



# INDUTEX

Línea de prendas confeccionadas con materia prima

## Eptaform®

### GasGuard<sup>®</sup> T1

Escafandras con costuras recubiertas con cintas resistentes a las altas temperaturas en el exterior y en el interior (**TOPGUARD**® Technology) cat. 3 tipo 1a-B-ET con protección NBQ (nuclear, biológica y química) en color naranja.



**PROTECCIÓN NUCLEAR**  
(EN 1073-1) prendas ventiladas



**PROTECCIÓN BIOLÓGICA**  
(EN 14126)

**CATEGORÍA 3 TIPO 1a-B-ET - Las prendas son conformes a lo prescrito por las normas:**



- EN 340 Prendas de protección: Requisitos generales
- EN 943-1:2002 Requisitos prestacionales para las prendas de protección química, ventiladas y no ventiladas, estancas a gases (Tipo 1) y no estancas a gases (Tipo 2)
- EN 943-2 :2002 Requisitos prestacionales para las prendas de protección química, estancas a gases (Tipo 1) para servicios de emergencia (ET)
- EN 14605 Prendas de protección química estancas a líquidos (Tipo 3)
- EN 14605 Prendas de protección química estancas a salpicaduras (Tipo 4)
- EN ISO 13982 Prendas de protección química estancas a partículas (Tipo 5)
- EN 13034 Prendas de protección química contra salpicaduras de líquidos (Tipo 6)



**RESISTENCIA A LA PERMEACIÓN DE AGENTES QUÍMICOS NO CONVENCIONALES DE GUERRA (Test OTAN)**

#### APLICACIONES BÁSICAS

Servicios de emergencia: limpieza de derrames, intervenciones en accidentes  
Bomberos  
Aplicaciones militares  
Industria petroquímica  
Elaboración, transporte y manipulación de productos químicos

Indutex S.p.A. Via S. Francesco, 8/10 – 20011 Corbetta (MI)  
Tel. +39 02 97238711 – Fax. +39 02 97238799  
e-mail info@indutexspa.com sito internet www.indutexspa.com



# Eptaform<sup>®</sup>

## Ficha técnica

### PROPIEDADES FÍSICAS

Características	Norma/Método	U.M.	Valor	Clase	
Peso	ISO 4591	gr/m <sup>2</sup>	360	n.a.*	
Resistencia a la abrasión	EN 530/96	ciclos	>2.000	6	
Resistencia a la rotura por flexión	EN-ISO 7854/99 (B)	ciclos	>2.500	2	
Resistencia a la rotura por rasgadura	MD	EN-ISO 9073-4/99	N	123	5
	XD	EN-ISO 9073-4/99	N	90,7	4
Resistencia a la tracción	MD	EN-ISO 13934-1/00	N	370	4
	XD	EN-ISO 13934-1/00	N	360	4
Resistencia a la perforación	EN 863/95	N	71,1	3	
Resistencia a la explosión	EN-ISO 13938-2/01	KPa	365	4	
Estabilidad respecto al calor	ext/ext	ISO 5978/90	-	No adhesión	n.a.*
	ext/int	ISO 5978/90	-	No adhesión	n.a.*
	int/int	ISO 5978/90	-	Ligera adhesión	n.a.*
Resistencia de superficie	EN 1149-1/97	Ω	ND***	n.a.*	
Resistencia a la penetración de agua	EN ISO 20811/93	cm H <sub>2</sub> O	>1000	n.a.*	
		Pa	>98000	n.a.*	
Resistencia a la ignición	prEN 13274-4/98 (3)	-	Autoextinción**	n.a.*	
Resistencia de las costuras cubiertas con doble cinta a las altas temperaturas	EN ISO 13935-2/01	N	670	6	

\* n.a. : no aplicable

\*\* Autoextinción. En ninguno de las caras se produce postcombustión y se observa la formación de agujero sin goteos.

\*\*\*ND: no determinado

### CARACTERÍSTICAS DE PROTECCIÓN



#### Protección Biológica (EN 14126:2003)

Test	Valore	Clase
Sangre sintética a presión hidrostática	20 KPa	6 de 6
Agentes infecciosos sanguíneos (Phi-X 174)	20 KPa	6 de 6
Agentes infecciosos por contacto	> 75 min.	6 de 6
Aerosoles contaminados biológicamente	∞ Log R	3 de 3
Polvos contaminados biológicamente	0 Log u.f.c	3 de 3

Nota: Para garantizar la protección biológica, las prendas deben ser confeccionadas con costuras cubiertas con cintas aplicadas a altas temperaturas, tanto en el exterior como en el interior.



#### Protección Nuclear (EN 1073-1)

Las prendas fabricadas con materia prima **Eptaform<sup>®</sup>** han superado las pruebas previstas por la norma EN 1073-1 para la protección contra partículas contaminantes de radiaciones.

