SIOEN

i it

ISTRUZIONI PER L'USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI (DPI)

Leggere attentamente le istruzioni prima di usare gli indumenti. Fare riferimento al Responsabile della Sicurezza per informazioni sugli indumenti da indossare in specifiche condizioni lavorative. Conservare le presenti istruzioni per poterle consultare in futuro.

Dichiarazione di conformità di questo DPI e istruzioni per l'uso complete: vedere http://sio.to/eudoc

CE

Quest'articolo è conforme alle disposizioni fondamentali del *Regolamento Europeo 2016/425* sui dispositivi di protezione personali (DPI) basato sugli standard europei armonizzati. **I pittogrammi e le classe di protezione corrispondenti sono riportati sull'etichetta cucita sull'indumento**.

Ad eccezione dell'abbigliamento etichettato *EN 343* e/o *EN 14058* e/o *EN 13758-2* (e coperto da autocertificazione, ad eccezione di Rct > 0,25 m^2 K/W), tutti gli altri DPI descritti all'interno del manuale sono stati certificati da **Centexbel, Technologiepark 70, B-9052 Zwijnaarde (Belgio) - NB 0493**. Se il numero 0493 è indicato a destra accanto al marchio CE sull'etichetta cucita, significa che l'indumento è di categoria DPI III, ossia ideato per proteggere l'utente da rischi che potrebbero lederne gravemente o irreversibilmente la salute e che il monitoraggio della qualità del processo di produzione è ad opera di Centexbel.

Questo DPI è conforme allo standard generale *EN ISO 13688:2013 / EN ISO 13688:2013+A1:2021*. Questo DPI è conforme alle direttive REACH e non contiene sostanze note per essere cancerogene o mutageniche o per causare reazioni allergiche. Come ogni tipo di DPI, questo prodotto non garantisce protezione da tutti i rischi! Fare riferimento alla valutazione di rischio specifica.

Questo DPI verrà indossato insieme ad altri DPI (inclusi DPI che non siano indumenti). In caso di uso combinato con altri DPI, verificare la compatibilità e l'uso corretto. Consultare anche i manuali relativi agli altri DPI.

Per quanto riguarda la protezione dalla pioggia, dal freddo, da sostanze chimiche, fuoco, calore, ecc., ovviamente viene protetta soltanto la parte del corpo protetta dal DPI quando si svolgono attività e movimenti. Vista la possibilità di combinare diversi indumenti, è necessario verificare che tutte le parti del corpo abbiano lo stesso livello di protezione.

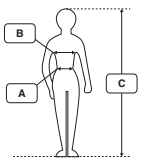
È vietato modificare gli indumenti senza l'autorizzazione di Sioen! Per una protezione ottimale e conforme al regolamento, chiudere tutti i fermagli.

Non indossare **mai** indumenti danneggiati. Gli indumenti danneggiati devono essere immediatamente messi da parte e riparati o sostituiti. Informarne subito il responsabile del posto di lavoro. Alla fine della loro "vita utile", questi dispositivi vanno raccolti e trattati in condizioni controllate (servizio di raccolta professionale per distruzione meccanica, riciclaggio termico, ecc) in una struttura specializzata. Sioen non ha alcun obbligo né responsabilità per il ritiro dei DPI per lo smaltimento sicuro.

Si raccomanda una cura manutentiva professionale tramite una lavanderia interna o esterna. Istruzioni di manutenzione specifiche per lavanderie commerciali sono disponibili presso Sioen su richiesta oppure sul sito Web di Sioen http://sio.to/eudoc. Le istruzioni per la manutenzione per il lavaggio domestico, che può anche essere eseguito in una lavanderia commerciale, sono riportate sull'etichetta cucita sull'indumento.

Per una spiegazione più dettagliata dei simboli, consultare il sito Web di Sioen http://sio.to/eudoc.

Per ulteriori informazioni relative alle istruzioni per la manutenzione, la riparazione e le metodologie di smaltimento, rivolgersi al proprio rivenditore Sioen.

Etichetta	**Spiegazione**
MAX	Il numero massimo (teorico) di cicli di lavaggio indica i controlli di certificazione da svolgere dopo x cicli di lavaggio.
	Data di scadenza o limite massimo.
	Test di certificazione svolti dopo un processo di lavaggio industriale (vedere http://sio.to/eudoc).
	I valori inseriti in A, B e C indicano le taglie (in cm) per cui è adatto questo indumento. Sul nostro sito Web sono riportate varie tabelle di conversione delle misure: http://sio.to/eudoc. (A: girovita - B: circonferenza petto - C: lunghezza)

Evitare che l'indumento si sporchi eccessivamente. **Gli indumenti sporchi possono offrire una protezione inferiore.** Le sostanze chimiche (compreso il loro effetto a lungo termine causato dagli indumenti che vengono riposti sporchi) possono compromettere le proprietà protettive dell'indumento.

Al momento del ritiro dell'indumento, verificare che la taglia sia giusta e non ci siano danni visibili.

In genere bisognerebbe scegliere gli indumenti in modo che permettano di lavorare comodamente e senza intralciare.

Tracciabilità della produzione

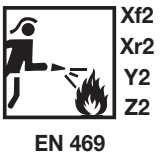
I dettagli richiesti sono riportati in basso sull'etichetta.

Istruzioni per la conservazione

Quando non si indossa il capo, conservarlo in un ambiente asciutto e ben ventilato, senza comprimerlo. Evitare temperature estreme e l'esposizione alla luce solare diretta, per evitare che l'indumento si scolorisca. I reclami circa i cambiamenti di colore non saranno presi in considerazione.

Sioen declina ogni responsabilità per danni derivanti da un uso improprio del DPI o da un uso non pienamente conforme alle istruzioni di cui sopra.

EN 469:2005 +A1:2006
Indumenti di protezione (completo da intervento) per vigili del fuoco



La progettazione di questo completo prevede l'impiego di strutture multistrato:

- uno strato esterno che protegge le superfici sottostanti dalle fiamme e da vari tipi di danno
  fra cui quello meccanico o quello termico;
- un secondo ed eventualmente un terzo strato con funzioni di protezione termica per la prevenzione delle ustioni. Un capo con marcatura Y2, è dotato anche di una membrana impermeabile/traspirante.

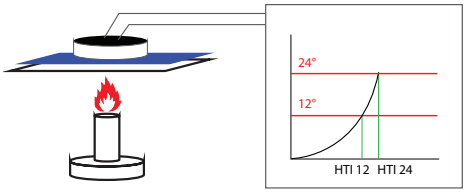
Pittogrammi esplicativi
(la classe dell'indumento è indicata sull'etichetta cucita internamente.)

