

MANIPULATION SANS RISQUE DE MÉDICAMENTS ONCOLOGIQUES

**FOR
GREATER
GOOD™**

Chaque année apporte de nouveaux espoirs et améliore les perspectives des patients à l'égard du cancer. Les avancées en matière de biologie, de prise en charge des patients et de nouveaux traitements sont des facteurs clés dans la lutte contre ce défi sanitaire mondial majeur. Grâce à leur pouvoir de destruction des cellules cancéreuses, les médicaments cytostatiques sont considérés comme l'une des thérapies oncologiques les plus efficaces qui soit. Ces substances qui sauvent la vie des patients peuvent également endommager les cellules saines de ceux qui les manipulent. Les trois gammes de vêtements de protection, Tyvek® IsoClean®, Tyvek® et Tychem®, non seulement rassurent les personnes produisant ou administrant des traitements contre le cancer, mais protègent également contre la contamination des cytostatiques, garantissant ainsi des médicaments administrés aux patients de la meilleure qualité.

Comprendre le danger de la manipulation de médicaments cytostatiques

Sans protection adéquate, les composés cytostatiques représentent un risque sanitaire majeur, car ils peuvent engendrer des malformations cellulaires au sein d'organismes sains et se révèlent par conséquent cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction. Les risques les plus importants surviennent au contact de poussières, de liquides cytostatiques ou de la formation d'aérosols. Cette brochure vise à délivrer des conseils concernant la protection de toutes les personnes et organisations impliquées dans des activités pouvant entraîner un contact avec des substances cytostatiques, telles que :

Fabrication de produits pharmaceutiques | Préparation de médicaments dans des hôpitaux et centres oncologiques | Manipulation de médicaments chimiothérapeutiques prêts à être administrés aux patients | Manipulation des déchets issus du métabolisme et élimination des déchets | Manipulation de déversements cytostatiques et accidents | Transport et stockage des médicaments

Réduction du risque grâce au port de vêtements de protection individuelle

Dans l'esprit selon lequel la prévention est la meilleure des protections, toute personne manipulant des substances cytostatiques, opérateur pharmaceutique ou infirmière habilitée par la loi, doit être dotée des mesures techniques et organisationnelles appropriées et doit porter un équipement de protection individuelle certifié CE (EPI). Le *Quality Standard for the Oncology Pharmacy Service* fournit des directives relatives aux exigences des EPI lors de la manipulation de substances cytostatiques :

Tissu

- Relargage particulaire faible ou inexistant
- Rétention des particules
- Déperlant (notamment autour des bras, de la poitrine et de l'abdomen)

Coupe

- Manches longues
- Fermeture complète à l'avant
- Poignets serrés
- Coutures à l'épreuve de l'éclatement

Confort

- Respirant et confortable
- Bon ajustement

" Les directives, réglementations et instructions actuellement en vigueur stipulent l'utilisation d'un équipement de protection pour chaque employé d'un département cytostatique, résultant d'une évaluation du risque concerné. L'EPI doit comporter le marquage CE¹ et son type doit être précisé par écrit dans l'évaluation des risques. "

Quality Standard for the Oncology Pharmacy Service, European Society of Oncological Pharmacy, Hambourg 2014.



Illustration 1. Exemple de marquage CE et de documentation produit



Consignes d'utilisation

Choisir les vêtements de protection adaptés aux personnes et aux produits

L'évaluation des risques et la compréhension de toutes les exigences liées à une application spécifique sont primordiales pour déterminer la solution de protection individuelle la plus efficace. Les produits doivent non seulement protéger les personnes, mais aussi être protégés de la contamination provenant des personnes, p. ex. des particules de peau, cheveux, peluches ou autres particules provenant des vêtements. L'intégrité des produits, les procédures aseptisées et directives GMP adéquates sont aussi importantes que l'équipement de protection individuelle. Les 9 étapes présentées sur la page suivante doivent être prises en compte, conformément à la législation/aux recommandations, pour parvenir à l'EPI le plus approprié.

