

Mains

NORMES

■ Exigences générales

EN420

La norme EN420 définit les critères de conception, de marquage et d'information valables pour tous les gants de protection et les manchettes.

Test de pénétration à l'eau : Les résultats sont mentionnés sur la notice d'utilisation.

Test d'innocuité : Pour les gants textiles et synthétiques, le PH du gant doit être compris entre 3,5 et 9,5. Pour les gants cuir, la teneur en Chrome VI doit être inférieure à 3 mg/kg.

Instructions de lavage : Les tests sont réalisés sur des gants neufs. Si des instructions d'entretien sont données, les niveaux de performance ne doivent pas avoir diminué après le nombre maximum conseillé de cycles de lavage.

Tailles :

Tour de main (mm)	Longueur de la main (mm)	Taille du gant	Longueur minimale du gant (mm)
152	160	6	220
178	171	7	230
203	182	8	240
229	192	9	250
254	204	10	260
279	215	11	270



6 7 8 9 10 11

Pour mesurer votre taille de gants, posez votre main gauche en positionnant le bord de votre main sur le trait à gauche, au niveau de la base des doigts.

Dextérité :

Niveau de performance	Diamètre de la plus fine baguette qui a pu être attrapée 3 fois en 30 secondes (mm)
1	11.0
2	9.5
3	8.0
4	6.5
5	5.0

Marquage du gant

- Identification du fabricant ou du responsable de la mise sur le marché
- Nom et référence du gant
- Taille
- Date de péremption si nécessaire
- Marquage CE

■ Protection contre les agressions mécaniques

EN388 Risques mécaniques



ABCD

Niveau de performance	1	2	3	4	5
A Résistance à l'abrasion (nombre de cycles)	100	500	2000	8000	■
B Résistance à la coupure par tranchage (nombre de tours)	1.2	2.5	5.0	10.0	20.0
C Résistance à la déchirure (Newtons)	10	25	50	75	■
D Résistance à la perforation (Newtons)	20	60	100	150	■

0 indique que le gant a été testé mais est en dessous du minimum de performance requis

X signifie que le gant n'a pas été testé sur le risque correspondant ou que le test n'est pas applicable sur le matériau du gant

EN ISO 13997 Vêtements de protection - Propriétés mécaniques - Détermination de la résistance à la coupure par des objets tranchants



Propriétés électrostatiques



EN381-7 Gants de protection pour les utilisateurs de scies à chaîne tenues à la main



EN1082 Gants et protège-bras contre les coupures et les coups de couteaux à main

Partie 1 Gants en cotte de mailles et protège-bras

Partie 2 Gants et protège-bras en matériaux autres que la cotte de mailles

■ Protection thermique



EN407 Gants contre la chaleur et le feu

Comportement au feu	(4 niveaux)
Chaleur de contact	(4 niveaux)
Chaleur convective	(4 niveaux)
Chaleur radiante	(4 niveaux)
Petites projections de métal fondu	(4 niveaux)
Grosses projections de métal fondu	(4 niveaux)

EN12477/A1 Gants de protection pour soudeurs



EN659/A1 Gants de pompiers



EN511 Gants contre le froid

Froid convectif	(3 niveaux)
Froid de contact	(3 niveaux)
Étanchéité à l'eau	(1 niveau)

■ Risques spécifiques



EN421 Rayonnements ionisants et contamination radio-active



EN60903 Risques électriques

Classe	Épaisseur maximum (mm)	Tension d'essai (Volts)	Tension d'utilisation (Volts)
00	0,5	2500	500
0	1	5000	1000
1	1,5	10000	7500
2	2,3	20000	17000
3	2,9	30000	26500

Les gants électriciens, même s'ils n'ont pas été utilisés, doivent être vérifiés tous les 6 mois.



■ Gants adaptés au contact alimentaire

Les gants utilisés pour manipuler des produits alimentaires doivent être composés de matériaux spécifiques autorisés par la réglementation et soumis à des tests, selon la Directive Européenne 85/572, qui permettent de vérifier leur innocuité et leur inertie, notamment en termes de migration de particules. S'il existe des restrictions pour certains groupes d'aliments, elles doivent être mentionnées.

la table de résistance chimique.