Indumenti di protezione con riferimento Xf, Xr, Y, Z
Trasmissione del calore X: Test di resistenza alla fiamma e Test di resistenza al calore radiante.

Xf = Fiamma *(EN 367 / ISO 9151)*

Questo test (fiamma intensa: flusso di calore pari a 80kW/m^2) simula la situazione in cui l'operatore entra in contatto diretto con le fiamme per un breve periodo.

	Xf1:Livello prestazionale	Xf2: Livello prestazionale
HTI_{24}	≥ 9 s	≥ 13 s
HTI_{24} - HTI_{12}	≥ 3 s	≥ 4 s

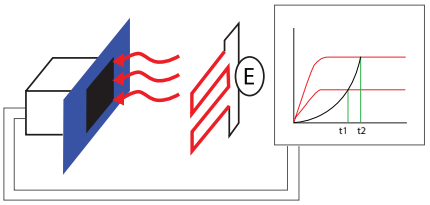


- HTI_{24} = tempo impiegato affinché l'interno del capo subisca un innalzamento termico di 24 °C (ustioni di secondo grado).
- HTI_{12} = tempo impiegato affinché l'interno del capo subisca un innalzamento termico di 12 °C ('soglia del dolore').
- HTI_{24} - HTI_{12} indica il tempo di reazione per fuggire.

Xr = Calore radiante *(EN ISO 6942)*
Lo strumento di prova emette un forte calore radiante (40 kW/m²).

	Xr1: Livello prestazionale	Xr2: Livello prestazionale
$RHTI_{24}$	≥ 10 s	≥ 18 s
$RHTI_{24}$ - $RHTI_{12}$	≥ 3 s	≥ 4 s

Il test definisce:
- RHTI24 = ustioni di secondo grado
- $RHTI_{12}$ = sensazione di dolore



$RHTI_{24}$ - $RHTI_{12}$ indica il tempo di reazione per fuggire.

Y = Penetrazione d'acqua *(EN 20811)*

- Livello Y1 <20 kPa (< 2 metri d'acqua)
- Livello Y2 ≥ 20 kPa (≥ 2 metri d'acqua)

Gli indumenti con resistenza alla penetrazione dell'acqua di livello 1 non devono essere usati se c'è rischio di penetrazione d'acqua.

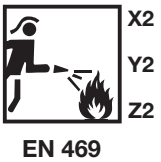
Z = Resistenza al vapor d'acqua *(EN 31092)*

- Livello Z1 > 30 m²Pa/W
- Livello Z2 ≤ 30 m²Pa/W

Minore è il valore di resistenza, maggiore è la traspirabilità del capo.

Importante! L'isolamento termico può essere condizionato negativamente dalla presenza di umidità (traspirazione, acqua, ...) nell'abbigliamento da intervento.

EN 469:2020
Indumenti di protezione (completo da intervento) per vigili del fuoco



La progettazione di questo completo prevede l'impiego di strutture multistrato:

- uno strato esterno che protegge le superfici sottostanti dalle fiamme e da vari tipi di danno
  fra cui quello meccanico o quello termico;
- un secondo ed eventualmente un terzo strato con funzioni di protezione termica per la prevenzione delle ustioni. Un capo con marcatura Y2, è dotato anche di una membrana impermeabile/traspirante.

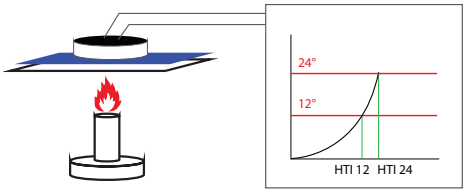
Pittogrammi esplicativi
(la classe dell'indumento è indicata sull'etichetta cucita internamente.)

Indumenti di protezione con riferimento X, Y, Z (EN 469 : 2020)
Trasmissione del calore X: Test di resistenza alla fiamma e Test di resistenza al calore radiante.

Xf = Fiamma *(EN 367 / ISO 9151)*

Questo test (fiamma intensa: flusso di calore pari a 80kW/m²) simula la situazione in cui l'operatore entra in contatto diretto con le fiamme per un breve periodo.

	X1:Livello prestazionale	**X2: Livello prestazionale**
HTI_{24}	≥ 9 s	≥ 13 s
HTI_{24} - HTI_{12}	≥ 3 s	≥ 4 s



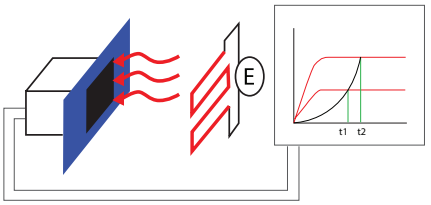
- HTI_{24} = tempo impiegato affinché l'interno del capo subisca un innalzamento termico di 24 °C (ustioni di secondo grado).
- HTI_{12} = tempo impiegato affinché l'interno del capo subisca un innalzamento termico di 12 °C ('soglia del dolore').
- HTI_{24} - HTI_{12} indica il tempo di reazione per fuggire.

Xr = Calore radiante *(EN ISO 6942)*
Lo strumento di prova emette un forte calore radiante (40 kW/m²).

	X1: Livello prestazionale	X2: Livello prestazionale
$RHTI_{24}$	≥ 10 s	≥ 18 s
$RHTI_{24}$ - $RHTI_{12}$	≥ 3 s	≥ 4 s

Il test definisce:

- RHTI24 = ustioni di secondo grado
- $RHTI_{12}$ = sensazione di dolore



$RHTI_{24}$ - $RHTI_{12}$ indica il tempo di reazione per fuggire.

X2 (EN 469:2020) => calore per contatto (EN ISO 12127-1, 250°C) ≥ 10 s

Y = Penetrazione d'acqua *(EN 20811)*

- Livello Y1 <20 kPa (< 2 metri d'acqua)
- Livello Y2 ≥ 20 kPa (≥ 2 metri d'acqua)

Gli indumenti con resistenza alla penetrazione dell'acqua di livello 1 non devono essere usati se c'è rischio di penetrazione d'acqua.

Z = Resistenza al vapor d'acqua *(EN 31092)*

- Livello Z1 > 30 m^2Pa/W
- Livello Z2 ≤ 30 m^2Pa/W

Minore è il valore di resistenza, maggiore è la traspirabilità del capo.

Importante! L'isolamento termico può essere condizionato negativamente dalla presenza di umidità (traspirazione, acqua, ...) nell'abbigliamento da intervento.

Restrizioni d'uso

Questo non **è un indumento riflettente ('alluminizzato') per operazioni speciali di lotta antincendio, ai sensi della norma** *EN 1486.*

Se sprovvisto di marcatura *EN ISO 20471,* questo DPI è dotato di visibilità di livello base, conforme alla norma *EN 469* Allegato B, con una superficie ridotta coperta con materiali fluorescenti (visibilità diurna) e retroriflettenti (visibilità notturna), se sono presenti le bande apposite.

