



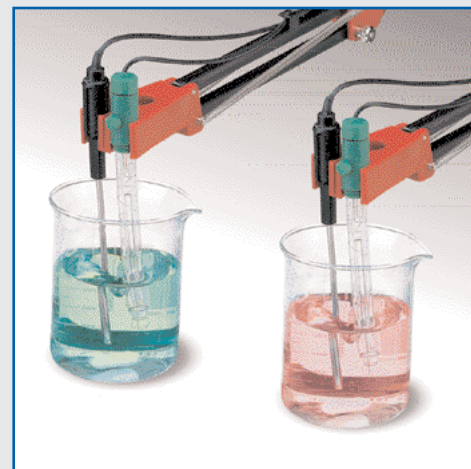
Solutions



| Table des matières | Page |
|--|------|
| Introduction | F6 |
| Solutions techniques d'étalonnage | F9 |
| Solutions millésimales d'étalonnage | F11 |
| Solutions tampons pH | F13 |
| Solutions d'étalonnage EC | F21 |
| Solutions d'étalonnage SDT | F28 |
| Solutions rédox, salinité et fluor | F29 |
| Solutions de nettoyage pour électrodes | F30 |

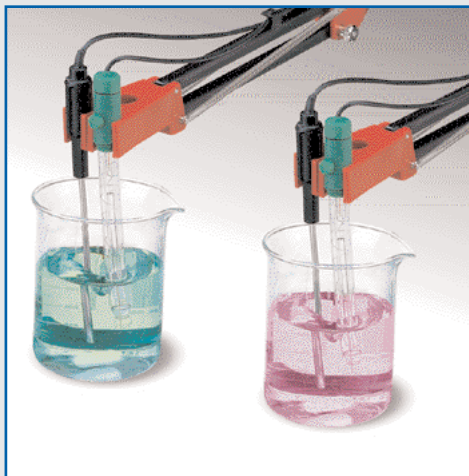
Solutions tampons pH

| pH |  | |  | |
|--------------|---|--------------------------------------|---|---|
| | Tampons techniques ** (± 0.01 pH) | Tampons millésimés** (± 0.002 pH) | Tampons Standards (± 0,01 pH) | Tampons Standards en bout. FDA (± 0,02 pH) |
| 1.00 | HI 5001 (p. F9) | HI 6001* (p. F11) | | |
| | HI 50001* (p. F10) | HI 60001* (p. F12) | | |
| 1.68 | HI 5016 (p. F9) | HI 6016* (p. F11) | HI 7001* (p. F13) | |
| | HI 50016* (p. F10) | HI 60016* (p. F12) | | |
| 2.00 | HI 5002* (p. F9) | HI 6002* (p. F11) | | |
| | HI 50002* (p. F10) | HI 60002* (p. F12) | | |
| 3.00 | HI 5003* (p. F10) | HI 6003* (p. F11) | | |
| | HI 50003* (p. F10) | HI 60003* (p. F12) | | |
| 3.79 | HI 5037 (p. F9) | HI 6037* (p. F11) | | |
| | HI 50037 (p. F10) | HI 60037* (p. F12) | | |
| 4.01 | HI 5004* (p. F9) | HI 6004* (p. F12) | HI 7004* (p. F14) | HI 8004* (p. F14) |
| | HI 50004* (p. F10) | HI 60004* (p. F12) | HI 70004* (p. F14) | |
| 4.63 | HI 5046* (p. F9) | HI 6046* (p. F11) | | |
| | HI 50046* (p. F10) | HI 60046* (p. F12) | | |
| 5.00 | HI 5005* (p. F9) | HI 6005* (p. F11) | | |
| | HI 50005* (p. F10) | HI 60005* (p. F12) | | |
| 6.00 | HI 5006* (p. F9) | HI 6006* (p. F11) | | |
| | HI 50006* (p. F10) | HI 60006* (p. F12) | | |
| 6.86 | HI 5068 (p. F9) | HI 6068* (p. F11) | HI 7006* (p. F15) | HI 8006* (p. F15) |
| | HI 50068* (p. F10) | HI 60068* (p. F12) | HI 70006* (p. F15) | |
| 7.01 | HI 5007* (p. F9) | HI 6007* (p. F11) | HI 7007* (p. F16) | HI 8007* (p. F16) |
| | HI 50007* (p. F10) | HI 60007* (p. F12) | HI 70007* (p. F17) | |
| 7.41 | HI 5074* (p. F9) | HI 6074* (p. F11) | | |
| | HI 50074* (p. F10) | HI 60074* (p. F12) | | |
| 8.00 | HI 5008* (p. F9) | HI 6008* (p. F11) | | |
| | HI 50008* (p. F10) | HI 60008* (p. F12) | | |
| 9.00 | HI 5009* (p. F9) | HI 6009* (p. F11) | | |
| | HI 50009* (p. F10) | HI 60009* (p. F12) | | |
| 9.18 | HI 5091 (p. F9) | HI 6091* (p. F11) | HI 7009* (p. F18) | HI 8009* (p. F18) |
| | HI 50091* (p. F10) | HI 60091* (p. F12) | HI 70009* (p. F18) | |
| 10.01 | HI 5010* (p. F9) | HI 6010* (p. F11) | HI 7010* (p. F19) | HI 8010* (p. F19) |
| | HI 50010* (p. F10) | HI 60010* (p. F12) | HI 70010* (p. F19) | |
| 11.00 | HI 5011 (p. F9) | HI 6011* (p. F11) | | |
| | HI 50011* (p. F10) | HI 60011* (p. F12) | | |
| 12.00 | HI 5012 (p. F9) | HI 6012 (p. F11) | | |
| | HI 50012* (p. F10) | HI 60012* (p. F12) | | |
| 12.45 | HI 5124 (p. F9) | HI 6124* (p. F11) | | |
| | HI 50124* (p. F10) | HI 60124* (p. F12) | | |
| 13.00 | HI 5013 (p. F9) | HI 6013* (p. F11) | | |
| | HI 50013* (p. F10) | HI 60013* (p. F12) | | |



