FYRPRO®

KULLANIM KILAVUZU
USER INFORMATION GUIDE
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
الاستخدام دليل

EN 469:2005

Xf
Xr
Y
Z

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ
KATMAN SİSTEMİ
1.Dış katman
2.Nem bariyeri
3.Isı bariyeri
4.İç astar
TASARIM ÖZELLİKLERİ
ELBİSELERİN SINIFLANDIRILMASI VE TESTLER
ELBİSEYİ GİYİNME VE ÇIKARMA
A. Giyinme
B. Çıkarma
TEMİZLEME PROSEDÜRÜ
SAKLAMA/DEPOLAMA KOŞULLARI
SON KULLANMA TARİHİ
UYARILAR
ETİKET VE İŞARETLEME

GİRİŞ

Güvenliğiniz için yüksek teknoloji kullanılarak yüksek performans seviyelerinde koruma sağlayan, özel dokuma kumaşlardan üretilen **FYRPRO®** elbiselerini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.
Yangınla mücadele insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen bir çok riski içinde barındırır. Bu riskleri ortadan kaldırmak için yüksek koruma sağlayan ve 89/686/EEC Kişisel Koruyucu Donanım sınıfına giren, özel tasarıma sahip elbiseler tercih edilmelidir.
FYRPRO® serisi kullanıcının vücudunu alevlerden koruduğu gibi, yüksek ortam sıcaklığından kaynaklanan ısı stresini insan metabolizmasının dayanabileceği limitin altında tutarak koruma sağlar. Olası riskleri azaltmak için;
-Kullanmadan önce mutlaka uygun bir eğitim alınmalı ve tatbikat yapılmalıdır.
-Çalışma koşullarına göre en uygun kişisel koruyucu donanım seçilmelidir.
-EN standartlarının kullanım limitleri, verimliliği ve tasarım bilgileri bilinmelidir.

FYRPRO® serisi itfaiyeci elbiseleri, yangınla mücadele ve müdahale sırasında oluşucak riskleri en aza indirmek için EN 469 "İtfaiyeciler için koruyucu giyecekler – Yangınla mücadelede kullanılan koruyucu giyeceklere dair performans kuralları" standardına uygun olarak üretilir. Kullanılacağı risk gruplarına en uygun elbisenin seçimi için değişik katmanlardan oluşan elbiseler geliştirilmiştir.

KATMAN SİSTEMİ

FYRPRO® itfaiyeci elbiseleri, kullanılacağı risk grubuna en uygun koruma sağlaması amacıyla özel olarak üretilen elbiselerdir. Yangınla mücadele elbiselerinin ısıdan koruma performansı, çok katlı kumaş sistemine, özel olarak üretilmiş izolasyon sağlayan kumaşlara ve katmanlar arasındaki kuru hava boşluklarına bağlıdır. Hava boşluğu iyi bir yalıtım sağladığı için, **FYRPRO®** itfaiyeci elbiseleri, izolasyon sağlayan kumaş katmanlarının bir araya getirilmesiyle üretilir.

FYRPRO® *serisi elbiselerin katman sistemleri;*

1-Dış Katman: Direkt olarak alev ve ısıya maruz kalan bu katman, yanmaya karşı direnç gösterirken, elbiseyi oluşturan iç katmanları da yırtılma, delinme, sıvı sıçramaları ve aşınmalara karşı korur. Ayrıca dış katmanın su iticilik özelliği suyun iç katmanlara girmesine engel olur.

2-Nem Bariyeri: Nem bariyeri kullanımı opsiyoneldir. Bu bariyer dışarıdan gelen su girişine izin vermez ve içeride oluşan buharın ve terin vücuttan uzaklaşmasını sağlar.

3-Isı Bariyeri: Yapısında maksimum hava boşluğu olacak şekilde tasarlanmıştır. Çok hafif bir yapıya sahip bu katman, iç astara kapitone olarak dikilmiştir.

4-İç Astar: Elbisenin aleve dayanıklılık özelliğini bozmadan konforlu bir kullanıma olanak veren ve ısı bariyerine kapitone olarak dikilen hafif ve konforlu bir kumaştır.

TASARIM ÖZELLİKLERİ

Tulum veya ceket-pantolondan oluşan **FYRPRO® serisi** itfaiyeci elbiseleri; vücudu, kolları ve bacakları; su, yüksek ısı ve alevin zararlı etkilerine karşı korur.
Aşağıdaki tabloda **EN 340/EN 13688** 'Koruyucu Giyecekler-Genel Özellikler' normuna göre dizayn edilmiş beden ölçüleri verilmiştir.

BEDEN		KULLANICININ			
		BOYU (CM)	GÖĞÜS ÇEVRESİ (CM)	BEL ÇEVRESİ (CM)	CEKET BOYU (CM)
S	46/48	164-170	88-96	76-84	83
M	50/52	170-176	96-104	84-92	83
L	54/56	176-182	104-112	92-100	85
XL	58/60	182-188	112-120	100-108	85
XXL	62/64	182-188	120-128	108-116	87

FYRPRO® serisi elbiselerde ceketlerin göğsüne, sırtına ve kol ağızlarına; pantolonun diz altlarına, yanlarına 50mm veya 75mm genişlikte **reflektif şeritler** (yansıtıcı şeritler) dikilir. Reflektif şeritler, ışık yansıtıcı olma özelliklerinden dolayı karanlık ortamlarda görünürlük sağlarlar. Reflektifler opsiyonel unsurlar olup EN 469 standardına göre elbisede reflektif olması durumunda, bu şeritlerin yansıtıcı kısımlarının elbise başına düşen alanı 0,13m^2' den az olmamalıdır. Floresan kısımlarının (sarı veya kırmızı) elbise başına düşen alanı ise 0,2m^2' den az olmamalıdır.

ELBİSELERİN SINIFLANDIRILMASI VE TESTLER

EN 469 standardına göre bir elbisenin sınıflandırılması, aşağıdaki tablodaki performans seviyelerine göre yapılır;

TESTLER	TEST METODU	PERFORMANS SEVİYELERİ			
		SEVİYE 1	İŞARET	SEVİYE 2	İŞARET
Isı transferi (alev)	EN 367	HTI_{24}≥9sn HTI_{24}-HTI_{12}≥3sn	Xf1	HTI_{24}≥13sn HTI_{24}-HTI_{12}≥4sn	Xf2
Isı transferi (radyan)	EN ISO 6942	$RHTI_{24}$≥10sn $RHTI_{24}$-$RHTI_{12}$≥3sn	Xr1	$RHTI_{24}$≥18sn $RHTI_{24}$-$RHTI_{12}$≥4sn	Xr2
Su nüfuziyetine direnç	EN 20811	Seviye1<20kPa	Y1	Seviye2≥20kPa	Y2
Su buharı geçirgenliği	EN 31092	30m^2Pa/W<Seviye1<45m^2Pa/W	Z1	Seviye2≤30m^2Pa/W	Z2

Bu performans seviyelerine göre itfaiyeci elbiseleri Seviye 1 veya Seviye 2 olarak ikiye ayrılır. Seviye 2, Seviye 1 seviyesinden daha üstün koruma sağlamaktadır. Bir elbisenin Seviye 2 sınıfına girebilmesi için Xf, Xr, Y ve Z olan tüm performanslarının 2 seviyesinde belirlenmesi gerekir. Bunlardan biri bile 1 seviyesinde olursa elbise Seviye 1 olacaktır. Ayrıca itfaiyeci elbiseleri hayati tehlike oluşturan, geriye dönüşsüz riskler karşısında koruma sağlamak için tasarlandığından, 89/686/EEC Kişisel Koruyucu Donanım Direktifine göre Kategori III ürün olarak adlandırılmaktadır.

FYRPRO® serisi itfaiyeci elbiselerinin EN 469 standardına göre geçtiği diğer testler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

EN 469 2005	TEST/ÖZELLİK	METOT
4.0	Genel elbise tasarımı	EN 340/EN 13688
6.1	Sınırlı alev yayılımı (dış katman ve iç astar)	EN ISO 15025 (A)
6.2	Isı transferi (alev)	EN 367 (Xf1 veya Xf2)
6.3	Isı transferi (radyan)	EN ISO 6942 (Xr1 veya Xr2)
6.4	Radyan ısı sonrası dayanım	EN ISO 6942/EN ISO 13934-1
6.5	Isıya karşı direnç	EN ISO 17493
6.6	Çekme dayanımı (dış katman)	EN ISO 13934-1
6.6	Çekme dayanımı (dikişler)	EN ISO 13935-2
6.7	Yırtılma dayanımı	EN ISO 13937-2
6.8	Yüzey ıslanması	EN 24920
6.9	Boyut değişimi	EN 25077
6.10	Sıvı kimyasallara karşı penetrasyon	EN ISO 6530
6.11	Su penetrasyonuna karşı direnç	EN 20811 (Y1 veya Y2)
6.12	Su buharına karşı direnç	EN 31092 (Z1 veya Z2)
6.13	Ergonomik performans	EN 340/EN 13688
6.14	Görülebilirlik	EN ISO 471/EN ISO 20471
7.0	İşaretleme	EN 340/EN 13688
8.0	Üretici bilgisi	EN 340/EN 13688

FYRPRO® itfaiyeci elbiseleri; EN 469 standardı gereğince boyun dahil üst ve alt gövdeyi, el bileklerine kadar kolları ve ayak bileklerine kadar bacakları korur. Yangına müdahale veya yangınla mücadele çeşitli riskler içerdiğinden vücudun geri kalan kısımları da koruma altına alınmalıdır.