¹ La directive EPI 89/686/CEE ou le règlement (UE) n° 425/2017 s'appliquent à la fabrication et à la commercialisation des équipements de protection individuelle. Ils définissent les obligations légales permettant de garantir que l'EPI disponible sur le marché européen offre le niveau de protection le plus élevé contre les risques. Le marquage CE apposé sur l'EPI fait office de preuve de cette protection.

Etape 1	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Etape 5	Etape 6	Etape 7	Etape 8	Etape 9
Identifier le risque	Déterminer les niveaux de protection minimaux requis	Évaluer la toxicité du risque	Déterminer les performances requises au niveau du tissu	Détermination des exigences de performance mécanique	La composante confort	Choisir le fournisseur adapté	Identifier l'utilisation correcte du produit	Réaliser un essai d'usure

Illustration 2. 9 étapes pour sélectionner un vêtement

Comprendre les tissus des vêtements de protection

Concernant les vêtements de protection à utiliser avec les cytostatiques, il est crucial de connaître les différentes technologies de tissus, car elles présentent souvent des caractéristiques très variables en termes de performances. Nous présentons ci-dessous de brèves descriptions du tissu Tyvek® à usage unique et des textiles réutilisables, ainsi que les aspects clés à prendre en compte lors de la manipulation de cytostatiques.

Les textiles réutilisables, c'est-à-dire les vêtements en polyester, possèdent une structure tissée avec des pores. Ils sont souvent soumis à de multiples cycles de port, blanchissage et stérilisation qui peuvent avoir un impact négatif sur les propriétés de barrière et la durabilité du vêtement. Concernant les solutions réutilisables, il est également important d'envisager une surveillance correcte des vêtements et des procédures de nettoyage, afin d'éviter le risque de contamination croisée. Les vêtements en polyester réutilisable pour salle blanche ne sont habituellement pas certifiés comme équipement de protection individuelle conformément à la directive 89/686/CEE. Lorsqu'une protection individuelle s'avère nécessaire, il est recommandé de porter des combinaisons ou accessoires supplémentaires certifiés comme équipement de protection individuelle.

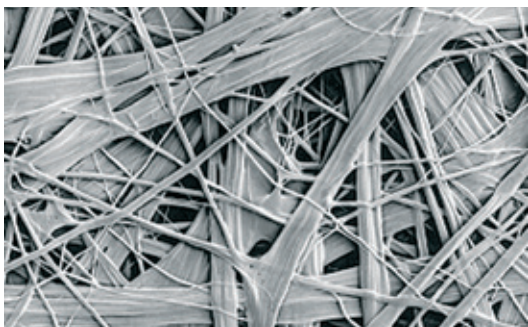


Illustration 3. Structure de matériau non tissée solide Tyvek® (polyéthylène haute densité) 1:500 Source : DuPont.

Grâce à sa structure de matériau polyvalente unique, **Tyvek®** fournit une barrière résistante à l'abrasion. Il présente un niveau élevé de protection contre les particules aériennes supérieur à 1 µm et contre la perméation d'une variété de substances chimiques aqueuses inorganiques à faible concentration. Les vêtements Tyvek® sont résistants au peluchage et possèdent une surface douce fournissant une très faible adhérence aux particules. Le tissu Tyvek® est doux et souple permettant aux vêtements d'être encore plus confortables à porter par rapport aux autres produits. Par ailleurs, grâce à une efficacité de filtration bactérienne supérieure à 98 %, les combinaisons Tyvek® IsoClean® permettent de filtrer les bactéries. De plus, les combinaisons Tyvek® certifiées CE sont disponibles en EPI de cat. III.

Perméation aux agents cytostatiques

Les EPI doivent être fournis avec une documentation technique adaptée prouvant leurs performances, notamment p. ex. les données de perméation aux cytostatiques. Un prescripteur ou un utilisateur de vêtement doit comprendre clairement les propriétés techniques des différents matériaux à prendre en compte pour une application donnée. La perméation est le processus par lequel un produit chimique, sous la forme d'un liquide, d'une vapeur ou d'un gaz, traverse le matériau du vêtement de protection à un niveau moléculaire. La perméation est mesurée sur les tissus utilisés dans l'EPI pour aider à sélectionner un tissu de protection, un vêtement ou un accessoire adapté à une application dans le cadre de l'évaluation des risques.

