



sartorius

Combisart®

Pour un comptage des colonies
rapide, fiable et économique



turning science into solutions

Gestion de la qualité industrielle

Fort de plus de 70 ans d'expérience internationale dans le domaine de la technologie des membranes pour toutes les applications, Sartorius Stedim Biotech est l'un des principaux fournisseurs mondiaux de produits innovants, de solutions économiques, de qualité certifiée et de support technique réactif.

Amélioration de nos normes qualité élevées

Nous accordons la priorité absolue à la qualité. De la conception des produits à la commercialisation et à la gestion en passant par les essais et la production, l'assurance qualité revêt une importance capitale pour nous. De plus, Sartorius Stedim Biotech est une société accréditée qui joue un rôle primordial dans le domaine de l'assurance qualité, y compris dans le développement de nouvelles normes.

Processus de fabrication innovants

Nos machines de moulage pour la fabrication de membranes filtrantes ont permis de créer de nouveaux standards de production et d'environnement aussi bien en Allemagne que dans le monde entier. Nous recyclons 99% des solvants utilisés dans la production et réutilisons 96% des matières recyclées dans nos processus de production.

Secteur de la Recherche et du Développement

Sartorius Stedim Biotech compte sur l'expérience et les suggestions de ses clients pour orienter le développement de ses nouveaux produits. Cette interaction aide l'équipe R&D de Sartorius Stedim Biotech à créer des produits et des systèmes innovants qui ne se contentent pas de répondre aux exigences des clients, mais vont même au-delà de leurs attentes.

Actuellement, en coopération avec ses partenaires et avec des instituts scientifiques et de recherche accrédités dans des centres industriels du monde entier, Sartorius Stedim Biotech met au point les normes internationales de la technologie de demain.

Compétence de pointe grâce à la formation professionnelle

Nous mettons l'accent sur la formation continue et la qualification professionnelle de nos employés dans tous les domaines. Nous proposons également des programmes de formation standard ou personnalisés aux employés de nos clients qui travaillent avec les produits de la technologie de séparation de Sartorius Stedim Biotech.

Industrie pharmaceutique

Les exigences de qualité en matière de produits pharmaceutiques, chimiques et cosmétiques sont définies avec précision. Les pharmacopées et les organisations industrielles du monde entier, telles que les normes actuelles EP, USP, JP, APHA (American Standard Methods) et les normes ISO, fournissent des directives et des spécifications détaillées sur la charge microbienne des produits et le taux de particules.

Industrie agroalimentaire et des boissons

Les producteurs doivent répondre aux exigences sans cesse croissantes des consommateurs en matière de qualité et de plus longue durée de conservation des aliments et des boissons. La qualité microbiologique et hygiénique ainsi que la stabilité biologique des produits sont des critères importants pour les analyses réalisées dans le secteur agroalimentaire et des boissons. Il suffit en effet de quelques microbes pour gâcher de grandes quantités d'un cycle de production.

Assurance qualité

Il n'est possible d'obtenir un produit final de qualité que si l'ensemble du processus de production est protégé de



manière adéquate et fiable contre les contaminations. Bien que l'explosion du développement technologique ait réduit les risques de contamination dus à la présence de microbes qui altèrent les produits, la question de la durée de vie a pris de nouvelles dimensions en raison des énormes capacités de production désormais possibles. En termes de stabilité chimique et surtout biologique, le contrôle qualité lors de la mise en bouteille et du remplissage doit être adapté à ce développement grâce à des méthodes de test ultra-modernes.

Applications

Pour garantir la qualité d'un processus de production, des échantillons représentatifs des matières premières et des produits finis sont prélevés au cours de production et soumis à un dénombre-

ment microbien et particulaire.

En fonction des résultats, il faut alors prendre des mesures particulières dans la production afin de garantir que le produit est conforme aux spécifications de qualité.

Dénombrement microbien

Le dénombrement microbien est la détermination quantitative des microorganismes présents dans un échantillon. Le nombre de microorganismes permet de connaître la charge microbienne totale, par exemple toutes les bactéries, levures et moisissures, ou de détecter et de quantifier un type particulier de microorganismes spécifiques au produit. Les résultats sont exprimés en unités formant colonie pour un volume d'échantillon de 1 ml (CFU/ml).

Analyse des particules

Le comptage des particules dépend de la taille des particules présentes dans l'échantillon et il est exprimé en unités par échantillon pour chaque spectre de particules.

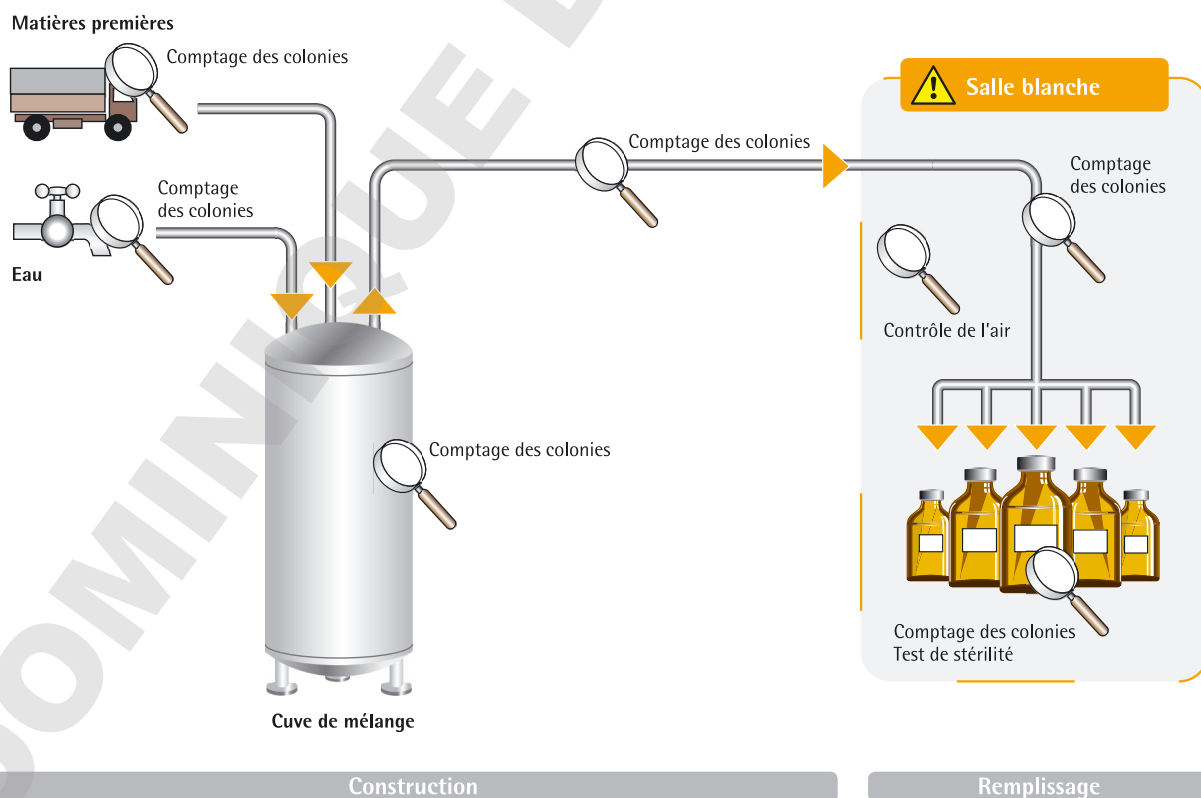
Contrôle de l'air

Le contrôle de l'air consiste en l'échantillonnage actif des microorganismes et virus présents dans l'air de toute la zone de production. Il est exprimé en CFU/m³.

Test de stérilité

La stérilité du produit final est déterminée par la croissance de microorganismes dans des milieux de culture liquides prescrits. Les résultats indiquent si l'échantillon est stérile ou pas.

Contrôle à réception des marchandises, contrôle qualité en cours de production et sur produit fini (ill.)



Vos exigences régissent nos performances

Méthodes

En général, la réalisation d'un test particulier en laboratoire suit des règles bien précises. Chez Sartorius Stedim Biotech, nous faisons la distinction entre la méthode directe et la méthode de filtration sur membrane. La méthode directe prévoit d'inoculer l'échantillon directement dans des milieux de culture liquides. A la place, Sartorius Stedim Biotech recommande d'utiliser la méthode de filtration sur membrane qui permet de concentrer les microorganismes et les particules à la surface d'une membrane filtrante pour les séparer des autres constituants de l'échantillon, tels que les inhibiteurs et les liquides. Ensuite, le filtre est soumis à une analyse quantitative. Cette méthode offre les avantages suivants :

Détection précise des microorganismes

- Détermination quantitative d'une charge microbienne faible dans de grands volumes d'échantillon
- Possibilité d'éliminer par rinçage les inhibiteurs tels que les antibiotiques et les conservateurs
- Possibilité de préfiltrer les échantillons contenant une charge particulaire élevée

Economie

- Pas besoin de faire de gros investissements dans des équipements
- Elimination des longues et laborieuses phases de préparation
- Grande résistance
- Facilité de stockage
- Rentabilité

Documentation des résultats pour une consultation future

Les membranes filtrantes séchées peuvent être collées dans un rapport d'essai pour documenter les résultats et faciliter la consultation ultérieure.

Encombrement minimum

- Gain de place sur le lieu de travail
- Gain de place sur le lieu de stockage
- Possibilité d'utiliser des autoclaves de petite taille

Sartorius Stedim Biotech peut vous aider à choisir les produits de filtration sur membrane adaptés afin que vous puissiez profiter de tous ces avantages tout en respectant les exigences auxquelles vous êtes soumis, par exemple la taille des pores de la membrane, les exigences des milieux de culture, etc.



Eau*
Pharmacopées internationales comme l'EP, l'USP et la JP, y compris leurs suppléments, CE98/83, DIN/ISO, APHA-STM.



Cosmétiques*
Basés sur les pharmacopées pour produits pharmaceutiques.



Produits pharmaceutiques*
Pharmacopées internationales comme l'EP, l'USP et la JP, y compris leurs suppléments.



Jus de fruits*
Fédération internationale des producteurs de jus de fruits.



Boissons non alcoolisées



Eau*
Directives sur l'eau minérale, par exemple MNO.



Bière*
Directives de brasserie telles que EBC, JI Brew, MEBAK et VLB



Vin

* Guide de référence à la page 30

Certificats

Pour votre assurance qualité, Sartorius Stedim Biotech offre uniquement des produits certifiés. Un certificat de lot qui atteste que le produit est conforme aux spécifications d'approbation est inclus dans l'emballage de chaque consommable. Nos dispositifs de filtration en acier inoxydable ont chacun un numéro de série qui leur est propre. De plus, Sartorius Stedim Biotech fournit sur demande des guides de validation contenant des informations détaillées sur les tests, les résultats et les spécifications.

Au fil des ans, la technique de filtration membranaire sous vide s'est établie comme la méthode idéale pour le dénombrement microbien et l'analyse des particules. Les systèmes qui sont utilisés dans l'industrie et dans les laboratoires d'essais nationaux pour effectuer les tests d'assurance qualité et qui sont requis par les réglementations nationales en vigueur doivent répondre à des conditions extrêmement strictes tout en étant économiques. Le tableau ci-dessous montre, caractéristique par caractéristique, l'éventail des critères de performance auxquelles répondent les produits innovants de Sartorius Stedim Biotech.

Résultats fiables		Microsart® @filter et Microsart® Funnel	Systèmes complets Biosart® 100	Biosart® 100 Media	Entonnoirs Biosart® 250	Milieux de culture sur carton	Membranes filtrantes	Systèmes Combisart® en acier inoxydable	Verre	Polycarbonate
Stérilité des éléments en contact avec l'échantillon	Stérile au moment de la livraison	•	•	•	•	•	•			
	Autoclavable (121°C ou 134°C)				•		•	•	•	•
	Stérilisable à la chaleur sèche (180°C)							•	•	
Taille des pores définie et taux de récupération quantitatifs conformes aux normes internationales	Guides de validation disponibles					•	•			
Qualité certifiée pour plus de confiance et de transparence	Certificat inclus pour attester toutes les spécifications	•	•	•	•	•	•			
	En conformité avec les normes internationales telles que EP, USP et ISO8199	•	•	•	•	•	•	•		
	Numéro de série individuel							•		
Rédaction d'un mode opératoire normalisé	Facile à valider	•	•	•	•	•	•			
Pas d'inhibition de la croissance causée par de la colle ou des liants sur la membrane filtrante	Matériaux bioinertes	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pas de résultats faux négatifs dus à une contamination secondaire des milieux de culture	De l'air stérile est envoyé sur la face inférieure de la membrane filtrante et/ou les milieux ajoutés doivent d'abord traverser la membrane filtrante	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pas de résultats faux positifs dus à une contamination secondaire de l'échantillon	Couvercle pour entonnoir disponible	•	•					•	•	•
La membrane filtrante peut être conservée : les filtres originaux sont disponibles pour une vérification ultérieure à tout moment	Le filtre contenant les colonies incubées peut être enlevé, séché et collé sur un rapport pour une consultation ultérieure	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Colonies ou particules faciles à voir	Des filtres de différentes couleurs offrent un fond contrasté pour chaque couleur de colonie	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pas de particules sur les éléments en contact avec l'échantillon	Les particules peuvent être éliminées par rinçage				•		•	•	•	•
Elimination facile	Fondent lors de l'autoclavage	•	•							
Procédure rapide										
Temps de filtration courts	Débit élevé	•	•		•	•	•	•	•	•
	Grande surface de filtration	•	•		•	•	•	•	•	•
Pas de changement de filtre dans un échantillon	Capacité élevée	•	•		•	•	•	•	•	
Seulement quelques opérations à effectuer	Facile à utiliser	•	•	•	•	•	•	•		

• Le produit répond entièrement à toutes les exigences

■ Ne doit pas répondre à cette exigence

□ Les données actuelles ne sont pas disponibles pour le moment

□ Le produit ne répond pas aux exigences ou seulement en partie

Systèmes multipostes Combisart® – Fiabilité maximale basée sur une conception qui a fait ses preuves

Vous pouvez compter sur l'expérience de Sartorius Stedim Biotech pour vous aider à prendre la bonne décision.

Le bon équipement pour votre application

Le système Combisart® de Sartorius Stedim Biotech vous permet de choisir le matériel et les consommables les mieux adaptés à vos exigences en matière d'assurance qualité. Combisart® est caractérisé par une conception modulaire et des accessoires standard maintes fois éprouvés afin de faciliter votre choix.

Au cœur du système Combisart®, on trouve une rampe en acier inoxydable conçue pour s'adapter à tous les types de dispositifs de filtration et d'entonnoirs tels que :

- les unités prêtes à l'emploi, y compris Microsart® @filter et Microsart® Funnel 100 et 250
- les unités stérilisables à la flamme telles que les entonnoirs en acier inoxydable pour le comptage des colonies
- les dispositifs de filtration autoclavables en verre en polycarbonate

La rampe Combisart® a pour caractéristique de permettre à chaque unité de filtration d'être ventilée individuellement. Cela évite tout risque de contamination secondaire du dessous du filtre.