Se c'è rischio di collisione (intervento su strada pubblica, ecc.), è necessario indossare ulteriori dispositivi di segnalazione in accordo con la norma *EN ISO 20471* e la normativa locale. Tuttavia, tali dispositivi di segnalazione aggiuntiva non devono **mai** essere utilizzati in caso di lotta antincendio.

A condizione che la finitura repellente sia in buono stato (v. § Manutenzione), questo indumento offre solo una protezione standard dagli schizzi accidentali di sostanze chimiche in forma liquida (acide o basiche disciolte in acqua e sostanze chimiche non pericolose). Gli indumenti contaminati da sostanze chimiche devono essere immediatamente lavati. Alcuni tipi di contaminazione (ad es. da oli, ...) possono anche influenzare negativamente le proprietà ignifughe dei materiali.

Questo **non** è un indumento di protezione chimica secondo la norma *EN 14605* o la norma *EN 943* .

Questo indumento non offre **alcuna** protezione da taglio di motosega, mototroncatrice a disco o altre attrezzature idrauliche di soccorso.

Per la protezione da taglio di motosega, devono essere indossati DPI a norma *EN 381* o *EN ISO 11393*.

Questo DPI **non** offre isolamento elettrico e non è destinato all'uso con impianti elettrici in tensione. Sebbene l'abbigliamento multistrato fornisca una protezione standard dagli effetti termici di un arco elettrico, questo indumento **non** *è certificato IEC 61482 -2* per la protezione dagli effetti dell'arco elettrico.

Questo indumento **non** è galleggiante e pertanto **non** è un ausilio al galleggiamento. Esistono DPI certificati *EN ISO 12402* per operare in prossimità o dentro l'acqua. È importante verificare la compatibilità del giubbotto di salvataggio con il completo da intervento. L'aria presente nell'abbigliamento da intervento può ostacolare il corretto funzionamento di un giubbotto di salvataggio.

Questo indumento **non** protegge dalle radiazioni. In combinazione con un set completo di DPI (guanti, stivali antincendio, elmetto, aria compressa) e se correttamente sigillato, questo indumento offre una protezione minima da una ridotta contaminazione radioattiva accidentale, anche se questo DPI **non** è stato testato né certificato per tale tipo di rischio.

Se marcato Y2, la membrana di questo indumento è stata sottoposta a prove di resistenza alla penetrazione di patogeni trasportati dal sangue, ma **non** è un indumento di protezione da altri patogeni biologici (virus, batteri, ...).

Uso

Questo completo protegge torso, collo, braccia (giaccone) e gambe (pantaloni), ma non la testa, le mani e i piedi del vigile del fuoco. Fornisce protezione durante gli interventi di lotta antincendio e attività correlate, quali operazioni di soccorso, operazioni di assistenza a seguito di calamità, ecc. . Questo indumento non è destinato a offrire protezione in caso di operazioni di sanificazione con prodotti chimici o gas.

La conformità alla norma *EN 469* si ottiene solo se giaccone e pantaloni da intervento sono indossati in combinazione, se la taglia selezionata è corretta (v. § Taglie) e se le parti regolabili sono ben sistemate (v. § Messa in servizio).

Se giaccone e/o pantaloni sono marcati solamente Xf1 e/o Xr1, devono essere indossati in combinazione con altri strati di indumenti idonei (come indicato sull'etichetta) per raggiungere la classe Xf2 e/o Xr2 (lotta antincendio all'interno di strutture).

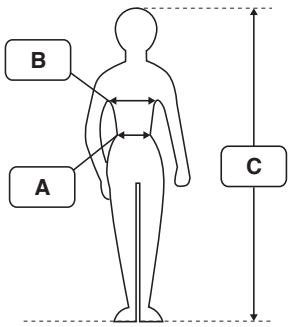
L'utilizzatore di questo completo non può apportare alcuna modifica agli indumenti.

Per interventi di lotta antincendio, questo completo dovrebbe essere sempre indossato in combinazione con altri DPI compatibili (si prega di verificare): eventualmente biancheria ignifuga, elmetto (*EN 433*), attrezzatura ad aria compressa con maschera, guanti antincendio (*EN 659*), stivali/scarpe antincendio (*EN ISO 20345*), dispositivi anticaduta (imbracatura) per operazioni in quota, eventualmente un sottocasco (*EN 13911*), una mascherina P3,... . Leggere attentamente l'opuscolo informativo di ogni DPI e delle attrezzature che si vogliono utilizzare!

Si consiglia inoltre di esaminare la Relazione Tecnica illustrativa *CEN/TR 14560:2018* riguardante la scelta, l'uso, la pulizia e la manutenzione degli indumenti destinati alla protezione dei vigili del fuoco.

Selezione della taglia

Questo manuale si limita a riportare la seguente tabella taglie (misure del corpo dell'utilizzatore, in cm). Sioen offre anche un set di prova con consigli specifici.



Per una protezione ottimale, è necessario osservare rigorosamente
le seguenti indicazioni:

1. assicurarsi che la taglia dell'indumento sia idonea;
2. gli indumenti da vigile del fuoco non devono stare 'incollati' al corpo;
3. gli indumenti possono risultare un po' larghi perché ogni strato di aria contribuisce all'isolamento.

A = Circonferenza vita / B = Circonferenza torace / C = Lunghezza totale

Taglie principali (larghezza)

Taglia	Giaccone circonferenza torace (cm)	Pantaloni circonferenza vita (cm)
XS	78 - 86	66 - 74
S	86 - 94	74 - 82
M	94 - 102	82 - 90
L	102 - 110	90 - 98
XL	110 - 118	98 - 106
2XL	118 - 129	106 - 117
3XL	129 - 141	117 - 129
4XL	141 - 153	129 - 141
5XL	153 - 165	141 - 153

Taglie principali (lunghezza)

Taglia	Altezza (cm)
Extra Corto	156 - 164
Corto	164 - 172
Regolare	172 - 180
Lungo	180 - 188
Extra Lungo	188 - 196

Nota: Possono essere eventualmente applicabili altre tabelle specifiche.

La prima prova di vestibilità deve considerare la circonferenza del torace e poi la lunghezza del corpo per il giaccone, la circonferenza della vita e la lunghezza del corpo per i pantaloni.

Se necessario, si può fare una seconda prova con una taglia più larga/stretta e/o più lunga/corta. Occorre verificare anche la lunghezza delle bretelle. La lunghezza delle bretelle dipende dalla taglia. È importante che la parte posteriore, dopo aver regolato la porzione elasticizzata, risulti confortevole e posizionata correttamente.