FYRPRO® *elbiselerle kullanılabilecek yardımcı donanımlar;*

- **EN 443** standardına uygun itfaiyeci miğferleri,
- **EN 659** standardına uygun itfaiyeci eldivenleri,
- **EN 20345/EN 15090** standardına uygun itfaiyeci çizmeleri.

Diğer yandan EN 137 Sınıf-II standardına uygun sırtlık ve aksamı aramidden yapılmış ve alevden etkilenmeyen hava tüplü solunum cihazlarını da bu elbiseyle birlikte güvenli bir şekilde kullanabilirsiniz.

GİYİNME VE ÇIKARMA

FYRPRO® itfaiyeci elbisenizi giyme-çıkarmaya yardımcı olması için aşağıdaki talimatlar verilmiştir.

Kullanmadan önce mutlaka eğitim alınmalı ve tatbikat yapılmalıdır.
Çalışma koşullarına göre en uygun kişisel koruyucu donanım seçilmelidir.
EN standartlarının kullanım limitleri, verimliliği ve tasarım bilgileri bilinmelidir.

A.Giyinme

- Pantolonu ve ayak koruyucunuzu giydikten sonra pantolon paçalarınızı kontrol ediniz.
- Pantolonun çizmenizin üzerini kapattığına ve herhangi bir pozisyonda açılmadığından emin olunuz.
- Tüm pozisyonlarda rahat kullanabileceğiniz şekilde ayarlama yapınız.
- Bütün kapatma elemanlarını herhangi bir boşluk, delik veya açıklık bırakmayacak şekilde kapatınız.
- Elbise ile ilgili tüm aksesuar ve malzemelerin bir arada olduğuna emin olunuz.
- Ceketi, herhangi bir açıklık oluşmayacak şekilde bütün kapatma elemanları kapatılmış olarak giyiniz.
- Yaka kısmını dik pozisyona getirip ve yakanın kapatma elemanlarını kapatınız.

B.Çıkarma

Elbisenin çıkartılma prosedürü kullanım esnasındaki olası yıpranma veya kirlenmelere göre değişiklik gösterir.

-Her kullanımdan sonra elbisenizi dikkatlice kontrol ediniz. Yırtılma veya delinme gibi herhangi bir hasar ya da değişiklik olup olmadığına bakınız.
-Elbisenizin zarar görmediğinden veya kirlenmediğinden eminseniz yukarıda tarif edilen giyinme talimatının tersini uygulayıp saklama talimatına uygun koşullarda kaldırınız.
Eğer bir hasar veya kirlenme fark ederseniz;

- Koruyucusuz vücut temasından kaçınınız.
- Elbisedeki kirliliğin kişisel eşyalarınıza, araçlarınıza vs. bulaşmasına engel olunuz.
- Elbisenizi sızdırmaz bir kap içerisine etiket bilgisi ile koyunuz.
- İlgili kişilere veya işverene haber veriniz.
- Sorun giderilene kadar kıyafeti kullanmayınız.
- Kirlenmiş elbiseyi yerel/ulusal standartlara, yasalara uygun şekilde imha ediniz.
- Koruyucu elbise tekrar kullanılacaksa gereğinde temizlik işlemi yapılmalıdır.

TEMİZLEME PROSEDÜRÜ

Elbisenizin performansı kirden ve yağlı ortamlardan olumsuz etkilenir. Bu nedenle elbiseyi temiz tutmaya özen gösteriniz. Temizleme talimatları elbisenizin üzerindeki etikette verilmiştir. Ayrıntılı bilgi için etiketleme ve semboller sayfasını okuyunuz.

- Elbiselerinizi en az altı ayda bir temizleyiniz.
- Kirlenmiş elbiseleriniz temiz elbiselerinize kıyasla sizi daha az korur ve elektrik çarpmalarına karşı daha riskli hale getirir.
- Kirli elbiseler daha kolay alev alır.
- Elbiselerinizi temizlerken klor veya çamaşır suyu gibi ağartıcılar kesinlikle kullanmayınız. En fazla 40°C sıcaklıktaki su ile makinada (düşük devirde) yıkayınız. Yıkama süresi en fazla 1 saat olmalıdır.
- Piyasada bulunan temizlik deterjanları yıkama için uygun olabilir.
- Elbiseler soğuk su ile durulanmalıdır.
- Durulamadan sonra santrifüj kurutma uygulanabilir.
- Elbisenizi yıkarken yumuşatıcı ve parlatıcı materyaller kullanmayınız.

- Elbiseyi en fazla 110°C'de ütüleyiniz.
- Elbiseyi ütülerken, reflektif kısımlarının üzerini bir bez ile kapatınıiz.
- Triklorid ve trikloroetilen haricinde normal solventler kullanarak kuru temizleme yapılabilir (tercihen perkloroetilen). Ancak su ilavesi ve/veya mekanik stres ve/veya kurutma sıcaklığı gibi parametrelere çok dikkat edilmelidir.
- Temizleme esnasında elbisenizi iğne veya benzeri materyaller ile etiketlemeyiniz veya delmeyiniz. Bu nem bariyerinin hasar görmesine neden olabilir.

SAKLAMA/DEPOLAMA KOŞULLARI

Uygun saklama ve depolama, potansiyel tehlikeleri azaltarak elbiselerinizin daha güvenli ve uzun ömürlü kullanımına yardımcı olur.

- Elbiselerinizi orijinal ambalajında saklayınız.
- Nakliye esnasında karton kutular kullanınız.
- Elbiselerinizi direkt güneş ışınlarına (UV ışınlarına) maruz bırakmayınız.
- Elbiselerinizi kuru ve serin ortamda muhafaza ediniz. Islak ve nemli ortam hastalıklara neden olabilecek bakteri, mantar veya diğer zararlı varlıkların türemesine neden olabilir.
- Çok yüksek veya çok düşük sıcaklıklarda saklamayınız.
- Kesici veya delici elemanlara temas etmemesine özen gösteriniz.
- Depolama esnasında elbiseler orijinal ambalajında olabileceği gibi tercihen uygun askılara asılarak da saklanabilir.

SON KULLANMA TARİHİ

İtfaiye departmanınız veya işvereniniz, koruyucu elbisenin ne zaman değiştirileceğini belirleyebilir. Eğer elbisenin değiştirme zamanının gelip gelmediğinden emin değilseniz, böyle bir durumda işvereninize veya itfaiye departmanınıza danışınız.

Elbiselerin ömrü; nasıl kullanıldığına, nasıl temizlendiğine ve nasıl saklandığına göre değişecektir. Eğer elbise veya bazı aksesuarları eskimişse kullanmayınız.

Kirlenmiş elbiseleri ya da kirleticileri yerel ve/veya ulusal standartlara/yasalara göre imha ediniz. Kirleticiler: kan, kan sıvıları, toksinler, radyoaktif maddeler, kimyasallar ve tehlikeli malzemeler vs.

UYARILAR

FYRPRO® itfaiyeci elbisenizi iğne veya benzeri materyaller ile etiketlemeyiniz veya delmeyiniz. Bu nem bariyerinin hasar görmesine neden olur.

FYRPRO® itfaiyeci elbisesi sizi yanmaktan veya mevcut diğer risklerden bütünüyle korumaz. Bu ürün aşırı yüksek sıcaklıklarda veya uzun süreli sıcaklığa ve aleve temasa karşı kullanımlarda korumayabilir.

FYRPRO® itfaiyeci elbiseleri yaralanma ve ölümlere neden olabilecek elektrik çarpmalarına, biyolojik, kimyasal zararlara ve radyasyona karşı sizi korumaz.

FYRPRO® itfaiyeci elbiselerinin kullanımı ısı stresinizi arttırabilir. Uygun olmayan kullanımlar veya sağlık durumu uygun olmayan kişilerin kullanımı çarpıntı, kalp krizi, sıvı kaybı veya ölüm gibi sonuçlar doğurabilir.

