

ER SAS

100%
DE CONTRÔLE QUALITÉ
À TOUTS LES NIVEAUX

SHOWA
Always Innovating. Never Ending.

1st - 51 (0) 88 004 2100 - Fax - 51 (0) 88 004 2199 - info@showa.com
WTC - Tower D - Showa Park 757 - 1077 XX Amsterdam - The Netherlands
www.SHOWAWaGroup.com

Fondée en 1954, l'entreprise SHOWA est un des principaux fabricants mondiaux de gants de protection individuelle contre les risques de coupures, chimiques, dans le domaine médical ou dans les applications générales ou spéciales. Nous disposons de neuf sites de production situés en des points stratégiques du globe, employant plus de 5 000 collaborateurs, dont 100 personnes en recherche et développement. SHOWA contrôle entièrement la conception et la fabrication de son produit qui répond à ses attentes. Cette autonomie permet de maintenir un contrôle total sur les processus de fabrication et d'assurer une excellente qualité de production et de service.

**L'INNOVATION PREND DU SENS QUAND ELLE
APPORTE RÉELLEMENT QUELQUE CHOSE D'UTILE**

TABLEAU DE RESISTANCE CHIMIQUE



LA GAMME EN
NITRILE
À USAGE UNIQUE
LA PLUS
COMPLÈTE

SHOWA
Always Innovating. Never Ending.

TABLEAU DE RÉSISTANCE CHIMIQUE PAR GANT

GAMME NITRILE À USAGE UNIQUE DE SHOWA

Le test de perméation chimique des équipements de protection individuelle est réalisé en laboratoire où l'ensemble des applications réelles ne peut être reproduit. Les gants en nitrile SHOWA à usage unique offrent tout un éventail de protection, de la simple protection contre les éclaboussures (exposition chimique mineure) à l'immersion chimique complète, selon la fréquence et la durée d'exposition à un produit chimique. Des tests supplémentaires peuvent être réalisés par le laboratoire SHOWA, sur demande, dans des environnements et pour des produits chimiques divers.



TEMPS DE PASSAGE ET INDICE DE NIVEAU DE PERFORMANCE À LA PERMÉATION

Le niveau (0 à 6) indique le temps nécessaire au passage de différents produits chimiques à travers le gant.

| Temps de passage mesuré | Indice de performance à la perméation | LES CLÉS POUR COMPRENDRE LES TAUX DE DÉGRADATION |
|-------------------------|---------------------------------------|--|
| NR | - | Non recommandé, choix dangereux |
| ≤ 10 minutes | Niveau 0 | Non recommandé, choix dangereux |
| > 10 minutes | Niveau 1 | Non recommandé, choix dangereux |
| > 30 minutes | Niveau 2 | Non recommandé, choix dangereux |
| > 60 minutes | Niveau 3 | Faible, changement nécessaire suite à une exposition |
| > 120 minutes | Niveau 4 | Correct, satisfaisant |
| > 240 minutes | Niveau 5 | Bon, deuxième meilleure option |
| > 480 minutes | Niveau 6 | Excellent, choix à privilégier |

TERMES CHIMIQUES ET PROCÉDURES À NOTER

NUMÉROS CAS

Les CAS sont des numéros d'identification et d'orientation analytiques des substances chimiques (Chemical Abstracts Service, CAS) fournissant des identifiants uniques. Certains produits chimiques sont connus sous plusieurs noms largement répandus. Certains synonymes bien connus apparaissent dans ce guide et comportent le même numéro CAS.

TEMPS DE PASSAGE

Le nombre de minutes depuis le contact initial avec un produit chimique testé avant qu'il ne soit détecté à l'intérieur de l'équipement de protection mesuré à l'aide du test analytique sensible. En résumé, il s'agit du nombre de minutes avant que votre peau ne soit exposée à l'intérieur du gant ou de l'équipement de protection.

DÉGRADATION

La dégradation représente le changement physique dans un gant après l'exposition au produit chimique «déboussure ou immersion». Le changement dénote d'une ou plusieurs des propriétés physiques du matériau d'un équipement de protection en raison du contact avec un produit chimique. Les modifications induites par la dégradation peuvent comprendre le décollement, la décoloration, le durcissement et la perte de force à la résistance.

HAUTE EXPOSITION

Dans le cadre du test de perméation, ce terme renvoie à l'immersion totale et constante du matériau d'équipement de protection dans le produit chimique et constitue le type de haute exposition le plus sévère. Les normes de test ASTM F739 et EN 374 revêtent à ce type d'exposition.

