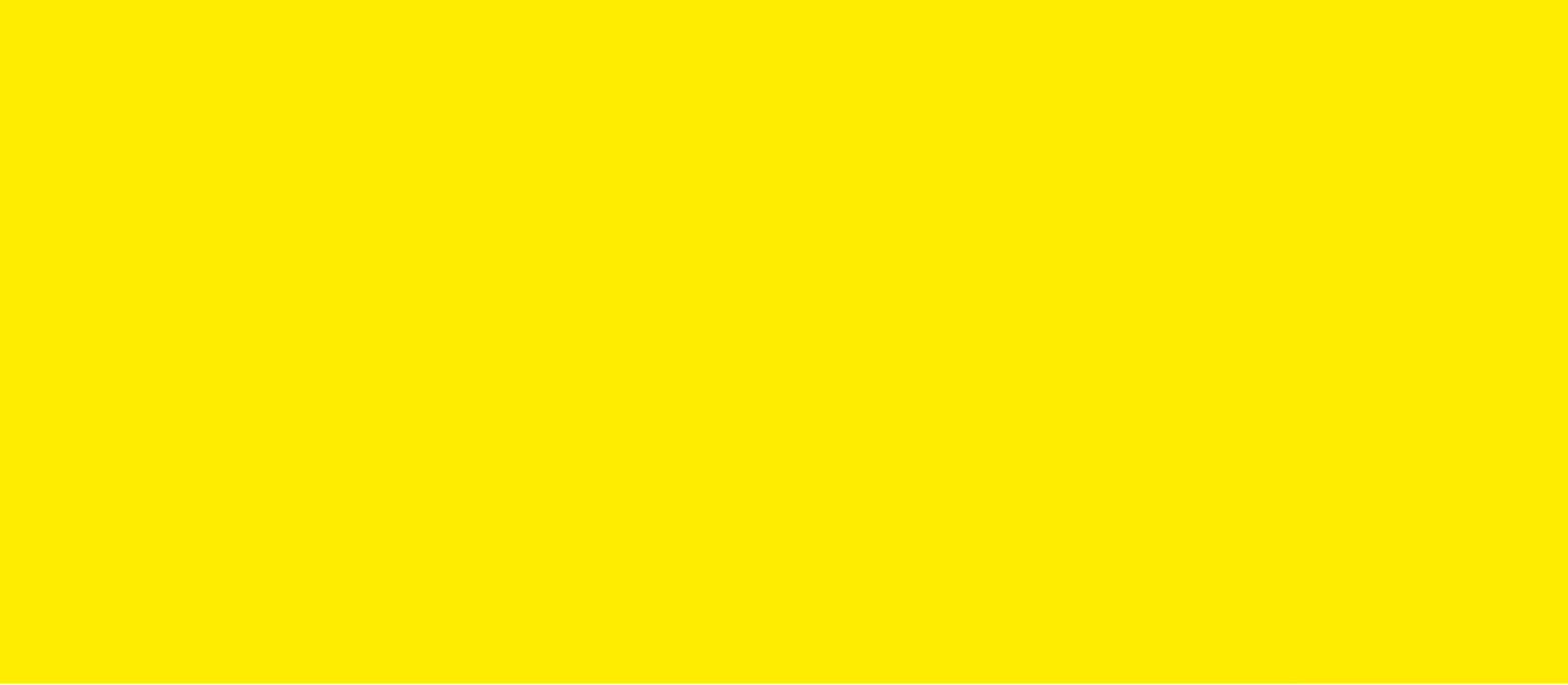




Papiers filtres  
pour les laboratoires  
et l'industrie

Simplifying Progress

**SARTORIUS**



# Table des matières

|  |    |   |    |
|--|----|---|----|
| Papiers filtres – Introduction                 | 4  | Papiers de transfert                      | 25 |
| Vue d’ensemble des papiers filtres             | 5  | Membranes de transfert                    | 26 |
| Papiers filtres sans cendres                   |    | Papiers de chromatographie                | 27 |
| pour analyses quantitatives et gravimétriques  | 6  | Filtres en microfibre de verre avec liant | 28 |
| Papiers filtres résistants à l’humidité        |    | Filtres en microfibre de verre sans liant | 30 |
| pour analyses qualitatives                     | 8  | Filtres en microfibre de quartz           | 32 |
| Papiers filtres de grande pureté               |    | Méthodes d’essai pour le contrôle         |    |
| pour analyses qualitatives                     | 10 | de la qualité                             | 33 |
| Papiers filtres lisses                         |    | Index des grades                          | 34 |
| pour analyses technico-qualitatives            | 12 |   |    |
| Papiers filtres crêpés                         |    |   |    |
| pour analyses technico-qualitatives            | 14 |   |    |
| Cartons  |    |   |    |
| pour la filtration et l’absorption de liquides | 16 |   |    |
| Papiers de test de germination                 | 18 |   |    |
| Papiers filtres pour l’industrie sucrière      | 20 |   |    |
| Papier filtre à diatomées                      | 21 |   |    |
| Papier séparateur de phases                    | 22 |   |    |
| Filtres non-tissés                             | 23 |   |    |
| Papier de protection des surfaces              | 24 |   |    |



# Papiers filtres – Introduction

Des papiers filtres de qualité supérieure sont indispensables pour le travail quotidien en laboratoire et dans l'industrie. Sartorius vous aide à réaliser vos tâches de filtration les plus variées en vous proposant une large gamme de papiers filtres.

Au travers de ce catalogue, nous aimerions vous présenter notre large gamme de produits. Vous y trouverez des exemples typiques d'applications qui pourront vous aider à choisir rapidement le papier filtre adapté à votre application.

## **Notre gamme de produits comprend :**

- Papiers filtres quantitatifs et qualitatifs
- Papiers et cartons techniques
- Papiers de transfert et de chromatographie
- Filtres en microfibre de verre et de quartz
- Et de nombreuses autres sortes de papier pour des applications spécifiques

## **Assurance et contrôle qualité**

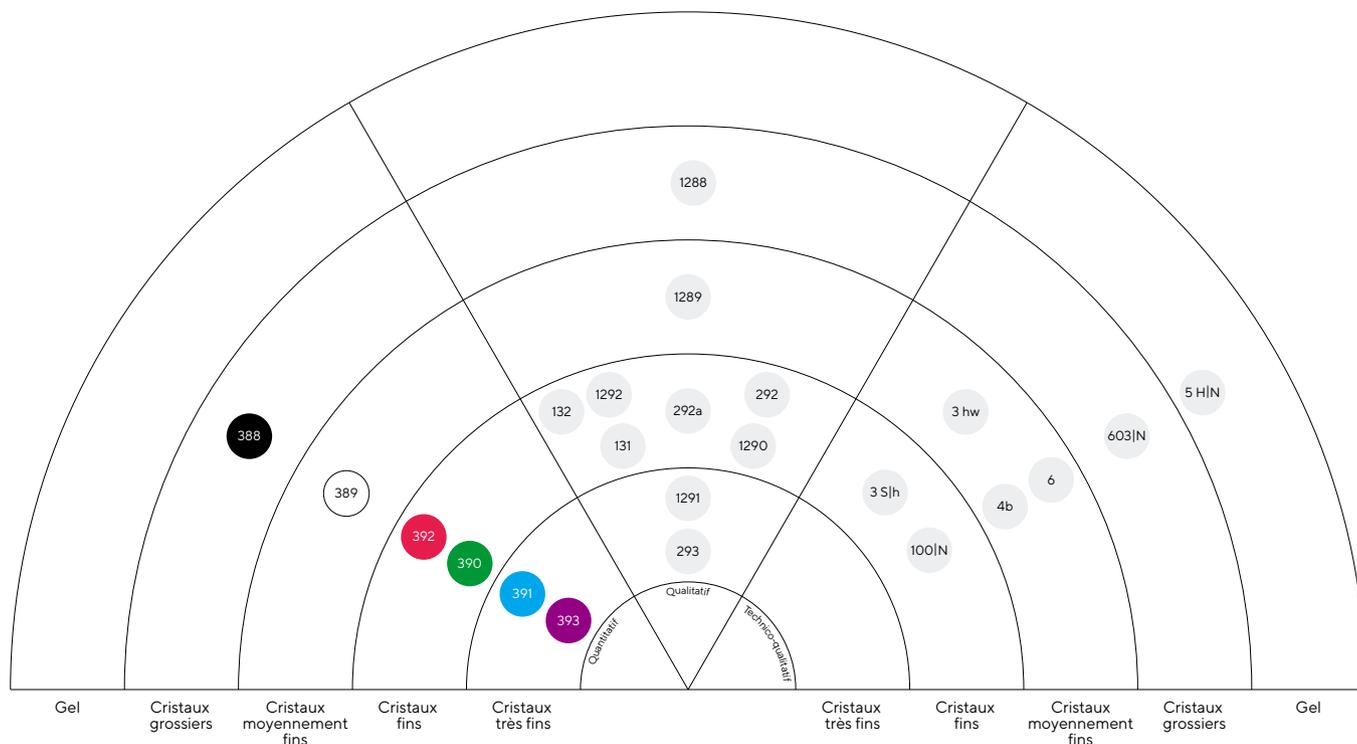
Sartorius accorde une attention toute particulière au contrôle qualité continu au cours de la production. Par ailleurs, des contrôles réguliers et des analyses précises des matières premières et de chaque produit fini assurent en permanence une qualité élevée et des produits homogènes.

L'usine de papier répond aux exigences du système de gestion de la qualité ISO 9001 et du système de management environnemental ISO 14001.

## **Comment fonctionnent les papiers filtres ?**

Les papiers filtres assurent une filtration en profondeur. Divers paramètres influencent leur efficacité : rétention mécanique de particules, absorption, pH, propriétés de la surface, épaisseur et résistance du papier filtre, forme, densité et quantité des particules à retenir. Les particules retenues sur le filtre forment un « gâteau de filtration » qui en fonction de sa densité, agit toujours davantage sur le processus de filtration et affecte de manière décisive les performances de rétention. Voilà pourquoi il est essentiel de choisir correctement le papier filtre afin d'assurer une filtration efficace. Entre autres facteurs, le choix d'un papier filtre adapté dépend de la méthode de filtration utilisée. De plus, la quantité et les propriétés du liquide à filtrer, la taille des particules solides à éliminer et le degré de clarification requis sont également des facteurs décisifs pour faire le bon choix.

# Vue d'ensemble des papiers filtres



## Papiers filtres quantitatifs

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>388</b> <b>Pastille noire</b><br/>Filtration rapide, larges pores, structure spongieuse, sans cendres, résistance à l'humidité</p>                            | <p><b>390</b> <b>Pastille verte</b><br/>Filtration lente, pores étroits, densité élevée, sans cendres, résistance à l'humidité</p>                  |
| <p><b>389</b> <b>Pastille blanche</b><br/>Filtration moyennement rapide, pores moyens à larges, faible teneur en graisse, sans cendres, résistance à l'humidité</p> | <p><b>391</b> <b>Pastille bleue</b><br/>Filtration très lente, pores serrés, densité très élevée, sans cendres, résistance à l'humidité</p>         |
| <p><b>392</b> <b>Pastille rouge</b><br/>Filtration moyennement rapide, densité moyenne, sans cendres, résistance à l'humidité</p>                                   | <p><b>393</b> <b>Pastille violette</b><br/>Filtration très lente, pores très serrés, densité très élevée, sans cendres, résistance à l'humidité</p> |

# Papiers filtres sans cendres pour analyses quantitatives et gravimétriques

Ces papiers filtres sont utilisés pour des analyses quantitatives et gravimétriques ainsi que pour la filtration sous pression ou sous vide. Ils sont fabriqués à partir de linters 100 % coton contenant plus de 98 % d'alpha-cellulose et sont lavés à l'acide afin d'assurer l'absence de cendres et une grande pureté.