L'autoclavage étant la méthode de stérilisation la plus fiable, la conception du Combisart® offre un avantage unique pour cette méthode. Après avoir inséré les membranes filtrantes dans les dispositifs de filtration, il suffit de dévisser les unités complètes de chaque poste de travail et de les autoclaver. Vous pouvez même prélever un échantillon non filtrable de chaque unité. De plus, il est aussi facile pour les gauchers que pour les droitiers d'utiliser Combisart®, car les entonnoirs peuvent être placés de manière adaptée à chaque utilisateur.

Economie maximale

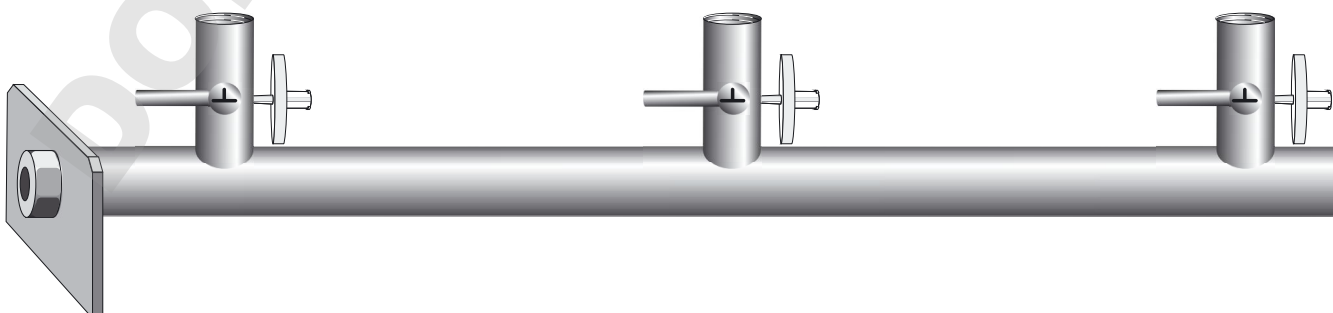
Les exigences et applications peuvent changer avec le temps. Avec Combisart®, vous pouvez adapter rapidement la configuration actuelle de votre équipement afin de répondre à de nouvelles exigences. Cela signifie que vous pouvez passer d'un dispositif de filtration réutilisable à une unité à usage unique sans avoir à investir dans un nouvel équipement.

Quelles que soient vos exigences concernant nos produits, vous pouvez choisir les dispositifs de filtration qui répondent le mieux à vos besoins. Nos commerciaux sur le terrain seront heureux de vous conseiller pour satisfaire à vos exigences particulières. Demandez un rendez-vous !

Pour vous aider à choisir les dispositifs de filtration Sartorius Stedim Biotech qui sont les mieux adaptés à vos besoins, nous vous proposons un aperçu de tous nos systèmes sur les pages suivantes. Vous y trouverez non seulement les spécifications de nos produits et les informations pour la commande, mais aussi un guide facile pour vous aider à repérer les caractéristiques que vous souhaitez.

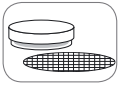
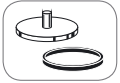
Il vous suffit de jeter un coup d'œil sur les pictogrammes  pour savoir si un produit particulier répond à vos exigences.

Vous trouverez une vue d'ensemble détaillée de nos systèmes individuels à la page 29.

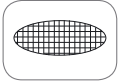


Entonnoirs en acier inoxydable de 40, 100, 500 ml

Pour le comptage des colonies ou des particules



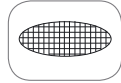
ou



- Sécurité et fiabilité : autoclavable ; le filtre peut être utilisé pour la documentation ; numéro de série individuel
- Gain de temps : stérilisable à la flamme, facile à utiliser
- Gain d'argent : faibles coûts des consommables
- Elimination : aucune puisque les entonnoirs sont réutilisables

Dispositif de filtration en verre de 30 ml

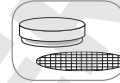
Pour le comptage des particules et les tests d'hybridation



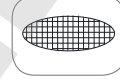
- Sécurité et fiabilité : autoclavable ; le filtre peut être utilisé pour la documentation
- Gain de temps : facile à utiliser
- Gain d'argent : faibles coûts des consommables
- Elimination : aucune puisque le dispositif de filtration est réutilisable

Dispositif de filtration en verre de 250 ml

Pour le comptage des colonies et des particules



ou



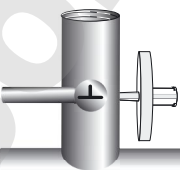
- Sécurité et fiabilité : autoclavable ; le filtre peut être utilisé pour la documentation
- Gain de temps : facile à utiliser
- Gain d'argent : faibles coûts des consommables
- Elimination : aucune puisque le dispositif de filtration est réutilisable

Description	Référence
Volume de 40 ml	6981004
Volume de 100 ml	6981065
Volume de 500 ml	6981002

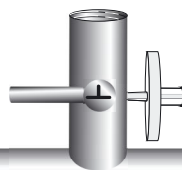
Description	Référence
Volume de 30 ml	16306

Description	Référence
Volume de 250 ml	16307

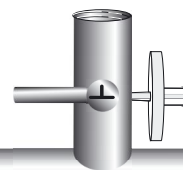
16840



16836



16837

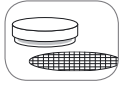


Dispositif de filtration en polycarbonate de 250 ml

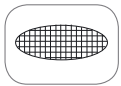
Pour le comptage des colonies et des particules



+



ou



- Sécurité et fiabilité : autoclavable ; le filtre peut être utilisé pour la documentation
- Gain d'argent : faible prix d'achat et faibles coûts des consommables
- Elimination : aucune puisque le dispositif de filtration est réutilisable

Système complet Biosart® 100 de 100 ml

Pour le comptage des colonies



+



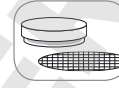
- Sécurité et fiabilité : en emballage individuel, stérile, validé, certifié. Membranes filtrantes : conformes à ISO 7740 ; disponibles en différentes couleurs ; peuvent être utilisées pour la documentation ; sans surfaces adhésives hydrophobes
- Gain de temps : prêt à l'emploi ; forme pratique facile à utiliser ; loupe sur le couvercle ; débits et capacités élevés ; ne nécessite pas de préparation
- Gain d'argent : pas d'équipement supplémentaire nécessaire
- Elimination : facile ; peut fondre par autoclavage

Entonnoir Biosart® 250 de 250 ml

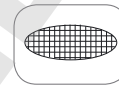
Pour le comptage des colonies et des particules



+



ou



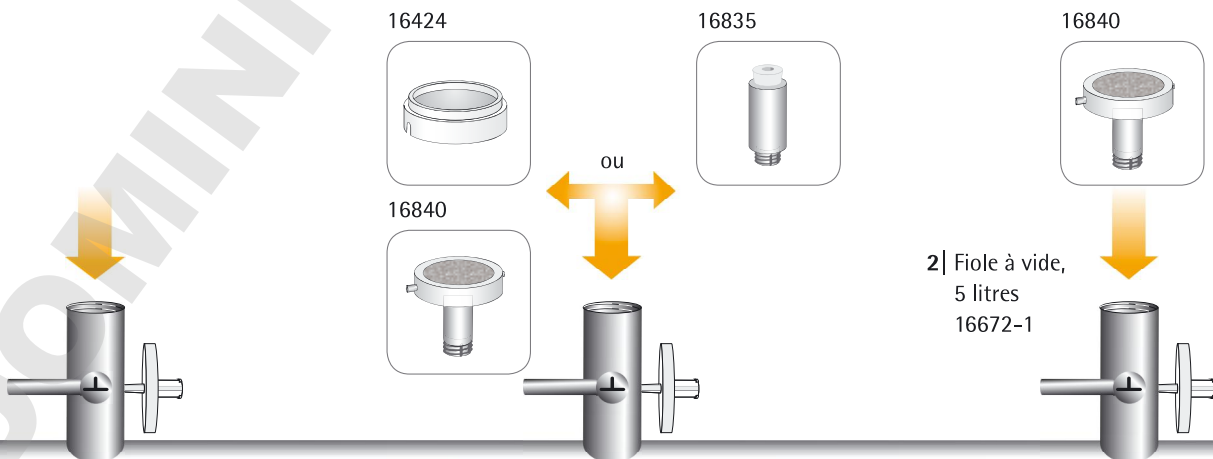
- Sécurité et fiabilité : stérile, certifié, le filtre peut être utilisé pour la documentation, peut être autoclavé dans une mesure limitée
- Gain de temps : prêt à l'emploi ; forme pratique facile à utiliser ; débits et capacités élevés ; ne nécessite pas de préparation
- Gain d'argent : pas d'équipement supplémentaire nécessaire

Description	Référence
Volume de 250 ml	16511

Description	Référence
0,2 µm, blanc noir, 47 mm	16401-47-07-ACK
0,45 µm, blanc noir, 47 mm	16401-47-06-ACK
0,45 µm, vert vert foncé, 47 mm	16402-47-06-ACK
0,45 µm, gris blanc, 47 mm	16403-47-06-ACK

Description	Référence
250 ml, 50 unités stériles	16407-25-ALK
250 ml, 50 unités en emballage individuel stérile	16407-25-ACK

D'autres types sont disponibles. Voir à la page 14.



Microsart® Funnel 100 | 250

Pour le comptage des colonies



+



- Résultats fiables : utilisation d'un nouvel entonnoir stérile pour chaque test pour éviter les contaminations croisées
- Gain de temps : il suffit de changer l'entonnoir plutôt que de perdre du temps à le désinfecter

- Manipulation plus facile : le matériau transparent permet de voir facilement le niveau de liquide et évite les pertes de temps

Microsart® @filter 100 | 250

Pour le comptage des colonies



+



- Sécurité et fiabilité : en emballage stérile, la stérilisation au point d'utilisation n'est pas nécessaire
- Base et entonnoir entièrement à usage unique : l'absence de préparation et de stérilisation réduit le risque de contamination secondaire

- Forme et matériaux optimisés : il ne reste pas de liquide après la filtration, il n'est pas nécessaire de rincer
- Manipulation aisée : système de fermeture click-fit, pas de risque de fuite pour des analyses de routine rapides

Description

Microsart® 100 Funnel 16A07--10-----N
100 entonnoirs, stériles
dans 5 sachets scellés

Microsart® 96 Funnel 16A07--25-----N
250 entonnoirs, stériles
dans 6 sachets scellés

Description

Microsart® @filter 100 | 250, unités de filtration stériles à usage unique, 47 mm, 100 ml ou 250 ml, empilées et emballées dans des sachets.

Disponibles avec différents seuils de rétention et couleurs.

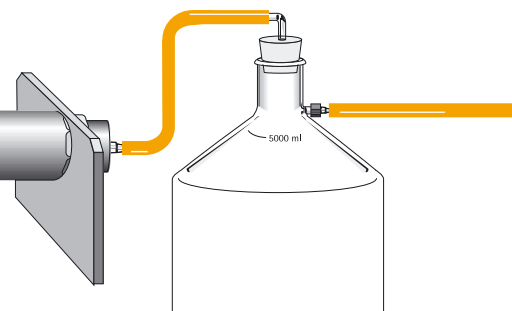
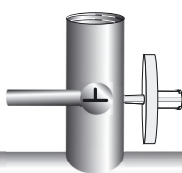
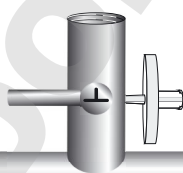
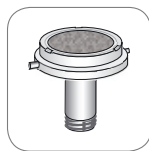
Microsart® @filter 100 | 250, unités de filtration stériles à usage unique, 47 mm, 100 ml ou 250 ml, emballées sur des plateaux.

Disponibles avec différents seuils de rétention et couleurs (voir page 20).

1ZU---0002



1ZU---0002



Combisart®



Rampes Combisart® à 1, 3 et 6 postes

En acier inoxydable de grande qualité (B.S. 304S31 | AISI 304) ; adaptées à tous les types d'entonnoirs sous vide. Les vannes à trois voies (robinets) en

acier inoxydable permettent le contrôle séparé du vide et l'évent stérile de chaque support de filtration. La faible hauteur des bases des rampes est particulièrement pratique quand on travaille sous des hottes à flux laminaire.

Caractéristiques techniques

Dimensions (L H P)	Rampe à 3 postes : 435 103 120 Rampe à 6 postes : 910 103 120
Pression de service max.	Sous vide ou pression de 2 bars (29 psi) max.
Entrées	Filets femelles TR 20 x 2
Sortie	Olive pour tuyau, DN 10
Stérilisation	Autoclavage (134°C max.) Chaleur sèche (180°C max.)

Description

Description	Référence
Rampe Combisart® à 1 poste	16844
Rampe Combisart® à 3 postes	16842
Rampe Combisart® à 6 postes	16843

Ensembles* Combisart®

Ensembles* Combisart®	Capacité	Référence
1 poste	1x100 ml	16844-CS
1 poste	1x500 ml	16845-CS
3 postes	3x100 ml	16824-CS
3 postes	3x500 ml	16828-CS
6 postes	6x100 ml	16832-CS
6 postes	6x500 ml	16831-CS

Dans chaque ensemble, les entonnoirs en inox équipés d'un couvercle sont préassemblés.

* acier inoxydable



Accessoires et pièces de rechange

Description	Quantité	Référence
Minisart® SRP25, filtre évent stérile, 0,2 µm, en emballage individuel stérile, peut être autoclavé 5 fois	50	17575-----ACK
Bouchon avec raccord Luer Lock, pour fermer l'entrée du Minisart®, si l'évent stérile n'est pas nécessaire	12	17012-----E
Bouchon conique pour obturer le trou évent à côté de la vanne à 3 voies si l'évent stérile n'est pas nécessaire	10	6980225
Joint torique en silicone pour les filetages femelles de la rampe	3	6980235

Entonnoirs en acier inoxydable de 40, 100, 500 ml

Pour le comptage des colonies et des particules



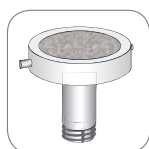
Entonnoir en acier inoxydable

Spécialement conçus pour être utilisés dans l'assurance qualité microbiologique, ces trois dispositifs de filtration en inox de grande qualité diffèrent les uns des autres uniquement par leur capacité. Ils sont équipés d'un dispositif de fermeture spécial qui simplifie la mise en place et le retrait de la membrane filtrante, assurant ainsi un blocage sûr. A des fins de traçabilité, chaque entonnoir est doté d'un numéro de série individuel.



