



LABOR



EAU



GAZ



DOSAGE

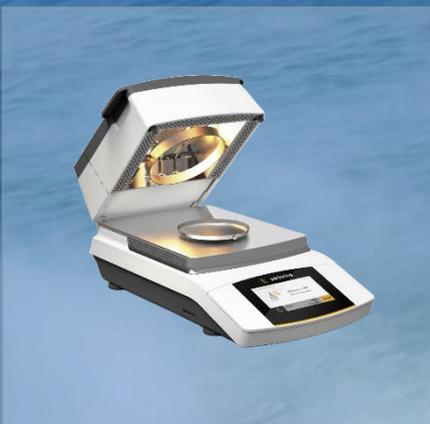


PROCESSUS

ensola 
LABOR ■ WASSER ■ GAS

Catalogue du laboratoire

Gamme laboratoire Ensola



ensola.com

Analyses de laboratoire Sartorius

Pour régler une installation de manière optimale, il faut mesurer et analyser en continu les paramètres les plus divers. Les appareils Sartorius se distinguent par leur grande précision dans les analyses de laboratoire avec les balances, les pesons-sécheurs et les pipettes de haute précision.

Les balances de laboratoire Sartorius sont idéales pour les analyses d'eau en laboratoire, par exemple pour le pesage des filtres. Sartorius fournit également les filtres de première qualité correspondants.

Ensola est le partenaire de service et de distribution de Sartorius depuis des décennies. En raison de leur qualité avérée, nous ne pouvons que recommander les produits Sartorius pour la technique de l'eau.

Balances d'analyses et séchoirs à peser

Depuis 150 ans, Sartorius produit à Göttingen des balances de précision pour les pharmacies et l'industrie. Les cellules de pesage utilisées sont de haute qualité. Nous recommandons les modèles suivantes :

Balance d'analyse Quintix Pro

Données techniques

| | |
|------------------|------------------------------|
| Type de mesure | Interne automatique (isoCAL) |
| Plage de mesure | 0 - 224 g |
| Reproductibilité | 0,1 mg |
| Coupe-vent | Manuel |
| Application | Mesure TSS/GUS |



| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|-------------------------------|--------------|
| ENS08.3000 | Balance d'analyse Quintix Pro | 5870.- |

Balance d'analyse Sartorius BCE224i-1S

Données techniques

| | |
|------------------|------------------------------|
| Type de mesure | Interne automatique (isoCAL) |
| Plage de mesure | 0 - 220 g |
| Reproductibilité | 0,1 mg |
| Coupe-vent | Manuel |
| Application | Mesure TSS/GUS |



| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|--------------|
| ENS08.3002 | Balance d'analyse Sartorius BCE224i-1S | 2600.- |

Balance de précision Sartorius Entris II BCE6202i-1S

Données techniques

| | |
|------------------|---|
| Type de mesure | Interne automatique (isoCAL) |
| Plage de mesure | 0 - 6220 g |
| Reproductibilité | 10 mg |
| Coupe-vent | - |
| Application | TS boues biologiques, TS boues caustiques |



| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|--------------|
| ENS08.3050 | Balance de précision Sartorius Entris II BCE6202i-1S | 2400.- |

Séchoir à peser MA37

Données techniques

| | |
|------------------|---|
| Type de mesure | Humidimètre à infrarouge |
| Plage de mesure | 0 - 70 g |
| Reproductibilité | 1 mg |
| Application | TS boues biologiques, TS boues caustiques |



| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|------------------------|--------------|
| ENS08.2000 | Séchoir par pesée MA37 | 3640.- |

Pipettes et pointes

Ensola recommande les modèles suivants :



Pipettes manuelles

Les pipettes manuelles Tacta conviennent parfaitement à l'utilisation de tests en cuvette ronde

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|--------------|
| ENS01.2000 | Pipette Sartorius Tacta 100 - 1000 µl | 356.- |
| ENS01.2005 | Pipette Sartorius Tacta 500 - 5000 µl | 356.- |
| ENS01.2040 | Pipette Sartorius Tacta 1000 - 10000 µl | 356.- |
| ENS01.2290 | Portoir pour pipettes Sartorius Linear pour 6 pipettes | 92.- |

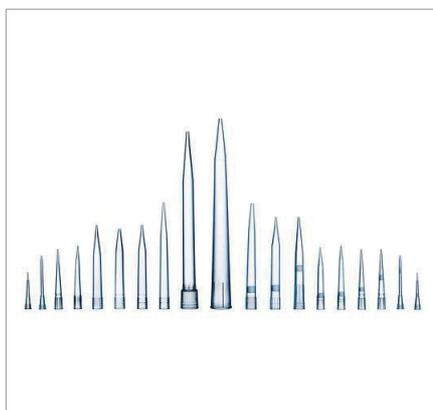


Pipettes électroniques

Les pipettes offrent des performances fiables et des résultats de pipetage reproductibles avec un confort d'utilisation maximal. L'utilisation est aussi intuitive que celle d'une pipette mécanique.

