

This user information relates to Personal Protective Equipment (PPE) designed and manufactured by Elis Design and Supply Chain Centre AB for Elis Group. All Personal Protective Equipment (PPE) defined as a Category II or III encompassed by this user instruction conforms to the PPE regulation (EU) 2016/425. Labels in each garment refer to the relevant harmonised standard and/or technical specifications described hereunder. The PPE clothing provides no protection for the head, hands, eyes or feet. For the protection of these parts of the body, supplementation of your outfit with compatible PPE is required.

This document and all Declarations of Conformity are available on www.elis.com.



EN 343:2003+A1:2007 Protection against rain

EN 343 certified products protect from rain and weather. Water tightness and water vapour transfer are the main properties tested on fabric and parts with seams. The values from tests are translated into a protective class (I-3), where class 3 is the highest. Below is a classification of the restricted wearing time (RET) based on the temperature of the working environment:

Temperature of working environment	25°C	20°C	15°C	10°C	5°C
Wearing time (min)	60	75	100	240	-

The CE label in each garment declares the waterproof rating (X) and the ability to transfer moisture from the body (Y).

X – Resistance to water penetration Y – Water vapour transfer

Protective garments against rain typically form the outermost shell of a garment ensemble. Usage in combination with other garment layers that store moisture offers inferior protection in this regard and shall be avoided.



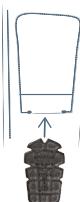
EN 14404:2004+A1:2010 Knee protectors for work in the kneeling position

Knee protection is recommended for all work in a kneeling position. Knee protection distributes forces evenly and prevents small hard objects on the ground causing injuries. No protector can offer full protection against injuries under all circumstances. When the knee pads are removed, the garment no longer offers any protection for the knees. Any contamination or modification of a knee pad can reduce its protective performance.

A knee pad that has perforations, cracks or diminished elasticity shall be replaced with a new one. When choosing a new collection, ensure the knee pocket and the pad inside are in a good position. If this is not the case, choose another size or consider individual sizing. The garment is certified and designed in combination with the knee pad "GEX 240" (size 245 x 145 mm) from **Eurotex**. Certification is only achieved by a combination of these specific knee pads and Elis trousers.

Classification: Type 2 (Foam plastic padding material to fit pockets on trouser legs) and Level 1 (Knee protectors suitable for use on flat or non-flat floor surfaces and providing protection against penetration at a force of at least 100 ± 5 N). Always ensure the knee protectors are inserted correctly. See instructions for correct positioning. The smooth side must face outwards, and the patterned side must face the knee.

Before the garment is handed in for laundering, ensure the knee pads are removed and all pockets are empty.



EN 1149-5:2018 Protective clothing with electrostatic properties

This edition of the standard replaces EN 1149-5:2008. EN 1149-5 specifies material and design requirements for electrostatic dissipative protective clothing used as part of a total earthed system in which the wearer is connected to earth via a resistance less than 10^9 Ω . The protective clothing is designed to be worn in zones 1, 2, 20, 21 and 22 (as defined in EN 60079-10-1: Classification of areas – Explosive gas atmospheres and EN 60079-10-2 Classification of areas – Explosive dust atmospheres) in which the minimum ignition energy of an explosive atmosphere is not less than 0.016 mJ.

Electrostatic dissipative clothing shall not be used in oxygen-enriched atmospheres or in Zone 0 (as defined in EN 60079-10-2) without prior approval of the responsible safety engineer. The standard's purpose is to avoid unintentional discharges in potentially explosive atmospheres and prevent clothing igniting a fire. Garments certified to EN1149-5 must consistently cover all non-conforming materials/garments during normal use, including during all movements, in order not to break the earthed system. For the same reason, do not remove electrostatic discharge protective clothing in oxygen-enriched, flammable or explosive environments, or while handling potentially explosive substances.

A hood that has non-dissipative materials which are exposed when it is not worn shall be able to be removed or stowed in the garment. Loop fasteners shall not be opened while working in risk zones. Cleaning procedures shall comply with the manufacturer's instructions and involve standard industrial laundry processes only.

Note: This standard is not applicable for protection against high voltages. In such cases, IEC 61482-2 should be considered.



IEC 61482-2:2009 Protection against the thermal hazard of an electric arc

This standard specifies requirements and test methods applicable to both fabrics and garments used to protect workers against the hazards of an unintentional electric arc. Performance is evaluated based on general properties, the most important being thermal arc resistance. A certified garment has been tested as a completed garment and each fabric has been tested separately. The protection is calculated based on a predictive model and quantifies the threshold incident energy level that would cause a second-degree burn to the wearer of the garment.

This standard does not apply to protection against electric shock hazards, noise, UV emissions, heat pressure, hot oil, or physical or mental shock caused by toxic agents. The standard does not cover protection of head, hands and feet.

No garments such as shirts, undergarments or underwear made of polyamide, polyester or acrylic fibres (or other synthetic fibres) should be worn under the protective suit as these will melt under arc exposure. Although the garment is designed for flame protection, contamination can reduce the protective function against electrical arc exposure. Garments shall, therefore, be cleaned when soiled. Never use garments that have been damaged by an electric arc during previous use!

Two international test methods are approved. Depending on requirements, the user shall specify at least one test method. The protective clothing shall be assigned class 1 (4 kA) or class 2 (7 kA), where class 2 indicates a higher arc thermal resistance.

The second test method is the "Open arc test". The thermal resistance is given as an **Arc Thermal Performance Value (ATPV)** or **Energy Break-Open Threshold (EBT)** value expressed in cal/cm². The higher the ATPV or EBT value, the better the thermal protection.

When the garment consists of several materials, the label in the garment indicates the lowest of the arc ratings.



EN 13034:2005+A1:2009 Protective clothing against liquid chemicals Type 6 [PB]

This protective clothing offers limited protective performance against small splashes of liquid chemicals. Type 6 is intended to protect against potential exposures to small quantities of spray, liquid aerosols or low volume splashes. Contamination from sprays after direct contact with large splatter or by pressing the PPE against liquid chemicals falls outside the protective framework of this standard. The protective garment suit shall be used with adequate shoes and/or additional protective equipment.

Features are designed to prevent chemical penetration and enable "rinse off" in the event of contact with chemical liquids. Clothing with [PB] Partial Body protection "Type 6" may be used separately or in combination with other garments. To achieve the best protection, use clothing that covers the entire body – either a full-body suit or a 2-piece suit, each garment of which is certified to EN 13034. Type

[PB]6 garments have not been tested as a complete suit. A risk evaluation may be needed to find a suitable selection of protective wear.

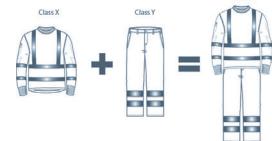
Important: To ensure that the wearer always has adequate information about the fabric properties of individual garments, the names of chemicals and chemical products including approximate concentrations of components as well as performance levels obtained for liquid repellency and penetration are described in each garment's marking.

When a collection is implemented, we advise a performance test with exposure to the hazardous substances under real conditions.

For the wearer's safety, the manufacturer's instructions must be followed as regards cleaning procedures and reapplication of treatments. Reapplications shall always be performed by the garment contractor on a clean garment before being delivered to a wearer. In the event of accidental contact with liquid chemicals, the user must immediately leave the workplace and remove the garments to check the damage.

EN ISO 20471:2013: High visibility clothing – Test methods and requirements

This standard specifies requirements for high visibility clothing capable of signalling the user's presence visually in daylight conditions and under illumination of headlights in the dark. There are three classes of high visibility garment based on the levels of conspicuity they provide, whereby class 3 garments offer the highest level of visibility and class 1 garments the lowest. A higher class can be achieved by combining garments.



The classes are based on a minimum visible surface area (in m²) for fluorescent fabric and retro-reflective bands:

	Class 1	Class 2	Class 3
Fluorescent material	0,14 m ²	0,50 m ²	0,80 m ²
Retro-reflective bands	0,10 m ²	0,13 m ²	0,20 m ²

The garment's marking indicates the protection class the garment has and the garment's expected lifetime. Fabrics and retro-reflectives have been laboratory washed to determine the maximum number of cleaning cycles for which the reflective properties can be guaranteed. The laboratory tests do not evaluate wear and tear or factors that will affect the garment's lifetime (usage, work environments, care of the garment, et cetera). When garments are soiled, the protective properties are reduced. Regularly changing clothing will prevent dirt impregnating the materials and increase the garment's lifetime.

ISO 11612:2015 Protective clothing to protect against heat and flame

A standard applicable for protective clothing with limited flame spread properties and where the user may be exposed to radiant, convective or contact heat and molten metal splashes. This third edition of the standard replaces ISO 11612:2008 and includes a minor revision relating to the clause concerning garment overlap and requirements for the area covered by the protective suit. For complete protection, it will be necessary to add protection for the head, hands and feet.

For some work environments, appropriate respiratory equipment shall be considered. The standard provides minimum performance requirements categorised in four performance levels (1-4), where 1 indicates exposure to low risk and 4 indicates exposure to extreme risk. The marking indicates the level of protection using code letters and numbers. The level of protection provided shall be determined by the outcome of the risk assessment.

Code/ Performance:

- A1/A2 Limited flame spread: Surface ignition (A1) is compulsory/Edge ignition (A2)
- B1-B3 Convective Heat
- C1-C4 Radiant Heat
- D1-D3 Molten aluminium splash
- E1-E3 Molten iron splash
- F1-F3 Contact heat

A garment suit shall completely cover the upper and lower torso, neck, arms to the wrist and legs to the ankle. Trousers shall overlap footwear and overlap shall be maintained during walking and crawling. For a two-piece suit, overlap between jacket and trousers shall be maintained when the wearer fully extends their arms above their head and bends over until their fingers touch the ground. Quick-release fasteners enable easy removal of the garments in event of an emergency.

When gloves are worn, there shall be an overlap between sleeves and gloves. The overlap shall be maintained in all working positions and in such a way that trapping points, entry of flames or molten metal are avoided.

For garments with a hood, it shall be possible to remove the hood or to secure its position in another way when not used.

Additional garments worn, such as aprons and gaiters, shall have equal protective levels and comply with the same requirements as the garments.

Front closures shall always be closed over the entire length during use. Patch pockets shall be made from materials with the same protective characteristics as the garment's main fabric. Extended design requirements are compulsory for protection against molten metal and molten aluminium (D-E). For instance, all pockets and closures shall always be provided with a covering flap.

In the event of an accidental splash of chemical/flammable liquid or molten metal onto the garments, the wearer shall immediately withdraw from the work area and carefully remove the garments. The garments may not eliminate all risks of burns. A second-degree skin burn may occur if the user stays in direct contact with a heat source of 40–50°C for more than 10 seconds.



ISO 11611:2015 Protective clothing for use in welding and allied processes

This 2nd edition replaces the version ISO 11611:2007 which has been revised with minor technical changes that affect design of garment overlap, tear strength, requirements for lining, etc. ISO 11611 certified clothing protects the wearer from sparks and short contact with fire and reduces the risk of electric shock

from short accidental contact with electrical conductors (up to approx. 100 V DC, in normal welding conditions). The protective garment suit shall completely cover the body (upper and lower torso, neck, arms to the wrist and legs to the ankle). This can be achieved by selecting a jacket and corresponding trousers or a coverall. For complete security, it is necessary to supplement protection with suitable protective equipment for the head, face, hands and feet. Pleats in the garment exterior shall be avoided since they can act as trapping points for molten metal and sparks from welding activities. Always ensure the appropriate size is used. A stronger garment suit designed to provide extra protection over specific areas of the body can be considered to ensure adequate protection against exposure to sparks and flames. Additional protective garments are also offered such as sleeve covers, aprons and gaiters. When an apron is used, it shall cover the front of the body at least from side seam to side seam. Additional protective garments must alone meet the requirements of this standard. This standard specifies two classes with performance requirements based on exposure to welding activities, where class one is the lowest level.

Class 1 Protection against less hazardous welding techniques and situations that cause lower levels of sparks and heat radiation.
Class 2 Protection for situations causing higher level/additional risk, where the risk of exposure to sparks and heat radiation is higher and complex. For example, manual welding techniques causing heavy formations of splatters and drops.

EN 342:2017 Protective clothing against cold

This standard specifies requirements and test methods for the performance of clothing ensembles for protection against the effects of cold environments equal to or below -5°C. Thermal insulation is the most important property tested, and it is tested to verify the effect of layers, fit, drape, coverage and shape.

The clothing ensemble shall be selected to be optimal rather than to provide maximal insulation. Sweating should be avoided in continuous cold exposure, since moisture absorption will progressively reduce insulation. This is best controlled by selecting flexible, adjustable garments that can be removed and/or have the possibility to balance thermal comfort.

Garments in frequent use can lose insulation capacity due to the effects of laundering and wear. Well-maintained clothing is less affected in this respect. Classification and information can be seen in each garment marking:

- a. Thermal Insulation, I_{cl} ($\text{m}^2 * \text{K/W}$)
Shall have a minimum value of 0.265 $\text{m}^2 \text{K/W}$. It shall also be expressed if it is type B (ensemble with underwear), type C (ensemble with specified underwear from manufacturer) or type R (standard ensemble)

Isolation I_{cl} $\text{m}^2 * \text{K/W}$	User moving							
	Light 115 W/m^2				Moderate 170 W/m^2			
	Air velocity							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,265	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,310	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,390	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,470	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,540	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Air Permeability, (mm/s); class 3 offers the highest protection

AP > 100 class 1
5 < AP = 100 class 2
AP < 5 class 3

- c. Water Penetration (WP)

Optional, if it has not been tested is shall be replaced with X on the label.

Where the insulation in the garment is stated with reference to underwear Type C, the underwear article numbers are stated in the commercial documents of each product.

Note: In cold conditions as defined by the standard, possible exposure to water is rare and considered to be limited. If the exposure to water is high, EN 343 applies.



a. EN 14058:2017 Garments for protection against cool environments

This standard specifies requirements and test methods for the performance of garments used for work in cool temperatures above -5°C and mainly indoor environments, unless otherwise stated by the supplier. This is applicable when there are no demands for watertight or air permeable garments. Footwear, gloves and headwear are excluded. The clothing ensemble shall be selected to be optimal rather than to provide maximal insulation. Continuous sweat or moisture absorption by the inner layer of the garment reduces the insulation properties. Garments in frequent use can lose insulation capacity due to laundering and wear.

Well-maintained clothing is less affected in this respect.

Classifications and information required in each garment marking:

- a. Thermal resistance, R_{cl} ($\text{m}^2 * \text{K/W}$); Class 4 offers the highest protection
0.06 = $< R_{cl} < 0.12$ class 1
0.12 = $< R_{cl} < 0.18$ class 2
0.18 = $< R_{cl} < 0.25$ class 3
0.25 = $< R_{cl}$ class 4
- b. Air Permeability, AP (mm/s); Class 3 offers the highest protection.
This classification is optional.
100 < AP class 1
5 < AP = 100 class 2
AP < 5 class 3
- c. Resistance to Water Penetration, WP
Optional – if the garment is indicated as being resistant to water penetration, the material shall have a minimum value of 8000 Pa.
- d. Water vapour resistance, R_{vt}
If the garment is indicated as being resistant to water vapour, the garment's resistance shall be less than 55 $\text{m}^2 \text{Pa/W}$.
- e. Resultant effective thermal insulation I_{cl}
Optional – this measurement is required only when the thermal resistance is higher than class 4. If any of the above is marked with an X, the garment has not been tested for that specific characteristic.

General for: ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:

Protective properties may be affected by wear and tear, washing and/or contamination (oil, solvent, paint, hydrocarbon, petrol, et cetera). When any treatment is required in order to maintain protective properties, it shall be performed on a clean garment and by the supplier only.

After accidental brief and repeated contact with flames, the fabric may be perforated. This is a normal. An increase in the oxygen content of the air will considerably reduce the protection of welders' protective clothing against flames.

For operational reasons, it is not always possible to protect the user from all electrically charged parts of an electric welding circuit.

Your electrostatic dissipative garment offers no protection against the voltage of the electricity grid. Protective clothing must be worn correctly. The garment or the combination of garments shall always be worn closed. All pockets shall be closed.

Trousers, sleeveless coveralls and bib trousers must be worn together with a jacket or shirt with equal protective performance.

If a certified welding shirt is worn during welding activities, then it shall be worn like a jacket, e.g., fully closed and not tucked into trousers.

Garments with ventilation on the back may increase comfort but beware of the risk of entangling.

Additional partial body protection can be required for different types of work.

The protective clothing itself does not protect against electric shock. When there is such a risk, multiple layers of flame-retardant clothing are recommended.

When a garment has loops, they shall only be used to attach ATEX-certified accessories.

General for all

The fabric used in this garment meets the European norm EN ISO 13688:2013 regarding shrinkage (less than 3% after 5 laundry cycles).

Garment assembly shall be chosen based on the features and protective properties that best suit your needs.

Improper use may endanger your own safety.

The clothing supplier cannot be held liable if the clothing has been used incorrectly.

Safety cannot be guaranteed under all circumstances. Wearing this equipment does not exempt the wearer from following safety rules.

In order to maintain optimal protection, check your workwear regularly to evaluate the impact of wear and tear.

Usage will eventually degrade the protective properties of the clothing and, over time, the clothing may not continue to provide sufficient protection.

If the garment is soiled, its performance can be impaired.

Risk assessment

The risk assessment is the sole responsibility of the employer. This shall be carried out before making decisions concerning the clothing to be worn. All identified risks shall be verified and taken into consideration.

Modifications

Modifications to a PPE are not allowed. Alterations are the responsibility of the supplier. In the event of an accident, ELIS will bear no responsibility if a garment has been modified other than by ELIS.

Repair

All repairs must be made according to the directions given by ELIS and trained personnel. No other repairs/modifications are allowed.

Harmlessness

The materials or components of the garments do not contain any harmful substances at levels currently known to have adverse effects on the user's health under the foreseeable circumstances of use.

Maintenance

For your safety, clothing should be industrially washed only.

Regular and careful maintenance contributes to longer-lasting clothing. Always make sure all pockets are empty and knee pads are removed before handing in for laundry.

Follow the changing routines defined for your activities. Regular maintenance helps to preserve the protective performance.

Cleaning procedures shall be in line with manufacturers' instructions and standardised processes for industrial laundry.

Storage

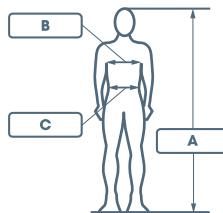
To extend the lifetime of your workwear, store it in a dry, well-ventilated and clean place when it is not in use. Used PPE shall be returned to the rental company which recycles it as per the procedures at the site.

Sizing

The user shall ensure the correct size of workwear has been chosen. PPE garments shall allow full body movement if the work activities do not prescribe other restrictions.

The size pictogram indicates the size of the garment but also the related body dimensions based on three measurements:

- (A) total height
- (B) chest width and
- (C) waist measure.



Size based on individual body dimensions shall be considered if the standard size range does not fit the wearer. Alterations of the size of clothing, such as shortening of trouser length and sleeves, must be performed by ELIS. The trouser hem shall rest upon the shoes during use. No turn-ups or gaps are allowed. If the length of the trouser legs needs to be shortened, the supplier shall perform this.

This document and all Declarations of Conformity are available at www.elis.com.

For further information, contact the manufacturer and/or its authorised representative:

ELIS Supply & Design Centre AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Sweden, +46(0) 31 42 34 00

For ELIS: ELIS Services, 5 boulevard Louis Loucheur, FR-92210 Saint-Cloud, France

Les Équipements de protection individuelle (EPI) définis comme équipements de Catégorie II et III sont conformes au règlement (UE) 2016/425 relatif aux EPI, (abrogeant la directive 89/686/CEE relative aux EPI) et sont certifiés par l'organisme notifié 0403 SGS Fimko Ltd, sis au Takomotie 8, 00380 Helsinki, FINLANDE.

Les présentes informations utilisateur concernent Équipements de protection individuelle (EPI) conçus et fabriqués par Elis Design and Supply Chain Centre AB pour Elis Group. Tous les Équipements de protection individuelle (EPI) définis comme équipements de Catégorie II ou III sont concernés par les présentes instructions utilisateur et sont conformes au règlement (UE) 2016/425 relatif aux EPI. Les étiquettes de chaque vêtement comportent une référence à la norme harmonisée concernée et/ou aux spécifications techniques décrites ci-dessous. Les vêtements EPI n'apportent aucune protection pour la tête, les mains, les yeux ni les pieds. Pour protéger ces parties du corps, il est nécessaire de compléter la tenue utilisée par des EPI compatibles. Le présent document et toutes les déclarations de conformité sont disponibles sur www.elis.com.



X EN 343:2003+A1:2007 Protection contre la pluie

Les produits certifiés EN 343 protègent de la pluie et des intempéries. Les propriétés essentielles testées sur les tissus et les coutures sont l'étanchéité et la résistance évaporative. Les résultats des essais sont convertis en classe de protection (1 à 3), 3 étant la classe la plus élevée. Le document ci-dessous présente une classification de la durée de port limitée en fonction de la température de l'environnement de travail :

Température de l'environnement de travail	25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
Durée de port (min)	60	75	100	240	-

L'étiquetage CE de chaque vêtement spécifie l'indice d'étanchéité (X) et la capacité à évacuer l'humidité corporelle (Y).

X – Résistance à la pénétration d'eau
Y – Capacité d'évaporation

Les vêtements de protection contre la pluie constituent en général la couche la plus externe d'une tenue. Lorsqu'ils sont utilisés avec d'autres couches, les vêtements qui empêchent l'évaporation de l'humidité sont jugés inférieurs et doivent être évités.