note: * Disponibles en différents formats.
** Nouveauté

| Certificate of Analysis | | HANNA instruments | |
|--|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| <small>Method of standardization: This specific product is standardized using a meter and a specially designed multi-reference probe. All Standard Buffers are prepared from primary standard certified salts and deionized water for analytical use (ISO 9000/ISO 9001), using balances periodically checked with certified weights and Class A glassware, in a temperature-controlled environment checked with certified thermometers. This Standard Buffer and reported pH value are traceable to NIST Reference Materials.</small> | | | |
| Product name: | <i>pH 4.010 Buffer Standard</i> | Mean value: | <i>4.014 ± 0.002</i> |
| Product code: | <i>PH004</i> | Best use before: | <i>January 2026</i> |
| Lot number: | <i>76</i> | D. Vianello | |
| Ref. No: | <i>PH04</i> | Chemist | |

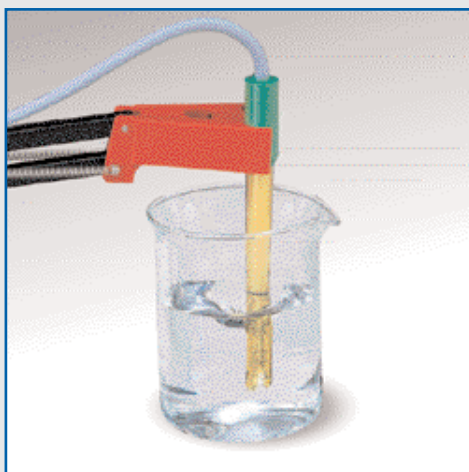


Solutions tampons pH avec certificat

| pH | | | Tampons Standards (± 0.01 pH) | Tampons en sachets (± 0.01/± 0.002 pH) | Tampons en bouteilles FDA (± 0.02 pH) | Pages |
|--------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|--|------------|
| | Tampons techn.** (± 0.01 pH) | Tampons mill.** (± 0.002 pH) | | | | |
| 1.00 | HI 5001 | HI 6001* | — | HI 50001* / HI 60001* | — | F9-12 |
| 1.68 | HI 5016 | HI 6016* | — | HI 50016* / HI 60016* | — | F7-14, F14 |
| 2.00 | HI 5002* | HI 6002* | — | HI 50002* / HI 60002* | — | F9-12 |
| 3.00 | HI 5003* | HI 6003* | — | HI 50003* / HI 60003* | — | F9-12 |
| 3.79 | HI 5037 | HI 6037* | — | HI 50037* / HI 60037* | — | F9-12 |
| 4.01 | HI 5004* | HI 6004* | HI 7004L/C | HI 50004* / HI 60004* / HI 70004C | HI 8004L/C | F9-12, F14 |
| 4.63 | HI 5046* | HI 6046* | — | HI 50046* / HI 60046* | — | F9-12 |
| 5.00 | HI 5005* | HI 6005* | — | HI 50005* / HI 60005* | — | F9-12 |
| 6.00 | HI 5006* | HI 6006* | — | HI 50006* / HI 60006* | — | F9-12 |
| 6.86 | HI 5068 | HI 6068* | HI 7006L/C | HI 50068* / HI 60068* / HI 70006C | HI 8006L/C | F9-12, F15 |
| 7.01 | HI 5007* | HI 6007* | HI 7007L/C | HI 50007* / HI 54710* / HI 60007* / HI 70007C* | HI 8007L/C | F9-12, F16 |
| 7.41 | HI 5074* | HI 6074* | — | HI 50074* / HI 60074* | — | F9-12 |
| 8.00 | HI 5008* | HI 6008* | — | HI 50008* / HI 60008* | — | F9-12 |
| 9.00 | HI 5009* | HI 6009* | — | HI 50009* / HI 60009* | — | F9-12 |
