



UFFICIO: Largo Nazario Sauro, 69- Trento (Italy)
tel: 0461 238836 - fax: 0461 234660 -email info@fulmix.it P.IVA 00618900229

OFFICINA CARROZZERIA: Trento in via Klagenfurt 12 settore G tel: 0461 961191

CAPITOLATO TECNICO
COMPLETO DA INTERVENTO SPECIFICO PER VIGILI DEL FUOCO
“THUNDER TWIN/FIRE-
DOTS” composto da:
GIACCONE “THUNDER TWIN/FIRE-DOTS” cod.50780
SOVRAPANTALONE “THUNDER TWIN/FIRE-DOTS” cod.50782

Il completo da intervento specifico per Vigili del Fuoco modello “THUNDER TWIN/FIRE-DOTS” per la lotta contro gli incendi, costituito da un GIACCONE e da SOVRAPANTALONE è conforme a quanto previsto dalla specifica tecnica UNI EN-469:2007.

Descrizione

GIACCONE protettivo con imbottitura fissa, dotato di apertura frontale, fermata tramite cerniera protetta nella parte interna ed in quella esterna da patella, fermata con nastro velcro ignifugo. Collo alto, chiudibile tramite alamaro, fermato con nastro velcro. Maniche a giro munite di sistema di regolazione al fondo tramite alamaro con nastro velcro e dotato di polsino interno in maglia ignifuga. Sulle spalle internamente vengono applicate due strisce di gomma tonda per non far scivolare l'autoprotettore quando impiegato. Due tasconi interni sono presenti sulla parte anteriore e chiusi tramite aletta di protezione fermata con nastro velcro; all'interno di questi sono presenti taschini porta oggetti dotati superiormente di un elastico di bloccaggio. Al di sotto delle alette è applicato un dispositivo porta guanti.

Una tasca portaradio con soffietti perimetrali, è cucita al petto sinistro chiusa con patella trattenuta da velcro. Al di sopra è realizzata una tasca atta ad allocare l'interruttore PTT e avente il passaggio idoneo per l'antenna che viene bloccata superiormente da un passante.

Al petto destro viene cucita una tasca con soffietti laterali chiusa da patella trattenuta da nastro velcro; sulla tasca sono applicate porzioni di nastro velcro per l'apposizione del nominativo e/o distintivo. All'interno del giaccone al di sotto della fodera viene inserita una imbracatura che consente l'aggancio del giaccone al pantalone tramite fibbie metalliche rendendo la giacca ed il pantalone un pezzo unico. Nella parte superiore del dorso del giaccone è presente una maniglia in gomma idoneamente protetta da patella, con funzione di allontanamento dell'operatore dalla zona di pericolo in caso di svenimento o caduta a terra.

Due tasche interne sono cucite sulla fodera e chiuse da porzione di nastro velcro. Bande di materiale retroriflettente ignifugo di colore grigio/argento e giallo sono applicate parallelamente al fondo giacca e al fondo manica. Una banda grigio/argento è cucita su tutta la circonferenza del giaccone mentre due bande gialle vengono cucite sulla parte posteriore a formare una “V”.

Nella parte inferiore interna del giaccone è presente un'ampia apertura chiusa da cerniera per la sistemazione dell'imbracatura, la pulizia e la riparazione del capo.

Tutte le cuciture sono realizzate impiegando esclusivamente filati in NOMEX ad alta tenacità.

Il cappuccio risulta staccabile dal collo tramite tripla abbottonatura a scatto.

SOVRAPANTALONE protettivo dotato di pettorina frontale con apertura chiusa da cerniera e coperta da patella trattenuta su tutta la lunghezza da nastro velcro. All'altezza della vita, internamente, viene inserita una coulisse elastica regolabile tramite doppia abbottonatura. Le bretelle elastiche incrociate sulla schiena, sono sganciabili nella parte frontale tramite fibbie in materiale plastico, mentre sul dorso tramite fibbie metalliche e bottoni antistrappo. Al fondo gamba sono presenti sul lato esterno aperture fermate con cerniera coperta da patella e regolabile sul fondo da alamaro e nastro velcro per favorire l'indossamento del dispositivo impiegando gli stivali protettivi. Nella parte interna è applicata una mezzaluna in materiale para-aramidico siliconato con funzioni antiusura.

