

TUTE ANTICONTAMINAZIONE DA SPRUZZI SC4 CHEMPROTEX™ 300



RESPIREX™

Vigili del fuoco

Nucleare

Petrochimico

Militare

Protezione civile

Trasporto
marittimoPulizia
industriale

SC4 in Chemprotex™ 300 è una tuta monouso di tipo 3 (stagna al liquido) a copertura totale che protegge sia chi la indossa, sia l'unità di respirazione ed è provvista di certificazione CE in conformità con EN14605:2005.

- Visiera laminata antinebbia per fornire una visuale chiara e non distorta
- Singola valvola laterale al cappuccio per garantire che la variazione di pressione interna della tuta non superi i 400 pascal al minuto
- Cerniera a denti fini 117cm (46") sulla parte posteriore della tuta, chiusura al fondo dotata di aletta protettiva singola con nastro doppio
- Guanto laminato di protezione chimica fissato al materiale della tuta
- Calze interne in materiale Chemprotex™ 300 con gambale esterno semplice per indossare gli stivali di proprietà del cliente. (stivali non compresi)

Accessori

- Stivali Hazmax™
- Hazbag

Protezione



TIPO 3
EN 1073-2:2005

Resistenza dei materiali



FINABEL 0.7.C
Agenti chimici per scopi bellici



EN 14126:2003



EN 1149-5:2008

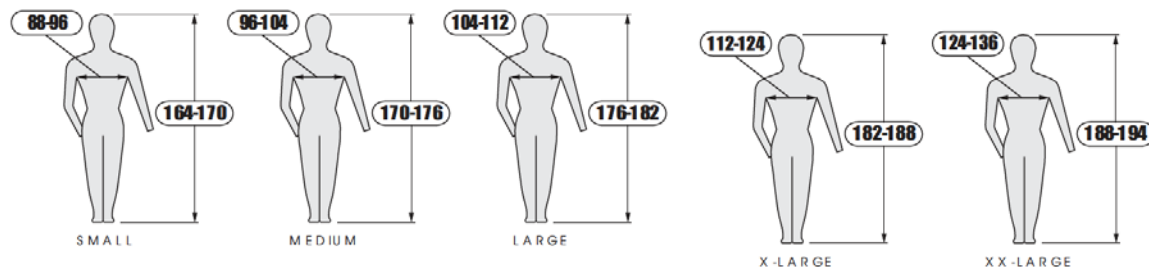


**Tute monouso
Tipo 3**

TUTE ANTICONTAMINAZIONE DA SPRUZZI

CHEMPROTEX™ 300

Misure



Requisiti prestazionali dei materiali

Testato in conformità con	Requisiti prestazionali	Livello prestazionale	Classe
EN 530:1994 Metodo 2	Resistenza all'abrasione	2000 cicli	6
EN ISO 7854:1997 Metodo B	Resistenza alla rottura per flessione (valutazione visiva)	1000 cicli - Superato 2500 cicli - Non superato	1
EN 863:1995	Resistenza alla rottura per flessione	13,6 Newton	2
EN ISO 9073-4:1997	Resistenza allo strappo trapezoidale	Lunghezza 76,3 Newton Larghezza 53,1 Newton	3
EN ISO 13934-1:1999	Resistenza alla trazione	Lunghezza 159,1 Newton Larghezza 92,5 Newton	2
EN 13274-4:2001 Metodo 3 (test bruciatore singolo)	Resistenza all'accensione	Nessun componente si accende né continua a bruciare se allontanato dalla fiamma	Superato
EN 25978:1993	Resistenza al bloccaggio	Bloccaggio leggero	2
EN 374-3:2003	Resistenza alla permeazione testata con acido solforico 96%	>480 min	6
EN ISO 13935-2:1999	Resistenza delle cuciture	166,8 Newton	4
EN 1149-1:2006	Resistenza superficiale**	Anteriore $3,6 \times 10^8 \Omega$ Posteriore $3,4 \times 10^7 \Omega$	-

Protezione da agente chimico bellico (materiale e guarnizioni)

È stata testata la resistenza del materiale Chemprotex™ 300 alla permeazione tramite agenti chimici bellici in conformità con i metodi FINABEL O.7.C presso i rinomati laboratori TNO. È stato riscontrato che materiale e guarnizioni offrono un livello estremamente elevato di protezione dai seguenti agenti:

Agente	Tempo di penetrazione (ore)	Temperatura (°C)
Agente iprite (HD)	>48	37
Sarin (GB)	>48	37
Soman (GD)	>48	37
VX	>48	37

Resistenza alla penetrazione di agenti infettivi

Test eseguito in conformità con	Requisito	Livello prestazionale	EN14126:2003 Classe
ISO 22610:2006	Resistenza a penetrazione microbica umida	>75 min	6
ISO 16603:2004	Resistenza a penetrazione tramite sangue e fluidi ematici con sangue sintetico	Superato	N/A
ISO 16604:2004	Resistenza a penetrazione tramite patogeni a trasmissione ematica con batteriofago Phi-X174	0 kPa*	1
ISO/DIS 22611:2003	Resistenza alla penetrazione tramite aerosol contaminati biologicamente	Log > 5	3
ISO 22612:2005	Resistenza a penetrazione microbica asciutta	<1 Log cfu	3