Verificare che i DPI (giaccone, pantaloni, stivali, guanti, ecc.) coprano completamente il corpo, sia da fermo che in movimento. In posizione eretta, giaccone e pantaloni dovrebbero preferibilmente risultare sovrapposti per 30 cm circa. Qualche semplice esercizio (ad es. tendere le braccia in alto sopra la testa, piegarsi in avanti) permette di accertare in modo chiaro se l'indumento calza perfettamente. Quando si sollevano le braccia, è importante verificare sia la lunghezza della manica che la sovrapposizione di giaccone e pantaloni; quando ci si piega in avanti è oltremodo importante controllare la sovrapposizione dei due indumenti.

Messa in servizio

Questo DPI di Categoria III può essere utilizzato solo da coloro che hanno ricevuto addestramento e istruzioni necessarie per indossare questi indumenti in vari (e spesso pericolosi) tipi di operazioni.

L'utilizzatore deve anche essere in possesso delle informazioni riguardanti gli altri DPI di cui è dotato, la specifica attività che gli è stata assegnata e le limitazioni d'uso di tali DPI. Ad es. in caso di schizzi accidentali di liquidi chimici o infiammabili, è necessario rimuoverli immediatamente e togliere gli indumenti che saranno poi puliti o messi fuori servizio (v. sotto).

Alla consegna, ispezionare gli indumenti e leggere il manuale.

Pantaloni

1. In caso di fornitura separata, inserire le ginocchiere ergonomiche, preformate e removibili.
2. Sovrapporre correttamente gli alamari in velcro. Premere forte e chiudere. Scegliere la lunghezza desiderata utilizzando i regolatori sul fronte.
3. Dopo la messa in servizio, i pantaloni vengono di regola piegati e riposti sopra gli stivali antincendio, così che gli stivali sono 'pronti' e i pantaloni possono essere agevolmente tirati su. In altre parole, non è previsto che pantaloni e stivali siano infilati e tirati su insieme.
4. Tirare su i pantaloni fino in vita, chiuderli, posizionare le bretelle sopra le spalle e regolarne la lunghezza, assicurandosi che la parte dorsale, all'altezza delle spalle sia posizionata correttamente. Per una libertà di movimento ottimale, verificare che la misura della vita dei pantaloni sia adeguata (regolabile con un apposito sistema).
5. La lunghezza dei pantaloni dovrebbe essere tale da assicurare una buona protezione della parte inferiore delle gambe. Indossare infine il giaccone da intervento.

Giaccone

1. Il giaccone va indossato con le cerniere chiuse, sopra i pantaloni. Tutte le allacciature vanno chiuse, specialmente quella intorno al collo. Il colletto va tirato su.
2. Il giaccone può essere dotato di una cerniera antipanico che consente di toglierlo molto velocemente, se necessario (ad es. in ambiente sicuro a seguito di una perico-

losa contaminazione o dopo un salvataggio per incidente elettrico, ...): è sufficiente tirare/spostare brevemente verso l'alto il cursore della cerniera (che ha la chiusura in alto). In tal modo il giaccone si apre completamente e l'utilizzatore può gettarlo per terra. Per poter riusare il giaccone (e chiuderlo normalmente), assicurarsi che il cursore della cerniera si trovi in basso, ad apertura completa.

3. Ispezionare gli altri DPI, avvalendosi del manuale e delle istruzioni apposite. Assicurarsi che il giaccone sia compatibile con i guanti. I guanti corti si indossano, inserendoli all'interno della manica per poi fissarli al polsino. I guanti lunghi invece, vanno indossati sopra la manica, dopo aver stretto il polsino.
4. Poco prima di entrare in un edificio per un intervento all'interno, un incaricato verifica che il completo da intervento sia indossato correttamente e ben chiuso intorno a: guanti, collo, maschera facciale, ecc. Egli controlla inoltre la pressione della bombola dell'aria compressa. In particolare, occorre assicurarsi che gli indumenti coprano tutto il corpo e verificare tutte le chiusure.
5. Assicurarsi altresì che le chiusure in velcro siano sempre chiuse e completamente sovrapposte.
6. Lavare gli indumenti dopo ogni intervento importante o dopo qualsiasi incidente che abbia comportato un contatto con sostanze potenzialmente nocive, quali agenti chimici, prodotti infiammabili, patogeni trasportati dal sangue, particelle contaminanti da fumi densi/polveri.

Ispezione

In qualità di utilizzatore, ispezionare visivamente ogni strato **prima** di ogni riutilizzo (dopo ogni intervento di lavaggio o di manutenzione, dopo un'attività o una esercitazione impegnativa e almeno ogni 3-6 mesi a seconda dell'intensità d'uso) per verificare la presenza di danni visibili a seguito di effetti meccanici/termici/chimici (buchi, fessurazioni, bruciature, abrasioni, ecc.). Bisogna inoltre verificare l'integrità di accessori, quali cuciture, cerniere, bande retroriflettenti, chiusure in velcro, ecc. Qualsiasi alterazione del tessuto esterno (danno, colore, elasticità, ecc.) richiede un esame accurato.

Sia il giaccone che i pantaloni sono provvisti di apposite aperture che consentono di verificare l'integrità di ogni strato. Se sussiste una qualche incertezza in merito alla conservata idoneità dell'indumento, contattare il responsabile che deciderà se farlo riparare o sostituirlo.

Durante il normale utilizzo, le aperture d'ispezione devono essere chiuse!

Se l'indumento non segue un protocollo sistematico e controllato, interno o esterno, di pulizia, manutenzione o riparazione, un addetto della stazione dei vigili del fuoco, istruito da noi (il fabbricante) deve controllare il completo da intervento almeno una volta all'anno.

Se l'indumento necessita di riparazioni, informare l'incaricato affinché vengano intraprese le azioni necessarie.

Messa fuori servizio

L'indumento deve essere messo fuori servizio in caso di:

- degrado evidente, eccessivo logoramento, carbonizzazione di uno o più strati o altri tipi di degrado;
- difetto irreparabile, critico o grave (ad es. cerniera difettosa, fessurazioni irreparabili

nella struttura del materiale, ecc.).

La decisione di mettere fuori servizio il DPI e la relativa attuazione sono a carico di un responsabile qualificato.

Pulizia e manutenzione

Il completo da intervento dei vigili del fuoco è assemblato con tessuto intrinsecamente ignifugo. Tuttavia tale caratteristica può essere condizionata negativamente da alcuni trattamenti. Lo sporco infiammabile, come olio, grasso, polvere e sostanze chimiche, può diminuire le proprietà ignifughe, insieme a quelle antistatiche.