Due tasche interne, tagliate oblique, sono presenti ai lati del capo, all'altezza della vita ed alla stessa altezza sono inoltre presenti due aperture passamano chiuse con nastro velcro. Due ampi tasconi muniti di soffietti laterali, sono applicati sui gambali e vengono chiusi mediante patelle trattenute da nastro velcro. Al loro interno è presente un taschino porta oggetti dotato in alto di un elastico di bloccaggio. Il tascone di destra sulla parte frontale, presenta un'apertura parziale tramite porzioni di nastro velcro contenente nella parte superiore un occhiello del medesimo tessuto con funzione di porta coltello. Al petto sinistro è applicato un taschino con soffietti perimetrali chiusa da aletta e porzioni di nastro velcro con funzione di porta telefonino. Sulla parte frontale all'altezza della vita, vengono applicati due robusti bottoni metallici antistrappo per permettere l'aggancio della imbracatura posizionata all'interno del giaccone. Sulle ginocchia sono applicate due ampie tasche in materiale para-aramidico siliconato chiuse tramite porzioni di nastro velcro per l'inserimento delle ginocchiere estraibili. Al fondo a circa 15 cm sono posizionate due bande retroriflettenti di colore grigio argento e giallo.

Il completo è dotato di marcatura CE comprovante l'avvenuta approvazione alla vendita secondo quanto previsto dal **DL 475 del 04/12/1992** di attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio, identificato come DPI di III categoria conforme a quanto previsto dalla specifica tecnica UNI EN 340:2004 e UNI EN-469:2007.



CAPITOLATO TECNICO
TESSUTO Nomex®® Twin System

Composizione	D.Lgs. 194 del 22.05.99	100% fibra ARAMIDICA antistatica
Peso	UNI EN 12127	220 g/m ² +/-10%
Armatura	UNI 8099/80	twill 2/1
Titolo dei fili	UNI 9275/88	Ordito: Nm 60/2 +/- 10% Trama: Nm 60/2 +/- 10%
Riduzioni centimetriche	UNI EN 1049-2	Ordito: 34 fili al cm +/-2 Trama: 29 battute al cm +/-2
Resistenza alla trazione	UNI EN ISO 13934-1	Ordito: daN 180+/- 10% Trama: daN 170+/- 10%
Resistenza alla penetrazione dell'acqua	UNI EN 20811/93	Mt. 0,164
Repellenza all'acqua	UNI EN 24920/93	Dopo 25 cicli di lavaggio a umido a 60°C - Indice 5
Protezione contro il calore e la fiamma	UNI EN ISO 14116:2008	Indice 3
Stabilità termica	EN 469 Allegato A	Ordito: 0% Trama: 0%
Resistenza alla lacerazione	UNI EN ISO 13937-2	Ordito N 179 +/- 10% Trama N 143 +/- 10%
Resistenza all'abrasione	UNI EN ISO 12947-1	225.000 cicli minimo
Solidità della tinta	UNI EN ISO 105-C06	Al lavaggio indice 4-5 Scarico su cotone 4 Scarico su lana 4-5
	UNI EN ISO 105-B02	Alla luce artificiale indice 5
	UNI EN ISO 105-D02	Ai solventi organici indice 4-5 Scarico su cotone 4-5 Scarico su lana 4-5
	UNI EN ISO 105-N01	Alla sbianca con ipoclorito indice 4-5
Antistaticità	UNI EN 1149-3	Dopo 25 cicli di lavaggio Shield effect: 0,7 secondi Decay Time t _{1/2} : < 1 ms
Variazione dimensionale al lavaggio a caldo	UNI EN ISO 5077/08	Ordito: 3 % massimo Trama: 3 % massimo

Classificazione della protezione chimica offerta secondo quanto previsto da UNI EN ISO 6530:2005

