

- Categorie Blog -

# Abbigliamento ignifugo: tessuti e normative

📅 Venerdì 14 Luglio 2017



L'abbigliamento ignifugo ha lo scopo di proteggere il corpo dal calore e dalle fiamme. Ne esistono differenti tipologie a seconda dei rischi che il lavoratore dovrà affrontare.

L'abbigliamento ignifugo ha lo scopo di proteggere il corpo dal calore e dalle fiamme. Ne esistono differenti tipologie a seconda dei rischi che il lavoratore dovrà affrontare.

L'**abbigliamento ignifugo** ha lo scopo di proteggere il corpo dal calore e dalle fiamme. Esistono differenti tipologie di questo DPI sulla base dei

I cookie ci aiutano ad erogare servizi di qualità. Utilizzando i nostri servizi, l'utente accetta le nostre modalità d'uso dei cookie. [Ulteriori informazioni](#)

Valutare i rischi andrebbe fatto prima dell'acquisto ed è una responsabilità del datore di lavoro.

Tra i DPI ignifughi che noi di Lu.Bi service vendiamo, quelli a marchio Fristads Kansas sono composti da materiali sottoposti a test per valutarne resistenza, proprietà, comfort. I tessuti sono:

### **Tessuto ATHP:**

tessuto composto da cotone, modacrile e fibre antistatiche. Ha una superficie trattata per risultare antiolio, antisporco, idrorepellente e traspirante. Il cotone garantisce la morbidezza sufficiente per un maggior comfort.

Tale tessuto è adatto per proteggersi da archi elettrici, assicura l'isolamento termico e previene ustioni di secondo grado.

### **Tessuto ATHS:**

 tessuto composto da fibre ignifughe e antistatiche. Misto di modacrile,  cotone e poliammide (è questo che rende i capi più resistenti all'usura). 

Garantisce isolamento termico. Ha una superficie antiolio, antisporco, idrorepellente e traspirante.

### **Tessuto MFAT:**

tessuto composto da 50% lana (antifiamma naturale). 30% viscosa, 18% poliammide (conferisce resistenza ai tessuti), 2% fibre antistatiche. La viscosa e la lana sono entrambe termoisolanti.

Questo è un tessuto che protegge dagli spruzzi di metallo fuso nelle fonderie. È conforme alla norma EN ISO 11612, sia in protezione dall'alluminio fuso, sia dal ferro fuso.

### **Tessuto FLAM:**

I cookie ci aiutano ad erogare servizi di qualità. Utilizzando i nostri servizi, l'utente accetta le nostre modalità d'uso dei cookie. [Ulteriori informazioni](#)

composto da 75% cotone e 25% poliestere. È trattato con ritardante di fiamma e resistente all'arco elettrico.

---

### **Tessuto FLAMTECH:**

composto da 64% cotone, 34% poliestere e 1% di fibre sintetiche. Trattato con ritardante antifiama con superficie antiolio, antispurco e idrorepellente. Il cotone garantisce comfort a chi indossa tale capo.

### **Tessuto MOF:**

composto da modacrile, cotone ed elastane. Il modacrile è ignifugo e antifiama. Sottoposto al test dell'arco elettrico chiuso. Isolamento termico.

### **Tessuto MFR:**

è un pile flessibile di Fristads Kansas, isolante termicamente. Esso è composto da modacrile ignifugo intrinsecamente, cotone ed elastane. Garantisce una protezione antifiama. L'abbigliamento realizzato con tale tessuto ha superato il test dell'arco elettrico chiuso e dell'arco elettrico aperto.

### **Tessuto Devold UD®**

garantisce una protezione ignifuga, antistatica e contro il calore dell'arco elettrico. Composto da viscosa, lana merino, fibre antistatiche e poliammide.

### **Tessuto Devold UL®**

garantisce sia protezione ignifuga sia protezione dal calore degli archi elettrici. È formato da un doppio strato di lana merino e Lening FR®.