Il materiale ha superato i requisiti di EN14126:2003 per gli indumenti protettivi da agenti infettivi. È quindi idoneo a fornire protezione da sangue, patogeni a trasmissione ematica, fluidi corporei, aerosol contaminati biologicamente e penetrazione microbica umida e asciutta

* esposizione soltanto a pressione idrostatica dei liquidi nella cella di prova

PERMEAZIONE DEL MATERIALE

CHEMPROTEX™ 300

Chemical Name	CAS Number	Actual (min.)	ASTM (min.)	EN374-3 (min.)	EN Class	SSPR $\mu\text{g}/(\text{min}.\text{cm}^2)$	MDPR $\mu\text{g}/(\text{min}.\text{cm}^2)$	Observation
acetaldehyde	L 75-07-0	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
acetic acid (30%)	L 64-19-7	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
acetic acid (glacial)	L 64-19-7	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
acetic anhydride	L 108-24-7	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
acetone	L 67-64-1	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	No degradation
acetonitrile	L 75-05-8	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
acetophenone	L 98-86-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
acrylamide (50%)	L 79-06-1	>480	>480	>480	6	<0.10	0.10	No degradation
acrylic acid	L 79-10-7	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	Discolouration
acrylonitrile	L 107-13-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
allyl alcohol	L 107-18-6	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
ammonia	G 7664-41-7	32	49	>480	6	0.17	0.005	No degradation
ammonium hydroxide (35% NH3 in water)	L 1336-21-6	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
amyl acetate-n	L 628-63-7	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	No degradation
aniline	L 62-53-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
aviation fuel	L -	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
benzene	L 71-43-2	28	35	58	2	3.0	0.05	No degradation
benzonitrile	L 100-47-0	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
benzoyl chloride	L 98-88-4	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
benzyl alcohol	L 100-51-6	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
benzyl chloride	L 100-44-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
bromine	L 7726-95-6	imm	7	8	0	high	0.001	Discolouration
butadiene 1,3	G 106-99-0	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	No degradation
butane	G 106-97-8	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
butanol n-	L 71-36-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
butyl aldehyde	L 123-72-8	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
butyl ether n-	L 142-96-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
carbon disulphide	L 75-15-0	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
chlorine	G 7782-50-5	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
chloroacetic acid (68%)	L 79-11-8	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
chlorobenzene	L 108-90-7	120	145	291	5	1.5 (max)	0.05	No degradation
chloroethanol 2-	L 107-07-3	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	No degradation
chloroform	L 67-66-3	3	6	9	0	22.5	0.01	No degradation
cresol m-	L 108-39-4	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
cyclohexane	L 110-82-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
cyclohexanone	L 108-94-1	7	13	>480	6	0.23	0.05	No degradation
dichlorodimethylsilane	L 75-78-5	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	Slight blistering
dichloromethane	L 75-09-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
diesel fuel	L -	>480	>480	>480	6	<0.10	0.10	No degradation
diethylamine	L 109-89-7	7	8	11	1	2.1	0.05	Slight swelling
di(2-ethylhexyl)phthalate	L 117-81-7	nt	nt	>480	6	nm	1.0	No degradation
dimethylacetamide N,N	L 127-19-5	223	>480	>480	6	0.08	0.05	No degradation
dimethylformamide N,N	L 68-12-2	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	No degradation
dimethyl sulphate	L 77-78-1	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	No degradation
dimethyl sulphide	L 75-18-3	7	12	29	1	2.6	0.05	No degradation
dimethyl sulphoxide	L 67-68-5	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	No degradation
dioxane 1,4-	L 123-91-1	26	>480	>480	6	0.05	0.01	No degradation
epichlorohydrin	L 106-89-8	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
ethanol	L 64-17-5	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	No degradation
ethanolamine	L 141-43-5	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
ethyl acetate	L 141-78-6	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	No degradation
ethyl cellosolve acetate	L 111-15-9	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	No degradation