Prodotto	Indice di repulsione (valore percentuale)	Indice di penetrazione (valore percentuale)
NaOH 40%	Ordito 100,0 % Trama 100,0 %	Ordito 0,0 % Trama 0,0 %
HCl 37%	Ordito 92,3 % Trama 94,6 %	Ordito 0,0 % Trama 0,0 %
H2SO4 30%	Ordito 99,1 % Trama 99,1 %	Ordito 0,0 % Trama 0,0 %
White Spirit	Ordito 82,0 % Trama 82,7 %	Ordito 9,6 % Trama 9,7 %

Istruzioni di lavaggio secondo UNI EN 3758:2005



CAPITOLATO TECNICO TESSUTO
Nomex / Viscosa FR 125 GR/M²

DATI TECNICI

Composizione	D.Lgs. 194 del 22.05.99	50% Fibra aramidica 50% Viscosa FR
Peso	UNI EN 12127	125 g/m ² +/-10%
Armatura	UNI 8099/80	Tela
Titolo dei fili	UNI 9275/88	Ordito: NM 60/2 +/- 10% Trama: NM 60/2 +/- 10%
Riduzioni centimetriche	UNI EN 1049-2	Ordito: 18 fili al cm +/-2 Trama: 18 battute al cm +/-2
Resistenza alla trazione	UNI EN ISO 13934-1	Ordito: 50 +/-10% Trama: 45 +/- 10%
Variazione dimensionale	UNI EN ISO 5077/08	Ordito: 3% max Trama: 3% max
Resistenza alla fiamma	EN 533	Indice 3
Solidità della tinta alla luce	UNI EN ISO 105-B02	3
Solidità della tinta agli acidi	UNI EN ISO 105-E13	4
Solidità della tinta agli alcali	UNI EN ISO 105-E12	4
Solidità della tinta ai solventi organici	UNI EN IS O 105-D02	4
Solidità della tinta al sudore	UNI EN ISO 105-E04	4
Solidità della tinta allo sfregamento	UNI EN ISO 10 5-X12	a secco: 4 a umido: 4

CAPITOLATO TECNICO

MEMBRANA PTFE bicomponente FIREDOTS

La membrana "firedots" è costituita da un film bi-componente di politetrafluoroetilene espanso laminato su un supporto costituito da un TNT di Fibra Melaminica/NOMEX/KEVLAR. Sul lato opposto alla membrana sono depositati distanziatori in schiuma siliconica/poliuretana atti a garantire uno strato di aria isolante.

Il fulcro di questo laminato è la membrana microporosa di PTFE. Le qualità principali di questo tessuto sono:

- impermeabilità all'acqua;
- traspirabilità;
- protezione contro il vento;
- proprietà termiche.

TNT DI SUPPORTO

Composizione	D.Lgs 194 del 22.05.99	50% resina melaminica 25% fibra meta-aramidica 25% fibra para-aramidica
Peso	UNI EN 12127	110 g/m ² +/- 10%

STRATO FUNZIONALE

Composizione Qualitativa	D.Lgs 194 del 22.05.99	Politetrafluoroetilene (PTFE)
--------------------------	-------------------------------	-------------------------------

MATERIALE FINITO

Peso	UNI EN 12127	225 g/m ² +/-10%
Colore	/	Giallo
Variazioni dimensionali	BS EN 25077	<3%
Resistenza alla penetrazione d'acqua	BS EN ISO 20811	≥ 1000 cm (tal quale) ≥ 200 cm (dopo condizion.to)
Resistenza al calore	EN 469 punto 6.5	Passa - no accensione - no gocciolamento
Prova di propagazione della fiamma	EN ISO 15025 (in accordo con la norma EN 469 punto 6.1)	Passa - No fiamma ai bordi - No formazione di buchi - Tempo di spegnimento post combustione: 0 sec. - Tempo di spegnimento post incandescenza: 0 sec.
Resistenza evaporativa $R_{et}[m^2/Pa/W]$	ISO 11092	Lato membrana: < 5 Lato distanziatori: < 16
Resistenza termica $R_{ct}[10^3 m^2K/W]$	ISO 11092	Lato membrana: 25,4 Lato distanziatori: 62,1