Couvercles et joints

Pour éviter toute contamination secondaire, le couvercle est doté d'un petit conduit d'air central dans lequel il est possible d'insérer un bouchon en coton. Le joint adapté assure un positionnement parfait du couvercle afin de réduire les risques de contamination secondaire.



Base frittée individuelle 16840

Pour adapter par exemple un entonnoir en inox sur la rampe. Le fritté en inox utilisé comme support filtre garantit une répartition uniforme des microorganismes et des particules sur la membrane filtrante. Les ergots placés des deux côtés de la base frittée pour fixer la pince de serrage de l'entonnoir peuvent être mis dans la position souhaitée.

Caractéristiques techniques

Matériau	Acier inoxydable AISI 304 (B.S. 304S31)
Capacité	40 ml, 100 ml ou 500 ml
Diamètre du filtre	47 mm (ou 50 mm)
Surface de filtration	12,5 cm ²
Pression de service max.	Seulement sous vide
Désinfection	À la flamme
Stérilisation	Autoclavage (134°C max.) Chaleur sèche (180°C max.)

Référence Description

6981004	Entonnoir en inox de 40 ml
6981065	Entonnoir en inox de 100 ml
6981002	Entonnoir en inox de 500 ml

Référence Description

6981063	Couvercle pour entonnoir de 100 ml en inox AISI 304
6981064	Joint en silicone pour couvercle (77,2 × 85,8 mm) pour entonnoir de 100 ml
6981001	Couvercle pour entonnoir de 500 ml en inox AISI 304
6981003	Joint en silicone pour couvercle (122 × 131 mm) pour entonnoir de 500 ml

Caractéristiques techniques

Matériau	Acier inoxydable AISI 304 Joint : joint plat en silicone (41 × 50 × 1 mm)
Diamètre du filtre	47 mm (ou 50 mm)
Surface de filtration	12,5 cm ²
Pression de service max.	Seulement sous vide
Désinfection	À la flamme
Stérilisation	Autoclavage (134°C max.) Chaleur sèche (180°C max.)
Sortie	Filet mâle TR 20 × 2 mm avec écrou hexagonal DN 24 (~ 24 mm)

Référence Description

16840	Base frittée individuelle pour rampe en inox, avec fritté (50 mm)
Pièces de rechange	
6980102	Fritté en inox pour membranes filtrantes de 50 mm de Ø
6980103	Fritté en inox pour membranes filtrantes de 47 mm de Ø
6980124	Joint plat en silicone sous le fritté
6980104	Joint plat en PTFE sous le fritté
6980274	Joint torique en silicone pour filetage mâle 16840

Dispositifs de filtration en verre de 30, 250 ml

Pour le comptage des colonies et des particules et pour les tests d'hybridation



Dispositifs de filtration en verre

Deux dispositifs de filtration compacts sous vide pour réaliser facilement l'analyse des particules et le comptage des colonies (dispositif de filtration de 30 ml également adapté aux tests d'hybridation). Les parties supérieure et inférieure de chaque dispositif de filtration peuvent être fixées facilement et en toute sécurité l'une à l'autre à l'aide d'une pince en métal. Le rebord de centrage du support filtre permet de positionner correctement la membrane filtrante.

Le support filtre en verre fritté garantit une répartition uniforme des microorganismes et des particules retenus à la surface du filtre.



Adaptateur, 16836

Adaptateur, 16837

Pour l'utilisation d'un dispositif de filtration en verre 16306 ou 16307 sur une rampe Combisart® en inox.

Caractéristiques techniques

Matériau	Entonnoir et Base fritté	Verre de borosilicate, 3.3
Pince	Aluminium anodisé	
Support filtre	PTFE/verre de borosilicate, 3.3	
Couvercle	Silicone (seulement pour dispositif de filtration de 250 ml)	
Joint	Joint torique en silicone, 25 × 3 mm (dispositif de filtration de 30 ml) 45 × 3 mm (dispositif de filtration de 250 ml)	
Pression de service max.	Seulement sous vide	
Stérilisation	Autoclavage (134°C max.) Chaleur sèche (180°C max.)	

Référence

Référence	Description	
16306	Dispositif en verre	30 ml
	Diamètre du filtre	25 mm (ou 24 mm) Préfiltre, 20 mm
	Surface de filtration	3 cm ²
	Capacité	30 ml
	Sortie	Diamètre extérieur de 12 mm
	16307	Dispositif en verre
Diamètre du filtre		47 mm (ou 50 mm) Préfiltre, 40 mm
Surface de filtration		12,5 cm ²
Capacité		250 ml
Sortie		Diamètre extérieur de 15 mm

Caractéristiques techniques

Matériau	Base	Acier inoxydable AISI 304
	Bouchon	Silicone
Pression de service max.	Seulement sous vide	
Stérilisation	Autoclavage	134°C max.
	Chaleur sèche	180°C max.
Sortie	Filetage mâle TR 20 × 2 mm	

Référence

Référence	Description
16836	Adaptateur avec trou de 11 mm dans le bouchon ; pour utiliser le dispositif de filtration 16306 sur une rampe Combisart®
00280	Bouchon de rechange pour 16836
16837	Adaptateur avec trou de 14 mm dans le bouchon ; pour utiliser le dispositif de filtration 16307 sur une rampe Combisart®
00281	Bouchon de rechange pour 16837

Dispositifs de filtration en polycarbonate

Pour le comptage des colonies et des particules



Dispositif de filtration en polycarbonate de 250 ml

Ce dispositif de filtration pratique réutilisable, en plastique autoclavable, est idéal pour les tests microbiologiques et d'analyses hors du laboratoire.

Caractéristiques techniques

Matériau	Réservoir	Polycarbonate
	Support filtre	Polypropylène
	Joints	Joints toriques en silicone, 40 × 5 mm ; 80 × 3 mm ; 14 × 2 mm
Capacité	250 ml	
Diamètre du filtre	47 mm, préfiltre 37 mm	
Surface de filtration	11,5 cm ²	
Pression de service max.	Sous vide ou pression de 2 bars (29 psi) max.	
Stérilisation	Autoclavage (121 °C max.)	
Sortie	Filetage mâle TR 20 × 2 mm	

Référence

16511

Description

Dispositif de filtration en polycarbonate, 250 ml



Systèmes complets Biosart® 100 prêts à l'emploi

Pour le comptage des colonies



Systèmes complets Biosart® 100

Les systèmes complets Biosart® 100 ont été spécialement conçus pour l'analyse microbiologique de produits pharmaceutiques, cosmétiques et agroalimentaires ainsi que de boissons, d'eau et d'autres liquides. Ces systèmes stériles à usage unique dotés d'une membrane filtrante et d'un carton en cellulose pour milieu de culture sont prêts à l'emploi. Après la filtration, il suffit d'enlever l'entonnoir de 100 ml pour transformer le système en boîte de Pétri.

Les systèmes Biosart® 100 sont également disponibles avec les nouvelles membranes HighFlow de 0,45 µm. La structure particulière des pores de cette membrane permet d'obtenir des temps de filtration plus courts grâce aux débits 30% supérieurs.

Des milieux de culture destinés à humidifier le carton sont disponibles dans des ampoules pratiques en plastique stérilisées individuellement. Chaque boîte contient 50 ampoules de 2,5 ml et un certificat de lot. S'ils sont conservés dans de bonnes conditions (+4°C), les milieux de culture ont une durée de vie de 12 mois. Pour plus d'informations, consultez le tableau aux pages 16 et 17.

Caractéristiques techniques

Matériau	Réservoir	Polystyrène
	Membrane filtrante	Nitrate de cellulose ; disponible en blanc, vert ou gris avec quadrillage ; cellulose régénérée, blanche ; peut être utilisée pour la documentation
	Carton	Cellulose
	Adaptateur pour bouchon	Polyéthylène
Capacité	100 ml, graduations de 10 ml	
Taille des pores	0,2 µm, 0,45 µm, 0,8 µm	
Diamètre du filtre	47 mm	
Surface de filtration	14,5 cm ²	
Pression de service max.	Seulement sous vide	
Sortie	6,5 x 1,5 mm	
Certificats des lots	Taux de récupération, stérilité et spécifications	

Systèmes complets Biosart® 100, 100 ml, 47 mm, en emballage individuel, stériles, 48 unités

Référence	Seuil de rétention	Membrane filtrante* Couleur Quadrillage
16401-47-07-ACK	0,2 µm	Nitrate de cellulose blanc noir
16401-47-06-ACK	0,45 µm	Nitrate de cellulose blanc noir
16402-47-06-ACK	0,45 µm	Nitrate de cellulose vert vert foncé
16403-47-06-ACK	0,45 µm	Nitrate de cellulose gris blanc*

Systèmes complets Biosart® 100, 100 ml, 47 mm, en emballage stérile, 48 unités

Référence	Seuil de rétention	Membrane filtrante* Couleur Quadrillage
16401-47-07---K	0,2 µm	Nitrate de cellulose blanc noir
16401-47-H6---K	0,45 µm High Flow	Nitrate de cellulose blanc noir
16401-47-06---K	0,45 µm	Nitrate de cellulose blanc noir
16402-47-06---K	0,45 µm	Nitrate de cellulose vert vert foncé
16403-47-06---K	0,45 µm	Nitrate de cellulose gris blanc*
16403-47-04---K	0,8 µm	Nitrate de cellulose gris blanc*
16404-47-06---K	0,45 µm	Cellulose régénérée blanc

Systèmes complets Biosart® 100, 100 ml, 47 mm, stériles, 48 unités

Référence	Seuil de rétention	Membrane filtrante* Couleur Quadrillage
16401-47-H6-V--K	0,45 µm High Flow	Nitrate de cellulose blanc noir
16401-47-06-V--K	0,45 µm	Nitrate de cellulose blanc noir
16403-47-06-V--K	0,45 µm	Nitrate de cellulose gris blanc*
16403-47-04-V--K	0,8 µm	Nitrate de cellulose gris blanc*

*) Les membranes grises deviennent noires quand elles sont mouillées.

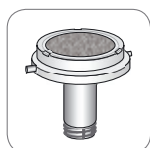
Adaptateurs pour systèmes complets Biosart® 100



Adaptateurs pour systèmes complets Biosart® 100

Pour adapter les systèmes complets Biosart® 100 sur la base fritté d'un système Combisart® en inox.

Les adaptateurs permettent de positionner parfaitement les systèmes complets pour réduire le risque de contamination pendant la filtration.



Base fritté Microsart®

47 mm, 1ZU---0002
Pour fixer l'adaptateur Biosart® 100, 16424



Adaptateur, 16835

Pour adapter les systèmes complets Biosart® 100 sur une rampe Combisart® en inox. Cet adaptateur se fixe à l'adaptateur en polyéthylène (livré avec le Biosart® 100) qui est raccordé à la sortie du système complet. La partie filetée de l'adaptateur 16835 est ensuite fixé directement à la rampe.



Adaptateurs pour systèmes complets Biosart® 100

Pour adapter les systèmes complets Biosart® 100 sur d'autres bases de filtration sous vide.

Les adaptateurs permettent de positionner parfaitement les systèmes complets pour réduire le risque de contamination pendant la filtration.

Caractéristiques techniques

Matériau	Polypropylène, silicone
Pression de service max.	Seulement sous vide
Stérilisation	Autoclavage (134°C max.)

Référence

Référence	Description
16424	Adaptateur pour systèmes complets Biosart® 100 à utiliser sur une base unique, 1ZU---0002, 16840 (ou 16841)
16417	Lifter Biosart® 100 pour transférer facilement la membrane filtrante sur du milieu gélosé

Référence

Référence	Description
1ZU---0002	Base en inox avec fritté pour rampe Combisart® en inox

Caractéristiques techniques

Matériau	Base	Acier inoxydable AISI 304
	Bouchon	Silicone
Pression de service max.	Seulement sous vide	
Stérilisation	Autoclavage (134°C max.) Chaleur sèche (180°C max.)	
Sortie	Filetage mâle TR 20 × 2	

Référence

Référence	Description
16835	Adaptateur avec trou de 10 mm dans le bouchon ; pour utiliser les systèmes complets Biosart® 100 sur une rampe Combisart®
00279	Bouchon de rechange pour 16835

Caractéristiques techniques

Matériau	Polypropylène
Pression de service max.	Seulement sous vide
Stérilisation	Autoclavage (134°C max.)

Référence

Référence	Description
16415	Adaptateur pour utiliser les systèmes complets Biosart® 100 sur une base de filtration sous vide de 50 mm de Ø (WM)
16416	Adaptateur pour utiliser les systèmes complets Biosart® 100 sur une base de filtration sous vide de 59 mm de Ø (MP)

Caractéristiques techniques et guide d'application des milieux de culture Biosart® 100

Objectif de la détection et référence ¹⁾	Echantillons de test	Type de milieu de culture (pH) Référence (type de système) ²⁾	Conditions d'incubation recommandées ³⁾	Résultats typiques
Comptage du nombre total d'unités formant colonie				
Flore totale				
APHA (produits laitiers), APHA (aliments), APHA (eau), AOAC, DAB, CE 98/83, EP, FDA, IDF, ISO 8199, ISO 9308-1 [1990], ISO 9308-1 [2001], USDA, USP.	Produits pharmaceutiques, cosmétiques, matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, aliments, autres produits.	Caso (pH 7,3) 16400-02----CA-K (2)	Bactéries : < 3 j à 30-35°C. Levures et moisissures : < 5 d à 30-35°C	Principalement des bactéries de différentes tailles, formes et couleurs.
APHA (eau), EP.	Eau à usage pharmaceutique, eau (qualité générale), eaux usées, autres produits.	R2A (pH 7,2) 16400-02----RA-K (2)	> 5 j à 30-35°C	Principalement des bactéries de différentes tailles et formes. La plupart sont blanches ou incolores.
APHA (produits laitiers), APHA (aliments), APHA (eau), API.	Matières premières, eau (qualité générale), eau naturelle, eaux usées, boissons, boissons non alcoolisées, concentrés, aliments, autres produits.	Flore totale TGE (pH 7,0) 16400-02----TC-K (2)	< 5 j à 30-35°C	Principalement des bactéries de différentes tailles, formes et couleurs.
APHA (eau), VLB.	Matières premières, eau (qualité générale), eau naturelle, eaux usées, boissons, bière, aliments, autres produits.	Flore totale TTC (pH 7,0) 16400-02----TZ-K (2)	< 5 j à 30-35°C	Principalement croissance de bactéries sur ce milieu. La majorité des colonies sont tachées de rouge par la réduction de TTC.
E. coli et coliformes, entérobactéries				
E. coli et coliformes				
APHA (produits laitiers), APHA (aliments), APHA (eau), DGHM, ISO 9308-1 [1990], MNO, USDA.	Matières premières, eau (qualité générale), eau naturelle, eaux usées, boissons, boissons non alcoolisées, concentrés, jus de fruits, sucre, produits sucrés, aliments, autres produits.	m Endo (pH 7,2) 16400-02----EN-K (1)	18-24 h à 36 ± 2°C	Les E. coli forment des colonies rouges avec un reflet métallique, les autres coliformes forment des colonies rouge foncé à rouge clair sans reflet métallique.
APHA (aliments), APHA (eau), AOAC, EPA, FDA, ISO 9308-1 [1990], USDA.	Matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, boissons, aliments, autres produits.	m FC (pH 7,4) 16400-02----MF-K (1)	18-24 h à 36 ± 2°C	Les bactéries E. coli et coliformes forment des colonies bleues avec un contour bleu.
AFNOR, APHA (eau), BS, FDA, ISO 9308-1 [1990], USDA.	Eau (qualité générale), eaux usées, boissons, aliments, autres produits.	Teepol Iaurysulfate (pH 6,8) 16400-02----LS-K (1)	18-24 h à 36 ± 2°C	Les bactéries E. coli et coliformes forment des colonies jaunes de 1 à 2 mm de diamètre avec un halot jaune.
APHA (aliments), EG 98/83, ISO 8199, ISO 9308-1 [1990], ISO 9308-1 [2001].	Matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, boissons, aliments, autres produits.	Tergitol TTC (pH 7,2) 16400-02----TT-K (1)	18-24 h à 36 ± 2°C	Les E. coli forment des colonies jaunes-orange avec un halot jaune, les colonies de coliformes sont rouges et certaines ont des zones jaunes, d'autres sont rouges.
Autres bactéries fécales				
Entérocoques				
APHA (aliments), APHA (eau), CE 98/83, HMSO, ISO 7899-2, ISO 8199, LMBG, MNO.	Matières premières, eau (qualité générale), eau naturelle, eaux usées, boissons, aliments, autres produits.	Azide KF Strep (pH 7,2) 16400-02----KF-K (2)	40-48 h à 36 ± 2°C	Les entérocoques forment des colonies rouges, roses ou marron rouge de 0,5 à 2 mm de diamètre.