Lors d'une application gravimétrique, le gâteau de filtration est brûlé et le résidu est quantifié. Lors d'une analyse quantitative du filtrat, le papier filtre ne doit pas dégager de substances étrangères pour ne pas fausser les résultats du test. Il est donc important que les filtres ne contiennent pas de cendres.

Lors de certaines analyses quantitatives, le gâteau de filtration doit être enlevé mécaniquement du filtre (par exemple avec un jet d'eau ou une spatule). Le filtre doit donc résister à l'humidité pour ne pas se déchirer quand on enlève le gâteau de filtration.

## Exemples d'application

| Application  | Grade              |
|--|--------------------|
| Détermination du taux de cendres   | 388                |
| Analyse gravimétrique de métaux  | 388                |
| Analyse de carbonates alcalino-terreux                                       | 389                |
| Détermination de la teneur en graisse dans des matières premières naturelles | 389                |
| Analyses gravimétriques dans des centrales électriques                       | 392                |
| Filtration de précipités fins  | 390                |
| Filtration de précipités à grains fins                                       | 391, 393           |
| Test de Blaine pour ciment (EN 196-6:2010)                                   | 392, 391, 390, 389 |

- Fabriqués à partir de linters 100 % coton
- Sans cendres (taux de cendres  $\leq 0,01\%$  selon DIN 54370)
- Résistance à l'humidité
- Pastilles de couleur sur les emballages pour faciliter le choix
- Disponibles en rouleaux, feuilles, disques et filtres plissés



## Caractéristiques techniques

| Grade | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Rétention des particules (µm) | Filtration (s)* | Précipités                | Propriétés  |
|-------|----------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|---|
| ■ 388 | 84                         | 0,21            | 12-15                         | 10              | Cristaux grossiers        | Larges pores, structure spongieuse, filtration rapide         |
| □ 389 | 84                         | 0,19            | 8-12                          | 20              | Cristaux moyennement fins | Pores moyens à larges, filtration moyennement rapide          |
| ■ 392 | 84                         | 0,17            | 5-8                           | 50              | Cristaux fins             | Densité moyenne, filtration moyennement rapide                |
| ■ 390 | 84                         | 0,16            | 3-5                           | 100             | Cristaux fins             | Pores étroits, densité élevée, filtration lente               |
| ■ 391 | 84                         | 0,15            | 2-3                           | 180             | Cristaux très fins        | Pores serrés, densité élevée, filtration très lente           |
| ■ 393 | 100                        | 0,18            | 1-2                           | 300             | Cristaux très fins        | Pores très serrés, densité très élevée, filtration très lente |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

## Informations de commande



Disques filtrants, 100 unités

| Ø en mm | Grade 388    | Grade 389    | Grade 390    | Grade 391    | Grade 392    | Grade 393    |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 55      | FT-3-101-055 | FT-3-102-055 | FT-3-103-055 | FT-3-104-055 | FT-3-105-055 | FT-3-127-055 |
| 70      | FT-3-101-070 | FT-3-102-070 | FT-3-103-070 | FT-3-104-070 | FT-3-105-070 | FT-3-127-070 |
| 90      | FT-3-101-090 | FT-3-102-090 | FT-3-103-090 | FT-3-104-090 | FT-3-105-090 | FT-3-127-090 |
| 110     | FT-3-101-110 | FT-3-102-110 | FT-3-103-110 | FT-3-104-110 | FT-3-105-110 | FT-3-127-110 |
| 125     | FT-3-101-125 | FT-3-102-125 | FT-3-103-125 | FT-3-104-125 | FT-3-105-125 | FT-3-127-125 |
| 150     | FT-3-101-150 | FT-3-102-150 | FT-3-103-150 | FT-3-104-150 | FT-3-105-150 | FT-3-127-150 |
| 185     | FT-3-101-185 | FT-3-102-185 | FT-3-103-185 | FT-3-104-185 | FT-3-105-185 | FT-3-127-185 |
| 240     | FT-3-101-240 | FT-3-102-240 | FT-3-103-240 | FT-3-104-240 | FT-3-105-240 | FT-3-127-240 |



Filtres plissés, 100 unités

| Ø en mm | Grade 388    | Grade 389    | Grade 390    | Grade 391    | Grade 392    |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 110     | FT-4-101-110 | FT-4-102-110 | FT-4-103-110 | FT-4-104-110 | FT-4-105-110 |
| 125     | FT-4-101-125 | FT-4-102-125 | FT-4-103-125 | FT-4-104-125 | FT-4-105-125 |
| 150     | FT-4-101-150 | FT-4-102-150 | FT-4-103-150 | FT-4-104-150 | FT-4-105-150 |
| 185     | FT-4-101-185 | FT-4-102-185 | FT-4-103-185 | FT-4-104-185 | FT-4-105-185 |
| 240     | FT-4-101-240 | FT-4-102-240 |              | FT-4-104-240 |              |



Feuilles de 580 × 580 mm, 100 unités

| Grade 388       | Grade 389       | Grade 390       | Grade 391       | Grade 392       | Grade 393       |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| FT-2-101-580580 | FT-2-102-580580 | FT-2-103-580580 | FT-2-104-580580 | FT-2-105-580580 | FT-2-127-580580 |

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

# Papiers filtres résistants à l'humidité pour analyses qualitatives

Ces papiers filtres qualitatifs sont essentiellement utilisés à des fins analytiques et pour des travaux de routine quand aucune analyse gravimétrique n'est nécessaire. Grâce à leur résistance à l'humidité, il peuvent être utilisés pour la filtration sous pression ou sous vide. Ils sont fabriqués à partir de pâte à papier raffinée et de linters de coton contenant plus de 95 % d'alpha-cellulose et sont très purs avec un taux de cendres  $\leq 0,1\%$ .

## Exemples d'application

| Application                                     | Grade |
|---|-------|
| Analyse de moût                                 | 1288  |
| Filtration de routine lors de l'analyse de malt | 1289  |
| Filtration rapide de précipités fins            | 1292  |
| Analyse d'extraits de café                      | 1290  |
| Solutions de tanins                             | 1291  |
| Clarification du vin                            | 293   |

- Fabriqués à partir de pâte à papier raffinée et de linters de coton contenant plus de 95 % d'alpha-cellulose
- Taux de cendres  $\leq 0,1\%$  selon DIN 54370
- Résistance à l'humidité
- Disponibles en rouleaux, feuilles, disques et filtres plissés



## Caractéristiques techniques

| Grade | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Rétention des particules (µm) | Filtration (s)* | Précipités                | Propriétés  |
|-------|----------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|---|
| 1288  | 84                         | 0,21            | 12-15                         | 10              | Cristaux grossiers        | Larges pores, structure spongieuse, filtration rapide         |
| 1289  | 84                         | 0,21            | 8-12                          | 20              | Cristaux moyennement fins | Pores moyens à larges, filtration moyennement rapide          |
| 1292  | 84                         | 0,17            | 5-8                           | 20              | Cristaux fins             | Densité moyenne, filtration moyennement rapide                |
| 1290  | 84                         | 0,15            | 3-5                           | 100             | Cristaux fins             | Pores étroits, densité élevée, filtration lente               |
| 1291  | 84                         | 0,15            | 2-3                           | 180             | Cristaux très fins        | Pores serrés, densité élevée, filtration très lente           |
| 293   | 80                         | 0,15            | 1-2                           | 300             | Cristaux très fins        | Pores très serrés, densité très élevée, filtration très lente |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

## Informations de commande



Disques filtrants, 100 unités

| Ø en mm | Grade 1288   | Grade 1289   | Grade 1290   | Grade 1291   | Grade 1292   | Grade 293    |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 55      | FT-3-206-055 | FT-3-207-055 | FT-3-208-055 | FT-3-209-055 | FT-3-210-055 | FT-3-211-055 |
| 70      | FT-3-206-070 | FT-3-207-070 | FT-3-208-070 | FT-3-209-070 | FT-3-210-070 | FT-3-211-070 |
| 90      | FT-3-206-090 | FT-3-207-090 | FT-3-208-090 | FT-3-209-090 | FT-3-210-090 | FT-3-211-090 |
| 110     | FT-3-206-110 | FT-3-207-110 | FT-3-208-110 | FT-3-209-110 | FT-3-210-110 | FT-3-211-110 |
| 125     | FT-3-206-125 | FT-3-207-125 | FT-3-208-125 | FT-3-209-125 | FT-3-210-125 | FT-3-211-125 |
| 150     | FT-3-206-150 | FT-3-207-150 | FT-3-208-150 | FT-3-209-150 | FT-3-210-150 | FT-3-211-150 |
| 185     | FT-3-206-185 | FT-3-207-185 | FT-3-208-185 | FT-3-209-185 | FT-3-210-185 | FT-3-211-185 |
| 240     | FT-3-206-240 | FT-3-207-240 | FT-3-208-240 | FT-3-209-240 | FT-3-210-240 |              |



Filtres plissés, 100 unités

| Ø en mm | Grade 1288   | Grade 1289   | Grade 1290   | Grade 1290   | Grade 1291   | Grade 293    |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 110     | FT-4-206-110 | FT-4-207-110 | FT-4-208-110 | FT-4-209-110 | FT-4-210-110 |              |
| 125     | FT-4-206-125 | FT-4-207-125 | FT-4-208-125 | FT-4-209-125 | FT-4-210-125 | FT-4-211-125 |
| 150     | FT-4-206-150 | FT-4-207-150 | FT-4-208-150 | FT-4-209-150 | FT-4-210-150 | FT-4-211-150 |
| 185     | FT-4-206-185 | FT-4-207-185 | FT-4-208-185 | FT-4-209-185 | FT-4-210-185 | FT-4-211-185 |
| 240     | FT-4-206-240 | FT-4-207-240 | FT-4-208-240 | FT-4-209-240 | FT-4-210-240 | FT-4-211-240 |



Feuilles de 580×580 mm, 100 unités

| Grade 1288      | Grade 1289      | Grade 1290      | Grade 1291      | Grade 1292      | Grade 293       |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| FT-2-206-580580 | FT-2-207-580580 | FT-2-208-580580 | FT-2-209-580580 | FT-2-210-580580 | FT-2-211-580580 |

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

# Papiers filtres de grande pureté pour analyses qualitatives

Ces grades de papier sont utilisés à des fins analytiques quand un faible taux de cendres est exigé. Les grades 292 et 292a conviennent tout particulièrement aux analyses de sol, car ils contiennent très peu d'azote. Pour déterminer le taux de phosphate ou de sodium, nous recommandons les grades 131 et 132.



