

www.ist.com.tr



info@ist.com.tr



İŞÇİ SAĞLIĞI TEÇİZATI
— IST Safety Ltd —



İvedik OSB Mh. 2269. Cd.
No: 42 Yenimahalle 06374,
Ankara, Türkiye

+90 312 384 13 00

KULLANMA KILAVUZU USER INFORMATION GUIDE



İŞÇİ SAĞLIĞI TEÇİZATI
— IST Safety Ltd —

EN469:2020



X
Y
Z

FYRPRO®

KULLANMA KILAVUZU
USER INFORMATION GUIDE
FIREFIGHTERS PROTECTIVE SUITS



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

FYRPRO®

Uygunluk Beyanlarına aşağıdaki linklerden erişilebilir;
EU Declaration Of Conformity can be found on following links;



AT Uygunluk Beyanları
<https://www.ist.com.tr/tr/sayfa/at-uygunluk-beyanlari>

EU Declarations
<https://www.ist.com.tr/en/page/eu-declarations>



This PPE is subject to the conformity assessment procedure conformity to type based on quality assurance of the production process (Module D) under surveillance of the notified body: SATRA Technology Europe Ltd. (NB: 2777), Bracetown Business Park, Clonee, County Meath, D15 YN2P, Ireland.

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 (EU) 2016 / 425 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 oluşacak riskleri en aza indirmek için EN 469:2005 + A1:2006 + AC:2006 veya EN 469:2020 “İtfaiyeciler için koruyucu giyecekler – Yangınla mücadelede kullanılan koruyucu giyeceklerle 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 alev 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 ISO 13688:2013 ve EN ISO 13688:2013 / A1:2021 'Koruyucu Giyecekler – Genel Özellikler' normuna göre dizayn edilmiş beden ölçüleri verilmiştir.

BEDEN TABLOSU

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

FYRPRO® serisi elbiselerde ceketlerin göğsüne, sırtına ve kol ağzlarına; pantolonun diz altlarına, yanlarına 50 mm veya 75 mm genişlikte reflektif şeritler (yansıtıcı şeritler) dikilir. Reflektif şeritler, ışık yansıtıcı olma özelliklerinden dolayı karanlık ortamlarda görünürlük sağlarlar. Reflektifler opsiyonel unsurlar olup, EN 469:2005 + A1:2006 + AC:2006 veya EN 469:2020 standardına göre elbisede reflektif olması durumunda bu şeritlerin yansıtıcı kısımlarının elbise başına düşen alanı 0,13 m²'den az olmamalıdır. Floresan kısımlarının (sarı veya kırmızı) elbise başına düşen alanı ise 0,2 m²'den az olmamalıdır.

ELBİSELERİN SINIFLANDIRILMASI VE TESTLER

EN 469:2005 + A1:2006 + AC:2006 ve EN 469:2020 standartlarına göre bir elbisenin sınıflandırılması, aşağıdaki tabloda belirtilen performans seviyelerine göre yapılır:

TESTLER	TEST METODU	SEVİYE 1	SEVİYE 2
Isı transferi (alev)	EN ISO 9151:2016	$HTI_4-HTI_2 \geq 9sn$, $HTI_2-HTI_1 \geq 3sn \rightarrow Xf1$	$HTI_4-HTI_2 \geq 13sn$, $HTI_2-HTI_1 \geq 4sn \rightarrow Xf2$
Isı transferi (radyan)	EN ISO 6942:2004	$RHTI_4-RHTI_2 \geq 10sn$, $RHTI_2-HTI_1 \geq 3sn \rightarrow Xr1$	$RHTI_4-RHTI_2 \geq 18sn$, $RHTI_2-HTI_1 \geq 4sn \rightarrow Xr2$
Su nüfuziyetine direnç	EN 20811 / EN ISO 811:2018	Seviye 1 < 20 kPa $\rightarrow Y1$	Seviye 2 ≥ 20 kPa $\rightarrow Y2$
Su buharı geçirgenliği	EN 31092 / EN ISO 11092:2014	$30 m^2Pa/W < Seviye 1 < 45 m^2Pa/W \rightarrow Z1$	Seviye 2 $\leq 30 m^2Pa/W \rightarrow Z2$

Koruyucu Ürün, EN ISO 6330:2021 veya EN ISO 6330:2012 standardına göre ön işleme tabi tutulmuş olup 5 kez 60 derece yıkama (Method 6N ve F tipi kurutma) sonrasında ilgili testler yapılmıştır. (Testler ön işlem olmadan – “numune olduğu gibi” olarak yapılan testler mevcut olabilir).

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, (EU) 2016 / 425 Kişisel Koruyucu Donanım Direktifi'ne göre Kategori III ürün olarak adlandırılmaktadır.