Objectif de la détection et référence ¹⁾	Echantillons de test	Type de milieu de culture (pH) Référence (type de système) ²⁾	Conditions d'incubation recommandées ³⁾	Résultats typiques
Bactéries pathogènes non fécales				
Pseudomonas aeruginosa				
APHA (eau), AOAC, ASM, DAB, DIN 38411, CE 98/83, EP, FDA, ISO 8199, ISO 16266, USP.	Produits pharmaceutiques, cosmétiques, matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, aliments, autres produits.	Cétrimide (pH 7,2) 16400-02----CE-K (1)	18-72 h à 30-35°C	Les <i>Pseudomonas aeruginosa</i> forment des colonies bleues, vert bleu ou vert jaune avec des zones bleues. Les colonies sont fluorescentes sous la lumière UV.
Levures et moisissures				
Levures et moisissures				
	Vin, boissons non alcoolisées, concentrés, sucre, produits sucrés, autres produits.	m Green pour levures et moisissures Schaufus Pottinger (pH 4,6) 16400-02----MG-K (1)	2-5 j à 20-25°C ou à 30-35°C en fonction de l'objectif de l'analyse	Les levures se développent sous forme de colonies blanches lisses, rarement colorées. Les moisissures forment généralement des colonies d'un aspect velouté ou duveteux ressemblant à du coton.
Levures et moisissures				
	Vin, boissons non alcoolisées, concentrés, sucre, produits sucrés, autres produits.	m Green sélectif pour levures et moisissures (pH 4,6) 16400-02----GS-K (3)	2-5 j à 20-25°C ou à 30-35°C en fonction de l'objectif de l'analyse	Les levures se développent sous forme de colonies blanches lisses, rarement colorées. Les moisissures forment généralement des colonies d'un aspect velouté ou duveteux ressemblant à du coton.
Levures et moisissures				
APHA (aliments), AOAC, EP, USP.	Produits pharmaceutiques, cosmétiques, matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, autres produits.	Sabouraud (pH 5,6) 16400-02----SB-K (3)	<5 j à 20-25°C	Les levures se développent sous forme de colonies blanches lisses, rarement colorées. Les moisissures forment généralement des colonies d'un aspect velouté ou duveteux ressemblant à du coton.
Levures, moisissures et bactéries				
	Boissons, bière, vin, boissons non alcoolisées, concentrés, jus de fruits, autres produits.	Wallerstein milieu de culture WL (pH 5,5) 16400-02----WN-K (1)	2-5 j à 30-35°C dans des conditions aérobies ou anaérobies en fonction de l'objectif de l'analyse	Les levures forment des colonies d'un vert jaunâtre. Les moisissures forment généralement des colonies d'un aspect velouté ou duveteux ressemblant à du coton.
Levures et moisissures				
VLB.	Matières premières, boissons, bière, vin, boissons non alcoolisées, concentrés, aliments, autres produits.	Moût (pH 4,4) 16400-02----WZ-K (3)	3-5 j à 20-25°C ou à 30-35°C en fonction de l'objectif de l'analyse	Les levures se développent sous forme de colonies lisses blanches ou colorées. Les moisissures forment des colonies d'un aspect velouté ou duveteux ressemblant à du coton.
Microorganismes qui altèrent les produits				
Microorganismes acido-tolérants				
APHA (eau), IFU, MPP (matériaux d'emballage).	Matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, vin, boissons non alcoolisées, concentrés, jus de fruits, aliments, autres produits.	Sérum à l'orange (pH 5,5) 16400-02----OS-K (2)	3-5 j à 30-35°C dans des conditions aérobies ou anaérobies en fonction de l'objectif de l'analyse	Seuls les microorganismes acido-tolérants tels que les bactéries acido-lactiques, les bactéries acétiques, les levures et les moisissures peuvent pousser sur ce milieu.
Bactéries dans des processus de fermentation				
	Boissons, bière, vin, boissons non alcoolisées, concentrés, jus de fruits, autres produits.	Wallerstein Differential (pH 5,5) 16400-02----WL-K (1)	2-5 j à 30-35°C dans des conditions aérobies ou anaérobies en fonction de l'objectif de l'analyse	Les colonies de bactéries acido-lactiques varient en forme et en couleur.

¹⁾ Guide de référence à la page 30

²⁾ Une boîte contient 50 ampoules de milieu de culture. Les types de systèmes complets Biosart® 100 recommandés sont sélectionnés en raison d'une récupération optimale de microorganismes sur le milieu de culture correspondant :

(1) 16401 : membrane filtrante blanche avec quadrillage noir
(2) 16402 : membrane filtrante verte avec quadrillage vert foncé
(3) 16403 : membrane filtrante grise avec quadrillage blanc

³⁾ Les conditions d'incubation sont recommandées par Sartorius Stedim Biotech. Elles peuvent varier selon le type d'échantillons conformément à la norme de référence ou aux exigences du client.

Entonnoirs Biosart® 250 prêts à l'emploi

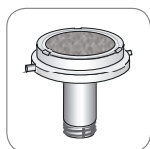
Pour le comptage des colonies et des particules



Entonnoir Biosart® 250

L'entonnoir Biosart® 250 a été spécialement conçu pour une utilisation dans l'assurance qualité microbiologique et analytique dans le secteur industriel.

Cet entonnoir stérile de 250 ml en plastique assure une filtration rapide et des volumes d'échantillon élevés pendant les tests de routine. Le large diamètre intérieur assure des débits élevés et la forme conique permet de rincer parfaitement l'entonnoir après la filtration.



Base fritté Microsart®

47 mm, 1ZU---0002
Pour adapter les entonnoirs Biosart® 250 sur une rampe Combisart® en inox.

Caractéristiques techniques

Matériau	Polypropylène
Capacité	250 ml, graduations de 50 ml
Diamètre du filtre	47 mm (ou 50 mm), préfiltre 40 mm
Surface de filtration	12,5 cm ²
Pression de service max.	Seulement sous vide
Stérilisation	Oxyde d'éthylène
Certificats des lots	Tests de stérilité et de performance

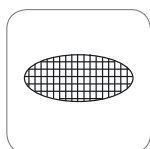
Référence

Référence	Description
16407-25-ALK	Entonnoir Biosart® 250, 50 unités, en emballage stérile
16407-25-ACK	Entonnoir Biosart® 250, 50 unités, en emballage individuel stérile

Référence

Référence	Description
1ZU---0002	Base en inox avec fritté pour rampe Combisart® en inox

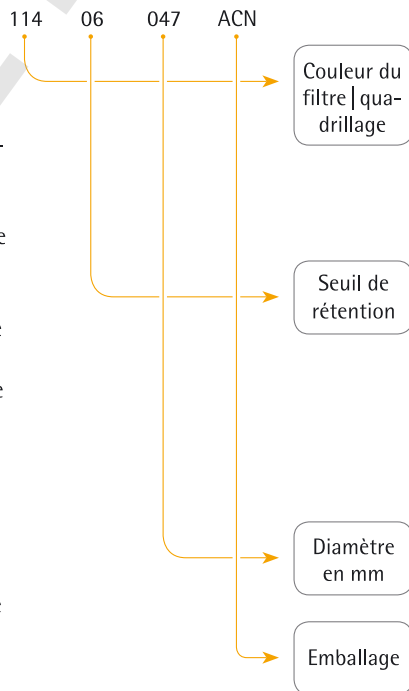
Membranes filtrantes quadrillées



Membranes filtrantes quadrillées

Les membranes filtrantes en nitrate de cellulose (ester mélangé de cellulose) de Sartorius Stedim Biotech sont disponibles en trois couleurs différentes pour répondre à votre application de test spécifique et fournir un fond fortement contrasté. Pour faciliter l'analyse des résultats, le quadrillage divise la surface de filtration en 130 carrés mesurant chacun 3,1 x 3,1 mm. Les membranes filtrantes sont livrées en emballage individuel stérile et sont soumises à de rigoureux tests de contrôle qualité. Le certificat qui se trouve dans chaque emballage reprend l'ensemble des tests réalisés et la conformité de la membrane filtrante de 0,45 µm avec la norme ISO 7704.

La structure particulière des pores des nouvelles membranes filtrantes HighFlow de 0,45 µm permet d'obtenir des temps de filtration plus courts grâce à des débits et des capacités plus élevés. Notamment E. coli présente une croissance optimale sur les membranes HighFlow. Comme tous les lots de membranes filtrantes de 0,45 µm de Sartorius Stedim Biotech, ces membranes sont également testées et approuvées conformément à la norme ISO 7704.



113	blanc
114	blanc noir
130	gris blanc
131	blanc noir et bord hydrophobe
138	vert vert foncé
139	blanc vert

07	0,2 µm
06	0,45 µm
H6	0,45 µm High Flow
05	0,65 µm
04	0,8 µm
03	1,2 µm
02	3 µm
01	8 µm

ACN	100 filtres, en emballage individuel stérile
ACR	1 000 filtres, en emballage individuel stérile
SCM	3x100 filtres, en emballage individuel stérile pour distributeurs de filtres
N	100 filtres, non stériles
R	1 000 filtres, non stériles

Microsart®



Microsart® Funnel 100 | 250
Entonnoirs stériles en plastique de 100 ml et 250 ml. Ils permettent d'effectuer rapidement les filtrations nécessaires lors d'analyses de routine d'eau, de produits alimentaires, de boissons,

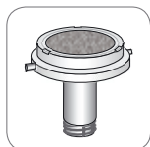


de produits pharmaceutiques et cosmétiques. Le système de fermeture click-fit permet de les fixer de manière optimale. Le large diamètre intérieur assure un débit élevé et la forme optimisée permet de rincer parfaitement le système après la filtration. Il ne reste absolument pas de liquide dans l'entonnoir de filtration.



Distributeur d'entonnoirs Microsart®

Ce distributeur d'entonnoirs permet de prendre en toute sécurité un seul entonnoir stérile Microsart®.



Base frittée Microsart® 47 mm, 1ZU---0002

Avec fritté, en acier inoxydable, pour fixer les entonnoirs Microsart® et les unités Microsart® @filter sur les rampes Combisart® et Microsart® CombiJet.

Référence	Description
16A07--10-----N	Microsart® 100 Funnel, 100 entonnoirs stériles dans 5 sachets scellés
16A07--25-----N	Microsart® 96 Funnel, 250 entonnoirs stériles dans 6 sachets scellés

Caractéristiques techniques

Matériau	Polypropylène
Capacité	100 et 250 ml
Diamètre du filtre	47 mm
Surface de filtration	13,2 cm ²
Pression de service max.	Seulement sous vide
Stérilisation	Oxyde d'éthylène
Certificats des lots	Tests de stérilité et de performance

Référence	Description
16A08	Distributeur d'entonnoirs Microsart®, en acier inoxydable Pour prélever les entonnoirs Microsart® et les unités Microsart® @filter (version en sachet).

Référence	Description
1ZU---0002	Base en inox avec fritté pour rampe Combisart® en inox

Microsart® @vance | Microsart® @filter



Microsart® @vance

L'unité Microsart® @filter donne le coup d'envoi de la nouvelle série de produits Microsart® @vance. Microsart® @vance est synonyme de produits innovants pour les analyses microbiologiques reposant sur la détermination du nombre de colonies. Cette gamme de produits est caractérisée par le petit nombre d'étapes nécessaires entre le prélèvement de l'échantillon et son incubation, ce qui élimine le risque de contamination secondaire. Tous les produits Microsart® répondent aux normes d'assurance qualité les plus strictes et impressionnent également les utilisateurs par la fiabilité de leurs résultats et par une manipulation simple et rapide.

Microsart® @vance de Sartorius Stedim Biotech GmbH est un système ultramoderne pour le comptage de colonies.

Microsart® @filter 100 | 250

Les unités de filtration stériles et prêtes à l'emploi Microsart® @filter associent un entonnoir et une membrane filtrante quadrillée en une seule unité. Elles ont été spécialement conçues pour la détection et le dénombrement des microorganismes dans les produits pharmaceutiques, les cosmétiques, les produits alimentaires, les boissons, l'eau et les autres liquides. Les graduations indiquées permettent de travailler avec des volumes d'échantillons précis. La forme optimisée permet de rincer parfaitement le système après la filtration.

Il ne reste absolument pas de liquide dans l'entonnoir de filtration. Le système de fermeture à baïonnette garantit une fixation optimale sur la base Microsart® 47 mm.