## Exemples d'application

| Application   | Grade     |
|---|-----------|
| Filtration de malt selon les normes EBC                     | 292       |
| Détermination du taux d'azote dans le sol                   | 292, 292a |
| Détermination du taux de phosphate et de sodium dans le sol | 131, 132  |

- Linters de coton pur ou linters de coton avec pâte à papier raffinée
- Pas d'additifs, tels que des agents améliorant la résistance à l'humidité
- Disponibles en rouleaux, feuilles, disques et filtres plissés

## Caractéristiques techniques

| Grade | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Rétention des particules (µm) | Filtration (s)* | Matière  |
|-------|----------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|--|
| 292   | 87                         | 0,18            | 5-8                           | 45              | Linters de coton, faibles taux d'azote et de nitrates, taux de cendres ≤ 0,06 % selon DIN 54370                              |
| 292a  | 97                         | 0,19            | 4-7                           | 60              | Linters de coton, faibles taux d'azote et de nitrates, taux de cendres ≤ 0,06 % selon DIN 54370                              |
| 132   | 80                         | 0,17            | 5-8                           | 55              | Linters de coton et pâte à papier raffinée, faibles taux de phosphate et de sodium, taux de cendres < 0,02 % selon DIN 54370 |
| 131   | 80                         | 0,16            | 3-5                           | 100             | Linters de coton et pâte à papier raffinée, faibles taux de phosphate et de sodium, taux de cendres < 0,02 % selon DIN 54370 |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

## Informations de commande



### Disques filtrants, 100 unités

| Ø en mm | Grade 131    | Grade 132    | Grade 292    | Grade 292a   |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 55      |              | FT-3-329-055 | FT-3-205-055 | FT-3-215-055 |
| 70      |              | FT-3-329-070 | FT-3-205-070 | FT-3-215-070 |
| 90      |              | FT-3-329-090 | FT-3-205-090 | FT-3-215-090 |
| 110     |              | FT-3-329-110 | FT-3-205-110 | FT-3-215-110 |
| 125     | FT-3-351-125 | FT-3-329-125 | FT-3-205-125 | FT-3-215-125 |
| 150     |              | FT-3-329-150 | FT-3-205-150 | FT-3-215-150 |
| 185     |              | FT-3-329-185 | FT-3-205-185 | FT-3-215-185 |
| 240     |              | FT-3-329-240 | FT-3-205-240 | FT-3-215-240 |



### Filtres plissés, 100 unités

| Ø en mm | Grade 131    | Grade 132    | Grade 292    | Grade 292a   |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 110     | FT-4-351-110 | FT-4-329-110 | FT-4-205-110 | FT-4-215-110 |
| 125     | FT-4-351-125 | FT-4-329-125 | FT-4-205-125 | FT-4-215-125 |
| 150     | FT-4-351-150 | FT-4-329-150 | FT-4-205-150 | FT-4-215-150 |
| 185     | FT-4-351-185 | FT-4-329-185 | FT-4-205-185 | FT-4-215-185 |
| 240     |              | FT-4-329-240 | FT-4-205-240 | FT-4-215-240 |

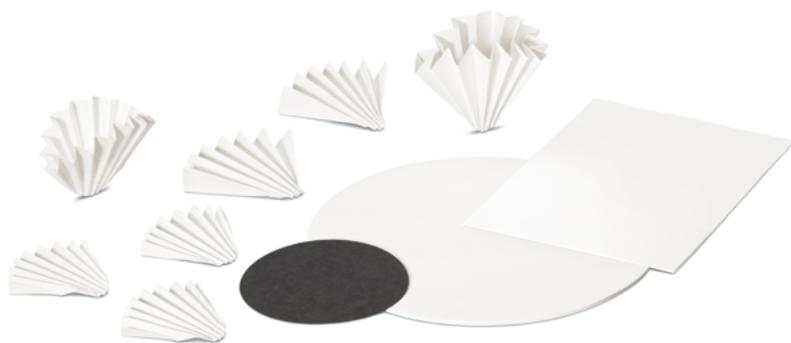


### Feuilles de 580×580 mm, 100 unités

| Grade 292       | Grade 292a      |
|-----------------|-----------------|
| FT-2-205-580580 | FT-2-215-580580 |

# Papiers filtres lisses pour analyses technico-qualitatives

Ces papiers filtres sont utilisés pour des analyses de routine telles que la clarification et la détermination de substances, mais aussi pour des applications techniques en tant que disques avec un trou central. Les grades ayant une résistance à l'éclatement à l'état humide > 30 kPa sont considérés comme résistants à l'humidité et conviennent donc à la filtration sous pression et sous vide. Le papier noir de grade 918 permet de détecter facilement des particules blanches et claires en raison du contraste de couleur, par exemple pour la détection de fluor ou de silicone dans de l'eau ou la détection de mycélium dans des moisissures.



## Exemples d'application

| Application   | Grade |
|---|-------|
| Travaux de routine en laboratoire   | 3 hw  |
| Dégazage de la bière avant analyse  | 6     |
| Détermination du taux de sucre  | 100/N |
| Clarification de liquides clairs ou colorés   | 3 m/N |
| Test d'absorption d'eau pour mortier selon EN 1015-18   | 3 S/h |
| Farine et semoule de blé dur - Détermination de la teneur en pigments jaunes (ISO 11052:1994) | 918   |
| Clarification et éclaircissement d'urines troubles et foncées                                 | 69 k  |
| Détermination polarimétrique de sucre   | 69 k  |

- Fabriqués à partir de pâte à papier raffinée et de linters de coton contenant plus de 95 % d'alpha-cellulose
- Taux de cendres entre 0,1 et 0,15 % (grade 100/N < 0,1%)
- Résistance à l'humidité
- Disponibles en rouleaux, feuilles, disques et filtres plissés ainsi que dans des formats sur mesure

## Caractéristiques techniques

| Grade | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Filtration (s)* | Rétention des particules (µm) | Résistance à l'éclatement à l'état humide (kPa)* | Propriétés  |
|-------|----------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|--|---|
| 10    | 120                        | 0,33            | 8               | 11-16                         | ≥ 30   | Filtration rapide, larges pores   |
| 6     | 80                         | 0,17            | 15              | 10-13                         | ≥ 30   | Filtration rapide   |
| 3 w   | 65                         | 0,14            | 15              | 9-13                          | ≥ 15   | Filtration moyennement rapide   |
| 3 hw  | 65                         | 0,14            | 20              | 8-12                          | ≥ 15   | Filtration moyennement rapide   |
| C 140 | 140                        | 0,30            | 20              | 7-11                          | > 50   | Filtration moyennement rapide   |
| 4 b   | 75                         | 0,15            | 22              | 8-12                          | ≥ 30   | Filtration moyennement rapide   |
| 3 m/N | 65                         | 0,14            | 30              | 7-10                          | ≥ 30   | Filtration moyennement rapide   |
| 50 S  | 120                        | 0,22            | 30              | 6-10                          | ≥ 20   | Filtration moyennement rapide   |
| 100/N | 85                         | 0,18            | 30              | 6-8                           | ≥ 80   | Filtration moyennement rapide, faible de taux d'ammonium, de potassium et de sodium |
| 3 h   | 65                         | 0,13            | 35              | 6-9                           | ≥ 15   | Filtration moyennement rapide à lente   |
| 918   | 85                         | 0,17            | 45              | 8-10                          |  | Filtration moyennement rapide à lente, papier noir                                  |
| 460/N | 90                         | 0,17            | 50              | 3-4                           | ≥ 30   | Filtration moyennement rapide à lente   |
| 3 S/h | 200                        | 0,36            | 55              | 5-7                           | ≥ 15   | Filtration moyennement rapide à lente, pores étroits                                |
| 69 k  | 155                        | 0,36            | 65              | 7-9                           | ≥ 20   | Filtration lente, pores étroits, papier noir au charbon actif                       |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

# Informations de commande



## Disques filtrants

| Ø en mm | Grade 10<br>(50 unités) | Grade 100/N<br>(100 unités) | Grade 3 h<br>(100 unités) | Grade 3 hw<br>(100 unités) | Grade 3 m/N<br>(100 unités) | Grade 3 S/h<br>(50 unités) |
|---------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 55      | FT-3-352-055            | FT-3-328-055                | FT-3-302-055              | FT-3-303-055               | FT-3-305-055                | FT-3-307-055               |
| 70      | FT-3-352-070            | FT-3-328-070                | FT-3-302-070              | FT-3-303-070               | FT-3-305-070                | FT-3-307-070               |
| 90      | FT-3-352-090            | FT-3-328-090                | FT-3-302-090              | FT-3-303-090               | FT-3-305-090                | FT-3-307-090               |
| 110     | FT-3-352-110            | FT-3-328-110                | FT-3-302-110              | FT-3-303-110               | FT-3-305-110                | FT-3-307-110               |
| 125     | FT-3-352-125            | FT-3-328-125                | FT-3-302-125              | FT-3-303-125               | FT-3-305-125                | FT-3-307-125               |
| 150     | FT-3-352-150            | FT-3-328-150                | FT-3-302-150              | FT-3-303-150               | FT-3-305-150                | FT-3-307-150               |
| 185     | FT-3-352-185            | FT-3-328-185                | FT-3-302-185              | FT-3-303-185               | FT-3-305-185                | FT-3-307-185               |
| 240     | FT-3-352-240            | FT-3-328-240                | FT-3-302-240              | FT-3-303-240               | FT-3-305-240                | FT-3-307-240               |

| Ø en mm | Grade 3 w<br>(100 unités) | Grade 4 b<br>(100 unités) | Grade 6<br>(100 unités) | Grade 69 k<br>(100 unités) | Grade 918<br>(100 unités) | Grade C 140<br>(50 unités) |
|---------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 55      | FT-3-308-055              | FT-3-309-055              | FT-3-312-055            |                            | FT-3-607-055              |                            |
| 70      | FT-3-308-070              | FT-3-309-070              | FT-3-312-070            | FT-3-326-070               |                           |                            |
| 90      | FT-3-308-090              | FT-3-309-090              | FT-3-312-090            | FT-3-326-090               | FT-3-607-090              | FT-3-356-090               |
| 110     | FT-3-308-110              | FT-3-309-110              | FT-3-312-110            | FT-3-326-110               |                           |                            |
| 125     | FT-3-308-125              | FT-3-309-125              | FT-3-312-125            | FT-3-326-125               |                           |                            |
| 150     | FT-3-308-150              | FT-3-309-150              | FT-3-312-150            | FT-3-326-150               |                           |                            |
| 185     | FT-3-308-185              | FT-3-309-185              | FT-3-312-185            | FT-3-326-185               |                           | FT-3-356-185               |
| 240     | FT-3-308-240              | FT-3-309-240              | FT-3-312-240            |                            |                           |                            |



## Filtres plissés, 100 unités

| Ø en mm | Grade 10     | Grade 100/N  | Grade 3 h    | Grade 3 hw   | Grade 3 m/N  |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 110     | FT-4-352-110 |              | FT-4-302-110 | FT-4-303-110 | FT-4-305-110 |
| 125     | FT-4-352-125 |              | FT-4-302-125 | FT-4-303-125 | FT-4-305-125 |
| 150     | FT-4-352-150 | FT-4-328-150 | FT-4-302-150 | FT-4-303-150 | FT-4-305-150 |
| 185     | FT-4-352-185 |              | FT-4-302-185 | FT-4-303-185 | FT-4-305-185 |
| 240     | FT-4-352-240 | FT-4-328-240 | FT-4-302-240 | FT-4-303-240 | FT-4-305-240 |
| 270     | FT-4-352-270 | FT-4-328-270 | FT-4-302-270 | FT-4-303-270 | FT-4-305-270 |
| 320     | FT-4-352-320 | FT-4-328-320 | FT-4-302-320 | FT-4-303-320 | FT-4-305-320 |
| 385     | FT-4-352-385 |              | FT-4-302-385 | FT-4-303-385 | FT-4-305-385 |

| Ø en mm | Grade 3 S/h  | Grade 3 w    | Grade 4 b    | Grade 6      | Grade C 140  |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 110     |              | FT-4-308-110 | FT-4-309-110 | FT-4-312-110 | FT-4-356-110 |
| 125     |              | FT-4-308-125 | FT-4-309-125 | FT-4-312-125 | FT-4-356-125 |
| 150     |              | FT-4-308-150 | FT-4-309-150 | FT-4-312-150 | FT-4-356-150 |
| 185     |              | FT-4-308-185 | FT-4-309-185 | FT-4-312-185 | FT-4-356-185 |
| 240     | FT-4-307-240 | FT-4-308-240 | FT-4-309-240 | FT-4-312-240 | FT-4-356-240 |
| 270     | FT-4-307-270 | FT-4-308-270 | FT-4-309-270 | FT-4-312-270 | FT-4-356-270 |
| 320     | FT-4-307-320 | FT-4-308-320 | FT-4-309-320 | FT-4-312-320 | FT-4-356-320 |
| 385     |              | FT-4-308-385 | FT-4-309-385 | FT-4-312-385 |              |



## Feuilles de 580×580 mm, 100 unités

| Grade 10        | Grade 100/N     | Grade 3 h       | Grade 3 hw      | Grade 3 m/N     |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| FT-2-352-580580 | FT-2-328-580580 | FT-2-302-580580 | FT-2-303-580580 | FT-2-305-580580 |

| Grade 3 S/h     | Grade 3 w       | Grade 4 b       | Grade 460/N     | Grade 6         |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| FT-2-307-580580 | FT-2-308-580580 | FT-2-309-580580 | FT-2-332-580580 | FT-2-312-580580 |

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

# Papiers filtres crêpés pour analyses technico-qualitatives

Les papiers filtres crêpés sont la plupart du temps utilisés pour la filtration rapide de précipités relativement grossiers, car leur structure crêpée offre une plus grande surface de filtration que les papiers filtres lisses. Les grades ayant une résistance à l'éclatement à l'état humide > 30 kPa sont considérés comme résistants à l'humidité et conviennent donc à la filtration sous pression et sous vide. Vous trouvez ci-dessous un aperçu des grades les plus utilisés.