Ön yıkama işlemleri hakkında;

Koruyucu Ürün, EN ISO 6330:2021 veya EN ISO 6330:2012 standardına göre ön işleme tabi tutulmuş olup 5 kez 60 derece yıkama (Method 6N ve F tipi kurutma) sonrasında ilgili testler yapılmıştır. (Testler ön işlem olmadan – “numune olduğu gibi” olarak yapılan testler mevcut olabilir).

FYRPRO® serisi itfaiyeci elbiselerinin EN 469:2020 standardına göre geçtiği diğer testler, bir sonraki sayfada verilmiştir.

EN 469:2020 – TEST / ÖZELLİK VE METOT TABLOSU

EN 469:2020 Kodu	TEST / ÖZELLİK	METOT
4.0	Genel elbise tasarımı	EN ISO 13688:2013 EN ISO 13688:2013 / A1:2021
6.2.1.1	Sınırlı alev yayılımı (dış katman ve iç astar)	EN ISO 15025 (A):2017 EN ISO 15025 (A):2016
6.2.1.2	Kontakt ısı testi	EN ISO 12127-1:2016
6.2.1.3	Isı transferi – alev	EN ISO 9151 (X1 veya X2):2016
6.2.1.4	Isı transferi – radyan	EN ISO 6942 (X1 veya X2):2004
6.2.1.5	Radyan ısıya maruz kaldıktan sonra malzemenin kalıcı dayanımı	EN ISO 13934-1:2013 ,EN ISO 6942:2004
6.2.1.6	Isıya karşı direnç	ISO 17493:2016
6.2.2	Sıvı kimyasallara karşı penetrasyon	EN ISO 6530:2005
6.2.3.1	Çekme dayanımı – dış katman, dikişler	EN ISO 13934-1:2013 EN ISO 13935-2:2014
6.2.3.2	Yırtılma dayanımı	EN ISO 13937-2:2000 EN ISO 13937-2:2002
6.2.4	Su penetrasyonuna karşı direnç	EN ISO 20811 /EN ISO 811 (Y1 veya Y2): 2018
6.2.5	Boyut değişimi	EN ISO 3759:2011 EN ISO 5077:2008
6.2.6	Görülebilirlik	EN ISO 20471:2013+EN ISO 20471:2013+AMD:2016.
6.3.1	Su buharına direnç	EN 11092 (Z1 veya Z2): 2014
8.1	İşaretleme	EN ISO 13688:2013 EN ISO 13688:2013 / A1:2021
8.2	Üretici tarafından sağlanan bilgi	EN ISO 13688:2013 EN ISO 13688:2013 / A1:2021

YARDIMCI DONANIMLAR

FYRPRO® itfaiyeci elbiseleri; EN 469:2005 + A1:2006 + AC:2006 veya EN 469:2020 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 ISO 20345 / EN 15090 standardına uygun itfaiyeci çizmeleri.

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

GIYİNME 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.

GIYME TALİMATLARI

1. Pantolonun giyilmesi

- Öncelikle pantolon giyilir.
- Pantolonun paçaları çizmelerin üzerine getirilerek bileklerin tam olarak korunduğundan emin olunur.
- Tulum tipi elbiselerde pantolon kısmı vücuda tam oturacak şekilde ayarlanmalıdır.

2. Ceket veya üst kısmın giyilmesi

- Ceket giyilir veya tulumun üst bölümü omuzlara geçirilir.
- Kollar tamamen geçirildikten sonra ön kapama sistemi (fermuar, cırt, çıtçırt gibi) kapatılır.
- Boyun bölgesindeki koruyucu yaka, enseyi tam olarak örtecek şekilde kapatılmalıdır.

3. Eldivenlerin takılması

- Eldivenler ceket manşetlerinin üzerine ya da altına geçirilerek koruma devamlılığı sağlanmalıdır.
- Eldiven bilekleri ile ceket bilekleri arasında açıklık kalmamalıdır.

4. Miğferin takılması

- Miğfer başa uygun şekilde yerleştirilir ve ayar kayışı ile sabitlenir.
- Vizör (varsa) aşağıya indirilerek yüz koruması sağlanır.

5. Son kontrol

- Elbisenin her noktası düzgün giyilmiş ve kapatılmış olmalıdır.
- Ceket ve pantolon arasında açıklık kalmamalı, el ve ayak bilekleri ile boyun koruması tam olmalıdır.
- Reflektif şeritler dış yüzeyde ve görünür olmalıdır.

ÇIKARMA TALİMATLARI

- Yangınla mücadele tamamlandıktan ve güvenli bir ortama geçildikten sonra çıkarma işlemine geçilir.
- Miğfer çıkarılır.
- Eldivenler çıkarılır.
- Ceket veya tulum üst bölümü önden açılarak çıkarılır.
- Pantolon dikkatli şekilde aşağı indirilerek çıkarılır.
- Çıkardıktan sonra ürün uygun şekilde havalandırılır ve kurutulur.