La pipette. Prendre en main, mettre en marche et c'est parti !

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|--------------|
| ENS01.2200 | Sartorius Picus 100 - 5000 µl | 957.- |
| ENS01.2220 | Support de charge pour Sartorius Picus | 289.- |



Embouts de pipettes

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|--------------|
| ENS01.1120 | 100 - 1000 µl SART, 480 pièces | 35.- |
| ENS01.1111 | 100 - 1000 µl SART Rack Refill, 10 x 96 pcs. | 79.- |
| ENS01.1100 | 100 - 1000 µl Rack SART, 96 pièces | 18.- |
| ENS01.1020 | 100 - 5000 µl incolore SART, 200 pièces | 64.- |
| ENS01.1050 | 100 - 5000 µl SART Rack, 50 pièces | 18.- |
| ENS01.1000 | 100 - 5000 µl SART, 1000 pièces | 198.- |

Filtration

Dans l'analyse de l'eau, la filtration est d'une importance capitale. En effet, selon la définition, la limite entre dissous et non dissous est de 0,45 µm. La filtration est nécessaire pour effectuer l'analyse des substances dissoutes sans perturbation. De plus, le filtre est nécessaire pour déterminer les substances non dissoutes (TSS, GUS). Mais aussi pour déterminer la teneur en substances sèches des échantillons de boue.

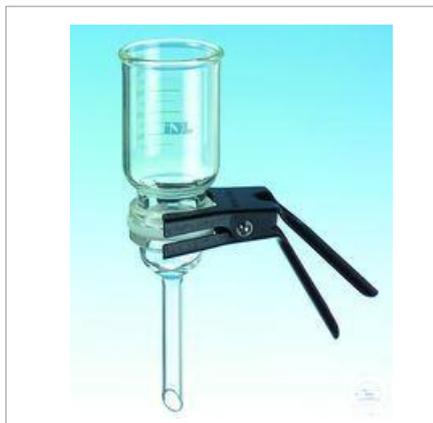
Ensola recommande les filtres et accessoires de filtration suivants :



Filtre

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|--------------|
| 65100045050 | Filtre à membrane PORA CM, blanc, PW:0,45 µm, D:50 mm | 207.- |
| 65100045047 | Filtre à membrane PORA CM, blanc, PW:0,45 µm, D:47 mm | 207.- |
| ENS05.3001 | Filtre à membrane Whatman AE99, 8,00 µm, 50 mm, CN, 100 pcs/pack | 352.- |
| 4150050 | Rufi Filtre rond MN GF-5, Ø 5 cm, paquet de 100 pièces | 191.- |
| 202009 | Rufi Filtre rond MN 640 w, Ø 9 cm, paquet de 100 pièces | 29,10 |
| 202901 | Rufi MN 640 w, 9 cm (12,5 cm) m. bord/50 | 79,60 |
| 729033 | Filtre pour seringues 0,45 µm, 25 mm, GF/PET, 100 pcs/pack | 260.- |
| 729220 | Filtre à carburant 0,45 µm, 25 mm, PET, sans DOC, 100 pcs/pack | 260.- |
| ENS05.1200 | Seringues Luer Lock, 20 ml (seringue unique) | 1,50 |

Filtration



Unité de filtration

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|---|--------------|
| ENS05.5000 | Unité de filtration GUS complète avec 1m de tuyau | 667.- |
| ENS05.5010 | Embout pour appareil de filtration sur verre 250ml | 163.5 |
| ENS05.5011 | Partie inférieure avec bride | 114.- |
| ENS05.5012 | Bague de support PTFE avec plaque de filtre en verre porcelaine pour unité de filtre en verre | 117.7 |
| ENS05.5014 | Pince métallique pour appareil de filtration | 114.5 |
| ENS05.5015 | Bouchon en silicone pour 1 litre pour GUS | 19.5 |



Bouteilles d'aspiration

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|--------------|
| ENS05.5020 | Bouteille-aspirateur Erlenmeyer 1 litre avec raccord KEK | 93.- |