PERMEATION

Le processus au cours duquel un produit chimique traverse les matériaux d'un équipement de protection au niveau moléculaire. Le passage d'un liquide ou d'un gaz au travers d'un équipement de protection est composé de trois étapes : absorption, diffusion et désorption.

PÉNÉTRATION

Le processus au cours duquel une substance passe au travers d'un dispositif de fermeture, une couture ou un trou au niveau non moléculaire.

CONCENTRATION

La quantité ou masse d'un constituant divisée par la masse totale d'une solution. Normalement, les solvants organiques testés sont concentrés à 100 %. Les acides et les substances caustiques sont des solutions dans l'eau. Lors des tests de perméation des gants, en particulier, la concentration aura un impact sur le temps de passage. Les acides plus concentrés auront une perméation plus élevée que les dilutions.

TABLEAU DE COMPARAISON CHIMIQUE



| AGENT CHIMIQUE | Numéro CAS | SHOWA 7540 4 ml • 0,10 mm 9,5" • 240 mm | | SHOWA 7545 4 ml • 0,10 mm 9,5" • 240 mm | | SHOWA 7550 4 ml • 0,10 mm 9,5" • 240 mm | | SHOWA 7555 5 ml • 0,12 mm 12" • 300 mm | | SHOWA 7565 6 ml • 0,15 mm 12" • 300 mm | | SHOWA 7570 4 ml • 0,10 mm 9,5" • 240 mm | | SHOWA 7580 8 ml • 0,20 mm 9,5" • 240 mm | | SHOWA 7585 8 ml • 0,20 mm 12" • 300 mm | | SHOWA 7595 5 ml • 0,12 mm 12" • 300 mm | |
|-------------------------------------|------------|---|-----------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|--|-----------------------|--|-----------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|--|-----------------------|--|-----------------------|
| | | Temps de perméation | Indice de performance | Temps de perméation | Indice de performance | Temps de perméation | Indice de performance | Temps de perméation | Indice de performance | Temps de perméation | Indice de performance | Temps de perméation | Indice de performance | Temps de perméation | Indice de performance | Temps de perméation | Indice de performance | Temps de perméation | Indice de performance |
| ACÉTONITRILE | 75-05-8 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| ACÉTOXYACÉTYLE CHLORIDE | 1381-53-7 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| ACRYLAMIDE | 79-06-1 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| ALKYLAL 27 | 9018-76-3 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| ALDOLINE 1000 SOLUTION | 9703-29-6 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| ALDOLINE 1200S SOLUTION | 9703-29-8 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| AMMONIUM HYDROXIDE (25%) | 1336-21-6 | <480 | 6 | <480 | 6 | <480 | 6 | <480 | 6 | <480 | 6 | <480 | 6 | <480 | 6 | <480 | 6 | <480 | 6 |
| AMYL ALCOHOL | 71-83-0 | 24 | 1 | 24 | 1 | 24 | 1 | 24 | 1 | 24 | 1 | 24 | 1 | 24 | 1 | 24 | 1 | 24 | 1 |
| ANIMONY TRIBUTYRATE (95%) | 5385-17-0 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| BATTERY ACID (47%) | 7664-31-6 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 |
| BENZENE | 71-43-2 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 |
| BENZYL ALCOHOL | 100-55-6 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| BLASCOAT 2000 UNIVERSAL (75%) | 9808-26-6 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| BLASCOAT 4000 | 9476-25-7 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| BLEACH (SODIUM HYPOCHLORITE (4-6%)) | 7681-52-9 | <480 | 6 | <480 | 6 | <480 | 6 | <480 | 6 | <480 | 6 | <480 | 6 | <480 | 6 | <480 | 6 | <480 | 6 |
| BOEING ALKYLAL 27 (10%) | 9018-76-3 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| BOEING ALDOLINE 1000 SOLUTION (7%) | 9703-29-6 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| BOEING ALDOLINE 1200S SOLUTION (2%) | 9703-29-8 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| BOEING BLASCOAT 4000 | 9476-25-7 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| BORIC ACID-SULFURIC ACID (6%) | 9054-35-4 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| BROMOETHYL ACETATE, 2- | 92-68-4 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | 7 | 0 | 7 | 0 | NR | NR |
| BRULIN NF 1793 HYDROCARBON MIXTURE | 6472-48-9 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| BUTANOL | 71-36-3 | 15 | 1 | 15 | 1 | 15 | 1 | 15 | 1 | 15 | 1 | 15 | 1 | 24 | 1 | 24 | 1 | 15 | 1 |
| BUTOXYPROPANOL | 513-56-8 | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |

○ NR non recommandé, choix dangereux ● Non recommandé, choix dangereux (niveau 0, 1, 2) ● Faible, changement nécessaire suite à une exposition (niveau 3) ● Correct, satisfaisant (niveau 4) ● Bon, deuxième meilleure option (niveau 5) ● Excellent, choix à privilégier (niveau 6)

Choisir le bon gant de protection contre les produits chimiques est une tâche très complexe pour les responsables de l'hygiène et de la sécurité. Les choix s'appuient sur de multiples critères comme le type de produit chimique, la durée d'immersion, la protection contre les éclaboussures ou une forte exposition, la répétitivité des tâches, etc.

Nos tableaux permettent de comparer le niveau de protection contre 21 produits chimiques représentant 19 classes différentes de produits chimiques qui constituent les plus petites molécules de leur catégorie, qui sont prêts à l'emploi et plutôt simples à manipuler dans un laboratoire.

Ces produits chimiques ont été choisis pour fournir un vaste éventail de potentiels interactions entre le produit et la protection, et non pas sur la base de la toxicité, bien que la plupart de ces substances soient largement utilisées dans les produits chimiques dangereux. Le Laboratoire SHOWA ChemRest peut réaliser davantage de tests en cas d'incertitude concernant le choix de gants de protection contre un produit chimique en particulier.

TABLEAU DE RÉSISTANCE CHIMIQUE

• LÉGENDE :

DEG : Taux de dégradation
TTL : Immersion totale : temps de passage de perméation chimique
INT : temps de passage de perméation chimique en cas de contact intermittent, à raison d'une minute d'immersion toutes les dix minutes, de façon répétée.

• LES CLÉS POUR COMPRENDRE LES TAUX DE DÉGRADATION

E = Excellent **F** = Correct **NR** = Non Recommandé
G = Bon **P** = Pauvre **NT** = Non Testé

RÉFÉRENCES SHOWA

- Nitrile : SHOWA 727
- Néoprène sur latex : SHOWA CHM
- Néoprène : SHOWA 6780
- PVC : SHOWA 660
- Butyle : SHOWA 878
- Viton : SHOWA 890
- Nitrile 4-6 mil : 7540, 7545, 7555, 7550, 7565, 7570, 7595
- Nitrile 8 mil : SHOWA 7580-7585