# Eptaform<sup>®</sup>

## Ficha técnica

### Penetración de partículas

**Barrera total contra partículas de cualquier dimension**



Protección Química

### Resistencia a la permeación de agentes químicos de guerra

Agente químico	Permeación NATO Cantidad tras 4 h. $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	Permeación FINABEL (h:min.)	Sensibilidad instrumento FINABEL $\mu\text{g}/\text{cm}^2$
Gas Mostaza (HD)	< 0,05	>6:00 <24:00	0,1
Soman (GD)	0,08	> 24:00	0,05
Sarin (GB)	no objeto de prueba	> 24:00	0,05
Tabun (GA)	no objeto de prueba	> 24:00	0,05
VX	< 0,05	> 24:00	0,05
Lewisite	no objeto de prueba	>6:00 <24:00	0,5

### Resistencia a la permeación EN ISO 6529 (ex. EN 369)

Agente químico n° CAS		Permeación EN 369		Permeación a 480 minutos ( $\mu\text{g}/\text{min}/\text{cm}^2$ )	Sensibilidad instrumento ( $\mu\text{g}/\text{min}/\text{cm}^2$ )
		min	Clase		
Acetaldehído	75-07-0	>480	6	0,01	0,001
Acetato di etilo	141-78-6	>480	6	<1,0	1,0
Acetato de vinilo	108-05-4	>480	6	<0,001	0,001
Acetona	67-64-1	>480	6	<0,1	0,1
Acetonitrilo	75-05-8	>480	6	<0,01	0,01
Acido acético (glacial)	64-19-7	>480	6	<0,001	0,001
Acido cloroacético	79-11-8	>480	6	<0,001	0,001
Acido clorohídrico (37%)	7647-01-0	>480	6	<0,001	0,001
Acido fluorhídrico (70%)	7664-39-3	>480	6	<0,001	0,001
Acido fórmico	64-18-6	>480	6	0,001	0,001
Acido fosfórico (85%)	7664-38-2	>480	6	0,003	0,001
Acido nítrico (70%)	7697-37-2	>480	6	0,02	0,001
Acido nítrico (> 90%, libera vapor rojo)	7697-37-2	>480	6	<0,001	0,001
Acido oxalico (10.5%)	144-62-7	>480	6	<0,001	0,001
Acido perclórico (70%)	7601-90-3	>480	6	<0,001	0,001
Acido sulfúrico (96%)	7664-93-9	>480	6	<0,001	0,001
Acido sulfúrico (98%)	7664-93-9	>480	6	>0,01	0,001
Acido sulfúrico (103%, libera vapor rojo)	8014-95-7	>480	6	<0,001	0,001
Acido trioglucólico	68-11-1	>480	6	<0,1	0,1
Acroleína	107-02-8	>480	6	<0,01	0,01
Alcoholes minerales	64475-85-0	>480	6	<1	1
Amoníaco	7664-41-7	>480	6	<0,001	0,001
Anhídrido acético	108-24-7	>480	6	0,002	0,001
Benceno	71-43-2	>480	6	<1	1

# Eptaform<sup>®</sup>

## Ficha técnica

Agente químico n° CAS		Permeación EN 369		Permeación a 480 minutos ( $\mu\text{g}/\text{min}/\text{cm}^2$ )	Sensibilidad instrumento ( $\mu\text{g}/\text{min}/\text{cm}^2$ )
		min	Clase		
Benzonitrilo	100-47-0	>480	6	0,04	0,01
Licor negro	-	>480	6	0,004	0,001
Bromo	7726-95-6	180	4	5,8	0,05
Butanol n-	71-36-3	>480	6	<0,1	0,1
Butilaldehído	123-72-8	>480	6	<0,1	0,1
Ciclohexano	110-82-7	>480	6	<1	<1
Cloro	7782-50-5	>480	6	0,008	0,001
Clorobenceno	108-90-7	>480	6	<1	1
Cloroetano 2-	107-07-3	<480	6	<0,001	0,001
Cloroformo	67-66-3	410	5	1,3	0,2
Clorometil metil éter	107-30-2	>480	6	<1	1
Cloro tolueno o-	95-49-8	>480	6	<1	0,1
Cloruro de benzoilo	98-88-4	>480	6	0,03	0,01
Cloruro de hidrógeno	7647-01-0	>480	6	0,004	0,001
Cloruro mercurico (sat)	7487-94-7	>480	6	0,11	0,01
Cresol (isómeros mezclados)	108-39-4	>480	6	<1	0,01
Di(2-etil hexil) ftalato	117-81-7	>480	6	<1	0,1
Dibromuro de etileno	106-93-4	10	1	16	1
Dicloroetano 1,2-	107-06-2	>480	6	<1	1
Diclorometano	75-09-2	146	4	20	1,0
Dicloropropano 1,2-	78-87-5	122	4	3	1
Dicloropropeno 2,3-	78-88-6	>480	6	<1	1
Dicloruro de etileno	107-06-2	>480	6	<1	1
Diesel	70892-10-3	>480	6	<0,1	0,1
Dietilamina	109-89-7	>480	6	<0,001	0,001
Dimetilamina	124-40-3	>480	6	<0,01	0,01
Dimetildiclorosilano	75-78-5	>480	6	<1	0,1
Dimetilformamida N,N-	68-12-2	>480	6	<0,001	0,001
Dioxano 1,4-	123-91-1	>480	6	<1	0,1
Disulfuro de carbono	75-15-0	>480	6	0,008	0,001
Dióxido de azufre	7446-09-5	>480	6	0,001	0,001
Epiclorhidrina	106-89-8	>480	6	0,09	0,01
Estireno	100-42-5	>480	6	<0,1	0,1
Etanolamina	141-43-5	>480	6	<0,01	0,01
Eter etílico	60-29-7	>480	6	<1	1
Etil cellosolve® acetato	111-15-9	>480	6	0,03	0,01
Fenol (45°C)	108-95-2	>480	6	<0,5	0,5
Fluorobenceno	462-06-6	381	5	3,8	0,1
Formaldehído (37%)	50-00-0	>480	6	0,006	0,001
Freon® 113	76-13-1	>480	6	<0,1	0,1
Gasolina con plomo	86290-81-5	>480	6	<0,1	0,1
Gasolina sin plomo	8006-61-9	>480	6	<0,1	0,1
Gluteraldehído (5% en agua)	111-30-8	>480	6	<0,1	0,1
Gluteraldehído (50%)	111-30-8	>480	6	<0,1	0,1
Green liquor	-	>480	6	<0,001	0,001
Hexametileno disocianato	822-06-0	>480	6	<1	1
Hexano n-	110-54-3	>480	6	0,6	0,1
Hidróxido amónico (30%)	1336-21-6	>480	6	<0,001	0,001
Hidróxido potásico (23%)	1310-58-3	270	5	3,3	0,01
Hidróxido potásico (50%)	1310-58-3	240	4	3,8	0,01