Afin de fournir une protection appropriée contre une substance chimique spécifique, les données de perméation chimique doivent être consultées. Il est essentiel de connaître la toxicité ou les conséquences à court ou long terme d'une exposition à un risque. Le taux de perméance est la vitesse à laquelle une certaine quantité d'agent chimique, en microgrammes (µg), traverse un centimètre carré (cm²) du tissu en une minute (min). Elle s'exprime en µg/cm²/min. Afin de pouvoir comparer les données de perméation, le temps de passage (BT) est rapporté à différents taux de perméation normalisés - BT 0,01 µg/cm²/min, BT 0,1 µg/cm²/min et BT 1,0 µg/cm²/min.

Le tableau ci-dessous présente les données issues des mesures réalisées sur des agents cytostatiques critiques sur différents tissus DuPont. La sélection des médicaments cytostatiques et la procédure de test se basent sur la norme relative à l'évaluation de la résistance des gants médicaux à la perméation par des médicaments chimiothérapeutiques (ASTM D6978). Les tests ont été réalisés par des laboratoires accrédités indépendants à une température de test de 27 °C conformément à la norme ASTM D6978 exigeant de signaler un BT à 0,01 µg/cm²/min ou la norme EN ISO 6529² exigeant de signaler un BT à 0,1 et 1,0 µg/cm²/min. Signaler un temps de passage normalisé BT0,01 conformément à la norme ASTM D6978 est 100 fois plus strict que signaler un temps de passage normalisé BT1,0 conformément à la norme EN ISO 6529.



Données de perméation par risque			Tyvek® 500 Tyvek® 600			Tyvek® 800			Tychem® C		
Nom du risque	Concentration	Numéro CAS	BT 0.01	BT 0.1	BT 1.0	BT 0.01	BT 0.1	BT 1.0	BT 0.01	BT 0.1	BT 1.0
Carmustine	3.3 mg/ml, 10 % Ethanol	154-93-8	<10	<10	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Cyclophosphamide	20 mg/ml	50-18-0	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Doxorubicine HCl	2 mg/ml	25136-40-9	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Etoposid (Toposar®, Teva)	20 mg/ml, 33.2 % (v/v) Ethanol	33419-42-0	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Paclitaxel (Hospira)	6 mg/ml, 49.7 % (v/v) Ethanol	33069-62-4	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Thiotépa	10 mg/ml	52-24-4	<10	<10	<10	213	>240	>240	16*	>240	>240
Fluorouracile, 5-	50 mg/ml	51-21-8	<10	<10	47*	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Carboplatine	10mg/ml	441575-94-4	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Cisplatine	1 mg/ml	15663-27-1	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Gemcitabine	38 mg/ml	95058-81-4	<10	<60	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Ifosfamide	50 mg/ml	3778-73-2	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Irinotécan	20 mg/ml	100286-90-6	5*	>240	>240	nm	nm	nm	nm	nm	nm
Mitomycine	0.5 mg/ml	50-07-7	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Méthotrexate	25 mg/ml, 0.1N NaOH	59-05-2	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Sulfate de vincristine	1 mg/ml	2068-78-2	>240	>240	>240	nm	nm	nm	nm	nm	nm
Ganciclovir	3 mg/ml	82410-32-0	>240	>240	>240	nm	nm	nm	nm	nm	nm
Oxaliplatine	5 mg/ml	63121-00-6	<10	<10	<10	<10	>240	>240	145	>240	>240
Vinorelbine	0.1 mg/ml	71486-22-1	>240	>240	>240	nm	nm	nm	nm	nm	nm