| 9.18 | HI 5091 | HI 6091* | HI 7009L/C | HI 50091* / HI 60091* / HI 70009C | HI 8009L/C | F9-12, F18 |
| 10.01 | HI 5010* | HI 6010* | HI 7010L/C | HI 50010* / HI 60010* / HI 70010C | HI 8010L/C | F9-12, F19 |
| 11.00 | HI 5011 | HI 6011* | — | HI 50011* / HI 60011* | — | F9-12 |
| 12.00 | HI 5012 | HI 6012* | — | HI 50012* / HI 60012* | — | F9-12 |
| 12.45 | HI 5124 | HI 6124* | — | HI 50124* / HI 60124* | — | F9-12 |
| 13.00 | HI 5013 | HI 6013* | — | HI 50013* / HI 60013* | — | F9-12 |

Solutions d'étalonnage EC

| μS/cm | | | Solutions standards en bouteilles | Solutions standard en sachets | Solutions standard en bouteilles FDA | Page |
|---------------|--|---------------------|--|-------------------------------|--------------------------------------|------|
| | Solutions avec certificat | Solutions standards | | | | |
| 84 | HI 6033**; HI 70033C | HI 6033; HI 7033* | HI 70033P; HI 70033C | HI 8033L | F22 | |
| 1413 | HI 6031**; HI 7031L/C HI 70031C; HI 77100C | HI 6031; HI 7031* | HI 70031P; HI 70031C HI 77100P; HI 77100C | HI 8031L | F23 | |
| 5000 | HI 70039C | HI 7039* | HI 70039P; HI 70039C | HI 8039L | F24 | |
| 12880 | HI 70030C | HI 7030* | HI 70030P; HI 70030C | HI 8030L | F25 | |
| 80000 | — | HI 7034* | — | HI 8034L | F26 | |
| 111800 | — | HI 7035* | — | HI 8035L | F27 | |



Solutions d'étalonnage SDT (Solides Dissous Totaux)

| ppm | | | Solutions standards en sachets | Solutions standards en bouteilles FDA | Page |
|--------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|------|
| | Solutions avec certificat | Solutions standards en bouteille | | | |
| 800 | HI 70080C | — | HI 70080P; HI 70080C | — | F28 |
| 1382 | HI 6032**; HI 70032C | HI 6032; HI 7032* | HI 70032P; HI 70032C | — | F28 |
| 1500 | HI 70442C | HI 70442* | HI 70442P; HI 70442C | — | F28 |
| 6440 | HI 70038C | — | HI 70038P; HI 70038C | — | F28 |
| 12410 | — | HI 7036* | — | — | F28 |

note: * Disponibles en différents formats.
** Nouveauté

Solutions standards turbidité

| EBC | Bouteille de 30 ml | FTU | Bouteille de 30 ml | NTU | Bouteille de 30 ml | Page |
|------------|--------------------|------------|--------------------|------------|--------------------|------|
| 0 | HI 93124-0 | 0 | HI 93703-0 | 0 | HI 93102-0 | F29 |
| 2.5 | HI 93124-1 | 10 | HI 93703-10 | 20 | HI 93102-20 | F29 |
| 125 | HI 93124-2 | 500 | HI 93703-05 | | | F29 |

