

## DESCRIPTION

Le nettoyant Type HP<sup>™</sup> élimine les blindages de câbles semi-conducteurs, les composés inhibiteurs de corrosion, les graisses à base de silicone, les gels de remplissage, les huiles de transformateur et autres contaminants. Il convient à la préparation des épissures et terminaisons de câbles et au nettoyage de l'appareillage électrique. Type HP nettoie sans laisser de résidus et est un produit non conducteur.

Le nettoyant Type HP dure plus longtemps que les solvants à évaporation rapide et est compatible avec la plupart des caoutchoucs et matières plastiques. Le produit est disponible en plusieurs options de conditionnement. Le conditionnement Type HP en vrac est un choix excellent pour le trempage ou le rinçage de pièces. Les lingettes pré-saturées limitent l'exposition aux solvants et éliminent les risques de déversement. Quelle que soit l'utilisation finale, Type HP est disponible dans le conditionnement optimal.

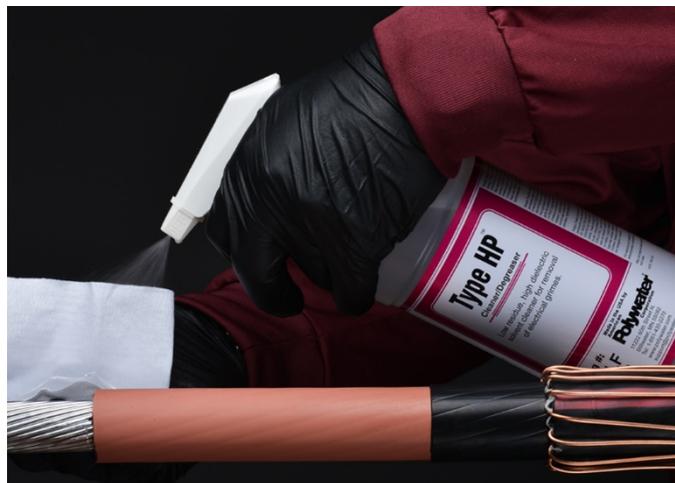
Type HP répond aux besoins des fournisseurs de réseaux d'électricité, des sous-traitants de réseaux et des équipes d'intervention sur les dispositifs à moyenne tension qui doivent se conformer aux exigences réglementaires et de sécurité. Le produit n'est pas classé comme déchet dangereux, ne nuit pas à l'environnement et ne contient pas de solvants cancérigènes ou chlorés.

## CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE

Type HP répond aux critères de performance de la norme IEEE 1493<sup>1</sup>. Il nettoie efficacement le blindage des câbles semi-conducteurs. Une lingette saturée de nettoyant élimine rapidement le composé et devient visiblement noire.

PROPRIÉTÉ	RÉSULTAT
Efficacité du nettoyage	Excellent
Rigidité diélectrique Écart 100 mil (ASTM D877)	> 40 kV
Taux d'évaporation	Moyen
Teneur en résidus (ASTM D2369)	< 100 ppm
Compatibilité physique (XLPE, EPDM, caoutchouc silicone)	Conforme
Résistivité volumique	Conforme

<sup>1</sup> Essai réalisé selon les méthodes de la norme IEEE 1493 : « Guide for the Evaluation of Solvents Used for Cleaning Electrical Cables and Accessories » (Guide d'évaluation des solvants utilisés pour le nettoyage des câbles et accessoires électriques). <https://www.polywater.com/en/resource/type-hp-test-ieee-1493/>



Type HP nettoie sans laisser de résidus.

## CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- **Multifonctions** : un solvant de nettoyage unique adapté à de multiples applications électriques.
- **Solvabilité élevée** : excellent pour la préparation des épissures de câbles et le nettoyage d'équipements électriques.
- **Aucun résidu** : Type HP s'évapore complètement. Les lingettes sont non pelucheuses.
- **Non conducteur** : ne court-circuite pas les tensions électriques nominales.
- **Sûr** : remplace les nettoyants électriques chlorés. Ne contient aucune substance cancérigène.

## UTILISATION

- Transformateurs, appareillage électrique
- Dispositifs de commande de motorisation
- Dispositifs de déconnexion de fusibles
- Nacelles d'éoliennes
- Moteurs électriques, générateurs et rhéostats

## PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Type HP est un solvant de haute pureté et à faible teneur en composés aromatiques.