Caractéristiques techniques

Matériaux

Entonnoir	Polypropylène
Base	Polypropylène
Membrane filtrante	Nitrate de cellulose (ester mélangé de cellulose), cellulose régénérée ; disponibles en différentes couleurs et avec différents quadrillages
Capacité	100 ml, graduations à 20, 50 et 100 ml, 250 ml, graduations à 50, 100, 200 et 250 ml
Diamètre du filtre	47 mm, préfiltre 40 mm (seulement pour l'analyse des particules)
Surface de filtration	13,2 cm ²
Pression de service max.	Seulement sous vide
Stérilisation	Oxyde d'éthylène
Certificat de lot	Taux de récupération, test de performance et essai de stérilité

Microsart® @filter 100, unités de filtration stériles à usage unique, 47 mm, 100 ml, empilées et emballées dans des sachets, idéales pour l'utilisation avec le distributeur d'entonnoirs Microsart®, 60 unités

Référence	Seuil de rétention	Membrane filtrante* Couleur Quadrillage
16D01--10-07--BL	0,2 µm	Nitrate de cellulose blanc noir
16D01--10-H6--BL	0,45 µm High Flow	Nitrate de cellulose blanc noir
16D03--10-H6--BL	0,45 µm High Flow	Nitrate de cellulose gris blanc
16D02--10-06--BL	0,45 µm	Nitrate de cellulose vert vert foncé
16D05--10-06--BL	0,45 µm	Cellulose régénérée blanc (sans quadrillage)
16D01--10-06--BL	0,45 µm	Nitrate de cellulose blanc noir

Microsart® @filter 250, unités de filtration stériles à usage unique, 47 mm, 250 ml, empilées et emballées dans des sachets, idéales pour l'utilisation avec le distributeur d'entonnoirs Microsart®, 48 unités

Référence	Seuil de rétention	Membrane filtrante* Couleur Quadrillage
16D01--25-07--BK	0,2 µm	Nitrate de cellulose blanc noir
16D01--25-H6--BK	0,45 µm High Flow	Nitrate de cellulose blanc noir
16D03--25-H6--BK	0,45 µm High Flow	Nitrate de cellulose gris blanc
16D02--25-06--BK	0,45 µm	Nitrate de cellulose vert vert foncé
16D03--25-05--BK	0,65 µm	Nitrate de cellulose gris blanc
16D01--25-06--BK	0,45 µm	Nitrate de cellulose blanc noir

Microsart® @filter 250, unités de filtration stériles à usage unique avec couvercle, 47 mm, 250 ml, emballées sur des plateaux, idéales pour l'utilisation sous des hottes à flux laminaire, 16 unités

Référence	Seuil de rétention	Membrane filtrante* Couleur Quadrillage
16D01--25-07--TF	0,2 µm	Nitrate de cellulose blanc noir
16D01--25-H6--TF	0,45 µm High Flow	Nitrate de cellulose blanc noir
16D03--25-H6--TF	0,45 µm High Flow	Nitrate de cellulose gris blanc
16D02--25-06--TF	0,45 µm	Nitrate de cellulose vert vert foncé
16D03--25-05--TF	0,65 µm	Nitrate de cellulose gris blanc
16D01--25-06--TF	0,45 µm	Nitrate de cellulose blanc noir

Milieux de culture sur carton (NKS) Pour le dénombrement microbien

Les microorganismes exigent des milieux de culture appropriés pour pouvoir croître de manière optimale. Les milieux de culture sur carton (NKS) prêts à l'emploi sont composés d'un carton contenant du milieu de culture dans une boîte de Petri et d'une membrane filtrante quadrillée. Fabriqués en cellulose inerte, les cartons sont déjà imprégnés d'un milieu de culture spécifique et sont déshydratés. Chaque carton de milieu de culture est inséré individuellement dans une boîte de Petri et stérilisé. Pour réactiver le milieu, il suffit d'humidifier le carton de milieu de culture avec 3,5 ml d'eau désionisée stérile. Faisant partie intégrante de notre programme de développement, les NKS sont constam-

ment perfectionnés afin que nos produits soient toujours adaptés aux exigences en constante évolution des applications.

Une boîte standard de NKS contient 100 milieux de culture sur carton, chacun d'eux inséré individuellement dans une boîte de Petri et stérilisé. Ces boîtes de Pétri sont enfermées hermétiquement par dix dans un sachet en aluminium. Ce type particulier d'emballage protège les composants sensibles de la formule du milieu de culture contre les variations d'humidité et de température pendant le transport et le stockage. Cela garantit la qualité élevée de nos milieux de culture sur carton pendant toute leur

durée de vie de 24 mois. Pourquoi les milieux de culture sur carton Sartorius sont-ils uniques ? Parce qu'aucun autre milieu de culture prêt à l'emploi au monde n'assure un niveau de qualité aussi constant et de tels résultats reproductibles pendant 24 mois.

Tous les milieux de culture sur cartons sont fournis avec les membranes filtrantes adaptées dans un emballage stérile individuel.

Ces produits sont soumis à des tests de contrôle qualité traçables sur la base desquels un certificat de lot est délivré et inclus dans chaque emballage.



Microsart® @filter 100, unités de filtration stériles à usage unique avec couvercle, 47 mm, 100 ml, emballées sur des plateaux, idéales pour l'utilisation sous des hottes à flux laminaire, 24 unités

Référence	Seuil de rétention	Membrane filtrante* Couleur Quadrillage
16D01--10-07--TG	0,2 µm	Nitrate de cellulose blanc noir
16D01--10-H6--TG	0,45 µm High Flow	Nitrate de cellulose blanc noir
16D03--10-H6--TG	0,45 µm High Flow	Nitrate de cellulose gris blanc
16D02--10-06--TG	0,45 µm	Nitrate de cellulose vert vert foncé
16D05--10-06--TG	0,45 µm	Cellulose régénérée blanc (sans quadrillage)
16D01--10-06--TG	0,45 µm	Nitrate de cellulose blanc noir

*) Les membranes grises deviennent noires quand elles sont mouillées.

Caractéristiques techniques et guide d'application des milieux de culture sur carton

Objectif de la détection et référence ¹⁾	Echantillons de test	Type de milieu de culture (pH) Référence (type de filtre) ^{2), 3)}
Comptage du nombre total d'unités formant colonie		
Flore totale APHA (produits laitiers), APHA (aliments), APHA (eau), AOAC, DAB, CE 98/83, EP, FDA, IDF, ISO 7704, ISO 8199, ISO 9308-1 [1990], ISO 9308-1 [2001], USDA, USP.	Produits pharmaceutiques, cosmétiques, matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, aliments, autres produits.	Caso (pH 7,3) 14063--47-----N (1)
Flore totale APHA (eau), EP, ISO 7704.	Eau à usage pharmaceutique, eau (qualité générale), eaux usées, autres produits.	R2A (pH 7,2) 14084--47-----N (1)
Flore totale APHA (eau), ISO 7704, VLB.	Matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, boissons, bière, aliments, autres produits.	Standard (pH 7,2) 14064--47-----N (1)
Flore totale APHA (eau), ISO 7704, VLB.	Matières premières, eau (qualité générale), eau naturelle, eaux usées, boissons, bière, aliments, autres produits.	Standard TTC (pH 7,2) 14055--47-----N (1)
Flore totale APHA (eau), ISO 7704, VLB.	Matières premières, eau (qualité générale), eau naturelle, eaux usées, boissons, bière, aliments, autres produits.	Standard TTC I mod. (pH 7,2) 14085--47-----N (1)
Flore totale APHA (produits laitiers), APHA (aliments), APHA (eau), API, ISO 7704.	Matières premières, eau (qualité générale), eau naturelle, eaux usées, boissons, boissons non alcoolisées, concentrés, aliments, autres produits.	TGE Extrait de tryptone glucose (pH 7,0) 14076--47-----N (1)
Flore totale CE 98/83, HMSO, ISO 6222, ISO 7704, ISO 8199.	Eau (qualité générale), eaux naturelle, autres produits.	Extrait de levure (pH 7,2) 14090--47-----N (1)
E. coli et coliformes, entérobactéries		
E. coli et coliformes ISO 7704, Journal Food Protection, ZenHyg (journal d'hygiène).	Matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, boissons, aliments, autres produits.	Chromocult (pH 7,0) 14087--47-----N (7)
E. coli APHA (eau), DIN 10110, CE 98/83, ISO 7704, ISO 8199, ISO 9308-1 [2001], LMBG, USDA.	Matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, boissons, aliments, autres produits.	ECD (pH 7,0) 14082--47-----N (2)
E. coli et coliformes APHA (produits laitiers), APHA (aliments), APHA (eau), DGHM, ISO 7704, ISO 9308-1 [1990], MNO, USDA.	Matières premières, eau (qualité générale), eau naturelle, eaux usées, boissons, boissons non alcoolisées, concentrés, jus de fruits, sucre, produits sucrés, aliments, autres produits.	Endo (pH 7,4) 14053--47-----N (9)
E. coli et coliformes APHA (aliments), APHA (eau), AOAC, EPA, FDA, ISO 7704, ISO 9308-1 [1990], USDA.	Matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, boissons, aliments, autres produits.	m FC (pH 7,4) 14068--47-----N (2) 14068--50----PDN (boîtes de Petri fermées) (2)
Entérobactéries, E. coli APHA (produits laitiers), APHA (aliments), APHA (eau), AOAC, DAB, DIN 38411, DGHM, EP, ISO 7704, LMBG, MNO, USDA, USP.	Produits pharmaceutiques, cosmétiques, matières premières, eau (qualité générale), eau naturelle, eaux usées, boissons, boissons non alcoolisées, concentrés, jus de fruits, aliments, autres produits.	MacConkey (pH 7,1) 14097--47-----N (2)

Conditions d'incubation recommandées ⁴⁾	Résultats typiques
Bactéries : <3 j à 30–35°C. Levures et moisissures : <5 d à 30–35°C	Principalement des bactéries de différentes tailles, formes et couleurs.
>5 j à 30–35°C	Principalement des bactéries de différentes tailles et formes. La plupart sont blanches ou incolores.
<5 j à 30–35°C	Principalement croissance de bactéries sur ce milieu. La morphologie et la couleur de leurs colonies varient.
<5 j à 30–35°C	Principalement croissance de bactéries sur ce milieu. La majorité des colonies sont tachées de rouge par la réduction de TTC.
<5 j à 30–35°C	Principalement croissance de bactéries sur ce milieu. La majorité des colonies sont tachées de rouge par la réduction de TTC.
<5 j à 30–35°C	Principalement des bactéries de différentes tailles, formes et couleurs.
44 ± 4 h à 36 ± 2°C ; 68 ± 4 h à 22 ± 2°C	Principalement croissance de bactéries sur ce milieu. La majorité des colonies sont incolores.
20–28 h à 36 ± 2°C	E. coli forme des colonies de couleur bleu foncé à violette, les autres coliformes forment des colonies de couleur rouge rose.
16–18 h à 44 ± 2°C	Des colonies de couleur bleu clair fluorescentes à la lumière UV (360 nm) indiquent la présence d'E. coli.
18–24 h à 36 ± 2°C	Les E. coli forment des colonies rouges avec un reflet métallique, les autres coliformes forment des colonies rouge foncé à rouge clair sans reflet métallique.
18–24 h à 36 ± 2°C	Les bactéries E. coli et coliformes forment des colonies bleues avec un contour bleu.
18–72 h à 30–35°C	E. coli forme de grosses colonies rouges ; les coliformes forment de grosses colonies roses ; les entérobactéries lactoses négatives forment des colonies incolores ; la prolifération des germes gram positifs est inhibée.

¹⁾ Guide de référence à la page 30.

²⁾ Un kit NKS contient 100 milieux de culture sur carton et 100 membranes filtrantes, tous en emballage individuel stérile. Les membranes filtrantes sont sélectionnées pour permettre une croissance optimale avec les milieux de culture correspondants. Le type de membrane filtrante fourni est indiqué entre parenthèses :

(1) = vert avec quadrillage vert foncé, seuil de rétention : 0,45 µm

(2) = blanc avec quadrillage vert, seuil de rétention : 0,45 µm

(3) = gris (noir après humidification) avec quadrillage blanc, seuil de rétention : 0,65 µm

(4) = blanc avec quadrillage vert, seuil de rétention : 0,65 µm

(5) = blanc avec quadrillage vert, seuil de rétention : 1,2 µm

(6) = gris (noir après humidification) avec quadrillage blanc, seuil de rétention : 0,8 µm

(7) = blanc avec quadrillage noir, seuil de rétention : 0,45 µm

(8) = gris (noir après humidification) avec quadrillage blanc, seuil de rétention : 0,45 µm

(9) = blanc avec quadrillage vert, seuil de rétention : 0,45 µm, High Flow (idéal pour E. coli)

(10) = gris (noir après humidification) avec quadrillage blanc, seuil de rétention : 0,45 µm, High Flow

³⁾ Diamètre de la membrane filtrante : 47 mm. Référence des kits de milieux de culture sur carton avec membranes filtrantes de 50 mm comme ci-dessus, mais --47-----N remplacé par --50-----N.

La plupart des types de NKS sont également disponibles avec des membranes filtrantes Microsart® e.motion : référence comme ci-dessus, mais ---N remplacé par -RDN.

D'autres types de NKS sont disponibles sur demande.

⁴⁾ Les conditions d'incubation sont recommandées par Sartorius Stedim Biotech. Elles peuvent varier selon le type d'échantillons conformément à la norme de référence ou aux exigences du client.