## Exemples d'application

| Application                             | Grade |
|---|-------|
| Huiles alimentaires                     | 39/N  |
| Filtration de vinaigre                  | 39/N  |
| Bains galvaniques                       | 34/N  |
| Préfiltres pour huile de transformateur | 6 S/N |
| Filtration de solutions sucrées         | 603/N |
| Filtration d'huiles essentielles        | 5 H/N |
| Filtration de jus                       | 67/N  |

- Fabriqués à partir de pâte à papier raffinée et de linters de coton contenant plus de 95 % d'alpha-cellulose
- Taux de cendres entre 0,1 et 0,15 %
- Résistance à l'humidité
- Disponibles en rouleaux, feuilles, disques et filtres plissés ainsi que dans des formats sur mesure

## Caractéristiques techniques

| Grade  | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Filtration (s)* | Résistance à l'éclatement à l'état humide (kPa)* | Résistance à l'air (mbar)* | Propriétés                           |
|--------|----------------------------|-----------------|-----------------|--|----------------------------|--------------------------------------|
| 5 H/N  | 85                         | 0,28            | 3               | ≥40  |                            | Filtration très rapide, larges pores |
| 34/N   | 60                         | 0,20            | 4               | ≥50  | 2,0                        | Filtration très rapide               |
| 37/N   | 135                        | 0,50            | 4               | ≥70  | 1,9                        | Filtration très rapide, larges pores |
| FT 55  | 55                         | 0,15            | 5               | ≥20  |                            | Filtration très rapide               |
| 1602/N | 70                         | 0,23            | 5               | ≥30  |                            | Filtration très rapide               |
| 39/N   | 180                        | 0,65            | 5               | ≥90  | 2,5                        | Filtration très rapide, larges pores |
| 39/N   | 300                        | 0,95            | 5               | 120  | 2,5                        | Filtration très rapide, larges pores |
| 603/N  | 75                         | 0,25            | 8               | ≥50  |                            | Filtration rapide                    |
| 6 S/N  | 145                        | 0,55            | 12              | ≥90  |                            | Filtration moyennement rapide        |
| 601/N  | 65                         | 0,19            | 13              | ≥30  |                            | Filtration moyennement rapide        |
| 67/N   | 160                        | 0,65            | 13              | ≥60  | 5,5                        | Filtration moyennement rapide        |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

## Informations de commande



### Disques filtrants

| Ø en mm | Grade 5 H/N<br>(100 unités) | Grade 6 S/N<br>(50 unités) | Grade 601/N<br>(100 unités) | Grade 603/N<br>(100 unités) | Grade 37/N<br>(50 unités) | Grade 39/N,<br>180 g/m <sup>2</sup><br>(50 unités) |
|---------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|--|
| 47      | FT-3-423-047                |                            |                             |                             | FT-3-480-047              |  |
| 70      |                             | FT-3-314-070               |                             |                             | FT-3-480-070              |  |
| 90      | FT-3-423-090                | FT-3-314-090               |                             | FT-3-335-090                | FT-3-480-090              |  |
| 110     | FT-3-423-110                | FT-3-314-110               | FT-3-354-110                | FT-3-335-110                | FT-3-480-110              | FT-3-483-110                                       |
| 125     | FT-3-423-125                | FT-3-314-125               | FT-3-354-125                | FT-3-335-125                | FT-3-480-125              |  |
| 150     | FT-3-423-150                | FT-3-314-150               | FT-3-354-150                | FT-3-335-150                | FT-3-480-150              |  |
| 185     | FT-3-423-185                | FT-3-314-185               | FT-3-354-185                | FT-3-335-185                | FT-3-480-185              | FT-3-483-185                                       |
| 240     | FT-3-423-240                | FT-3-314-240               | FT-3-354-240                | FT-3-335-240                | FT-3-480-240              |  |
| 320     |                             |                            | FT-3-354-320                | FT-3-335-320                |                           |  |



### Filtres plissés, 100 unités

| Ø en mm | Grade 5 H/N  | Grade 6 S/N  | Grade 603/N  | Grade 34/N   | Grade 37/N   | Grade 39/N,<br>180 g/m <sup>2</sup> |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------|
| 125     | FT-4-423-125 | FT-4-314-125 | FT-4-335-125 | FT-4-478-125 | FT-4-480-125 |                                     |
| 150     | FT-4-423-150 | FT-4-314-150 | FT-4-335-150 |              | FT-4-480-150 | FT-4-483-150                        |
| 185     | FT-4-423-185 | FT-4-314-185 | FT-4-335-185 |              | FT-4-480-185 | FT-4-483-185                        |
| 240     | FT-4-423-240 | FT-4-314-240 | FT-4-335-240 |              | FT-4-480-240 | FT-4-483-240                        |
| 270     | FT-4-423-270 | FT-4-314-270 | FT-4-335-270 |              |              |                                     |
| 320     | FT-4-423-320 | FT-4-314-320 | FT-4-335-320 | FT-4-478-320 | FT-4-480-320 |                                     |
| 385     | FT-4-423-385 |              |              |              |              | FT-4-483-385                        |
| 500     | FT-4-423-500 | FT-4-314-500 |              |              | FT-4-480-500 | FT-4-483-500                        |



### Feuilles de 580 × 580 mm, 100 unités

| Grade 5 H/N     | Grade 6 S/N     | Grade 601/N                      | Grade 603/N                      |
|-----------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| FT-2-423-580580 | FT-2-314-580580 | FT-2-354-580580                  | FT-2-335-580580                  |
| Grade FT 55     | Grade 37/N      | Grade 39/N, 180 g/m <sup>2</sup> | Grade 39/N, 300 g/m <sup>2</sup> |
| FT-2-348-580580 | FT-2-480-580580 | FT-2-483-580580                  | FT-2-487-580580                  |

# Cartons pour la filtration et l'absorption de liquides

Ces cartons sont utilisés entre autres pour la filtration d'huiles alimentaires et d'huiles de transformateur ainsi que de bains galvaniques et comme papier support pour une imprégnation ultérieure avec certains réactifs. Les grades ayant une résistance à l'éclatement à l'état humide > 30 kPa sont considérés comme résistants à l'humidité et conviennent donc à la filtration sous pression et sous vide.



## Exemples d'application

| Application  | Grade |
|--|-------|
| Cartes de cytologie  | 151   |
| Huiles de transformateur   | C 250 |
| Clarification de bains galvaniques   | C 350 |
| Papier de transfert pour la détermination de la capacité d'absorption d'eau selon COBB (EN 20535 & ISO 535)                                  | A 250 |
| Huiles alimentaires  | C 251 |
| Désodorisants type arbres magiques   | 157   |
| Mouillettes pour parfum  | C 160 |
| Préparation de feuilles de laboratoire pour des tests physiques selon ISO 52691:200  | A 250 |
| Détermination de la résistance aux produits chimiques de revêtement de sol en bois, lambris et revêtement en bois selon DIN EN 13442: 2013-5 | C 450 |
| Détermination des propriétés des feuilles par thermodurcissement résines (généralement appelées stratifiés) selon DIN EN 438-2: 2019-03      | C 450 |

- Fabriqués à partir de pâte à papier raffinée ou de linters de coton
- Surface lisse
- Disponibles en feuilles et disques ainsi que dans des formats sur mesure



## Caractéristiques techniques

| Grade   | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Filtration (s)* | Résistance à l'air (mbar)* | Ascension capillaire (mm/10 min)* | Résistance à l'éclatement à l'état sec (kPa)* | Résistance à l'éclatement à l'état humide (kPa)* | Absorption d'eau (%) |
|---------|----------------------------|-----------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------------|---|--|----------------------|
| C 160   | 160                        | 0,30            | 40              | 25                         | 80                                |   | ≥ 50   |                      |
| S 165   | 165                        | 0,34            |                 | 35                         | ≥ 40                              |   |  |                      |
| C 250   | 250                        | 0,48            | 40              | 25                         | 100                               |   | ≥ 80   |                      |
| C 251   | 250                        | 0,62            | 8               | 3,5                        | 180                               | ≥ 200   | ≥ 80   |                      |
| A 250   | 250                        | 0,45            |                 |                            | 70                                |   |  | 180                  |
| C 300   | 300                        | 0,60            | 40              | 24                         | 100                               |   | ≥ 80   |                      |
| 1339    | 315                        | 0,63            |                 | 42                         | ≥ 60                              | ≥ 500   | ≥ 230  |                      |
| C 350   | 350                        | 0,63            | 40              | 25                         | 110                               |   | ≥ 80   |                      |
| C 350L  | 360                        | 0,75            |                 | 30                         | 80                                |   | ≥ 200  |                      |
| C 450   | 450                        | 0,95            | 40              | 25                         | 110                               |   | ≥ 80   |                      |
| 151     | 460                        | 1,00            |                 | 19                         | 120                               | ≥ 400   |  |                      |
| 1220    | 475                        | 1,00            | 200             |                            | 120                               |   |  |                      |
| K12     | 520                        | 1,60            |                 | 2,5                        | 200                               | ≥ 250   | ≥ 50   |                      |
| 157     | 700                        | 1,80            |                 | 8                          | 150                               |   |  |                      |
| SEK 770 | 800                        | 1,00            |                 |                            |                                   |   |  | 400                  |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

## Informations de commande



Feuilles de 580 × 580 mm, 100 unités

| Grade C 160     | Grade C 250     | Grade C 251     | Grade C 300     |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| FT-2-343-580580 | FT-2-344-580580 | FT-2-355-580580 | FT-2-345-580580 |
| Grade C 350     | Grade C 450     | Grade S 165     |                 |
| FT-2-346-580580 | FT-2-347-580580 | FT-2-368-580580 |                 |

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

# Papiers de test de germination

Ces papiers répondent aux exigences relatives à l'analyse de la germination de semences conformément aux normes ISTA (International Seed Testing Association) et assurent un taux d'humidité optimal pour les types de semences et les formes de germination les plus variés. Ils ont un pH compris entre 6,0 et 7,5, résistent à l'humidité et leur structure particulière empêche les fines racines des semences de pousser à travers le papier. Les papiers de couleur sont fabriqués avec des colorants qui n'influencent pas la croissance des racines. Ces papiers sont principalement utilisés pour compter plus facilement des racines blanches et très fines.



## Méthode PP (« Pleated Paper »)

Cette méthode consiste à mettre le papier plissé dans une cuvette, puis à répartir les graines dans les plis du papier. Ensuite, on enveloppe le papier d'une bande pour que les graines restent humides. Les papiers plissés ont 50 plis doubles de 20 mm de profondeur. La plupart du temps, on met deux graines dans chaque pli. Les papiers sont disponibles en blanc et en gris. Le papier de couleur facilite le comptage des espèces de graines blanches.

## Exemples d'application

Cette méthode est le plus souvent utilisée pour les graines de maïs, de betterave à sucre, de blé, d'orge et de différentes graminées, mais peut aussi être utilisée pour tous les autres types de semences.

