

Prodotto professionale per il trattamento ignifugante di tessuti in fibre naturali, fibre cellulosiche e fibre miste.

## ISTRUZIONI PER L'USO

### Che cos'è Ecoflamtex?

Il trattamento al quale viene sottoposto un materiale per ridurre o ritardare la combustione viene definito ignifugazione.

Viene generalmente effettuato su materiali facilmente infiammabili, in particolare tessuti di varia natura.

Ecoflamtex è un ritardante di fiamma (ignifugante), cioè una miscela composta da sali e altri composti organici che agisce ritardando l'accensione e rallentando la propagazione del fuoco.

Sottoposti all'azione del fuoco, i principi attivi di Ecoflamtex si decompongono sviluppando anidride carbonica e vapore acqueo e assorbendo calore. L'azione di Ecoflamtex è duplice: abbassa la temperatura del materiale trattato e ritarda la propagazione delle fiamme. Ecoflamtex è un prodotto sicuro ed ecologico, completamente biodegradabile.

NOTA: tutti i materiali, una volta raggiunta una temperatura sufficientemente elevata, bruciano. Ecoflamtex, come tutti i prodotti ignifuganti, non impedisce che un tessuto bruci in senso assoluto, ma, se correttamente applicato, ne ritarda e rallenta la combustione.

### Quali materiali è possibile trattare con Ecoflamtex?

È possibile trattare efficacemente materiali tessili in:

- fibre naturali (canapa, cotone, juta, lana, lino, rafia, seta, etc.)
- fibre miste (naturali + sintetiche)
- fibre di cellulosa

Ecoflamtex è stato sviluppato per un utilizzo in campo scenotecnico e quindi per materiali utilizzati nella costruzione di scenografie, tendaggi, arredi e costumi di scena.

Risulta quindi particolarmente indicato per fondali, sipari, fodere, tappezzerie, costumi ed altri elementi realizzati in fibre naturali come:

- ciniglia in cotone
- garza in cotone
- juta
- lino
- mussolina
- panno in cotone
- panno/feltro in lana
- raso in seta o cotone
- rete in cotone
- seta
- taffetas
- tela in cotone
- tela in cotone gessata

**IMPORTANTE:** non è possibile trattare tessuti impermeabili o cerati in quanto i principi attivi non riescono a penetrare nelle fibre di questi materiali.

## Come utilizzare Ecoflamtex?

### Quantità

Ecoflamtex si presenta in forma liquida pronto per l'uso. Poiché potrebbero crearsi dei sedimenti di sale sul fondo della tanica è bene agitare/mescolare energicamente il prodotto prima dell'applicazione.

La corretta quantità da utilizzare dipende dalla fibra, dal peso e dal tipo di costruzione del tessuto, ma anche dal grado di resistenza alla fiamma desiderato. Come linea guida, la quantità di prodotto da applicare varia dal 30 al 50% sul peso complessivo del tessuto, quindi almeno 30 g di Ecoflamtex ogni 100 g di tessuto da trattare.

Per tessuti particolarmente leggeri e delicati si consiglia di diluire il prodotto al 15-20% in acqua.

**ATTENZIONE:** un utilizzo in quantità eccessiva può causare l'irrigidimento delle fibre e alterare la mano del tessuto stesso. Eseguite sempre un test preliminare per valutare la reazione del tessuto e per verificare l'effettivo livello di autoestinguenza.

### Applicazione

Ecoflamtex può essere applicato con uno dei seguenti metodi:

Tab. 2 - Modalità di applicazione

- per immersione:	immergere completamente il tessuto e lasciare in ammollo per 10 minuti, appendere e lasciare asciugare a temperatura ambiente e lontano dai raggi diretti del sole. È il sistema che dà risultati migliori perché il prodotto penetra a fondo ed uniformemente nelle fibre del tessuto. Consigliato soprattutto per i tessuti pesanti (grammatura > 200 gr/m <sup>2</sup> ) a maglia stretta.
- con un pennello:	stendere la soluzione su tutta la superficie del materiale, spennellare accuratamente per assicurare un adeguato assorbimento nelle fibre del tessuto. Applicare il prodotto sui due lati per una maggiore efficacia. Lasciare asciugare a temperatura ambiente e lontano dai raggi diretti del sole.
- con spruzzatore:	se possibile appendere il materiale da trattare e spruzzare la soluzione con una regolazione dell'ugello medio/fine. Applicare il prodotto sui due lati per una maggiore efficacia. Lasciare asciugare a temperatura ambiente e lontano dai raggi diretti del sole. Questo sistema è raccomandato per tessuti particolarmente leggeri e delicati.