ASTM 6978, Tableau 1

ASTM 6978, Tableau 2

Données de perméation par risque			Tyvek® IsoClean® 0B (non stérile)			Tyvek® IsoClean® CS Traité-lavé et stérile		
Nom du risque	Concentration	Numéro CAS	BT 0.01	BT 0.1	BT 1.0	BT 0.01	BT 0.1	BT 1.0
Carmustine	3.3 mg/ml, 10 % Ethanol	154-93-8	<10	<10	>240	<10	<10	>240
Cyclophosphamide	20 mg/ml	50-18-0	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Doxorubicine HCl	2 mg/ml	25136-40-9	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Étoposide (Toposar®, Teva)	20 mg/ml, 33.2 % (v/v) Ethanol	33419-42-0	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Paclitaxel (Hospira)	6 mg/ml, 49.7 % (v/v) Ethanol	33069-62-4	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Thiotépa	10 mg/ml	52-24-4	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fluorouracile, 5-	50 mg/ml	51-21-8	<10	<10	>240	<10	<10	<10
Carboplatine	10mg/ml	441575-94-4	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Cisplatine	1 mg/ml	15663-27-1	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Gemcitabine	38 mg/ml	95058-81-4	<10	<60	>240	<10	<60	>240
Ifosfamide	50 mg/ml	3778-73-2	>240	>240	>240	>240	>240	>240
Oxaliplatine	5 mg/ml	63121-00-6	<10	<10	<10	<10	<10	<10

ASTM 6978, Tableau 1

ASTM 6978, Tableau 2

Numéro de registre du CAS - Chemical abstracts service, > supérieur à, < inférieur à, imm - Immédiat (< 4 min), nm - Non testé, * Basé sur une valeur unique la plus faible
 BT 0,01 - Temps de passage normalisé à 0,01 µg/cm²/min,
 BT 0,1 - Temps de passage normalisé à 0,1 µg/cm²/min,
 BT 1.0 Temps de passage normalisé à un taux de perméation de 1,0 µg/cm²/min en minutes conformément à la norme EN 14325 : Vêtements de protection contre les risques chimiques – méthodes d'essai et classification des performances > 10 = EN Classe 1 ; > 30 = EN Classe 2 ; > 60 = EN Classe 3 ; > 120 = EN Classe 4 ; > 240 = EN Classe 5 ; > 480 = EN Classe 6.

² Vêtement de protection – Protection contre les substances chimiques – Détermination de la résistance à la perméation par des liquides et des gaz concernant les matériaux utilisés pour la confection des vêtements de protection.

Vêtement de protection DuPont, une solution pour chaque besoin

En tant que vêtements de protection à usage unique, les gammes de produits Tyvek® IsoClean®, Tyvek® et Tychem® présentent l'avantage d'un tissu intact non contaminé avec une protection de barrière éprouvée et documentée à chaque utilisation. Les combinaisons Tyvek® IsoClean® sont conçues spécifiquement pour une utilisation dans les salles blanches et les environnements contrôlés exigeant des niveaux élevés de protection microbiologique. Les combinaisons de protection fabriquées en Tyvek® conviennent également aux activités impliquant la production de cytostatiques et offrent différents niveaux de protection en fonction du type de risque. Les accessoires fabriqués à partir de Tychem® C offrent une protection supplémentaire contre les substances chimiques inorganiques pour les parties du corps soumises à des niveaux élevés d'exposition. Dans les paragraphes suivants, nous apportons et détaillons des solutions adaptées aux différents types d'applications.

Cat. III Tyvek® IsoClean® pour environnements contrôlés

Les combinaisons Tyvek® IsoClean® offrent le niveau de propreté le plus élevé et sont compatibles avec des environnements nécessitant la meilleure protection microbienne. Elles sont certifiées CE, compatibles pour les salles blanches jusqu'à GMP A&B, ISO 4/5, CLASSE 10/100 et disponibles en option Traité-lavé et stérile. D'autres produits de la gamme, tels que cagoules, manchettes ou couvre-bottes, offrent une protection entière du corps, de la tête aux pieds.