## Caractéristiques techniques et informations de commande

| Grade    | Propriétés                     | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Dimensions (mm) | Qté par boîte | Référence        |
|----------|--------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
| 20       | Bandes de papier plissé, blanc | 110                        | 0,22            | 2 000 × 110     | 1 008**       | FT-2003532000110 |
| 20, gris | Bandes de papier plissé, gris  | 110                        | 0,22            | 2 000 × 110     | 1 008**       | FT-2003662000110 |
| 4 b      | Bandes à enrouler              | 75                         | 0,15            | 110 × 580       | 100           | FT-2-309-110580  |
| 6        | Bandes à enrouler              | 80                         | 0,17            | 110 × 580       | 500           | FT-2-312-110580  |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

\*\* 112 barres de 9 bandes de papier plissé

## Méthode BP (« Between Paper »)

Les semences sont posées sur deux feuilles de papier mouillées superposées qui sont ensuite roulées.

## Exemples d'application

Cette méthode est utilisée entre autres pour les pois et l'avoine.

## Caractéristiques techniques et informations de commande

| Grade | Propriétés                           | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Dimensions (mm) | Qté par boîte | Référence        |
|-------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|
| 1750  | Feuilles de papier blanc             | 90                         | 0,20            | 220×400         | 500           | FT-210607-220400 |
| 1755  | Feuilles de papier recouvertes de PE | 82                         | 0,19            | 190×400         | 500           | FT-210608-190400 |
| 39/N  | Papier blanc crêpé                   | 180                        | 0,65            | 580×580         | 100           | FT-2-483-580580  |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

## Méthode TP (« Top of Paper »)

Les semences sont posées sur le papier (disque ou feuille) que l'on met ensuite dans des boîtes de Petri ou dans des boîtes en plastique. La méthode de Jacobsen consiste à utiliser des mèches de papier absorbant pour alimenter le filtre en eau et assurer une humidification constante. Les papiers sont également disponibles en bleu et en jaune pour faciliter le comptage des espèces de graines blanches.



## Exemples d'application

Cette méthode est utilisée pour les graines de petite taille telles que le trèfle.

## Caractéristiques techniques et informations de commande

| Grade | Propriétés                                  | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Dimensions (mm) | Qté par boîte | Référence       |
|-------|---|----------------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 50 S  | Disques filtrants blancs et lisses          | 120                        | 0,22            | 95              | 50            | FT-3-353-095    |
| 50 S  | Feuilles de papier blanc lisse              | 120                        | 0,22            | 225×225         | 100           | FT-2-353-225225 |
| C 140 | Papier blanc lisse                          | 140                        | 0,30            | 240×400         | 100           | FT-2-356-240400 |
| 6 S/N | Papier blanc crêpé                          | 145                        | 0,55            | 150×580         | 100           | FT-2-314-150580 |
| 193   | Feuilles de papier jaune lisse              | 160                        | 0,32            | 120×300         | 100           | FT-2-381-120300 |
| 193   | Feuilles de papier jaune lisse              | 160                        | 0,32            | 110×170         | 1 000         | FT-2-381-110170 |
| 190   | Mèches de papier absorbant bleu clair lisse | 300                        | 0,65            | 25×133          | 100           | FT-2-378-025133 |
| 190   | Feuilles de papier bleu clair lisse         | 300                        | 0,65            | 90×133          | 100           | FT-2-378-090133 |
| 194   | Papier bleu foncé lisse                     | 430                        | 0,68            | 200×350         | 100           | FT-3-383-200350 |
| 191   | Papier bleu lisse                           | 700                        | 1,35            | 140×200         | 100           | FT-2-379-140200 |
| 192   | Papier bleu foncé lisse                     | 720                        | 1,45            |                 |               |                 |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

# Papiers filtres pour l'industrie sucrière

Ces papiers filtres sont utilisés dans les laboratoires de l'industrie sucrière pour analyser les betteraves à sucre ou les cannes à sucre. Les betteraves à sucre sont écrasées, puis analysées selon la méthode au sulfure d'aluminium. Le taux de potassium, d'azote, de sodium et de saccharose est mesuré par exemple avec un spectrophotomètre. Il s'agit de papiers lisses ou crêpés résistants à l'humidité et fabriqués à partir de cellulose ou d'un mélange de cellulose et de diatomées.

Le grade 100/N est disponible en disques et en filtres plissés, mais aussi en rouleaux pour les systèmes VENEMA.

## Caractéristiques techniques

| Grade | Propriétés   | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Filtration (s)* | Résistance à l'éclatement à l'état humide (kPa)* | Référence  |
|-------|--|----------------------------|-----------------|-----------------|--|--|
| 603/N | Papier crêpé, filtration très rapide   | 75                         | 0,25            | 8               | ≥ 50   | Voir page 15   |
| 6 S/N | Papier crêpé, filtration très rapide   | 145                        | 0,55            | 12              | ≥ 90   | Voir page 15   |
| 601/N | Papier crêpé, filtration rapide  | 65                         | 0,19            | 13              | ≥ 30   | Voir page 15   |
| 3 hw  | Papier lisse, filtration moyennement rapide  | 65                         | 0,14            | 20              | ≥ 15   | Voir page 13   |
| 470   | Papier filtre à diatomées, filtration lente  | 140                        | 0,32            | 80              | 30   | Voir page 21   |
| 100/N | Papier filtre, filtration moyennement rapide, faibles taux de potassium et de sodium | 85                         | 0,18            | 30              | ≥ 80   | Voir ci-dessous pour les rouleaux ou page 13 pour les feuilles, disques ou filtres plissés |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

## Informations de commande

### Rouleaux Venema, grade 100/N

| Largeur | Longueur | Quantité  | Référence        |
|---------|----------|-----------|------------------|
| 150 mm  | 1 000 m  | 1 rouleau | FT-1-328-1501000 |
| 240 mm  | 1 000 m  | 1 rouleau | FT-1-328-2401000 |

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.



# Papier filtre à diatomées



Le grade de papier 470 fabriqué à partir de cellulose et de diatomées est caractérisé par une capacité de séparation bien meilleure que celle de papiers filtres en cellulose pure pour le même débit de filtration. Il retient rapidement et efficacement les particules les plus fines à des débits de filtration élevés.

## Exemples d'application

- Clarification de bière, de vin, d'urine dans le cadre d'analyses spectrophotométriques ou réfractométriques
- Filtration de précipités semi-colloïdaux extrêmement fins, par ex. protéines, argile ou baryum précipité à froid

## Caractéristiques techniques

| Grade | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Filtration (s)* |
|-------|----------------------------|-----------------|-----------------|
| 470   | 140                        | 0,32            | 80              |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

## Informations de commande



Disques filtrants, 100 unités

| Ø en mm | Référence    |
|---------|--------------|
| 90      | FT-3-606-090 |
| 110     | FT-3-606-110 |
| 125     | FT-3-606-125 |
| 150     | FT-3-606-150 |
| 185     | FT-3-606-185 |



Filtres plissés, 100 unités

| Ø en mm | Référence    |
|---------|--------------|
| 125     | FT-4-606-125 |
| 150     | FT-4-606-150 |
| 185     | FT-4-606-185 |
| 240     | FT-4-606-240 |
| 320     | FT-4-606-320 |

# Papier séparateur de phases



Le grade 480 est imprégné de silicone stabilisé, ce qui le rend hydrophobe : il retient l'eau, mais laisse passer les solvants. Le flux s'arrête automatiquement une fois que le solvant a entièrement traversé le papier filtre. Dans de nombreuses applications, ce papier séparateur de phases peut être utilisé à la place d'ampoules à décanter.

## Exemples d'application

- Filtration de solvants organiques contaminés par de l'eau pour séparer la phase aqueuse de la phase organique
- Filtration de solvants d'extraction dans des laboratoires cliniques ou médicaux
- Séparation d'émulsions qui se forment pendant l'extraction de solutions aqueuses végétales ou médicinales

## Caractéristiques techniques

| Grade | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* |
|-------|----------------------------|-----------------|
| 480   | 85                         | 0,19            |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

## Informations de commande



Disques filtrants, 100 unités

| Ø en mm | Référence    |
|---------|--------------|
| 70      | FT-3-602-070 |
| 90      | FT-3-602-090 |
| 110     | FT-3-602-110 |
| 125     | FT-3-602-125 |
| 150     | FT-3-602-150 |
| 185     | FT-3-602-185 |



Filtres plissés, 100 unités

| Ø en mm | Référence    |
|---------|--------------|
| 90      | FT-4-602-090 |
| 125     | FT-4-602-125 |
| 150     | FT-4-602-150 |
| 185     | FT-4-602-185 |
| 270     | FT-4-602-270 |

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

# Filtres non-tissés

Les filtres non-tissés sont fabriqués en rayonne ou en polyester et sont disponibles en différents grammages. Ils peuvent être utilisés pour la filtration ou la préfiltration de solutions visqueuses contenant des particules visibles à l'œil nu.

## Caractéristiques techniques

| Grade | Matière   |
|-------|---|
| 2601  | Rayonne (viscose) avec des pores de 75 à 115 µm |
| 2602  | Rayonne (viscose)   polyester                   |

## Exemples d'application

- Analyse de mortiers contenant des liants minéraux ; détermination de la capacité de rétention d'eau de mortier frais selon la méthode de la plaque filtrante conformément à DIN 18555-7 : FT-3-01308-185
- Industrie agroalimentaire : détection de contaminants dans les produits laitiers et les aliments pour bébés : FT-3-01324-032, FT-3-01324-047
- Industrie pétrochimique : filtration de solutions visqueuses pour retenir les plus grosses particules avant d'effectuer d'autres analyses avec un viscosimètre : FT-3-01304-025
- Industrie métallurgique : filtres à bande non-tissés (rouleaux) pour éliminer des particules dans des liquides.

## Informations de commande

| Grade | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Taille moyenne des pores (µm) | Taille max. des pores (µm) | Format            | Dimensions (mm) | Qté par boîte | Référence      |
|-------|----------------------------|-----------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------|-----------------|---------------|----------------|
| 2601  | 20                         | 0,18            | 100                           | 100                        | Disques filtrants | 185             | 100           | FT-3-01308-185 |
| 2601  | 60                         | 0,40            | 75                            | 75                         | Disques filtrants | 25              | 100           | FT-3-01304-025 |
| 2601  | 60                         | 0,46            | 75                            | 75                         | Disques filtrants | 47              | 100           | FT-3-01304-047 |
| 2602  | 150                        | 0,80            |                               |                            | Disques filtrants | 25              | 1 000         | FT-3-01324-025 |
| 2602  | 150                        | 0,80            |                               |                            | Disques filtrants | 32              | 1 000         | FT-3-01324-032 |
| 2602  | 150                        | 0,80            |                               |                            | Disques filtrants | 47              | 1 000         | FT-3-01324-047 |



# Papier de protection des surfaces

LabSorb est un grade de papier extrêmement absorbant dont l'une des faces est recouverte de polyéthylène. Quand la face en cellulose est au-dessus, le papier absorbe les liquides qui sont arrêtés par la couche en polyéthylène et ne peuvent donc pas s'infiltrer. Quand la face en polyéthylène est au-dessus, ce papier est très utile pour récupérer des liquides précieux ou toxiques.