La manutenzione regolare degli indumenti è necessaria per garantire la sicurezza dell'utilizzatore e aumentare la vita utile del completo. Il completo va lavato dopo ogni intervento importante, ad es. di lotta antincendio o dopo ogni incidente che abbia comportato un contatto con sostanze potenzialmente nocive, quali i prodotti chimici.
In manutenzione, *gli indumenti da intervento sono trattati separatamente* dagli altri capi di abbigliamento.

Aspetti a cui prestare attenzione:

1. **è importante fornire alla lavanderia informazioni sul tipo di sporco e/o di intervento, perché se ne tenga conto ai fini del lavaggio.** La contaminazione crociata deve essere evitata in ogni fase: prima, durante e dopo il lavaggio degli indumenti. Gli indumenti sporchi non devono essere lasciati nello stesso ambiente di quelli puliti (questo perché le particelle di sporco possono essere volatili, semi-volatili e non volatili). Nel lavaggio, gli indumenti molto sporchi devono essere separati da quelli meno sporchi (ad es. polo, uniforme standard, sottocasco, ecc.; → gli indumenti intimi non possono essere lavati con i completi da intervento antincendio).
2. Durante la manutenzione del completo da intervento, la temperatura di lavaggio e di asciugatura, l'uso di acqua dolce durante il prelavaggio e il lavaggio e il non superamento dei limiti di acidità (pH minimo pari a 4 e massimo pari a 9) sono tutti fattori importanti per una ottimale conservazione del colore. L'acqua dura ha un effetto contrario sulla rimozione dello sporco. I sali minerali presenti nell'acqua dura possono intrappolare le particelle insolubili sulla superficie del tessuto, diminuendo così le proprietà ignifughe dell'indumento.

Prima del lavaggio tutte le allacciature (con cerniera o velcro) devono essere chiuse o coperte poiché hanno un effetto abrasivo sulle superfici in tessuto. Riportare tutte le regolazioni a stringere nella posizione originaria per evitare punti di abrasione. **Svuotare tutte le tasche e togliere gli accessori rimovibili.**

Gli ammorbidenti hanno un effetto negativo sulla qualità dell'indumento (tessuto e accessori), pertanto non devono essere utilizzati.

Il carico corretto della lavabiancheria assicura la pulizia ottimale e un impatto meccanico minimo sull'indumento. Il *carico raccomandato è del 50% - 60%.* Con un carico maggiore lo sporco non può essere adeguatamente rimosso e c'è il rischio di raggrinzimento permanente. Un carico minore invece implica un'azione meccanica troppo intensa con un logoramento che riguarda una superficie conseguentemente più estesa.
Si raccomanda il lavaggio in macchine lavabiancheria open-end. Non è consentito il lavaggio in lavacontinua.

Il risciacquo del completo da intervento dopo il lavaggio è molto importante al fine di rimuovere tutti i residui di detergente e di altri prodotti. Ciò deve avvenire, impiegando un'adeguata quantità di acqua.
La superficie del tessuto esterno è trattata con un prodotto idro-oleorepellente. Tuttavia gli effetti di questo prodotto diminuiscono con l'usura e la manutenzione. Per motivi organizzativi/logistici, raccomandiamo di ripetere il trattamento ad ogni lavaggio. Ciò assicura che dopo il lavaggio le caratteristiche di idro e oleorepellenza dell'indumento restino ottimali. L'applicazione deve essere seguita da un trattamento termico per l'attivazone della finitura al fluorocarbonio (per la temperatura corretta v. le istruzioni relative al prodotto al fluorocarbonio applicato).
Un semplice test può determinare se il nuovo trattamento è stato applicato correttamente: una goccia di acqua fredda versata sulla superficie esterna del tessuto. Se il tessuto assorbe le goccioline direttamente, significa che l'applicazione di fluorocarbonio non è sufficiente. Con una buona idrorepellenza invece, le goccioline scorrono via dalla superficie esterna.
Se il completo da intervento è entrato in contatto con amianto, deve essere sciacquato al termine dell'attività con un getto d'acqua, prima di togliere il dispositivo di protezione alle vie respiratorie. Il completo deve essere spazzolato con acqua potabile, con particolare attenzione per: cuciture, tasche, collo, chiusure, guanti e stivali.
Gli indumenti esterni vanno tolti con l'aiuto di terzi, mentre il dispositivo di protezione respiratoria rimane collegato. Quindi va fatta una doccia con acqua tiepida. Dopodiché è possibile togliere l'unità ad aria compressa e gli altri indumenti. È necessario avere a disposizione un completo di ricambio.
Evitare sempre di accedere alla stazione dei vigili del fuoco o alla caserma, senza aver prima adeguatamente imballato gli indumenti contaminati! Gli indumenti contaminati devono essere sigillati in un sacchetto ermetico recante la scritta: 'contiene fibre di amianto'. Seguire la specifica normativa locale. Gli indumenti devono essere quindi lavati separatamente (!) in condizioni controllate, senza contaminazione crociata e con le necessarie misure di sicurezza riguardanti la manipolazione e l'ambiente.

Nota: In caso di grave contaminazione, è possibile considerare l'adozione della procedura HazMat (merci pericolose) insieme a quella di decontaminazione.

Se è presente questo logo sul completo da intervento, significa che esso contiene un TAG RFID integrato.
In tal modo, l'indumento può essere tracciato con il sistema RFID, monitorando le problematiche di tipo logistico, come la catena logistica dell'indumento, dalla produzione presso il fabbricante fino al termine della sua vita utile e, ad es., la registrazione degli interventi di manutenzione.
Lavoriamo di norma con RFID UHF ma, previa (tempestiva) consultazione è possibile adattarlo anche ad un altro tipo di frequenza.

Istruzioni di manutenzione

Temperatura massima consentita: 60°C
In caso di sporco ostinato, è consigliabile sottoporre l'indumento a un ciclo di lavaggio supplementare.

Dopo un intervento antincendio l'indumento può risultare contaminato.
In tal caso raccomandiamo di procedere eseguendo:

- un prelavaggio;

- un lavaggio sufficientemente lungo (almeno 30 minuti) e
- più risciacqui (almeno 3).

Non è consentito l'uso di candeggianti a base di cloro.
Questi prodotti indeboliscono anche il tessuto, oltre che incidere sul colore.

Il completo da intervento può essere asciugato in asciugatrice o in un essiccatore ad armadio.

- **Asciugatura in asciugatrice**:
  Il completo da intervento deve essere preferibilmente asciugato in un'asciugatrice con rilevazione del contenuto di umidità residua. È meglio asciugare gli indumenti a rovescio. Quando viene raggiunto un contenuto di umidità residua del 15-20%, il capo va messo al dritto (il tessuto esterno fuori) per garantire un'asciugatura ottimale e una buona attivazione del fluorocarbonio.
  Attivazione del prodotto idrorepellente: il trattamento idrorepellente effettuato durante il lavaggio deve essere seguito da un'asciugatura a 80°C al fine di attivare la polimerizzazione. Questa temperatura non va superata. Si raccomanda vivamente di eseguire prove con i detergenti e con qualsiasi variazione del programma di manutenzione, se necessaria.