Combinaison Tyvek® IsoClean®, modèle IC 183 B

- ▶ Combinaison sans cagoule disponible en blanc, tailles S à XXXL.
- ▶ Col scellé, coutures internes scellées, boucles élastiques recouvertes au pouce Tyvek®, élastiques entunnelés aux poignets et aux chevilles, fermeture à glissière sur le devant avec rabat-tempête.
- ▶ Niveau garanti de stérilité (SAL) de 10⁻⁶ (ISO 11137)
- ▶ Système de conditionnement approuvé à double barrière pour un contrôle de la contamination et une gestion des risques de stérilité (emballage double).
- ▶ Emballé dans une salle blanche certifiée ISO classe 4.
- ▶ Disponible en option Traité-lavé et stérile (DS) compatible avec des environnements contrôlés GMP A&B, ISO 4/5, CLASSE 10/100.

Vêtement de protection chimique, catégorie III

- Type 5-B
- Type 6-B
- EN 1073-2 classe 2
- EN 14126
- ISO 16602
- ISO 11137

Pour consulter la gamme complète des produits, visitez le site www.fr.dupont.com/safespec ou commandez un échantillon gratuit sur www.tyvek.fr/isoclean

Intéressé par un échantillon ou pour essayer nos produits ? Rendez-vous sur www.tyvek.fr/isoclean

Un examen détaillé des données de performance technique et des normes du produit ne constitue que la première partie du processus de sélection du produit. Essayez un de nos produits et vous pourrez évaluer ses performances sur le terrain. Cela comprendra le port de vêtements faisant partie d'un ensemble d'EPI approprié pour garantir une compatibilité complète « pendant l'utilisation » dans les conditions d'exploitation prévues. Il en résultera un choix de vêtement répondant aux attentes de l'utilisateur en termes de coupe, de fonctionnalité, de confort, de performance, de durabilité et, bien sûr, de sécurité.

ESSAYEZ-LE!



www.tyvek.fr/isoclean

Cat. III Tyvek® Combinaisons pour autres applications cytostatiques

Les vêtements Tyvek®, comme les modèles mentionnés ci-dessous, sont résistants au peluchage et possèdent une surface douce fournissant une très faible adhérence aux particules. En fonction des besoins, certains modèles offrent une protection contre les substances chimiques liquides ou les substances chimiques liquides sous pression (Type 3 et type 4). Par ailleurs, des vêtements de protection fabriqués à partir de Tyvek® peuvent facilement être stérilisés en utilisant les méthodes conventionnelles.



Tyvek® Classic Plus, modèle CHA5a

- ▶ Combinaison à cagoule disponible en blanc, tailles S à XXXL.
- ▶ Disponible également avec des chaussettes intégrées.
- ▶ Les coutures cousues et collées présentent la même action de barrière contre les liquides que la combinaison, le rabat de glissière auto-adhésif avec rabat sur le menton intégré.
- ▶ Traitement antistatique à l'intérieur et à l'extérieur.
- ▶ Pour environnements contrôlés BPF C et D, ISO 7/8, CLASSE 10 000/ 100 000.

Vêtement de protection chimique, catégorie III

- Type 4-B
- Type 5-B
- Type 6-B
- EN 1149-5
- EN 1073-2 classe 2
- EN 14126



Tyvek® 800 J, modèle CHA5

- ▶ Combinaison à cagoule disponible en blanc, tailles S à XXXL.
- ▶ Fermeture à glissière avec rabat auto-adhésif, rabat auto-adhésif sur le menton pour une étanchéité de la combinaison au masque respiratoire intégral, élastiques.
- ▶ Traitement antistatique à l'intérieur.
- ▶ Pour environnements contrôlés BPF C et D, ISO 7/8, CLASSE 10 000/ 100 000.