EN 14404:2004+A1:2010 Protection des genoux pour le travail à genoux

La protection des genoux est recommandée pour tous les travaux en position à genoux. La protection des genoux répartit les forces de façon homogène et évite les blessures dues à de petits objets durs au sol. Aucun dispositif de protection ne peut offrir une protection intégrale contre les blessures en toutes circonstances. Lorsque les genouillères sont retirées, le vêtement n'est plus protégé. Toute contamination ou modification d'une genouillère peut réduire ses performances de protection. Si la genouillère est perforée, fissurée ou si elle a perdu en élasticité, elle doit être remplacée par un nouvel équipement. Lorsque vous choisissez une nouvelle tenue, assurez-vous que les genouillères, une fois insérées dans leur poche, se trouvent à un emplacement adéquat. Si ce n'est pas le cas, vous devez choisir une autre taille ou envisager d'utiliser une protection sur mesure.

Le vêtement est certifié et conçu pour une utilisation avec la genouillère « **GEX 240** » (Taille 245 x 145 mm) d'**Eurotex**. La certification est uniquement obtenue en combinant ces genouillères spécifiques et le pantalon **ELIS**.

Classification : Type 2 (Matière de rembourrage en mousse de plastique adaptable aux poches sur les jambes de pantalon) et Niveau I (protections de genoux adaptées à une utilisation sur surfaces plates et non plates, offrant une protection contre les forces de pénétration d'eau moins (100-5) N). Veiller à toujours insérer les protections de genoux correctement. Se reporter aux instructions pour la position correcte : la face lisse doit être orientée vers l'extérieur, tandis que la face perforée doit être orientée vers le genou.

Avant de remettre le vêtement en blanchisserie, s'assurer de bien retirer les genouillères et de vider toutes les poches.



EN 1149-5:2018 Vêtement de protection avec propriétés électrostatiques

Cette version de la norme remplace la norme EN 1149-5:2008. EN 1149-5 précise les exigences en termes de matériaux et de conception pour les vêtements de protection à dissipation électrostatique, utilisés comme partie d'un système global relié à la terre présentant une résistance inférieure à $10^9 \Omega$. Les vêtements de protection sont conçus pour être portés en zones 1, 2, 20, 21 et 22 (selon EN 60079-10-1 ; classifications d'atmosphères explosives et -2 classifications de zones contenant des poussières combustibles) dans lesquelles l'énergie minimum d'inflammation d'une atmosphère explosive n'est pas inférieure à 0,016 mJ. Les vêtements à dissipation électrostatique ne doivent pas être utilisés dans une atmosphère enrichie en oxygène ni dans en Zone 0 (selon EN 60079-10-2) sans l'accord préalable de l'ingénieur responsable de la sécurité en charge. Leur but consiste à éviter toute décharge involontaire dans les atmosphères à risque d'explosion afin de ne pas provoquer d'incendie. Les vêtements certifiés conformes à la norme EN 1149-5 doivent recouvrir en permanence tous les matériaux/vêtements non conformes en situation d'utilisation normale, y compris lors de tous les mouvements, afin de ne pas rompre la liaison à la terre du système. Pour cette même raison : ne pas retirer les vêtements de protection contre les décharges électrostatiques dans un environnement enrichi en oxygène, inflammable ou explosif, ou lors de la manipulation de substances potentiellement explosives.

Les capuches comportant des matériaux non dissipatifs qui sont exposées lorsqu'elles ne sont pas portées doivent pouvoir être retirées ou rangées dans le vêtement. Ne pas ouvrir les attaches à boucles lors d'une intervention en zone à risque. Le nettoyage doit s'effectuer conformément aux instructions du fabricant ; processus de blanchisserie industrielle normalisés uniquement.

Remarque : cette norme ne s'applique pas à la protection contre les hautes tensions ; dans ce cas, la norme IEC 61482-2 s'applique.



IEC 61482-2:2009 Protection contre le risque thermique d'un arc électrique

Cette norme précise les exigences et les méthodes d'essai applicables aux textiles et aux vêtements utilisés pour protéger les ouvriers contre les dangers d'un arc électrique involontaire. Les performances sont évaluées sur la base des propriétés générales, dont la plus importante est la résistance thermique aux arcs. Un vêtement certifié a été testé à la fois en tant que vêtement prêt-à-porter et sous forme de tous les textiles qui le composent. La protection est calculée en fonction du risque encouru par le porteur de subir une brûlure au second degré après une exposition accidentelle à un arc électrique. Cette norme ne couvre pas les risques de choc électrique, les brûlures, les émissions d'UV, l'effet de la chaleur, l'huile chaude ni les chocs physiques ou mentaux subis sous l'influence de substances toxiques. Cette norme ne couvre pas la protection de la tête, des mains ni des pieds.

Ne pas porter de vêtements sous la tenue de protection, tels que des sous-vêtements, constitués de polyamide, de polyester ou de fibres acryliques (ou autres fibres synthétiques), car ces matières fondent lorsqu'elles sont exposées à l'éclair d'un arc électrique. Même si le vêtement est conçu pour protéger contre les flammes, une contamination peut réduire la fonction de protection contre l'exposition aux arcs électriques. Ainsi, le vêtement doit être nettoyé lorsqu'il est sale. Ne jamais utiliser de vêtements ayant été endommagés par un arc électrique au cours d'une utilisation antérieure !

Deux méthodes d'essai internationales sont homologuées. Selon les besoins, l'utilisateur doit préciser au moins une méthode d'essai. Le vêtement de protection doit être affecté à la classe 1 (kA) ou à la classe 2 (kA), où la classe 2 indique une résistance thermique plus élevée aux arcs.

La seconde méthode d'essai est l'essai à l'arc libre ». La résistance thermique est fournie sous forme de valeur de performance thermique aux arcs (ATPV) ou de valeur de seuil de rupture énergétique (EBT) exprimée en cal / cm^2 . Plus la valeur ATPV ou EBT est élevée, plus la protection thermique est efficace. Lorsque le vêtement est composé de plusieurs matériaux, l'étiquette du vêtement indique la classification la plus faible.



EN 13034:2005+A1:2009 Vêtement de protection à protection limitée contre les produits chimiques liquides Type 6 [PB]

Ce vêtement de protection offre des performances de protection limitées contre les petites éclaboussures de produits chimiques liquides. La protection de Type 6 est conçue pour protéger contre l'exposition potentielle aux petites projections, aux aérosols liquides et aux éclaboussures de faible volume. Les contaminations dues à des projections après contact direct avec un importante éclaboussure ou en appuyant l'EPI contre des produits chimiques liquides échappe au cadre de protection de cette norme. La tenue de protection doit être utilisée avec des chaussures et/ou des équipements de protection complémentaires adaptés. Ses caractéristiques sont conçues pour empêcher toute pénétration de liquide et permettre un « rinçage » en cas de contact avec des produits chimiques liquides. Les vêtements bénéficiant d'une protection corporelle partielle [PB] de « Type 6 » peuvent être utilisés séparément ou en combinaison avec d'autres vête-

ments. Pour obtenir la meilleure protection, utiliser des vêtements qui recouvrent la totalité du corps ; pour une combinaison intégrale ou un ensemble en 2 parties, s'assurer que chaque partie est certifiée conforme à la norme EN 13034. Les vêtements de type [PB] n'ont pas été testés en tant que tenue complète. Une évaluation du risque doit être menée afin d'identifier une sélection de vêtements de protection adaptée.

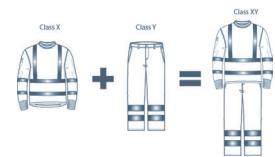
Important : Pour garantir que le porteur dispose toujours d'informations adéquates sur les propriétés textiles de chaque vêtement, le nom des produits chimiques et les concentrations approximatives des composants doivent être indiqués sur le marquage de chaque vêtement, y compris les niveaux de performance obtenus en termes d'imperméabilité et de pénétration des liquides.

Lorsqu'une collection est mise en œuvre, nous recommandons un essai de performances en conditions réelles avec expositions aux substances à risque.

Pour la sécurité des utilisateurs, les instructions du fabricant en matière de procédures de nettoyage et de nouvelle application des traitements doivent être suivies. Les nouvelles applications doivent toujours être réalisées sur un vêtement propre avant que celui-ci soit remis à l'utilisateur, et jamais par une autre personne que le fournisseur de vêtements. En cas de contact accidentel avec des produits chimiques liquides, l'utilisateur doit immédiatement quitter le lieu de travail et retirer les vêtements pour évaluer les dégâts.

EN ISO 20471:2013 : Vêtements haute visibilité – Méthodes d'essai et exigences

Cette norme décrit les exigences relatives aux vêtements haute visibilité qui signalent visuellement la présence de l'utilisateur de jour et lorsqu'il est éclairé par des phares de l'obscurité. Les vêtements haute visibilité peuvent être homologués en 3 classes ; la classe 3 offre le niveau de visibilité le plus élevé. Une classe plus élevée peut être obtenue en combinant plusieurs vêtements.



Les classes se basent sur une surface visible minimale (m^2) pour les textiles fluorescents et les bandes réfléchissantes.

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Matériau fluorescent	0,14 m^2	0,50 m^2	0,80 m^2
Bandes réfléchissantes	0,10 m^2	0,13 m^2	0,20 m^2

Le marquage des vêtements indique leur classe de protection ainsi que leur durée de vie prévisionnelle. Les textiles et les bandes réfléchissantes ont été lavés en laboratoire afin de déterminer le nombre maximum de lavages durant lesquels les propriétés de protection sont garanties. Les essais en laboratoire sont effectués sans tenir compte des aspects d'usure ni des facteurs susceptibles d'affecter la durée de vie des vêtements (utilisation, environnement de travail, soit apporté aux vêtements, etc.). Lorsque les vêtements sont sales, leurs propriétés de protection sont réduites. Changer régulièrement de vêtements évite que la saleté se fixe dans les matériaux et prolonge la durée de vie des vêtements.



ISO 11612:2015 Vêtements de protection contre la chaleur et les flammes

Normes applicables pour les vêtements de protection dotés de propriétés pour la propagation limitée des flammes, pour les situations où l'utilisateur peut être exposé à une chaleur radiante, convective ou de contact, ainsi qu'à des éclaboussures de métal fondu. La troisième édition de cette norme remplace la norme ISO 11612:2008 en apportant une révision mineure, par ex. la clause relative au chevauchement des vêtements et les exigences relatives à la zone couverte par la tenue de protection. Pour une protection complète, il est nécessaire d'ajouter des équipements de protection à la tête, aux mains et aux pieds. Pour certains environnements de travail, un équipement respiratoire adapté doit être envisagé. Cette norme décrit les exigences minimales de performance, catégorisées en quatre niveaux de performance (1-4). Il indiquant une exposition à un risque faible et 4 indiquant un risque d'exposition extrême. Le marquage indique le niveau de protection à l'aide d'un code composé de lettres et de chiffres. Le niveau de protection pour nous et le résultat d'une évaluation du risque.

Code/ Performance :

- A1/A2 Inflammation de surface à propagation limitée (A1) - obligatoire / Inflammation des bords (A2)
- B1-B3 Chaleur convective
- C1-C4 Chaleur radiante
- D1-D3 Éclaboussures d'aluminium fondu
- E1-E3 Éclaboussures de fer fondu
- F1-F3 Chaleur de contact

Une tenue doit recouvrir complètement les parties supérieure et inférieure du torse, le cou, les bras jusqu'aux poignets et les jambes jusqu'aux chevilles. Le pantalon doit recouvrir les chaussures et ce recouvrement doit être préservé pendant la marche et le rampant. Pour une tenue composée de deux pièces : le recouvrement entre la veste et le pantalon doit être préservé lorsque l'utilisateur tend entièrement les bras au-dessus de la tête puis se penche jusqu'à ce que ses doigts touchent le sol. Des dispositifs de fixation à libération rapide permettent d'enlever facilement les vêtements en cas d'urgence. Lorsque des gants sont portés, un chevauchement doit subsister entre les manches et les gants. Ce chevauchement doit être maintenu dans toutes les positions de travail de façon à éviter tout pli susceptible de piéger les matériaux, ainsi que la pénétration de flammes ou de métaux en fusion. Pour les vêtements munis de capuche, il doit être possible de retirer ou de fixer cette dernière lorsqu'elle n'est pas utilisée.

Les vêtements supplémentaires tels que les tabliers ou les guêtres doivent individuellement se conformer aux mêmes niveaux de protection et exigences que les vêtements.

La fermeture doit toujours être fermée sur toute sa longueur en cours d'utilisation. Les poches plaquées doivent être composées de matériaux présentant les mêmes caractéristiques de protection que le textile principal du vêtement. Des exigences de conception étendues s'appliquent obligatoirement pour la protection contre les métaux en fusion et l'aluminium en fusion (D-E) ; par exemple, toutes les poches et fermetures doivent toujours être équipées d'un rabat courant.

En cas de projection accidentelle de liquide chimique/inflammable ou de métal en fusion sur le vêtement, l'utilisateur doit immédiatement quitter son poste et retirer les vêtements. Les vêtements peuvent ne pas éliminer tous les risques de brûlures. Une brûlure de la peau au second degré peut survenir si l'utilisateur reste en contact direct avec une source de chaleur de 40-50 °C pendant plus de 10 secondes.



ISO 11611:2015 Vêtements de protection pour une utilisation en soudage ou processus similaires avec un niveau de risque équivalent

La seconde version de cette norme remplace la version ISO 11611:2007, qui a été techniquement révisée pour apporter des changements mineurs concernant la conception en matière de chevauchement des vêtements, de résistance à la déchirure, les exigences relatives aux doublures et d'autres aspects. Les vêtements certifiés ISO 11611 protègent l'utilisateur des étincelles, des brefs contacts avec le feu et réduisent le risque de choc électrique résultant d'un contact bref et accidentel avec des conducteurs électriques (jusqu'à environ 100 V CC en conditions normales de soudage). Une tenue de protection doit recouvrir complètement le corps (parties supérieure et inférieure du torse, cou, bras jusqu'aux poignets et jambes jusqu'aux chevilles). Cette couverture peut être obtenue en choisissant une veste et un pantalon assortis, ou une combinaison. Pour une protection complète, il est nécessaire d'ajouter des équipements de protection à la tête, aux mains et aux pieds. Il convient d'éviter les plis à l'extérieur du vêtement puisqu'ils peuvent piéger des particules de métal en fusion et des étincelles résultant des activités de soudage. Toujours s'assurer d'utiliser une taille adéquate. Selon le degré d'exposition du soudeur aux étincelles et aux flammes, une tenue plus résistante conçue pour offrir une protection supplémentaire sur certaines zones du corps peut être choisie. Des vêtements de protection supplémentaires, comme des manches, des tabliers et des guêtres, sont également disponibles. Lors de l'utilisation d'un tablier, celui-ci doit recouvrir l'avant du corps d'une couture latérale à l'autre au minimum. Les vêtements de protection supplémentaires doivent individuellement répondre aux exigences de cette norme. Cette norme décrit deux classes de performance basées sur l'exposition lors des activités de soudage, la classe 1 étant le niveau le plus faible.

Classe 1 Protection contre les dangers moindres liés aux techniques et situations de soudage pouvant provoquer des étincelles et des radiations de chaleur de faible importance.

Classe 2 Protection pour les situations de risque élevé/supplémentaire, dans lesquelles le risque d'exposition aux étincelles et à la chaleur radiante est plus important et complexe. Par exemple, dans le cas de techniques de soudage manuelles entraînant la formation d'importants volumes d'éclaboussures et de gouttes.



EN 342:2017 Vêtements de protection contre le froid

Cette norme protège des effets des environnements froids de température égale ou inférieure à -5 °C. La propriété principale est l'isolation thermique : on la teste pour vérifier les effets des couches, de l'ajustement, du drapé, de la couverture et de la forme. L'ensemble des vêtements doit être optimal plutôt que d'offrir une isolation maximale. L'absorption continue de la transpiration/humidité à l'intérieur du vêtement réduit ses propriétés d'isolation. Le meilleur choix consiste à préférer des vêtements flexibles et ajustables pouvant être retirés et/ou capables d'équilibrer le confort thermique.

Les vêtements utilisés fréquemment peuvent perdre en capacité d'isolation à cause des lavages répétés et de l'usure. Les vêtements bien entretenus sont moins affectés par ce phénomène. La classification et les informations sont décrites sur le marquage de chaque vêtement.

- a. Isolation thermique, R_{cl} ($m^2 * K/W$)
Doit présenter une valeur minimum de $0.265 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$. Elle est également exprimée si elle est de type B (tenue avec sous-vêtements), type C (tenue avec sous-vêtements spécifiques fournis par le fabricant) ou type R (tenue standard)

Isolation R_{cl} $\text{m}^2 * \text{K}/\text{W}$	Utilisateur en mouvement							
	Légère 115 W/m ²				Modérée 170 W/m ²			
	Vitesse de l'air							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Perméabilité à l'air, (mm/s); la classe 3 offre la meilleure protection
 $AP > 100$ classe 1
 $5 < AP = 100$ classe 2
 $AP < 5$ classe 3
c. Pénétration de l'eau (WP)
Facultative ; si elle n'a pas été testée, elle doit être remplacée par un X sur l'étiquette.

Si l'isolation du vêtement est indiquée pour des sous-vêtements de Type C, les références de ces articles doivent être mentionnées dans les documents commerciaux de chaque produit.
Remarque : l'exposition potentielle à l'eau est rare et limitée. Si l'exposition à l'eau est élevée, la norme EN 343 s'applique.



- a. **EN 14058:2017 Vêtements de protection contre les environnements froids**
Cette norme s'applique aux travaux effectués à des températures basses supérieures à -5°C et principalement en environnement intérieur, sauf mention contraire du fabricant. Elle s'applique en l'absence d'exigence d'imperméabilité ou de perméabilité à l'air pour les vêtements. Les chaussures, les gants et les couvre-chefs sont exclus. L'ensemble des vêtements doit être optimal plutôt que d'offrir une isolation maximale. L'absorption continue de la transpiration/humidité à l'intérieur du vêtement réduit ses propriétés d'isolation. Les vêtements utilisés fréquemment peuvent perdre en capacité d'isolation à cause des lavages répétés et de l'usure. Les vêtements bien entretenus sont moins affectés par ce phénomène. Classification et informations devant être indiquées sur le marquage de chaque vêtement :

- a. Résistance thermique, R_{et} ($m^2 * K/W$) ; la classe 4 offre la meilleure protection
 $0,06 = < Rct < 0,12$ classe 1
 $0,12 = < Rct < 0,18$ classe 2
 $0,18 = < Rct < 0,25$ classe 3
 $0,25 = < Rct$ classe 4
b. Permeabilité à l'air, AP (mm/s) ; la classe 3 offre la meilleure protection.
Cette classification est facultative.
 $100 < AP$ classe 1
 $5 < AP = 100$ classe 2
 $AP < 5$ classe 3
c. Résistance à la pénétration de l'eau, WP
Facultative ; s'il est précisé que le vêtement offre une résistance à la pénétration de l'eau, le matériau doit présenter une valeur minimale de 8 000 Pa.
d. Résistance à la vapeur d'eau, R_{et}
S'il est précisé que le vêtement offre une résistance à la vapeur d'eau, le vêtement doit présenter des caractéristiques inférieures à $55 \text{ m}^2 \text{ Pa}/\text{w}$
e. Isolation thermique réelle R_{cl}
Facultative ; cette mesure est uniquement requise lorsque la résistance thermique est supérieure à la classe 4.
Si l'une des valeurs ci-dessus est « X » sur le marquage, elle n'a pas été testée.

Généralités : ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:

Les propriétés de protection peuvent être affectées par l'usure, le lavage et/ou la contamination (huiles, solvants, peintures, hydrocarbures, carburants, etc.) Lorsqu'un traitement est requis pour maintenir les propriétés de protection, il doit être réalisé sur un vêtement propre et uniquement par le fournisseur.

Après un contact bref, accidentel et répété avec des flammes, le textile peut être perforé ; cette conséquence est normale.

L'augmentation de la teneur en oxygène de l'air réduit considérablement la capacité de protection contre les flammes des vêtements de protection des soudeurs.

Pour des raisons opérationnelles, il n'est pas toujours possible de protéger l'utilisateur de toutes les parties sous tension d'un circuit de soudage électrique.

Un vêtement à dissipation électrostatique n'offre aucune protection contre la tension du réseau d'électricité générale.

Les vêtements de protection doivent être portés de façon adéquate. Le vêtement ou la combinaison de vêtements doit toujours être porté(e) fermé. Toutes les poches doivent être fermées.

Les pantalons, les combinaisons sans manches et les salopettes doivent être portés avec une veste ou une chemise offrant des performances de protection équivalentes.

Pendant le soudage, une chemise doit être portée comme une veste, à savoir entièrement fermée et hors du pantalon.

Les vêtements ouverts au niveau du dos peuvent améliorer le confort de l'utilisateur ; il convient toutefois de faire attention au risque d'emmêlement.

Une protection corporelle partielle supplémentaire peut être requise pour différents types de travaux.

Le vêtement de protection en lui-même ne protège pas des chocs électriques. En cas de risque, il est recommandé d'utiliser plusieurs couches de vêtements ignifugés.

Lorsqu'un vêtement dispose de boucles, ces dernières doivent uniquement être utilisées pour fixer des accessoires certifiés ATEX.

Généralités pour tous

Le textile utilisé dans ce vêtement répond à la norme européenne EN ISO 13688:2013 relative au rétrécissement (moins de 3 % après 5 cycles de lavage).

L'ensemble de vêtements doit être choisi en fonction des caractéristiques et des propriétés de protection qui correspondent le mieux à vos besoins.

Toute utilisation détournée peut compromettre votre sécurité.

Le fournisseur de vêtements ne peut en aucun cas être tenu responsable lorsque les vêtements ont été utilisés de façon incorrecte.

La sécurité de l'utilisateur ne peut être garantie dans toutes les circonstances. Le port de cet équipement ne dispense pas l'utilisateur de suivre les règles de sécurité.

Vérifier régulièrement des vêtements de travail afin d'évaluer l'impact de l'usure et de maintenir une protection optimale.

Après utilisation, le vêtement perd progressivement ses propriétés de protection ; avec le temps, la protection offerte peut s'avérer insuffisante.

Si le vêtement est sale, ses performances peuvent être affectées.