FYRPRO® itfaiyeci elbiselerini periyodik olarak ve her yıkama-kullanma sonrasında kontrol edilmelidir. Elbise üzerinde herhangi bir hasar meydana gelip gelmediğinden emin olunmalıdır.

FYRPRO® itfaiyeci elbisenizin tüm katmanları (dış katman, nem bariyeri, ısı bariyeri, astar) birlikte kullanılmalıdır. Ayrıca tüm kapatma elemanları (fermuar, düğmeler, kancalar, boyun koruma kısımları vs.) dikkatli bir şekilde kapatılmış olmalıdır. Aksi takdirde ölüm ile sonuçlanan yaralanmalar veya yanıklar meydana gelebilir.

Kimyasal maddeler veya alevlenebilir sıvılar elbise üzerine dökülürse, elbisenin hemen çıkarılması gerekir. Elbise hasar görmediyse temizlenmesi gerekir.

Hasar görmüş, kirlenmiş, yırtılmış elbiseler kesinlikle tekrar kullanılmamalı ve değiştirilmelidir.

FYRPRO® itfaiyeci elbiseleri talimatlara uygun şekilde kullanıldığında koruma sağlar.

Kullanım amacına uygun koruyucu kıyafet seçimi kullanıcının/işverenin sorumluluğudur.

ETİKET VE İŞARETLEME

FYRPRO® itfaiyeci elbiseleri ayrıntılı etiketlere sahiptir. Etiket üzerindeki kullanma talimatlarına uygun şartlar sağlandığında ürünün güvenli kullanma performansı ve kullanım ömrü uzayacaktır.

Etikette yazılı olan sembollerin anlamları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	Elbisenin EN 469 şartları çerçevesinde itfaiyeciler tarafından kullanıma uygun olduğunu gösterir.		Elbisenin temizliği esnasında kesinlikle klor veya çamaşır suyu gibi ağartıcılar kullanmayınız.
	Maksimum 110°C 'de ütüleyiniz. Ütüleme esnasında reflektif kısımların üzerini bir bez ile kapatınız.		Max.40°C' deki suyla makinada yıkanabilir Makina çevrimi nazik (yavaş) olmalıdır. serin suyla durulanmalıdır. Yıkama süresi en fazla 1 saat olmalıdır.
	Düşük sıcaklıklarda santrifüj kurutma yapılabilir.		Triklorid ve trikloroetilen haricinde normal solventler kullanarak kuru temizleme yapılabilir (tercihen perkloroetilen) . Ancak su ilavesi ve/veya mekanik stres ve/veya kurutma sıcaklığı gibi parametrelere çok dikkat edilmelidir.
	Ürünün 96/98/EC direktifine uygun olup MED sertifikasına sahip olduğunu gösterir.		Ürünün 89/686/PPE Kişisel Koruyucu Donanım yönetmenliğine uygun üretildiğini gösterir.
	Bu piktogram kullanıcının kullanım klavuzunu okuması gerektiğini ifade eder.		

INDEX

INTRODUCTION
LAYER SYSTEM
1.Outer layer
2.Moisture barrier
3.Heat barrier
4.Inner lining
DESIGN PROPERTIES
GARMENT CLASSIFICATION AND TESTS
DONNING AND DOFFING
A. Donning instructions
B. Doffing instructions
CLEANING PROCEDURE
STORAGE CONDITIONS
EXPIRATION DATE
WARNINGS
LABELLING AND MARKINGS

INTRODUCTION

We thank you for choosing **FYRPRO®** garments, which are manufactured from special fabrics and provide high levels of protection for your safety

Firefighting contains various kind of risks which effect human health specially designed 89/686/EEC Personal Protective Equipments should be used to remove those effects.

FYRPRO® series not only protect human body from flames, but also keep the heat stress of high temperatures below limits of human metabolism can handle.

To reduce possible risks;
-Proper training and practice in firefighting and emergency tactics and safety
-Proper selection and use of safety equipment
-Knowledge of design, performance and use limitations of EN standards.

FYRPRO® series fireman garments are manufactured to reduce the risks of firefighting according to the related standard: "EN 469 Protective clothing for firefighters - Performance requirements for protective clothing for firefighting''.
For proper selection of garments according to the requirements of different risk groups, alternative layer systems are designed.

LAYER SYSTEM

FYRPRO® fireman garments are specially manufactured garments for risk groups in which they will be used. Heat protection performance of the firefighting garments depends on multilayer fabric system, specially fabricated isolation fabrics and dry air spaces between layer systems. As air space between fabrics provides a good isolation, **FYRPRO®** fireman garments are formed by using multiple isolating fabric layers.
FYRPRO® *garment layers;*
1-Outer Layer: This is the layer which contacts directly to the heat and flame. Not only resists to burning, but also protects inner layers from tearing, puncturing, liquid splashes and abrasion. Also, water repellency property of outer layer prevents the water to reach the inner layers.
2-Moisture Barrier: Moisture barrier is optional. It does not admit the water from the outer environment but it ensures sending the sweat away and moisture at the inner part.
3-Heat Barrier: Heat barrier is designed to provide the maximum air space in its form. This layer has a light property and is quilted to the inner liner.
4-Inner Linning: Quilted to the heat barrier, light and comfortable fabric, which does not relinquish the heat resistance of the garment.

DESIGN PROPERTIES

FYRPRO® fireman garments, which can be chosen as jacket and trousers or coverall, protect the body, arms and legs of the user against harmful effects of water, high temperature and flame.

You may find measurements and sizes of garments according to "**EN 340/ EN ISO 13688** Protective clothing - General requirements" on the table below.

SIZE		USER'S			
		LENGTH (CM)	CHEST (CM)	WAIST (CM)	JACKET LENGTH (CM)
S	46/48	164-170	88-96	76-84	83
M	50/52	170-176	96-104	84-92	83
L	54/56	176-182	104-112	92-100	85
XL	58/60	182-188	112-120	100-108	85
XXL	62/64	182-188	120-128	108-116	87

FYRPRO® series garments are supplied with reflective tapes 50mm or 75mm wide on the chest, back, cuffs, below the knees and sides. Reflective tapes with their reflection property provide visibility in dark environments. Reflective tapes are optional. According to **EN 469**, if a garment has reflective tapes, the minimum amount of separate performance reflective material per garment is 0.13m^2, whereas the minimum amount of the fluorescent material (orange or yellow) is 0.20m^2.

CLASSIFICATION OF THE GARMENTS AND THE TESTS

Classification of a garment according to **EN 469** standard is decided according to the performance levels on the table below;

TESTS	TEST METHOD	PERFORMANCE LEVELS			
		LEVEL 1	MARKING	LEVEL 2	MARKING
Heat transfer (flame)	EN 367	HTI_{24}≥9s HTI_{24}-HTI_{12}≥3s	Xf1	HTI_{24}≥13s HTI_{24}-HTI_{12}≥4s	Xf2
Heat transfer (radiant)	EN ISO 6942	$RHTI_{24}$≥10s $RHTI_{24}$-$RHTI_{12}$≥3s	Xr1	$RHTI_{24}$≥18s $RHTI_{24}$-$RHTI_{12}$≥4s	Xr2
Resistance to water penetration	EN 20811	Level1<20kPa	Y1	Level2≥20kPa	Y2
Water vapour resistance	EN 31092	30m^2Pa/W<Level1 <45m^2Pa/W	Z1	Level2≤30m^2Pa/W	Z2

According to these performances, fire fighting garments are divided into two; Level 1 and Level 2. Level 2 garments have higher performances than Level 1 garments. A garment to have Level 2 protection, all Xf, Xr, Y and Z levels should be submitted as grade 2. If one of them falls as Level 1, garment will be Level 1 as totally. As mentioned in 89/686/EEC Personel Protective Equipment directive, fire fighting garments fall in Category III, due to the complex design intended to protect against mortal danger or against dangers that may seriously and irreversibly harm the health, the immediate effects of which the designer assumes the user cannot identify in sufficient time. Other tests according to EN 469 of **FYRPRO®** series fireman garments can be seen on the table below.

EN 469 2005	TEST/PROPERTY	METHOD
4.0	General clothing design	EN 340/EN 13688
6.1	Limited flame spray (outershell and inner layer)	EN ISO 15025 (A)
6.2	Heat transfer (flame)	EN 367 (Xf1 or Xf2)
6.3	Heat transfer (radiant)	EN ISO 6942 (Xr1 or Xr2)
6.4	Residual tensile strength when exposed to radiant heat	EN ISO 6942/EN ISO 13934-1
6.5	Heat resistance	EN ISO 17493
6.6	Tensile strength (outershell)	EN ISO 13934-1
6.6	Tensile strength (main seams)	EN ISO 13935-2
6.7	Tear strength	EN ISO 13937-2
6.8	Surface wetting	EN 24920
6.9	Dimensional change	EN 25077
6.10	Penetration by liquid chemicals	EN ISO 6530
6.11	Resistance to water penetration	EN 20811 (Y1 or Y2)
6.12	Water vapour resistance	EN 31092 (Z1 or Z2)
6.13	Ergonomic requirements	EN 340/EN 13688
6.14	Visibility	EN ISO 471/EN ISO 20471
7.0	Marking	EN 340/EN 13688
8.0	Information supplied by the manufacturer	EN 340/EN 13688

FYRPRO® fireman garments protect, neck, torso, arms to the wrists, legs to the ankles according to the requirements of EN 469. Fire fighting contains various risks, so, rest of the body should be protected with various equipments.