PROPRIÉTÉ	RÉSULTAT
Point d'éclair (ASTM D93)	> 60 °C
Point d'ébullition initial	185 °C
Densité relative	0,79
Teneur en eau	< 50 ppm
Pourcentage de composés aromatiques	< 1 %

## PROPRIÉTÉS DE NETTOYAGE

Le nettoyant Type HP permet de dissoudre une grande diversité de contaminants. Un contaminant est ajouté à 20 g de produit nettoyant à température ambiante. La quantité dissoute est consignée.

CONTAMINANT	QUANTITÉ DISSOUTE
PCB (Aroclor® 1260)	10 g
Huile de coupe (Rigid Nu-Clear, huile sulfurisée)	10 g
Graisse de silicone (Dow Corning 4 Compound)	2 g
Huile animale (Lanolin-Tech Grade)	2 g

## EMPREINTE ÉCOLOGIQUE

Type HP est une alternative plus sûre aux solvants chlorés.

PROPRIÉTÉ	RÉSULTAT
Teneur en COV	790 g/l
Persistance	Biodégradable
Potentiel de réchauffement planétaire	Ne contient aucun composé contribuant au réchauffement climatique
Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone	Néant
RCRA	Non répertorié en tant que déchet dangereux
Statut CERCLA/SARA	Non répertorié en tant que substance dangereuse

## SÉCURITÉ

Type HP présente un faible niveau de toxicité et ne contient aucun agent cancérigène répertorié. Le produit est combustible et ne doit pas être exposé au feu ni à une flamme. Il convient d'appliquer une bonne pratique d'hygiène industrielle et les précautions appropriées lors de l'utilisation. Pour plus d'informations, consulter la fiche de sécurité (FDS).

## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Type HP est compatible avec de nombreux types de nettoyages et de dégraissages. Il est efficace à température ambiante, ne gèle pas et peut être utilisé par temps froid.

La durée et l'efficacité du nettoyage varient en fonction du contaminant et de la méthode de nettoyage. Un mouvement d'essuyage ou d'agitation permet un nettoyage plus rapide qu'un simple trempage. Faites-en l'expérience avec votre contaminant et les conditions particulières présentes.

Type HP ne laisse aucun résidu. Pour un nettoyage de précision, il faut appliquer un rinçage final avec du nettoyant propre. Terminer le nettoyage avec une lingette neuve, pulvériser jusqu'à ce que le solvant soit transparent ou effectuer un rinçage dans un nouveau bain de nettoyant Type HP.

Pour un séchage plus rapide, il est possible d'accélérer l'évaporation au moyen de sècheurs à air chaud ou centrifuges. L'essuyage de la pièce à l'aide d'une lingette sèche, absorbante, et non pelucheuse réduit considérablement le temps de séchage.

### COMPARAISONS DES TEMPS DE TRAVAIL

Aucun séchage	60 à 90 min	Air frais	3 à 5 min
Lingette de séchage	1 à 2 min	Air chaud	2 à 3 min

## SYSTÈME PEL-PAC®

La lingette pré-saturée Type HP est un conditionnement pratique offrant de nombreux avantages en termes de sécurité.

### Contrôle

Les lingettes pré-saturées réduisent au minimum l'exposition aux solvants sur les pièces électriques sensibles. La pulvérisation ou l'immersion directe de la pièce permet au solvant de s'écouler à l'intérieur d'ouvertures de taille réduite. Le nettoyage par essuyage assure également une évaporation plus rapide des solvants.

### Sécurité

Le conditionnement sous forme de lingettes pré-saturées élimine les risques de déversement et limite l'exposition aux vapeurs de solvants. Les lingettes contiennent une quantité de solvant mesurée avec soin et constituent un excellent moyen de contrôler les émissions de vapeurs. Les lingettes pré-saturées Type HP sont un excellent choix pour les applications souterraines ou dans des espaces confinés.

### Conditionnement pratique

Chaque conditionnement PEL-PAC contient des lingettes non pelucheuses, résistant aux déchirures. Des lingettes propres sont toujours disponibles, ce qui évite la recontamination des pièces par des chiffons sales. Les kits personnalisés peuvent inclure des lingettes sèches supplémentaires ou du tissu abrasif si nécessaire.

## COMPATIBILITÉ

Le nettoyant Type HP est compatible avec la plupart des matières plastiques et caoutchoucs courants. Il est conforme aux exigences d'essai des réseaux électriques effectués selon la norme IEEE 1493.