Solutions standards salinité

| NaCl | Bouteille* standard | Bouteille FDA | Na⁺ | Bouteille* standard | Bouteille FDA | ISA | Bouteille* standard | Page |
|-----------------|------------------------|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|------------|------------------------|------|
| 0.3 g/l | HI 7085 | HI 8085 | 0.23 g/l | HI 7087 | HI 8087 | | HI 7090 | F29 |
| 3.0 g/l | HI 7083 | HI 8083 | 2.3 g/l | HI 7080 | HI 8080 | | | F29 |
| 5.84 g/l | HI 7088 | HI 8088 | 23 g/l | HI 7086 | HI 8086 | | | F29 |
| 30 g/l | HI 7081 | HI 8081 | | | | | | F29 |
| 58.4 g/l | HI 7084 | HI 8084 | | | | | | F29 |
| 125 g/l | HI 7089 | HI 8089 | | | | | | F29 |
| 100% | HI 7037 | — | | | | | | F29 |

Solutions standards fluor

| F⁻ | Bouteille* standard | TISAB | Bouteille* standard | Page |
|----------------------|------------------------|--------------|------------------------|------|
| 1 g/l | HI 70701 | | HI 7023 | F29 |
| 10 mg/l | HI 70702 | | | F29 |
| 100 mg/l | HI 70703 | | | F29 |

Solutions standards et de pré-traitement rédox

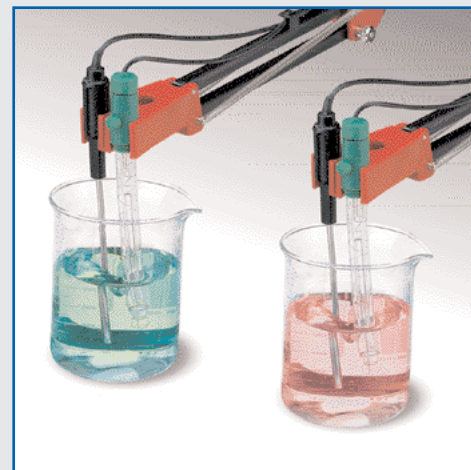
| mV | Bouteille* standard | Pré-traitement | Bouteille* standard | Page |
|----------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|
| 200/275 | HI 7020 | Réductrice | HI 7091 | F30 |
| 240 | HI 7021 | Oxydante | HI 7092 | F30 |
| 470 | HI 7022 | | | F30 |

Solutions pré-traitement des échantillons

| Pré-traitement | Bouteille* standard | Page |
|---|------------------------|------|
| Sol | HI 7051 | F30 |
| Échan. solides/ semi-solides | HI 70960** | F30 |

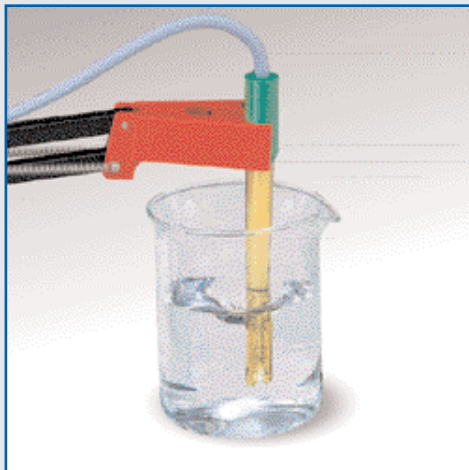
Solutions d'entretien des électrodes

| Électrolyte | Bouteille* standard | Bouteille FDA | Entreposage | Bouteille* standard | Bouteille* FDA | Page |
|---------------------------|------------------------|------------------|--------------------|------------------------|-------------------|------|
| 3.5M KCl + AgCl | HI 7070; HI 7071L | HI 8071L | | HI 70300 | HI 80300 | F30 |
| 3.5M KCl | HI 7082 | HI 8082 | | | | F30 |
| 1M KNO₃ | HI 7072L | HI 8072L | | | | F30 |
| 1M KCl + AgCl | — | HI 8093 | | | | F30 |