*Other equipment which can be used with **FYRPRO®** garments*;

- **EN 443** Fireman Helmets,
- **EN 659** Fireman Gloves,
- **EN 20345/EN 15090** Fireman Boots.

On the other hand, SCBAs, which are certified according to EN 137 Type II, back plate and harness are made of aramid or other flame retardant materials, can be used with this garment safely.

DONNING AND DOFFING

You may find the instructions below to help you donning and doffing your **FYRPRO®** fireman garment.

Proper training and practice in firefighting before operation.
Proper selection and use of safety equipment.
Knowledge of design, performance and limitations of use of EN standards.

A.Donning

- Check the lower part of your trousers' legs after you wear your trousers and foot protectors. Make sure that trousers cover the boots and do not open in any position.
- Adjust them to use it easily in any position.
- Close all closure elements without leaving any space, holes or openings.
- Make sure that all accessories and equipments are intact.
- Wear the jacket with all closure elements closed and without leaving any opening.
- Keep the collar upright position and close all closure elements.

B.Doffing

Doffing procedure of the garment could change due to the abrasion and contamination in the last usage.

-Check your garment after each use. Look for tears or punctures or any other damages in the garment.
-If you are sure that the garment is undamaged or uncontaminated, follow the instructions in reverse to doff the garment and store it according to storage instructions.

If you notice a damage or contamination;

- Avoid contact without protective equipment.
- Avoid contaminated garment to touch your personal belongings, vehicles etc..
- Put the garment in sealed case and label it.
- Inform your supervisor or employer.

▪Do not use the garment before the problem is solved.
▪Destroy the contaminated garment according to local/international standards and/or regulations.
▪If the garment will be used again, a proper cleaning procedure is required.

CLEANING PROCEDURE

Performance level of your garment can be adversely affected easily. Please care to keep the garment clean. Cleaning instructions can be found on the label. Please check the labeling and marking for detailed information.

▪Clean your garments in every 6 months at least.
▪Contaminated garments will protect you less than a clean garment and increase the possibility of electric shocks.
▪Contaminated garments can conflagrate easily.
▪Do not bleach or use chlorine while cleaning your garments. Garments can be washed in the washing machine (lower spin rate) at maximum 40°C. Washing time should be maximum 1 hour.
▪Detergents in the market might be suitable for washing.
▪Garments should be rinsed with cold water.
▪Centrifuge drying can be applied after rinsing.
▪Do not use fabric softener or conditioner while washing your garments.
▪Iron your garments at maximum 110°C.
▪Cover the reflective parts with a piece of cloth while ironing the garment.
▪Dry cleaning can be applied with normal solvents (preferably perchloroethylene) excluding tricloride and trichloroethylene. Water and/or mechanical stress and/or drying temperature levels should be carefully selected.
▪Do not label your garments with a needle or similar material and do not puncture while cleaning. This will damage the moisture barrier.

STORAGE CONDITIONS

Proper storage conditions reduce the potential dangers and help the garments to be used safely for longer period.

•Keep the garments in their original case.
•Use carton cases during transportation.
•Do not expose to direct sunlight (UV).
•Keep the garments in dry and cool environments. Wet and humid environments can cause harmful bacteria, fungus and other organisms to grow.
•Do not store in too hot or cold temperatures.
•Avoid contact with sharp elements.
•During storage, besides keeping in original cases, garments can be hanged out with proper hangings preferably.

EXPIRATION DATE

Your firefighting department or employer can decide when to change your protective garment. If you are not sure to change your garment, consult your firefighting department or employer.
Life of the garment depends on the way it is used, how it is cleaned and how it is stored. If any accessory of the garment gets old, do not use the garment.
Destroy the contaminated garments and contaminators according to local/international standards and/or regulations.
Contaminators: blood, blood plasma, toxins, radioactive materials, chemicals and dangerous materials, etc.

WARNINGS

Do not label your FYRPRO® fireman garments with a needle or similar material and do not puncture. This will damage the moisture barrier.

FYRPRO® fireman garments will not protect you from burning or other possible risks completely. This product may not protect you against extremely hot temperatures, very long exposures to heat and contact to fire.

FYRPRO® fireman garments will not protect you from electric shocks, biological, chemical and radiation which may cause injuries or death.

Using FYRPRO® fireman garments may increase your heat stress. Improper usage of people with health problems may cause heart-throb, heart attack, dehydration or death.

All layers (outer layer, moisture barrier, heat barrier, inner liner) of FYRPRO® fireman garments must be used together. All closure elements (zippers, buttons, hooks, neck protector) should be closed carefully. Otherwise, this may cause serious injuries or death.

FYRPRO® fireman garments should be checked periodically and also after each wash and use. Make sure that there is no damage on the garment.

If chemicals and flammable liquids contaminate the garment, it should be removed immediately and cleaned if the garment is undamaged.

Damaged, contaminated, torn garments must not be used again and must be replaced.

FYRPRO® protects when used in corfimity with the instructions. The user/ is responsible of choosing the right protective garments.

LABELLINGS AND MARKINGS

FYRPRO® fireman garments' labels are detailed. If proper conditions are provided, as it is instructed in the label, the garments could be used safely for a longer period.

Warnings of the symbols included in the label :

	It shows that the garment is suitable for use by the firefighthers on the basis of EN 469 conditions.		Do not us chlorine during the cleaning of the garment.
	Iron at maximum 110C degree. Close the reflective parts with a cloth.		It can be washed in the machine with water at max 40C. The machine cycle must be delicate, and it must be rinsed with cool water.
	Centrifugal drying may be applied at low temperatures.		Dry cleaning may be applied by using normal solvents except tricloride ve trichloroethylene (preferably perchloroethylene). However special attention must be paid to the parameters such as water addition and/or mechanical stress and/or drying temperature.
	The product complies with 96/98/EC Marine Equipment Directive and has MED certificate.		The Product complies with 89/686/PPE Personal Protective Equipment Directive
	The user should read the information leaflet.		

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

СЛОЕВАЯ СИСТЕМА

1.Наружный слой

2.Барьер влажности

3.Тепловой барьер

4.Внутренний подклад

ОСОБЕННОСТИ ДИЗАЙНА

КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕСТИРОВАНИЕ КОСТЮМА

НАДЕВАНИЕ И СНИМАНИЕ

A. Инструкция одевания

B. Инструкция снимания

ПРОЦЕДУРА ЧИСТКИ

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

СРОК ГОДНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ЕТИКЕТКА И МАРКИРОВКА

ВВЕДЕНИЕ

Пожаротушение содержит многочисленные риски, которые негативно влияют на здоровье человека. Для устранения любого риска следует отдавать предпочтение специальной разработанной по ''Директиве об индивидуальных средствах защиты 89/686/EEC '' спецодежде .

Спецодежда серии **FYRPRO®** не только защищает человеческий организм от пламени, но также предохранит от излишнего перегревания организма ,что поможет справиться с другими побочными симптомами, такими как упадок сил, головокружение, одышка, плохое самочувствие..
Для снижения потенциального риска;
▪Перед использованием необходима соответствующая подготовка и тренировка.
▪Правильный выбор и использование средств безопасности.
▪Должны быть хорошо известны требования стандарта EN по ограничениям на использование и эффективность .

Спецодежда серии **FYRPRO®** изготавливается для снижения различных рисков при пожаротушении в соответствии со стандартом EN 469 "Защитная одежда для пожарных - Эксплуатационные требования относительно защитной одежды для тушения пожаров". В соответствии с требованиями различных групп риска разрабатывается наиболее подходящая спецодежда ,которая состоит из различных слоев специальных тканей.

