

Soluzioni campioni



Una gamma completa di soluzioni campione

Soluzioni tampone pH

Soluzioni tampone Redox

Soluzioni campioni di conducibilità



SOLUZIONI

1 | TAMPONI pH

PER OTTENERE RISULTATI AFFIDABILI,

è fondamentale eseguire la taratura dell'elettrodo e dello strumento. Le soluzioni tampone pH sono delle soluzioni di riferimento per la taratura e la regolazione del pHmetro; oltre a compensare l'invecchiamento e il deterioramento dell'elettrodo, garantiscono la riferibilità metrologica.



TAMPONI pH CERTIFICATI COFRAC MATERIALI DI RIFERIMENTO

Direttamente riferibili ai campioni primari nazionali del laboratorio LNE (Laboratoire national de métrologie et d'essais), i tamponi pH Manumisure sono certificati COFRAC (accreditamento n°1-5650). Garantiscono un'eccellente riferibilità metrologica, la migliore presente sul mercato europeo; sono infatti gli unici certificati secondo ISO Guide 34 per l'accreditamento dei produttori di materiale di riferimento.

Ideali per tarare, qualificare, controllare con elevata accuratezza gli strumenti di misura del pH e per testare altre soluzioni tampone, garantendo la riferibilità metrologica. Grazie al confezionamento in flaconi monouso, per ogni taratura vengono utilizzati tamponi freschi che limitano il rischio di contaminazione.



TAMPONI pH CERTIFICATI NIST MATERIALI DI RIFERIMENTO

La gamma di tamponi pH certificati NIST offre:
 → una taratura all'interno di un ampio campo di misura (da pH 1,68 a pH 10,01);
 → una precisione ottimale grazie alla conformità dei prodotti alle norme NIST (National Institute of Standards and Technology) e DIN 19266;
 → l'utilizzo di soluzioni tampone riferibili a campioni certificati;
 un certificato di qualità che garantisce la conformità alle norme NIST e DIN 19266; grazie alla riferibilità metrologica, le misure sono riferibili al Sistema Internazionale.

Ideali per una taratura del pH certificata, rapida ed efficace. In flaconi da 125 ml pronti all'uso, queste soluzioni di ottima qualità offrono una lunga durata di conservazione (diversi mesi dalla prima apertura).



TAMPONI pH CONCENTRATI MATERIALI DI RIFERIMENTO

La gamma di tamponi pH concentrati è disponibile con campioni di lavoro a pH 4,00, 7,00 e 9,00.
 I flaconi sono da 125 ml, ma la soluzione di taratura ottenuta con la diluizione sarà di 1,25 l (pH 4,00 : 0,625 l).
 Dal costo contenuto e disponibili in diverse piacevoli colorazioni, i tamponi acido, basico e neutro sono facilmente identificabili.

Ideali per una taratura costante ed economica degli strumenti di misura del pH.



TAMPONI pH CERTIFICATI COFRAC - MATERIALI DI RIFERIMENTO

| Soluzione tampone | MRC COFRAC pH 4,005 | MRC COFRAC pH 6,865 | MRC COFRAC pH 9,180 | Set MRC COFRAC |
|----------------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------------|
| Tipo | Materiali di Riferimento Certificati COFRAC | | | |
| Valore pH (a 25°C) | 4,005 | 6,865 | 9,180 | 4,005 / 6,865 / 9,180 |
| Incertezza | ± 0,008 | ± 0,013 | ± 0,050 | 0,008 / 0,013 / 0,050 |
| Scadenza (prima dell'apertura)** | 36 mesi | | 12 mesi | A seconda della soluzione |
| Riferibilità | Accreditamento COFRAC | | | |
| Uso | Flacone monodose (monouso) | | | |
| Confezionamento | 10 flaconi da 25 ml | | | 3 x 5 flaconi da 25 ml |
| Caratteristiche della fornitura | Flaconi corredati di certificato COFRAC | | | |
| Codice | P01700101 | P01700102 | P01700103 | P01700104 |



TAMPONI pH CERTIFICATI NIST - MATERIALI DI RIFERIMENTO

| Soluzione tampone | Tampone pH 1,68 DIN-NIST | Tampone pH 4,01 DIN-NIST | Tampone pH 7,00 Riferibilità NIST | Tampone pH 9,18 DIN-NIST | Tampone pH 10,01 DIN-NIST |
|----------------------------------|---|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Tipo | Materiali di Riferimento Certificati | | | | |
| Valore pH (a 25°C) | 1,68 | 4,01 | 7,00 | 9,18 | 10,01 |
| Incertezza | ± 0,02 | | | | |
| Scadenza (prima dell'apertura)** | 18 mesi | 36 mesi | | 18 mesi | |
| Riferibilità | Sistema Internazionale | | | | |
| Uso | Soluzione pronta all'uso | | | | |
| Conservazione (dopo l'apertura) | 2 mesi | 3 mesi | | 2 mesi | |
| Confezionamento | Flacone da 125 ml | | | | |
| Caratteristiche della fornitura | Flacone corredato di certificato per i materiali di riferimento (solo su richiesta del cliente) | | | | |
| Codice | P01700105 | P01700106 | P01700107 | P01700108 | P01700109 |

TAMPONI pH CONCENTRATI - MATERIALI DI RIFERIMENTO

| Soluzione tampone | Tampone pH 4,00 concentrato | Tampone pH 7,00 concentrato | Tampone pH 9,00 concentrato |
|----------------------------------|---|--|-----------------------------|
| Tipo | Materiali di riferimento | | |
| Valore pH (a 25°C) | 4,00 | 7,00 | 9,00 |
| Incertezza | ± 0,02 | | |
| Scadenza (prima dell'apertura)** | 36 mesi | 18 mesi | |
| Uso | Soluzione da diluire 5 volte prima dell'uso | Soluzione da diluire 10 volte prima dell'uso | |
| Conservazione (dopo l'apertura) | 6 mesi | 3 mesi | |
| Confezionamento | Flacone da 125 ml | | |
| Caratteristiche della fornitura | Flacone non corredato di certificato | | |
| Codice | P01700111 | P01700112 | P01700113 |



SOLUZIONI

2 | TAMPONI REDOX



GLI ELETTRODI METALLICI

vengono tarati raramente dato che nel tempo lo spostamento del potenziale risulta minimo. Tuttavia, è possibile che in alcuni casi si verifichino delle deviazioni di potenziale (ad es. uso continuo dell'elettrodo, alterazione della superficie metallica, contaminazione dell'elettrodo, ecc.).