Évaluation du risque

Évaluation du risque incombe exclusivement à l'employeur. Celle-ci doit être effectuée avant de choisir les vêtements qui seront portés. Tous les risques identifiés doivent être validés et pris en compte.

Modifications

Aucune modification des EPI n'est autorisée. Les retouches doivent être effectuées sous la responsabilité du fournisseur. En cas d'accident, ELIS ne pourra pas être tenu responsable si un vêtement a été modifié par quelqu'un d'autre que nous.

Réparation

Toutes les réparations doivent être effectuées par un personnel formé et conformément aux instructions fournies par ELIS. Aucune autre réparation/modification n'est autorisée.

Innocuité

Les matériaux ou composants du vêtement ne contiennent aucune substance nocive à des niveaux connus pour avoir un impact négatif sur la santé de l'utilisateur dans les circonstances prévisibles d'utilisation.

Maintenance

Pour votre sécurité, les vêtements doivent être uniquement lavés selon des processus industriels.

Un entretien régulier et soigneux contribue à prolonger la durée de vie des vêtements. Toujours s'assurer de bien vider toutes les poches et de retirer les genouillères avant de remettre le vêtement en blanchisserie.

Respecter les routines de change définies pour les travaux réalisés. Un entretien régulier contribue à préserver les performances de protection.

Le nettoyage doit s'effectuer conformément aux instructions du fabricant et uniquement en suivant un processus de blanchisserie industrielle normalisé.

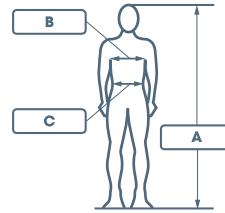
Stockage

Pour prolonger la durée de vie des vêtements de travail, les stocker dans un endroit sec, propre et bien aéré lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Les EPI usagés doivent être remis à l'entreprise de location qui les recyclera conformément aux procédures du site.

Taille

L'utilisateur doit s'assurer de choisir une taille de vêtements adaptée. Les vêtements EPI doivent permettre une mobilité complète du corps si les tâches effectuées ne précisent aucune autre restriction. Le pictogramme de taille indique la taille du vêtement, mais aussi les dimensions corporelles correspondantes, selon trois mesures :

- (A) hauteur totale
(B) largeur de poitrine et
(C) tour de taille.



Une taille basée sur les dimensions spécifiques d'un individu peut être envisagée si la gamme de taille standard ne convient pas à l'utilisateur. Les retouches en matière de taille (par ex. raccourcissement de la longueur des jambes ou des manches) doivent être réalisées par ELIS. Les jambes de pantalon doivent reposer sur les chaussures en utilisation, sans ouvert ni interfice. Lorsque les jambes de pantalon doivent être raccourcies, cette opération doit être réalisée par le fournisseur.

Le présent document et toutes les déclarations de conformité sont disponibles sur www.elis.com.

Pour toute information complémentaire, contacter le fabricant et/ou son représentant agréé :

Elis Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Suède, +46(0) 31 42 34 00

Pour ELIS Elis Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, France

La presente información para el usuario se refiere a Equipos de Protección Individual (EPI) diseñados y fabricados por Elis Design and Supply Chain Centre AB para Elis Group. Todos los Equipos de Protección Individual (EPI) definidos dentro de las Categorías II o III están afectados por la presente información para el usuario y cumplen el Reglamento sobre EPI (UE) 2016/425. Las etiquetas de cada prenda hacen referencia a las especificaciones técnicas y/o las normas armonizadas relevantes descritas en el presente documento. La ropa EPI no ofrece protección para la cabeza, las manos, los ojos o los pies. Para proteger estas partes del cuerpo, se requiere que complete su atuendo con EPI compatibles. El presente documento y todas las Declaraciones de Conformidad están disponibles en www.elis.com.



EN 343:2003+A1:2007 Protección frente a la lluvia

Los productos certificados según la norma EN 343 sirven de protección frente a la lluvia y la intemperie. La estanqueidad al agua y la resistencia al vapor de agua son las propiedades esenciales testadas en la tela y las piezas con costuras. Los valores de los test se trasladan a una clase de protección (1-3), donde la clase 3 es la más alta. A continuación figura una clasificación del tiempo de uso limitado (RET) según la temperatura del entorno de trabajo:

Temperatura del entorno de trabajo	25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
Tiempo de uso (minutos)	60	75	100	240	-

La etiqueta CE que hay en cada prenda declara la calificación de impermeabilidad (X) y la capacidad de transferir la humedad del cuerpo (Y).

X – Resistencia a la penetración del agua
Y – Resistencia al vapor de agua

Habitualmente, las prendas de protección frente a la lluvia constituyen la envoltura más externa de un conjunto de prendas. El uso en combinación con otras capas de prendas que almacenan la humedad las hace inferiores en este sentido, por lo que debe evitarse.

EN 14404:2004 + A1:2010 Rodilleras para trabajos en posición arrodillada

Se recomienda llevar protección para las rodillas al realizar cualquier trabajo en posición arrodillada. Dicha protección distribuye las fuerzas de forma homogénea y evita las lesiones provocadas por los objetos pequeños duros que hay en el suelo. Ningún protector es capaz de ofrecer una protección plena contra lesiones en todas las circunstancias. Si se retiran las almohadillas para la rodilla, la prenda deja de ejercer su efecto protector. Cualquier contaminación o modificación de una almohadilla para la rodilla puede reducir su capacidad de protección. Si la almohadilla para la rodilla presenta perforaciones o grietas o si se ha reducido su elasticidad, se debe sustituir por otra nueva. Si este no es el caso, se debe elegir otro tamaño o tomar en consideración el encargo de un tamaño individualizado.

La prenda está certificada y diseñada en combinación con la almohadilla para la rodilla «GEX 240» (tamaño 245 x 145 mm) de Eurotex. La certificación solo se consigue mediante una combinación de estas almohadillas específicas para las rodillas y pantalones ELIS.

Clasificación: Tipo 2 (material acolchado de espuma plástica para revestir los bolsillos de las perneras de los pantalones) y Nivel 1 (rodilleras aptas para su uso sobre superficies planas y no planas y que ofrecen una protección frente a la penetración a una fuerza de al menos (100+5) N). Asegúrese siempre de insertar las rodilleras correctamente. Consulte las instrucciones para ver la posición correcta; el lado suave debe mirar hacia afuera, mientras que el lado perforado debe mirar hacia la rodilla.

Antes de dejar la prenda en la lavandería, asegúrese de retirar las almohadillas para las rodillas y vaciar todos los bolsillos.



EN 1149-5:2018 Ropas de protección con propiedades electrostáticas

Esta edición de la norma sustituye a la EN 1149-5:2008. La norma EN 1149-5 especifica los requisitos de diseño y material para la ropa de protección desipadora de electrostática usada como parte de un sistema total con puesta a tierra y para una resistencia inferior a 10⁹ Ω. La ropa de protección está diseñada para su uso en zonas 1, 2, 20, 21 y 22 (según la norma EN 60079-10-1 «Clasificación de emplazamientos. Atmosféricas explosivas gaseosas») y EN 60079-10-2 «Clasificación de emplazamientos. Atmosféricas explosivas de polvo») en las que la energía de ignición mínima de una atmósfera explosiva no sea inferior a 0,016 kA. La ropa desipadora de electrostática no se debe usar en atmósferas enriquecidas con oxígeno o en la zona 0 (según la norma EN 60079-10-2) sin contar con la previa aprobación del ingeniero de seguridad responsable. Su finalidad es evitar descargas involuntarias en atmósferas potencialmente explosivas y no constituir el origen de un fuego. Las prendas certificadas según la norma EN1149-5 deben cubrir permanentemente durante el uso normal todos los materiales o prendas que no la cumplen, incluidos todos los movimientos, a fin de no romper el sistema de puesta a tierra. Por el mismo motivo, no se debe quitar la ropa de protección frente a descargas electrostáticas en entornos enriquecidos con oxígeno, inflamables o explosivos ni mientras se manipulan sustancias potencialmente explosivas.

Debe ser posible retirar o guardar en la propia prenda las capuchas de materiales no desipadores que quedan expuestas cuando no se llevan puestas. No se deben abrir los cierres autoadherentes mientras se trabaja en zonas de riesgo. La limpieza se debe realizar según las instrucciones del fabricante; solo se permiten procesos de lavandería industrial estándar.

Nota: esta norma no se aplica a la protección frente a alto voltaje, y en ese caso se debe considerar la norma IEC 61482-2.



IEC 61482-2:2009 Ropa de protección contra los efectos térmicos del arco eléctrico

La norma especifica los requisitos y los métodos de ensayo aplicables tanto a las telas como a las prendas usadas para proteger a los trabajadores frente a los riesgos de un arco eléctrico no intencionado. El rendimiento se evalúa sobre la base de las propiedades generales, y la más importante de ellas es la resistencia al arco térmico. Una prenda certificada se ha ensayado tanto como prenda en su conjunto como con todos sus distintos tejidos por separado. La protección se calcula sobre la base de que, según las previsiones, el portador sufrirá una quemadura de grado 2 tras una exposición accidental a un arco eléctrico. Esta norma no cubre los riesgos por descarga eléctrica, ruido, emisión de rayos UV, presión térmica, aceite caliente ni shocks físicos o mentales por la influencia de sustancias tóxicas. La norma no cubre la protección de la cabeza, las manos y los pies.

Bajo el traje protector no se debe llevar otro tipo de ropa, como p. ej. ropa interior, hecha de polialgodón, poliéster o fibras de acrílico (u otras fibras sintéticas), ya que dichas prendas se fundirán al verse expuestas al destello del arco. Aunque la prenda está diseñada para ofrecer protección frente a las llamas, la contaminación puede reducir su función protectora frente a la exposición a arco eléctrico. Por tanto, es necesario lavar la prenda cuando se ensucia. ¡No use nunca prendas que hayan sufrido daños por un arco eléctrico durante un uso anterior!

Hay dos métodos de ensayo internacionales aprobados. En función de las necesidades, el usuario debe especificar al menos un método de ensayo. Se debe asignar a la ropa de protección la clase 1 (4kA) o la clase 2 (7kA), de forma que la clase 2 indica una resistencia superior al arco térmico. El segundo método de ensayo es el test de arco abierto. La resistencia térmica se da a modo de **valor de rendimiento térmico del arco (ATPV) o umbral de rotura por energía (EBT)** expresado en cal/cm². Cuanto mayor sea el valor ATPV o EBT, tanto mejor es la protección térmica.

Si la prenda consta de varios materiales, la etiqueta en ella indica la más baja de las calificaciones de arco.



EN 13034:2005+A1:2009 Ropa de protección contra productos químicos líquidos. Tipo 6 [PB]

La ropa de protección ofrece un rendimiento de protección limitado frente a pequeñas salpicaduras de productos químicos líquidos. El tipo 6 está destinado a proteger frente a potenciales exposiciones a pequeñas cantidades de spray, aerosoles líquidos o salpicaduras de bajo volumen. La contaminación de esprays tras el contacto directo por una salpicadura grande o por presionar el EPI contra productos químicos líquidos está fuera del marco de protección de esta norma. El traje de protección se debe usar con calzado adecuado y/o equipos de protección adicionales.

Sus características están diseñadas para evitar la penetración de los productos químicos y garantizar una función de «aclaramiento» en caso de contacto con productos químicos líquidos. La ropa con protección parcial del cuerpo [PB] (tipo 6) se puede utilizar por separado o en combinación con otras prendas.

Para conseguir la mejor protección posible, se debe usar ropa que cubra el cuerpo por completo, es decir un traje de cuerpo entero o bien un traje de 2 piezas, cada uno de ellos certificado según la norma EN 13034. Las prendas de tipo [PB] 6 no se han ensayado a modo de traje completo. Se debe tomar en consideración una evaluación de riesgos para encontrar una selección adecuada de ropa de protección. **Importante: para garantizar que el portador siempre disponga de información adecuada sobre las propiedades del tejido de cada una de las prendas, en el etiquetado de cada prenda se describen los nombres de los productos químicos y las concentraciones aproximadas de componentes, incluidos los niveles de rendimiento que se alcanzan para la penetración y la repelencia al líquido.**

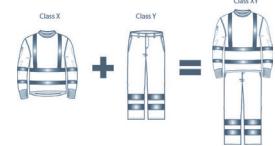
Cuando se implementa una colección, recomendamos realizar un ensayo de rendimiento en condiciones reales con exposición a las sustancias de riesgo.

En aras de la seguridad de los portadores, se deben seguir las instrucciones del fabricante relativas a los procedimientos de limpieza y a las replicaciones de tratamientos. Dichas replicaciones siempre se deben realizar sobre una prenda limpia antes de entregársela a un portador y, por tanto, se deben confiar exclusivamente al contratista de las prendas. En caso de un contacto accidental con productos químicos líquidos, el usuario debe abandonar inmediatamente el puesto de trabajo y quitarse las prendas para comprobar los daños.

EN ISO 20471:2013: Ropa de alta visibilidad.

Métodos de ensayo y requisitos.

Esta norma especifica los requisitos para la ropa de alta visibilidad que señaliza ópticamente la presencia del usuario a la luz del día y bajo la iluminación de los faros en la oscuridad. La ropa de alta visibilidad se puede homologar en 3 clases, de forma que la clase 3 ofrece el máximo nivel de visibilidad. Se puede alcanzar una clase superior combinando distintas prendas.



Las clases se basan en una superficie visible mínima (en m²) para los tejidos fluorescentes y las tiras retroreflectantes:

	Clase 1	Clase 2	Clase 3
Material fluorescente	0,14 m ²	0,50 m ²	0,80 m ²
Tiras retroreflectantes	0,10 m ²	0,13 m ²	0,20 m ²

El etiquetado de las prendas indica qué clase de protección tiene cada una de ellas, así como su vida útil prevista. Los tejidos y las tiras retroreflectantes se han lavado en laboratorio para determinar el número máximo de lavados para los que están garantizadas sus propiedades de protección. Los ensayos de laboratorio se realizan sin considerar ningún aspecto de desgaste ni los factores que afectan a la vida útil de las prendas (uso, entornos de trabajo, cuidado de la prenda, etc.). Si se ensucian las prendas, se reducen sus propiedades de protección. El cambio habitual de ropa evita que la sociedad se adhiera a los materiales y permite incrementar la vida útil de las prendas.

ISO 11612:2015 Ropa de protección contra el calor y la llama

Una norma aplicable a la ropa de protección con propiedades de margen limitado de expansión de la llama y donde el usuario se puede ver expuesto a calor de radiación, convección o contacto y a salpicaduras de metal fundido. Esta tercera edición de la norma sustituye a la norma ISO 11612:2008 con una revisión menor relativa p. ej. a la cláusula sobre el solapamiento de las prendas y los requisitos para la zona cubierta por el traje de protección. Para una protección completa, es necesario añadir protección a la cabeza, los manos y los pies. En determinados entornos de trabajo, también se debe considerar el uso de un equipo de protección respiratoria adecuado. La norma presenta unos requisitos de rendimiento mínimos clasificados en cuatro niveles de rendimiento (1-4), de forma que el 1 indica una exposición a un riesgo bajo y el 4 indica una exposición a un riesgo extremo. El etiquetado indica el nivel de protección mediante códigos de letras y números. El nivel de protección facilitado es resultado de la evaluación de riesgos.

Código/Rendimiento:

- A1/A2 Margen de expansión limitado: ignición de superficie (A1) obligatorio/ignición de bordes (A2)
- B1-B3 Color de convección
- C1-C4 Color de radiación
- D1-D3 Salpicaduras de aluminio fundido
- E1-E3 Salpicaduras de hierro fundido
- F1-F3 Color de contacto

Un traje debe cubrir siempre íntegramente el torso superior e inferior, el cuello, los brazos hasta la muñeca y las piernas hasta el tobillo. Los pantalones deben solaparse con el calzado, y dicho solapamiento debe mantenerse al caminar y arrastrarse. Para un traje de dos piezas: el solapamiento entre la chaqueta y el pantalón debe conservarse cuando el portador extienda completamente los brazos por encima de la cabeza y cuando se incline hasta que los dedos toquen el suelo. Los cierres de apertura rápida permiten una retirada sencilla de las prendas en caso de emergencia.

Si se llevan guantes, debe haber un solapamiento entre las mangas y los guantes. El solapamiento se debe conservar en todas las posiciones de trabajo y de forma que se eviten todos los puntos de atrapamiento o entrada de llamas o metal fundido.

Para las prendas con capucha, debe ser posible retirarla o asegurar de alguna otra forma su posición cuando no se está usando.

Las prendas adicionales como delantales o polainas deben cumplir por sí solas los mismos requisitos y niveles de protección que las prendas principales.

El cierre frontal siempre debe estar cerrado en toda su longitud durante el uso. Los bolígrafos de parche deben estar hechos de materiales con las mismas características de protección que el tejido principal de las prendas. Son obligatorios requisitos de diseño ampliados para la protección frente a metal fundido y aluminio fundido (D-E), y todos los bolígrafos y cierres deben estar siempre provistos de una solapa de cobertura. En caso de una salpicadura accidental de líquido químico/inflamable o de metal fundido sobre la prenda, el usuario debe retirarse inmediatamente y quitarse con cuidado las prendas. Las prendas pueden no eliminar todos los riesgos de quemadura. Puede producirse una quemadura de segundo grado si el usuario se mantiene en contacto directo con una fuente de calor de 40-50 °C durante más de 10 segundos.

ISO 11611:2015 Ropa de protección utilizada durante el solddeo y procesos afines

Esta segunda edición sustituye a la versión ISO 11611:2007, que ha sido revisada técnicamente con cambios menores que afectan al diseño de la superposición de las prendas, la resistencia al desgaste, los requisitos del revestimiento, etc. La ropa con certificación ISO 11611 protege al portador frente a las chispas y el contacto breve con el fuego y reduce el riesgo de sufrir una descarga eléctrica por un contacto accidental con conductores eléctricos (hasta aprox. 100 VCC en condiciones de solddeo normales). El traje de protección debe cubrir siempre íntegramente el cuerpo (torso superior e inferior, cuello, brazos hasta la muñeca y piernas hasta el tobillo). Esto se debe conseguir seleccionando una chaqueta y los pantalones correspondientes a bien un buzo. Para una seguridad completa, es necesario añadir protección en la cabeza, la cara, las manos y los pies usando un equipo de protección adecuado. Se deben evitar los pliegues en el exterior de la prenda, ya que pueden actuar como puntos de atrapamiento de material fundido y chispas de los trabajos de solddeo. Asegúrese siempre de usar la talla adecuada. En función de la exposición del soldador a las chispas y las llamas, puede ser una opción utilizar un traje más resistente diseñado para ofrecer protección adicional en partes específicas del cuerpo. También se ofrecen prendas de protección adicionales, como cubiertas para las mangas, delantal y polainas. Si se usa un delantal, debe cubrir la parte frontal del cuerpo al menos desde una costura lateral a la otra. Las prendas de protección adicionales deben cumplir por sí solas los requisitos de esta norma. Esta norma especifica dos clases con requisitos de rendimiento basados en la exposición a actividades de solddeo, de forma que la clase 1 representa el nivel más bajo.

Clase 1 Protección frente a técnicas de solddeo menores peligrosas y situaciones que provocan niveles más bajos de chispas e irradiación térmica.

Clase 2 Protección frente a situaciones que provocan un nivel más alto de riesgo o un riesgo adicional y donde la exposición a las chispas y la irradiación térmica es mayor y más compleja. Un ejemplo son las técnicas de solddeo manual que causan formaciones considerables de gotas y salpicaduras.



Esta norma cubre la protección frente al efecto de entornos fríos a temperaturas iguales o inferiores a -5 °C. La principal propiedad es el aislamiento térmico, y se ensaya para verificar el efecto de las capas, el ajuste, el abrigo, la cobertura y la forma. El conjunto de ropa debe ser el óptimo, en lugar de ofrecer aislamiento máximo. La absorción continua del sudor y la humedad desde el inferior reduce las propiedades aislantes. La mejor elección consiste en prendas flexibles y ajustables que se puedan quitar y/o que ofrezcan posibilidades de equilibrar el confort térmico.

Las prendas que se usan con frecuencia pueden perder capacidad aislante debido al lavado y al desgaste. Si se realiza un buen mantenimiento de la ropa, se ve menos afectada en este sentido. La clasificación y la información se puede consultar en el etiquetado de cada prenda:

- a. Aislamiento térmico, I_{cler} ($\text{m}^2 * \text{K/W}$)
Debe tener un valor mínimo de $0.265 \text{ m}^2 \text{K/W}$. También se debe indicar si es de tipo B (conjunto con ropa interior), tipo C (conjunto con ropa interior especificada por el fabricante) o tipo R (conjunto estándar).

Aislamiento I_{cler} $\text{m}^2 * \text{K/W}$	Movimiento del usuario							
	Ligero 115 W/m ²				Moderado 170 W/m ²			
	Velocidad del aire							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Permeabilidad al aire, (mm/s): la clase 3 ofrece la máxima protección

$AP > 100$ clase 1
 $5 < AP = 100$ clase 2
 $AP < 5$ clase 3

- c. Penetración del agua (WP)
Opcional: si no se ha ensayado, se debe sustituir por una «X» en la etiqueta.

Si el aislamiento de la prenda se indica en relación con ropa interior de tipo C, estos números de artículo se mencionan en la documentación comercial de cada producto.

Nota: la posible exposición al agua es poco frecuente y está considerada limitada. En caso de que la exposición al agua sea alta, se aplica la norma EN 343.



a. EN 14058:2017 Prendas para protección contra ambientes fríos

Están destinadas para trabajos con temperaturas bajas por encima de los -5°C y fundamentalmente en interiores, salvo que el proveedor especifique lo contrario. Esto se aplica cuando no hay requisitos de prendas estancas al agua o permeables al aire. No se incluye el calzado, los guantes ni los cascos. El conjunto de ropa debe ser el óptimo, en lugar de ofrecer aislamiento máximo. La absorción continua del sudor o la humedad desde el interior reduce las propiedades aislantes. Las prendas que se usan con frecuencia pueden perder capacidad aislante debido al lavado y al desgaste. Si se realiza un buen mantenimiento de la ropa, se ve menos afectada en este sentido.