СЛОЕВАЯ СИСТЕМА

Спецодежда **FYRPRO®** специально создана для обеспечения оптимальной защиты в опасных зонах риска. Эфективность теплозащиты зависит от специально произведенных, обеспечивающих изоляцию тканей, её многослойности, и от сухого воздушного пространства между слоями. Так как воздушное пространство между тканями обеспечивает хорошую изоляцию, спецодежда FYRPRO® выполнена с помощью объединения нескольких изолирующих слоев ткани.
Спецодежда серии **FYRPRO®** с выполнены из 4-х слоев ;
1-Наружный слой: Слой контактирующий непосредственно с теплом и пламенем не только показывает сопротивляемость сгоранию, но и защищает внутренние слои от разрыва, прокола, жидких брызг и износа. Также водоотталкивающий наружный слой предотвращает попадание воды во внутренние слои.
2-Барьер влагонепроницаемости: Барьер влагонепроницаемости не допускает попадание воды с наружного слоя во внутрь, но при этом обеспечивает пропуск пара влаги от тела и пота наружу.

3-Тепловой барьер: Структура выполнена с максимальным количеством воздушных зазоров. Этот слой имеет очень легкую структуру и простеган с внутренним подкладом .

4-Внутренний подклад: Легкая и комфортная ткань пристеганная с тепловому барьеру придает комфорт в использовании не нарушая огнестойкость спецодежды.

ОСОБЕННОСТИ ДИЗАЙНА

Спецодежда для пожарников серии **FYRPRO®** защищающая тело, руки и ноги пользователя от вредного воздействия воды, высокой температуры и пламени, может состоять из куртки и брюк или комбинезона.
Вы можете найти измерения и размеры одежды в соответствии стандарту "EN 340 / EN ISO 13688 Защитная одежда - Общие требования" в таблице ниже:

РАЗМЕРЫ		РОСТ (СМ)	ОБХВАТ ГРУДИ (СМ)	ОБХВАТ ТАЛИИ (cm)	ДЛИНА ПИДЖАКА(cm)
S	46/48	164-170	88-96	76-84	83
M	50/52	170-176	96-104	84-92	83
L	54/56	176-182	104-112	92-100	85
XL	58/60	182-188	112-120	100-108	85
XXL	62/64	182-188	120-128	108-116	87

Спецодежда серии **FYRPRO®** производится со светоотражающими лентами шириной 50 мм или 75 мм на груди, спине, манжетах, на брюках ниже колен и по бокам. Светоотражающие полосы обеспечивают видимость в темноте. Светоотражатели не являются обязательными. По стандарту EN 469, если имеются светоотражатели ,то минимальнное количество отражающих полос должно составлять не менее 0,13м^2 на каждый костюм. Флуоресценция (желтая или красная) не должна быть менее 0,2м^2 костюма .

КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕСТИРОВАНИЕ КОСТЮМА

Классификация спецодежды в соответствии стандарту EN 469 осуществляется на основе уровня производительности в таблице ниже;

ЕСТЫ	МЕТОД ИСПЫТАНИЯ	УРОВНИ ЭФЕКТИВНОСТИ			
		Уровен 1	Обозначение	Уровень 2	Обозначение
Конвективное тепло	EN 367	HTI_{24}≥9s HTI_{24}-HTI_{12}≥3s	Xf1	HTI_{24}≥13s HTI_{24}-HTI_{12}≥4s	Xf2
Тепловое излучение	EN ISO 6942	$RHTI_{24}$≥10s $RHTI_{24}$-$RHTI_{12}$≥3s	Xr1	$RHTI_{24}$≥18s $RHTI_{24}$-$RHTI_{12}$≥4s	Xr2
Водоупорность	EN 20811	**Уровен 1**<20kPa	Y1	**Уровень2**≥20kPa	Y2
Паро проницаемость	EN 31092	30m²Pa/W<**Уровен 1** <45m²Pa/W	Z1	**Уровень 2**≤30m²Pa/W	Z2

В соответствии с показателем уровня спецодежда делится на два вида - Уровень 1 и Уровень 2. Уровень 2 имеет более высокую степень защиты Чтобы присвоить спецодежде Уровень 2 все эксплуатационные уровни Xf, Xr, Y и Z должны определяться классом 2. Если хотя бы один из них будет класс 1 ,то спецодежда будет квалифицированна как Уровень 1. По скольку спецодежда производится в соответствии с директивой об индивидуальных средствах защиты 89/686 / EEC в целях защиты от всех встречающихся видов рисков, то относится к Категории III.

Другие тесты по стандарту EN 469 спецодежды серии **FYRPRO®** можно увидеть в таблице ниже :

EN 469 2005	ТЕСТ / ОСОБЕННОСТИ	МЕТОДИКА
4.0	Общий дизайн одежды	EN 340/EN 13688
6.1	Ограниченное распространение пламени (наружный слой и внутренная продкладка)	EN ISO 15025 (A)
6.2	Конвективное тепло	EN 367 (Xf1 в Xf2)
6.3	Тепловое излучение	EN ISO 6942 (Xr1 в Xr2)
6.4	Прочность на разрыв материала при воздействии излучаемого тепла	EN ISO 6942/EN ISO 13934-1
6.5	Термостойкость	EN ISO 17493
6.6	Прочность на растяжение наружного слоя	EN ISO 13934-1
6.6	Предел прочности на растяжение-швы	EN ISO 13935-2
6.7	Прочность к разрывам	EN ISO 13937-2
6.8	Водонепроницаемость	EN 24920
6.9	Изменение размеров при стирке	EN 25077
6.10	Сопротивление к проникновению жидких химикатов	EN ISO 6530
6.11	Водоупорность	EN 20811 (Y1 в Y2)
6.12	Паропроницаемость	EN 31092 (Z1 в Z2)
6.13	Показатели эргономических свойств	EN 340/EN 13688
6.14	Сигнальная повышенная видимость, для профессионального использования	EN ISO 471/EN ISO 20471
7.0	Артикул	EN 340/EN 13688
8.0	Информация, представленная производителем	EN 340/EN 13688

Спецодежда для пожарных серии **FYRPRO®** в соответствии стандарту EN 469 защищает верхнюю и нижнюю часть тела включая шею, защищает руки до запястья и ноги до лодыжек. Пожаротушение или борьба с пожаром содержит различные риски, поэтому остальные части тела также должны быть защищены. со спецодеждой **FYRPRO®** может быть использована

дополнительная экипировка:
▪Соответствующая стандарту **EN 443** пожарная каска,
▪Соответствующие стандарту **EN 659** перчатки для пожарных,
▪Соответствующие стандарту **EN 20345/EN 15090** сапоги для пожарных .
С другой стороны можно безопасно использовать с одеждой для пожарных сертифицированые в соответствии с EN 137 Тип II дыхательные устройства.

НАДЕВАНИЕ И СНЯТИЕ СПЕЦОДЕЖДЫ

Одним из важнейших аспектов безопасности является правильное надевание и снятие спецодежды.
Приведенная ниже инструкция дана для помощи в надевание и снимание спецодежды **FYRPRO® .**

Перед использованием необходимо получить соответствующее обучение, также необходимы тренировочные занятия .
Правильный выбор и использование средств безопасности. Пользователю должны быть известны эксплуатационные пределы стандартов EN, их эффективность и информация о дизайне.
A.Инструкции надевания
▪После надевания брюк оденьте защитную обувь, проверте низки брюк. Низки брюк расправляются поверх защитной обуви. Убедитесь, что низки брюк полностью охватывают сапоги.
▪Расправьте так ,чтобы комфортно и легко использовать в любых положениях.
▪Закрыть все элементы замыкания, не оставляя никаких зазоры и отверстия.
▪Убедитесь, что для применения спецодежды имеются все необходимые аксессуары .
▪Оденьте пиджак и застегните все закрывающие элементы «наглухо» не оставляя никаких открытий.
▪Держите воротник в вертикальном положении и закройте все элементы замыкания.
B.Инструкция снимания
Процедура снимания может меняться в зависимости от износа или степени загрязнения..
▪*После каждого использования тщательно проверяйте . Смотрите, если есть какие-либо повреждения или изменения, такие как такие как разрыв и прокол.*
▪*Если вы уверены, что спецодежда не имеет повреждений и нет загрязнений снятие её осуществляется в обратной последовательности надевания. Храните спецодежду в соответствии*

с инструкцией для хранения , которая находится ниже. .

Если вы заметили повреждение или загрязнение;

▪Избегайте соприкосновения с открытыми участками тела.

▪Избегайте прикосновение загрязненной одежды к личным вещам, транспортным средствам и т.д .
▪Поместите спецодежду в герметичный контейнер (вместе с этикеткой)
▪Уведомите соответствующее лицо или работодателя.
▪Не используйте пока проблема не будет решена.
▪Уничтожить загрязненную одежду согласно местным/международным стандартам и правилам
▪Если одежда будет использоваться снова, то требуется специальная тщательная процедура очистки .

ПРОЦЕДУРА ЧИСТКИ

Внимательно изучите этикетку и обозначения символов на этикетке показаных в таблице . Позаботьтесь пожалуйста держать одежду в чистоте. Инструкции по очистке можно найти на этикетке. Для получения подробной информации внимательно прочитайте указания и изучите символы на этикетке.