## Exemples d'application

- Prévention de contamination radioactive des surfaces de travail dans des laboratoires radiochimiques
- Récupération de solutions renversées contenant des réactifs onéreux
- Protection des paillasse de laboratoire contre l'infiltration et la pénétration de liquides renversés ou d'éclaboussures
- Revêtement protecteur hygiénique pour cages d'animaux
- Réduction des risques de casse en cas de chute d'objets sur des surfaces dures

## Caractéristiques techniques

| Poids (g/m <sup>2</sup> ) | Absorption d'eau |
|---------------------------|------------------|
| 140                       | 150%             |

## Informations de commande

| Grade   | Format   | Dimensions     | Qté par boîte | Référence        |
|---------|----------|----------------|---------------|------------------|
| LabSorb | Rouleau  | 400 mm × 50 m  | 1             | FT-1-601-400050  |
| LabSorb | Rouleau  | 400 mm × 100 m | 1             | FT-1-601-400100  |
| LabSorb | Rouleau  | 460 mm × 50 m  | 1             | FT-1-601-460050  |
| LabSorb | Rouleau  | 600 mm × 50 m  | 1             | FT-1-601-600050  |
| LabSorb | Rouleau  | 600 mm × 100 m | 1             | FT-1-601-600100  |
| LabSorb | Feuilles | 460 × 570 mm   | 50            | FT-2-601-460570K |
| LabSorb | Feuilles | 480 × 600 mm   | 50            | FT-2-601-480600K |



# Papiers de transfert

Les papiers de transfert sont fabriqués à partir de matières premières extrêmement pures présentant une capacité d'absorption et un taux de cellulose maximum. Ils sont disponibles en différents grammages et différentes épaisseurs ainsi qu'en plusieurs formats pour convenir à la majorité des applications de transfert. De plus, ils sont le complément idéal des membranes de transfert Sartorius en nitrocellulose qui sont disponibles avec des pores de 0,22 µm et de 0,45 µm.

- Fabriqués à partir de linters de coton d'une très grande pureté pour une migration de tampon et des transferts uniformes
- Sans additif afin d'éviter toute interférence pendant le transfert
- Disponibles en feuilles, en rouleaux et dans des formats sur mesure pour gagner du temps et éviter tout gaspillage

## Exemples d'application

| Application  | Grade |
|--|-------|
| Pour recouvrir le « sandwich » gel-membrane dans le réservoir de tampon  | BF 1  |
| Absorption et séchage du gel, transfert capillaire à l'aide des techniques de transfert de western, de southern et demi-sec                              | BF 2  |
| Pour accélérer et maintenir le transfert de liquide à partir du tampon et comme réservoir de tampon lors de méthodes de transfert capillaire et demi-sec | BF 3  |
| Pour transférer de l'ADN ou de l'ARN selon les techniques de transfert de southern ou de transfert demi-sec de protéines                                 | BF 4  |

## Caractéristiques techniques

| Grade | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Ascension capillaire (mm/10 min)* | Ascension capillaire (mm/30 min)* |
|-------|----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| BF 1  | 90                         | 0,16            | 80                                | 140                               |
| BF 2  | 195                        | 0,35            | 70                                | 115                               |
| BF 3  | 330                        | 0,76            | 130                               |                                   |
| BF 4  | 550                        | 1,30            | 160                               |                                   |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

## Informations de commande

| Grade | Dimensions (en mm) | Qté par boîte | Référence        |
|-------|--------------------|---------------|------------------|
| BF 1  | 580 × 600          | 100           | FT-2-518-560600N |
| BF 2  | 80 × 90            | 100           | FT-2-519-080090N |
| BF 2  | 130 × 210          | 100           | FT-2-519-130210N |
| BF 2  | 200 × 200          | 100           | FT-2-519-200200N |
| BF 2  | 460 × 570          | 100           | FT-2-519-460570N |
| BF 2  | 580 × 600          | 100           | FT-2-519-580600N |
| BF 3  | 135 × 155          | 100           | FT-2-520-135155N |
| BF 3  | 200 × 200          | 100           | FT-2-520-200200N |
| BF 3  | 460 × 570          | 50            | FT-2-520-460570K |
| BF 3  | 580 × 600          | 50            | FT-2-520-580600K |
| BF 4  | 110 × 170          | 25            | FT-2-521-110170G |
| BF 4  | 150 × 150          | 25            | FT-2-521-150150G |
| BF 4  | 580 × 580          | 25            | FT-2-521-580580G |
| BF 4  | 580 × 600          | 25            | FT-2-521-580600G |

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.



# Membranes de transfert

Les membranes de transfert Sartorius sont le complément idéal aux papiers de transfert pour western blot ou transfert de western, au transfert d'ADN ainsi qu'au dot blot ou au slot blot. Elles sont parfaitement adaptées à toutes les méthodes de transfert de protéines tels que l'électrotransfert et le transfert capillaire simple ou demi-sec.

- Grande surface d'échange de la membrane pour une capacité de liaison élevée et aucune perte d'échantillon
- Bruit de fond extrêmement faible permettant des temps d'exposition plus longs et de meilleurs résultats
- Grande stabilité de la membrane pour une manipulation facile



## Caractéristiques techniques

| Description  | 11327                | 11306                |
|--|----------------------|----------------------|
| Matière  | Nitrate de cellulose | Nitrate de cellulose |
| Taille des pores (µm)                                  | 0,22                 | 0,45                 |
| Épaisseur (µm)   | 120                  | 130                  |
| Débit à l'eau (mL/[min.cm <sup>2</sup> bar])           | 27                   | 70                   |
| Point de bulle avec de l'eau (bar)                     | 4,4                  | 2,4                  |
| Extractibles dans l'eau (%)                            | <1                   | <1                   |
| Pression d'éclatement (bar)                            | 0,8                  | 0,2                  |
| Capacité de liaison pour les IgG (µg/cm <sup>2</sup> ) | 200                  | 200                  |

## Informations de commande



### Rouleaux

| Grade | Dimensions des rouleaux | Référence      |
|-------|-------------------------|----------------|
| 11327 | 30 cm × 3 m             | 11327-----41BL |
| 11306 | 30 cm × 3 m             | 11306-----41BL |

# Papiers de chromatographie

Les papiers de chromatographie sont fabriqués à partir de linters 100 % coton. Ces papiers d'une très grande pureté sont utilisés pour le transfert et la chromatographie, mais aussi pour différentes applications d'absorption par exemple dans les sciences de la vie et dans le diagnostic.



## Exemples d'application

| Application  | Grade  |
|--|--------|
| Le papier de chromatographie le plus utilisé                             | FN 100 |
| Papier d'analyse pour des séparations de routine et répétitives          | FN 1   |
| Analyse de routine de protéines dans du sérum (par ex. albumine humaine) | FN 3   |
| Papier de transfert dans des sets d'analyse                              | FN 8   |
| Bandes de test pour antibiotiques  | FN 30  |

## Informations de commande



Sheets

| Grade  | Dimensions (en mm) | Qté par boîte | Référence        |
|--------|--------------------|---------------|------------------|
| FN 1   | 400×400            | 100           | FT-2-501-400400N |
| FN 1   | 470×580            | 100           | FT-2-501-470580N |
| FN 1   | 580×600            | 100           | FT-2-501-580600N |
| FN 2   | 580×600            | 100           | FT-2-502-580600N |
| FN 3   | 300×580            | 100           | FT-2-503-300580N |
| FN 3   | 460×570            | 100           | FT-2-503-460570N |
| FN 3   | 580×600            | 100           | FT-2-503-580600N |
| FN 4   | 580×600            | 100           | FT-2-504-580600N |
| FN 5   | 200×200            | 100           | FT-2-505-200200N |
| FN 5   | 580×600            | 100           | FT-2-505-580600N |
| FN 7   | 460×570            | 50            | FT-2-507-460570K |
| FN 7   | 580×600            | 50            | FT-2-507-580600K |
| FN 7a  | 460×570            | 50            | FT-2-508-460570K |
| FN 7a  | 580×600            | 50            | FT-2-508-580600K |
| FN 8   | 470×580            | 50            | FT-2-509-460580K |
| FN 8   | 580×600            | 50            | FT-2-509-580600K |
| FN 30  | 254×305            | 100           | FT-2-526-254305N |
| FN 30  | 580×600            | 25            | FT-2-526-580600G |
| FN 100 | 76×102             | 100           | FT-2-527-076102N |
| FN 100 | 200×200            | 100           | FT-2-527-200200N |
| FN 100 | 260×410            | 100           | FT-2-527-260410N |
| FN 100 | 460×570            | 50            | FT-2-527-460570K |
| FN 100 | 460×570            | 100           | FT-2-520-460570N |
| FN 100 | 580×600            | 50            | FT-2-527-580600K |
| FN 100 | 580×680            | 50            | FT-2-527-580680K |

## Caractéristiques techniques

| Grade  | Poids (g/m²)* | Épaisseur (mm)* | Ascension capillaire (mm/30 min)* |
|--------|---------------|-----------------|-----------------------------------|
| FN 1   | 90            | 0,19            | 145                               |
| FN 2   | 125           | 0,24            | 145                               |
| FN 3   | 90            | 0,19            | 95                                |
| FN 4   | 125           | 0,24            | 95                                |
| FN 5   | 90            | 0,18            | 60                                |
| FN 7   | 150           | 0,32            | 145                               |
| FN 7a  | 200           | 0,41            | 145                               |
| FN 8   | 280           | 0,55            | 170                               |
| FN 30  | 320           | 0,90            | 240                               |
| FN 100 | 195           | 0,35            | 115                               |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

# Filtres en microfibre de verre avec liant



Ces filtres en microfibre de verre borosilicaté sont le plus souvent utilisés pour le contrôle de l'air et des gaz ou comme préfiltres. Ils sont fabriqués à partir de liants synthétiques pour garantir une certaine résistance du filtre. Ils sont mécaniquement et chimiquement stables, résistent à des températures pouvant aller jusqu'à 180 °C et selon le liant utilisé, ils sont hydrophobes ou hydrophiles.

## Exemples d'application

| Application                 | Grade               |
|-----------------------------|---------------------|
| Préfiltration               | 13400,<br>MG 1387/1 |
| Mesure de l'indice de fumée | MG 227              |
| Contrôle de gaz             | MG 1387/1           |
| Protection de pompe à air   | MG 227/1/60         |

- Stabilité mécanique et chimique
- Résistance à des températures allant jusqu'à 180 °C
- Disponibles en disques ou en feuilles



## Caractéristiques techniques

| Grade       | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Perméabilité 0,3µm (%) | Chute de pression 5,3 cm/s (Pa) | Liant      |
|-------------|----------------------------|-----------------|------------------------|---------------------------------|------------|
| MG 227/1/60 | 60                         | 0,32            | <0,5                   | 260                             | Hydrophobe |
| 13430       | 220                        | 1,25            | 0,02                   | 360                             | Hydrophile |
| 13400       | 73                         | 0,39            | 0,015                  | 363                             | Hydrophile |
| MG 227      | 75                         | 0,40            | <0,01                  | 350                             | Hydrophobe |
| MG 400 XA   | 75                         | 0,35            | <0,001                 | 425                             | Hydrophobe |
| MG 1387/1   | 90                         | 0,38            | ≤0,003                 | 400                             | Hydrophile |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

## Informations de commande



### Disques filtrants

| Ø en mm | MG 227/1/60 (100 unités) | 13430**         | 13400**         | MG 227 (100 unités) | MG 1387/1 (50 unités) |
|---------|--------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------------|
| 13      |                          |                 | 13400--13-----S |                     |                       |
| 16      |                          |                 | 13400--16-----S |                     |                       |
| 20      |                          |                 | 13400--20-----S |                     |                       |
| 25      |                          |                 | 13400--25-----Q |                     |                       |
| 42      |                          |                 | 13400--42-----Q |                     |                       |
| 44      |                          |                 | 13400--44-----Q |                     |                       |
| 45      |                          |                 | 13400--45-----Q |                     | FT-3-01125-045        |
| 47      |                          | 13430--47-----S | 13400--47-----Q | FT-3-01120-047      | FT-3-01125-047        |
| 50      |                          |                 | 13400--50-----Q |                     | FT-3-01125-050        |
| 55      |                          |                 |                 | FT-3-01120-055      | FT-3-01125-055        |
| 80      |                          |                 | 13400--80-----N |                     |                       |
| 100     |                          | 13430-100-----K | 13400-100-----K |                     |                       |
| 110     |                          |                 | 13400-110-----K | FT-3-01120-110      | FT-3-01125-110        |
| 120     |                          |                 | 13400-120-----K |                     |                       |
| 124     |                          |                 | 13400-124-----K |                     |                       |
| 125     |                          |                 |                 |                     | FT-3-01125-125        |
| 127     |                          | 13430-127-----K | 13400-127-----K |                     |                       |
| 130     |                          | 13430-130-----K | 13400-130-----K |                     | FT-3-01125-130        |
| 150     | FT-3-01124-150           |                 |                 |                     |                       |

\*\* K = 50 unités,  
N = 100 unités,  
Q = 500 unités,  
S = 200 unités

# Filtres en microfibre de verre sans liant

Les filtres en microfibre de verre ne contenant pas de liant sont recommandés pour les essais analytiques et les analyses gravimétriques ainsi que comme préfiltres. Ils permettent un débit rapide, une capacité de charge élevée et la rétention de particules très fines. Ils sont biologiquement inertes et résistent à la plupart des produits chimiques ainsi qu'à des températures jusqu'à 500 °C (grade MG 550-HA jusqu'à 550 °C).