Clasificaciones e información que debe figurar en el etiquetado de cada prenda:

- a. Resistencia térmica, R_{cl} ($\text{m}^2 * \text{K/W}$): la clase 4 ofrece la máxima protección
 $0.06 < R_{cl} < 0.12$ clase 1
 $0.12 < R_{cl} < 0.18$ clase 2
 $0.18 < R_{cl} < 0.25$ clase 3
 $0.25 < R_{cl}$ clase 4
- b. Permeabilidad al aire, AP (mm/s): la clase 3 ofrece la máxima protección.
Esta clasificación es opcional.
 $100 < AP$ clase 1
 $5 < AP = 100$ clase 2
 $AP < 5$ clase 3
- c. Resistencia a la penetración del agua, WP
Opcional: si se notifica que una prenda es resistente a la penetración del agua, el material deberá tener un valor mínimo de 8000 Pa.
- d. Resistencia al vapor de agua, R_{rel}
Si se notifica que una prenda es resistente al vapor de agua, dicha prenda debe estar por debajo de $55 \text{ m}^2 \text{ K/W}$.
- e. Aislamiento térmico efectivo resultante I_{cler}
Opcional: esta medida solo se necesita si la resistencia térmica es mayor que la clase 4. Si alguno de los aspectos anteriores se indica como «X» en el etiquetado, esto significa que no se ha ensayado.

En general para ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:

Las propiedades de protección pueden verse afectadas por el desgaste, el lavado y/o la contaminación (aceite, disolvente, pintura, hidrocarburo, petróleo, etc.). Si se requiere algún tratamiento para conservar las propiedades de protección, esto debe realizarse en una prenda limpia y exclusivamente por parte del proveedor.

Tras un contacto breve, repetido y accidental con llamas, el tejido puede sufrir perforaciones, algo que es una consecuencia normal.

Si se incrementa el contenido de oxígeno en el aire, se reducirá considerablemente la protección frente a las llamas de la ropa de protección del soldador.

Por motivos operativos, no siempre es posible proteger al usuario de todas las piezas sometidas a la carga de un circuito de soldadura eléctrica.

Su prenda disparsadora electrostática no ofrece protección frente al voltaje de la red eléctrica.

La ropa de protección se debe llevar puesta correctamente. La prenda o combinación de prendas siempre se debe llevar cerrada. También todos los botillos deben estar cerrados.

Los pantalones, los buzos sin mangas y los petos se deben llevar junto con una chaqueta o una camisa con un rendimiento de protección equivalente.

Mientras se realizan trabajos de soldadura se debe llevar puesta una camisa o una chaqueta.

Las prendas con ventilación en la parte trasera pueden incrementar la comodidad, pero se debe prestar atención al riesgo de enredarse.

Puede ser necesaria protección corporal parcial adicional para diferentes tipos de trabajos.

La ropa de protección en sí misma no protege frente a las descargas eléctricas. Si hay riesgo, se recomienda usar múltiples capas de ropa ignífuga.

Si una prenda lleva presillas, solo se deben usar para sujetar accesorios con certificación ATEX.

En general para todos

El tejido usado en esta prenda cumple la norma europea EN ISO 13688:2013 en cuanto a encogimiento (menos del 3 % tras 5 ciclos de lavandería).

El conjunto de prendas se debe elegir sobre la base de las características y propiedades de protección que mejor se adecuen a sus necesidades.

Un uso inadecuado puede poner en peligro su propia seguridad.

El proveedor de la ropa nunca se hace responsable si la ropa se ha utilizado incorrectamente.

No se puede garantizar la seguridad en todas las circunstancias. Llevar puesto este equipo no exime al portador de seguir las reglas de seguridad.

Revise habitualmente su ropa de trabajo para distinguir el impacto del desgaste a fin de conservar una protección óptima.

Con el uso de la ropa se irán degradando sus propiedades de protección y, con el paso del tiempo, es posible que no siga ofreciendo una protección suficiente.

Si se ensucia la prenda, su rendimiento puede verse perjudicado.

Evaluación de riesgos

La evaluación de riesgos es responsabilidad exclusiva de la empresa empleadora. Se debe llevar a cabo antes de tomar la decisión de qué ropa llevar puesta. Es necesario validar y tomar en consideración todos los riesgos identificados.

Modificaciones

No está permitido modificar un EPI. Las alteraciones en un EPI son responsabilidad del proveedor. En caso de accidente, ELIS no asumirá ninguna responsabilidad si la prenda ha sido modificada por alguien distinto a nosotros.

Reparaciones

Todas las reparaciones se deben realizar conforme a las instrucciones indicadas por ELIS y solo se deben confiar a personal debidamente instruido. No se permite ningún otro tipo de reparaciones/modificaciones.

Inocuidad

Los materiales o componentes de la prenda no contienen ninguna sustancia nociva a niveles de los que actualmente se conocen efectos negativos sobre la salud del usuario bajo las circunstancias de uso previstas.

Mantenimiento

Por su propia seguridad, la ropa solo se debe lavar con un sistema industrial.

El mantenimiento habitual y cuidadoso contribuye a que la ropa sea más duradera. Asegúrese siempre de vaciar todos los bolsillos y quitar las rodilleras antes de entregar la ropa a la lavandería. Siga las rutinas de cambio definidas para sus actividades. El mantenimiento habitual contribuye a preservar el rendimiento protector.

La limpieza se debe realizar en consonancia con las instrucciones del fabricante y con procesos estandarizados de lavandería industrial.

Almacenamiento

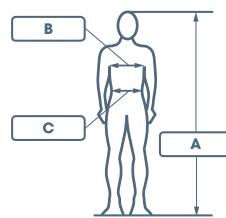
Para extender la vida útil de su ropa de trabajo, almácela mientras no se use en un lugar seco, bien ventilado y limpio. Los EPI usados se deben devolver a la empresa de alquiler, que los recicla según los procedimientos convencionales in situ.

Tallas

El usuario debe asegurarse de elegir la talla correcta de su ropa de trabajo. La prenda de EPI debe permitir el movimiento completo del cuerpo si las actividades laborales no especifican otras restricciones.

El pictograma de tallaje indica la talla de la prenda, pero también las dimensiones del cuerpo relacionadas sobre la base de tres medidas:

- (A) altura total
 (B) anchura del pecho y
 (C) medida de la cintura.



Se debe considerar una talla según las dimensiones corporales individuales en caso de que la gama de tallas estándar no se ajuste al portador. Las alteraciones de la ropa relacionadas con su talla, como por ejemplo el acortamiento de las mangas y las perneras, deben ser realizadas por ELIS. La longitud del pantalón debe descansar sobre el calzado durante el uso, no se permiten huecos ni dobladillos. Si es necesario acortar las perneras, esto debe ser realizado por el proveedor.

El presente documento y todas las Declaraciones de Conformidad están disponibles en www.elis.com. Para obtener más información, póngase en contacto con el fabricante y/o su representante autorizado: ELIS Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa (Suecia), +46(0) 31 42 34 00, en representación de ELIS Elis Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud (Francia)

Persönliche Schutzausrüstung (PSA), definiert wie in Kategorie II und III gemäß **PSA-Verordnung (EU) 2016/425** (die PSA-Richtlinie 89/686/CE aufgehoben hat) und von der benannten Stelle 0598, SGS Fimko Ltd mit Sitz an der Takomotie 8, FI-00380 Helsinki, FINNLAND, zertifiziert.

Diese Benutzerinformationen beziehen sich auf Persönliche Schutzausrüstung (PSA), die von Elis Design und Supply Chain Centre AB für die Elis Group entwickelt und hergestellt wird. Die gesamte Persönliche Schutzausrüstung (PSA), die als Kategorie II oder III definiert wird, bezieht sich auf diese Gebrauchsanleitung und entspricht der PSA-Benutzungsverordnung (EU) 2016/425. Die Etiketten in den einzelnen Kleidungsstücken beziehen sich auf die einschlägige harmonisierte Norm und/oder die nachstehend beschriebenen technischen Spezifikationen. Die PSA-Bekleidung bietet keinen Schutz für Kopf, Hände, Augen oder Füße. Für den Schutz dieser Körperstellen müssen Sie Ihre Kleidung mit der entsprechenden PSA ergänzen. Dieses Dokument und alle Konformitätserklärungen sind verfügbar auf www.elis.com.



EN 343:2003+A1:2007 Schutz vor Regen

Nach EN 343 zertifizierte Produkte schützen vor Regen und Wetter. Wasserdichtigkeit ist zusammen mit Wasserdampfdiffusionswiderstand die wichtigste Eigenschaft, auf die Material und Teile mit Nähten getestet wurden. Die Werte aus den Tests werden in einer Schutzklasse (1-3) umgerechnet, von denen Klasse 3 die höchste ist. Nachstehend finden Sie eine Klassifizierung der begrenzten Tragedauer (RET) ausgehend von der Temperatur des Arbeitsumfelds.

Temperatur und Arbeitsumfeld	25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
Tragedauer (min)	60	75	100	240	-

Die CE-Kennzeichnung in jedem Kleidungsstück gibt den Wasserdichtigkeitsgrad (X) und die Fähigkeit, Feuchtigkeit vom Körper abzuuleiten (Y), an.

X – Widerstand gegen Wasserdurchgang
Y – Wasserdampfdiffusionswiderstand

Schutzkleidung gegen Regen ist typischerweise die äußerste Schicht einer Kleidung. Wenn sie in Kombination mit anderer Kleidung getragen wird sind Schichten, die Feuchtigkeit speichern, in dieser Hinsicht minderwertig und sie sollten vermieden werden.



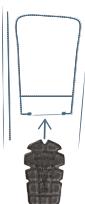
EN 14404:2004+A1:2010 Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung

Knieschutz wird für alle Arbeiten in kniender Haltung empfohlen. Kniestütze verteilt Kräfte gleichmäßig und verhindert, dass kleine harte Gegenstände auf dem Boden Verletzungen verursachen. Kein Schutz kann unter allen Umständen vollständigen Schutz vor Verletzungen bieten. Wenn die Kniestütze entfernt werden, bietet das Kleidungsstück keinen Schutz mehr. Jegliche Verunreinigungen oder Änderungen des Kniestützers können die Schutzleistung einschränken. Wenn der Kniestützer Perforierungen oder Risse aufweist oder die Elastizität nachlässt, ist er durch einen neuen zu ersetzen. Achten Sie bei der Wahl einer neuen Kollektion darauf, dass die Kniepolstertaschen inklusive Polster gut positioniert sind. Wenn dies nicht der Fall ist, sollten Sie eine andere Größe wählen oder individuelle Größen erwählen.

Das Kleidungsstück ist zertifiziert und entwickelt in Kombination mit dem Kniestützer „GEX 240“ (Größe 245 x 145 mm)³ von **Eurotex**. Die Zertifizierung wurde nur durch die Kombination dieses speziellen Kniestützers mit der ELIS-Hose erreicht.

Klassifizierung: Typ 2 (Schaumstoffpolstermaterial, das in Taschen auf Hosenbeinen passt) und Schutzgrad 1 (Kniestütze, der für den Einsatz auf ebenen oder nicht ebenen Bodenflächen geeignet ist und Schutz vor Eindringen bei einer Kraft von wenigstens (100+-5) N) bietet. Stellen Sie sicher, dass Sie die Kniestütze immer korrekt einsetzen. Siehe Anweisungen für eine korrekte Stellung. Die glatte Seite sollte nach außen und die perforierte Seite zum Knie hin zeigen.

Bevor das Kleidungsstück in die Wäscherei gegeben wird sicherstellen, dass die Kniestütze entfernt und alle Taschen geleert wurden.



EN 1149-5:2018 Schutzkleidung mit antistatischen Eigenschaften

Diese Ausgabe der Norm ersetzt EN 1149-5:2008. EN 1149-5 beschreibt Material- und Designanforderungen für elektrostatisch ableitfähige Schutzkleidung, verwendet als Teil eines geerdeten Gesamtsystems und mit einem Widerstand geringer als 10⁹ Ω. Die Schutzkleidung wurde entworfen, um in Zonen 1, 2, 20, 21 und 22 getragen zu werden (Bezug nehmend auf EN 60079-10-1; Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche und -2 Einteilung von Bereichen mit brennbaren Stäuben), in denen die Mindestentzündenergie eine explosionsfähige Atmosphäre nicht geringer als 0,01 m ist. Elektrostatisch ableitende Kleidung darf ohne vorherige Genehmigung des verantwortlichen Sicherheitsingenieurs nicht in mit Sauerstoff angereicherten Atmosphären oder in Zone 0 (Bezug nehmend auf EN 60079-10-2) verwendet werden. Ihr Zweck ist es, unbeabsichtigte Entladungen in potentiell explosiven Atmosphären zu vermeiden und nicht der Ursprung eines Feuers zu sein. Kleidung, die gemäß EN 1149-5 zertifiziert wurde, muss alle nichtkonformen Materialien/Kleidungsstücke bei normaler Verwendung, darunter sämtliche Bewegungen, dauerhaft abdecken, um das geerdete System nicht zu unterbrechen. Aus demselben Grund: Kleidung zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen in sauerstoffreichen, entzündlichen oder explosionsgefährdeten Umgebungen oder bei der Handhabung potentieller Explosivstoffe nicht ausziehen.

Kapuzen, die nicht dissipative Materialien haben, und die freiliegend sind, wenn sie nicht getragen werden, sollten entfernt oder in dem Kleidungsstück verstaut werden können. Klettverschlüsse dürfen während Arbeiten in Risikozonen nicht geöffnet werden. Die Reinigung hat in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers zu erfolgen; ausschließlich standardmäßige industrielle Wäschereiprozesse.

Hinweis: Diese Norm ist nicht anwendbar für den Schutz vor hohen Spannungen. Dann ist IEC 61482-2 zu berücksichtigen.



IEC 61482-2:2009 Schutz gegen die thermischen Gefahren eines elektrischen Lichtbogens

In der Norm werden Anforderungen und Prüfverfahren beschrieben, die für Stoffe und Kleidungsstücke gelten, die zum Schutz der Arbeiter gegen die Risiken eines unbeabsichtigten Lichtbogens getragen werden. Die Leistung wird ausgehend von den allgemeinen Eigenschaften bewertet und am wichtigsten ist thermische Lichtbogenfestigkeit. Bei einem zertifizierten Kleidungsstück wurden sowohl das fertige Kleidungsstück als auch alle Materialien einzeln getestet. Der Schutz wird ausgehend davon berechnet, dass der Träger nach einer unbeabsichtigten Exponierung gegenüber einem elektrischen Lichtbogen Verbrennungen zweiten Grades hätte. Diese Norm umfasst keine Gefahren durch elektrische Schläge, Lärm, UV-Emission, Wärmedruck, heißes Öl oder physische und psychische Schocks aufgrund von toxischen Einwirkungen. Die Norm umfasst nicht den Schutz von Kopf, Händen und Füßen.

Tragen Sie unter dem Schutanzug keine Kleidung, wie Unterwäsche, aus Polyamid-, Polyester- oder Acrylfasern (oder anderen synthetischen Fasern), da diese schmelzen, wenn sie dem Lichtbogen ausgesetzt werden. Obwohl die Kleidung zum Flammenschutz entworfen wurde, können Verunreinigungen die Schutzfunktion gegenüber elektrischen Lichtbögen verringern. Daher sollte das Kleidungsstück gereinigt werden, wenn es verschmutzt ist. Tragen Sie niemals Kleidungsstücke, die bei vorheriger Anwendung von einem elektrischen Lichtbogen beschädigt wurden.

Zwei internationale Testmethoden sind zulässig. Je nach Bedarf hat der Benutzer mindestens eine Testmethode anzugeben. Die Schutzkleidung sollte Klasse 1 (4Ka) oder Klasse 2 (7Ka) entsprechen, wobei 2 eine höhere thermische Lichtbogenfestigkeit bedeutet.

Die zweite Testmethode ist der „offene Lichtbogen test“. Der Wärmedruck wird als **Lichtbogenschutzwert (ATPV)** oder **Aufbrechenergiewert (EBT)** ausgedrückt in cal / cm² gegeben. Je höher der ATPV- oder EBT-Wert, umso besser der Wärmeschutz.

Wenn ein Kleidungsstück aus mehreren Materialien besteht, gibt das Etikett in dem Kleidungsstück die niedrigsten Lichtbogenbewertungen an.



EN 13034:2005+A1:2009 Schutzkleidung mit eingeschränkter Schutzleistung gegen flüssige Chemikalien Typ 6 [PB]

Die Schutzkleidung bietet eine begrenzte Schutzleistung gegen kleine Spritzer flüssiger Chemikalien. Typ 6 soll vor einer möglichen Exponierung gegenüber kleinen Mengen von Spray, flüssigen Aerosolen oder kleineren Spritzern schützen. Verunreinigung durch Sprays nach direktem Kontakt mit größeren Spritzern oder weil die PSA auf flüssige Chemikalien gedrückt wurde, geht über den Rahmen dieser Norm hinaus. Der Schutanzug ist mit geeigneten Schutzhandschuhen und/oder zusätzlicher Schutzausrüstung zu tragen.

Funktionen wurden entworfen um zu vermeiden, dass Chemikalien eindringen, und um für den Fall eines Kontakts mit chemischen Flüssigkeiten ein „Abspülen“ zu gewährleisten. Kleidungsstücke mit [PB] Teilkörperschutz „Typ 6“ können separat oder in Kombination mit anderen Kleidungsstücken getragen werden. Tragen Sie zum Erreichen des besten Schutzes Kleidung, die den gesamten Körper bedeckt, z. B. einen

Vollschutanzug oder einen zweiteiligen Anzug, die jeweils gemäß EN 13034 zertifiziert sind. Kleidungsstücke des Typs [PB] 6 wurden nicht als vollständiger Anzug getestet. Eine Risikobeurteilung ist in Betracht zu ziehen um eine geeignete Auswahl an Schutzbekleidung zu finden.

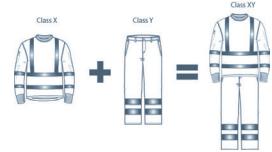
Wichtig: Um sicherzustellen, dass der Träger grundsätzlich über ausreichende Informationen über die Gewebeeigenschaften der jeweiligen Kleidungsstücke verfügt, werden die Namen der Chemikalien und die ungefähre Konzentration der Bestandteile, darunter der Leistungsgrad in Bezug auf Durchdringung und Abweisung von Flüssigkeiten, in der Kennzeichnung des jeweiligen Kleidungsstücks beschrieben.

Wenn eine Kollektion eingeführt wird, empfehlen wir eine Leistungsprüfung unter realen Bedingungen mit Exponierung gegenüber den als gefährlich eingestuften Stoffen.

Zur Sicherheit des Trägers müssen die Anweisungen des Herstellers in Bezug auf die Reinigungsverfahren und erneute Behandlung eingehalten werden. Die erneute Behandlungen hat an einem sauberen Kleidungsstück vor der Lieferung an den Träger und daher nicht durch jemand anderen als den Vertragsherrn für das jeweilige Kleidungsstück zu erfolgen. Bei versehentlichem Kontakt mit flüssigen Chemikalien muss der Träger den Arbeitsplatz umgehend verlassen und die Kleidungsstücke ausziehen und auf Schäden prüfen.

EN ISO 20471:2013: Warnkleidung – Prüfverfahren und Anforderungen

Diese Norm beschreibt die Anforderungen an Warnkleidung, die die Anwesenheit des Trägers bei Tageslicht und bei Scheinwerferlicht im Dunkeln sichtbar signalisiert. Warnkleidung wird in drei Klassen genehmigt, von denen Klasse 3 die höchste Sichtbarkeit bietet. Eine höhere Klasse kann durch die Kombination von Kleidungsstücken erreicht werden.



Die Klassen gehen von einer minimalen sichtbaren Fläche (in m²) für fluoreszierende Gewebe und retroreflektierende Bänder aus:

	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3
Fluoreszierendes Material	0,14 m ²	0,50 m ²	0,80 m ²
Retroreflektive Bänder	0,10 m ²	0,13 m ²	0,20 m ²

Der Kennzeichnung der Kleidungsstücke ist die Schutzklasse der Kleidungsstücke sowie die voraussichtliche Lebensdauer zu entnehmen. Gewebe und Retroreflektoren werden im Labor gewaschen um die maximale Anzahl Wäschen, für die die Schutzleistungen garantiert werden können, festzustellen. Die Labortests erfolgen ohne Berücksichtigung von Verschleiß und Abrundung, Faktoren, die die Lebensdauer des Kleidungsstücks beeinflussen können (Nutzung, Arbeitsumfeld, Pflege des Kleidungsstücks, usw.). Wenn Kleidungsstücke verschmutzt sind, werden die Schutzleistungen verringert. Ein regelmäßiges Wechseln der Kleidung verhindert, dass Schmutz in den Materialien haften bleibt, und verlängert die Lebenserwartung der Kleidungsstücke.

ISO 11161:2012 Kleidung zum Schutz gegen Hitze und Flammen

Eine für Schutzkleidung mit begrenzter Flammenausbreitung und wenn der Träger Strahlungs-, Kontakt- und Konvektionswärme sowie flüssigen Metallspritzer ausgesetzt werden kann anwendbare Norm. Diese dritte Ausgabe der Norm ersetzt ISO 11161:2008 mit einer geringfügigen Änderung in Bezug auf die Klausel über überlappende Kleidung und Anforderungen an den Bereich, der von dem Schutanzug bedeckt wird. Für vollständigen Schutz ist ein zusätzlicher Schutz von Kopf, Händen und Füßen notwendig. Für bestimmte Arbeitsumfelder sind angemessene Atemschutzgeräte zu erwägen. Diese Norm vorsieht Mindestanforderungen, die in vier Leistungsgrade kategorisiert sind (1-4), von denen 1 auf ein geringes Expositionsrisko und 4 auf ein extremes Expositionsrisko hinweist. Die Kennzeichnung gibt den Schutzgrad mit Hilfe von Kennbuchstaben und -zahlen an. Der vorgesehene Schutzgrad soll ein Ergebnis der Risikobewertung sein.