▪Спецодежда подлежит очистке как минимум один раз в пол года.
▪Загрязненная спецодежда имеет меньше степень защиты, чем чистая и увеличивает возможность поражения электрическим током.
▪Грязная одежда легко воспламеняется.
▪Не используйте хлор или отбеливатель. Спецодежду можно стирать в стиральной машине в режиме деликатной стирки при максимальной температуре 40 ° C. Время стирки не должно быть более одного часа.
▪Универсальные моющие средства пригодны для стирки изделий.
▪Спецодежду прополаскивать в холодной воде.
▪После прополаскивания можно сушить в сушильной машине
▪Не используйте ополаскиватель или кондиционер для белья.
▪Гладить при максимальной температуре 110°C.
▪При глажении светоотражатели накройте тканью.
▪Возможна химчистка с использованием углеводорода, хлорного этилена, монофтортрихлорметана (желательно перхлорэтилен). Однако особое внимание следует обратить на такие параметры, как добавление воды и / или механическое воздействие, и / или температура сушки.
▪Во время чистки не прокалывать иглой или подобными средствами. Это приводит к повреждению барьера влажности.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Соблюдая правильные условия применения а также хранения спецодежды, можно в разы продлить срок ее эксплуатации.

▪Храните спецодежду в заводской упаковке.
▪Во время транспортировки используйте картонные коробки
▪Необходимо оберегать их от воздействия прямых солнечных лучей, грунтовых вод, атмосферных осадков, пыли, кислот и др. агрессивных жидкостей, растворителей, масел, нефтепродуктов.
▪Хранить спецодежду средство в сухом и прохладном месте, защищенном от действия влаги. Мокрая и влажная среда способствуют развитию вредных бактерий, грибков и других вредных микроорганизмов ,что может вызвать заболевание пользователя.
▪Не следует хранить в помещениях с очень высокой или очень низкой температурой.
▪Избегайте контакта с острыми и режущими предметами.
▪Хранить предпочтительно в оригинальной упаковке,а также можно хранить подвесив на специальных вешалках..

СРОК ГОДНОСТИ

Отдел пожарной части или работодатель может решить, когда необходима смена спецодежды на новую Если вы не уверены,что пора замена вашей спецодежды,то обратитесь в подразделение пожарной части или к работодателю..
Срок использования зависит от того, как спецодежда используется, как очищается и как хранится.
Не используйте изношенную спецодежду или изношенные аксессуары к ней.
Уничтожить загрязненную одежду или загрязнители согласно местным / международным стандартам и правилам.
Загрязнители: кровь, плазма крови, токсины, радиоактивные материалы, химические вещества и другие опасные материалы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ !

Спецодежду FYRPRO® нельзя прокалывать иглой или другими острыми предметами. Это приводит к повреждению барьера влажности.

Спецодежда FYRPRO® не защищает полностью от сгорания или других опасностей и рисков.Спецодежда не защитит вас при чрезмерно высокой температуре при длительном контакте с теплом и пламенем.

Спецодежда FYRPRO® не пригодна для защиты от радиации, биологических и химических повреждений, от электрического тока, что может привести к травмам или гибели.

Использование спецодежды FYRPRO® может увеличить тепловой стресс и тепловое напряжение. Неправильное использование или у людей с несоответствующим состоянием здоровья может начаться учащенное сердцебиение, покалывание, сердечный приступ, обезвоживание или смерть.

Спецодежда серии FYRPRO® должна состоять из всех слоев (наружный слой, барьер влагонепроницаемости, тепловой барьер, внутренний проклад). Крометого, все застежки (пуговицы, крючки, петли, кнопки, пряжки, застежки-молнии) должны быть тщательно закрыты. В противном случае, это может привести к серьезным травмам или смерти.

Спецодежда FYRPRO® в процессе текущей эксплуатации периодически должна проверяться ,кроме того проверяться до и после каждого использования. Убедитесь, что на спецодежде нет никаких повреждений.

В случае попадания на спецодежду химических или легковоспламеняющихся средств необходимо немедленно снять ее. Если на спецодежде нет повреждения от химических средств необходимо тщательно очистить ее .

Изношенная,поврежденная, грязная, порванная спецодежда не пригодна к применению и должна быть заменена на новую .

Спецодежда FYRPRO® обеспечивает защиту только при использовании строго в соответствии с инструкцией.Выбор соответсвующей спецодежды является ответственностью пользователя.

ЕТИКЕТКА И МАРКИРОВКА

Этикетка спецодежды FYRPRO® водонепроницаемая. Если обеспечиваются соответствующие условия по уходу, как это указано в этикетке, спецодежда может использоваться в течение длительного периода.

	Стандарт EN 469 показывает, что спецодежда соответствует всем т ребованиям защитной одежды для пожарных.		Отбеливать запрещено.
	Гладить при максимальной температуре 110°C. При глажении светоотражатели накройте тканью.		Стирать при максимальной температуре 40 ° C . Выбор режима стирки запрограммировать на щадящий режим. Полоскать прохладной водой.Время стирки не должно превышать одного часа.
	Можно отжимать и сушить в стиральной машине. Температурный решим сушки-низкий.		Химчистка с использованием углеводорода, хлорного этилена, монофтортрихлорметана (чистка на основе перхлорэтилена). Однако особое внимание следует обратить на такие параметры, как добавление воды и / или механическое воздействие, и / или температура сушки.
	Маркировка штурвала показывает, что продукция имеет сертификат MED который является обязательным в соответствии Директиве палубного оборудования 96/98/EC.		Продукция в соответствии с директивой 96/98 / EC имеет маркировку CE.
	Эта пиктограмма означает, что вы должны прочитать руководство для пользователя.		

المحتويات

تمهيد
نظام الطبقات
1-الطبقة الخارجية
2- حاجز الرطوبة
3- حاجز الحرارة
4- البطانة الداخلية
خواص التصميم
تصنيف الملابس واختباراتها
ارتداء وخلع ملابس الاطفاء
أ- توجيهات اللبس
ب- توجيهات الخلع
أصول التنظيف
شروط الحفظ/ التخزين
تاريخ انتهاء صلاحية الاستخدام
تحذيرات
الملصقات والاشارات

تمهيد

نشكركم لأنكم فضلتم استخدام ملابس فايربرو (FYRPRO) التي تم انتاجها من أقمشة منسوجة بشكل خاص لتضمن حماية عالية الأداء وتم فيها استخدام تقنيات عالية من أجل سلامتكم.

إن مكافة الحريق تتضمن مخاطر كثيرة تؤثر بشكل سلبي على سلامة الانسان. ومن أجل ازالة هذه المخاطر يجب تفضيل استخدام ملابس تمتلز بتصميم خاص تدخل ضمن تصنيف المعدات الواقية الشخصيةEEC/686/89 لتأمين الوقاية العالية.

سلسلة فايربرو (FYRPRO) تقي بدن المستخدم من لهب النار كما أنها تقوم بتأمين حماية الانسان من الحرارة العالية وذلك بالحفاظ على الضغط الحراري الناتج عن درجة حرارة الوسط العالية ليبقى تحت مستوى الحد الذي يتحمله جسم الانسان. ومن أجل تقليل المخاطر المحتملة يجب العمل مايلي:

- قبل الاستخدام يجب تلقي التدريب المناسب وتطبيقه بشكل عملي.

- يجب اختيار أنسب المعدات الشخصية الواقية حسب شروط العمل ومردودها ومعلومات التصميم EN يجب معرفة حدود استخدام مقاييس.

- ملابس رجال الاطفاء من سلسلة فايربرو يتم انتاجها وفق مقاييس EN 469 (قواعد الأداء المتعلقة بالملابس الواقية للاطفائيين- والمستخدمة أثناءمكافحة الحريق). وقد تم تطوير هذه الملابس المكونة من طبقات مختلفة حتى يتم اختيار أنسب الملابس لمجموعة المخاطر التي تستخدم فيها هذه الملابس.

نظام الطبقات

نظام الطبقات

ملابس رجال الاطفاءفايربرو(FYRPRO) هي عبارة عن ملابس تم انتاجها بشكل خاص من أجل تأمين أنسب حماية ضمن مجموعة المخاطر التي تستخدم فيها هذه الملابس. إن أداء ملابس مكافحة الحريق في الحماية من الحرارة يعتمد على نظام القماش المتعدد الطبقات والأقمشة العازلة التي تم انتاجها بشكل خاص وعلى الفراغات الهوائية الجافة بين الطبقات. الفراغ الهوائي يمنح عزلا جيداً لملابس الاطفائي فايربرو التي يتم انتاجها من طبقات قماشية عازلة مركبة فوق بعضها

النظام الطبقي لملابس سلسلة فايربرو (FYRPRO):

1- الطبقة الخارجية: هذه الطبقة التي تتعرض مباشرة للهب النار وحرارته بشكل مباشر، تبدي مقاومة جيدة ضد الحريق كما أنها تحمي الطبقات الداخلية للملابس من التمزق، والثقب وتطاير السوائل والتآكل. والطبقة الخارجية تمتاز بخاصية دفع الماء مما يجعلها تمنع دخول الماء إلى الطبقات الداخلية في البدلة.