Vêtement de protection chimique, catégorie III

- Type 3-B
- Type 4-B
- Type 5-B
- Type 6-B
- EN 1149-5
- EN 1073-2 classe 2
- EN 14126



Tyvek® Labo, modèle CHF7

- ▶ Combinaison à cagoule disponible en blanc, tailles S à XXXL.
- ▶ Coutures internes pour réduire la contamination, couvre-chaussures antidérapants intégrés, entunnellés.
- ▶ Traitement antistatique à l'intérieur et à l'extérieur.
- ▶ Pour environnements contrôlés BPF C et D, ISO 7/8, CLASSE 10 000/ 100 000.

Vêtement de protection chimique, catégorie III

- Type 5
- Type 6
- EN 1149-5
- EN 1073-2 classe 2

Cat. III Tychem® protection supplémentaire pour des applications à niveau d'exposition élevé

Tychem® C se compose d'un substrat Tyvek® et d'un revêtement barrière en polymère et est 100 % étanche aux particules. Il offre une protection contre un grand nombre de substances chimiques inorganiques et de risques biologiques. Les accessoires fabriqués en Tychem® C, tels que les manchettes ou les blouses à fermeture dans le dos, offrent une protection supplémentaire pour les parties du corps soumises à des niveaux d'exposition particulièrement élevés.



Blouse Tychem® C, modèle PL50

- ▶ Disponible en jaune, tailles S/M et L/XXL.
- ▶ Blouse couvrant les jambes jusqu'aux mollets avec fermeture dans le dos, fermeture auto-agrippante au niveau du cou et liens au niveau de la taille, élastique au niveau des poignets.

Cat. III Type PB[3] Protection partielle du corps



Manchette Tychem® C, modèle PS32LA

- ▶ Disponible en jaune, taille unique.
- ▶ Longueur 50 cm et larges élastiques au poignet et en haut du bras.

Cat. III Type PB[3] Protection partielle du corps

La gamme Tychem® F est également disponible pour une protection contre les substances chimiques organiques et inorganiques hautement concentrées et les risques biologiques. Pour consulter la gamme complète de produits, rendez-vous sur www.fr.dupont.com/safespec

Cat. I Accessoires Tyvek® IsoClean®



Sarrau Tyvek® IsoClean® – modèle IC 270 B

- ▶ Sarrau disponible en blanc, tailles S à XXXL.
- ▶ Col scellé, coutures scellées, élastiques recouverts sur les poignets, fermeture à boutons-pression sur le devant pour habillage et déshabillage faciles.
- ▶ Disponibles en 2 options : Traité-lavé et stérile (MS) compatible avec des environnements contrôlés GMP A&B, ISO 4/5, CLASSE 10/100 et non stérile (OB) compatible avec des environnements contrôlés GMP C&D ISO 7/8, CLASSE 10 000/ 100 000.

Cat. EPI I.



Manchette Tyvek® IsoClean® – modèle IC 501 B

- ▶ Manchette disponible en blanc, taille unique.
- ▶ Coutures scellées, élastiques entunnelés aux poignets et aux biceps.
- ▶ Disponibles en 2 options : Traité-lavé et stérile (MS) compatible avec des environnements contrôlés GMP A&B, ISO 4/5, CLASSE 10/100 et non stérile (OB) compatible avec des environnements contrôlés GMP C&D ISO 7/8, CLASSE 10 000/ 100 000.

Cat. EPI I.



Cagoule Tyvek® IsoClean® – modèle IC 668 B

- ▶ Cagoule disponible en blanc, taille unique.
- ▶ Coutures scellées, ouverture de la capuche scellée, ouverture faciale intégrale, liens à boucles pour une coupe ajustée.
- ▶ Disponibles en 2 options : Traité-lavé et stérile (MS) compatible avec des environnements contrôlés GMP A&B, ISO 4/5, CLASSE 10/100 et non stérile (OB) compatible avec des environnements contrôlés GMP C&D ISO 7/8, CLASSE 10 000/ 100 000.

Cat. EPI I.

Vous avez besoin d'aide pour évaluer les risques et choisir vos vêtements ?