## **Normative**

I cookie ci aiutano ad erogare servizi di qualità. Utilizzando i nostri servizi, l'utente accetta le nostre modalità d'uso dei cookie. [Ulteriori informazioni](#)

## Abbigliamento di protezione contro calore e fiamma

Tale norma è entrata in vigore il 1° ottobre 2015 sostituendo la EN ISO 11612:2009. Essa riguarda la protezione del corpo, tranne le mani. La norma fa riferimento anche a ghette, cappucci e copristivali, che possono andare ad aggiungersi e garantire un'ulteriore protezione.

I capi devono coprire il torso, il collo, le braccia e le gambe, quindi il lavoratore potrà indossare una tuta oppure scegliere due capi distinti per la parte alta del corpo e una per le gambe.

Le protezioni che questi indumenti devono garantire sono di vario tipo:

A – propagazione limitata di fiamma: A1) accensione superficiale, A2) accensione terminale.

B – protezione contro il calore convettivo. Per calore convettivo si intende quello che passa attraverso il capo di abbigliamento che viene a contatto con la fiamma. Il tessuto, essendo ignifugo, non risulterà avere danni, ma il corpo può subire lesioni. B1 – B3.

C – protezione contro il calore radiante. C1 – C3.

D – protezione contro gli spruzzi di alluminio fuso. D1 – D3.

E – protezione contro gli spruzzi di ferro fuso. Il test dà indicazioni su quanti spruzzi di metallo fuso il tessuto può sopportare. E1 – E3.

F – protezione contro il calore da contatto. F1 – F3.

La norma non fornisce indicazioni per quanto riguarda visiere e gli equipaggiamenti per le vie respiratorie.

I livelli sono tre: rischio minimo, medio e alto.

### EN ISO 11611-2015

I cookie ci aiutano ad erogare servizi di qualità. Utilizzando i nostri servizi, l'utente accetta le nostre modalità d'uso dei cookie. [Ulteriori informazioni](#)

## Abbigliamento di protezione verso la saldatura e di procedimenti connessi

---

Tale norma ha sostituito la EN ISO 11611:2008.

Riguarda indumenti inclusi grembiuli, cappucci, ghette e maniche. Non comprende requisiti riguardo la protezione delle mani.

L'abbigliamento conforme a tale norma deve proteggere da schizzi di metallo fuso, da brevi contatti con fiamme, dal calore radiante da arco elettrico e deve diminuire la possibilità di shock elettrico.

Prevede due classi con determinati requisiti prestazionali, Classe 1 e Classe 2. La seconda è superiore alla prima. La Classe 1 si riferisce a tecniche di saldatura manuale, leggera formazione di spruzzi e gocce (es. saldatura a gas, saldatura Tig, saldatura Mig, brasatura, saldatura a punti...); la Classe 2 a tecniche di saldatura manuale, ma con notevole formazione di spruzzi (es. saldatura MMA, saldatura Mag, taglio al plasma...).

I capi di abbigliamento devono anche evitare che l'elettricità sia condotta dall'esterno verso l'interno e coprire interamente busto, collo, braccia e gambe.

Durante la saldatura ad arco, il lavoratore rischia di esporre la pelle ai raggi ultravioletti (UV), inoltre l'indumento si rovina e, dopo l'utilizzo, deve essere sottoposto a un controllo adeguato per verificarne l'integrità. Può accadere che se i capi di abbigliamento non sono adeguati e conformi alla norma, la persona che li indossa potrebbe manifestare sintomi di scottature ai raggi UVB. In tal caso è consigliato sostituire l'indumento.

In caso di saldatura, la soluzione migliore sarebbe di indossare un grembiule adatto.

Per una maggiore protezione si può aggiungere un equipaggiamento PPE (personal protective equipment) per viso, mani, testa e piedi.