note: * Disponibles en différents formats.
** Nouveauté

Solutions de nettoyage des électrodes



Applications

| | Solutions en bouteilles* standards | Solutions en sachets | Solutions en bouteilles* FDA | Page |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--------|
| Arts graphiques | HI 70681 | | — | F30-32 |
| Viande | HI 70630; HI 70631; HI 70632 | HI 700630 | — | F30-32 |
| Fromage | HI 70640; HI 70641; HI 70642 | HI 700640; HI 700641; HI 700642 | — | F30-32 |
| Oenologie | HI 70635; HI 70636 | HI 700635; HI 700636 | — | F30-32 |
| Pâtes et papier | HI 70680 | HI 700680 | — | F30-32 |
| Industrie cosmétique | HI 70620; HI 70621 | HI 700620; HI 700621 | — | F30-32 |
| Matière inorganique | HI 7074 | — | HI 8074 | F30-32 |
| Huiles | HI 7077 | — | HI 8077 | F30-32 |
| Protéines | HI 7073 | — | HI 8073 | F30-32 |
| Rinkage | — | HI 70000 | — | F30-32 |
| Agriculture | HI 70663; HI 70664 | HI 700661; HI 700663; HI 700664 | — | F30-32 |
| Secteur industriel | HI 70670; HI 70671 | HI 700670; HI 700671 | — | F30-32 |
| Traitement de l'eau | HI 70671; HI 7077 | HI 700671 | HI 8077 | F30-32 |
| Usage général | HI 7061 | — | HI 8061 | F30-32 |

note: * Disponibles en différents formats.

** Nouveauté

Solutions de nettoyage spécifiques

- **Efficacité maximale du capteur**
- **Hygiène accrue**



Une solution adaptée à chaque application!

Solutions d'étalonnage et de nettoyage pour électrodes

L'utilisation de solutions d'étalonnage et de nettoyage est fondamentale pour le bon usage des électrodes et pour obtenir répétabilité et précision des mesures. En fait, la plupart du temps, les mesures sont incorrectes en raison du mauvais entretien des électrodes.

La vaste gamme de solutions **HANNA** garantit un étalonnage de précision et un nettoyage efficace des électrodes puisque ces solutions sont produites avec des instruments d'étalonnage conformes aux normes NIST.

De plus, la gamme de solutions tampons et de nettoyage incorpore à présent trois nouvelles séries: la série **HI 50xx**, des solutions tampons techniques qui permettent d'étalonner le pH-mètre de pH 1,00 à pH 13,00; la série **HI 60xx**, des solutions tampons à résolution millésimale pour le pH et la conductivité; et des solutions de nettoyage spécialisées; toutes offertes en bouteilles de 230 ml et de 500 ml ainsi qu'en sachets de 20 ml.

Solutions prêtes à l'emploi

Les solutions tampons préparées à partir de gélules, de comprimés ou de poudres sont qualifiées de «fraîches» puisqu'elles sont préparées au moment de les utiliser.

Elles sont considérées - à tort - comme très précises. En réalité, la qualité des solutions tampons dépend d'une variété de facteurs qui interviennent en phase de production: la qualité et la quantité d'eau distillée et des produits chimiques qui entrent dans la composition, la température, et l'instrumentation utilisée pour leur préparation.

Les solutions tampons **HANNA** sont préparées avec des produits chimiques rigoureusement contrôlés, dans un environnement aseptique, et avec des instruments de référence de haute technologie. Les principales valeurs-étalons des solutions tampons **HANNA** sont fournies en bouteilles ou en sachets assortis d'un certificat d'analyse. Les solutions **HANNA** sont plus pratiques que les solutions «fraîches»! Dans les pages suivantes, vous trouverez toutes les séries de solutions d'étalonnage offertes dans une variété de formats en vue de satisfaire à tous les critères d'application et de garantir des mesures toujours précises.