PERMEAZIONE DEL MATERIALE

CHEMPROTEX™ 300

Chemical Name	CAS Number	Actual (min.)	ASTM (min.)	EN374-3 (min.)	EN Class	SSPR $\mu\text{g}/(\text{min}.\text{cm}^2)$	MDPR $\mu\text{g}/(\text{min}.\text{cm}^2)$	Observation
ethylene diamine	L 107-15-3	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
ethylene dibromide	L 106-93-4	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
ethylene glycol	L 107-21-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
ethylene oxide	G 75-21-8	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
formaldehyde (37%)	L 50-00-0	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
formic acid (96%)	L 64-18-6	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	Discolouration
furaldehyde 2-	L 98-01-1	7	16	>480	6	0.50	0.02	No degradation
glutaraldehyde (5%)	L 111-30-8	>480	>480	>480	6	<0.10	0.10	No degradation
heptane	L 142-82-5	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	No degradation
hexane	L 110-54-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
hydrazine monohydrate	L 7803-57-8	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
hydrochloric acid (37%)	L 7647-01-0	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
hydrofluoric acid (48%)	L 7664-39-3	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	No degradation
hydrofluoric acid (73%)	L 7664-39-3	30	267	>480	6	0.18	0.01	No degradation
hydrogen chloride	G 7647-01-0	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
hydrogen fluoride (anhydrous gas)	G 7664-39-3	132	244	304	5	nm	0.01	Degraded and discoloured
hydrogen fluoride (anhydrous liquid)	L 7664-39-3	52	125	228	4	1.5	0.01	Degraded and discoloured
hydrogen peroxide (30%)	L 7722-84-1	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
kerosene	L 8008-20-8	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
mercuric chloride (sat. solution)	L 7487-94-7	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
methacrylic acid	L 79-41-4	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
methanol	L 67-56-1	46	57	>480	6	0.54	0.02	No degradation
methyl acrylate	L 96-33-3	118	231	>480	6	0.15	0.02	No degradation
methyl-t-butyl-ether	L 1634-04-4	145	248	>480	6	0.16	0.05	No degradation
methyl chloride	G 74-87-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
methyl ethyl ketone	L 78-93-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
methyl mercaptan	G 74-93-1	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
methyl methacrylate	L 80-62-6	58	97	>480	6	0.42	0.02	No degradation
methyl vinyl ketone	L 78-94-4	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
Methyl -2-pyrrolidone n-	L 872-50-4	6	12	>480	6	0.74	0.05	No degradation
methylene bromide	L 74-95-3	28	39	>480	6	0.45	0.05	No degradation
nicotine	L 54-11-5	nt	nt	>480	6	nm	0.10	No degradation
nitric acid (70%)	L 7697-37-2	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
nitric acid (>90% fuming)	L 7697-37-2	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	Discolouration
nitrobenzene	L 98-95-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
nitromethane (96%)	L 75-52-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
oleum (15% free SO3)	L 8014-95-7	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
perchloric acid	L 7601-90-3	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
petrol, leaded	L -	>480	>480	>480	6	<0.10	0.10	No degradation
petrol, unleaded	L 8006-61-9	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
phenol (85%)	L 108-95-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
phosphoric acid (85%)	L 7664-38-2	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
phosphorus oxytrichloride	L 10025-87-3	373	437	440	5	5.7 (max)	0.001	No degradation
potassium chromate (sat. solution)	L 7789-00-6	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
propan-2-ol	L 67-63-0	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
propylene oxide 1,2-	L 75-56-9	75	91	>480	6	0.55 (max)	0.05	No degradation
pyridine	L 110-86-1	19	22	>480	6	0.50 (max)	0.05	No degradation
'Roundup' weedkiller	L -	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation

PERMEAZIONE DEL MATERIALE

CHEMPROTEX™ 300

Chemical Name	CAS Number	Actual (min.)	ASTM (min.)	EN374-3 (min.)	EN Class	SSPR $\mu\text{g}/(\text{min}\cdot\text{cm}^2)$	MDPR $\mu\text{g}/(\text{min}\cdot\text{cm}^2)$	Observation
sodium cyanide (45%)	L 143-33-9	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
sodium hydroxide (40%)	L 1310-73-2	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
sodium hypochlorite (12% chlorine)	L 7681-52-9	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
styrene	L 100-42-5	157	208	>480	6	0.51 (max)	0.05	No degradation
sulphur dioxide	G 7446-09-5	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
sulphuric acid (50%)	L 7664-93-9	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
sulphuric acid (95-98%)	L 7664-93-9	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
tetrachloroethylene	L 127-18-4	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
tetrahydrofuran	L 109-99-9	23	27	41	2	4.1	0.05	No degradation
toluene	L 108-88-3	39	79	173	4	2.0	0.04	No degradation
toluene 2,4-diisocyanate	L 584-84-9	>480	>480	>480	6	<0.10	0.10	No degradation
toluidine o-	L 95-53-4	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
trichloroacetic acid (80%)	L 76-03-9	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
trichlorobenzene 1,2,4-	L 120-82-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
trichloroethylene	L 79-01-6	12	14	21	1	12.1	0.05	No degradation
trifluoroacetic acid	L 76-05-1	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	No degradation
triethylamine	L 121-44-8	59	71	168	4	1.7	0.05	No degradation
vinyl acetate	L 108-05-4	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	No degradation
xylene (iso-mix)	L 1330-20-7	377	399	>480	6	0.35 (max)	0.05	No degradation

Legenda:

imm	Immediato	Numero CAS	Numero Chemical Abstract Service Il numero è unico per ogni sostanza chimica.
nm	non misurato	SSPR	Steady State Permeation Rate (percentuale di permeazione fissa)
L	Liquido	MDPR	Minimum Detectable Permeation Rate (percentuale di permeazione rilevabile minima)
G	Gas	MAX	Maximum Permeation Rate (percentuale di permeazione massima) (SSPR nn raggiunta)
<	Inferiore a		
>	Superiore a		
-	Non applicabile		