Code/Leistung:

- A1/A2 begrenzte Flammenausbildung Flächenbeflammlung (A) ist Kantenbeflammlung (A2)
- B1-B3 Konvektionswärme
- C1-C4 Strahlungswärme
- D1-D3 Flüssige Aluminiumspritzer
- E1-E3 Flüssige Eisenspritzer
- F1-F3 Kontaktwärme

Ein Schutanzug sollte obere und untere Gliedmaßen, Hals, Arme bis zu den Handgelenken und Beine bis zu den Knöcheln vollständig bedecken. Hosen sollten das Schuhwerk überlappen und die Überlappung sollte beim Laufen und Kriechen aufrechterhalten bleiben. Für einen zweiteiligen Anzug: Überlappung von Jacke und Hose sollte aufrechterhalten bleiben, wenn der Träger seine Arme vollständig über den Kopf hebt und sich nach vorne beugt, bis die Finger den Boden berühren. Dank der Schnellverschlüsse lassen die Kleidungsstücke sich im Notfall einfach ausziehen.

Wenn Handschuhe getragen werden, sollten die Arme den Handschuh überlappen. Die Überlappung sollte in allen Arbeitspositionen aufrechterhalten bleiben und zwar so, dass Klemmstellen, der Eintritt von Flammen und geschmolzenem Metall vermieden werden.

Bei Kleidungsstücken mit Kapuze sollte es möglich sein, diese zu entfernen oder ihre Position anderweitig zu sichern, wenn sie nicht getragen wird.

Zusätzliche Kleidungsstücke, wie Schürzen und Gamaschen, müssen jeweils dem Schutzgrad und den Anforderungen der Kleidungsstücke entsprechen.

Frontverschlüsse sind während der Verwendung immer über die gesamte Länge geschlossen zu halten. Pannentaschen müssen aus Materialien mit denselben Schutzeigenschaften, wie das Hauptgewebe des Kleidungsstücks, gefertigt sein. Erweiterte Designanforderungen sind zwingend für den Schutz vor geschmolzenem Metall und geschmolzenem Aluminium (D-E), beispielsweise müssen alle Taschen und Verschlüsse grundsätzlich mit einer Patte/Schutzeiste versehen sein.

Sollten unbedachtig Chemikalien/brennende Flüssigkeiten oder geschmolzenes Metall auf das Kleidungsstück spritzen, muss die Person sich umgehend zurückziehen und die Kleidungsstücke vorsichtig ausziehen. Die Kleidungsstücke bieten möglicherweise keinen vollständigen Schutz vor Verbrennungen. Eine Verbrennung zweiten Grades kann entstehen, wenn der Träger länger als 10 Sekunden Kontakt zu einer 40-50 °C warmen Wärmequelle hat.

ISO 11611:2015 Schutzbekleidung für Schweißen und verwandte Verfahren mit entsprechenden Gefahren

Diese 2. Ausgabe ersetzt die Version ISO 11611:2007, die mit geringfügigen Änderungen in Zusammenhang mit dem Design in Bezug auf Überlappung, Reißfestigkeit, Anforderungen an Futter und sonstiges technisch überarbeitet wurde. ISO 11611 zertifizierte Kleidung schützt den Träger gegen Funken und kurzen unbeabsichtigten Kontakt mit Flammen und verringert das Risiko eines elektrischen Schlags durch kurzen unbeabsichtigten Kontakt mit elektrischen Leitern (bis ca. 100 V DC unter normalen Schweißbedingungen). Ein Schutanzug sollte den Körper vollständig bedecken (obere und untere Gliedmaßen, Hals, Arme bis zu den Handgelenken und Beine bis zu den Knöcheln). Dies erreichen Sie, indem Sie eine Jacke und eine passende Hose, oder einen Overall wählen. Für vollständige Abdeckung ist Schutz für Kopf, Gesicht, Hände und Füße mit angemessener Schutzausrüstung hinzu zu fügen. Falten an der Außenseite der Kleidung sind zu vermeiden, da sie als Sammelpunkte für geschmolzenes Metall und Funken beim Schweißen dienen können. Stellen Sie grundsätzlich sicher, dass Sie die passende Größe tragen. Ausgehend von der Exponierung des Schweißers gegenüber Funken kann ein robusterer Anzug, der zusätzlichen Schutz in bestimmten Bereichen des Körpers bietet, eine Alternative darstellen. Auch zusätzliche Schutzbekleidung wird angeboten, wie Ärmelabdeckungen, Schürzen und Gamaschen. Wenn eine Schürze getragen wird, sollte sie den Vorderkörper mindestens von Seitenen zu Seitenen bedecken. Zusätzliche Kleidungsstücke müssen jeweils die Anforderungen dieser Norm erfüllen. Diese Norm spezifiziert zwei Klassen mit Leistungsanforderungen, ausgehend von der Exponierung gegenüber Schweißarbeiten, und Klasse 1 ist der niedrigste Grad.

Klasse 1 Schutz gegenüber weniger gefährlichen Schweißtechniken und Situationen, die einen geringeren Funkenflug und eine geringere Wärmestrahlung verursachen.

Klasse 2 Schutz gegenüber Situationen, die ein höheres/zusätzliches Risiko verursachen, bei dem Funkenbildung und Wärmestrahlung höher und komplexer sind. Ein Beispiel sind Handschweißverfahren, die starke Schweißspritzer und -tropfen verursachen.



Diese Norm schützt vor den Auswirkungen kalter Umgebungen von -5°C oder kälter. Die wichtigste Eigenschaft ist die Wärmeisolierung, die geprüft wird, um die Wirkung von Schichten, Passform, Fall, Abdeckung und Schnitt zu bestätigen. Die Kleidungskombination sollte eher optimal sein, als maximale Isolierung zu bieten. Ständige Schweiß-/Feuchtigkeitsaufnahme von der Innenseite verhindert die Isolierungseigenschaften. Die beste Wahl sind flexible und anpassungsfähige Kleidungsstücke, die ausgezogen werden können und/oder die Möglichkeit eines Ausgleichs des thermischen Komforts bieten.

Kleidungsstücke, die ständig getragen werden, können durch Waschen und Tragen ihre isolierenden Eigenschaften verlieren. Gut gepflegte Kleidung ist weniger davon betroffen. Klassifizierung und Informationen der den Kennzeichnung des jeweiligen Kleidungsstücks zu entnehmen:

- a. Wärmeisolierung I_{cl} ($m^2 * K/W$)
Sollte einen Mindestwert von $0,265 m^2 K/W$ haben. Außerdem sollte genannt werden, ob es ein Typ B (ergänzen mit Unterwäsche), Typ C (ergänzen mit vom Hersteller angegebener Unterwäsche) oder Typ R (Standard-Ensemble) ist

Isolation I_{cl} $m^2 * K/W$	Bewegung des Trägers							
	Leicht 115 W/m ²				Mäßig 170 W/m ²			
	Luftgeschwindigkeit							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Luftdurchlässigkeit, (mm/s); Klasse 3 bietet den höchsten Schutz

$AP > 100$ Klasse 1

$5 < AP = 100$ Klasse 2

$AP < 5$ Klasse 3

- c. Wassereindringung (WP)

Optional, wenn es nicht getestet wurde, ist es durch ein X auf dem Etikett zu ersetzen.

Wenn die Isolierung des Kleidungsstücks mit Unterwäsche Typ C zusammenhängt werden diese Artikelnummern in den kommerziellen Dokumenten jedes Produktes genannt.
Hinweis: Die mögliche Wasserexposition ist selten und wird als gering angesehen. Sollte die Wasserexposition hoch sein, gilt EN 343.



a. EN 14058:2017 Kleidungsstück zum Schutz gegen kühle Umgebungen

Diese sind für Arbeiten bei niedrigen Temperaturen über $-5^\circ C$ und hauptsächlich in Innenräumen, sofern der Lieferant nichts anderes angibt. Dies gilt, wenn es keine Anforderungen in Bezug auf wasserdichte oder luftdurchlässige Kleidung gibt. Schuhwerk, Handschuhe und Kopfbedeckungen sind ausgeschlossen. Die Kleidungskombination sollte eher optimal sein, als maximale Isolierung zu bieten. Ständige Schweiß- oder Feuchtigkeitsaufnahme von der Innenseite verringert die Isolierseigenschaften. Kleidungsstücke, die selten gefragt werden, können durch Waschen und Tragen ihre isolierenden Eigenschaften verlieren. Gut gepflegte Kleidung ist weniger davon betroffen. Klassifizierung und Informationen, die in der Kennzeichnung jedes Kleidungsstücks erforderlich sind:

- a. Wärmedwersand, R_{ct} ($m^2 * K/W$); Klasse 4 bietet den höchsten Schutz
 $0,06 \leq R_{ct} < 0,12$ Klasse 1
 $0,12 \leq R_{ct} < 0,18$ Klasse 2
 $0,18 \leq R_{ct} < 0,25$ Klasse 3
 $0,25 \leq R_{ct}$ Klasse 4
- b. Luftdurchlässigkeit, AP (mm/s); Klasse 3 bietet den höchsten Schutz
Diese Klassifizierung ist optional.
 $100 < AP$ Klasse 1
 $5 < AP \leq 100$ Klasse 2
 $AP \leq 5$ Klasse 3
- c. Widerstand gegen Wasserdurchgang, WP
Optional, wenn kommuniziert wird, dass das Kleidungsstück Widerstand gegen Wasserdurchgang besitzt, muss das Material einen Mindestwert von 8000 Pa haben.
- d. Wasserdampfdiffusionswiderstand R_{ef}
Wenn kommuniziert wird, dass das Kleidungsstück Wasserdampfdiffusionswiderstand hat, muss es weniger als $55 m^2 K/W$ haben.
- e. Resultierende effektive Wärmeisolierung I_{cl} ($m^2 * K/W$)
Optional, nur, wenn der Wärmedewiderstand höher als Klasse 4 ist, ist dieser Wert erforderlich. Wenn eins der obigen in der Kennzeichnung als „X“ angegeben wird, dann wurde dies nicht geprüft.

Allgemein für: ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:

Die Schutzeigenschaften können durch Verschleiß und Abrieb, Waschen und/oder Verunreinigungen (Öl, Lösungsmittel, Farbe, Kohlenwasserstoff, Benzin usw.) beeinträchtigt werden. Wenn eine Behandlung erforderlich ist, um die Schutzeigenschaften aufrechtzuerhalten, sollte diese an einem sauberen Kleidungsstück und ausschließlich durch den Lieferanten durchgeführt werden.

Nach wiederholtem, kurzem und unbeabsichtigtem Kontakt mit Flammen kann das Gewebe perforiert sein und das ist eine normale Folge.

Eine Erhöhung des Sauerstoffgehalts der Luft verringert den Schutz vor Flammen der Schutzkleidung des Schweißers deutlich.

Aus betrieblichen Gründen ist es nicht immer möglich, den Träger während des Schweißens gegen alle Teile eines elektrischen Stromkreises zu schützen.

Ihre elektrostatisch ableitende Kleidung bietet keinen Schutz gegen die Spannung des Stromnetzes.

Schutzkleidung muss vorschriftsmäßig getragen werden. Das Kleidungsstück oder die Kombination aus Kleidungsstücken muss immer geschlossen getragen werden. Alle Taschen müssen geschlossen sein.

Hosen, ärmellose Coveralls und Latzhosen müssen zusammen mit einer Jacke oder einem Hemd mit den entsprechenden Schutzeigenschaften getragen werden.

Wenn während des Schweißens ein zertifiziertes Hemd getragen wird, ist dies wie eine Jacke zu tragen, d. h. vollständig geschlossen und nicht in die Hose gesteckt.

Kleidungsstücke mit Belüftung im Rücken mögen den Komfort erhöhen, beachten Sie jedoch bitte die Verwicklungsgefahr.

Zusätzlicher Teilkörperschutz kann für unterschiedliche Arbeitsformen erforderlich sein.

Die Schutzkleidung selbst bietet keinen Schutz vor elektrischen Schlägen. Wenn eine Gefahr besteht, werden mehrere Schichten flammenhemmender Kleidung empfohlen.

Wenn ein Kleidungsstück Schlaufen hat, sind diese ausschließlich zur Befestigung von ATEX-zertifiziertem Zubehör zu verwenden.

Allgemein für alle

Das in diesem Kleidungsstück verwendete Gewebe entspricht der europäischen Norm EN ISO 13688:2013 in Bezug auf Einlaufen (weniger als 3 % nach 5 Wäschentypen).

Die Kleidungsstücke sind ausgehend von den Funktionen und Schutzeigenschaften zu wählen, die Ihren Anforderungen am besten gerecht werden.

Eine unsachgemäße Verwendung kann Ihre eigene Sicherheit gefährden.

Der Bekleidungslieferant kann nicht für die unsachgemäße Verwendung der Kleidung haftbar gemacht werden.

Die Sicherheit kann nicht unter allen Umständen gewährleistet werden. Das Tragen dieser Ausrüstung schließt nicht aus, dass der Träger sich an die Sicherheitsvorschriften zu halten hat.

Kontrollieren Sie Ihre Arbeitskleidung regelmäßig, um Abnutzungerscheinungen zu erkennen und einen optimalen Schutz aufrechtzuerhalten.

Mit dem Tragen verliert die Kleidung ihre schützenden Eigenschaften und es kann sein, dass sie mit der Zeit keinen ausreichenden Schutz mehr bietet.

Wenn das Kleidungsstück verschmutzt ist, kann seine Leistung beeinträchtigt werden.

Risikobewertung

Die Risikobewertung liegt in der alleinigen Verantwortung des Arbeitgebers. Diese ist durchzuführen, bevor entschieden wird, welche Kleidung getragen wird. Alle identifizierten Risiken sind zu validieren und zu berücksichtigen.

Änderungen

Änderungen einer PSA sind unzulässig. Änderungen obliegen dem Lieferanten. Im Falle eines Unfalls trägt ELIS nicht länger die Verantwortung, wenn ein Kleidungsstück durch jemand anderen als uns geändert wurde.

Reparaturen

Alle Reparaturen haben gemäß den Anweisungen von ELIS und durch geschultes Personal zu erfolgen. Andere Reparaturen/Änderungen sind nicht zulässig.

Unbedenklichkeit

Die Materialien oder Bestandteile der Kleidung enthalten keine Schadstoffe in Mengen, von denen auf dem derzeitigen Erkenntnisstand bekannt ist, dass sie unter den voraussichtlichen Nutzungsumständen negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Trägers haben können.

Pflege

Zur Ihrer eigenen Sicherheit sollte die Kleidung ausschließlich industriell gewaschen werden.

Die regelmäßige und sorgfältige Pflege trägt zu einer längeren Lebenserwartung der Kleidung bei. Entleeren Sie grundsätzlich alle Taschen und entfernen Sie Kniestützer, bevor Sie die Kleidung in die Reinigung geben.

Folgen Sie den für Ihre Tätigkeiten definierten Wechselfempfehlungen. Eine regelmäßige Pflege hilft, die Schutzeigenschaften zu erhalten.

Die Reinigung hat in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers und mit standardmäßigen industriellen Wäschereiprozessen zu erfolgen.

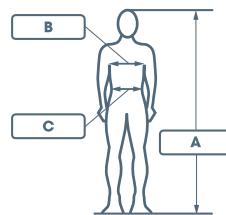
Aufbewahrung

Um die Lebenserwartung Ihrer Arbeitskleidung zu verlängern, sollte sie an einem trockenen, gut belüfteten und sauberen Ort aufbewahrt werden, wenn sie nicht getragen wird. Getragene PSA ist der Verleiherfirma zurückzugeben, die den Verfahren der Anlage entsprechend recycelt.

Größen

Der Träger sollte die Arbeitskleidung in der passenden Größe wählen. PSA-Kleidung sollte vollständige Bewegungsfreiheit geben, wenn für die Arbeitstätigkeiten keine anderen Einschränkungen gelten. In der Größenabelle stehen die Größe des Kleidungsstücks, jedoch auch die jeweiligen Körpermaße ausgehend von drei Maßen:

- (A) Körpergröße
 (B) Brustweite und
 (C) Tailleweite.



Die Größe ausgehend von individuellen Körpermaßen sollte berücksichtigt werden, wenn der Standardgrößenbereich dem Träger nicht passt. Änderungen der Kleidung in Bezug auf die Größe, wie Einkürzen der Hosenlänge oder Ärmel, müssen von ELIS durchgeführt werden. Änderungen der Kleidung in Bezug auf die Größe, wie Einkürzen der Hosenlänge oder Ärmel, müssen von ELIS durchgeführt werden. Die Hosenlänge sollte während des Tragens auf den Schuhen aufstocken, umschlagen oder Lücken sind nicht erlaubt. Wenn Hosenbeine gekürzt werden müssen, hat der Lieferant dies durchzuführen.

Dieses Dokument und alle Konformitätserklärungen sind verfügbar auf www.elis.com.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Hersteller und/oder seinen autorisierten Vertreter: ELIS Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Schweden, +46(0) 31 42 34 00 für ELIS Elis Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, Frankreich

I Dispositivi di protezione individuale (DPI), definiti come Categoria II e III, sono conformi al **regolamento DPI (UE) 2016/425**, (abrogazione della **Direttiva DPI 89/686/CE**) e sono certificati dall'Ente Notificato 0598 SGS Fimko Ltd, situato a Takomotie 8, 00380 Helsinki, FINLANDIA.

Questa sezione informazioni utente si riferisce ai Dispositivi di protezione individuale (DPI) progettati e realizzati da Elis Design e Supply Chain Centre AB per Elis Group. Tutti i Dispositivi di protezione individuale (DPI), definiti come Categoria II o III, si riferiscono a queste istruzioni utente e sono conformi al regolamento DPI (UE) 2016/425. Le etichette presenti in ciascun capo riportano la norma armonizzata pertinente e/o le specifiche tecniche qui di seguito descritte. L'abbigliamento DPI non fornisce protezione per testa, mani, occhi o piedi. Per la protezione di queste parti del corpo, è necessario completare il vostro abbigliamento con DPI compatibili. Il presente documento e tutte le Dichiarazioni di Conformità sono disponibili su www.elis.com.



EN 343:2003+A1:2007 Protezione contro la pioggia

I prodotti certificati EN 343 proteggono dalla pioggia e dalle intemperie. La tenuta all'acqua, unita alla trasferimento di vapore acqueo sono le proprietà essenziali testate sui tessuti e sulle parti con le cuciture. I valori dei test sono tradotti in una classe di protezione (1-3), dove la classe 3 risulta essere la più elevata. Di seguito è riportata una classificazione del tempo di utilizzo limitato (RET) in base alla temperatura dell'ambiente di lavoro:

Temperatura dell'ambiente di lavoro	25°C	20°C	15°C	10°C	5°C
Tempo di utilizzo (min)	60	75	100	240	-

L'etichetta CE in ciascun capo dichiara il grado di impermeabilità (X) e la capacità di trasmettere l'umidità dal corpo (Y).

X - Resistenza alla penetrazione dell'acqua
Y - Trasferimento di vapore acqueo

Gli indumenti di protezione contro la pioggia sono in genere il guscio più esterno di un insieme di indumenti. Se utilizzati insieme ad altri strati di indumenti che conservano l'umidità, le prestazioni sono meno in tal senso e vanno evitati.



EN 14404:2004 + A1:2010 Ginocchiere per lavori in posizione inginocchiata

La ginocchiere è consigliata per tutti i lavori svolti in posizione inginocchiata. La ginocchiere distribuisce le forze in modo uniforme e impedisce che piccoli oggetti duri sul suolo causino infortuni. Nessun protettore può offrire protezione completa contro gli infortuni in ogni circostanza. Quando le ginocchiere vengono rimosse, l'indumento non ha più alcuna protezione.

Qualsiasi contaminazione o modifica di una ginocchiere può ridurre le prestazioni protective.

Qualora la ginocchiere mostri perforazioni, crepe o quadri, l'elasticità diminuisse, bisogna sostituirla con una nuova. Qualora non fosse questo il caso, bisognerebbe scegliere un'altra taglia o considerare una taglia su misura. L'indumento è certificato e progettato insieme alla ginocchiere "GEX 240" (Dimensioni 245 x 145 mm²) di Eurotex. La certificazione si ottiene solamente mediante una combinazione di queste specifiche ginocchiere e i pantaloni ELIS.

Classificazione: Tipo 2 (Materiale di imbottitura in schiuma di plastica per adattarsi alle tasche sulle gambe dei pantaloni) e Livello 1 (Ginocchiere adatte per l'utilizzo su superfici piane o non piane e che offrono protezione contro la penetrazione ad una forza di almeno (100+5) N). Assicurarsi di inserire sempre le ginocchiere nel modo corretto. Vedere le istruzioni per il corretto posizionamento; il lato liscio deve essere rivolto verso l'esterno, e il lato perforato deve essere rivolto verso il ginocchio.

Prima che l'indumento venga consegnato in lavanderia; assicurarsi di rimuovere le ginocchiere e svuotare tutte le tasche.