- **Asciugatura in essiccatore ad armadio (o asciugatura verticale):**
  È consentito l'uso di un essiccatore ad armadio (asciugatura verticale). Questo tipo di asciugatura riduce l'azione meccanica subita dagli indumenti.
  Attivazione del prodotto idrorepellente: al termine del ciclo di asciugatura, impostare un ulteriore ciclo di 30 minuti a una temperatura massima di 75°C. In tal modo è garantita un'attivazione completa del trattamento al fluorocarbonio.

- **L'asciugatura in essiccatoio a tunnel non è consentita (temperatura troppo alta!).**

Il completo da intervento può essere stirato a una temperatura massima di 110°C. Qualsiasi contatto con le bande retroriflettenti e fluorescenti o altri accessori deve essere evitato.

Non è consigliabile il lavaggio a secco del completo da intervento. Se lo si desidera, è possibile contattarci per una consulenza specifica. Per alcuni modelli, il lavaggio a secco non è consentito.

Per ciò che riguarda le procedure di igiene e sicurezza sul lavoro, si prega di fare riferimento alle istruzioni specifiche della stazione di zona o di area.

Istruzioni di manutenzione professionale

1. Lavaggio standard

Fase	Tempo (min)	Temperatura (°C)	Livello	Detergente	pH
Carico	**60%** (+/- 5%)				
Prelavaggio	10	60	1:5	Max. Prodotto 1*: 10 ml/kg Prodotto 2*: 4 ml/kg	7-9 max
Scarico	1				
Lavaggio	15	60	1:5	Max. Prodotto 1*: 15 ml/kg Prodotto 2*: 2 ml/kg	7-9 max
Scarico	1				
1° Risciacquo	3	Freddo	1:7		
Scarico	1				
2° Risciacquo	3	Freddo	1:7		
Scarico	1				
3° Risciacquo	3	Freddo	1:7		
Scarico	1				
Neutralizzazione	3	40		Prodotto 3*: 1-2 ml/kg	6-7
Scarico	1				
Trattamento (idrorepellente)	3	40	1:4	Prodotto 3*: 1-2 ml/kg	4-5
Trattamento (idrorepellente)	15	40	1:4	Prodotto 4*: 20 ml/kg	4-5
Centrifugazione + intervallo	2				
Centrifugazione (550 giri/min)	5				

2. Lavaggio intensivo (indumenti molto sporchi)

Fase	Tempo (min)	Temperatura (°C)	Livello	Detergente	pH
Carico	**50%** (+/- 5%)				
Prelavaggio	15	60	1:6	Prodotto 1 10 ml/kg Prodotto 2 6 ml/kg	7-9 max
Scarico	1				
Lavaggio	30	60	1:5	Prodotto 1: 20 ml/kg Prodotto 2: 4 ml/kg	7-9 max
Scarico	1				
1° Risciacquo	3	Freddo	1:7		
Scarico	1				
2° Risciacquo	3	Freddo	1:7		
Scarico	1				
3° Risciacquo	3	Freddo	1:7		
Scarico	1				
Neutralizzazione	3	40		Prodotto 3: 1-2 ml/kg	6-7
Scarico	1				
Trattamento (idrorepellente)	3	40	1:4	Prodotto 3: 1-2 ml/kg	4-5
Trattamento (idrorepellente)	15	40	1:4	Prodotto 4: 20 ml/kg	4-5
Centrifugazione + intervallo	2				
Centrifugazione (550 giri/min)	5				

Il lavaggio è eseguito con acqua dolce: °F = 0-7 ; °D = 0-4.

I seguenti prodotti sono stati testati con la procedura descritta, evidenziando un buon risultato finale. Per il lavaggio intensivo abbiamo provato solo i prodotti Ecolab.

	Prodotto 1	**Prodotto 2**	**Prodotto 3**	**Prodotto 4 = Finitura FLC**
Ecolab	Turbo Usona	Triplex Energy Plus	Acid	Saprit Protect Plus

(*) Se si utilizzano altri detergenti, le concentrazioni possono essere diverse; il fornitore dei detergenti o della lavabiancheria può consigliare prodotti e procedure equivalenti. Normalmente sono indicati, fra gli altri:

	Prodotto 1	**Prodotto 2**	**Prodotto 4**
Kreussler	Derval Rent	Derval Protec	Hydrob FC
Christeyns	Selox Micran	Mulan Natural Free	Osmafin Aquablok Plus

(**) A seconda del tipo di macchina e della capacità del cesto, può essere necessario adattare questo valore. Nota informativa: alcuni fabbricanti di lavabiancherie esprimono la centrifugazione come "fattore G".

Nota:

Lo studio del fattore di distruzione microbica nel processo di lavaggio intensivo, con un "DES controller del fattore di eliminazione microbica di una procedura di lavaggio (SN 175368) - organismo di prova: enterococcus faecium", conferma il fattore di eliminazione di 10^6.

Il conseguimento di una riduzione microbica di 10^6 garantisce che l'indumento è igienicamente pulito; in particolare che il processo di lavaggio intensivo possiede un'adeguata capacità germicida. Attenzione! Valido solo per la procedura di lavaggio citata (45 minuti a 60°C).

Results Des-infection Controller	**KT4-6**
Testorganism: Enterococcus faecium	Serial number : 175368

Data process

Date measurement: 26-07-2018

Machine: WE 10 Primus

Program: 59°

Results per starting value (kve/cm^2)			
10^3	10^4	10^5	10^6
✓	✓	✓	✓
Killing factor :	***10^6***		
	*Remark: *Firefighter turnout gear High Care.*		

Per ulteriori informazioni relative alla manutenzione o a procedure sicure di riparazione e smaltimento, si prega di contattare il distributore Sioen di zona.

EN 1149-5:2018

Indumenti con proprietà elettrostatiche devono essere usati in un sistema completo di messa a terra, per evitare scariche elettriche accidentali che rappresentano un rischio di incendio in atmosfera infiammabile (ambiente ATEX; zone 1, 2, 20, 21 e 22 in cui l'energia minima di ignizione non è inferiore a 0,016 mJ).

Indumenti di protezione con riferimenti AS

Il DPI fa parte di un sistema antistatico e di messa a terra. L'abbigliamento antistatico protettivo può essere composto da un capo (tuta) o più capi (giacca, pantaloni, smanicato, ecc.) e deve coprire i materiali non conformi (dissipativi non statici) interamente (ad es. la biancheria intima, anche in fase di movimento e piegamento), nonché sovrapporsi adeguatamente (ad es. per la combinazione di giacca e pantaloni). Ad esempio, uno smanicato con proprietà termiche e ad alta visibilità conforme alla norma *EN 1149-5* deve essere indossato su altri capi antistatici. Per un capo multistrato è necessario che solo lo strato esterno abbia proprietà antistatiche.

