

La protection des mains

Comment choisir un gant adapté à ses besoins ?

Les différentes normes des EPI

- **La directive européenne 89/686/CE**, classe les EPI en 3 catégories :
 1. les risques mineurs
 2. les risques graves
 3. les risques mortels ou de lésions irréversibles.
- **EN 420** : cette norme liste les conditions de bases de sécurité pour les gants, il s'agit des procédures tests pour l'ergonomie, la résistance à certains matériaux, l'étanchéité du gant, ou encore à sa solidité, son efficacité et son confort. C'est une norme qui doit s'appliquer à tous les fabricants mais qui ne peut être utilisée seule puisque qu'elle n'englobe pas la fonctionnalité de la protection.
- **EN 455** : cette norme suit **la directive européenne 93/42, CEE** et comporte 4 parties lié au marquage CE, cette norme s'applique pour les gants à usage médical :
 1. Détection des trous
 2. Propriété physique
 3. Biocompatibilité des gants
 4. Durée de conservation



- **EN 388** : cette norme certifie le niveau de performance du gant, en effet des tests sont effectués et notés de 0 à 4, plus la valeur trouvée est élevée plus le niveau de performance du gant est important.
 - *Abrasion* : 0 à 4
 - *Coupure par impact* : 0 à 5
 - *Déchirure* : 0 à 4
 - *Perforation* : 0 à 4



- **EN 407** : cette norme test la protection contre la chaleur, les tests réalisés permettent de noter le niveau de résistance des gants, plus la valeur trouvée est élevée plus le niveau de performance du gant est important.
 - *Inflammabilité* : 0 à 4
 - *Chaleur de contact* : 0 à 4
 - *Chaleur de convection* : 0 à 4
 - *Chaleur radiante* : 0 à 4
 - *Petite projection de métal en fusion* : 0 à 4
 - *Importante projection de métal en fusion* : 0 à 4



- **EN 511** : cette norme correspond à la protection contre le froid, les niveaux de résistances sont notés de 0 à 4, plus la valeur trouvée est élevée plus le niveau de performance du gant est important.
 - *Froid et convection* : 0 à 4
 - *Froid de contact* : 0 à 4
 - *Perméabilité à l'eau* : 0 à 1 (Ici 0 signifie que l'eau pénètre après 30 minutes d'exposition, le 1 lui certifie qu'il n'y a aucune pénétration d'eau).





- **EN 374** : cette norme vise à certifier la protection des mains contre les produits chimiques.
- **EN 374-2** : résistance à la pénétration des produits chimiques, notamment 12 produits chimiques standards, la pénétration signifie le passage d'un produit chimique à travers les imperfections du matériau ou des porosités et les joints du gant, à une échelle non moléculaire. Pour 3 de ses produits chimiques, un temps d'exposition de 30 min minimum a été obtenu.



Lettre	Produit chimique	Numéro CAS	Type
A	Méthanol	67-56-1	Alcool primaire
B	Acétone	67-64-1	Cétone
C	Acétonitrile	75-05-8	Composé nitrile
D	Méthane dichlorique	75-09-2	Paraffine chlorée
E	Sulfure de carbone	75-15-0	Sulfure contenant un composé organique
F	Toluène	108-88-3	Hydrocarbure aromatique
G	Diéthylamine	109-89-7	Composé étherique hétérocyclique
H	Tétrahydrofurane	109-99-9	Composé étherique hétérocyclique
I	Acétate d'éthyle	141-78-6	Ester
J	n-Heptane	142-82-5	Hydrocarbure saturé
K	Soude caustique 40%	1310-73-2	Base inorganique
L	Acide sulfurique 96%	7664-93-9	Acide minéral inorganique



- **EN 374-3** : résistance à la perméation des produits chimiques non gazeux qui peuvent être dangereux pour des matériaux constituant les gants de protection.

Cette norme vérifié les conditions d'étanchéité selon **EN 374-2** et la résistance à un niveau 2 minimum à la perméation.

Niveau de performance	0	1	2	3	4	5	6
Minutes	<10	10	30	60	120	240	480



- **EN 1082** : cette norme certifie la résistance contre es coupures et les coups de couteaux des gants, les tests sont effectués avec une énergie de 2.45 joules.



- **EN 13998** : Les tests des **chainex one** sont réalisés avec une énergie de 2.45 joules, ce qui correspond à la chute d'une masse de 1000g sur une hauteur de 500 millimètres, c'est le niveau 1.



- Pour les tests des **chainex two**, **chainex lite** et **chainex lamex**, sont réalisés avec une énergie de 4.90 joules, ce qui correspond à la chute d'une masse de 1000g sur une hauteur de 500 millimètres, c'est le niveau 2.