Entonnoir

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|--------------|
| ENS05.5100 | Entonnoir Büchner en porcelaine, 90 mm | 155.9 |
| ENS05.5110 | Entonnoir Büchner PP, 90 mm | 44.4 |
| ENS05.5016 | Bouchon silicone NR gris 41 x 49 x 40 mm 1 litre Büchner Entonnoir | 19.5 |

Filtration



Vide

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|---------------|
| ENS05.8010 | Pompe à vide KNF LABOPORT® N816.3 KT.18 (16 l/min) | 1120.- |
| ENS05.8200 | Tuyau à vide (NR), rouge ID : 6 mm AD : 18 mm (par m) | 25.7 |
| ENS05.8210 | Tuyau à vide (NR), rouge ID : 6 mm AD : 12 mm (par m) | 15.7 |
| ENS05.7001 | Dessiccateur sous vide DURAN®, type (NS 24/29), avec robinet d'arrêt | 547.- |



Évaporation

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|--------------|
| ENS13.6140 | Creuset en céramique/porcelaine dure 150ml 79 MF/2A 70mm pour l'incinération | 25.7 |
| ENS13.6112 | Cuvette d'évaporation 109/0 avec bec verseur Ø80mm pour mesure TS | 22.9 |
| ENS08.1000 | Coupelles en aluminium pour MA37 pour séchoir à peser D:100mm H:7mm, 80pcs | 48.5 |



Matériel de séchage

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|-------------------------------|--------------|
| ENS05.7030 | Perles à camoufler orange 1kg | 34.8 |

Séchage



Armoire à selles TS/GUS Mesure

Les étuves Memmert fonctionnent à l'air pulsé. Les mesures GUS et TS sont séchées pendant 2 heures à 105°C. Les étuves vont jusqu'à 300°C et ont un programme de temps.

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|---|---------------|
| ENS80.4000 | Armoire de séchage Memmert UN30 | 1808.- |
| Intérieur | 32l, 400 x 320 x 250 mm | |
| Structure | Boîtier en acier inoxydable, 585 x 704 x 434 mm | |
| Puissance | 1600 W | |
| Tension | 230 V, 50/60 Hz | |



| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|---|---------------|
| ENS80.4010 | Armoire de séchage Memmert UN55 | 2094.- |
| Intérieur | 32l, 400 x 320 x 250 mm | |
| Structure | Boîtier en acier inoxydable, 585 x 704 x 434 mm | |
| Puissance | 1600 W | |
| Tension | 230 V, 50/60 Hz | |



Four à moufle inorganique/organique

Les filtres/échantillons de boue sont incinérés dans un four à 550°C pendant 2 heures pour former un creuset. La température du four n'est augmentée que lentement afin que l'échantillon ne brûle pas, mais qu'il soit incinéré en continu. Les fours à moufle ont une température maximale de 1100°C. La température de l'eau est donc plus élevée.

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|---------------|
| LE013K17N1 | LE1/11/R7 Four à moufle compact Nabertherm 1Litre de volume | 2380.- |
| LE022K17N1 | LE2/11/R7 Four à moufle compact Nabertherm 2Litres de volume | 2780.- |
| LE062K17N1 | LE6/11/R7 Four à moufle compact Nabertherm 6Litres de volume | 3160.- |

Homogénéisation

Dans l'analyse de l'eau, il y a des substances qui doivent être mesurées sous forme dissoute et non dissoute (DCO, COT, azote total et phosphate total). Pour rendre un échantillon d'eau non homogène apte au pipetage, on utilise un homogénéisateur ou un disperseur. Un échantillon (environ 1 litre) est traité pendant 60 secondes avec le disperseur à 20'000 tours/minute. Ensuite, l'échantillon doit être agité sur un agitateur magnétique à 120 tr/min.



Systeme de dispersion

Disperseur numérique puissant pour homogénéiser, émulsionner, mettre en suspension et mélanger à grande vitesse des échantillons d'eaux usées.

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|-------------------------|---|---------------|
| ENS06.2050 | Kit de dispersion Velp OV 625 | 2499.- |
| Pièces détachées | | |
| ENS06.2060 | Moteur de dispersion OV 625 Disperseur numérique 230V/50-60Hz | 1625.- |
| ENS06.2065 | Kit de mini-soutiens en H à double tige | 618.- |
| ENS06.2053 | D20-S20C-P-R20S Outil de dispersion 40003238 Kit de démontage de l'outil | 1053.- |
| ENS06.2054 | Outil de dispersion D20-S25C-P-R25C Velp pour OV 625 Digital | 1350.- |



| | |
|------------------------|--|
| Quantité de dispersion | 2 - 2500 ml |
| Valeur max. Viscosité | Jusqu'à 5.000 mPa |
| Couple de rotation | Max. 25000 tr/min, en continu avec affichage numérique |
| Puissance | 800 W |
| Tension | 230 V, 50/60 Hz |
| Matériau | Aluminium - Technopolymères, moteur BAC |
| Dimensions | 92 x 130 x 280 mm (L x H x L) |



