

## Filtres Whatman quantitatifs

Les **filtres Whatman** en cellulose de type **quantitatifs** sont prévus pour les analyses gravimétriques et la préparation d'échantillons pour l'analyse par instrument. Whatman propose **trois gammes de papiers filtres quantitatifs** :

- **Sans cendres** : teneur maximum en cendre de 0,01% pour les techniques quantitatives courantes.
- **renforcés à faible teneur en cendre** : teneur maximum en cendres de 0,025% avec une résistance très élevée à l'humidité
- **renforcés, sans cendres** : teneur maximum en cendre de 0,008% avec une résistance très élevées à l'humidité

**Le diamètre du filtre choisi dépendra de volume du liquide à filtrer.** Les volumes utiles maximum, selon les tailles des cercles les plus courants sont indiqués dans le tableau ci-après :

| Diamètre (mm) | Volume (mL) |
|---------------|-------------|
| 90            | 15          |
| 110           | 20          |
| 125           | 35          |
| 150           | 75          |
| 185           | 135         |
| 240           | 300         |

### **Sans cendres**

**Grade 40** : tous usages à vitesse de filtration et capacité de rétention moyenne.

**Grade 41** : le plus rapide. Recommandé pour les procédures analytiques mettant en jeu des particules de grande taille ou des précipités gélatineux.

**Grade 42** : le plus efficace pour la collecte de particules de faible taille et les précipités fins tels que le sulfate de baryum.

**Grade 43** : moyennement rapide, pour les analyses alimentaires et des sols.

**Grade 44** : plus mince que celui des autres séries afin que le poids de cendres soit le plus faible possible.

Légèrement moins efficace que le grade 42 pour la rétention de particules de faibles tailles mais son débit est supérieur.

### **Renforcés à faible teneur en cendres**

**Grade 50** : le plus fin, caractérisé par un débit lent et une rétention de particules. La surface renforcée est pratiquement exempte de fibres libres.

**Grade 52** : renforcé, pour tous usages, à rendement de rétention et débits moyens. Idéal pour l'utilisation avec les entonnoirs Buchner ou les portes-filtres Whatman en trois parties.

**Grade 54** : filtration très rapide, à employer avec les précipités grossiers et gélatineux.

### **Renforcés sans cendres**

**Grade 540** : renforcé et tous usages à capacité de rétention et débit moyens. Surtout employé dans les analyses des métaux.

**Grade 541** : vitesse de filtration élevée pour rétention de particules de grandes tailles et de précipités gélatineux dans les solutions acides ou alcalines.

**Grade 542** : rétention efficace des particules de faibles tailles dans les solutions qui fragiliseraient les papiers filtres classiques. Débit lent, mais résistant et très solides, parfait pour de nombreuses applications critiques.

**Propriétés des filtres Whatman quantitatifs :**

| Grade | Rétention des particules | Résistance à l'air (s/100ml/in <sup>2</sup> ) | Poids (g/m <sup>2</sup> ) | Epaisseur | Eclatement à l'état humide (psi) | Eclatement à sec (psi) | Teneur en cendre (%) |
|-------|--------------------------|---|---------------------------|-----------|----------------------------------|------------------------|----------------------|
| 40    | 8 µm                     | 19,3  | 95                        | 210 µm    | 0,29                             | 16                     | 0,007                |
| 41    | 20-25 µm                 | 3,4   | 85                        | 215 µm    | 0,22                             | 10                     | 0,007                |
| 42    | 2,5 µm                   | 107   | 100                       | 200 µm    | 0,40                             | 25                     | 0,007                |
| 43    | 16 µm                    | 8,9   | 95                        | 220 µm    | 0,29                             | 13                     | 0,007                |
| 44    | 3 µm                     | 57  | 80                        | 176 µm    | 0,29                             | 17                     | 0,007                |
| 50    | 2,7 µm                   | 96  | 97                        | 115 µm    | 6                                | 32                     | 0,015                |
| 52    | 7 µm                     | 11,4  | 96                        | 175 µm    | 7                                | 29                     | 0,015                |
| 54    | 20-25 µm                 | 4,2   | 90                        | 185 µm    | 7                                | 19                     | 0,015                |
| 540   | 8 µm                     | 13,2  | 85                        | 160 µm    | 7                                | 27                     | 0,006                |
| 541   | 20-25 µm                 | 3,8   | 78                        | 155 µm    | 7                                | 17                     | 0,006                |
| 542   | 2,7                      | 69  | 96                        | 150 µm    | 6                                | 32                     | 0,006                |