### Asciugatura

Dopo l'applicazione lasciate asciugare il tessuto appeso in ambiente aerato a temperatura ambiente 20 - 30° C, lontano dai raggi diretti del sole. Ecoflamtex Liquido non necessita di asciugatura forzata ad alta temperatura.

## **Efficacia del trattamento ignifugante**

Il trattamento ignifugante risulta efficace solo se il prodotto viene applicato nella corretta modalità e quantità.

Per questo motivo si consiglia di eseguire un test su un campione prima di trattare tutto il materiale.

### Come verificare l'efficacia del trattamento?

Prelevate una striscia di 2 x 15 cm dal tessuto trattato con Ecoflamtex. Il tessuto deve essere perfettamente asciutto.

Sospendete la striscia tramite una pinza o una molletta con l'asse longitudinale verticale in un luogo privo di correnti d'aria.

Applicate la fiamma di un normale accendino al centro dell'estremità inferiore del campione per circa 10/12 secondi ad una distanza di 1/2 cm circa. A questo punto potete interrompere la fiamma. Se la combustione termina entro 2 secondi circa, il trattamento ignifugante può ritenersi concluso con successo. In caso contrario sarà necessario aumentare la quantità di Ecoflamtex applicata al tessuto e procedere ad un nuovo test.

## **Lavaggio del tessuto trattato**

### Lavaggio a secco

I tessuti trattati possono resistere al lavaggio a secco perché Ecoflamtex è insolubile nella maggior parte dei prodotti comunemente utilizzati per i lavaggi a secco. È comunque importante verificare che i prodotti utilizzati per il lavaggio a secco siano privi di umidità o di altri detersivi. È sempre consigliato eseguire un nuovo test sui tessuti dopo ogni lavaggio.

### Lavaggio in acqua

Ecoflamtex è un prodotto solubile in acqua quindi l'effetto ignifugante del trattamento non è resistente al lavaggio o all'esposizione all'acqua.

## SCHEMA TECNICA

Composizione chimica:	fosforo inorganico con sinergizzante azotato
Aspetto:	liquido trasparente, incolore
Confezione:	tanica da 5 litri
pH:	circa 6–8
Densità:	circa 1,20–1,25 g/cm <sup>3</sup> (a 20° C)
Diluizione:	se si dovessero notare residui di polvere cristallina bianca sui campioni trattati è possibile diluire il prodotto al 15-20% in acqua e ritestare un campione
Superficie trattabile:	con una tanica da 5 litri è possibile trattare 50 - 60 m <sup>2</sup> circa (valore medio indicativo per tela in cotone da 200 g/m <sup>2</sup> )
Stoccaggio:	conservare in luogo chiuso, lontano dalla luce diretta del sole a normali temperature di stoccaggio (20 - 30°C). Una volta aperto conservare al massimo per 1 anno. Non conservare in contenitori metallici. Cristallizza a temperature inferiori a 5 °C, ma può essere utilizzato senza impatto sulla qualità e sulle proprietà ignifuganti quando ri-disciolto a temperatura elevata (preferibilmente da 30 a 40 °C). La conservazione a temperature elevate può portare alla deformazione della tanica, ma comunemente non ha alcun impatto sulla qualità del prodotto dopo l'aerazione.
Sicurezza:	Utilizzare in ambiente aerato. Adottare le consuete precauzioni previste per la manipolazione di prodotti chimici. Indossare guanti e occhiali protettivi. Non ingerire. Tenere lontano dalla portata dei bambini. Se ingerito bere abbondante acqua. In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico specialista. Per maggiori informazioni relative alla manipolazione e alla tossicologia si rimanda alla scheda di sicurezza.
Applicazioni:	Trattamento ignifugante di tessuti in fibre naturali (cotone, lino, canapa, iuta, lana), in fibre cellulosiche e per tessuti in fibre miste (naturali + sintetiche). L'effetto ignifugante del trattamento con YFT-Ecoflamtex Liquido non è resistente al lavaggio in acqua, ma è in grado di sopportare un numero limitato di lavaggi a secco. YFT-Ecoflamtex Liquido non necessita di asciugatura ad alta temperatura.
Effetti indesiderati:	Se utilizzato in quantità eccessiva YFT-Ecoflamtex Liquido, essendo un sale, può avere un comportamento igroscopico. In questo caso lo stoccaggio del tessuto già trattato in ambiente con altissima umidità favorisce la formazione di macchie, al contrario la conservazione a bassa umidità può favorire la formazione di depositi cristallini (polvere biancastra) sui tessuti trattati. Un utilizzo in quantità eccessiva può causare anche l'irrigidimento delle fibre e alterare la mano del tessuto stesso. Eseguire sempre un test preliminare per valutare la reazione del tessuto e per verificare l'effettivo livello di autoestinguenza.
Certificazioni:	Ecoflamtex è un prodotto approvato secondo gli standard: - Oeko-Tex® Standard 100 (Associazione Internazionale Ricerca e Controllo Settore Ecologia Tessile) - GOTS 3.0 (Global Organic Textile Standard)
Disclaimer:	Peroni S.p.A. garantisce la qualità e l'efficacia del prodotto YFT-Ecoflamtex Liquido utilizzato e conservato correttamente, ma non può rilasciare una certificazione di reazione al fuoco per i materiali trattati con Ecoflamtex. È possibile ottenere un certificato che attesti la classe di reazione al fuoco solo ed unicamente sottoponendo un campione del tessuto trattato a test specifici presso un laboratorio autorizzato. L'utilizzatore dovrà determinare l'idoneità del prodotto Ecoflamtex per il proprio impiego dal momento che i materiali da trattare e le modalità di applicazione sono al di fuori del controllo di Peroni S.p.A. Le normative anti-incendio variano da stato a stato. Vi consigliamo di consultare le autorità locali per assicurarvi che i materiali trattati rispettino le normative del paese in cui vengono utilizzati.

