

## Qu'est-ce qu'une salle blanche ?

Il s'agit d'un environnement avec un niveau de polluants, tels que poussière, microbes dans l'air, aérosols (gaz à particules) et fumées chimiques, contrôlé. Le niveau de pollution est indiqué comme le nombre de particules de taille supérieure à 0,5 micromètres (abrégié en  $\mu\text{m}$ , 1 millionième de mètre) par mètre cube d'air. Un cheveu a pour diamètre 100  $\mu\text{m}$  environ. Les particules concernées sont donc très petites. Autre exemple, l'air ambiant extérieur de ville contient approximativement 35 000 000 particules de taille supérieure à 0,5  $\mu\text{m}$ , alors qu'une salle blanche ISO de classe 3 n'est pas autorisée à contenir plus de 35 particules de cette taille.

## Pourquoi les salles blanches doivent-elles être aussi propres et comment parvenir à ce résultat ?

Après la Seconde Guerre mondiale, l'évolution technique a subi un développement fulgurant, rapidement accompagné de problèmes. Les avions déviaient de leur trajectoire, les ordinateurs perdaient de la mémoire, les infections hospitalières augmentaient et la circulation pouvait être bloquée sur les routes en raison d'un non-fonctionnement des feux, qui refusaient de passer au vert. Il a été établi que les agents polluants créés au cours de la fabrication d'équipement technique et d'appareils médicaux étaient à l'origine de ces problèmes. Plus les composants utilisés étaient petits, plus les problèmes étaient importants. Les premières cleanrooms ont été construites dans les années 1960 et, avec l'aide d'un flux d'air constant filtré via un dispositif connu sous le nom de filtre HEPA, il était possible de réduire et contrôler le niveau de particules avec une grande efficacité.

## Le contrôle de la propreté d'une chambre vide n'est pas l'étape la plus compliquée.

C'est au moment où l'équipement est introduit dans la salle et où les gens commencent à le manipuler que les problèmes commencent à se manifester. Chaque minute, les gens perdent des centaines de milliers de particules sous la forme de cellules de la peau, micro-organismes et cheveux ; plus ils bougent et plus le nombre de particules augmente. En pratique, cela se résume à la nécessité d'installer des filtres entourant le corps humain pour empêcher l'apparition de particules dans l'air.

**Fristads fabrique des vêtements pour les salles blanches et autres environnements contrôlés depuis 1996.**



CLASSE ISO	NOMBRE MAXIMAL DE PARTICULES PAR $\text{m}^3 > 0,5 \mu\text{m}$
1	*
2	*
3	35
4	352
5	3 520
6	35 200
7	352 000
8	3 520 000
9	35 200 000 (air ambiant)

\* Selon la norme ISO 14644-1 : L'échantillonnage et les limitations statistiques pour les particules en faibles concentrations rendent la classification inappropriée

ISO CLASSE 3	ISO CLASSE 4
Recommandations de tenue : Capuche Casquette Combinaison Sous-vêtements Bottes Masque Gants <i>Changement : Chaque entrée dans la salle blanche</i>	Recommandations de tenue : Capuche Casquette Combinaison Sous-vêtements Bottes Masque Gants <i>Changement : Chaque entrée dans la salle blanche</i>
ISO CLASSE 5	ISO CLASSE 6
Recommandations de tenue : Capuche Casquette  Combinaison  Sous-vêtements Bottes Masque Gants <i>Changement : Tous les jours</i>	Recommandations de tenue : Capuche ou casquette Combinaison ou blouse Bottes ou dispositifs de protection pour les chaussures Masque Gants <i>Changement : 2 fois par semaine</i>
ISO CLASSE 7	ISO CLASSE 8
Recommandations de tenue : Casquette Blouse Dispositifs de protection pour les chaussures Masque Gants <i>Changement : 2 fois par semaine</i>	Recommandations de tenue : Casquette Blouse Dispositifs de protection pour les chaussures Masque Gants <i>Changement : 2 fois par semaine</i>

## C'est pourquoi nous n'utilisons que des fibres synthétiques

les vêtements de travail pour les salles blanches doivent bloquer les particules ou fibres. Le coton, ainsi que les autres fibres naturelles, sont tissés à partir de petites fibres facilement détachables, et donc inadaptés. L'équipement vestimentaire de salle blanche est constitué de fibres synthétiques : des filaments de polyester, qui sont des fibres continues.

## La « couture liée » Fristads

Notre couture liée est une version améliorée de la couture standard. Cette couture s'apparente à un rabat et offre ainsi une meilleure imperméabilité. Elle est également plus résistante, ses deux rangées de piqûres traversant six couches de tissu. Elle est plus sûre car des filaments de carbone sont tissés dans la couture, de sorte à assurer une bonne décharge électrostatique, y compris après de nombreux lavages.