### Matières plastiques : XLPE

Le matériau de la gaine XLPE immergé dans le nettoyant Type HP conserve ses caractéristiques de traction et d'allongement et présente une variation de poids minimale<sup>1</sup>.

### Matières plastiques : polycarbonate

Le plastique à base de polycarbonate ne présente aucune fissuration sous contrainte du nettoyant. Au terme de 15 minutes d'immersion dans le nettoyant Type HP, le polycarbonate résiste à une contrainte > 0,9 % sans présenter de fissuration<sup>2</sup>.

### Matériaux en caoutchouc : EPDM et caoutchouc à base de silicone

Des plaques d'échantillons en EPDM et en caoutchouc au silicone immergées dans le nettoyant Type HP conservent leurs caractéristiques de traction et d'allongement et présentent une variation de poids minimale<sup>1</sup>.

### Résistivité volumique du blindage d'isolation des câbles

Le XLPE de type 0691 immergé dans le nettoyant Type HP présente des valeurs acceptables de résistivité volumique<sup>1</sup>. Après exposition au nettoyant, les mesures de résistivité volumique sont ramenées aux niveaux des témoins.

### Pouvoir corrosif

Type HP ne corrode pas ou ne tache pas les pièces métalliques. Il ne ternit pas et ne corrode pas le cuivre<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Essai réalisé selon les méthodes de la norme IEEE 1493 : « Guide for the Evaluation of Solvents Used for Cleaning Electrical Cables and Accessories » (Guide d'évaluation des solvants utilisés pour le nettoyage des câbles et accessoires électriques).

<sup>2</sup> Essai décrit dans le compte rendu de laboratoire « Analysis of Polycarbonate Stress Cracking » (Analyse de la fissuration du polycarbonate sous contrainte, voir : <http://204.246.68.195/cracking.html>).

<sup>3</sup> Essai réalisé d'après la norme ASTM D130 « Standard Test Method for Detection of Copper Corrosion from Petroleum Products by the Copper Strip Tarnish Test » (Méthode d'essai normalisée pour la détection de l'action corrosive des produits pétroliers sur le cuivre par essai de ternissement de bandes de cuivre).

## ESSAI DE TREMPAGE

Les matériaux sont immergés dans le nettoyant Type HP pendant 72 heures à 50 °C. Certains caoutchoucs présentent un gonflement, mais ils retrouvent normalement leur état initial à mesure que le nettoyant s'évapore. L'essuyage avec une lingette permet de réduire au minimum l'exposition aux solvants.

MATIÈRES PLASTIQUES	VARIATION DE POIDS (%)	ASPECT
ABS	+0,04	PC
Acrylique	-0,01	PC
Delrin®	+0,03	PC
Résine époxy	0,00	PC
Nylon 66	-0,02	PC
Nylon 101	+0,07	PC
Polycarbonate	+0,04	PC
Phénolique	-0,05	PC
PPO	+0,02	PC
PVC	+0,01	PC
Téflon®	+0,03	PC
Tygon®	-0,25	PC
Ultem® 1000	-0,01	PC
Valox® 420	0,00	PC

ÉLASTOMÈRES	VARIATION DE POIDS (%)	ASPECT
Néoprène	+9,31	LG
Nitrile	-2,01	PC
SBR	+47,34	G
Viton®	+0,07	PC

### LÉGENDE :

PC = Pas de changement      F = Fissure  
G = Gonflement              LG = Léger gonflement  
AE = Adoucissement extrême      D = Dissout

Essai réalisé d'après la norme ASTM D543 « Standard Test Method for Resistance of Plastics to Chemical Reagents » (Méthode d'essai normalisée pour déterminer la résistance des matières plastiques aux réactifs chimiques).

Delrin est une marque commerciale d'E.I. Du Pont de Nemours Company. Teflon et Viton sont des marques commerciales de The Chemours Company F. LLC. Ultem et Valox sont des marques commerciales de SABIC Global Technologies B.V. Tygon est une marque commerciale de Saint-Gobain Performance Plastics Corp.

## SPÉCIFICATIONS DE MODÈLE

L'énoncé ci-dessous peut être inséré dans une spécification client afin de contribuer à maintenir les normes d'ingénierie et à garantir l'intégrité du travail.