Professional liquid for the flame retardant finishing of fabrics made of natural , cellulosic and blends with synthetic fibres.

## INSTRUCTIONS FOR USE

### What is Ecoflamtex used for?

The treatment applied to a material in order to delay ignition or to reduce the rate of combustion is called fireproofing.

The fire-retardant treatment is usually performed on flammable materials, especially textiles of various kinds.

Ecoflamtex is a flame retardant product, a mixture of salts and other organic substances that act by delaying the ignition and slowing the propagation of fire.

Subjected to fire, the active ingredients of Ecoflamtex decompose, producing carbon dioxide and water vapor and absorbing heat.

The action of Ecoflamtex is twofold: it lowers the temperature of the treated material and it slows the propagation of flames. Ecoflamtex is a safe and environmentally friendly product, completely biodegradable.

**NOTE:** any material, once it reaches a sufficient high temperature, burns. Ecoflamtex, like all other flame retardants, does not prevent a fabric from burning, but it retards and slows the production of flame, when properly applied.

### What kind of materials can be treated with Ecoflamtex?

You can effectively treat textile materials made of:

- natural fibres (cotton, wool, hemp, jute, linen, silk, etc.)
- mixed yarns of natural and synthetic fibres
- cellulosic fibres

Ecoflamtex has been developed for use in scenery, for materials used in the construction of sets, stage furniture and costumes. It is particularly suitable for backdrops, curtains, covers, tapestry, costumes and other stage elements in natural fibres like:

- cotton chenille
- cotton gauze/burlap
- jute
- linen
- muslin
- cotton duvetyne (molton)
- duvetyne/wool serge/felt
- silk/cotton satin
- cotton netting
- silk
- taffetas
- cotton canvas
- gesso canvas
- cotton bobbinet, scrim
- cotton velvet

**IMPORTANT:** is not possible to treat waterproof or coated fabrics as the active ingredients can not penetrate into the fibres.

## How to use Ecoflamtex?

### Quantity

Ecoflamtex is liquid, ready to use. Stir well before use to avoid salt deposits on the bottom of the tank.

The right amount of YFT-Ecoflamtex Liquid depends on the fibre composition, fabric weight and construction, but also by the desired flame retardant effect. As a guideline, the amount of product to be applied varies from 30 to 50% on the total weight of the fabric, at least 30 g of Ecoflamtex per 100 g of tissue to be treated.

For very light and delicate fabrics dilute 15% with water and re-test.

**ATTENTION:** excessive amount may also cause the stiffening of the fibres and altering the hand of the fabric itself. Always perform an evaluation test to determine how the fabric will react and to verify the effective flame retardance.

### Application

Ecoflamtex can be applied:

Chart 2 - Method of application

- by soaking:	completely immerse the fabric and let it soak for 10 minutes, hang to air dry at room temperature, away from direct sunlight. This system gives the best result because the product penetrates deeply and evenly into the fibres of the fabric. Recommended especially for heavy and closed fabrics (>200 g/m <sup>2</sup> ).
- using a brush:	spread the solution over the entire surface of the material, brush thoroughly to ensure adequate absorption into the fibres. Apply the product on the two sides to increase the efficacy. Allow to air dry at room temperature, away from direct sunlight.
- using a sprayer:	if it is possible hang the material to be treated and spray the solution with a medium/fine nozzle setting. Apply the product on the two sides to increase the efficacy. Allow to air dry at room temperature, away from direct sunlight. This system is recommended for light and delicate fabrics.