Le persone che indossano questo DPI devono essere fornite di sistema di messa a terra per potere dissipare le cariche elettrostatiche. Pertanto, è necessario che esista un contatto tra il tessuto conduttivo e le scarpe conduttive indossate *(EN 20344*). La resistenza elettrica tra l'utente e la terra deve essere inferiore a 108 Ω (fare attenzione ai pavimenti isolati o altamente sporchi). Quando si lavora su sistemi elettrici che richiedono calzature elettricamente isolanti, le proprietà antistatiche non possono essere adeguatamente garantite.

Indossare l'indumento prima di accedere all'ambiente ATEX. Il capo deve essere adeguatamente fissato e le parti più strette (ad esempio le estremità delle maniche) vanno regolate in modo da assicurare un adeguato contatto con la pelle o la biancheria conduttiva. Gli attacchi in velcro devono sovrapporsi completamente ed essere premuti insieme con fermezza. L'equipaggiamento va mantenuto per tutto il tempo che si trascorre nell'ambiente ATEX, incluse le parti rimovibili (badge con il nome, spallacci, ecc.).

Tutte le parti metalliche conduttive in uso devono essere coperte da materiali antistatici (ad esempio, non vanno indossate cinghie con fibbia metallica su pantaloni forniti di passanti, se non sono coperte da una giacca).

L'abbigliamento antistatico non deve essere usato in un'atmosfera arricchita di ossigeno o

in una zona 0 senza previa autorizzazione di un Responsabile per la sicurezza! Le proprietà elettrostatiche possono ridursi con l'uso, i lavaggi, lo sporco, ecc. Non sono consentite modifiche di stile.

EN ISO 11612:2015
Abbigliamento con proprietà di propagazione fiamme limitata e protezione contro il calore industriale.

EN ISO 11612
a b c d e f

Indumenti di protezione con riferimenti FAxBxCxDxExFx
Propagazione fiamme limitata: **A1**: Accensione superficie e/o **A2**: accensione bordo inferiore.
Propagazione fiamme limitata, durata residua del bagliore e della fiamma ≤ 2 s, nessuna formazione di buchi, nessuna fiamma né detrito sciolto.

Questo standard definisce i seguenti aspetti prestazionali per la trasmissione del calore (i limiti si basano sulla prevenzione delle ustioni di secondo grado).

Calore per convezione (fiamme) Indice HTI24		
	Min.	**Max.**
B1	4 s	< 10 s
B2	10 s	< 20 s
B3	20 s	

Radiazione di calore 20 kW/m² Indice RHTI24		
	Min.	**Max.**
C1	7 s	< 20 s
C2	20 s	< 50 s
C3	50 s	< 95 s
C4	95 s	

Schizzi di alluminio fuso		
	Min.	**Max.**
D1	100g	< 200g
D2	200g	< 350g
D3	350g	

Schizzi di ferro fuso		
	Min.	**Max.**
E1	60g	< 120g
E2	120g	< 200g
E3	200g	

Calore per contatto (250°C)		
	Min.	**Max.**
F1	5 s	< 10 s
F2	10 s	< 15 s
F3	>15 s	

Questo indumento non è idoneo per operazioni antincendio! Non è un indumento alluminizzato termoriflettente!

In caso di incendio o esposizione a fiamme, allontanarsi quanto più rapidamente possibile dalla fiamma/fonte di calore. La protezione non è più garantita in caso di grave danneggiamento. Residui di sostanze infiammabili o di alcune sostanze chimiche sui vestiti (ad esempio petrolio, ecc) possono compromettere la caratteristica di propagazione limitata delle fiamme. In caso di contaminazione con liquidi chimici o infiammabili, l'utente deve

immediatamente allontanarsi dall'ambiente di lavoro, togliersi i vestiti con attenzione in modo che i liquidi non vengano a contatto con la pelle e provvedere al lavaggio o allo smaltimento degli indumenti.

In caso di contaminazione con metallo fuso, l'utente deve allontanarsi subito dalla postazione di lavoro e togliere l'indumento, che indossato a diretto contatto con la pelle non elimina il rischio di ustioni! I taschini interni e parti simili devono essere chiusi per eliminare qualsiasi possibilità di accumulo di metallo fuso in pieghe, tasche, ecc.

Sono protette soltanto le parti del corpo coperte da questo DPI. Nella composizione dell'abbigliamento, tutto il corpo deve essere protetto da un DPI ai sensi della norma *EN ISO 11612*.

Se l'utente è protetto da un capo a due pezzi esterno, occorre mantenere una sovrapposizione di almeno 20 cm mentre la persona sta in piedi e cerca di toccarsi la punta dei piedi con le dita delle mani.

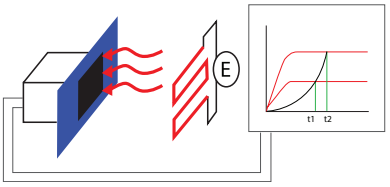
EN 15614:2007

Indumenti di protezione per lotta agli incendi boschivi

Questo DPI è contrassegnato dal codice WLD.
Questo DPI è concepito per un utilizzo prolungato durante le operazioni di lotta agli incendi boschivi e attività correlate. La lotta agli incendi boschivi implica attività svolte principalmente con temperature estive per molte ore, durante le quali il vigile del fuoco può produrre alti livelli di calore metabolico.

Di conseguenza deve essere eseguita una valutazione del rischio volta a determinare se gli indumenti indicati da questa norma europea sono idonei per l'uso previsto e l'esposizione attesa. Questa norma europea non prescrive indumenti da utilizzare in situazioni di rischio laddove quelli conformi alla norma *EN469* risultano più idonei oppure qualora sia atteso un alto livello di radiazioni infrarosse*(EN 1486)*. Inoltre questa norma europea non considera indumenti di protezione dal rischio, chimico, biologico o radioattivo.

La valutazione del rischio dovrebbe includere ulteriori dispositivi di protezione personale, necessari per testa, mani e piedi. In alcune situazioni potrebbe essere necessaria la protezione delle vie respiratorie.