## Exemples d'application

| Application  | Grade           |
|--|-----------------|
| Préfiltration  | 13440, MGB, MGD |
| Analyse de matières solides en suspension dans les eaux usées selon EN 872 | MGC             |
| Analyse de matières solides en suspension dans les eaux usées selon 2540D  | MG 550-HA       |
| Clarification de solutions tampons et de réactifs                          | MGA             |
| Clarification de solutions de protéines                                    | MGF             |
| Surveillance de l'air, PM10  | MG 160          |
| Test TCLP  | MGF             |

- Fabriqués à partir de 100 % de verre borosilicaté
- Fabriqués sans aucun liant
- Stables au pH
- Résistants à des températures jusqu'à 500 °C (grade MG 550-HA jusqu'à 550 °C)
- Disponibles en disques ou en feuilles

## Caractéristiques techniques

| Grade     | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Perméabilité 0,3 µm (%)** | Rétention des particules dans des liquides (µm) | Vitesse de filtration (mL/min)* | Conforme aux exigences de EN 872:2005 (perte de poids) |
|-----------|----------------------------|-----------------|---------------------------|---|---------------------------------|--|
| MGA       | 54                         | 0,23            | <0,001                    | 1,6   | 510                             | oui  |
| MGB       | 143                        | 0,70            | <0,001                    | 1,0   | 210                             |  |
| MGC       | 54                         | 0,24            | <0,001                    | 1,2   | 335                             | oui  |
| MGD       | 120                        | 0,47            | <0,1                      | 2,7   | 920                             |  |
| MGF       | 75                         | 0,38            | <0,001                    | 0,7   | 110                             |  |
| MGG       | 65                         | 0,27            | ≤0,001                    | 1,5   | 600                             |  |
| 13440     | 88                         | 0,44            |                           | 0,7   | 120                             | oui  |
| MG 160    | 75                         | 0,35            | <0,002                    | 1,2   | 400                             |  |
| MG 550-HA | 65                         | 0,27            |                           | 1,5   | 500                             |  |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33

\*\* Mesure selon EN 143 (0,3 µm, 5,3 cm/s, huile de paraffine)

# Informations de commande



## Disques filtrants

| Ø en mm | MGA (100 unités) | MG 160 (50 unités) | MGB (50 unités) | MGC (100 unités) | MGD (50 unités) |
|---------|------------------|--------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 13      |                  |                    |                 |                  | FT-3-1104-013   |
| 20      | FT-3-1101-020    |                    |                 |                  |                 |
| 21      |                  |                    | FT-3-1102-021   | FT-3-1103-021    |                 |
| 25      | FT-3-1101-025    |                    | FT-3-1102-025   | FT-3-1103-025    | FT-3-1104-025   |
| 37      | FT-3-1101-037    | FT-3-01110-037     |                 |                  |                 |
| 47      | FT-3-1101-047    | FT-3-01110-047     | FT-3-1102-047   | FT-3-1103-047    | FT-3-1104-047   |
| 50      | FT-3-1101-050    | FT-3-01110-050     | FT-3-1102-050   | FT-3-1103-050    | FT-3-1104-050   |
| 55      | FT-3-1101-055    |                    | FT-3-1102-055   | FT-3-1103-055    |                 |
| 70      | FT-3-1101-070    | FT-3-01110-070     | FT-3-1102-070   | FT-3-1103-070    | FT-3-1104-070   |
| 80      | FT-3-1101-080    |                    |                 |                  |                 |
| 90      | FT-3-1101-090    | FT-3-01110-090     | FT-3-1102-090   | FT-3-1103-090    | FT-3-1104-090   |
| 100     | FT-3-1101-100    | FT-3-01110-100     | FT-3-1102-100   | FT-3-1103-100    | FT-3-1104-100   |
| 110     | FT-3-1101-110    | FT-3-01110-110     | FT-3-1102-110   | FT-3-1103-110    | FT-3-1104-110   |
| 125     | FT-3-1101-125    |                    | FT-3-1102-125   | FT-3-1103-125    | FT-3-1104-125   |
| 150     | FT-3-1101-150    |                    | FT-3-1102-150   | FT-3-1103-150    | FT-3-1104-150   |
| 185     | FT-3-1101-185    |                    |                 | FT-3-1103-185    |                 |
| 240     | FT-3-1101-240    |                    | FT-3-1102-240   |                  | FT-3-1104-240   |
| 293     |                  |                    |                 |                  | FT-3-1104-293   |

| Ø en mm | MGF (100 unités) | MGG (100 unités) | MG 550-HA (100 unités) | 13440**         |
|---------|------------------|------------------|------------------------|-----------------|
| 20      |                  | FT-3-1106-020    |                        |                 |
| 24      |                  |                  | FT-3-01147-024         |                 |
| 25      | FT-3-1105-025    | FT-3-1106-025    |                        |                 |
| 37      |                  | FT-3-1106-037    |                        |                 |
| 42      |                  |                  |                        | 13440--42-----Q |
| 44      |                  |                  |                        | 13440--44-----Q |
| 47      | FT-3-1105-047    | FT-3-1106-047    | FT-3-01147-047         | 13440--47-----Q |
| 50      | FT-3-1105-050    | FT-3-1106-050    | FT-3-01147-050         | 13440--50-----Q |
| 55      | FT-3-1105-055    | FT-3-1106-055    | FT-3-01147-055         |                 |
| 60      |                  | FT-3-1106-060    |                        |                 |
| 70      | FT-3-1105-070    | FT-3-1106-070    | FT-3-01147-070         |                 |
| 90      | FT-3-1105-090    | FT-3-1106-090    | FT-3-01147-090         |                 |
| 100     |                  |                  |                        | 13440-100-----K |
| 110     | FT-3-1105-110    | FT-3-1106-110    | FT-3-01147-110         |                 |
| 125     | FT-3-1105-125    | FT-3-1106-125    | FT-3-01147-125         |                 |
| 130     |                  |                  |                        | 13440-130-----K |
| 142     | FT-3-1105-142    |                  |                        |                 |
| 150     | FT-3-1105-150    | FT-3-1106-150    |                        |                 |
| 240     | FT-3-1105-240    |                  |                        |                 |

\*\* Q = 500 unités,  
K = 50 unités,

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

# Filtres en microfibre de quartz

Ces filtres en microfibre de quartz sont fabriqués uniquement à base de microfibrilles de quartz d'une très grande pureté et ne contiennent ni des microfibrilles de verre ni de liant. Ils sont parfaitement adaptés au contrôle des émissions à des températures allant jusqu'à 900 °C et à tous les domaines où il est nécessaire d'utiliser des filtres d'une très grande pureté. Le grade Q3400 est prétraité à la chaleur pour enlever toute l'eau combinée chimiquement et pour donner aux filtres une excellente stabilité de poids et de dimensions.

- Fabriqués à base de 100 % microfibre de quartz, dioxyde de silicium (SiO<sub>2</sub>)
- Filtres de grande pureté avec des valeurs très faibles de métaux en traces
- Très grande résistance thermique jusqu'à 900 °C
- Excellente résistance chimique
- Excellente stabilité du poids et des dimensions
- Biologiquement inertes
- Certificat sur les éléments traces disponible pour le grade Q3400

## Exemples d'application

- Analyse de concentrations de poussières selon EN 13284 1:2001
- Contrôle des émissions à hautes températures (pollution de l'air)
- Analyse des gaz chauds et acides
- Analyse des éléments traces
- Essais analytiques et analyses gravimétriques
- Émissions de sources stationnaires – Détermination de la concentration massique de PM10 | PM2,5 dans les gaz de combustion – Mesurage à faibles concentrations par impacteurs selon ISO 23210: 2009 (Grade Q3400)

## Caractéristiques techniques

| Grade | Poids (g/m <sup>2</sup> )* | Épaisseur (mm)* | Perméabilité 0,3 µm (%)** | Chute de pression 5,3 cm/s (Pa) | Résistance à la traction, à sec, longitudinal (N/m) | Résistance à la traction, à sec, en travers (N/m) | Pre-traité à la chaleur |
|-------|----------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------------|---|---|-------------------------|
| Q3400 | 85                         | 0,43            | <0,002                    | 450                             | 200   | 80  | oui                     |
| T293  | 85                         | 0,43            | <0,002                    | 450                             | 150   | 70  | non                     |

\* Voir les méthodes d'essai à la page 33 \*\* Selon EN 143 (0,3 µm, 15 cm/s, huile de paraffine)

## Informations de commande



Disques filtrants, grade Q3400

| Ø en mm | Qté par boîte | Référence       |
|---------|---------------|-----------------|
| 20      | 25            | Q3400--20-----G |
| 25      | 25            | Q3400--25-----G |
| 30      | 25            | Q3400--30-----G |
| 37      | 25            | Q3400--37-----G |
| 45      | 25            | Q3400--45-----G |
| 47      | 25            | Q3400--47-----G |
| 50      | 25            | Q3400--50-----G |
| 82      | 100           | Q3400--82-----N |
| 90      | 100           | Q3400--90-----N |
| 142     | 50            | Q3400-142-----K |
| 150     | 50            | Q3400-150-----K |



Disques filtrants, grade T293

| Ø en mm | Qté par boîte | Référence     |
|---------|---------------|---------------|
| 13      | 100           | FT-3-1109-013 |
| 25      | 50            | FT-3-1109-025 |
| 37      | 50            | FT-3-1109-037 |
| 45      | 50            | FT-3-1109-045 |
| 47      | 50            | FT-3-1109-047 |
| 50      | 50            | FT-3-1109-050 |
| 70      | 50            | FT-3-1109-070 |
| 85      | 50            | FT-3-1109-085 |
| 90      | 50            | FT-3-1109-090 |
| 100     | 50            | FT-3-1109-100 |
| 110     | 50            | FT-3-1109-110 |
| 125     | 50            | FT-3-1109-125 |
| 150     | 50            | FT-3-1109-150 |
| 293     | 25            | FT-3-1109-293 |

D'autres dimensions sont disponibles sur demande.

# Méthodes d'essai pour le contrôle de la qualité

## **Grammage selon DIN EN ISO 536**

Pour déterminer le grammage, on pèse une feuille de papier d'une surface comprise entre 500 cm<sup>2</sup> et 1 000 cm<sup>2</sup> sur une balance pour papier calibrée avec une précision de +/- 0,5%.

Le grammage est indiqué en grammes par mètre carré (g/m<sup>2</sup>).

## **Épaisseur selon DIN EN ISO 20534**

L'épaisseur du papier est mesurée à l'aide d'un épaisseur-mètre ou d'une jauge d'épaisseur et elle est indiquée en millimètres.

## **Vitesse de filtration (s)**

Il s'agit du temps nécessaire pour filtrer 10 mL d'eau distillée à 20 °C à travers un disque filtrant de 110 mm de diamètre plié en quatre, entièrement mouillé et en suspension libre dans le dispositif de test.

La vitesse de filtration est indiquée en secondes.

## **Vitesse de filtration (mL/min – Herzberg)**

Il s'agit du temps nécessaire pour filtrer de l'eau distillée à 20 °C à travers une surface filtrante de 10 cm<sup>2</sup> et à une pression constante exercée par une colonne d'eau de 5 cm.