Objectif de la détection et référence ¹⁾	Echantillons de test	Type de milieu de culture (pH) Référence (type de filtre) ^{2), 3)}
E. coli et coliformes AFNOR, APHA (eau), BS, FDA, ISO 7704, ISO 9308-1 [1990], USDA.	Eau (qualité générale), eaux usées, boissons, aliments, autres produits.	Teepol laurylsulfate (pH 7,2) 14067--47-----N (2)
E. coli et coliformes APHA (aliments), EG 98/83, ISO 7704, ISO 8199, ISO 9308-1 [1990], ISO 9308-1 [2001].	Matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, boissons, aliments, autres produits.	Tergitol TTC (pH 8,0) 14056--47-----N (2)
Autres bactéries fécales		
Entérocoques APHA (aliments), APHA (eau), CE 98/83, HMSO, ISO 7704, ISO 7899-2, ISO 8199, LMBG, MNO, modes opératoires normalisés internes.	Matières premières, eau (qualité générale), eau naturelle, eaux usées, boissons, aliments, autres produits.	Azide KF Strep (pH 7,2±0,1) 14051--47-----N (1)
Salmonelles AFNOR, APHA (produits laitiers), APHA (aliments), AOAC, DGHM, FDA, HMSO, IDF, ISO 6579 [1981], ISO 7704, USDA.	Produits pharmaceutiques, cosmétiques, matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, aliments, autres produits.	Sulfite de bismuth (pH 7,6) 14057--47-----N (1)
Bactéries pathogènes non fécales		
Pseudomonas aeruginosa APHA (eau), AOAC, ASM, DIN 38411, CE 98/83, FDA, ISO 7704, ISO 8199, ISO 16266.	Produits cosmétiques, matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, aliments, autres produits.	Cétrimide (pH 7,1) 14075--47-----N (2)
Staphylocoques, Staph. aureus APHA (aliments), AOAC, DGHM, FDA, HMSO, ISO 7704, USP.	Produits pharmaceutiques, cosmétiques, matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, aliments, autres produits.	Chapman (pH 7,4) 14074--47-----N (2)
Levures et moisissures		
Levures sauvages Journal Institute of Brewing, VLB.	Bière, autres produits.	Lysine (pH 5,0) 14061--47-----N (3)
Levures et moisissures APHA (aliments), AOAC, IFU.	Boissons, vin, boissons non alcoolisées, concentrés, jus de fruits, aliments, autres produits.	Extrait de malt (pH 4,5) 14086--47-----N (6) 14086--47----CCN (8)
Levures et moisissures APHA (aliments), AOAC, EP, USP.	Produits pharmaceutiques, cosmétiques, matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, autres produits.	Sabouraud (pH 5,6) 14069--47-----N (10)
Levures et moisissures	Vin, boissons non alcoolisées, concentrés, sucre, produits sucrés, autres produits.	Schaufus Pottinger m Green pour levures et moisissures (pH 4,3) 14070--47-----N (4) 14072--47-----N (5) 14080--47-----N (6) 14083--47-----N (3) 14091--47-----N (8)
Levures, moisissures et bactéries ISO 7704.	Boissons, bière, vin, boissons non alcoolisées, concentrés, jus de fruits, autres produits.	Wallerstein milieu de culture WL (pH 5,5) 14089--47-----N (2)
Levures et moisissures VLB.	Matières premières, boissons, bière, vin, boissons non alcoolisées, concentrés, aliments, autres produits.	Moût (pH 4,4) 14058--47-----N (3) 14092--47----RDN (8)

Conditions d'incubation recommandées ⁴⁾	Résultats typiques
18-24 h à 36 ± 2°C	Les bactéries E. coli et coliformes forment des colonies jaunes de 1 à 2 mm de diamètre avec un halot jaune.
18-24 h à 36 ± 2°C	E. coli forme des colonies jaunes avec un halot jaune et les entérobactéries des colonies oranges avec un petit halot jaune. Les colonies de coliformes sont rouges.
40-48 h à 36 ± 2°C	Les entérocoques forment des colonies rouges, roses ou marron rouge de 0,5 à 2 mm de diamètre.
40-48 h à 36 ± 2°C	La plupart des salmonelles forment des colonies de couleur claire dont le centre varie du marron au noir et qui sont entourées d'un halot noir à reflet métallique (« œil de poisson »).
40-48 h à 36 ± 2°C	Les Pseudomonas aeruginosa forment des colonies bleues, vert bleu ou vert jaune avec des zones bleues. Les colonies sont fluorescentes sous la lumière UV.
18-72 h à 30-35°C	Staphylococcus aureus forme des colonies jaunes avec un halot jaune (mannitol positif).
3-5 j à 30-35°C	Seules les « levures sauvages » (n'appartenant pas à la famille des saccharomyces) peuvent se développer sur ce milieu. Elles forment des colonies blanches ou de couleur crème.
3-5 j à 20-25°C ou à 30-35°C en fonction de l'objectif de l'analyse	Les levures se développent sous forme de colonies blanches lisses, rarement colorées. Les moisissures forment généralement des colonies d'un aspect velouté ou duveteux ressemblant à du coton.
<5 j à 20-25°C	Les levures se développent sous forme de colonies blanches lisses, rarement colorées. Les moisissures forment généralement des colonies d'un aspect velouté ou duveteux ressemblant à du coton.
2-5 j à 20-25°C ou à 30-35°C en fonction de l'objectif de l'analyse	Les levures se développent sous forme de colonies blanches lisses, rarement colorées. Les moisissures forment généralement des colonies d'un aspect velouté ou duveteux ressemblant à du coton.
2-5 j à 30-35°C dans des conditions aérobies ou anaérobies en fonction de l'objectif de l'analyse	Les levures forment des colonies d'un vert jaunâtre. Les moisissures forment généralement des colonies d'un aspect velouté ou duveteux ressemblant à du coton.
3-5 j à 20-25°C ou à 30-35°C en fonction de l'objectif de l'analyse	Les levures se développent sous forme de colonies lisses blanches ou colorées. Les moisissures forment des colonies d'un aspect velouté ou duveteux ressemblant à du coton.

¹⁾ Guide de référence à la page 30.

²⁾ Un kit NKS contient 100 milieux de culture sur carton et 100 membranes filtrantes, tous en emballage individuel stérile. Les membranes filtrantes sont sélectionnées pour permettre une croissance optimale avec les milieux de culture correspondants. Le type de membrane filtrante fourni est indiqué entre parenthèses :

- (1) = vert avec quadrillage vert foncé, seuil de rétention : 0,45 µm
- (2) = blanc avec quadrillage vert, seuil de rétention : 0,45 µm
- (3) = gris (noir après humidification) avec quadrillage blanc, seuil de rétention : 0,65 µm
- (4) = blanc avec quadrillage vert, seuil de rétention : 0,65 µm
- (5) = blanc avec quadrillage vert, seuil de rétention : 1,2 µm
- (6) = gris (noir après humidification) avec quadrillage blanc, seuil de rétention : 0,8 µm
- (7) = blanc avec quadrillage noir, seuil de rétention : 0,45 µm
- (8) = gris (noir après humidification) avec quadrillage blanc, seuil de rétention : 0,45 µm
- (9) = blanc avec quadrillage vert, seuil de rétention : 0,45 µm, High Flow (idéal pour E. coli)
- (10) = gris (noir après humidification) avec quadrillage blanc, seuil de rétention : 0,45 µm, High Flow

³⁾ Diamètre de la membrane filtrante : 47 mm. Référence des kits de milieux de culture sur carton avec membranes filtrantes de 50 mm comme ci-dessus, mais --47-----N remplacé par --50-----N.

La plupart des types de NKS sont également disponibles avec des membranes filtrantes Microsart® e.motion : référence comme ci-dessus, mais ---N remplacé par -RDN.

D'autres types de NKS sont disponibles sur demande.

⁴⁾ Les conditions d'incubation sont recommandées par Sartorius Stedim Biotech. Elles peuvent varier selon le type d'échantillons conformément à la norme de référence ou aux exigences du client.

Objectif de la détection et référence ¹⁾	Echantillons de test	Type de milieu de culture (pH) Référence (type de filtre) ^{2), 3)}
Microorganismes qui altèrent les produits		
Germes thermophiles sporulants et bactéries mésophiles APHA (produits laitiers), APHA (aliments), AOAC, ICUMSA, IFU, ISO 7704, NCA.	Jus de fruits, sucre, produits sucrés, aliments, autres produits.	Tryptone glucose (pH 6,8) 14066--47-----N (2)
Oenococcus oeni et autres organismes qui altèrent le vin ISO 7704, Lanaridris Et Lafon-Lafourcade.	Vin, jus de fruits, autres produits.	Jus de tomate (pH 5,0) 14079--47-----N (1)
Microorganismes acido-tolérants APHA (eau), IFU, ISO 7704, MPP (matériaux d'emballage).	Matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, vin, boissons non alcoolisées, concentrés, jus de fruits, aliments, autres produits.	Sérum à l'orange (pH 5,5) 14062--47-----N (1)
Microorganismes acido-tolérants APHA (eau), IFU, ISO 7704, MPP (matériaux d'emballage).	Matières premières, eau (qualité générale), eaux usées, vin, boissons non alcoolisées, concentrés, jus de fruits, aliments, autres produits.	Sérum à l'orange (pH 3,2) 14096--47-----N (6)
Lactobacilles et pédiocoques et autres organismes qui altèrent la bière EBC, ISO 7704, MEBAC, VLB.	Bière, autres produits.	VLB-S7-S (pH 5,5) 14059--47-----N (2)
Bactéries mésophiles favorisant les dépôts mucilagineux esp. <i>Leu. Mesenteroides</i> ICUMSA, ISO 7704.	Boissons non alcoolisées, concentrés, sucre, produits sucrés, autres produits.	Weman (pH 5,5) 14065--47-----N (1)

Remarques sur les milieux de culture pour analyses microbiologiques

La description des résultats typiques ou les photos représentent l'aspect typique des microorganismes mentionnés. Dans des cas particuliers, la couleur et la forme des colonies peuvent différer de l'aspect escompté.

Il peut être nécessaire d'effectuer des tests supplémentaires pour valider le résultat.

Sartorius Stedim Biotech ne pourra pas être tenu pour responsable de dommages indirects et / ou accidentels subis par un client suite à l'utilisation de ses produits.

Les milieux de culture font l'objet d'une amélioration constante dans le cadre du programme de développement de nos produits et de leur adaptation aux exigences des différentes applications.

Pour connaître les spécifications actuelles et les critères d'approbation des lots, veuillez visiter notre site Internet :

www.sartorius.com/nps-search
or
www.sartorius.com/biosart-media-search

Conditions d'incubation recommandées ⁴⁾	Résultats typiques
18–72 h à 30–35°C pour bactéries mésophiles ; 48–72 h à 55±2°C pour germes thermophiles sporulants	Les microorganismes acidifiants et fermentant le glucose se développent sous forme de colonies d'un vert jaunâtre.
5–7 j à 30–35°C dans des conditions anaérobies (micro-aérophiles) ; pour les microorganismes à croissance lente, il est recommandé d'effectuer un contrôle au bout de 10 jours.	Lactobacilles : colonies de couleur blanchâtre à légèrement jaunâtre. Pediocoques : colonies de couleur blanchâtre à légèrement brunâtre. Oenococcus oeni : colonies incolores ou blanchâtres.
3–5 j à 30–35°C dans des conditions aérobies ou anaérobies en fonction de l'objectif de l'analyse	Seuls les microorganismes acido-tolérants tels que les bactéries acido-lactiques, les bactéries acétiques, les levures et les moisissures peuvent pousser sur ce milieu.
3–5 j à 30–35°C dans des conditions aérobies ou anaérobies en fonction de l'objectif de l'analyse	Seuls les microorganismes acido-tolérants tels que les bactéries acido-lactiques, les bactéries acétiques, les levures et les moisissures peuvent pousser sur ce milieu.
3–5 j à 30–35°C dans des conditions anaérobies (microaérophiles)	Les pédiocoques (« Sarcina ») forment des colonies vert pâle et les lactobacilles des colonies qui au début sont vert clair avant de devenir vert foncé et sont légèrement arrondies avec un contour irrégulier.
3–5 j à 30–35°C	Les colonies de bactéries mésophiles favorisant les dépôts mucilagineux sont lisses, rondes, normalement incolores et transparentes ou translucides. Certaines d'entre elles peuvent mesurer plus de 5 mm de diamètre.

¹⁾ Guide de référence à la page 30.

²⁾ Un kit NKS contient 100 milieux de culture sur carton et 100 membranes filtrantes, tous en emballage individuel stérile. Les membranes filtrantes sont sélectionnées pour permettre une croissance optimale avec les milieux de culture correspondants. Le type de membrane filtrante fourni est indiqué entre parenthèses :

- (1) = vert avec quadrillage vert foncé, seuil de rétention : 0,45 µm
- (2) = blanc avec quadrillage vert, seuil de rétention : 0,45 µm
- (3) = gris (noir après humidification) avec quadrillage blanc, seuil de rétention : 0,65 µm
- (4) = blanc avec quadrillage vert, seuil de rétention : 0,65 µm
- (5) = blanc avec quadrillage vert, seuil de rétention : 1,2 µm
- (6) = gris (noir après humidification) avec quadrillage blanc, seuil de rétention : 0,8 µm
- (7) = blanc avec quadrillage noir, seuil de rétention : 0,45 µm
- (8) = gris (noir après humidification) avec quadrillage blanc, seuil de rétention : 0,45 µm
- (9) = blanc avec quadrillage vert, seuil de rétention : 0,45 µm, High Flow (idéal pour E. coli)
- (10) = gris (noir après humidification) avec quadrillage blanc, seuil de rétention : 0,45 µm, High Flow

³⁾ Diamètre de la membrane filtrante : 47 mm. Référence des kits de milieux de culture sur carton avec membranes filtrantes de 50 mm comme ci-dessus, mais --47-----N remplacé par --50-----N.

La plupart des types de NKS sont également disponibles avec des membranes filtrantes Microsart® e.motion : référence comme ci-dessus, mais ---N remplacé par -RDN.

D'autres types de NKS sont disponibles sur demande.

⁴⁾ Les conditions d'incubation sont recommandées par Sartorius Stedim Biotech. Elles peuvent varier selon le type d'échantillons conformément à la norme de référence ou aux exigences du client.

Exemples d'applications typiques

Produit	Détection et dénombrement de	Type de milieu de culture sur carton ou de milieu de culture Biosart® 100
Bière	Lactobacilles et pédiocoques et autres organismes qui altèrent la bière	VLB-S7-S, Wallerstein Differential
	Germes totaux	Standard, Standard TTC, Germes totaux TTC
	Levures sauvages	Lysine
	Levures et moisissures	Extrait de malt*, milieu de culture Wallerstein, moût
Denrées alimentaires	Microorganismes acido-tolérants	Sérum à l'orange
	Entérobactéries, E. coli et coliformes	Chromocult, ECD, Endo, (MacConkey), m FC, Teepol Laurylsulfate, Tergitol TTC
	Entérocoques, Enterococcus faecalis	Azide KF Strep
	Pseudomonas aeruginosa	Cétrimide
	Staphylocoques, Staphylococcus aureus	Chapman
	Germes thermophiles sporulants et bactéries mésophiles	Glucose tryptone
	Germes totaux	Caso, Standard, Standard TTC, TGE Extrait de tryptone glucose
Jus de fruits	Levures et moisissures	Extrait de malt, moût
	Entérobactéries, E. coli et coliformes	Endo, (MacConkey), Tergitol TTC*
	Oenococcus et autres organismes qui altèrent les produits	Jus de tomate, sérum à l'orange, Wallerstein Differential
Lait	Levures et moisissures	Extrait de malt, Schaufus Pottinger m Green pour levures et moisissures, milieu de culture Wallerstein, moût
	E. coli et coliformes	Endo
Produits pharmaceutiques, eau pour injection, matières premières et cosmétiques	Entérocoques, Enterococcus faecalis	Azide KF Strep
	Salmonelles	Sulfite de bismuth
	Entérobactéries, E. coli	MacConkey
	Entérocoques, Enterococcus faecalis	Azide KF Strep
	Pseudomonas aeruginosa	Cétrimide (NKS seulement pour cosmétiques)
	Staphylocoques, Staphylococcus aureus	Chapman
Boissons non alcoolisées, concentrés	Germes totaux	Caso, R2A
	Levures et moisissures, Candida albicans	Sabouraud
	Microorganismes acido-tolérants, bactéries acido-lactiques	Sérum à l'orange, VLB-S-7-S, Wallerstein Differential
	Entérobactéries, E. coli et coliformes	Endo, MacConkey
	Bactéries mésophiles mucilagineuses, Leuconostoc	Weman
	Germes totaux	Standard*, Standard TTC*, TGE Extrait de tryptone glucose, Germes totaux TTC
	Levures et moisissures	Extrait de malt, Schaufus Pottinger m Green pour levures et moisissures, m Green sélectif, milieu de culture Wallerstein, moût

* Ces types de milieux de culture sur carton permettent de mettre en évidence les microorganismes énumérés ci-dessus, même si ces milieux ne sont pas explicitement mentionnés dans les références citées dans cette brochure.