## IEC/EN 61482

Tale norma si suddivide in

---

### a) IEC/EN 61482-2:2009

#### **Indumenti di protezione certificati e approvati per un uso idoneo in ambienti di lavoro a rischio di archi elettrici**

A seguito di un arco elettrico si possono verificare calore elevato, nubi di plasma, fiamme, radiazioni, liquefazione e vaporizzazione di parti metalliche. Alcuni metalli, tra cui il rame, l'alluminio e l'acciaio, ad alte temperature passano dallo stato solido a vapore, provocando così una forte pressione esplosiva e onde sonore (quindi anche proiezione di materiale fuso, che si comporta esattamente come un proiettile). La pressione esplosiva può causare la forte spinta dell'operatore che lavora in prossimità dell'arco elettrico e la rottura del timpano (sordità permanente o temporanea). I flash di luce e i raggi ultravioletti possono invece causare cecità (permanente o temporanea). L'energia termica provocata è superiore a quella di una fiammata, circa 13000° C. Le ustioni possono essere di secondo o terzo grado.

Il rischio, quindi, di lavorare in vicinanza di un arco elettrico è quello di infermità permanente o addirittura morte.

Il corpo deve essere interamente coperto, perciò bisogna indossare giacca, pantaloni e altri capi (DPI) quali casco, guanti, calzature.

Stratificare e sovrapporre più capi aumenta il livello di protezione, per questo è consigliato indossare anche abbigliamento intimo ignifugo.

### b) IEC/EN 61482-1:2009

#### **Indumenti di protezione contro i rischi termici da arco elettrico**

Questa norma prevede due modalità di prova:

I cookie ci aiutano ad erogare servizi di qualità. Utilizzando i nostri servizi, l'utente accetta le nostre modalità d'uso dei cookie.

**IEC/EN 61482-1-1:2009** metodo di prova. Test arco aperto.  
Determinazione del grado di resistenza all'arco (ATPV. Arc Thermal Performance Value) o EBT50

---

**IEC/EN 61482-1-2:2014** metodo di prova. Test di arco elettrico chiuso.  
Determinazione della classe di protezione dall'arco di materiali e indumenti, utilizzando un arco controllato o diretto.

## **EN ISO 14116:2015**

### **Abbigliamento di protezione contro il calore e propagazione limitata di fiamma.**

Essa tratta i requisiti prestazionali riguardo i materiali, gli assemblaggi di materiali e gli indumenti di protezione per ridurre la possibilità di combustione in caso di brevi contatti con piccole fiamme.

Questo standard non è sufficiente quando c'è il rischio di calore e fiamma, in tal caso bisogna rifarsi alla norma EN ISO 16112.

Attenzione: qualsiasi indumento bagnato, sudato o sporco avrà un livello di protezione inferiore. Inoltre, un capo ignifugo, dopo esser stato esposto alle fiamme o al calore, non sarà più idoneo e dovrà essere sostituito.

Se passi in negozio o visiti il nostro [sito](#), potrai trovare i DPI antifiamma più adatti alla tua attività lavorativa.



## SCRIVI UN COMMENTO

### NOME



### E-MAIL



### COMMENTO



Consento al trattamento dei miei dati personali ai sensi dell'art.13 del D. Lgs. 30/06/2003 n. 196. ( [Leggi](#) )

invia commento

I cookie ci aiutano ad erogare servizi di qualità. Utilizzando i nostri servizi, l'utente accetta le nostre modalità d'uso dei cookie. [Ulteriori informazioni](#) [OK](#)



## newsletter

Iscriviti alla newsletter LU.BI Service e resta aggiornato sulle novità del mondo antinfortunistica.

E-Mail

- Consento al trattamento dei miei dati personali ai sensi dell'art.13 del D. Lgs. 30/06/2003 n. 196. ( [Leggi](#) )**

iscriviti

---

AZIENDA



---

INFO ORDINI



---

PRODOTTI



---

ACCOUNT



---

BLOG



PAGAMENTO SICURO CON:



### LU.BI SERVICE ABBIGLIAMENTO DA LAVORO

via Tonale, 24 24061 Albano S.A. (BG) P.Iva 03309550162 Numero REA BG 367281 Capitale sociale i.v. Euro 10.200

Servizio clienti +39 035 686 966

I cookie ci aiutano ad erogare servizi di qualità. Utilizzando i nostri servizi, l'utente accetta le nostre modalità d'uso dei cookie. [Ulteriori informazioni](#) [OK](#)