| Produit chimique | NITRILE | | | PVC | | | NÉOPRÈNE sur CAOUTCHOUC NATUREL | | | NÉOPRÈNE | | | BUTYLE | | | VITON | | |
|-------------------------------------|---------|-----|------|-----|-----|-----|---------------------------------|-----|------|----------|-----|------|--------|-----|------|-------|------|------|
| | DEG | TTL | INT | DEG | TTL | INT | DEG | TTL | INT | DEG | TTL | INT | DEG | TTL | INT | DEG | TTL | INT |
| Acétone 67-64-1 | NR | 3 | 18 | P | 3 | NT | E | 13 | 17 | E | 35 | 43 | E | 139 | NT | NR | NR | NR |
| Acétonitrile 75-05-8 | F | 6 | 21 | E | 14 | NT | E | 4 | 15 | E | 65 | 72 | F | >80 | >240 | P | NR | >240 |
| Ammonia 7664-41-7 | F | 6 | 21 | NT | NT | NT | NT | NT | NT | E | 29 | NT | E | >80 | >240 | E | >80 | >240 |
| Butadiène 1,3- 106-99-0 | E | >80 | >240 | NT | NT | NT | NT | NT | NT | E | 33 | NT | E | 473 | >240 | E | >80 | >240 |
| Carbon Disulfide 75-10-5 | NR | NR | NT | NT | NT | NT | NT | NT | NT | NR | NR | NT | NR | NR | NT | E | >80 | >240 |
| Chlorine 7782-50-5 | E | >80 | >240 | NT | NT | NT | NT | NT | NT | E | >80 | >240 | E | >80 | >240 | E | >80 | >240 |
| Dichlorométhane 75-09-2 | NR | 4 | 5 | NR | 7 | NT | NR | NR | 7 | NR | 4 | 18 | P | 7 | NT | E | 113 | NT |
| Diéthylamine 109-89-7 | F | 60 | 60 | P | NR | NT | P | NR | 10 | F | 13 | 50 | F | 20 | NT | G | 9 | NT |
| Diméthylformamide (DMF) 68-12-2 | P | NR | 25 | NR | NR | NT | E | >80 | >240 | E | 100 | 118 | E | >80 | >240 | NR | NR | NT |
| Ethyl Acétate 141-78-6 | P | 30 | 77 | P | NR | NT | F | 8 | 30 | G | 24 | 88 | E | 212 | NT | NR | NR | NR |
| Ethylene Oxide (Gas) 75-21-8 | E | 17 | NT | NT | NT | NT | NT | NT | NT | E | 21 | NT | E | 189 | NT | E | 48 | NT |
| Hexane 110-94-3 | E | >80 | >240 | E | 14 | NT | E | 24 | 30 | E | 173 | >240 | P | 13 | NT | E | >80 | >240 |
| Hydrogen Chloride (Gas) 7647-01-0 | E | 433 | >80 | NT | NT | NT | E | >80 | >240 | NT | NT | NT | E | >80 | >240 | E | >80 | >240 |
| Méthanol 67-56-1 | G | 28 | 84 | G | 50 | NT | E | 34 | 45 | E | 64 | >240 | E | >80 | >240 | E | >80 | >240 |
| Méthyl Chloride 74-87-3 | E | >80 | >240 | NR | 7 | NT | NT | NT | NT | E | 84 | NT | E | >80 | >240 | E | >80 | >240 |
| Nitrobenzène 98-95-3 | NR | 52 | 67 | NT | NT | NT | P | NR | 35 | F | 136 | 160 | E | >80 | >240 | E | >80 | >240 |
| Sodium Hydroxide 50% 1310-73-2 | E | >80 | >240 | E | >80 | >80 | E | >80 | >240 | E | >80 | >240 | E | >80 | >240 | E | >80 | >240 |
| Sulfuric Acid 97% 7664-93-9 | F | 180 | NT | E | >80 | >80 | E | >80 | >240 | E | >80 | >240 | E | >80 | >240 | E | >80 | >240 |
| Tétrachloroéthylène 127-18-4 | E | >80 | >240 | F | NR | NR | NR | 32 | NR | 40 | 66 | NR | 28 | NT | E | >80 | >240 | |
| Tetrahydrofur (THF) 109-99-9 | NR | 5 | 18 | NR | NR | NT | NR | NR | 9 | P | 13 | 17 | P | 24 | NT | NR | NR | NT |
| Toluène 108-88-3 | P | 26 | 36 | F | 14 | NT | NR | NR | 10 | P | 25 | 33 | NR | 22 | NT | E | >80 | >240 |

NITRILE À USAGE UNIQUE

Protection en cas de projection de produit chimique. Direction Intermittente contre les acides, les huiles, les graisses, les hydrocarbures, certains solvants organiques. Ne résiste pas aux combustibles.

| 4-6 MIL | | | | 8 MIL | | | |
|---------|-----|-----|-----|-------|------|-----|------|
| DEG | TTL | INT | INT | DEG | TTL | INT | INT |
| NR | NR | NT | NR | NR | NR | NR | 6 |
| P | 4 | NT | P | 7 | 5 | | 15 |
| NT | NT | NT | NT | NT | NT | NT | NT |
| NT | NT | NT | NT | NT | NT | NT | NT |
| NR | NR | NT | NR | NR | 4 | | 4 |
| NR | NT | NT | NT | NR | NT | NT | NT |
| P | NR | NT | P | NR | 10 | | 10 |
| NT | NT | NT | NR | NR | 9 | | 9 |
| NR | NR | NT | NR | NR | 14 | | 14 |
| NT | NT | NT | NT | NT | NT | NT | NT |
| E | 11 | NT | E | 20 | 85 | | 85 |
| NT | NT | NT | NT | NT | NT | NT | NT |
| NT | NT | NT | G | 7 | 13 | | 13 |
| NT | NT | NT | NT | NT | NT | NT | NT |
| NR | NR | NT | NR | NR | 9 | | 9 |
| NT | NT | NT | E | >80 | >240 | | >240 |
| NR | NR | NT | NR | NR | 7 | | 7 |
| NR | NR | NT | NR | NR | 5 | | 5 |

USAGE UNIQUE | POUR CONTACT INTERMITTENT UNIQUEMENT