Agitateur magnétique

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|--------------|
| 0025004132 | IKA Mini MR standard Agitateur magnétique sans chauffage | 337.- |
| ENS06.1050 | Agitateur magnétique MS-MP4 avec 4 postes d'agitation | 595.- |
| ENS06.1051 | Agitateur magnétique MS-MP8 avec 8 postes d'agitation | 796.- |

Mesure de la turbidité et des boues



Transparence / mesure du niveau de boue

Systèmes et appareils de mesure de la clarté de l'eau et des coefficients de turbidité

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|---------------|
| ENS03.4000 | Mesure de la transparence Snellen complète | 370.- |
| 11901057 | Appareil de mesure manuel Cerlic MultiTracker | 1095.- |
| 11301060 | Capteur de niveau de boue Cerlic "vierge" 8m pour MultiTracker | 2780.- |

Pour plus d'informations sur la mesure du niveau de boue, [cliquez ici](#).



Mesure de la capacité acide, Acides organiques

La capacité acide et la teneur en acides organiques sont des paramètres importants pour la digestion.

On vérifie alors si le processus de formation de méthane ne s'emballe pas et si le milieu ne devient pas trop acide. Les échantillons de boues digérées sont d'abord filtrés, éventuellement centrifugés et ensuite dilués. On ajoute ensuite de l'acide et on détermine la quantité de solution de titration à 2 points de pH.

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|--------------|
| ENS04.5000 | Solution de titration de soude (0.1N) 1L Titration selon Schilling | 46.- |
| ENS04.5100 | Solution de titrage d'acide sulfurique (0.1N) 1L | 83.- |
| ENS04.5200 | Solution de titrage d'acide chlorhydrique 0.1N - 1L | 46.- |
| ENS01.4025 | Appareil de titration selon Schilling 25ml | 99.- |



Microscopie

Microscopes de laboratoire spécialement conçus pour l'analyse de l'eau

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|---|---------------|
| ENS10.7505 | Microscope pour eaux usées Kern OBL156 | 1890.- |
| ENS10.7506 | Microscope pour eaux usées Kern OBL158 | 2760.- |
| ENS10.7510 | Caméra tablette ODC2 pour microscope Kern | 1790.- |

Appareils de mesure WTW



Appareils de mesure de terrain analogiques

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|---|---------------|
| ENS02.1020 | WTW pH 3110 : pH/mV-mètre avec écran LCD, appareil individuel en mallette avec tampons STP 4 et STP 7, 3 mol/l KCl, | 886.5 |
| ENS02.1030 | WTW 3110 Cond : Conductimètre de poche, avec enregistreur de données, Interface USB. Appareil individuel en mallette avec étalon de conductivité 0,01 mol/l KCl | 1218.- |



Sondes de mesure

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|---------------|
| ENS02.1200 | TetraCon® 925 : cellule de mesure de conductivité IDS à 4 pôles avec électrodes en graphite, tige en époxy, constante de cellule 0,475 cm-1. | 1145.- |
| ENS02. | LR 925/01 : cellule de mesure de conductivité IDS à 2 pôles pour la mesure de l'eau ultra-pure avec électrodes en acier inoxydable, constante de cellule 0,1 cm-1, cuve à circulation continue | .- |
| ENS02.1210 | LR325-01 : cellule de mesure de la conductivité de l'eau ultra-pure avec sonde de température intégrée, constante de cellule : K=0,1 cm-1, cuve à circulation en verre D01/T | 1325.- |
| ENS02.1204 | TetraCon® 325 : cellule de mesure de conductivité à 4 électrodes avec sonde de température intégrée, constante de cellule : K=0,475 cm-1 | 812.- |



Appareils de mesure numériques

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|---|---------------|
| ENS02.1000 | DIDS 3620 : appareil de mesure numérique multiparamètres à deux canaux de mesure universels, préparé pour la radiotransmission, enregistreur de données et interfaces USB. Appareil individuel dans une mallette de transport | 2230.- |
| ENS02.1030 | WTW 3110 Cond : Conductimètre de poche, avec enregistreur de données, Interface USB. Appareil individuel en mallette avec étalon de conductivité 0,01 mol/l KCl | |