### Drying

After treatment, hang the fabric to air dry at room temperature 20 - 30° C, away from direct sunlight.

Ecoflamtex Liquid does not require forced drying at high temperature.

## **Efficacy of the fireproofing treatment**

The fireproofing treatment is effective only if the product is applied in the correct way and quantity.

This is the reason why it is recommended to perform a test to determine the proper quantity and flame retardant effect before treating the material.

### How to verify the effectiveness of the treatment?

Cut a strip of 2 x 15 cm from the tissue treated with Ecoflamtex The specimen should be completely dry.

Hang the sample strip by means of a spring or tongs with the long axis vertical in a draft-free location.

Apply the flame of a common lighter to the center of the bottom edge of the sample for about 10/12 seconds at a distance of 1/2 cm.

At this point, stop the flame. If combustion ends within approximately 2 seconds, the fireproofing treatment can be considered successfully completed. Otherwise it will be necessary to increase the amount of Ecoflamtex and try again with a new test.

## **Washing of the treated materials**

### Dry cleaning

The treated fabrics can withstand dry cleaning because Ecoflamtex is insoluble in most of the products used for dry cleaning.

However, it is important to verify that the products used for dry cleaning are free of humidity or other detergents. It is always recommended to perform a new test on fabric after every dry cleaning.

### Washing in water

Ecoflamtex is water soluble, so the effect of the fireproofing treatment is not resistant to washing or exposure to water.

## TECHNICAL INFORMATION

Chemical character:	inorganic phosphorus with nitrogen synergist
Appearance:	clear, colourless liquid
Pack size:	5 liter canister
pH:	about 6 – 8
Density:	about 1.20 – 1.25 g/cm <sup>3</sup> (at 20° C)
Dilution:	if you should notice crystalline dust on the fabric, dilute 15% with water and re-test.
Coverage:	with a 5 liter canister is possible to treat approximately 50 - 60 m <sup>2</sup> (indicative value for cotton canvas 200 g/m <sup>2</sup> )
Storage:	store indoor, away from direct sunlight, at normal storage temperatures (20 - 30 ° C). Once opened can be kept for a maximum of 1 year. Do not use metallic containers. Crystallizes at temperatures below 5 °C, but can be used without impact on quality and properties when re-dissolved at elevated temperature, preferably 30 to 40 °C. Storage at elevated temperatures can lead to deformation of sealed canister, but commonly has no impact on product quality after aeration.
Safety:	Use with adequate ventilation. Observe the usual precautions for handling chemicals. Wear protective gloves and protective glasses. Do not ingest. Keep out of reach of children. If swallowed, drink large quantity of water. In case of eye contact, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. For further information related to handling and toxicology please refer to the safety data sheet.
Applications:	YFT-Ecoflamtex Liquid is eminently suitable for the flame retardant finishing of natural (cotton, flax, hemp, jute, wool) and cellulosic fibres and blends with synthetic fibres. The flame-retardant effect of YFT-Ecoflamtex Liquid is not wash-resistant, but can withstand a limited number of waterless dry cleaning treatments. YFT-Ecoflamtex Liquid does not require forced high temperature drying.
Side Effects:	YFT-Ecoflamtex Liquid can react slightly hygroscopic when concentrated too high, and due to its salt nature, storage e.g. at very high humidity can support spot formation (blooming) on treated materials. Storage at low humidity can support crystalline deposit formation (dust). Over concentration may also cause the stiffening of the fibers and altering the hand of the fabric itself. Always perform an evaluation test to determine how the fabric will react and to verify the effective flame retardance.
Certification:	Ecoflamtex is approved according to: - Oeko-Tex ® Standard 100 (International Association for Research and Testing in Textile Ecology) - GOTS 3.0 (Global Organic Textile Standard)
Disclaimer:	Peroni S.p.A. ensures the quality and the efficacy of YFT-Ecoflamtex Liquid used and stored correctly, but can not issue a certification of reaction to fire for materials treated with YFT-Ecoflamtex Liquid. It's possible to get a Reaction to Fire classification only by testing a sample of the material treated with YFT-Ecoflamtex Liquid by an approved laboratory. The user must determine the suitability of this product for the intended use since materials and methods of application are beyond the control Peroni S.p.A. Fire regulations vary from state to state. We advise you to check with local authorities to be sure the treated materials meet the standard of the country where they are used.