Le solvant de nettoyage doit être du Polywater Type HP Cleaner. Le nettoyant doit contenir au moins 80 % d'hydrocarbures aliphatiques de haute pureté, désaromatisés et enrichis d'un terpène cyclique. La teneur en composés aromatiques doit être inférieure à 1 %. La teneur en eau doit être inférieure à 50 ppm.

Le nettoyant ne doit pas laisser de résidus. Le nettoyant ne doit pas altérer de manière significative la résistivité volumique du blindage d'isolation d'un câble en XLPE Union Carbide 0691. Le nettoyant doit présenter une rigidité diélectrique satisfaisante d'au moins 40 kV lorsqu'il est soumis à l'essai selon la norme ASTM D877 avec un écart de 2,5 mm.

Le nettoyant ne doit pas altérer de manière significative les propriétés de traction et d'élongation du XLPE, du caoutchouc à base de silicone et du caoutchouc EPDM lorsqu'il est soumis à l'essai conformément aux directives énoncées dans la norme IEEE P1493. Lors de l'essuyage d'un blindage d'isolation en XLPE (Union Carbide Type 0691), une lingette propre imbibée du nettoyant doit être visiblement « noircie » après deux mouvements d'essuyage sur une longueur de câble de plus de 50 mm avec une légère pression de la main.

Le produit nettoyant ne doit pas être cancérigène ni être répertorié comme déchet dangereux par la CERCLA. Il ne doit pas figurer sur la liste des chlorofluorocarbures interdits ou éliminés lors de la phase I ou II de l'EPA.

## INFORMATIONS DE COMMANDE

N° DE CAT.	DESCRIPTION DU CONDITIONNEMENT
HP-1	Lingette saturée individuelle (144 unités/carton)
HP-P158ID	Tandem Pack™ lingettes humides/sèches (144 unités/carton)
HP-3PS	Contenu du kit PEL-PAC : 3 x HP-P158ID lingettes humides/sèches ; 1 x bandelette de tissu abrasif non conducteur de granulométrie 120 (10 unités/carton)
HP-P63	Contenu du kit PEL-PAC : 6 x HP-P158ID lingettes humides/sèches ; 3 x bandelettes de tissu abrasif non conducteur de granulométrie 120 ; 1 x fiche d'instructions (12 unités/carton)
HP-T369	Contenu du kit PEL-PAC : 3 x lingettes saturées de 15 x 23 cm dans une boîte métallique (24 unités/carton)
HP-T369/S	Identique au kit PEL-PAC ci-dessus avec papier abrasif (24 unités/carton)
HP-T369/S-D	Identique au kit PEL-PAC ci-dessus avec papier abrasif et lingette sèche (24 unités/carton)
HP-D72	Boîte distributrice de 72 lingettes de 25 x 30 cm (6 unités/carton)
HPY-12*	Aérosol de 450 ml (12 unités/carton)
HP-16LF	Bouteille avec bec verseur rabattable de 475 ml (12 unités/carton)
HP-35LF	Bouteille avec bec verseur rabattable de 0,95 l (12 unités/carton)
HP-128	Bidon de 3,8 l (4 unités/carton)
HP-640	Baril de 18,9 l
HP-DRUM	Fût de 208 l

\*Réf. gouvernementale NSN 6850-01-387-4567 pour HPY-12

## NOUS CONTACTER

1-800-328-9384 (appel gratuit : États-Unis et Canada) | Tél. : 1-651-430-2270 | Fax : 1-651-430-3634 | E-mail : [global@polywater.com](mailto:global@polywater.com)

**REMARQUE IMPORTANTE** : Les présentes déclarations sont faites de bonne foi sur la base d'essais et d'observations que nous estimons fiables. Toutefois, l'exhaustivité et l'exactitude de ces informations ne sauraient être garanties. Il convient, avant toute utilisation, que l'utilisateur final effectue l'ensemble des évaluations nécessaires pour déterminer si le produit est adapté à l'usage prévu.

American Polywater décline expressément toutes garanties et conditions implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier. La seule obligation d'American Polywater se limite au remplacement de la quantité de produit qui s'est révélée défectueuse. À l'exception du recours aux fins de remplacement, American Polywater décline toute responsabilité à l'égard des pertes, blessures corporelles ou dommages directs, indirects ou consécutifs qui résultent de l'utilisation du produit, quelle que soit la théorie juridique invoquée.

**Polywater**<sup>®</sup>  
Solutions at work.