Produit	Détection et dénombrement de	Type de milieu de culture sur carton ou de milieu de culture Biosart® 100
Sucre, produits sucrés	E. coli et coliformes	Endo
	Bactéries mésophiles mucilagineuses, Leuconostoc	Weman
	Germes thermophiles sporulants et bactéries mésophiles	Glucose tryptone
	Germes totaux	Germes totaux TTC
	Levures et moisissures	Extrait de malt, Schaufus Pottinger m Green pour levures et moisissures, m Green sélectif, moût*
Eau (qualité générale), eau minérale, eau naturelle, eaux usées	Microorganismes acido-tolérants, bactéries acido-lactiques	Sérum à l'orange
	Entérobactéries, E. coli et coliformes	Chromocult, ECD, Endo, (MacConkey), m FC, Teepol Laurylsulfate, Tergitol TTC
	Entérocoques, Enterococcus faecalis	Azide KF Strep
	Pseudomonas aeruginosa	Cétrimide
	Salmonelles	Sulfite de bismuth
	Staphylocoques, Staphylococcus aureus	Chapman
	Germes totaux	Caso, R2A, Standard, Standard TTC, TGE Extrait de tryptone glucose, extrait de levure
	Levures et moisissures, Candida albicans	Sabouraud
	Vin	Acetobacter
Microorganismes acido-tolérants, bactéries acido-lactiques		Sérum à l'orange, Wallerstein Differential
Oenococcus et autres microorganismes qui altèrent le vin		Jus de tomate
Levures et moisissures		Extrait de malt, Schaufus Pottinger m Green pour levures et moisissures, milieu de culture Wallerstein, moût

* Ces types de milieux de culture sur carton permettent de mettre en évidence les microorganismes énumérés ci-dessus, même si ces milieux ne sont pas explicitement mentionnés dans les références citées dans cette brochure.

Index des références

La composition des milieux de culture est basée sur les recommandations de différentes normes et réglementations.

Abréviation	Titre
AFNOR	Association Française de Normalisation
APHA (produits laitiers)	American Public Health Association : Standard Methods for the examination of dairy products (Association américaine pour la santé publique : Méthodes standard pour l'analyse des produits laitiers)
APHA (denrées alimentaires)	American Public Health Association : Compendium of methods for the microbiological examination of foods (Association américaine pour la santé publique : Recueil des méthodes d'analyse microbiologique des denrées alimentaires)
APHA (eau)	American Public Health Association, American Water Works Association (AWWA) and Water Environment Federation (WEF) : Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water (Méthodes standard d'analyse de l'eau potable et des eaux usées)
AOAC	Association of Official Analytical Chemists (association des chimistes analystes officiels)
API	American Petroleum Institute: Recommended practice for biological Analysis of Subsurface Injection waters (Institut américain du pétrole : pratique recommandée pour l'analyse biologique des eaux d'injection du sous-sol)
ASM	American Society for Microbiology (Société américaine de microbiologie)
BS	British Standards (Normes britanniques)
DAB	Deutsches Arzneimittelbuch (Pharmacopée allemande, remplacée par l'EP)
DIN 10110	Deutsches Institut für Normung: Mikrobiologische Fleischuntersuchung, Bestimmung der E. coli. (Institut allemand de normalisation : analyse microbiologique de la viande. Mise en évidence de E. coli)
DIN 38411	Deutsches Institut für Normung: Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung (Institut allemand de normalisation : procédés standard allemands d'analyse de l'eau potable, des eaux usées et de la boue)
DGHM	Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (Association allemande d'hygiène de microbiologie)
EBC	European Brewery Convention (Convention européenne de la brasserie)
CE 98/83	Directive européenne 98/83 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine
EP	Pharmacopée européenne
EPA	U.S. Environmental Protection Agency: Laboratory standards for equipment and materials (agence américaine de protection de l'environnement : normes pour les équipement et appareils de laboratoire)
FDA	U.S. Federal Drug Administration (Administration fédérale américaine des produits alimentaires et pharmaceutiques)
HMSO	Her Majesty's Stationery Office: Department of Health and Social Security (1982) "The Bacteriological Examination of Drinking Water Supplies". Report 71, HMSO, London (« Examen bactériologique de l'approvisionnement en eau potable ». Rapport 71, HMSO, Londres)
ICUMSA	International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis (Commission internationale pour des méthodes uniformes d'analyse du sucre)
IDF	International Dairy Federation (Fédération internationale du lait)
IFU	International Federation of Fruit Juice Producers (Fédération internationale des producteurs de jus de fruits)
ISO 6222	Organisation internationale de normalisation : Qualité de l'eau - dénombrement de microorganismes cultivables
ISO6579-1981	Organisation internationale de normalisation : Microbiologie. Guide général des méthodes de détection de la salmonelle. Méthode de référence
ISO 7704	Organisation internationale de normalisation : Qualité de l'eau - Evaluation de membranes filtrantes utilisées pour les analyses microbiologiques
ISO7899-2	Organisation internationale de normalisation : Qualité de l'eau - Détection et dénombrement d'entérocoques intestinaux
ISO 8199	Organisation internationale de normalisation : Qualité de l'eau - Introduction générale au dénombrement des germes
ISO9308-1	Organisation internationale de normalisation : Qualité de l'eau - Détection et dénombrement d'E. coli et de coliformes
ISO 16266	Organisation internationale de normalisation : Qualité de l'eau - Détection et dénombrement de Ps. aeruginosa
JFoodP	Journal of Food Protection (Journal de protection alimentaire)
JIBrew	The Journal of the Institute of Brewing (Journal de l'Institut de brasserie)
LLL	Procédé décrit par Lanaridris et Lafon-Lafourcade
LMBG	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach dem §35 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes des BGA (Recueil officiel de méthodes d'analyse selon le §35 de la loi (allemande) sur les denrées alimentaires et les biens de consommation courante du Service fédéral de l'hygiène et de la santé publique (BGA))
MEBAK	Methodensammlung der Mitteleuropäischen Brauereitechnischen Analysenkommission (Recueil de méthodes de la commission d'analyse des techniques de brassage en Europe centrale)
MNO	Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Décret relatif à l'eau minérale naturelle, l'eau de source et l'eau potable)
MPP	Merkblätter für die Prüfung von Packmitteln (Procédés de test pour les matériaux d'emballage)
NCA	National Canners Association: A Laboratory manual of the canning industry (Association nationale des producteurs de boîtes de conserve : manuel de laboratoire de l'industrie des conserves)
USDA	U.S. Department of Agriculture (Ministère américain de l'agriculture)
USP	United States Pharmacopoeia (Pharmacopée américaine)
VLB	Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin (Institut de recherche et d'enseignement pour la brasserie, Berlin)
ZenHyg	Zentralblatt für Hygiene (Journal d'hygiène)

Les normes DIN et la méthode d'analyse officielle allemande « Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach dem §35 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes des BGA » sont publiées par la maison d'édition allemande Beuth-Verlag, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin, Allemagne.

Microsart® e.jet

Microsart® e.jet est une pompe à vide de laboratoire qui crée le vide et transfère simultanément le liquide filtré dans l'évacuation. Il n'est pas nécessaire d'utiliser des fioles à vide, des filtres de protection ou des flacons de Woulff. La pompe est idéale pour des analyses microbiologiques. Des débits constants et un vide maximal défini garantissent une filtration régulière et fiable.

Pour de plus amples informations, contactez Sartorius Stedim Biotech ou votre représentant.

Caractéristiques techniques

Débit	> 4,0 NI/min
Vide max.	0,4 bar
Pression max.	1,0 bar
Matériaux	PTFE, ETFE, (contact avec polypropylène, EPDM, filtrat) POM, PSU
Tension du secteur	100 – 240 V 47 – 63 Hz
Poids	Pompe : 1 425,3 g Alimentation électrique : 242,6 g
Dimensions (l × L × H)	12 × 17 × 19 cm
Indice de protection	IP 64 Classe de protection III
Entrée sortie	Raccord rapide sur olives pour tuyaux DN 10

Référence

166MP-4

Description

Pompe de transfert Microsart® e.jet



Systèmes individuels Combisart®

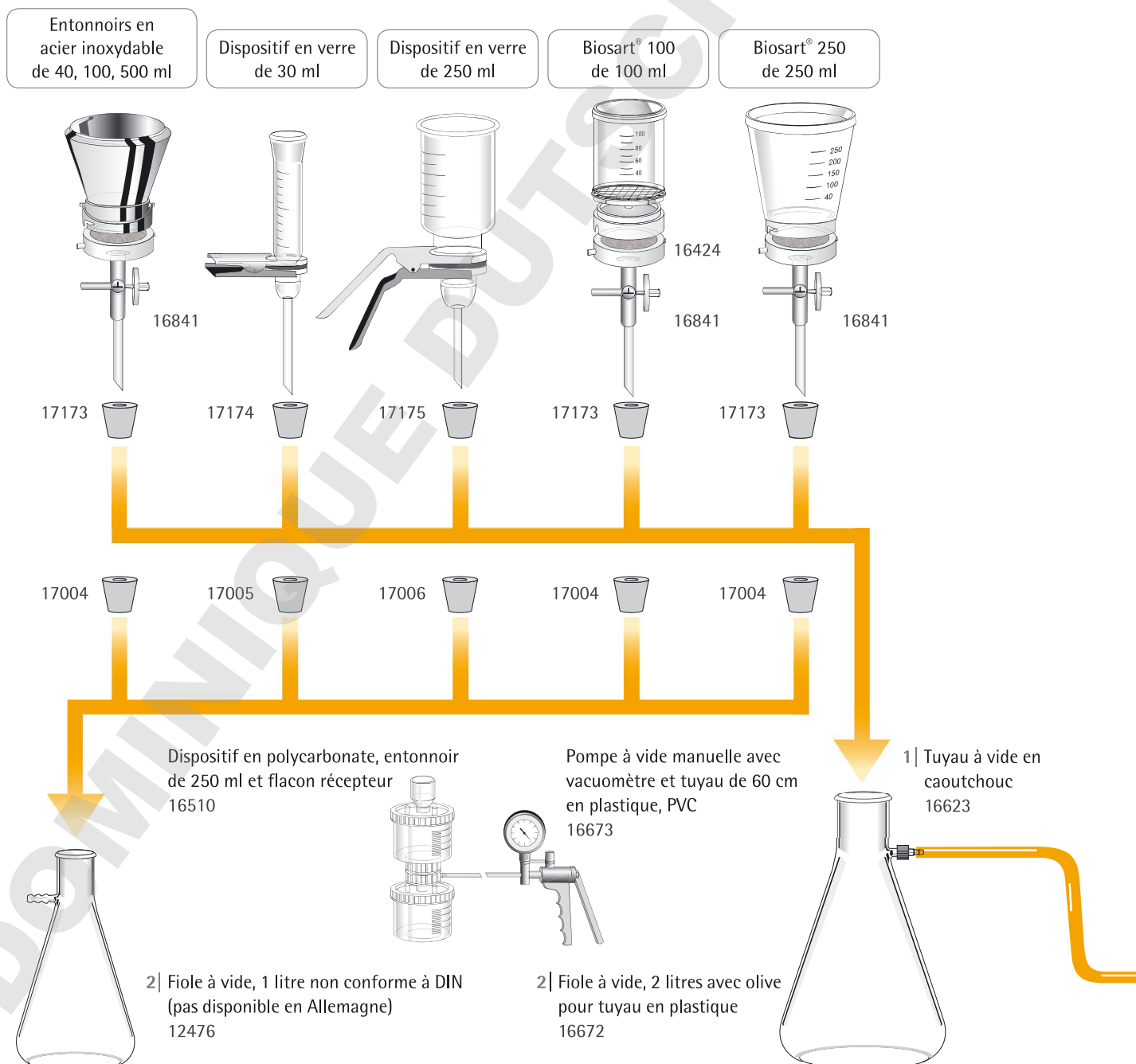
Référence	Base	Entonnoirs en acier inoxydable
16219-CS	1 base	1 × 100 ml
16201-CS	1 base	1 × 500 ml

Combisart® pour systèmes individuels, acier inoxydable

Si vous devez analyser un petit nombre d'échantillons, nous vous conseillons d'utiliser nos systèmes individuels. Avec ce type de solution, il vous suffit

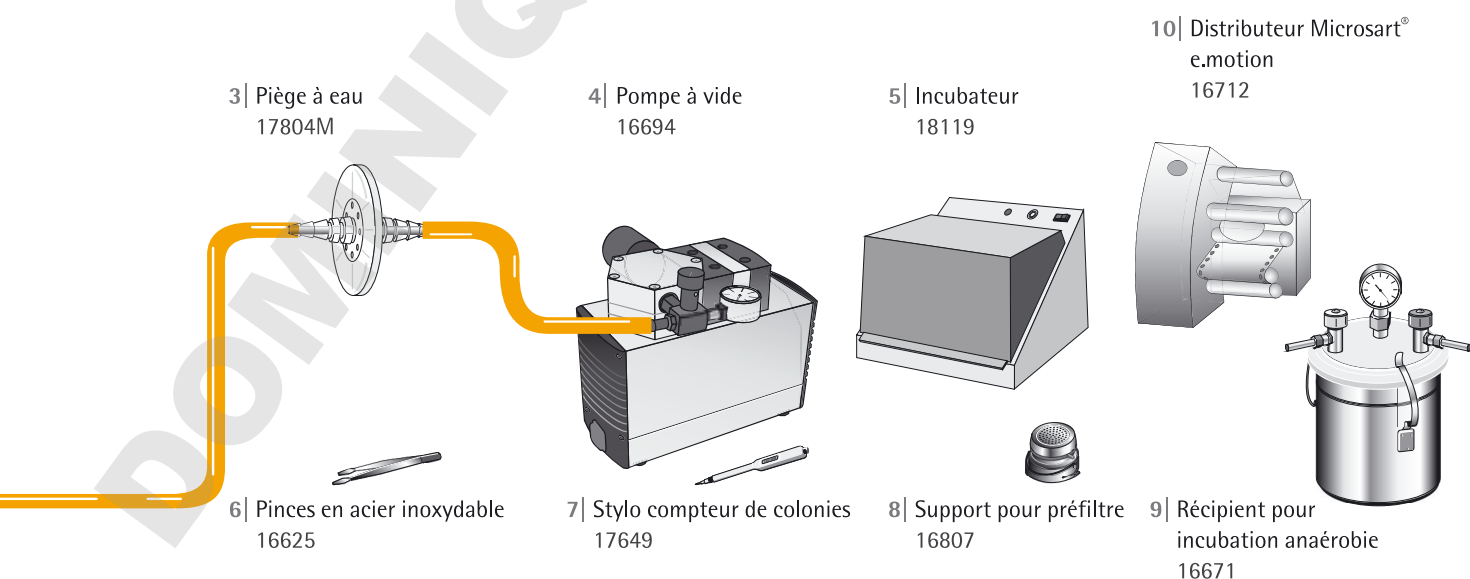
d'utiliser un bouchon en silicone pour adapter l'entonnoir en verre que vous avez choisi (voir les descriptions aux pages précédentes) sur une fiole à vide.