UYARILAR

- Elbisenizi yalnızca belirtilen yöntemlerle giyiniz ve çıkarınız.
- Ürün hasar görmüşse kesinlikle kullanmayınız.
- Elbise yangınla doğrudan temas edecek şekilde asla kullanılmamalıdır, ürün sadece sınırlı süreli korunma sağlar.
- Aşırı sıcak ortamlarda kullanım süresi sınırlı olabilir, kullanım öncesi ortam sıcaklığı ve yangının şiddeti dikkate alınmalıdır.
- **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 kullanım performansı ve kullanım ömrü uzayacaktır.

Etikette yazılı olan sembollerin anlamları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

	Elbisenin EN 469:2005 + A1:2006 + AC:2006 veya EN 469:2020 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 makinede 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 2014/90/EU direktifine uygun olup MED sertifikasına sahip olduğunu gösterir.		Ürünün (EU) 2016/425 Kişisel Koruyucu Donanım yönetmeliğine 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

*This PPE is subject to the conformity assessment procedure conformity to type based on quality assurance of the production process (Module D) under surveillance of the notified body: **SATRA Technology Europe Ltd. (NB: 2777), Bracetown Business Park, Clonee, County Meath, D15 YN2P, Ireland.***

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 kinds of risks which affect human health. Specially designed (EU) 2016/425 Personal Protective Equipment should be used to remove those effects.

FYRPRO® series not only protect the human body from flames, but also keep the heat stress of high temperatures below limits that the 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 469:2005 + A1:2006 + AC:2006 or EN 469:2020 – *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 for risk groups in which they will be used. Heat protection performance of the firefighting garments depends on multilayer fabric systems, specially fabricated isolation fabrics, and dry air spaces between layers. As air space between fabrics provides good insulation, **FYRPRO®** garments are formed using multiple insulating fabric layers.

FYRPRO® garment layers:

1. **Outer Layer:** This is the layer that contacts heat and flame directly. It not only resists burning, but also protects inner layers from tearing, puncturing, liquid splashes, and abrasion. Water-repellent properties prevent water from reaching the inner layers.
2. **Moisture Barrier:** Optional. It does not allow water from the outer environment to enter but allows sweat and internal moisture to exit.
3. **Heat Barrier:** Designed to provide maximum air space. It is lightweight and quilted to the inner liner.
4. **Inner Lining:** Quilted to the heat barrier. A light and comfortable fabric that retains heat resistance.

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 ISO 13688:2013 and EN ISO 13688:2013 / A1:2021 *Protective clothing – General requirements* on the table below:

USER'S SIZE TABLE

SIZE	LENGTH (CM)	CHEST (CM)	WAIST (CM)	JACKET LENGTH (CM)
S	164–170	88–96	76–84	83
M	170–176	96–104	84–92	83
L	176–182	104–112	92–100	85
XL	182–188	112–120	100–108	85
XXL	182–188	120–128	108–116	87

FYRPRO® series garments are supplied with reflective tapes 50 mm or 75 mm 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 469:2005 + A1:2006 + AC:2006 or EN 469:2020, if a garment has reflective tapes, the minimum amount of separate performance reflective material per garment is 0.13 m², whereas the minimum amount of the fluorescent material (orange or yellow) is 0.20 m².

CLASSIFICATION OF THE GARMENTS AND THE TESTS

Related protective product's tests are carried out after 5 cycles of washing at 60°C according to the standard EN ISO 6330:2021, method 6N and drying procedure F. (There can be tests done as "as received" and "after pretreatment")

Classification of a garment according to:

- EN 469:2005 + A1:2006 + AC:2006, and
- EN 469:2020

is decided according to the performance levels on the table below:

TESTS	TEST METHOD	LEVEL 1	MARKING	LEVEL 2	MARKING
Heat transfer (flame)	EN ISO 9151:2016	$HTI_4 - HTI_2 \geq 9s$, $HTI_2 - HTI_1 \geq 3s$	Xf1	$HTI_4 - HTI_2 \geq 13s$, $HTI_2 - HTI_1 \geq 4s$	Xf2
Heat transfer (radiant)	EN ISO 6942:2004	$RHTI_4 - RHTI_2 \geq 10s$, $RHTI_2 - RHTI_1 \geq 3s$	Xr1	$RHTI_4 - RHTI_2 \geq 18s$, $RHTI_2 - RHTI_1 \geq 4s$	Xr2
Resistance to water penetration	EN 20811 / EN ISO 811:2018	Level 1 < 20 kPa	Y1	Level 2 ≥ 20 kPa	Y2
Water vapour resistance	EN 31092 / EN ISO 11092:2014	$30 \text{ m}^2\text{Pa/W} <$ Level 1 < 45 $\text{m}^2\text{Pa/W}$	Z1	Level 2 ≤ 30 $\text{m}^2\text{Pa/W}$	Z2

Related protective product's tests are carried out after 5 cycles of washing at 60°C according to the standard EN ISO 6330:2021, method 6N and drying procedure F. (There can be tests done as "as received" and "after pretreatment")

According to these performances, fire fighting garments are divided into two:

Level 1 and Level 2.