DuPont offre une gamme d'outils de support pour vous aider à réaliser une évaluation des risques et à choisir le vêtement adéquat : outils en ligne et support d'évaluation des risques sur site avec des spécialistes en protection personnelle et des chimistes de DuPont, et essai de barrière à la perméation chimique pour vos substances chimiques spécifiques.

Essayez DuPont™ SafeSPEC™

SafeSPEC™ est un catalogue de produits en ligne et un outil interactif qui vous aidera dans votre évaluation des risques. Consultez et comparez les produits par marque, conception ou certification, avec accès direct à toutes les informations et à la littérature relatives au produit, y compris les données de perméation cytotatique.



www.fr.dupont.com/safespec

Note importante

Les données de perméation publiées ont été générées pour DuPont par des laboratoires d'essais indépendants, conformément à la méthode d'essai applicable à ce moment (EN 369, ASTM F739, EN 374-3, EN ISO 6529 (méthodes A et B) ou ASTM D6978). Les chiffres indiqués correspondent généralement à la moyenne de trois échantillons de tissu testés. Les tests aux cytotatiques ont été effectués à une température de 27 °C conformément à la norme ASTM 6978 ou à la norme EN ISO 6529, ainsi que selon le rapport relatif à un temps de passage normalisé à 0,01 µg/cm²/min. Une température différente peut fortement influencer sur le temps de passage. En règle générale, plus la température est élevée, plus la perméation est importante. Les données de perméation sont généralement mesurées pour un seul produit chimique. Les caractéristiques de perméation des mélanges peuvent souvent être très différentes de celles des substances qui les constituent prises individuellement. Les données de perméation pour Tyvek® s'appliquent uniquement au Tyvek® blanc, et à aucun autre grade ou couleur de Tyvek®. Le temps de passage diffère de la durée pendant laquelle le vêtement peut être porté en toute sécurité. Le temps de passage seul ne suffit pas à déterminer la durée pendant laquelle un vêtement contaminé peut être porté. La durée pendant laquelle le vêtement peut être porté en toute sécurité peut être plus longue ou plus courte que le temps de passage, selon la manière dont s'effectue la perméation de la substance, sa toxicité et les conditions d'exposition. Les temps de passage donnent une indication sur la performance de barrière, mais les résultats peuvent varier selon la méthode d'essai et d'un laboratoire à l'autre.

Il convient d'examiner les données de perméation lors de l'évaluation des risques afin d'aider à sélectionner le tissu, le vêtement ou l'accessoire le plus approprié à votre application. Les conditions de travail, d'exposition (par ex. température, pression, concentration, phase) et les données sur la toxicité de la substance chimique doivent également être prises en compte.

Les informations fournies dans le présent document correspondent à nos connaissances sur ce sujet à la date de publication. Elles sont susceptibles d'être modifiées au fur et mesure de l'acquisition de nouvelles expériences et de l'évolution de nos connaissances. Les données fournies correspondent à la plage normale des propriétés du produit et concernent uniquement le produit désigné ; ces données ne sont pas forcément valides pour ce matériau utilisé en association avec un autre matériau, des additifs ou dans un quelconque process, sauf si cela est clairement indiqué. Les données fournies ne doivent pas être utilisées pour établir des spécifications ou utilisées seules comme base de conception ; elles ne sauraient se substituer aux essais qui vous incombent pour déterminer par vous-même si un matériau spécifique convient à l'usage auquel vous le destinez. Ne connaissant pas les conditions d'utilisation spécifiques à chaque utilisateur final, DuPont ne donne aucune garantie, expresse ou implicite, et décline toute responsabilité quant à l'usage des présentes informations. Ces informations ne sauraient être interprétées comme une licence d'exploitation sous quelque brevet que ce soit, ni comme une incitation à enfreindre un quelconque droit de propriété intellectuelle.

DuPont Protection Solutions

DuPont de Nemours (Luxembourg) S.à r.l.

Contern - L-2984 Luxembourg

Service clientèle

Tél.: +352 3666 5111 Fax: +352 3666 5071

www.ipp.dupont.com



FOR
GREATER
GOOD™