



1.2. Présentation de l'équipement

1.2.1. Classes types de propreté particulaire de l'air

| Correspondances | | | Selon ISO 14644-1 : 1999(F) | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------|--------------|--|-----|---------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|------------|-----|-----------|-----|
| Numéro de classification | | | Nombre de particules : Concentration maximale admissible en particules de taille égale ou supérieure à celle donnée ci-dessous | | | | | | | | | | | |
| BPF | FED 209 D | ISO | 0,1 µm | | 0,2 µm | | 0,3 µm | | 0,5 µm | | 1 µm | | 5 µm | |
| | | | m3 | ft3 | m3 | ft3 | m3 | ft3 | m3 | ft3 | m3 | ft3 | m3 | ft3 |
| | 1 | ISO 3 | 1 000 | 35 | 237 | 7,5 | 102 | 3 | 35 | 1 | 8 | | | |
| | 10 | ISO 4 | 10 000 | 350 | 2 370 | 75 | 1 020 | 30 | 352 | 10 | 83 | | | |
| A ou B | 100 | ISO 5 | 100 000 | - | 23 700 | 750 | 10 200 | 300 | 3 520 | 100 | 832 | | 29 | |
| | 1000 | ISO 6 | 1 000 000 | - | 237 000 | - | 102 000 | - | 35 200 | 1 000 | 8 320 | | 293 | 7 |
| C | 10 000 | ISO 7 | - | - | - | - | - | - | 352 000 | 10 000 | 83 200 | | 2 930 | 70 |
| D | 100 000 | ISO 8 | - | - | - | - | - | - | 3 520 000 | 100 000 | 832 000 | | 29 300 | 700 |
| | | ISO 9 | - | - | - | - | - | - | 35 200 000 | - | 8 320 000 | | 293 000 | |

Chaque zone est classée suivant la norme NF, EN, ISO 14 644-1.

La norme ISO 14 644-1 est la norme internationale de référence qui permet de classer les zones à empoussièrement contrôlé en fonction du nombre de particules présentes dans l'air. Elle définit le nombre maximal de particules admises par taille et par classe de particule.



Les mesures sont effectuées installation au repos.



Δp : Indique la différence de pression théorique entre deux zones.

1.2.2. Protection et classe des zones

Flux unidirectionnel vertical *classe100*



4 COMPOSITION DE L'EQUIPEMENT

4.1. Définition

Il s'agit d'un plafond soufflant à flux unidirectionnel vertical de classe 100 (US Fédéral 209 D) ou classe ISO 5 (NF, EN, ISO 14644-4), du plan de soufflage des filtres jusqu'à l'échappement sous les guidages.

Le flux d'air maintient une surpression dans la zone protégée et participe à l'amélioration de la qualité de l'air dans la salle environnante.

Ce matériel est destiné à confiner la zone de travail de la déhousseuse.

4.2. Construction

L'ensemble est réalisé en tôle d'acier inoxydable de nuance X2 CrNiMoN 17-12.2 (316L) brossé, comportant un plénum de soufflage parfaitement étanche au test EMERY et équipé de filtre HEPA en distribution de l'air.

Ces filtres sont alimentés par un ventilateur placé dans le caisson de préfiltration placé derrière la cloison.

Cet ensemble est suspendu au plafond au dessus de la zone à protéger.

4.3. Equipements

4.3.1. Equipement du plénum

✓ VENTILATEUR (*FISCHBACH*) à vitesse variable, momphasé, parfaitement équilibré, d'un débit nominal de 2 600 m³/h à une pression statique disponible de 600 Pa.

✓ Un variateur de tension pour commander la vitesse du ventilateur en fonction du colmatage de la filtration. Réglage manuel à partir du boîtier de commande du variateur dans l'armoire électrique.

✓ Filtre de soufflage :

- Type « panneau »
- Efficacité MPPS de 99,995%
- Classe H 14
- Joints cristal assurant une parfaite et constante étanchéité ainsi qu'un remplacement rapide. (Ces filtres sont montés joint vers le haut pour éviter tout écoulement d'un composant trop fluide. Montage par le dessous.