Une gamme complète

La gamme complète de solutions **HANNA** comprend:

- Solutions tampons pH
- Solutions-étalons pour la conductivité, les SDT, la turbidité, le sodium et le chlorure de sodium, et le fluor
- Solutions-étalons de vérification du rédox
- Solutions électrolytiques pour les électrodes de pH
- Solutions de nettoyage général et spécifique des électrodes
- Solutions d'entretien des électrodes
- Solutions de traitement des échantillons

Les solutions sont offertes en divers formats pour satisfaire à tous les critères d'application, des sachets de 20 ml aux bouteilles de 3,78 ml (1 gallon) pour la consommation élevée des laboratoires d'analyse.

Chaque emballage de solution **HANNA** porte une étiquette sur laquelle sont inscrits le numéro de lot et la date d'expiration, garantissant ainsi une sécurité et une traçabilité maximales.

Solutions certifiées

Pour les opérateurs qui en ont besoin, des solutions-étalons assorties d'un certificat d'analyse (conforme aux normes NIST) sont disponibles pour éliminer toute erreur lors de détermination de la valeur de pH réelle.

Les solutions certifiées **HANNA** permettent ainsi d'obtenir un facteur de précision supérieur. Les certificats indiquent la date de production, le numéro de lot, le degré de précision, et la date d'expiration. Toutes les solutions de la série **HI 50xx** et **HI 60xx** comprennent un certificat d'analyse.

Les solutions certifiées de la série **HI 70xx** sont identifiées par la lettre «C».

Tableau de la température de référence

Un tableau indiquant la relation entre les valeurs de pH ou de conductivité et la température apparaît sur tous les emballages des solutions d'étalonnage. Ceci permet d'économiser du temps et surtout d'éviter les erreurs d'étalonnage, particulièrement pour les mesures sur le terrain.

Bouteilles conformes aux normes de la FDA

Pour ne pas douter de la précision de vos instruments dans le temps, exigez les solutions **HANNA** en bouteilles conformes à la FDA (Food and Drug Administration, États-Unis). Il s'agit de bouteilles opaques et parfaitement scellées qui immunisent les solutions contre une éventuelle dégradation due à la lumière.

Fiche signalétique

Les fiches signalétiques de chaque solution présentées dans le catalogue **HANNA** peuvent être téléchargées à partir des sites Internet des bureaux **HANNA** locaux.

Nouvelles séries de solutions

En vue de satisfaire aux exigences de diverses applications, nous avons créé 3 nouvelles catégories de solutions:

Série HI 50xx: des solutions techniques qui permettent l'étalonnage à n'importe quelle unité de pH entre pH 1,00 et pH 13,00;

Série HI 60xx: des solutions millésimales qui permettent l'étalonnage précis des pH-mètres permettant des mesures millésimales;

Série HI 706xx: des solutions de nettoyage indispensables pour l'utilisation continue de l'électrode.

Développées spécialement pour garantir une bonne lecture dans les secteurs d'utilisation les plus variés, elles assurent la longévité de l'électrode et la précision de la mesure.



Solutions en sachets à usage unique prêtes à l'emploi

Solutions sur mesure!

Tirez le maximum de vos instruments avec les solutions d'entretien et d'étalonnage **HANNA**. Nous vous offrons une vaste gamme de solutions pour le pH, la conductivité, les SDT, et le nettoyage dans des sachets pratiques de 20 ml. Chaque sachet scellé et opaque contient la quantité exacte de solution requise pour l'étalonnage, déjà prête à l'emploi.

En effectuant l'étalonnage de votre instrument avec les solutions en sachet **HANNA**, vous êtes assurés d'utiliser une solution toujours fraîche.

Pratiques, sûres et prêtes à l'emploi

Les solutions en sachets sont offertes dans des boîtes de 10, 25 ou 500 unités. Chaque sachet unitaire est bien scellé, garantissant ainsi la durée et la fraîcheur maximales de la solution.

Solutions certifiées en sachets

Les solutions en sachets sont maintenant assorties d'un certificat d'analyse. Comme pour les solutions en bouteilles, le certificat indique la date de production, le numéro de lot, la précision, et la date d'expiration.

Trousses combinées

Pour une commodité accrue, les solutions **HANNA** sont également offertes en trousse combinée parfaite pour les instruments multiparamètres ou pour l'étalonnage en deux points.

