



# **RECUEIL DES EXIGENCES TECHNIQUES**

---

concernant  
les filtres à poussières  
de charbon, utilisés dans  
les filtres de protection ABC



---

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Documents de base</b>	<b>4</b>
<b>2. Prescriptions complémentaires</b>	<b>5</b>
<b>3. Fonction des filtres à poussières de charbon</b>	<b>6</b>
3.1. Caractéristiques des filtres à poussières de charbon, utilisés dans les GF 40, 75, 150, 300 et 600	6
3.1.1. Degré de séparation des poussières de charbon actif	6
3.1.2. Résistance d'écoulement pour 15 cm/s	6
3.1.3. Epaisseur du filtre	6
3.1.4. Grammage	6
3.1.5. Entreposage à une température de 180 °C	6
3.1.6. Inflammabilité du filtre	6
3.1.7. Propriétés mécaniques	7
3.1.8. Entreposage à chaud	7
3.1.9. Réaction aux produits chimiques	7
<b>4. Remarques</b>	<b>8</b>
<b>5. Bases légales</b>	<b>9</b>

---

# 1. Documents de base

- Instructions techniques pour la construction d'abris obligatoires (ITAP)
  - Instructions techniques pour les constructions de protection des organismes et du service sanitaire (ITO)
  - Instructions techniques pour abris spéciaux (ITAS)
  - Instructions techniques pour la modernisation des abris comptant jusqu'à 200 places protégées (ITMO Abris)
  - Instructions techniques pour la modernisation des constructions et abris spéciaux (ITMO Constructions)
  - Recueil des exigences techniques concernant la fabrication de filtres à gaz (filtres de protection ABC) de type GF 40, 75, 150, 300 et 600 destinés aux constructions de protection civile (RET-06)
  - Prescriptions de l'OFPC concernant les essais de type du matériel soumis aux essais et destiné aux constructions de protection civile
  - Prescriptions de l'OFPC concernant l'assurance de la qualité du matériel soumis aux essais et destiné aux constructions de protection civile
-

## **2. Prescriptions complémentaires**

- Prescriptions L 363 036 concernant les essais effectués sur les filtres à poussières de charbon utilisés dans les filtres à gaz, édictées par le Laboratoire de Spiez
-

## 3. Fonction des filtres à poussières de charbon

Les filtres à poussières de charbon empêchent que des particules de charbon actif ne s'insinuent dans l'air propre.

### 3.1. Caractéristiques des filtres à poussières de charbon, utilisés dans les GF 40, 75, 150, 300 et 600

---

#### 3.1.1. Degré de séparation des poussières de charbon actif

Poussières de charbon: granularité  $\leq 0,3$  mm  
Vitesse de l'air soufflé: 15 cm/s  
Valeur moyenne issue de 3 essais: Degré de séparation  $\geq 90$  %

#### 3.1.2. Résistance d'écoulement pour 15 cm/s

Valeur mesurée au moyen de rondelles de  $\varnothing = 90$  mm  
(écoulement:  $\varnothing = 79$  mm)

Valeur moyenne issue de 3 essais: résistance nominale  $\pm 20$  %

#### 3.1.3. Epaisseur du filtre

Valeur moyenne issue de 3 essais: dimension nominale  $\pm 20$  %

#### 3.1.4. Grammage

Valeur mesurée au moyen de rondelles de  $\varnothing = 100$  mm

Valeur moyenne issue de 3 essais: poids nominal  $\pm 10$  %

#### 3.1.5. Entreposage à une température de 180 °C

Valeur mesurée au moyen de rondelles de  $\varnothing = 100$  mm  
Durée de l'entreposage = 5 heures

Valeur moyenne issue de 3 essais: modification du  
diamètre: max.  $\pm 10$

#### 3.1.6. Inflammabilité du filtre

Le filtre doit contenir un produit ignifuge au sens de la norme UL (Undwriter Laboratories), classe 94 V - O.

---

### 3.1.7. Propriétés mécaniques

Forme de l'échantillon	: Hantel (largeur min. 12,5 mm)
Vitesse d'essai	: 200 mm min <sup>-1</sup>
Longueur initiale	: 30 mm
Conditions d'essai	: 23 °C, humidité relative 50 %
Valeur moyenne issue de 6 essais	
Résistance à la rupture	: en longueur et en largeur min. 10 N/largeur

### 3.1.8. Entreposage à chaud

Durée d'entreposage	: 28 jours
Température d'entreposage	: 70 °C
Variation de la résistance à la rupture	: max. $\pm$ 20 %

### 3.1.9. Réaction aux produits chimiques

Le filtre doit être plongé dans les liquides suivants pendant 2 heures à une température de 23 °C avant d'être séché dans une armoire chauffante pendant 16 heures à la température de 23 °C puis pendant 24 heures à 50 °C.

- Benzine
- Chlorure de benzène
- Acide chlorhydrique 0.5 n
- Hydroxyde de sodium 0.5 n

Marges de tolérance en ce qui concerne:

- |                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| - le poids                   | max. $\pm$ 10 % |
| - la résistance à la rupture | max. $\pm$ 80 % |

## 4. Remarques

La résistance, la masse et le poids nominaux sont établis et fixés lors de l'essai de type.

Lors de la production en série, il y a lieu de respecter les marges de tolérance fixées.

---



## 5. Bases légales

Le présent recueil des exigences techniques entre en vigueur le 31<sup>er</sup> août 2001, en même temps que le recueil des exigences techniques concernant la fabrication des filtres à gaz.

A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2002, seuls les filtres à gaz munis de filtres à poussières de charbon répondant aux présentes exigences techniques seront réceptionnés pour les constructions de protection civile.

En cas de dérogations par rapport aux ITAP, ITO et ITAS, les présentes exigences techniques l'emportent.

---