Questo DPI ha superato il seguente test di resistenza al calore radiante (20 kW/m²):

- $RHTI_{24}$ - $RHTI_{12}$ = tempo di reazione ≥ 4 secondi
- $RHTI_{24}$ = tempo di comparsa di ustioni di secondo grado: ≥ 11 secondi
- $RHTI_{12}$ = tempo di comparsa della sensazione dolorosa (ustione di primo grado)
- Fattore medio di trasmissione del calore (TF) ≤ 70%

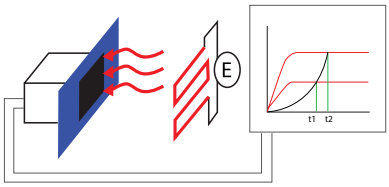
EN ISO 15384:2020 (+A1:2021)

Indumenti di protezione per lotta agli incendi boschivi

Questo DPI è contrassegnato dal codice WLD.
Questo DPI è concepito per un utilizzo prolungato durante le operazioni di lotta agli incendi boschivi e attività correlate. La lotta agli incendi boschivi implica attività svolte principalmente con temperature estive per molte ore, durante le quali il vigile del fuoco può produrre alti livelli di calore metabolico.

Di conseguenza deve essere eseguita una valutazione del rischio volta a determinare se gli indumenti indicati da questa norma europea sono idonei per l'uso previsto e l'esposizione attesa. Questa norma europea non prescrive indumenti da utilizzare in situazioni di rischio laddove quelli conformi alla norma *EN469* risultano più idonei oppure qualora sia atteso un alto livello di radiazioni infrarosse*(EN 1486)*. Inoltre questa norma europea non considera indumenti di protezione dal rischio, chimico, biologico o radioattivo.

La valutazione del rischio dovrebbe includere ulteriori dispositivi di protezione personale, necessari per testa, mani e piedi. In alcune situazioni potrebbe essere necessaria la protezione delle vie respiratorie.



Questo DPI ha superato il seguente test di resistenza al calore radiante (20 kW/m²):

- $RHTI_{24}$ - $RHTI_{12}$ = tempo di reazione ≥ 4 secondi
- $RHTI_{24}$ = tempo di comparsa di ustioni di secondo grado: ≥ 11 secondi
- $RHTI_{12}$ = tempo di comparsa della sensazione dolorosa (ustione di primo grado)
- Fattore medio di trasmissione del calore (TF) ≤ 70%

EN 16689:2017

Indumenti di protezione per interventi di soccorso tecnico

Questo DPI è contrassegnato dal codice STR.
Le operazioni di soccorso tecnico comprendono attività associate a contesti ambientali e condizioni connesse a vari scenari operativi. Tra questi, ma non solo, gli incidenti stradali o gli interventi spesso prolungati all'interno o nei pressi di strutture crollate, a seguito di disastri naturali, ecc. In tali casi è necessaria visibilità, protezione contro i rischi meccanici e contro una limitata presenza di fiamme e calore. Se non utilizzati in combinazione con altri DPI specifici e appositamente testati, questi indumenti non sono idonei per la protezione contro i rischi che si affrontano nella lotta antincendio (di strutture), in incendi boschivi, o per operazioni di soccorso dalle fiamme, in attività con sostanze chimiche pericolose, con motoseghe e operazioni in acqua o di soccorso su corda.

Questo DPI ha superato la prova di resistenza al calore radiante (20 kW/m²): $RHTI_{24}$ = tempo

per la comparsa di ustioni di secondo grado: ≥ 7 secondi; test di resistenza al contatto con il calore (100°C) con una soglia minima di 5 secondi.

Se la superficie del tessuto esterno è trattata con un prodotto idro-oleorepellente (opzionale), gli effetti di tale prodotto diminuiscono con l'usura e la manutenzione. Per motivi organizzativi/logistici, raccomandiamo di ripetere il trattamento ad ogni lavaggio.

La protezione dagli agenti patogeni delle malattie infettive (trasportati dal sangue), mediante uno strato barriera aggiuntivo (membrana), è un requisito opzionale di questa norma EN. Verificare la presenza della membrana negli indumenti assegnati. Se la membrana è danneggiata, la protezione è da considerarsi non più presente.

Nota generale: Gli indumenti devono essere indossati completamente allacciati. In caso di incendio o di esposizione a fiamme, allontanarli dalle fiamme/sorgente di calore prima possibile. In caso di danno grave, la protezione non è più garantita. Residui di sporcizia sugli indumenti, provenienti da materiali infiammabili o da alcune sostanze chimiche (ad es. oli, ...), influenzano negativamente la propagazione di fiamma limitata. In caso di contaminazione con sostanze chimiche o liquidi infiammabili, l'utilizzatore deve lasciare la zona operativa immediatamente e togliere con cautela gli indumenti, affinché i liquidi non entrino in contatto con la pelle. Gli indumenti andranno poi lavati o messi fuori servizio.

EN 16689:2017: Gli indumenti di protezione per Vigili del Fuoco per operazioni di soccorso tecnico e/o gli indumenti di protezione per la lotta agli incendi boschivi ai sensi della norma *EN 15614:2007 /EN ISO 15384:2020 (+A1:2021)* possono essere combinati in uno stesso completo e/o persino con gli indumenti per la lotta antincendio non boschivo *EN 469* classe Xf1/Xr1(valido solo se indicato sull'etichetta; si prega di controllare).

I suddetti indumenti possono essere combinati anche con un capo aggiuntivo per ottenere completi per la lotta antincendio non boschivo a norma *EN 469* classe Xf2/Xr2 (valido solo se la specifica combinazione è indicata sull'etichetta; si prega di controllare).

Le norme suddette fissano le specifiche relative alla visibilità. La tabella che segue offre una sintesi dei requisiti di visibilità contenuti nelle diverse norme, che potrebbero essere pertinenti per questo DPI (controllare l'etichetta):

	Superficie retroriflettente (visibilità notturna)	**Superficie fluorescente (visibilità diurna)**	**o materiali combinati opzionali**
EN 469 Allegato B (*)	≥ 0.13 m^2	≥ 0.20 m^2	≥ 0.20 m^2
Lotta agli incendi boschivi	≥ 0.13 m^2	≥ 0.20 m^2	≥ 0.20 m^2
Soccorso tecnico	≥ 0.13 m^2	≥ 0.50 m^2	-
EN ISO 20471 classe 1	≥ 0.10 m^2	≥ 0.14 m^2	≥ 0.20 m^2
EN ISO 20471 classe 2	≥ 0.13 m^2	≥ 0.50 m^2	-

EN ISO 20471 classe 3	≥ 0.20 m^2	≥ 0.80 m^2	-

**Opzionale*

Produttore:
Sioen Fire, Fabriekstraat 23, B-8850 Ardooie, Belgio
T: +33 (0)4 68 42 35 15 • www.sioenfire.com

VIEUR0060

E-MAIL: INFO@SIOENAPPAREL.COM
PHONE: +32 (0)51 740 800
WWW.SIOENAPPAREL.COM

SIOEN

FR

PAPIER

22
PAP
CARTA