Mains

	Latex naturel	Néoprène	Nitrile	Fluoroélastomère	Vinyle (PVC)
Acétaldéhyde (aldéhyde acétique)	+	+	-	-	-
Acétate d'ammonium	++	++	++	++	++
Acétate d'éthyle	-	+	=	=	-
Acétate de butyle	-	+	+	=	-
Acétate de vinyle	-	=	=	=	-
Acétone	=	=	-	-	-
Acide acétique à 50 %	++	++	=	-	++
Acide acétique glacial	+	++	=	=	=
Acide chlorhydrique à 30 % et à 5 %	++	++	++	++	++
Acide chromique	=	+	=	=	+
Acide citrique	++	++	++	++	++
Acide fluorhydrique à 30 %	+	++	+	+	++
Acide formique à 90 %	+	++	=	=	++
Acide lactique à 85 %	+	++	+	+	++
Acide nitrique à 20 %	+	++	+	+	++
Acide oléique	+	++	++	++	+
Acide oxalique	++	++	++	++	++
Acide phosphorique à 75%	++	++	++	++	++
Acide sulfurique concentré	=	+	=	-	+
Acide sulfurique dilué (batterie)	++	++	++	++	++
Alcool amylique	=	+	+	+	=
Alcool benzylique	=	+	=	++	+
Ammoniaque concentrée	++	++	+	+	++
Aniline	=	++	-	+	=
Asphalte	-	=	++	++	=
Benzaldéhyde (aldéhyde benzoïque)	-	=	=	+	-
Benzène	-	-	=	++	-
Betteraves	++	++	++	++	++
Beurre	-	++	++	++	=
Bicarbonate de potassium	++	++	++	++	++
Bicarbonate de sodium	++	++	++	++	++
Bichromate de potassium	=	++	++	++	++
Bisulfite de sodium	++	++	++	++	++
Boissons alcoolisées	++	++	++	++	++
Boissons sans alcool	++	++	++	++	++
Borax	++	++	++	++	++
Bromures	=	++	++	++	=
n - butanol (alcool butylique)	+	++	++	++	++
Butoxyethanol	+	++	++	++	++
Carbonate d'ammonium	++	++	++	++	++
Carbonate de potassium	++	++	++	++	++
Carbonate de sodium	++	++	++	++	++
Chaux éteinte	++	++	++	++	++
Chaux vive	++	++	++	++	++
Chlore	=	++	++	++	=
Chloroacétone	++	++	-	-	-
Chloroforme	-	-	=	+	-
Chlorure d'ammonium	++	++	++	++	++
Chlorure de calcium	++	++	++	++	++
Chlorure de méthylène	-	=	=	+	-
Chlorure de potassium	++	++	++	++	++
Chlorure de sodium	++	++	++	++	++
Créosote	=	++	++	++	+
Crésol	+	++	++	++	+
Cyanure de potassium	++	++	++	++	++
Cyclohexane	-	++	++	++	=
Cyclohexanol	++	++	++	++	++