Level 2 garments have higher performance than Level 1 garments.

A garment to have Level 2 protection:

→ All Xf, Xr, Y, and Z levels must meet Level 2 criteria.

→ If even one of them falls into Level 1, the entire garment is classified as Level 1.

As mentioned in (EU) 2016/425 Personal Protective Equipment Directive, fire fighting garments fall in Category III, due to their complex design intended to protect against:

- Mortal danger
- Dangers that may seriously and irreversibly harm health
- Immediate effects that the designer assumes the user cannot identify in sufficient time.

EN 469:2020 TESTS TABLE

EN 469:2020	TEST / PROPERTY	METHOD
-------------	-----------------	--------

EN 469:2020	TEST / PROPERTY	METHOD
4.0	General clothing design	EN ISO 13688:2013 EN ISO 13688:2013 / A1:2021
6.2.1.1	Limited flame spread (outer shell and inner liner)	EN ISO 15025 (A):2017 EN ISO 15025 (A):2016
6.2.1.2	Contact heat test	EN ISO 12127-1:2016
6.2.1.3	Heat transfer (flame)	EN ISO 9151 (X1 veya X2):2016
6.2.1.4	Heat transfer (radiant)	EN ISO 6942 (X1 veya X2):2004
6.2.1.5	Residual tensile strength after exposure to radiant heat	EN ISO 13934-1:2013 ,EN ISO 6942:2004
6.2.1.6	Heat resistance	ISO 17493:2016
6.2.2	Penetration by liquid chemicals	EN ISO 6530:2005
6.2.3.1	Tensile strength – outer shell material	EN ISO 13934-1:2013 EN ISO 13935-2:2014
6.2.3.1	Tensile strength – main seams	EN ISO 13937-2:2000 EN ISO 13937-2:2002
6.2.3.2	Tear strength	EN ISO 20811 /EN ISO 811 (Y1 veya Y2): 2018
6.2.4	Resistance to water penetration	EN ISO 3759:2011 EN ISO 5077:2008
6.2.5	Dimensional change	EN ISO 20471:2013+EN ISO 20471:2013+AMD:2016.
6.2.6	Visibility	EN 11092 (Z1 veya Z2): 2014
6.3.1	Water vapour resistance	EN ISO 13688:2013 EN ISO 13688:2013 / A1:2021
8.1	Marking	EN ISO 13688:2013 EN ISO 13688:2013 / A1:2021
8.2	Information supplied by the manufacturer	EN ISO 13688:2013 EN ISO 13688:2013 / A1:2021

ADDITIONAL PROTECTION

FYRPRO® fireman garments protect the neck, torso, arms to the wrists, and legs to the ankles in accordance with EN 469:2005 + A1:2006 + AC:2006 or EN 469:2020 standard.

Since firefighting involves many hazards, the rest of the body should also be protected using additional equipment.

Other equipment which can be used with FYRPRO® garments:

- EN 443 Fireman Helmets
- EN 659 Fireman Gloves
- EN ISO 20345 / EN 15090 Fireman Boots

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 easily in any position.
- Close all closure elements without leaving any space, holes or openings.
- Make sure that all accessories and equipment are intact.
- Wear the jacket with all closure elements closed and without leaving any opening.
- Keep the collar in 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 damage 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 letting the contaminated garment touch personal belongings, vehicles, etc.
- Put the garment in a sealed case and label it.
- Inform your supervisor or employer.

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 every 6 months at least.
- Contaminated garments will protect you less than clean garments and increase the possibility of electric shocks.
- Contaminated garments can ignite 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 trichloride 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 too cold temperatures.
- Avoid contact with sharp elements.
- During storage, besides keeping in original cases, garments can be hung 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 when to change your garment, consult your firefighting department or employer.

The 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 contaminants 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 with 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 by 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® 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 conformity with the instructions.
- The user is responsible for 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 firefighters on the basis of EN 469:2005 + A1:2006 + AC:2006 or EN 469:2020 conditions.		Do not use chlorine during the cleaning of the garment.
	Iron at maximum 110°C degree. Close the reflective parts with a cloth.		It can be washed in the machine with water at max 40°C. 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 trichloride or 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 2014/90/EU Marine Equipment Directive and has MED certificate.		The Product complies with (EU) 2016/425 Personal Protective Equipment Directive
	The user should read the information leaflet.		