2- حاجز الرطوبة: لقد تم تصميم حاجز الرطوبة في هذه الملابس بحيث يمنع دخول الماء القادم من الخارج ويقوم بطرد البخار المتشكل في الداخل وعرق الجسم إلى الخارج.

3- حاجز الحرارة: لقد تم تصميم هذه الطبقة بحيث تحتوي في بنيتها على فراغ هوائي بأعلى نسبة. وهذه الطبقة التي تمتاز ببنية خفيفة جداً تم وصلها ببطانة داخلية بخياطة مضربة.

4- البطانة الداخلية: هذه البطانة هي عبارة عن قماش خفيف تم توصيلها بالحاجز الحراري بخياطة مضربة وتمنح استخداما مرفها بدون ان تضر بخاصية مقاومة الملابس للهب النار.

خواص التصميم

ملابس رجال الاطفاء سلسلة فايربرو تتكون من معطف يغطي الجسم بشكل كامل أو على شكل سترة وسروال. وهذه الملابس تم تصميمها لحماية الجسم والنراعين والساقين من الآثار الضارة للماء والحرارة العالية ولهب النار.

تم في الجدول التالي بيان المقاسات البدنية المصممة حسب مقاييس EN 13688 :2013/EN 340 "المواصفات العامة للملابس الواقية"

البدن		المستخدم			
		الطول (سم)	محيط الصدر (سم)	محيط الخاصرة (سم)	طول السترة (سم)
S	46/48	164-170	88-96	76-84	83
M	50/52	170-176	96-104	84-92	83
L	54/56	176-182	104-112	92-100	85
XL	58/60	182-188	112-120	100-108	85
XXL	62/64	182-188	120-128	108-116	87

يتم في ملابس سلسلة فايربرو تخييط شرائط عاكسة بعرض ٥٠مم أو ٧٥مم على صدر السترة، وعلى الظهر وأكمام النراعين وعلى جوانب السروال. وتمتاز هذه الشرائط بخاصية عكس الضوء مما يجعلها تشاهد في الظلام. الشرائط العاكسة هي عناصر خيارية يتم تخييطها بالملابس حسب مقاييس EN 469، وفي حالة انتاج الملابس بشرائط عاكسة فيجب أن تكون مساحة هذه الشرائط العاكسة في الملابس لاتقل عن ٠,١٣ م٢ على كل بدلة. والقسم الفللوري (الأصفر أو الأحمر) يجب أن لاتقل مساحته عن ٠,٢م٢ في كل بدلة.

تصنيف الملابس واختبلراتها

يتم تصنيف هذه الملابس وفق المواصفة EN 469 وحسب مستويات الأداء المبينة في الجدول التالي؛

الاختبارات	طريقة الاختبار	مستويات الأداء			
		المستوى ١	الاشارة	المستوى ٢	الاشارة
انتقال حرارة اللهب	EN 367	HTI_{24}≥9sn HTI_{24}-HTI_{12}≥3sn	Xf1	HTI_{24}≥13sn HTI_{24}-HTI_{12}≥4sn	Xf2
انتقال الحرارة الاشعاعية	EN ISO 6942	$RHTI_{24}$≥10sn $RHTI_{24}$-$RHTI_{12}$≥3sn	Xr1	$RHTI_{24}$≥18sn $RHTI_{24}$-$RHTI_{12}$≥4sn	Xr2
مقاومة نفوذ الماء	EN 20811	المستوى1<20kPa	Y1	المستوى2≥20kPa	Y2
نفوذية بخار الماء	EN 31092	المستوى1 30m²Pa/W<45m²Pa/W	Z1	المستوى2≤30m²Pa/W	Z2

تنقسم ملابس رجال الاطفاء حسب مستويات الأداء إلى مستوى رقم ١ ومستوى رقم ٢. الملابس من المستوى رقم ٢ تمنح حماية أكبر من الملابس من المستوى ١. وحتى تدخل الملابس ضمن تصنيف المستوى رقم ٢ يجب أن يتم تعيين كل عناصر الأداء Xf، Xr، Y، Z، ضمن المستوى رقم ٢. إذا كانت احدى هذه العناصر في المستوى رقم ١ فإن البدلة سيتم تصنيفها من المستوى رقم ١. وبما أنه تم تصنيف ملابس رجال الاطفاء لتؤمن حماية ضد المخاطر الحياتية التي لايمكن تلافيها، تم تصنيف هذا المنتج ضمن التصنيف الثالث حسب ارشادات معدات الوقاية الشخصية 89/686/EEC.

الاختبارات الأخرى التي تخضع لها ملابس رجال الاطفاء من سلسلة فايربرو تم بيانها في الجدول التالي:

ملابس رجال الاطفاء فايربرو تقوم بموجب المواصفة EN 469 بحماية كافة أقسام البدن وتشمل الرقبة والجذع العلوي والسفلي والأيدي حتى الرسغين والأرجل حتى الكعبين. إن التدخل في الحرائق أو مكافحة الحريق تحتوي على مخاطر متنوعة لذلك يجب وقاية الأجزاء الأخرى والمتبقية من جسم الانسان.

المعدات المساعدة التي يمكن استخدامها مع ملابس فايربرو؛

- خوذة الاطفائي المناسبة للمقياس EN 443.
- قفازات الاطفائي المناسبة للمقياس EN 659.
- أحذية الاطفائي المناسبة للمقياس EN 20345/EN 15090.

ويمكنكم من جهة ثانية استخدام مسند ظهري مصنوع من الكتان الذي لايتأثر بلهب النار ومطابق لمقاييس التصنيف الثاني EN 137مع جرة أكسجين للتنفس.

EN 469 2005	الاختبار/ الخاصية	مستويات الأداء
4.0	الاختبار/ الخاصية	EN 340/EN 13688
6.1	انتشار اللهب المحدود (الطبقة الخارجية والبطانة الداخلية	EN ISO 15025 (A)
6.2	انتقال حرارة اللهب	EN 367 (Xf1 veya Xf2)
6.3	انتقال الحرارة الاشعاعية	EN ISO 6942 (Xr1 veya Xr2)
6.4	المقاوة الدائمية للمواد بعد تعرضها للحرارة الاشعاعية	EN ISO 6942/EN ISO 13934-1
6.5	المقاومة ضد الحرارة	EN ISO 17493
6.6	مقاومة التقلص- الطبقة الخارجية	EN ISO 13934-1
6.6	مقاومة التقلص- مكان الخياطة	EN ISO 13935-2
6.7	مقاومة التمزق	EN ISO 13937-2
6.8	تبلل السطح	EN 24920
6.9	تغير في الأبعاد	EN 25077
6.10	الاختراق ضد السوائل الكيميائية	EN ISO 6530
6.11	مقاومة نفوذية الماء	EN 20811 (Y1 veya Y2)
6.12	مقاومة بخار الماء	EN 31092 (Z1 veya Z2)
6.13	الأداء المتعلق بالبيئة	EN 340/EN 13688
6.14	قابلية الرؤية	EN ISO 471/EN ISO 20471
7.0	التأشير	EN 340/EN 13688
8.0	المعلومات التي يزودها المنتج	EN 340/EN 13688

ارتداء وخلع ملابس الاطفاء

تم في الأسفل تقديم لرشادات مساعدة من أجل لرتداء وخلع ملابس الاطفاء فايربرو.

قبل الاستخدام يجب تلقي التدريب المناسب وتطبيقه بشكل عملي.

يجب اختيار أنسب المعدات الشخصية الواقية حسب شروط العمل.

يجب معرفة حدود استخدام مقاييس EN ومردودها ومعلومات التصميم.

- أ- **توجيهات اللبس**

عد لرتداء السروال وواقيات القدمين قم بفحص اكمام السروال بحيث تغطي أعلى الحذاء وتأكد أن تكون في وضعية غير مكشوفة.

· القيام بضبط كافة الوضعيات بحيث تكون مريحة للاستخدام.

· أغلق كافة عناصر الغلق بحيث لايبقى أي فراغ أو فتحة أو أي مكان مفتوح على البدن.

· تأكد من وجود جميع الأكسسوارات والمواد مع بعضها في مكانها المناسب,

· أغلق جميع عناصر الغلق الموجودة على الجاكيت (السترة) بحيث لايبقى أي مكان مفتوح.

أ منصوبة وأغلق أزرار الياقة.