EN 1149-5:2018 Indumenti protettivi con proprietà elettrostatiche

Questa edizione della norma sostituisce quella EN 1149-5:2008. EN 1149-5 specifica i requisiti in termini di materiali e progettazione per indumenti protettivi dissipativi elettrostatici, utilizzati come parte di un sistema con messa a terra totale e per resistenze inferiori a 10⁹ Ω. Gli indumenti protettivi sono progettati per essere indossati in zone 1 2 20 21 e 22 (riferiti alla norma EN 60079-10-1); classificazioni di atmosfere a gas esplosivi e - 2 classificazioni di area con polvere combustibile, dove l'energia minima di accensione di un'atmosfera esplosiva non è inferiore a 0,016 m. Gli indumenti dissipativi elettrostatici non devono essere utilizzati in atmosfere arricchite di ossigeno, o in Zone 0 (riferite alla norma EN 60079-10-2) senza previa approvazione dell'ingegnere responsabile della sicurezza. Il loro scopo è evitare scariche accidentali in atmosfere potenzialmente esplosive e non essere la causa di un incendio. Gli indumenti certificati dalla norma EN 1149-5 devono coprire in modo permanente tutti i materiali/indumenti non conformi durante il normale uso, inclusi tutti i movimenti, al fine di non rompere il sistema di messa a terra. Per lo stesso motivo; Non rimuovere gli indumenti di protezione contro le scariche elettrostatiche in ambienti ricchi di ossigeno, infiammabili o esplosivi o mentre si maneggiano delle sostanze potenzialmente esplosive.

Cappucci realizzati in materiali non dissipativi che sono esposti quando non indossati devono essere rimossi o coperti dall'indumento. Le chiusure a velcro non devono essere aperte mentre si lavora in zone a rischio. La pulizia deve essere conforme alle istruzioni del produttore; solamente processi di lavaggio industriale standard.

Nota: Questa norma non è applicabile in caso di protezione contro l'alta tensione, e in quel caso bisogna prendere in considerazione la norma IEC 61482-2.



IEC 61482-2:2009 Protezione contro il rischio termico di un arco elettrico

La norma specifica requisiti e metodi di prova applicabili sia ai tessuti che agli indumenti utilizzati per proteggere i lavoratori contro i rischi di un accidentale arco elettrico. Le prestazioni sono valutate in base alle proprietà generali e la più importante è la resistenza all'arco termico. Un indumento certificato è stato testato sia come capo d'abbigliamento che separatamente in tutti i suoi tessuti. La protezione è calcolata in base al fatto che l'utilizzatore abbia una lesione da ustione di secondo grado dopo l'esposizione accidentale ad un arco elettrico. Questa norma non copre i rischi di shock elettrico, rumori, emissioni di raggi UV, pressione termica, oli bollenti o shock fisico e mentale su influenze tossiche. La norma non copre la protezione di testa, mani e piedi.

Non indossare indumenti sotto la tuta protettiva, quali indumenti intimi, realizzati in poliammide, poliestere o fibre acriliche (o altre fibre sintetiche), in quanto si sciaglierebbero se esposte ad arco elettrico. Sebbene l'indumento sia progettato per la protezione contro le fiamme, la contaminazione può ridurre la funzione protettiva contro l'esposizione ad arco elettrico. L'indumento, dunque, deve essere pulito quando è sporco. Non utilizzare mai indumenti che sono stati danneggiati da un arco elettrico durante l'uso precedente! Sono approvati due metodi di test internazionali. In base alle necessità, l'utilizzatore deve specificare almeno un metodo di test. L'abbigliamento protettivo deve essere assegnato alla classe I (4Ka) o classe 2 (7Ka), dove la classe 2 indica una maggiore resistenza all'arco termico.

Il secondo metodo di test è il "test dell'arco Aperto". La resistenza termica è data come **Valore di prestazione termica arco (ATPV)** o **Valore soglia di apertura energia (EBT)** espresso in cal / cm². Maggiore è l'ATPV o l'EBT, migliore è la protezione termica.

Quando l'indumento è realizzato in diversi materiali, l'etichetta nell'indumento indica la classificazione più bassa dell'arco.



EN 13034:2005+A1:2009 Indumenti performanti contro sostanze chimiche liquide limitate di tipo 6 [PB]

Gli indumenti protettivi offrono una prestazione protettiva limitata contro lievi spruzzi di sostanze chimiche liquide. Gli indumenti di tipo 6 sono progettati per proteggere contro la possibile esposizione a piccole quantità di spray, aerosol liquidi o spruzzi di lieve entità. La contaminazione da spray dopo il contatto diretto con schizzi di maggiori dimensioni o da pressione del DPI contro sostanze chimiche liquide non rientra nel quadro protettivo di questa norma. La tuta protettiva deve essere usata con scarpe adeguate e/o con attrezzi protettivi aggiuntivi. Le caratteristiche sono progettate per prevenire che le sostanze chimiche penetrino ed assicurare una funzione di "risciacquo" in caso di contatto con liquidi chimici. Gli indumenti con [PB] protezione parziale del corpo, di tipo 6 possono essere utilizzati separatamente o insieme ad altri indumenti. Per ottenerne la massima protezione, utilizzare indumenti che coprano totalmente il corpo mediante una tuta integrale o una tuta a 2 pezzi, ciascuno certificato dalla norma EN 13034. Gli indumenti [PB] di tipo 6 non sono stati

testati come tuta completa. Bisogna considerare una valutazione dei rischi per ottenere un'adeguata selezione di abbigliamento protettivo.

Importante: Per assicurare che l'utilizzatore sia sempre adeguatamente informato sulle proprietà dei tessuti e su ciascun indumento, i nomi delle sostanze chimiche e le concentrazioni approssimative dei componenti, inclusi i livelli di prestazione ottenuti per la repellenza e la penetrazione dei liquidi, vengono descritti in ciascuna marcatura dell'indumento.

Quando viene implementata una collezione, consigliamo un test di prestazione in condizioni reali con esposizione alle sostanze a rischio.

Gli utilizzatori devono seguire le istruzioni del produttore in merito alle procedure di pulizia e alla nuova applicazione di trattamenti. Le nuove applicazioni devono sempre essere eseguite su un indumento pulito prima che venga consegnato all'utilizzatore, e dunque mai da altre persone fuorché dal contraente dell'indumento. In caso di contatto accidentale con sostanze chimiche liquide, l'utilizzatore deve immediatamente lasciare il luogo di lavoro e rimuovere gli indumenti per controllare il danno.

EN ISO 20471:2013: Indumenti ad Alta Visibilità - Metodi di test e requisiti

Questa norma specifica i requisiti per gli indumenti ad alta visibilità che segnalano visivamente la presenza dell'utente in condizioni di luce diurna e in casi di illuminazione di fari al buio. Gli indumenti ad alta visibilità possono essere approvati in 3 classi; dove la classe 3 offre il massimo livello di visibilità. Gli indumenti ad alta visibilità sono approvati in 3 classi; dove la classe 3 offre il massimo livello di visibilità. Una classe più alta può essere ottenuta combinando gli indumenti.

LE classi si basano su un'area di superficie visibile minima (in m²) per i tessuti fluorescenti e le bande retroriflettenti:

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Materiale fluorescente	0,14 m ²	0,50 m ²	0,80 m ²
Bande retroriflettenti	0,10 m ²	0,13 m ²	0,20 m ²

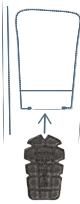
La marcatura degli indumenti indica la classe di protezione del capo e la durata prevista dei capi, i tessuti e le bande retroriflettenti sono stati lavati in laboratorio per determinare il numero massimo di lavaggi per determinare fino a quando sono garantite le proprietà protective. I test di laboratorio non considerano gli aspetti dell'usura, ma piuttosto i fattori che influenzano la durata prevista dei capi (utilizzo, ambienti di lavoro, cura per l'indumento, ecc.) Quando gli indumenti sono sporchi, le proprietà protective sono ridotte. Cambiare regolarmente gli indumenti eviterà che la sporcizia si attacchi ai materiali e aumenterà la durata prevista dei capi.

ISO 11161:2015 Abbigliamento protettivo contro calore e fiamme

Una norma applicabile agli indumenti protettivi con proprietà limitate di diffusione della fiamma e dove l'utente può essere esposto a calore radiante, convettivo o di contatto e agli schizzi di metallo fuso. Questa terza edizione della norma sostituisce la ISO 11161:2008, con una lieve revisione relativa ad es. alla clausola riguardante la sovrapposizione di indumenti e i requisiti per l'area coperta dalla tuta protettiva. Per una protezione completa, sarà necessario aggiungere protezione a testa, mani e piedi. Per alcuni ambienti di lavoro, bisognerebbe considerare un'adeguata attrezzatura respiratoria. La norma offre dei requisiti di prestazione minimi categorizzati in quattro livelli di prestazioni (1-4), dove 1 indica l'esposizione ad un basso rischio e 4 indica un rischio all'esposizione massima. La marcatura indica il livello di protezione mediante lettere e numeri in codice. Il livello di protezione offerto deve essere un risultato della valutazione del rischio.

Codice/Prestazione:

- A1/A2 Accensione superficiale a diffusione limitata (A1 è obbligatoria) / Accensione del bordo (A2)
- B1-B3 Calore convettivo
- C1-C4 Calore Radiante
- D1-D3 Spruzzo di alluminio fuso
- E1-E3 Spruzzo di ferro fuso
- F1-F3 Calore da contatto



Una tuta da lavoro deve completamente coprire il busto, il collo, le braccia e le gambe fino alla caviglia. I pantaloni devono sovrapporsi alle calzature e la sovrapposizione deve essere mantenuta durante la camminata e la posizione a gattoni. Riguardo a una tuta a due pezzi, la sovrapposizione fra giacca e pantaloni deve rimanere quando l'utilizzatore estende completamente le braccia sulla testa e poi si china finché le dita toccano il suolo. Gli elementi di fissaggio a sgancio rapido permettono una facile rimozione degli indumenti in caso di emergenza.

Quando vengono indossati i guanti, deve esserci una sovrapposizione tra maniche e guanti. La sovrapposizione deve essere mantenuta in tutte le posizioni di lavoro e in modo tale da evitare punti di intrappolamento, ingresso di fiamme o metallo fuso.

Riguardo agli indumenti con cappuccio, deve essere possibile rimuoverlo o assicurare la sua posizione in altro modo quando non utilizzato.

Indumenti aggiuntivi quali grembiuli e ghette devono da soli soddisfare i livelli e i requisiti di protezione così come per gli indumenti.

La chiusura frontale deve sempre essere chiusa sull'intera lunghezza durante l'uso. Le tasche a cappa devono essere realizzate in materiali con le stesse caratteristiche protettive del tessuto principale degli indumenti. I requisiti estesi di progettazione sono obbligatori per la protezione contro il metallo fuso e l'alluminio fuso (D-E), così come tutte le tasche e le chiusure devono sempre essere provviste di un lembo di copertura. In caso di spruzzo accidentale di liquido chimico/inflammabile o di metallo fuso sull'indumento, la persona deve immediatamente ritirare e rimuovere con attenzione gli indumenti. Gli indumenti non possono eliminare ogni rischio di ustione. Un'ustione di secondo grado sulla pelle può succedere se l'utente rimane in contatto diretto con una fonte di calore 40-50° C per più di 10 secondi.

ISO 11111:2015 Abbigliamento protettivo per uso in saldatura o processi simili con rischi relativi

Questa seconda edizione sostituisce la versione ISO 11111:2007, che è stata tecnicamente revisionata con piccole modifiche che interessano la progettazione relativa alla sovrapposizione degli indumenti, la resistenza alla lacerazione, i requisiti per il rivestimento e altro. Gli indumenti certificati ISO 11111 proteggono l'utilizzatore da scintille, dal breve contatto con

il fuoco e riducono il rischio di scosse elettriche da breve contatto accidentale con conduttori elettrici (fino a circa 100 V cc in condizioni normali di saldatura). La tuta protettiva deve coprire completamente il corpo (busto superiore ed inferiore, collo, braccia fino ai polsi e gambe fino alle caviglie). Questo può essere ottenuto selezionando una giacca e dei pantaloni corrispondenti, o una tuta da lavoro. Per una sicurezza completa, è necessario aggiungere protezione a testa, volto, mani e piedi con degli indumenti protettivi adeguati. Le pieghe all'esterno del capo devono essere evitate dal momento che potrebbero fungere da punti di intrappolamento per il metallo fuso e le scintille causate da attività di saldatura. Assicurarsi sempre di utilizzare la taglia appropriata. In base all'esposizione del soldatore a scintille e fiamme, una tuta più resistente progettata per fornire un'ulteriore protezione su specifiche aree del corpo può essere un'opzione. Sono inoltre disponibili indumenti protettivi aggiuntivi quali copri maniche, grembiuli e ghette. Quando viene utilizzato un grembiule, esso deve coprire la parte frontale del corpo almeno da cucitura laterale a cucitura laterale. Gli indumenti protettivi aggiuntivi devono da soli soddisfare i requisiti di questa norma. Questa norma specifica due classi con requisiti di prestazione basati sull'esposizione alle attività di saldatura e dove la classe uno definisce il livello inferiore di esposizione.

Classe 1 Protezione contro tecniche di saldatura meno pericolose e situazioni che causano livelli inferiori di scintille e radiazioni di calore.

Classe 2 Protezione per situazioni che causano rischi di livello più elevato/aggiuntivi, dove l'esposizione a scintille e radiazioni di calore è più elevata e complessa. Un esempio sono le tecniche di saldatura manuale che provocano pesanti formazioni di schizzi e gocce.

EN 342:2017 Indumenti protettivi contro il freddo

Questa norma intende proteggere dall'effetto di ambienti freddi pari o inferiori a -5 ° C. L'isolamento termico è la proprietà principale, ed è testata per verificare l'effetto di strati, vestibilità, drappeggio, copertura e forma. L'assemblaggio degli indumenti deve essere ottimale piuttosto che fornire il massimo isolamento. L'assorbimento continuo di sudore/umidità dall'interno riduce le proprietà di isolamento. La scelta migliore è quella di indumenti flessibili e regolabili che possono rimuovere e/o possano bilanciare il comfort termico.

Gli indumenti di uso frequente possono perdere la capacità di isolamento a causa dell'effetto prodotto dai lavaggi e dall'usura. Gli indumenti ben mantenuti sono meno interessati da tali effetti. Classificazione e informazioni possono essere consultati sulla marcatura di ciascun indumento:

- a. Isolamento termico, I_{cl} ($m^2 * K/W$)
Deve avere un valore minimo di $0.265 m^2 K/W$. Deve anche essere espresso se è di tipo B (completo con biancheria intima), tipo C (completo con biancheria intima specificata dal produttore) o tipo R (completo standard)

Isolamento I_{cl} $m^2 * K/W$	Utente in movimento							
	Lieve 115 W/m ²				Moderato 170 W/m ²			
	Velocità dell'aria							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 ore	1 ore	8 ore	1 ore	8 ore	1 ore	8 ore	1 ore
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Permeabilità all'aria, (mm/s): la classe 3 offre la massima protezione
 $PA > 100$ classe 1
 $5 < PA = 100$ classe 2
 $PA < 5$ classe 3
c. Penetrazione all'acqua (PA)
Facoltativo, se non è stata testata deve essere sostituita con X sull'etichetta.



- a. Se l'isolamento dell'indumento è riferito alla biancheria intima di tipo C, questi numeri di articolo sono menzionati nei documenti commerciali di ciascun prodotto.
Nota: La possibile esposizione all'acqua è rara e da considerarsi limitata. Qualora l'esposizione all'acqua sia elevata, allora si applica la norma EN 343.

EN 14058:2017 Indumenti per la protezione contro ambienti freddi
Questi indumenti sono pensati per il lavoro a basse temperature superiori ai $-5^\circ C$ e principalmente in ambienti interni, a meno che non sia indicato diversamente dal fornitore. Questo è applicabile quando non ci sono richieste di indumenti impermeabili o permeabili all'aria. Calzature, guanti e copricapi sono esclusi. L'assemblaggio degli indumenti deve essere ottimale piuttosto che fornire il massimo isolamento. L'assorbimento continuo di sudore o umidità dall'interno riduce le proprietà di isolamento. Gli indumenti usati frequentemente possono perdere la capacità di isolamento a causa dei lavaggi e dell'usura. Gli indumenti ben mantenuti sono meno interessati da tali effetti.
Classificazioni e informazioni richieste per la marcatura di ogni prodotto:

- a. Resistenza termica, R_t ($m^2 * K/W$): la classe 4 offre la massima protezione
 $0.06 = < R_t < 0.12$ classe 1
 $0.12 = < R_t < 0.18$ classe 2
 $0.18 = < R_t < 0.25$ classe 3
 $0.25 = < R_t$ classe 4
- b. Permeabilità all'aria, PA (mm/s): la classe 3 offre la massima protezione.
Questa classificazione è facoltativa.
 $100 < PA$ classe 1
 $5 < PA = 100$ classe 2
 $PA < 5$ classe 3
- c. Resistenza alla Penetrazione dell'acqua, PA
Facoltativo, se è stato comunicato che l'indumento è resistente alla penetrazione dell'acqua, il materiale deve avere un valore minimo di 8000 Pa.
- d. Resistenza al vapore acqueo, R_e
Se è stato comunicato che l'indumento è resistente al vapore acqueo, l'indumento deve essere inferiore a $55m^2 K7W$.
- e. Isolamento termico efficace risultante I_{cl}
Facoltativo, solo quando la resistenza termica è maggiore della classe 4, allora si richiede questa misura.
Se qualsiasi dei precedenti di cui sopra è indicato con "X" nella marcatura, allora non è stato testato.

Generale per: ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:

Le proprietà protettive possono essere influenzate dall'usura e dalla lacerazione, dai lavaggi e/o dalla contaminazione (oli, solventi, vernici, idrocarburi, petrolio, ecc.). Quando vengono richiesti alcuni trattamenti al fine di mantenere le proprietà protettive, questi devono essere eseguiti su un indumento pulito, ed esclusivamente dal fornitore.

Dopo il contatto ripetuto, breve e accidentale con le fiamme, il tessuto può lacerarsi, il che è una normale conseguenza.

L'aumento del contenuto di ossigeno nell'aria ridurrà considerevolmente la protezione dalle fiamme negli indumenti protettivi dei saldatori.

Per ragioni operative, non è sempre possibile proteggere l'utente in tutte le parti quando si trova sotto la carica di un circuito di saldatura elettrica.

I vostri indumenti per la dissipazione delle cariche elettrostatiche non offrono alcuna protezione contro la tensione della rete elettrica.

Gli indumenti protettivi devono essere indossati correttamente. Gli indumenti o la combinazione di indumenti deve essere sempre indossati ben chiusi. Tutte le tasche devono essere chiuse.

I pantaloni, le tute da lavoro senza maniche e i pantaloni con bretelle devono essere indossati insieme ad una giacca o camicia con uguali prestazioni protettive.

Se una camicia da saldatura certificata viene indossata durante le attività di saldatura, allora deve essere indossata come una giacca, ad es. ermeticamente chiusa e non infilata nei pantaloni.

Gli indumenti con ventilazione sul retro possono aumentare il comfort, ma bisogna prestare attenzione al rischio di rimanere impigliati.

Ulteriori protezioni parziali del corpo possono essere richieste per diversi tipi di lavoro.

Gli indumenti protettivi da soli non proteggono dalle scosse elettriche. Quando c'è un rischio, si raccomanda di indossare più strati di indumenti ignifughi.

Quando un indumento presenta dei passanti, essi devono essere solamente utilizzati per attaccarvi accessori certificati ATEX.

Generale per tutti

Il tessuto utilizzato in questi indumenti soddisfa la norma europea EN ISO 13688:2013 relativa al restringimento (inferiore al 3% dopo 5 cicli di lavaggio).

L'assemblaggio degli indumenti deve essere scelto in base alle caratteristiche e alle proprietà protettive che soddisfano al meglio le vostre esigenze.

Un utilizzo improprio potrebbe mettere a rischio la vostra sicurezza.

Il fornitore degli indumenti non può mai essere ritenuto responsabile qualora gli indumenti vengano utilizzati in modo scorretto.

La sicurezza non può essere garantita in tutte le circostanze. Quando si indossano questi indumenti, questo non esclude che l'utilizzatore debba seguire le norme di sicurezza.

Controlla regolarmente gli indumenti da lavoro per distinguere l'impatto della lacerazione al fine di mantenere una protezione ottimale.

Dopo aver utilizzato gli indumenti, le proprietà protettive si perderanno e col passare del tempo essi potrebbero cessare di offrire sufficiente protezione.

Se l'indumento è sporco, le sue prestazioni possono essere compromesse.

Valutazione del rischio

La valutazione del rischio è di esclusiva responsabilità del datore di lavoro. Questa deve essere effettuata prima di decidere quali indumenti indossare. Tutti i rischi identificati devono essere convalidati e presi in considerazione.

Modifiche

Non sono consentite modifiche di un DPI. Le alterazioni sono responsabilità del fornitore. In caso di incidente, ELIS non avrà più alcuna responsabilità qualora un indumento fosse stato modificato da un altro diverso dal nostro.

Riparazione

Tutte le riparazioni devono essere eseguite secondo le istruzioni fornite da ELIS e da personale qualificato. Non sono consentite altre riparazioni/modifiche.

Innocuità

I materiali o componenti dell'indumento non contengono sostanze nocive a livelli attualmente noti per avere effetti negativi sulla salute dell'utente nelle prevedibili circostanze di utilizzo.

Manutenzione

Per la vostra sicurezza, gli indumenti dovrebbero essere lavati solo industrialmente.

Una manutenzione regolare e attenta contribuisce ad una più lunga durata degli indumenti. Assicurarsi sempre di svuotare tutte le tasche e rimuovere le ginocchiere prima di consegnare gli indumenti per il lavaggio.

Seguire le traiete di modifica definite per le proprie attività. Una manutenzione regolare aiuta a preservare le prestazioni protettive.

La pulizia deve essere in linea con le istruzioni del produttore e con i processi standardizzati per il lavaggio industriale.

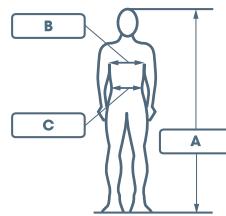
Conservazione

Per prolungare la durata del proprio abbigliamento da lavoro, conservarlo in un luogo secco, ben ventilato e pulito quando non in uso. I DPI usati devono essere riconsegnati alla società di noleggio che li ricicla, come da procedure sul sito.