La vitesse de filtration est indiquée en mL/min.

## **Taux de cendres selon DIN 54370**

Le taux de cendres est le résidu déterminé après la combustion de 10 g de papier filtre à 800 °C dans un creuset en platine.

Il est indiqué sous la forme d'un pourcentage.

## **Résistance à la rupture par traction selon DIN EN ISO 1924-2**

On soumet une bande de papier de 15 mm de largeur et de 180 mm de longueur à une charge verticale continuellement croissante. La résistance à la rupture par traction est définie par la force d'étirement nécessaire pour déchirer le papier et elle est mesurée dans le sens longitudinal et transversal de la bande de papier.

La résistance à la rupture par traction est indiquée en N/15 mm.

## **Résistance à l'éclatement à l'état sec selon DIN ISO 2758**

Un papier de 10 cm<sup>2</sup> est tendu au-dessus d'un diaphragme en caoutchouc qui exerce une pression croissante sur le papier. La pression mesurée au moment où le papier éclate est appelée résistance à l'éclatement.

La résistance à l'éclatement est indiquée en kilo pascal (kPa).

## **Résistance à l'éclatement à l'état mouillé selon DIN ISO 3689**

Un papier de 10 cm<sup>2</sup> est plongé dans de l'eau, puis tendu au-dessus d'un diaphragme en caoutchouc. Le diaphragme en caoutchouc exerce sur le papier une pression qui augmente de manière régulière. La pression mesurée au moment où le papier éclate est appelée résistance à l'éclatement.

La résistance à l'éclatement à l'état humide est indiquée en kilo pascal (kPa).

## **Résistance à l'air**

La résistance à l'air est la chute de pression qui se produit après la filtration d'un courant d'air défini (270 L/h et | ou 75 cm/s à 10 cm<sup>2</sup>) à travers un filtre papier.

La résistance à l'air est indiquée en mbar.

## **Ascension capillaire selon DIN ISO 8787 (méthode de Klemm)**

Pour définir l'ascension capillaire, on utilise une bande de papier de 15 mm de large et de 250 mm de long dont le côté le plus petit est immergé dans de l'eau distillée préfiltrée (20 °C) de manière à ce que l'eau soit absorbée par capillarité. Après une période de test de 10 et de 30 minutes, on mesure la partie humide de la bande en mm. L'ascension capillaire est indiquée en mm par 10 min et | ou 30 min.

# Index des grades

| Grade                      | Numéro inter-médiaire | Description                              | Page      |
|----------------------------|-----------------------|--|-----------|
| 10                         | 352                   | Papier technico-qualitatif lisse         | 12-13     |
| 100/N                      | 328                   | Papier technico-qualitatif lisse         | 12-13, 20 |
| 1220, 475 g/m <sup>2</sup> | 10389                 | Carton                                   | 16-17     |
| 1288                       | 206                   | Papier filtre qualitatif                 | 8-9       |
| 1289                       | 207                   | Papier filtre qualitatif                 | 8-9       |
| 1290                       | 208                   | Papier filtre qualitatif                 | 8-9       |
| 1291                       | 209                   | Papier filtre qualitatif                 | 8-9       |
| 1292                       | 210                   | Papier filtre qualitatif                 | 8-9       |
| 131                        | 351                   | Papier filtre qualitatif                 | 10-11     |
| 132                        | 329                   | Papier filtre qualitatif                 | 10-11     |
| 1339                       | 441                   | Carton                                   | 17        |
| 13400                      | n.a.                  | Filtre en microfibre de verre avec liant | 28-29     |
| 13430                      | n.a.                  | Filtre en microfibre de verre avec liant | 28-29     |
| 13440                      | n.a.                  | Filtre en microfibre de verre sans liant | 30-31     |
| 151                        | 449                   | Carton                                   | 16-17     |
| 157                        | 437                   | Carton                                   | 16-17     |
| 1602/N                     | 342                   | Papier technico-qualitatif crêpé         | 14        |
| 1750                       | 10607                 | Papier de test de germination            | 19        |
| 1755                       | 10608                 | Papier de test de germination            | 19        |
| 190, light blue            | 378                   | Papier de test de germination            | 19        |
| 191, blue                  | 379                   | Papier de test de germination            | 19        |
| 192, dark blue             | 380                   | Papier de test de germination            | 19        |
| 193, yellow                | 381                   | Papier de test de germination            | 19        |
| 194, dark blue             | 383                   | Papier de test de germination            | 19        |
| 20                         | 00353                 | Papier de test de germination            | 18        |
| 20 grey                    | 00366                 | Papier de test de germination            | 18        |
| 2601, 20 g/m <sup>2</sup>  | 01308                 | Filtres non tissés, viscose              | 23        |
| 2601, 60 g/m <sup>2</sup>  | 01304                 | Filtres non tissés, viscose              | 23        |
| 2602, 150 g/m <sup>2</sup> | 01324                 | Filtres non tissés, viscose, polyester   | 23        |

| Grade                      | Numéro inter-médiaire | Description  | Page          |
|----------------------------|-----------------------|--|---------------|
| 292                        | 205                   | Papier filtre qualitatif   | 10-11         |
| 292a                       | 215                   | Papier filtre qualitatif   | 10-11         |
| 293                        | 211                   | Papier filtre qualitatif   | 8-9           |
| 34/N, 60 g/m <sup>2</sup>  | 478                   | Papier technico-qualitatif crêpé                                 | 14-15         |
| 37/N, 135 g/m <sup>2</sup> | 480                   | Papier technico-qualitatif crêpé                                 | 14-15         |
| 39/N, 180 g/m <sup>2</sup> | 483                   | Papier technico-qualitatif crêpé                                 | 14-15, 19     |
| 39/N, 300 g/m <sup>2</sup> | 487                   | Papier technico-qualitatif crêpé                                 | 14            |
| ■ 388                      | 101                   | Papier filtre quantitatif  | 6-7           |
| □ 389                      | 102                   | Papier filtre quantitatif  | 6-7           |
| ■ 390                      | 103                   | Papier filtre quantitatif  | 6-7           |
| ■ 391                      | 104                   | Papier filtre quantitatif  | 6-7           |
| ■ 392                      | 105                   | Papier filtre quantitatif  | 6-7           |
| ■ 393                      | 127                   | Papier filtre quantitatif  | 6-7           |
| 3 h                        | 302                   | Papier technico-qualitatif lisse                                 | 12-13         |
| 3 hw                       | 303                   | Papier technico-qualitatif lisse                                 | 12-13, 20     |
| 3 m/N                      | 305                   | Papier technico-qualitatif lisse                                 | 12-13         |
| 3 S/h                      | 307                   | Papier technico-qualitatif lisse                                 | 12-13         |
| 3 w                        | 308                   | Papier technico-qualitatif lisse                                 | 12-13         |
| 460/N                      | 332                   | Papier technico-qualitatif lisse                                 | 12-13         |
| 470                        | 606                   | Filtre à diatomées   | 20-21         |
| 480                        | 602                   | Papier séparateur de phases                                      | 22            |
| 4 b                        | 309                   | Papier technico-qualitatif lisse                                 | 12-13, 18     |
| 50 S                       | 353                   | Papier de test de germination   papier technico-qualitatif lisse | 12, 19        |
| 5 H/N                      | 423                   | Papier technico-qualitatif crêpé                                 | 14-15         |
| 6                          | 312                   | Papier technico-qualitatif lisse                                 | 12-13, 18     |
| 6 S/N                      | 314                   | Papier technico-qualitatif crêpé                                 | 14-15, 19, 20 |
| 601/N                      | 354                   | Papier technico-qualitatif crêpé                                 | 14-15, 20     |
| 603/N                      | 335                   | Papier technico-qualitatif crêpé                                 | 14-15, 20     |
| 67/N, 160 g/m <sup>2</sup> | 477                   | Papier technico-qualitatif crêpé                                 | 14-15         |
| 69 K                       | 326                   | Papier technico-qualitatif lisse                                 | 12-13         |
| 918                        | 607                   | Papier technico-qualitatif lisse, noir                           | 12-13         |
| A 250                      | 412                   | Carton   | 16-17         |

| Grade   | Numéro inter-médiaire | Description                                | Page      |
|---------|-----------------------|--|-----------|
| BF 1    | 518                   | Papier de transfert                        | 25        |
| BF 2    | 519                   | Papier de transfert                        | 25        |
| BF 3    | 520                   | Papier de transfert                        | 25        |
| BF 4    | 521                   | Papier de transfert                        | 25        |
| C 140   | 356                   | Papier technico-qualitatif lisse           | 12-13, 19 |
| C 160   | 343                   | Papier filtre pour l'absorption de liquide | 16-17     |
| C 250   | 344                   | Carton                                     | 16-17     |
| C 251   | 355                   | Carton                                     | 16-17     |
| C 300   | 345                   | Carton                                     | 17        |
| C 350   | 346                   | Carton                                     | 16-17     |
| C 350L  | 340                   | Carton                                     | 17        |
| C 450   | 347                   | Carton                                     | 16-17     |
| FN 1    | 501                   | Papier de chromatographie                  | 27        |
| FN 100  | 527                   | Papier de chromatographie                  | 27        |
| FN 2    | 502                   | Papier de chromatographie                  | 27        |
| FN 3    | 503                   | Papier de chromatographie                  | 27        |
| FN 30   | 526                   | Papier de chromatographie                  | 27        |
| FN 4    | 504                   | Papier de chromatographie                  | 27        |
| FN 5    | 505                   | Papier de chromatographie                  | 27        |
| FN 7    | 507                   | Papier de chromatographie                  | 27        |
| FN 7a   | 508                   | Papier de chromatographie                  | 27        |
| FN 8    | 509                   | Papier de chromatographie                  | 27        |
| FT 55   | 348                   | Papier technico-qualitatif crêpé           | 14-15     |
| K 12    | 438                   | Carton                                     | 17        |
| LabSorb | 601                   | Papier de protection des surfaces          | 24        |

| Grade       | Numéro inter-médiaire | Description  | Page  |
|-------------|-----------------------|--|-------|
| MG 1387/1   | 01125                 | Filtre en microfibre de verre avec liant               | 28-29 |
| MG 160      | 01110                 | Filtre en microfibre de verre sans liant               | 30-31 |
| MG 227      | 01120                 | Filtre en microfibre de verre avec liant               | 28-29 |
| MG 227/1/60 | 01124                 | Filtre en microfibre de verre avec liant               | 28-29 |
| MG 400 XA   | 01123                 | Filtre en microfibre de verre avec liant               | 29    |
| MG 550-HA   | 01147                 | Filtre en microfibre de verre sans liant               | 30-31 |
| MGA         | 1101                  | Filtre en microfibre de verre sans liant               | 30-31 |
| MGB         | 1102                  | Filtre en microfibre de verre sans liant               | 30-31 |
| MGC         | 1103                  | Filtre en microfibre de verre sans liant               | 30-31 |
| MGD         | 1104                  | Filtre en microfibre de verre sans liant               | 30-31 |
| MGF         | 1105                  | Filtre en microfibre de verre sans liant               | 30-31 |
| MGG         | 1106                  | Filtre en microfibre de verre sans liant               | 30-31 |
| Q3400       | n.a.                  | Filtre en microfibre de quartz, prétraité à la chaleur | 32    |
| S 165       | 368                   | Papier filtre pour l'absorption de liquide             | 17    |
| SEK 770     | 419                   | Carton   | 17    |
| T293        | 1109                  | Filtre en microfibre de quartz                         | 32    |

**Germany**

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
Otto-Brenner-Strasse 20  
37079 Goettingen  
Phone +49 551 308 0

**France**

Sartorius France  
2, rue Antoine Laurent de Lavoisier  
ZA de la Gaudrée  
91410 Dourdan  
Phone +33 442 8456 00

 For further information, visit  
[www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)