	Latex naturel	Néoprène	Nitrile	Fluoroélastomère	Vinyle (PVC)
Cyclohexanone	+	=	-	-	-
Décolorants pour coiffure	++	++	++	++	++
Désherbants	+	++	++	++	+
Détergents ménagers	++	++	+	+	++
Diacétone alcool	++	++	+	=	-
Dibutyléther	-	=	+	+	=
Dibutylphtalate	=	++	++	++	-
Dichloroéthane	-	=	=	++	-
Diéthanolamine	++	++	++	++	++
Dioclyphtalate	=	++	++	++	-
Eau de javel	+	++	++	++	+
Eau oxygénée	=	++	++	++	++
Eau régale	-	+	=	=	=
Engrais	++	++	++	++	++
Essence de térébenthine	-	=	++	++	=
Essence voiture	-	+	++	++	=
Ethanol (alcool éthylique)	+	++	++	++	++
Ether de pétrole	-	=	++	++	-
2-Ethoxyethanol	=	++	++	++	+
2-Ethoxyethylacetate	-	++	=	=	-
Ethylamine	-	+	-	-	-
Ethylaniline	=	++	++	++	=
Ethylèneglycol	++	++	++	++	++
Fixateurs	++	++	++	++	++
Fluides hydrauliques (esters)	++	++	++	++	=
Fluorures	=	++	++	++	=
Formaldéhyde (formol) à 30 %	++	++	++	++	++
Fuels	-	=	++	++	+
Furol (furfurol ou furaldéhyde)	+	++	-	++	+
Gazoil	-	+	++	++	-
Glycérine	++	++	++	++	++
Glycols	++	++	++	++	++
Graisses animales	=	++	++	++	+
Graisses minérales	-	=	++	++	=
Hexane	-	+	++	++	=
Huile d'arachide	-	++	++	++	=
Huile d'olive	-	++	++	++	=
Huile de coupe	-	++	++	++	++
Huile de lard	-	++	++	++	=
Huile de lin	-	++	++	++	=
Huile de navette	-	=	++	++	-
Huile de paraffine	-	=	++	++	=
Huile de pin	-	=	++	++	=
Huile de ricin	-	++	++	++	=
Huile de soja	-	++	++	++	=
Huiles de frein (lookheed)	=	++	++	++	+
Huiles de graissage	-	=	++	++	=
Huiles diesel	-	=	++	++	=
Huiles hydrauliques (pétrole)	-	=	++	++	=
Huiles pour turbines	-	=	++	++	=
Hydroxyde de calcium	++	++	++	++	++
Hypochlorite de calcium	++	++	++	++	++
Hypochlorite de sodium	++	++	++	++	++
Isobutanol (alcool isobutylique)	+	++	++	++	++
Isobutylcétone	++	+	-	-	-
Kérosène	-	+	++	++	+
Lait et produits laitiers	=	++	++	++	-

	Latex naturel	Néoprène	Nitrile	Fluoroélastomère	Vinyle (PVC)
Lessives en poudre	++	++	++	++	++
Magnésie	++	++	++	++	++
Méthanol (alcool méthylique)	=	+	++	++	+
2-Méthoxyethanol	=	++	++	++	+
Méthylamine	+	++	++	++	++
Méthylaniline	=	=	++	++	++
Méthyléthylcétone	+	=	-	-	-
Méthylisobutylcétone	+	=	-	-	-
Monochlorobenzène	-	=	=	++	-
Monéthanolamine	++	++	++	++	++
Naphta (white spirit)	-	+	++	++	+
Naphtalène	-	=	+	++	-
Nitrate d'ammonium	++	++	++	++	++
Nitrate de calcium	++	++	++	++	++
Nitrate de potassium	++	++	++	++	++
Nitrate de sodium	++	++	++	++	++
Nitrobenzène	-	=	-	++	-
Nitropropane	=	=	-	-	-
Octanol (alcool octylique)	++	++	++	++	++
Parfums et essences	++	++	++	++	++
Peinture à l'eau	++	++	++	++	++
Peinture glycérophtalique	-	=	++	++	=
Perchloréthylène	-	=	++	++	=
Permanganate de potassium	++	++	++	++	++
Phenol (acide phénique)	=	+	+	+	+
Phosphates de calcium	++	++	++	++	++
Phosphates de potassium	++	++	++	++	++
Phosphates de sodium	++	++	++	++	++
Poissons et crustacés	=	++	++	++	=
Potasse concentrée	++	++	++	++	++
Produits pétroliers	-	=	+	++	=
Produits pour mise en plis	++	++	++	++	++
Résines polyesters	-	=	+	+	=
Shampoings	++	++	++	++	++
Silicates	++	++	++	++	++
Soude concentrée	++	++	+	++	++
Styrène	-	=	=	++	-
Sulfate de potassium	++	++	++	++	++
Sulfate de sodium	++	++	++	++	++
Sulfate de zinc	++	++	++	++	++
Sulfites, bisulfites, hyposulfites	++	++	++	++	++
Teintures (cheveux)	++	++	++	++	++
Tétrachlorure de carbone	-	=	+	++	=
THF = Tétrahydrofuranne	=	=	-	-	-
Toluène	-	=	+	++	=
Tributylphosphate	-	=	-	-	-
Trichloréthylène	-	=	=	++	-
Triéthanolamine à 85 %	++	++	++	++	++
Trinitrobenzène	-	=	+	++	=
Trinitrotoluène	-	=	+	++	=
Triphénylphosphate	=	+	-	-	-
Vinaigre et condiments	++	++	++	++	+
Volailles	=	++	++	++	-
Xylène	-	=	+	++	=
Xylophène	-	=	+	++	=