Sartorius Stedim Biotech a spécialement développé une base individuelle (16841) qui permet d'utiliser tous les autres types de réservoirs avec une fiole à vide. Le fritté en inox (50 mm) et le joint en silicone sont fournis avec la base individuelle. Dans chaque kit (16219-CS et 16201-CS), les entonnoirs équipés de couvercles sont préassemblés et prêts à être utilisés sur la base individuelle.



Accessoires

Description	Emballage de	Référence
1 Tuyau à vide en caoutchouc pour raccorder des composants du système	1 m	16623
2 Fioles à vide pour récolter le filtrat, en verre de borosilicate résistant au vide, 3,3		
Fiole à vide, 5 litres, conf. à DIN 12476, avec bouchon et tube en verre	1	16672-1
Fiole à vide, 2 litres, conf. à DIN 12476, sans bouchon	1	16672
Bouchon pour fiole à vide de 2 litres	1	17173
Raccord pour tuyau pour raccorder une rampe Combisart® en inox	1	17204
Fiole à vide, 1 litre (pas disponible en Allemagne)	1	16606
3 Pièges à eau pour empêcher que le filtrat ne pénètre dans la pompe à vide		
Vacusart, unité de filtration avec membrane en PTFE hydrophobe mais perméable à l'air	3	17804-----M
Flacon de Woulff, 500 ml, avec robinet d'arrêt	1	16610
4 Pompes à vide , pompes à membrane en néoprène silencieuses, fonctionnant sans huile et ne nécessitant pas de maintenance ; sources de vide fiables, vide final de 100 mbar		
Microsart® maxi.vac pour des filtrations multiples, 230 V, 50 HZ	1	16694-2-50-22
Microsart® maxi.vac pour des filtrations multiples, 115 V, 60 HZ	1	16694-1-60-22
Microsart® mini.vac, jusqu'à 3 filtrations en parallèle, 230 V, 50 HZ	1	16694-2-50-06
Microsart® mini.vac, jusqu'à 3 filtrations en parallèle, 115 V, 60 HZ	1	16694-1-60-06
Pompe de transfert Microsart® e.jet : facile à assembler sans fiole à vide (2) et pièce à eau (3)	1	166MP-4
5 Incubateur , plage de température 17-40°C, capacité de 18 l.	1	18119
Dimensions (L H T) 470 260 415 mm		
6 Pinces en acier inoxydable avec pointes arrondies pour protéger la membrane filtrante, peuvent être stérilisées à la flamme et en autoclave	1	16625
7 Stylo compteur de colonies , pratique, fonctionnement sur pile	1	17649
8 Support pour préfiltre en acier inoxydable pour éliminer les particules grossières des échantillons.	1	16807
Préfiltres bactériologiques pour le support 16807, nitrate de cellulose, seuil de rétention 8 µm, stérile, emballage individuel, 50 mm de diamètre	100	11301--47----ACN
9 Récipient pour incubation anaérobie , en acier inoxydable, pouvant contenir jusqu'à 14 x 60 mm ou 6 x 90 mm boîtes de Petri ; olive pour tuyau DN 6 (env. 6 mm) à l'entrée et à la sortie, avec deux robinets et un vacuomètre	1	16671
10 Distributeur Microsart® e.motion , les membranes filtrantes sont libérées automatiquement de leur emballage stérile sur simple pression d'une touche ou par l'option main libre : l'opération est déclenchée quand on approche une pince brucelle près du capteur optique du distributeur.	1	16712



Informations supplémentaires sur les produits



Distributeur Microsart® e.motion – Des membranes filtrantes disponibles sur demande.

Le distributeur de membranes filtrantes répond à toutes les exigences en matière d'équipement de laboratoire de pointe. Les membranes filtrantes sont libérées automatiquement de leur emballage stérile sur simple pression d'une touche ou par l'option main libre : l'opération est déclenchée quand on approche une pince brucelle près du capteur optique du distributeur.

- Distributeur de membranes filtrantes entièrement automatique
- Fonctionne avec l'option main libre grâce à un capteur optique
- Fonctionne avec une touche tactile
- Forme compacte
- Transport rapide et fiable grâce à une technologie avec rouleaux d'alimentation à pignon
- Insertion facile de la bande de membranes filtrantes
- Nettoyage facile
- Poids faible

Référence 16712



Membranes filtrantes pour Microsart® e.motion

Les membranes en nitrate de cellulose (ester de cellulose) sont spécialement conçues pour être utilisées dans des distributeurs et sont livrées sous forme de bande et sans papier de protection sur chaque filtre dans un emballage individuel stérile soudé.

Grâce au pliage spécial de la bande, les membranes filtrantes sont parfaitement plates quand elles sortent du distributeur. La forme de la bande hermétique garantit une distribution uniforme des membranes filtrantes.

- Excellents taux de récupération des microorganismes
- Seuil de rétention de 0,45 µm conforme à ISO 7704
- Conception Multi-fit : adaptées à d'autres distributeurs
- Sans papier de protection
- Conditionnées sur une bande plissée spéciale
- Les données du produit sont imprimées
- Membranes High Flow disponibles
- Stérilisées aux rayons gamma, 25 kGray

Référence	Couleur quadrillage	Seuil de rétention
11407Z-47----SCM	blanc noir	0,2 µm
114H6Z-47----SCM	blanc noir	0,45 µm High Flow
11406Z-47----SCM	blanc noir	0,45 µm
139H6Z-47----SCM	blanc vert	0,45 µm High Flow
13906Z-47----SCM	blanc vert	0,45 µm
13806Z-47----SCM	vert vert foncé	0,45 µm
13006Z-47----SCM	gris blanc	0,45 µm
130H6Z-47----SCM	gris blanc	0,45 µm High Flow
13005Z-47----SCM	gris blanc	0,65 µm
13004Z-47----SCM	gris blanc	0,8 µm
11404Z-47----SCM	blanc noir	0,8 µm
11403Z-47----SCM	blanc noir	1,2 µm
11402Z-47----SCM	blanc noir	3 µm
15407Z-47----SCM	vert vert foncé	0,2 µm

Membranes filtrantes Microsart® e.motion, en emballage individuel stérile, 47 mm, 3 × 100 filtres par boîte, sans papier de protection.

Référence pour membranes filtrantes de 50 mm comme ci-dessus, mais -47----SCM remplacé par -50----SCM. Autres types disponibles sur demande.

Pour de plus amples informations, contactez Sartorius Stedim Biotech ou votre représentant.



Contrôle de l'air

En combinaison avec des membranes filtrantes en gélatine, le biocollecteur MD8 airscan® est idéal pour prélever des microorganismes et des virus dans l'air ambiant dans des pièces aérées de

manière conventionnelle, dans des salles blanches avec ou sans flux laminaire et dans des isolateurs.

Le biocollecteur MD8 airscan® fournit des résultats précis et validables.

Le MD8 airscan® utilisé avec des membranes filtrantes en gélatine offre les avantages suivants :

- Récupération « absolue » et fiable des microorganismes
- Le filtre maintient la viabilité des microorganismes prélevés pendant une durée d'échantillonnage importante et pertinente.
- Une CFU peut être détectée dans un m³ d'air
- Echantillonnage isocinétique
- Le MD8 airscan® peut être calibré sur site
- Adapté à l'utilisation dans des salles blanches de la classe A/B, des isolateurs et des machines BFS -Blow fill seal.

Test de stérilité

Les produits pharmaceutiques, tels que les solutions parentérales, les préparations ophtalmiques, les produits vétérinaires et autres produits qui entrent en contact avec le sang ou sont introduits dans le corps par injection sous-cutanée, doivent être stériles. Les procédures et les mesures de stérilisation destinées à maintenir la stérilité sont donc des étapes essentielles. Le fabricant doit démontrer et vérifier la sécurité et la stérilité de ces différentes étapes. Les pharmacopées internationales en vigueur actuellement exigent la preuve de la stérilité des produits pharmaceutiques comme condition pour l'approbation d'un lot de production. Le test de stérilité réalisé avec les unités Sterisart® NF selon la méthode de filtration sur membrane présente des avantages par rapport à la méthode directe d'incubation :

- Élimination des inhibiteurs de croissance
- Détection de CFU faibles dans de grands volumes d'échantillons



Sales and Service Contacts

For further contacts, visit www.sartorius.com

Europe

Germany

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Strasse 11
37079 Goettingen

Phone +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289

Sartorius Stedim Systems GmbH
Robert-Bosch-Strasse 5-7
34302 Guxhagen

Phone +49.5665.407.0
Fax +49.5665.407.2200

France

Sartorius Stedim Biotech S.A.
ZI Les Paluds
Avenue de Jouques - CS 91051
13781 Aubagne Cedex

Phone +33.442.845600
Fax +33.442.845619

Sartorius Stedim France SAS
ZI Les Paluds
Avenue de Jouques - CS 71058
13781 Aubagne Cedex

Phone +33.442.845600
Fax +33.442.846545

Austria

Sartorius Stedim Austria GmbH
Franzosengraben 12
1030 Vienna

Phone +43.1.7965763.18
Fax +43.1.796576344

Belgium

Sartorius Stedim Belgium N.V.
Leuvensesteenweg, 248/B
1800 Vilvoorde

Phone +32.2.756.06.80
Fax +32.2.756.06.81

Hungary

Sartorius Stedim Hungária Kft.
Kagyló u. 5
2092 Budakeszi

Phone +36.23.457.227
Fax +36.23.457.147

Italy

Sartorius Stedim Italy S.p.A.
Via dell'Antella, 76/A
50012 Antella-Bagno a Ripoli (FI)

Phone +39.055.63.40.41
Fax +39.055.63.40.526

Netherlands

Sartorius Stedim Netherlands B.V.
Edisonbaan 24
3439 MN Nieuwegein

Phone +31.30.6025080
Fax +31.30.6025099

Poland

Sartorius Stedim Poland Sp. z o.o.
ul. Wrzesinska 70
62-025 Kostrzyn

Phone +48.61.647.38.40
Fax +48.61.879.25.04

Russian Federation

LLC "Sartorius ICR"
Uralskaya str. 4, Lit. B
199155, Saint-Petersburg

Phone +7.812.327.5.327
Fax +7.812.327.5.323

Scandinavia

Sartorius Stedim Nordic A/S
Hoerskaetten 6D, 1,
2630 Taastrup, Denmark

Phone +45.7023.4400
Fax +45.4630.4030

Spain

Sartorius Stedim Spain SA
C/Isabel Colbrand 10,
Oficina 70
Poligono Industrial de Fuencarral
28050 Madrid

Phone +34.90.2110935
Fax +34.91.3589623

Switzerland

Sartorius Stedim Switzerland AG
Ringstrasse 24 a
8317 Tagelswangen

Phone +41.52.354.36.36
Fax +41.52.354.36.46

U.K.

Sartorius Stedim UK Ltd.
Longmead Business Centre
Blenheim Road, Epsom
Surrey KT19 9 QQ

Phone +44.1372.737159
Fax +44.1372.726171

America

USA

Sartorius Stedim North America Inc.
5 Orville Drive, Suite 200
Bohemia, NY 11716

Toll-Free +1.800.368.7178
Fax +1.631.254.4253

Argentina

Sartorius Argentina S.A.
Int. A. Ávalos 4251
B1605ECS Munro
Buenos Aires

Phone +54.11.4721.0505
Fax +54.11.4762.2333

Brazil

Sartorius do Brasil Ltda
Av. Dom Pedro I, 241
Bairro Vila Pires
Santo André
São Paulo
Cep 09110-001

Phone +55.11.4451.6226
Fax +55.11.4451.4369

Mexico

Sartorius de México S.A. de C.V.
Circuito Circunvalación Poniente
No. 149
Ciudad Satélite
53100, Estado de México
México

Phone +52.5555.62.1102
Fax +52.5555.62.2942

Asia | Pacific

Australia

Sartorius Stedim Australia Pty. Ltd.
Unit 5, 7-11 Rodeo Drive
Dandenong South Vic 3175

Phone +61.3.8762.1800
Fax +61.3.8762.1828

China

Sartorius Stedim Biotech (Beijing) Co. Ltd.
Airport Industrial Zone B
No. 33 Yu'an Road
Beijing 101300, Shunyi District

Phone +86.10.80426516
Fax +86.10.80426580

Sartorius Stedim Biotech (Beijing) Co. Ltd.
3rd Floor, North Wing,
No. 4560 Jin ke Road, Pudong District,
Shanghai, China, 201210

Phone +86.21.68782300
Fax +86.21.68782332 | 68782882

Sartorius Stedim Biotech (Beijing) Co. Ltd.
Guangzhou representative office
Room 704, Broadway Plaza,
No. 233-234 Dong Feng West Road
Guangzhou 510180

Phone +86.20.8351.7921
Fax +86.20.8351.7931

India

Sartorius Stedim India Pvt. Ltd.
#69/2-69/3, NH 48, Jakkasandra
Nelamangala Tq
562 123 Bangalore, India

Phone +91.80.4350.5250
Fax +91.80.4350.5253

Japan

Sartorius Stedim Japan K.K.
4th Fl., Diawa Shinagawa North Bldg,
8-11, Kita-Shinagawa 1-chome
Shinagawa-ku, Tokyo, 140-0001 Japan

Phone +81.3.4331.4300
Fax +81.3.4331.4301

Malaysia

Sartorius Stedim Malaysia Sdn. Bhd.
Lot L3-E-3B, Enterprise 4
Technology Park Malaysia
Bukit Jalil
57000 Kuala Lumpur, Malaysia

Phone +60.3.8996.0622
Fax +60.3.8996.0755

Singapore

Sartorius Stedim Singapore Pte. Ltd.
1 Science Park Road,
The Capricorn, #05-08A,
Singapore Science Park II
Singapore 117528

Phone +65.6872.3966
Fax +65.6778.2494

South Korea

Sartorius Korea Biotech Co., Ltd.
8th Floor, Solid Space B/D,
PanGyoYeok-Ro 220, Bundang-Gu
SeongNam-Si, GyeongGi-Do, 463-400

Phone +82.31.622.5700
Fax +82.31.622.5799



◀ www.sartorius.com