Per verificare se gli elettrodi funzionano correttamente è possibile utilizzare delle soluzioni tampone Redox che regolano millivoltmetro/elettrodo in funzione del valore di riferimento della soluzione.

| Soluzione tampone | Soluzione Michaelis 146 mV | Tampone Redox 220 mV | Tampone Redox 468 mV |
|----------------------------------|--|--------------------------|----------------------|
| Tipo | Materiali di riferimento | | |
| Valore ORP (a 25°C) | 146 mV | 220 mV | 468 mV |
| Incertezza | ± 2 mV | | |
| Scadenza (prima dell'apertura)** | 24 mesi | | |
| Uso | Soluzione da diluire 10 volte prima dell'uso | Soluzione pronta all'uso | |
| Conservazione (dopo l'apertura) | 3 mesi | | |
| Confezionamento | Flacone da 125 ml | | |
| Codice | P01700110 | P01700114 | P01700115 |

SOLUZIONI

3 | CAMPIONI CONDUCEBILITÀ

LA MISURA DELLA CONDUCEBILITÀ' dipende in modo significativo dalla temperatura del campione. Se la temperatura aumenta, la viscosità diminuisce. Questo fenomeno comporta un aumento della mobilità degli ioni con conseguente aumento della conducibilità.

Per misurare la conducibilità è necessario conoscere o determinare la costante di cella, un fattore proprio a ciascuna cella di conducibilità.

Tuttavia tale valore può modificarsi nel tempo, per diversi motivi, tra i quali:

- contaminazione della sonda
- depositi sulla sonda
- alterazione fisico-chimica della cella di misura



Per verificare se la costante di cella così come fornita dal produttore è sempre valida, prima di effettuare le misurazioni è necessario tarare il conduttivometro. La taratura deve quindi essere eseguita con delle soluzioni campione mantenendo le stesse condizioni presenti durante la misurazione (temperatura, campo di misura, agitazione, solvente, ecc.).

| Soluzione campione | conducibilità 147 µS/cm | conducibilità 1408 µS/cm | conducibilità 12,85 mS/cm |
|----------------------------------|--|-----------------------------|------------------------------|
| Tipo | Materiali di riferimento | | |
| Valore di cond. (a 20°C) | 133 µS/cm | 1274 µS/cm | 11,64 mS/cm |
| Valore di cond. (a 25°C) | 147 µS/cm | 1408 µS/cm | 12,85 mS/cm |
| Incertezza | ± 1% | | |
| Scadenza (prima dell'apertura)** | 24 mesi | | |
| Riferibilità | NIST | | OIML |
| Uso | Soluzione pronta all'uso | | |
| Conservazione (dopo l'apertura) | 3 mesi | | |
| Confezionamento | Flacone da 125 ml | | |
| Caratteristiche della fornitura | Flacone corredato di certificato (solo su richiesta del cliente) | | |
| Codice | P01700117 | P01700118 | P01700119 |

| Soluzione campione | Campioni conducibilità KCl 1 mol/L | | | |
|----------------------------------|---|------------|------------|-----------|
| Tipo | Materiali di riferimento | | | |
| Fattore di diluizione | 1:10 | 1:50 | 1:100 | 1:1000 |
| Valore di cond. (a 20°C) | 11,67 mS/cm | 2510 µS/cm | 1280 µS/cm | 133 µS/cm |
| Valore di cond. (a 25°C) | 12,88 mS/cm | 2770 µS/cm | 1410 µS/cm | 147 µS/cm |
| Incertezza | ± 1% | | | |
| Scadenza (prima dell'apertura)** | 24 mesi | | | |
| Uso | Campione concentrato da diluire con acqua pura prima dell'uso | | | |
| Conservazione (dopo l'apertura) | 3 mesi | | | |
| Confezionamento | Flacone da 125 ml | | | |
| Codice | P01700116 | | | |

** Le date di scadenza (prima dell'apertura) sono indicate a partire dalla data di produzione, non dalla data di vendita.



MANUMESURE
Reux
14130 Pont-L'Évêque
FRANCE
Tél : +33 2 31 64 51 55
Fax : + 33 2 31 64 51 72
info@manumasure.fr
www.manumasure.com

ITALIA
AMRA SPA
Via Sant' Ambrogio, 23
20846 MACHERIO (MB)
Tél: +39 039 245 75 45
Fax: +39 039 481 561
info@amra-chauvin-arnoux.it
www.chauvin-arnoux.it

SVIZZERA
CHAUVIN ARNOUX AG
Moosacherstrasse 15
8804 AU / ZH
Tel: +41 44 727 75 55
Fax: +41 44 727 75 56
info@chauvin-arnoux.ch
www.chauvin-arnoux.ch

NEL MONDO
CHAUVIN ARNOUX
190, rue Championnet
75876 PARIS Cedex 18 - FRANCE
Tel: +33 1 44 85 44 38
Fax: +33 1 46 27 95 59
export@chauvin-arnoux.fr
www.chauvin-arnoux.com