Misure

L'utente deve assicurarsi di scegliere la corretta taglia dell'abbigliamento da lavoro. L'indumento DPI deve permettere il totale movimento del corpo se le attività lavorative non prevedono altre restrizioni. Il pittogramma delle taglie mostra la taglia dell'indumento, ma anche le dimensioni del corpo corrispondenti in base a tre misurazioni:

- (A) altezza totale
(B) larghezza del torace e
(C) misura della vita.



Deve essere considerata la taglia in base alle dimensioni del corpo individuali se la gamma di taglie standard non si addatta all'utilizzatore. Alterazioni degli indumenti relative alle misure, quali accorciamenti della lunghezza dei pantaloni e delle maniche devono essere eseguite da ELIS. Alterazioni degli indumenti relative alle misure, quali accorciamenti della lunghezza dei pantaloni e delle maniche devono essere eseguite da ELIS. La lunghezza dei pantaloni deve poggiare sulle scarpe durante l'uso, non sono consentiti risvolti o spazi vuoti. Quando c'è bisogno di accorciare le gambe dei pantaloni, questo deve essere eseguito dal fornitore.

Il presente documento e tutte le Dichiarazioni di Conformità sono disponibili su www.elis.com.

Per ulteriori informazioni, contattare il produttore e/o il suo rappresentante autorizzato:
ELIS Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Svezia, +46(0) 31 42 34 00,
per ELIS Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, Francia

Osobní ochranné prostředky (OOP) kategorie II a III splňují požadavky nařízení (EU) 2016/425 o OOP (které ruší směrnici 89/686/EHS o OOP) a jsou certifikovány SGS Fimko Ltd, na adresu Takomotie 8, FI-00380 Helsinki, Finsko, který je oznameným subjektem č. 0598.

Tyto informace pro uživatele se týkají osobních ochranných prostředků (OOP) navrhých a vyrobených firmou Elis Design and Supply Chain Centre AB pro Elis Group. Veškeré osobní ochranné prostředky (OOP) kategorie II a III odpovídají popisu v tomto dokumentu a jsou v souladu s nařízením (EU) 2016/425 o OOP. Každý oděv je opatřen štítkem, který odkazuje na příslušnou harmonizovanou normu a/nebo technické specifikace uvedené níže. Oděvy certifikované jako OOP nezajišťují ochranu hlavy, očí, rukou ani nohou. Pro ochranu zmíněných částí těla je nutné ochranný oděv doplnit odpovídajícími OOP. Tento dokument je spolu s Prohlášením o shodě dostupný na webové stránce www.elis.com.



EN 343:2003+A1:2007 Ochrana proti dešti

Výrobky certifikované podle normy EN 343 chrání před deštěm a nepříznivým počasím. U materiálů a jejich prošití se zjišťuje odolnost proti průniku vody a odolnost proti průniku vodní páry. V závislosti na naměřených hodnotách je výrobek označen jako OOP kategorie 1-3, přičemž kategorie 3 je nejvyšší. Níže uváděme rozdělení do tříd podle omezené doby nošení (RET) v závislosti na teplotě pracovního prostředí:

Teplota pracovního prostředí	25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
Doba nošení (v min)	60	75	100	240	-

Každý oděv nese štítek s označením CE, na kterém jsou uvedeny hodnoty o nepromokavosti (X) a schopnosti odvádět vlhkost od těla (Y).

X – Odolnost proti průniku vody
Y – Průdy

Ochranné oděvy proti dešti jsou obvykle svrchní vrstvou pracovního úboru. Vyvarujte se jejich nošení přes takové vrstvy oděvu, které zadružují vlhkost.



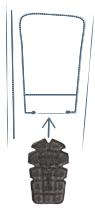
EN 14404:2004 + A1:2010 Chránící kolen pro práci v kleče

Při práci v kleče je doporučeno používat chránící kolena. Chránící kolen pomáhají rovněž rozložit působení síly a chrání před poraněním způsobeným malými, tvrdými objekty, které leží na zemi. Zádné chránící kolen neposkytuje plnou ochranu proti zranění za všech okolností. Po využití kolenných výztuh mohou snížit úroveň ochrany. Kolenní výztuhu nahradte novým kusem, pokud je děravá nebo popraskaná nebo pokud ztratila na pružnosti. Při výběru chránící se ujistěte, že je kapsa v výztuhu ve správné pozici. Pokud tomu tak není, vzaňte výměnu za pář jiné velikosti nebo pořízení chránící na míru.

Oděv je certifikovaný a navržen pro použití s výztuhou „**GEX 240°** (245 x 145 mm) výrobce **Eurotex**. Certifikované ochrany je dosaženo pouze při nošení těchto kolenných chránících současně s kalhotami ELIS.

Klasifikace: typ 2 (pěnová výztuha z plastu pro vložení do kapes na nohavicích kalhot), třída provedení 1 (chránící kolen vhodné pro používání na rovném nebo nerovném povrchu s ochranou proti propichnutí silou alespoň 100 ± 5 N). Vždy se ujistěte, že kolenné chránící vkládáte do oděvu správným způsobem. Pokyny pro správné umístění: chránící vkládáme do oděvu hladkou stranou ven a perforovanou stranou směrem ke koleni.

Před praním z oděvu vyměte kolenní výztuhu a vyprázdněte všechny kapsy.



EN 1149-5:2018 Ochranné oděvy s elektrostatickými vlastnostmi

Tato norma nahrazuje normu EN 1149-5:2008. Norma EN 1149-5 specifikuje materiálové a konstrukční požadavky pro ochranný oděv rozptylující elektrostatický náboj, používaný jako součásti celkového uzemněného systému v případech, kdy je odpor mezi osobou a zemí menší než 10⁸ Ω. Ochranný oděv je určen k nošení v zónách 1, 2, 20, 21 a 22 (viz norma EN 60079-10-1: Výbušné plynné atmosféry a norma EN 60079-10-2: Výbušné atmosféry s hořlavým prachem), kde minimální iniciální energie výbušné atmosféry není nižší než 0,016 mJ. Ochranný oděv rozptylující elektrostatický náboj nesmí být použit v atmosfére obohacené kyslíkem ani v zóně 0 (viz norma EN 60079-10-2) bez předchozího schválení příslušným bezpečnostním technikem. Úkolem ochranného oděvu je předcházet nechtěným zápalovým výbuchům v potenciálně výbušných atmosférách a vypuknutí požáru. Oděv s certifikací EN 1149-5 musí být bezpečného používání (zahrnujícího veškeré pohyby) trvale pokryvat všechny materiály/oděvy, které tuto certifikaci nemají, aby nedošlo k přešpenění uzemnění. Ze stejného důvodu ochranný oděv rozptylující elektrostatický náboj nesvilejte ve výbušném či hořlavém prostředí, v prostředí obohaceném kyslíkem ani při manipulaci s potenciálně výbušnými látkami.

Kukly z materiálů nerozptýlujících elektrostatický náboj musí být oděvem zakryty nebo odstraněny. Suché zípy nesmí být při práci v rizikovém prostředí rozepnuté. Oděv je nutné čistit v souladu s pokyny výrobce: pouze podle standardních procesů v průmyslových prádelnách.

Poznámka: Norma se nevztahuje na ochranu proti vysokému napětí, pro tyto případy platí norma IEC 61482-2.



IEC 61482-2:2009 Ochranné oblečení proti tepelným účinkům elektrického oblouku

Tato norma specifikuje požadavky a zkoušební metody pro materiály a oděvy užívané pro ochranu pracovníků před účinky elektrického oblouku. Výkonnost materiálu je hodnocena na základě obecných požadavků, z nichž nejdůležitější je odolnost proti tepelným účinkům oblouku. V certifikovaném oděvu byly zvláště testovány použité materiály i oděv jako takový. Stupeň ochrany byl vypočten na základě předpovídání popálení druhého stupně u osoby, která by v oděvu byla v úsledku nehody vystavena elektrickému oblouku. Předmětem této normy není úraz elektrickým proudem, tlukem, UV zářením, nárušením tlaku, horlkým olejem ani důsledky tělesného a duševního šoku nebo toxickými lávkami. Předmětem normy nejsou ani ochranné prostředky pro ochranu hlavy, rukou a nohou.

Pod ochranou kombinézou nenosete oblečení (např. spodní prádlo) z polyamidu, polyesteru nebo akrylu či dalších syntetických materiálů, které se při zásahu obloukem tvoří. Přestože je oděv navržen pro ochranu před plamenem, může být jeho ochranná funkce snížena, pokud je znečištěný. Znečištěný oděv je proto nutné vždy vycistit. Nikdy nepoužívejte oděv, který by při předchozím nošení poškozen elektrickým obloukem!

Při testování se používají dvě mezinárodně uznávané metody. Uživatel podle požadavky specifikuje alespoň jednu testovací metodu. Ochranné oblečení spadá do třídy 1 (4 kA) nebo třídy 2 (7 kA), přičemž třída 2 poskytuje výšší ochranu proti tepelným účinkům oblouku.

Druhou testovací metodou je „zkouška elektrickým obloukem v otevřeném prostoru“. Tepelná odolnost je stanovena ve formě **hmotnosti tepelné výkonnosti oblouku (ATPV)** nebo **prahové energie otevřené materiálu (EBT)** vyjádřené v $\text{kilogram} \cdot \text{metr}^2$. Čím vyšší je hodnota ATPV či EBT, tím vyšší tepelnou ochranu oděvu poskytuje.

Pokud oděv sestává z několika různých materiálů, uvádí štítek na oděvu nejnižší z naměřených hodnot.



EN 13034:2005+A1:2009 Ochranné oděvy poskytující omezenou ochranu proti kapalným chemikáliím typ PB [6]

Tyto ochranné oděvy poskytují omezenou ochranu proti malému množství rozstříknutých kapalných chemikálií. Oděvy typu 6 jsou určeny k ochraně proti potenciální expozici lehkému poštiku, kapalným aerosolům nebo nízkým objemům rozstřiku. Norma se nevztahuje na přímý kontakt s vysokým objemem rozstřiku či na kontakt s vysokotlakými rozstříkami kapalných chemikálií. Ochranná kombinéza musí být doplněna vhodnou obuví a/nebo dalšími ochrannými prostředky.

Oděv je zkonstruován tak, aby bránil penetraci chemikálií a bylo možné jej po případném kontaktu s kapalnými chemikáliemi „opláchnout“. Oděvy poskytující částečnou ochranu těla (typ PB [6]) je možné používat zvlášť nebo v kombinaci s dalšími OOP. Pro zajistění co nejvyššího stupně ochrany použijte oděv,

který zakrývá celé tělo: kombinézu v celku nebo dvoudílný oděv, tyto musí být certifikovány podle normy EN 13034. Oděvy typu PB [6] nebyly podrobny zkoušce pro celý oděv. Pro výběr vhodného ochranného oděvu musí být provedeno hodnocení rizik.

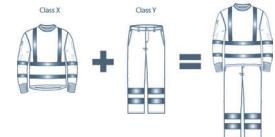
Pozor: Každý oděv je označen informací o vlastnostech použitého materiálu, názvem chemikálií a jejich přiblížené koncentraci, včetně informace o indexu propusťnosti a odpudivosti kapaliny, aby měl chráněný pracovník vždy k dispozici adekvátní informace.

Každý nově vybraný komplet doporučujeme podrobit zkoušce výkonnosti v reálných podmínkách využitelném rizikovém látkám.

Pro zajistění bezpečnosti nositele je nutné dodržovat pokyny výrobce pro čistění a opětovné nanášení ošetření. Opětovně ošetřovat lze výhradně čisté kusy oděvu před jejich předáním nositeli, opětovnou impregnaci proto vždy musí nanášet dodavatel oděvu. V případě náhodného kontaktu s kapalnými chemikáliemi musí pracovník okamžitě opustit pracoviště, oděv svléknout a přesvědčit se o rozsahu škod.

EN ISO 20471:2013 Oděvy s vysokou viditelností - Zkušební metody požadavky

Této normě jsou stanoveny požadavky na oděvy s vysokou viditelností, které vizuálně signalizují přítomnost užívatele při denním světle a při osvětlení světlomety vozidel za mračy. Oděvy s vysokou viditelností jsou podle normy rozdeleny do 3 tříd, oděvy třídy 3 jsou nejviditelnější. Vyšší třídy viditelnosti je možné dosáhnout kombinováním různých oděvů.



Třídy oděvů se dělí podle minimální plochy nápadných materiálů (udávané v m^2) pro fluorescenční materiály a retroreflexní pásky:

	Třída 1	Třída 2	Třída 3
Fluorescenční materiál	0,14 m^2	0,50 m^2	0,80 m^2
Retroreflexní materiál	0,10 m^2	0,13 m^2	0,20 m^2

Oděvy jsou označené údajem o třídě ochrany, kterou poskytují, a údajem o předpokládané době životnosti. U materiálů i retroreflexních pásků byl praný v laboratorních podmínkách ustanoven maximální počet pracích cyklů, při kterých oděv stále poskytuje ochranu. Laboratorní testování nebralo v potaz opořeření způsobené nositolem ani další atd.) Zášpiněné oděvy poskytují nižší úroveň ochrany. Pravidelnou výměnu oděvů předejděte tomu, aby oděv zůstaly trvale znečištěny, a prodloužte jejich životnost.



ISO 11612:2015 Oděvy na ochranu proti teplu a plamene

Tato norma se vztahuje na ochranné oděvy s vlastnostmi proti omezenému šíření plamene a na ochranné pro situace, kdy je uživatel vystaven sálavému, konvekčnímu nebo kontaktnímu teplu nebo čisticím rozstříknutého roztaveného kovu. Třídy této normy nahrazuje předchozí normu ISO 11612:2008. Byly provedeny drobné změny týkající se např. překrytí oděvů či oblasti těla základních ochranných oděvů. Pro kompletní ochranu je nutné přidat ochranné prostředky pro ochranu hlavy, rukou a nohou. V některých pracovních prostředích musí být zvýšeno i používání vhodných prostředků k ochraně dýchacích orgánů. Norma stanoví minimální požadavky na vlastnosti pro čtyři úrovně ochrany (1–4), kde úroveň 1 značí vystavení nízkému riziku a úroveň 4 riziku extrémnímu vystavení. Označení oděvu uvádí úroveň ochrany pomocí kódu sestávajícího z čísel a písmen. Požadovaná úroveň ochrany by měla být výsledkem hodnocení rizik.

Kód a vlastnosti:

- A1/A2 omezené šíření plamene: šíření plamene na povrchu (A1) – povinné / šíření plamene na okrají (A2)
- B1-B3 konvekční teplo
- C1-C4 radiační (sálavé) teplo
- D1-D3 postřik rozstříknutým hliníkem
- E1-E3 postřik rozstříknutým železem
- F1-F3 kontaktní teplo

Ochranný oděv musí zcela zakrývat horní a spodní část trupu, krk, horní končetiny až po zápěstí a dolní končetiny až po kotníky. Obuv musí být překryta nohavicemi, a to i při chůzi a lezení. U dvoudílného oděvu musí dolní část zcela překrývat kalkhaty, i pokud nositel zvedne ruce nad hlavu, předloni se a dotkne se prsty země. Oděv je možné rychle rozepnout pře jeho rychlé slevění v naříhavých případech.

Při nošení rukavic se musí rukavice s rukývou překrývat ve všech pracovních pozicích, aby bylo vyloučeno proniknutí tepla, plamene a ohnivého roztaveného kovu.

U oděvů s kufrem musí být možné ji sundat nebo jiným způsobem připevnit, pokud ji uživatel nemá na saseňu.

I další ochranné prostředky (jako záštěry a kamaše), které oděvy doplňují, musí splňovat požadavky příslušné ochranné úrovně.

Přední zip musí být při používání oděvu vždy zcela zapnutý. Kapsy musí být z materiálu se stejnými ochrannými vlastnostmi, které má hlavní materiál. Pro ochranu před rozstříknutým hliníkem a železem (kategorie D-E) platí i další konstrukční požadavky: kapsy a zipy musí například vždy být zakryty patkami.

V případě náhledu pořízeného oděvu kapalnou nebo hořlavou chemikálií či rozstříknutým kovem se musí pořízená osoba okamžitě vzdálit oděvu a opatrně odstranit chemikálii.

Pokud oděv zůstane uživatel v přímém kontaktu se zdrojem tepla až po 40–50 °C po délce než 10 sekund, může u něj dojít k popáleninám druhého stupně.



ISO 11611:2015 Ochranné oděvy pro použití při svařování a přibuzných postupech se srovnatelnými riziky

Druhé vydání této normy nahrazuje normu ISO 11611:2007, u které došlo k technickým revizím a zdrobněním změnám, které se týkají překrytí oděvů, odolnosti proti proříznutí požadavků na podílku atd. Oděvy certifikované podle normy ISO 11611 chrání nositele před rozstříkavou a krátkodobou stříkavou s plamenem a zmenší možnost zasažení elektrickým proudem a náhodnému kontaktu s elektricky vodiči (přiblíženě do 100 V stejnosměrného proudu) za normálních podmínek svařování). Ochranný oděv musí zcela zakrývat celé tělo (horní a spodní část trupu, krk, horní končetiny až po zápěstí a dolní končetiny až po kotníky). Doproručujeme proto nosit kombinézu, případně bundu a odpovídající kalkhaty. Po upínání ochrany je nutné použít také prostředky pro ochranu hlavy, rukou, ruku a nohou. Na vnitřní straně oděvu by neměly být žádné záhyby, neboť by se v nich mohly zacítit rozstříkavé kovy či rozstříkavé svařování. Vždy se ujistěte, že máte oděv odpovídající velikosti. V závislosti na vystavení svářecí rozstříkavým plamenem zvažte použití silnější kombinézy, která poskytuje vyšší ochranu vybraných částí těla. Nabízíme i další ochranné prostředky, jako rukávinky, záštěry a kamaše. Záštěra musí v případě použití zakrývat celou přední část těla alespoň od jednoho postranního švů k druhému. I další kusy obléčení, které mají poskytovat ochranu, musí splňovat požadavky této normy. Tato norma vymezuje dvě třídy ochrany pro různé druhy svářecích technik, třída 1 poskytuje nižší úroveň ochrany.

Třída 1 Ochrana proti méně nebezpečným svářecím technikám a situacím, které způsobují nižší úroveň rozstříkavého svařování a sálavého tepla.

Třída 2 Ochrana proti více nebezpečným svářecím technikám a situacím, které způsobují vyšší úroveň rozstříkavého svařování. Příkladem jsou techniky ručního svařování spojené se vznikem velkého množství rozstříkavých kapek.



EN 342:2017 Ochranné oděvy proti chladu

Tato norma stanoví požadavky na ochranu proti účinkům chladného prostředí s teplotou rovnající se -5°C nebo nižší. Nejdůležitější vlastností je tepelná izolace: posuzuje se u ní účinek jednotlivých vrstev, padnutí, tvarování a přizpůsobivost, pokrytí a stříh. Oděvní souprava by měla být vybrána tak, aby byla izolace spíše optimální než maximální. Nepřetížte pocení vlnou a vlnkou a zlepšete vlnu oděvu, které je možné sundat a/nebo s jejich pomocí regulovat tepelný komfort.

Při častém používání mohou oděvy vlivem praní a opotřebení ztráct své izolační schopnosti. Dobře udržované oděvy jsou v tomto ohledu ovlivňovány méně. Každý kus oděvu je označen informací o úrovni ochrany:

a. **Tepelná izolace, I_{cl} (m²K/W)**

Minimální hodnota je stanovena na 0,265 m²K/W. Je nutné uvést, zda jde o typ B (k nošení se spodním prádlem), typ C (k nošení s předepsaným spodním prádlem výrobce) či typ R (standardní oděvní komplet).

Izolace I_{cl} m ² * K/W	Uživatel v pohybu							
	Lehká aktivity 115 W/m ²				Střední aktivity 170 W/m ²			
	Rychlosť větru							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 hod	1 hod	8 hod	1 hod	8 hod	1 hod	8 hod	1 hod
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Odolnost proti průniku vzduchu, AP (mm/s); nejvyšší úroveň ochrany poskytuje třída 3
 $AP > 100$ třída 1
 $5 < AP = 100$ třída 2
 $AP < 5$ třída 3
- c. Odolnost proti průniku vody, WP
 Nepovinný údaj; pokud nebyly zjištěny příslušné hodnoty, je na štítku uvedeno písmeno X.

Pokud se uvedená tepelná izolace vztahuje na nošení s předepsaným spodním prádlem (typ C), je v propagacích materiálech u každého produktu uvedeno číslo artiklu.
 Poznámka: pravděpodobnost vystavení vodě je považována za omezenou a málokdy možnou. Pokud je pravděpodobnost vystavení vodě vysoká, platí norma EN 343.

 a. **EN 14058:2017 Oděvní součásti na ochranu proti chladnému prostředí**
 Tyto oděvy jsou určeny pro práci v mírně nízkých teplotách nad -5 °C, zejména pro činnosti uvnitř, pokud dodavatel neuvede jinak. V případě této normy nejsou stanoveny požadavky na nepomakovatelnost materiálů. Z normy jsou vyňati požadavky na obuv, rukavice a samostatné pokryvky hlavy. Oděvní souprava by měla být vybrána tak, aby byly izolace spíše optimální než maximální. Nejdřívejším pocením či vlnost absorbovaná zevnitř snižuje izolační vlastnosti. Při častém používání mohou oděvy vlivem praní a opotřebení ztráct své izolační schopnosti. Dobře udržované oděvy jsou v tomto ohledu ovlivňovány méně. Každý kus oděvu je označen informací o úrovni ochrany:

- a. Tepelná odolnost, R_e (m²K/W); nejvyšší úroveň ochrany poskytuje třída 4
 $0,06 = < Rct < 0,12$ třída 1
 $0,12 = < Rct < 0,18$ třída 2
 $0,18 = < Rct < 0,25$ třída 3
 $0,25 = < Rct$ třída 4
- b. Odolnost proti průniku vzduchu, AP (mm/s); nejvyšší úroveň ochrany poskytuje třída 3
 Toto rozdělení do tříd není povinno.
 $100 < AP$ třída 1
 $5 < AP = 100$ třída 2
 $AP < 5$ třída 3
- c. Odolnost proti průniku vody, WP
 Nepovinný údaj; pokud je v oděvní součásti uvedeno, že je odolná proti průniku vody, musí být minimální hodnota materiálu 8000 Pa.
- d. Odolnost proti průniku vodní páry, R_{et}
 Pokud je v oděvní součásti uvedeno, že je prodyšná, musí být hodnota oděvu méně než 55 Pa (i.e. m²Pa/W)
- e. Výsledná efektivní tepelná izolace, I_{cl}
 Nepovinný údaj; pokud je tepelná odolnost vyšší než třída 4, je tento údaj vyžadován.
 Pokud u kteréhokoli z výše uvedených údajů nebyly zjištěny příslušné hodnoty, je na štítku uvedeno písmeno X.

