



Indumenti con cuciture ricoperte o con saldature (TOPGUARD® Technology) cat. 3 tipo 4-B,5 e 6 a protezione NBC (nucleare, biologica e chimica) confezionati con materia prima Puntiform®

PROPRIETA' FISICHE

CARATTERISTICA		Norma/Metodo	U.M.	VALORE	CLASSE
Peso		ISO 4591	gr/m ²	65	-
Resistenza all'abrasione		EN 530/96	cicli	2000	5
Resistenza a rottura per flessione		EN-ISO 7854/99 (B)	cicli	> 100.000	6
Resistenza a rottura a strappo	ordito	EN-ISO 9073-4/99	N	39,9	2
	trama	EN-ISO 9073-4/99	N	20,1	
Resistenza alla trazione	ordito	EN-ISO 13934-1/00	N	100	2
	trama	EN-ISO 13934-1/00	N	54	
Resistenza alla perforazione		EN 863/95	N	16,9	2
Resistenza allo scoppio		EN-ISO 13938-2/01	KPa	201	3
Stabilità al calore	drit/drit	ISO 5978/90	-	no adesione	-
	drit/rov	ISO 5978/90	-	no adesione	-
	rov/rov	ISO 5978/90	-	no adesione	-
Resistività di superficie		EN 1149-1/97	Ω	4.1 · 10 ¹⁰	-
Resistenza alla penetrazione d'acqua		EN ISO 20811/93	cm H ₂ O	324	-
Permeabilità all'aria	media	ISO 9237/97	Pa	31800	-
	coef. di variaz		mm/s	1,17±0,05	-
Passaggio del vapore acqueo			%	5,75	-
Resistenza all'ignizione			gr/m ² /24h	9.500	-
Resistenza alle cuciture		prEN 13274-4/98 (3)	-	autoesting.	-
Resistenza delle cuciture		EN-ISO 13935-2/01	N	130	4

*in entrambi i lati non si verifica post-combustione e si osserva formazione di foro senza gocciolamenti

CARATTERISTICHE PROTETTIVE

PENETRAZIONE PARTICELLARE (IOM – Edimburgo)

Dimensione particelle	% filtrazione
0,35 – 0,5 µm	99,960
0,5 – 0,6 µm	99,965
0,6 – 1,5 µm	99,970
1,5 – 2,0 µm	99,975
2,0 – 2,5 µm	99,985
> 2,5 µm	99,996

RILASCIO CUMULATIVO DI PARTICELLE (Metodo del tamburo di Helmke – IFTH Lione)

	Dimensione in micron		
	0,3 µm	0,5 µm	5 µm
Puntiform®	1567	1024	3

RILASCIO DIFFERENZIALE DI PARTICELLE (Metodo del tamburo di Helmke – IFTH Lione)

	Rilascio differenziale di particelle							
	0,3 µm	0,5 µm	0,7 µm	1 µm	3 µm	5 µm	7 µm	10 µm
Puntiform®	543	354	348	307	12	2	1	0



CARATTERISTICHE PROTETTIVE: Protezione Chimica

Resistenza alla Penetrazione di agenti chimici liquidi (EN 368)

Agente Chimico	Penetrazione (%)	Repellenza (%)
Acido Solforico 30% (H ₂ SO ₄)	0,00	88,3
Idrossido di Sodio 10% (NaOH)	0,00	99,3
p-xylene	0,00	95,1
Butan-1-ol	0,00	97,1

Resistenza ai FARMACI ANTIBLASTICI E CHEMIOTERAPICI

Chemotherapeutic and antitlastic chemicals	EN 369 EN 374-3
Cyclofosfamide monohydrate	60 min.
Doxorubicina HCL (Adriamicina)	45 min.
Fluorouracile	30 min.
Methotrexate	45 min.
Vincristina Sulfato	90 min.
Daunorubicina HCL	60 min.

Resistenza alla permeazione (EN 369: 1 µg/min/cm²)

Sostanza/Preparato	n° CAS	Permeazione reale (minuti)	Permeazione ASTM F 739 (minuti)	Permeazione EN 369 (minuti)	Permeazione al 480 ^{MO} min. (µg/min/cm ²)	Sensibilità strumento (µg/min/cm ²)
Acido solforico 16%	7664-93-9	34	44	> 480	0,05	0,001
Acido solforico 30%	7664-93-9	207	208	> 480	0,08	0,001
Acido solforico 50%	7664-93-9	54	62	> 480	0,19	0,001
Acido nitrico 30%	7697-37-2	46	208	> 480	0,20	0,001
Acido cloridrico 30%	7647-01-0	97	113	> 480	0,41	0,001
Idrossido di potassio 40%	1310-58-3	50	61	> 480	0,27	0,001
Idrossido di ammonio 30%	1336-21-6	189	>480	>480	0,018	0,001
Idrossido di sodio 40%	1310-73-2	87	>480	>480	0,004	0,001
Acido fosforico 50%	7664-38-2	>480	>480	>480	<0,001	0,001
Acido formico 30%	64-18-6	11	313	>480	0,172	0,001
Acido acetico 30%	64-19-7	1	>480	>480	0,076	0,001
Acetato di sodio sol.sat.	127-09-3	107	>480	>480	0,025	0,001

Gli indumenti sono conformi a quanto prescritto dalle norme:

- EN 340 Requisiti generali
- EN 14605 Indumenti di protezione chimica a tenuta di spruzzi (Tipo 4)
- EN ISO 13982 Indumenti di protezione a tenuta di particelle (Tipo 5)
- EN 13034 Indumenti di protezione di schizzi di liquidi (Tipo 6)



Gli indumenti hanno caratteristiche antistatiche



CARATTERISTICHE PROTETTIVE: Protezione Biologica (EN 14126)

Test	EN 14126:2003	
	Valore	classe
Sangue sintetico a pressione idrostatica	20 KPa	6 di 6
Agenti infettivi veicolati dal sangue (Phi-X 174)	20 KPa	6 di 6
Agenti infettivi veicolati per sfregamento	> 75 min.	6 di 6
Aerosol contaminati biologicamente	0 microrganismi	3 di 3
Polveri contaminate biologicamente	0 microrganismi	3 di 3



CARATTERISTICHE PROTETTIVE: Protezione Nucleare (EN 1073-2 e EN 1073-1)

Gli indumenti hanno superato i test previsti dalla norma EN 1073-2 (indumenti non ventilati) e EN 1073-1 (indumenti ventilati) per la protezione da particelle contaminate da radiazioni.