# Eptaform<sup>®</sup>

## Ficha técnica

Agente químico n° CAS		Permeación EN 369		Permeación a 480 minutos ( $\mu\text{g}/\text{min}/\text{cm}^2$ )	Sensibilidad instrumento ( $\mu\text{g}/\text{min}/\text{cm}^2$ )
		min	Clase		
Hidróxido sódico (40%)	1310-73-2	>480	6	<0,001	0,001
Hidracina monohidrato	7803-57-8	>480	6	<0,001	0,001
Isopropil amina	75-31-0	>480	6	<0,01	0,01
Javel (50°C)	7681-52-9	300	5	2,9	0,01
Licor blanco	-	>480	6	<0,001	0,001
Mercurio	7439-97-6	>480	6	<0,02	0,02
Metanol	67-56-1	>480	6	<0,1	0,1
Metilamina (40%)	74-89-5	>480	6	0,5	0,1
Metil etil cetona	78-93-3	>480	6	0,3	0,1
Metil-isobutil-cetona	108-10-1	>480	6	0,4	0,1
Metil metacrilato	80-62-6	>480	6	<1	1
Metil ter-butilo eter	1634-04-4	>480	6	0,3	0,1
n-Eptano	142-82-5	>480	6	<10,0	0,1
Octano n-	111-65-9	2	0	5	1
Oxícloruro de fósforo	10025-87-3	>480	6	<0,001	0,001
Oxido de Estireno	96-09-3	>480	6	<0,1	0,1
Peróxido de hidrógeno (30%)	7722-84-1	>480	6	<1	1
Peróxido de hidrógeno (70%)	7722-84-1	>480	6	<1	1
Piridina	110-86-1	376	5	1,2	0,1
Potassium carbonate	584-08-7	360	5	2,5	0,01
Potassium chloride	7447-40-7	360	5	2,8	0,01
Sodium sulfide	1313-82-2	210	4	5,2	0,01
Tetracloroetano 1,1,2,2-	79-34-5	>480	6	<1	1
Tetracloroetileno 1,1,2,2-	127-18-4	>480	6	<1	1
Tetracloruro de carbono	56-23-5	>480	6	<1	1
Tetracloruro de titanio	7550-45-0	180	4	6,3	0,02
Tetrahidrofurano	109-99-9	>480	6	<0,1	0,1
Tolueno	108-88-3	>480	6	<10,0	0,1
Toluidina o-	95-53-4	>480	6	0,68	0,01
Triclorobenceno 1,2,4-	120-82-1	>480	6	<1	1
Tricloroetano 1,1,1-	71-55-6	>480	6	<0,1	0,1
Tricloroetano 1,1,2-	79-00-5	>480	6	<1	1
Tricloroetano 2,2,2-	115-20-8	>480	6	<1	0,1
Tricloroetileno	79-01-6	132	4	4,1	0,1
Tricloruro de fósforo	7719-12-2	>480	6	0,04	0,001
Trietilamina	121-44-8	>480	6	0,008	0,001
Trifluoroetano 2,2,2-	75-89-8	>480	6	0,04	0,01
White spirits	8052-41-3	14	1	1,2	0,1
Xyleno (iso-mix)	1330-20-7	>480	6	<10	10
Yoduro de metilo	74-88-4	>480	6	<0,1	0,1