- توجيهات الخلع

تختلف طرق خلع الملبس حسب الاهتراء المحتمل أثناء الاستخدام أو التلوث.

افحص ملبسك بعد كل استخدام بشكل جيد. وأنظر فيما إذا كان هناك أي - تمزق، انثقاب أو أي تلف وتغير فيه.

إذا كنت متأكداً من عدم وجود أي ضرر أو تلف أو أي اتساخ في الملبس - ثم طبق عكس طريقة اللبس المبينة أعلاه وارفع ملبسك تحت شروط مناسبة لارشادات حفظ الملابس.

إذا لاحظت وجود اي تلف أو تلوث في الملبس؛ ·انتبه إلى ياقة العنق أن تكون

· تجنب ملامسة البدن بدون واقي.

· امنع انتقال التلوث الموجود في الملبس إلى أغراضكم الخاصة وإلى أدواتكم.

· ضع ملبسك في وعاء مانع للتسرب مع بطاقته التعريفية.

· أخبر الأشخاص المعنيين أو صاحب العمل بذلك.

· لاتستعمل ملابسك حتى تزول مشكلتها.

· قم باتلاف الملابس الملوثة بشكل مطابق للمقاييس المحلية/ الدولية والقوانين بهذا الشأن.

· إذا لزم الأمر استعمال الملابس الواقية مرة ثانية يجب اخضاعها لعملية التنظيف المناسبة.

أصول التنظيف

يتاثر أداء الملابس بالوسط المتسخ والملوث بالزيوت. لذلك عليك أن تعتني بنظافة ملابسك جيداً. ارشادات
التنظيف تم شرحها في ملصقاتالارشادات المثبتة على الملبس. للمزيد من التفاصيل اقرأ بدقة الملصقات
وصفحة الاشارات.

- نظف ملابسك مرة واحدة على الأقل كل ستة شهور
- الملابس المتلوثة بالمقارنة مع الملابس النظيفة تقيك بشكل أقل وتتحول إلى حالة خطرة للعرضة إلى الصدمات الكهربائية،
- الملابس المتلوثة تلتهب بسهولة.
- لايتستخدم على الاطلاق المبيضات مثل الكلور ومنظف الأوزون في تنظيف ملابسك. يمكن غسل الملابس في الغسالة بدرجة حرارة لاتتجاوز على الأكثر وبدوران بطيء. ويجب أن تتجاوز مدة الغسيل ساعة ٤٠ C° واحدة.
- مساحيق الغسيل المتوفرة في الأسواق مناسبة لتنظيف ملابسك.
- يجب تشطيف الملابس بماء بارد.
- ويمكن تطبيق عملية التجفيف بالطرد المركزي بعد التشطيف
- لاتستخدم ملينات ومواد تلميعية أثناء غسل الملابس.
- قم بكي الملابس بدرجة حرارة لاتتجاوز ١١٠ C°.
- أثناء كي الملابس قم بتغطية الشرائط العاكسة بقماش مناسب.
- يمكن استخدام مذيبات عادية باستثناء التريكلوريد والتريكلوريد أتيلن في عملية التنظيف الجاف. (يمكن تفضيل البركلوروأثيلن). ولكن مع ذلك يجب الانتباه إلى كمية الماء، و/ أو الكبس المكانيكي و/ أو إلى درجة حرارة التجفيف وغير ذلك من المعالم.
- لاتقم أثناء التنظيف بتعليق دبابيس ومواد شبيهة ولاتثقب الملبس. يمكن ان يسبب ذلك في تلف حاجز الرطوبة.

شروط الحفظ/ التخزين

الحفظ والتخزين المناسب يقلل من المخاطر الكامنة ويساعد على استخدام ملابسك بشكل آمن لمدة طويلة.

- حافظ على الملابس في غلافها الأصلي.
- استخدم صناديق كرتونية أثناء نقلها.
- لاتعرض ملابسك لأشعة الشمس (الأشعة الفوق بنفسجية) مباشرة.
- حافظ على الملابس في وسط بارد وجاف. الوسط الندي والرطب يمكن أن يسبب في تكاثر البكتيريا والفطريات وبعض الكائنات الحية الضارة.
- لاتحفظ الملابس في وسط حار جدا أو في وسط بارد جداً.
- انتبه إلى عدم ملامسة الملابس لعناصر ثاقبة وقاطعة.
- يمكن أثناء التخزين حفظ الملابس في غلافها الأصلي أو تعليقها بعلاقات مناسبة.

تاريخ انتهاء صلاحية الاستخدام

لا تستخدم دبابيس ومواد شبيهة في تثبيت الملصقات على ملابس الاطفاء فايربرو، يمكن ان يسبب ذلك في تلف حاجز الرطوبة.

ملابس الاطفاء فايربرو لاتقيكم تماما من الاحتراق ومن المخاطر الأخرى. هذا المنتج لايحمي الجسم من درجات الحرارة العالية جدا أو تعرضها لحرارة عالية لمدة طويلة.

ملابس الاطفاء فايربرو لاتقيكم من الاصابات ومن الصدمات الكهربائية المسببة للوفاة، ولاتقيكم من المواد البيولوجية والكيميائية والشعاعية.

إن استخدام ملابس الاطفاء فايربرو يمكن أن تزيد من الضغط الحراري. ان الاستخدام الغير مناسب للملابس من قبل أشخاص لايطبقون شروط السلامة المناسبة يمكن أن يولد ذلك حدوث خفقان، أزمة قلبية، فقدان في السوائل أو حدوث وفاة.

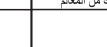
يجب استخدام ملابس الاطفاء فايربرو بجميع طبقاته (الطبقة الخارجية، حاجز الرطوبة، الحاجز الحراري والبطانة). ويجب اغلاق كافة عناصر الغلق في الملبس (السحاب، الأزرار، الحلقات وأجزاء حماية العنق..). وإلا يمكن حدوث اصابات أو حروق تؤدي إلى الوفاة.

يجب القيام بفحصدوريعام لملابس الاطفاء فايربرو بعد كل عملية غسيل-
واستخدام. وتأكد من عدم حدوث أي تلف على الملابس.
في حالة انسكاب أي مادة كيميائية أو سائل قابل للاشتعال على الملابس
يجب خلعها فوراً. ويلزم تنظيفها إن لم تصاب بأي ضرر أو تلف.
يجب عدم استخدام ملابس تالفة، ملوثة أو ممزقة بشكل مكرر ويجب
تبديلها.
ملابس الاطفائي فايبرو توفر حماية جيدة عند الاستخدام وفق الارشادات.
ويتحمل المستخدم مسؤولية اختيار اللباس الواقي المناسب لغاية
الاستخدام

الملصقات والاشارات

الملصقات المثبتة على ملابس الاطفاء فايربرو لاتتأثر بالماء. في حالة اتباع ارشادات
الاستخدام الموجودة في الملصق يمكن تمديد عمر أداء الاستخدام الآمن للمنتج
وعمر استخدامه لفترة أطول.

تم في الجدول التالي تقديم معاني الرموز المكتوبة في الملصق.

لاتستخدم مبيضات من الكلوراك أو ماء الأوزون أثناء تنظيف الملابس.		تعني ان هذه الملابس مناسبة للاستخدام من قبل رجال الاطفاء في إطار شروط المواصفة EN 469	
يمكن غسله في غسالة بدجة حرارة لاتتجاوز ٤٠ °C على الأكثر.ويجب ان يكون الدوران بطيئاً. وتنظيف الملابس بماء بارد. يجب أن تكون مدة الغسيل ساعة واحدة على الأكثر.		يجب كي الملابس بواسطة درجة حرارة لاتتجاوز درجة مئوية. عطى الشرائط العاكسة بقطعة 110 قبل الكي. قما	
يمكن استخدام مذيبات عادية باستثناء التريكلو ريد والتريكلوريد أثيلن في عملية التنظيف الجاف. (يمكن تفضيل البركلور و أثيلن). ولكن مع ذلك يجب الانتباه إلى كمية الماء، و/ أو الكبش المكانيكي و/ أو إلى درجة حرارة التجفيف وغير ذلك من المعالم		يمكن تطبيق تجفيف بالطرد المركزي.	
تعني ان المنتج قد تم انتاجه وفق نظام معدات الوقاية الشخصية 89/686/PPE		تعني أن المنتج مناسب لتوجيهات MED. وهذا يعني أنه يمتلك شهادة 96/98/EC	
		المصور التوضيحي يعني أنه من الضروري أن يقرأ المستخدم دليل الاستخدام.	

EN 469:2005

CE 0321

ISO 9001

İŞÇİ SAĞLIĞI TEÇHİZATI

+90 312 384 13 00
+90 312 341 73 03
info@ist.com.tr
www.ist.com.tr