Cette table ne donne que des indications générales sur les matériaux. Il convient de tenir compte du fait que la résistance d'un gant est influencée par des facteurs tels que la nature exacte du produit chimique, sa température, sa concentration, l'épaisseur du gant, le temps d'immersion, etc. **Nous vous recommandons de vous référer aux informations sur les résistances chimiques de chaque gant* et de mener un essai préalable pour déterminer si le gant est adapté aux conditions d'utilisation réelles.**

- ++ Excellent** Le gant peut être utilisé en **contact prolongé** avec le produit chimique (dans la limite du temps de passage)*.
- + Bon** Le gant peut être utilisé en **contact intermittent** avec le produit chimique (pour une durée totale inférieure au temps de passage)*.
- = Moyen** Le gant peut être utilisé contre des **éclaboussures** du produit chimique.
- Déconseillé** L'usage de ce gant **n'est pas recommandé**.

EN374 Risques Chimiques et Micro-organismes

La norme EN374 révisée en 2003 spécifie 2 niveaux différents de protection chimique.

Test de pénétration à l'eau :

Rappel : la pénétration est le mouvement d'un produit ou micro organisme à travers un matériau poreux, trou, imperfection du gant à un niveau non moléculaire.

Test visuel :

Les gants sont testés et inspectés pour obtenir le Niveau de Qualité Acceptable (NQA) ou Acceptable Quality Level (AQL) donné dans ce tableau.

Niveau de performance	1	2	3
NQA / AQL	< 4.0	< 1.5	< 0.65

Test à l'air :

Le gant est rempli d'air avec une pression fonction de l'épaisseur du gant. Il est examiné immédiatement après.

Test à l'eau :

Le gant est ensuite rempli de 1000ml d'eau, puis examiné pour constater d'éventuels défauts.

Test de perméation :

Rappel : la perméation est un mouvement des molécules à travers le gant.

Le temps de perméation est reporté en minute pour chaque échantillon testé.

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Temps de perméation (mn)	< 10	10	30	60	120	240	> 480



Protection chimique générale

Si un gant est étanche (selon la norme EN374-1), mais sans autres prétentions ou vérifications de la résistance chimique, ou s'il n'atteint pas le niveau exigé pour les gants de protection chimique spécifiques, il portera le pictogramme "étanche" ou "protection chimique générale".



Protection chimique spécifique

Si un gant est étanche et a un niveau de performance au minimum de 2 (> 30 minutes) à l'essai de perméation (selon la norme EN374-3) pour au moins 3 des produits chimiques listés dans l'annexe A de la norme EN374, il portera le pictogramme "protection chimique spécifique" accompagné des lettres correspondantes aux produits chimiques pour lesquels le niveau 2 au minimum a été obtenu. Il peut y avoir ainsi jusqu'à 12 lettres.

A D F

Lettre code	Produit chimique
A	Méthanol
B	Acétone
C	Acétonitrile
D	Dichlorométhane
E	Sulfure de carbone
F	Toluène
G	Diéthylamine
H	Tétrahydrofurane
I	Acétate d'éthyle
J	n-Heptane
K	Soude caustique 40%
L	Acide sulfurique 96%



Protection contre les micro-organismes

Ce pictogramme signifie que le gant est étanche aux micro-organismes. Ceci est vérifié par les essais d'étanchéité avec un Niveau de Qualité Acceptable (AQL) de 1,5 au maximum.