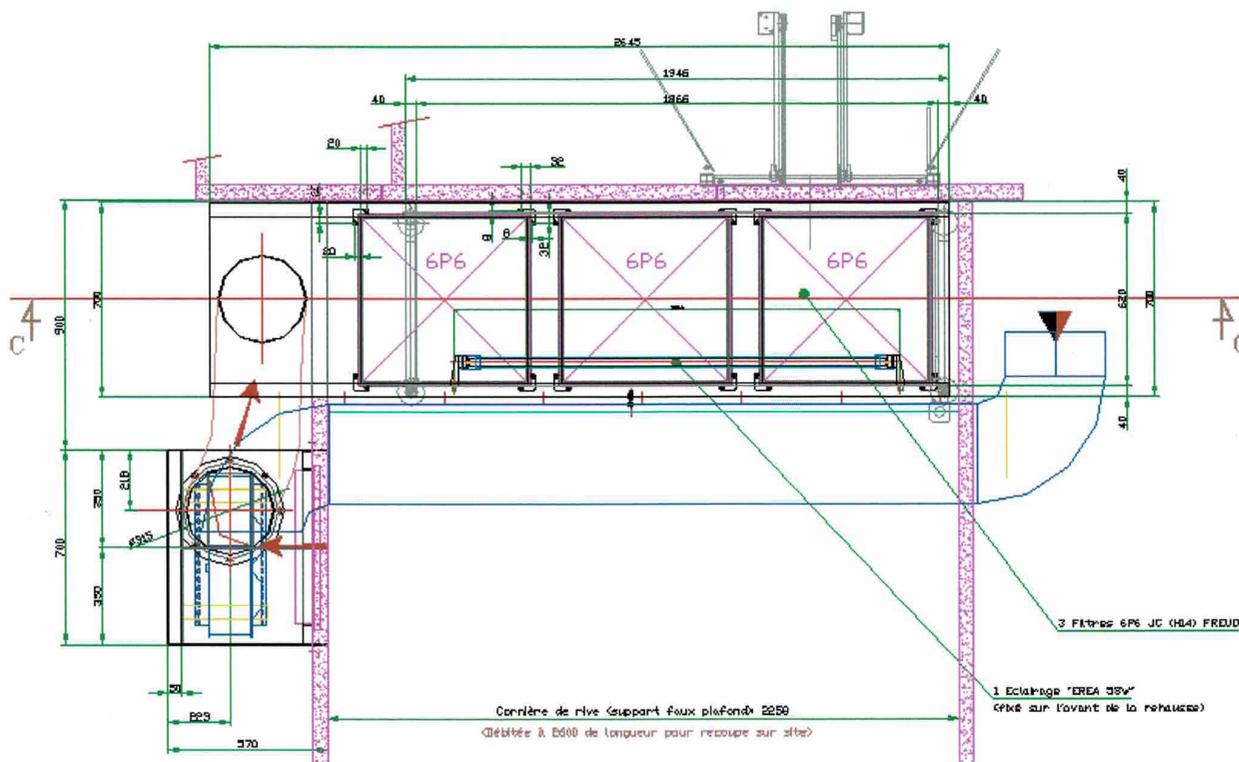
✓ Pré filtration dans un caisson de reprise déporté dans la cloison, relié au caisson de soufflage par une gaine (hors prestation) :

- Surface d'échange : 17m²
- Efficacité de 85% opacimétrique, F7 suivant EN779

✓ Eclairage étanche, placé coté machine accroché à la déhousseuse, comportant :

- deux embouts en acier inoxydable moulé
- un tube fluorescent inséré dans un fourreau en polycarbonate

✓ Un pressostat à pression différentielle en détection de défaut de la ventilation.



5.3. Electriques



Les raccordements électriques doivent être effectués disjoncteur ouvert.



Les réseaux électriques doivent répondre aux normes EN 60.204 Equipement électriques des machines industrielles



PARTIE II : Maintenance

1 PANNES ET REMEDES

Vérifier périodiquement la valeur de la perte de charge des filtres terminaux.



Afin d'assurer la qualité des manipulations réalisées sous votre protection en atmosphère contrôlée et afin d'organiser une maintenance préventive, il est impératif de procéder à des contrôles annuels et à des relevés qui permettent de vérifier le respect de la classe et l'évolution des différents paramètres de fonctionnement.

Les différents contrôles (suivant les options) sont :

- Test EMERY.
- Etalonnage de la vitesse de fonctionnement
- Carte de répartition des vitesses d'air
- Comptage de particules

2 PIECES DE RECHANGES



Pour maintenir les caractéristiques techniques de l'installation, il est impératif d'utiliser les références d'origine des composants.

En cas de doute, interroger la société **EREA** en précisant les références du matériel.

| Qté | Désignation | Réf. EREA | Réf fournisseur | DELAI SEMAINES |
|-----|---|-----------|-----------------------------|----------------|
| 3 | FILTRE 6P6 JC | 080119 | 610*610*80 600m³/h 125Pa | 6 |
| 1 | VENTILATEUR ASPIRATION A GAUCHE MONO 230V | | CFE 8-940/E 80 | 4 |

3 PROCEDURE DE MONTAGE DES FILTRES

3.1. Objectifs

- Le but de cette procédure est de préciser le montage des filtres Freudenberg sur les flux laminaires Erea chez Catalent. Pour les plenums de la remplisseuse et de la déhousseuse.
- Le but de cette procédure est de préciser le matériel et les éléments nécessaires à ce montage.



AFFAIRE : CATALENT
N° AFFAIRE: 20070567

PARTIE I : Manuel

1 PRESENTATION

1.1. Fiche Signalétique

Désignation

Un flux unidirectionnel vertical type FLV 25 07

Références matériel

Matériel : FLV 25 07

N° série : 20070567.01

Mois de livraison : DECEMBRE 2007

Références fournisseur

EREA
Route de Barleux
80200 PERONNE
FRANCE

Tél : 33(0)3.22.84.39.99 Site Internet : <http://www.erea.com>

Fax : 33(0)3.22.84.40.60 E-mail : info@erea.com

Correspondant : Charlotte Vassant

Références client

CATALENT
Rue du Dion Bouton
ZI Nord
87280 LIMOGES

Commande N°: 0040921

Date : 02/10/2007

Correspondant : Mr Patrice DAUDE