Réceptif gradué



Biberons à col large

Flacons à col large ronds, LDPE transparent, avec bouchon

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|---------|--------------|
| ENS14.1010 | 100 ml | 3.5 |
| ENS14.1011 | 250 ml | 4.8 |
| ENS14.1012 | 500 ml | 7.6 |
| ENS14.1013 | 1000 ml | 9.8 |
| ENS14.1014 | 1500 ml | 11.8 |
| ENS14.1015 | 2000 ml | 14.4 |



Gobelet gradué

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|-----------------------------|--------------|
| ENS13.2000 | Gobelet forme basse 100 ml | 3.8 |
| ENS13.2001 | Gobelet forme basse 150 ml | 4.2 |
| ENS13.2002 | Gobelet forme basse 250 ml | 4.8 |
| ENS13.2003 | Gobelet forme basse 400 ml | 5.8 |
| ENS13.2004 | Gobelet forme basse 600 ml | 6.7 |
| ENS13.2005 | Gobelet forme basse 800 ml | 7.8 |
| ENS13.2006 | Gobelet forme basse 1000 ml | 8.8 |
| ENS13.2007 | Gobelet forme basse 2000 ml | 11.8 |



Échantillonneur

| N° d'article | Article | Prix CHF/EUR |
|--------------|--|--------------|
| ENS03.1030 | Préleveur d'échantillons manuel, godet coudé 1000 ml | 85.- |
| ENS03.1000 | Tige télescopique réglable en continu 125-250cm pour échantillonneur | 65.- |



LABOR



EAU



GAZ



DOSAGE



PROCESSUS

Nos produits

Assortiment Chimie de l'eau

Produits pour l'abattage

- Sels de fer (chlorure de fer III/chlorure de fer II)
- Sels d'aluminium (chlorure d'aluminium/sulfate d'aluminium/chlorure de polyaluminium)
- Neo WaterFX300 (solution de chlorure de lanthane)
- Aluminate de sodium NaAl(OH)_4

Produits de lutte contre les micro-organismes filamenteux

- Produits mixtes (produits mixtes fer-aluminium)
- Produits combinés avec supports de charge

Polymères pour la déshydratation des boues

- Émulsions anioniques (liquides)
- Émulsions cationiques (liquides)
- Emulsions de dispersion cationique (liquide)
- Polymères solides anioniques et non ioniques
- Polymères en poudre cationiques

Produits pour la régulation du pH

- Acide sulfurique (25 - 50 %)
- Soude caustique (30 - 50 %)
- Acide chlorhydrique (25 - 32 %)
- craie/chaux

Nettoyage/réduction de la couche/démoussage

- Ropur RWI® 8000 Réducteur de revêtement
- Nettoyant pour membrane (Hypochlorite alcalin ou acide)
- PressClean (nettoyant pour machines de déshydratation et nettoyant pour fer)
- Peroxyde d'hydrogène 35
- Acide phosphorique (80 - 85 %)
- Antimousse "spécial" pour digesteur et biologie

Réduction des odeurs

Assortiment de techniques de mesure de processus et d'échantillonnage

- Échantillonneurs Maxx
- Sondes de processus Cerlic pour la mesure des MES solides et de l'oxygène
- Analyseur 3S TOC
- Photomètre de processus 3S Phosphate, nitrite, ammonium
- Technique de mesure des processus WTW
- Microtronics Mesures décentralisées

Assortiment technique de dosage

- Flocmix Systèmes pour polymères
- Pompes doseuses Grundfos pour précipitants
- Pompes de dosage Watson Marlow pour les précipités et les polymères
- Construction de réservoirs (1 - 100 m)³
- Tableaux de dosage (0 - 4000 litres/jour)
- Agitateurs IBC

Assortiment Analyses de laboratoire

- Macherey & Nagel Photométrie de laboratoire
- WTW Technique de mesure en laboratoire
- IDL Consommables de laboratoire
- Réactifs de laboratoire et produits chimiques de traitement

Détection de gaz et technique de sécurité

- Détection de gaz Riken Keiki mobile et fixe
- Martin EPI Trépieds, dispositifs antichute et grues de charge

Nos services comprennent

- Service de mesure des processus
- Service technique de laboratoire
- Service d'étalonnage pour les techniques de gaz et de sécurité
- Location de techniques de mesure de processus et de campagnes de mesure
- Saisie temporaire des données
- Dépannage à court terme

Disponibilité des produits dans les succursales suivantes



Ensola AG, Suisse

Schützenstraße 29 | 8902 Urdorf
+41 44 870 88 00 | info@ensola.com



Ensola GmbH, Autriche

Bergmannstraße 7 | 6850 Dornbirn
+41 79 800 33 88 | info@ensola.com