Obecné pokyny pro: ISO 11612 / ISO 11611 / EN 1149-5 / IEC 6148-2 / EN 13034

Ochranné vlastnosti oděvů můžou být ovlivněny jejich opotřebením při nošení, praním a/nebo znečištěním (olejem, rozpouštědly, barvami, laky, benzinem apod.). Pokud je potřeba ochranné vlastnosti oděvu obnovit zvláštními přípravky, činí tak výhradně dodavatel, a to u čistého oděvu.

V důsledku opakování, krátkého a náhodného kontaktu s ohněm může materiál proděravět, jedná se o běžný následek.

Zvýšený obsah kyslíku v atmosféře významně snižuje ochranu proti plamenům u ochranných oděvů pro svářecí.

Z provozních důvodů není vždy možné chránit uživatele před všemi součástmi svářecího obvodu.

Ochranný oděv rozptýlující elektrostatický náboj nechrání proti napětí elektrické sítě.

Ochranné oděvy musí být nošeny správným způsobem. Oděv či oděvní souprava musí být při nošení vždy zapnuty, stejně jako všechny kapsy.

Kalhoty, kombinézy bez rukávů a kalhoty s laclem musí být nošeny s blůzou nebo bundou se stejnými ochrannými vlastnostmi.

Při sváření musí být košile nošena jako bunda, tj. má být zcela zapnutá a má překrývat kalhoty.

Oděvy s odvětráváním na zádech mohou být pohodlnější, ale existuje výšší riziko jejich zachycení o okolní předměty.

Různé typy pracovních činností mohou vyžadovat další ochranné doplňky.

Ochranné oblečení samo o sobě nechrání před úrazem elektrickým proudem. V případě takového rizika se doporučuje nosení několika vrstev oděvu, který obsahuje látky zpomalující hoření.

Pokud má oděv potík, smí se na ně připevňovat jen vybavení s certifikací ATEX.

Obecné pokyny pro všechny kategorie

Použité materiály odpovídají požadavkům evropské normy EN ISO 13688:2013 na srážlivost (méně než 3 % po 5 pracích cyklech).

Oděvní souprava volte v závislosti na funkcích a ochranných vlastnostech, které nejlépe odpovídají vašim potřebám.

Nesprávné používání může ohrozit vaši bezpečnost.

V případě, že byl oděv používán nesprávně, nemůže jeho dodavatel nikdy nést odpovědnost.

Bezpečnost nemůže být zaručena za všech okolností. Nošení ochranných pomůcek a oděvů uživatele nezprostří povinnosti dodíkovat pravidla bezpečnosti.

Pracovní oděv pravidelně prohlížejte, abyste odhalili jeho opotřebení a zajistili optimální ochranu.

Ochranné vlastnosti oděvu se nošením a používáním zhoršují. Časem může oděv přestat poskytovat dostatečnou ochranu.

Znečištěný oděv může poskytovat nižší úroveň ochrany.

Hodnocení rizik

Hodnocení rizik zajišťuje na vlastní odpovědnost zaměstnavatel. Hodnocení musí být provedeno před výběrem oděvů. Všechna zjištěná rizika musí být analyzována a zvážena.

Úpravy

OOP není povolen jakkoliv upravovat. Za úpravy je odpovědný dodavatel. Pokud byl oděv upraven kýmkoliv jiným než společností ELIS, nenese ELIS v případě nehody žádou odpovědnost.

opravy

Všechny opravy musí být prováděny proškolenými pracovníky podle pokynů společnosti Elis. Žádné další opravy/úpravy nejsou povoleny.

Neškodnost

Použité materiály ani součásti oděvů neobsahují žádné škodlivé látky v koncentracích, o kterých je v současné době známo, že mají za předvídatelných podmínek užítí nepříznivý vliv na zdraví uživatelů.

Údržba

Pro zajištění bezpečnosti by měly být oděvy prázdné pouze v průmyslových prádelnicích.

Pravidelná a šetrná údržba prodlužuje životnost oděvů. Před praním vždy vyprázdněte kapsy a vyjměte kolenní výztuhy.

Oděv měřte za čistý v souladu s pokyny pro vaši pracovní činnost. Pravidelná údržba pomáhá zachovat ochranné vlastnosti oděvů.

Oděv je nutné čistit v souladu s pokyny výrobce a standardními procesy v průmyslových prádelnicích.

Skladování

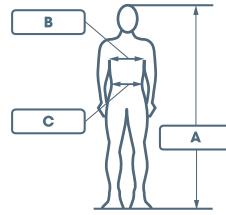
Když pracovní oděv nepoužíváte, skladujte jej na dobré větraném, suchém a čistém místě, abyste prodloužili jeho životnost. Použijte OOP vrátte společnosti, která vám je pronajala, budou zde zrcyklovány v souladu s příslušnými postupy.

Velikosti

Uživatel musí vždy nosit oblečení ve správné velikosti. Ochranný oděv musí nositeli umožňovat plný rozsah pohybu, pokud pracovní činnost neukládá žádná jiná omezení.

Piktogram označující velikost uvádí údaje o velikosti oděvu a příslušných tělesných rozměrech podle tří údajů:

- (A) výška postavy,
 (B) šířka hrudníku,
 (C) obvod pasu.



Pokud nositel nevyhovuje standardní velikost oděvu, zvolte úpravu oděvu na míru. Veškeré úpravy velikosti, například zkracování nohavic nebo rukávů, musí provádět firma ELIS. Nováho kalhotu musí po celou dobu nošení překrývat obuv, je zakázáno nosit kalhoty příliš krátké nebo ohnutré. Zkracování nohavic u kalhot provádí dodavatel.

Tento dokument je spolu s Prohlášením o shodě dostupný na webové stránce www.elis.com.

Pro jakékoliv další informace kontaktujte výrobce a/nebo jeho zplnomocněného zástupce:
 Elis Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Švédsko, +46(0) 31 42 34 00
 pro ELIS: Elis Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, Francie

Bieži lietoti apģērbi mazgāšanas un nolietojuma rezultātā var zaudēt izolācijas spēju. Labi uzturēti apģērbi šādā ziņā ir mazāk ieteikmēti. Klasifikācija un informācija, kuru varat skafit katrā apģērba markējumā:

- a. Termiskā izolācija, I_{cl} ($m^2 * K/W$)
Minimālajai vērtībai ir jābūt $0.265 m^2 K/W$. Tai ir jābūt norādītai arī, ja tas ir B tips (komplekts ar apakšveju), C tips (komplekts ar rāzotāju norādītu apakšveju) vai R tips (stāndarta komplekts)

Izolācija I_{cl} $m^2 * K/W$	Lietotāja kusības							
	Nelielas $115 W/m^2$				Vidējas $170 W/m^2$			
	Gaisa plūsmas ātrums							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Gaisa caurlaīdība, (mm/s): 3. klase piedāvā augstāko aizsardzību
 $AP > 100$ 1. klase
 $5 < AP = 100$ 2. klase
 $AP < 5$ 3. klase
c. Ūdenscaurlaīdība (WP)
Neobīgātī: ja šīs parametri nav testēti, uz ēteķes tas tiks aizstāts ar X.

Ja apģērba izolācija ir norādīta attiecībā uz apakšvejas C tipu, šie artikula numuri ir norādīti katra produkta tirdzniecības dokumentos.
Piezīme. lespējamā ūdens iedarbība ir reta un fiek uzskaitīta par ierobežotu. Gadījumā, ja ūdens iedarbība ir augsta, piemērojams dokuments EN 343.



EN 14058:2017 Apģērba elementi aizsardzībai pret aukstām vidēm

Šādi apģērbi ir paredzēti darbam zemā vides temperatūrā virs $-5^\circ C$ un galvenokārt iekšējpārbaudē, ja vien piegādātājs nav norādījis citādi. Tas attiecas uz gadījumiem, kad nav izvirzīta prasība pēc ūdensnekarīdīgumam vai gaisu caurlaīdīgumam apģērbiem. Tas neievēro apavus, cimdos un galvassēgas. Apģērbu komplektam ir jābūt optimālam, nevis jānoderīga maksimāla izolācijas iepriekšējai. Pastāvīga sviedru vai mitruma absorbēšanai no iekšpuses Mazina izolācijas iepriekšējai. Bieži lietoti apģērbi mazgāšanas un nolietojuma rezultātā var zaudēt izolācijas spēju. Labi uzturēti apģērbi šādā ziņā ir mazāk ieteikmēti.
Klasifikācija un informācija, kas nepieciešama katrā apģērba markējumā:

- a. Termiskā pretestība, R_{cl} ($m^2 * K/W$): 4. klase piedāvā augstāko aizsardzību
 $0.06 = < R_{cl} < 0.12$ 1. klase
 $0.12 = < R_{cl} < 0.18$ 2. klase
 $0.18 = < R_{cl} < 0.25$ 3. klase
 $0.25 = < R_{cl}$ 4. klase
- b. Gaisa caurlaīdība, AP (mm/s): 3. klase piedāvā visaugstāko aizsardzību
Šī klasifikācija ir neobīgātā.
 $100 < AP$ 1. klase
 $5 < AP = 100$ 2. klase
 $AP < 5$ 3. klase
- c. Izturība pret ūdens iespiešanos, WP
Neobīgātī, ja apģērbs ir norādīts kā tāds, kurš ir izturīgs pret ūdens iespiešanos - materiāla minimālajai vērtībai ir jābūt $8000 Pa/W$.
- d. Izturība pret ūdens tvaiku iesūkšanos, R_{ef}
Ja apģērbs ir norādīts kā tāds, kuram ir pretestība pret ūdens tvaiku iesūkšanos, tā vērtībai ir jābūt mažākai par $55 m^2 Pa/W$.
- e. Izrietotā efektīvā termoizolācija I_{cl}
Neobīgātī: šīs parametrs ir vajadzīgs vienīgi, ja siltumizturība ir augstāka par 4. klasi.
Ja kādā no iepriekš minētajiem rādītājiem marķējumā ir atzīme "X", tas nozīmē, ka tas nav testēts.

Kopumā attiecas uz: ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:

Aizsardzības iepriekšējai var ietekmēt nolietojums un nodilums, kā arī mazgāšana un/vai piesārnojums (ejjas, skidinātāji, krāsas, oglūdenrādis, benzīns u.c.). Ja nepieciešama kāda apstrāde, lai apģērbam uzturētu aizsardzības iepriekšējai, tā ir jāveic firām apģērbam, un to drīkst veikt vienīgi piegādātājs.

Pēc atkārtotas iēšanās un nejaušas saskares ar liešmām audumus var tikt caurumots, un tās ir normālās sekas.

Paugustināts skābekļa saturs gaisā ievērojami samazinās aizsardzību pret liešmām metinātāju aizsargāpērbā.

Darba iemeslu dēļ ne vienmēr lietotāju ir iespējams pilnībā aizsargāt no elektrometināšanas loka uzlādes.

Elektrostatiku izkliedējošais apģērbs nepiedāvā aizsardzību pret elektrofīla spriegumam.

Aizsargāpērbis ir pareizi jāvaiķā. Apģērbs vai apģērba gabalu kombinācija vienmēr ir jāvaiķā, aizvērot visas aizdares. Visām kabatām ir jābūt aizvērtām.

Bikses bezpiederumku kombinēzoni un puskomplekti bikiem ir jāvaiķā kopā ar jaku vai kreku ar līdzvērtīgu aizsargspēju.

Metināšanas laikā kreks ir jāvaiķā kā jaka.

Apģērbi ar ventiliāciju uz muguras uzlabo komfortu, bet ir jāņem zinātniski risks.

Dažādiem darba veidiem var būt nepieciešama papildu kermeņa daļu aizsardzība.

Aizsargāpērbis patis par sevi neaizsargā pret elektrofīcienu. Ja pastāv šāds risks, ēteķes izmantojot vairākās kārtas liešmas slāpējot apģērba gabalu.

Ja apģērbam ir cilpas, tās ir jāizmanto vienīgi, lai pievienotu ATEX sertificētu piederumus.

Vispārīgas norādes visiem

Šājā apģērbā izmantotais audums atbilst Eiropas standartam EN ISO 13688:2013 attiecībā uz saraušanos (mazāk nekā 3% pēc 5 mazgāšanas cikliem).

Apģērbu komplekti ir jāzīraugā, pamatojoties uz raksturojumu un aizsardzības iepriekšējām, kas vislabāk atbilst jūsu vajadzībām.

Nepareizā liešanā var apdraudēt jūsu drošību.

Apģērba piegādātājs nekad nevar uzņemties atbildību, ja apģērbs tīcis lietots nepareizi.

Drošību nav iespējams garantēt visos apstākļos. Valkājot šo aprīkojumu, nav izslēgts valkātāja pienākums ievērot tālāk norādītos drošības noteikumus.

Regulāri pārbaudiet savu darba apģērbu, lai noteiku nolietojuma ietekmi un saglabātu optimālu aizsardzību.

Apģērbi lietot, tas pamazām zaudē aizsardzības iepriekšējai un laika gaitā var nenodrošināt vairs piefikamu aizsardzību.

Ja apģērbs ir piesārnots, tā aizsardzības veikspēja var mazināties.

Risku novērtējums

Risku novērtējums ir vienīgi darba devēja atbildībā. Risku novērtējums ir jāveic, pirms pieņemta lēmumu, kādu apģērba valkāt. Noteiktie riski ir jāizvērtē un jāņem vērā.

Pārveidojumi

Individuālo aizsardzības līdzekļu pārveidojumi nav atļauti. Pārveidojumi ir piegādātāja atbildībā. Noteikt negādājumam, ELIS neuzņemsies nekādu atbildību, ja apģērba pārveidojums būs veicis kāds cits, ne mēs.

Remonti

Jebkuras remonti ir jāveic saskaņā ar ELIS sniegtajām norādēm, un to var veikt vienīgi apmācīti darbinieki. Nekādi citi remonti/pārveidojumi nav atļauti.

Nekalīgums

Apģērbu materiāli vai sastāvdalas nesatur nekādas tādas bīstamas vielas pašlaik zināmos līmenos, kas varētu negatīvi ietekmēt lietotāja veselību prognozējamos lietošanas apstākļos.

Kopšana

Jūsu drošības labad apģērbs ir tūrisks likai rūpnieciskā mazgāšavā.

Regulāra un rūpīga apģērbu kopšana palīdzina to lietošanas laiku. Pirms apģērbu nodošanas mazgāšanai vienmēr iztukšojet visas kabatas un izņemiet ceļgalu aizsargātājā. Pievienojiet maiņas procedūras saskaņā ar veļāmo darbu prasībām. Regulāra kopšana palīdz saglabāt aizsardzības veikspēju.

Tūrisāns ir jāievēro rožotāja instrukcija un jāizmanto rūpnieciskās mazgāšavas standartizētie procesi.

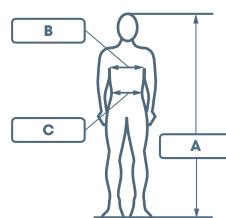
Glabāšana

Lai pagarinātu darba apģērbu valkāšanas laiku, kad tos nelietojat, glabājiet apģērbu sausā, labi vēdinātā un tīrā vietā. Nolietotie individuālās aizsardzības līdzekļi ir jāatdod nomas uzņēmumam, kurš nodod tos oferteižajai pārstrādei saskaņā ar vietēji noteiktām procedūrām.

Izmēru noteikšana

Lietotājam darba apģērbu valkāšanas laiku, kad tos nelietojat, glabājiet apģērbu sausā, labi vēdinātā un tīrā vietā. Nolietotie individuālās aizsardzības līdzekļi ir jāatdod nomas uzņēmumam, kurš nodod tos oferteižajai pārstrādei saskaņā ar vietēji noteiktām procedūrām:

- (A) auguma garums
(B) krūšu platumš
(C) jostasvietas apķārtmērs



Ja standarta izmēri neatbilst valkātājam, jāapsver tāds apģērba lielums, kura pamatā ir individuāli ķermena mērījumi. Tāds izmaina apģērbā, kurās ir saistītas ar izmēru, piemēram, bikiem un piedurknē garuma saīsināšana, ir jāuztīc veikti ELIS. Izmaiņas apģērbā, kurās ir saistītas ar izmēru, piemēram, bikiem galīem liešanai laikā ir jābalstīs uz apaviem. Bikiem uzločīšana vai atstarpe stārp bikiem un apaviem nav pieļaujama. Ja bikiem staru garums ir jāsaīsina, šīs darbs ir jāveic piegādātājam.

Šo dokumentu un atbilstības deklarāciju varat skafit fīmekļa vietnē www.ells.com.

Lai iegūtu papildu informāciju, sazinieties ar rožotāju un/vai tā pilnvaroto pārstāvu:
Els Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Sweden (Zviedrija), +46(0) 31 42 34 00,
ELIS Els Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, France (Francija)

Эта пользовательская информация относится к средствам индивидуальной защиты (СИЗ), разработанным и изготовленным Elis Design and Supply Chain Centre AB для Elis Group. Все средства индивидуальной защиты (СИЗ), определенные как категория II или III, относятся к данной инструкции пользователя и соответствуют правилам СИЗ (ЕС) 2016/425. Ярлыки на каждой вещи имеют ссылку на соответствующий гармонизированный стандарт и/или технические характеристики, описанные ниже. Одежда СИЗ не защищает голову, руки, глаза или ноги. Для защиты этих частей тела необходимо дополнить свою одежду совместными СИЗ. Этот документ и все декларации соответствия доступны на сайте www.elis.com.



EN 343:2003+A1:2007 Защита от дождя

Сертифицированные согласно EN 343 продукты защищают от дождя и непогоды. Водонепроницаемость и устойчивость к водянистому пару являются основными свойствами, проверенными на ткани и деталях со швами. Результаты тестов переводятся в защитный класс (1-3), где класс 3 является самым высоким. Ниже приведена классификация ограниченного срока носки (RET) в зависимости от температуры рабочей среды:

Температура рабочей среды	25°C	20°C	15°C	10°C	5°C
Время ношения (мин)	60	75	100	240	-

Маркировка СЕ на каждом предмете одежды указывает на водонепроницаемость (X) и способность выводить влагу из тела (Y).

X – стойкость к проникновению воды

Y – проводимость водяных паров

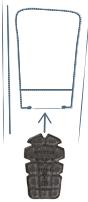
Защитная спецодежда от дождя, как правило, является самой внешней оболочкой комплекта одежды. Если она используется в сочетании с другими слоями одежды, которые хранят влагу, то общая эффективность снижается, и этого следует избегать.



EN 1404:2004+A1:2010 Наколенники для работы в положении стоя на коленях

Защита колена рекомендуется для любых работ в положении на коленях. Защитные наколенники распределяют усилие равномерно и предотвращают травмирование мягких твердыми предметами на земле. Никакое защитное устройство не может предложить полную защиту от травм при любых обстоятельствах. Когда наколенники сняты, предмет одежды больше не защищен. Любое загрязнение или модификация наколенника может снизить его защитные свойства. Если наколенник имеет отверстия, трещины или его эластичность уменьшилась, его следует заменить новым. При выборе новой коллекции убедитесь, что наколенный карман с подушечкой внутри находится в правильном положении. Если это не так, то вы должны выбрать другой размер или подобрать индивидуальный размер. Одежда сертифицирована и разработана в сочетании с наколенником GEX 240 (размер 245 x 145 мм) от Eurotex. Сертификация обеспечивается только при сочетании этих специальных наколенников и брюк ЕЛС.

Классификация: Тип 2 (Материал набивки из пластика с учетом карманов на штанах) и Уровень I (Защитные наколенники, подходящие для использования на плоских или неплоских поверхностях пола и обеспечивающие защиту от проникновения в силу не менее (100 + 5) Н). Убедитесь в том, чтобы наколенники всегда были вставлены правильно. См. инструкцию для правильного положения. Гладкая сторона должна быть обращена наружу, а перфорированная сторона должна быть обращена к колену.



Перед тем, как одежда сдана в стирку обязательно снимите наколенники и очистите все карманы.



EN 1149-5:2018 Защитная одежда с антистатическими свойствами

Настоящее издание стандарта заменяет EN 1149-5:2008. EN 1149-5 определяет требования к материалам и покрою защитной одежды для рассеивания электростатического заряда, используемой как часть общей заземленной системы с сопротивлением ниже 10⁹ Ом. Защитная одежда предназначена для ношения в зонах 1, 2, 20, 21 и 22 (см. EN 60079-10-1); классификации взрывоопасных газовых сред -2 классификации областей с горючей пылью), в которых минимальная энергия воспламенения взрывоопасной атмосферы не менее 0,016 мДж. Антистатическую диссилирующую одежду не следует использовать в среде с повышенным содержанием кислорода или в Зоне 0 (в соответствии с EN 60079-10-2) без предварительного согласования с ответственным за вопросы безопасности специалистом (инженером по безопасности). Его цель состоит в том, чтобы избежать непреднамеренных разрядов в потенциально взрывоопасных средах и не стать источником пожара. Одежда, сертифицированная по EN 1149-5, должна постоянно покрывать все не соответствующие требованиям материалы/одежду при обычном ношении, в том числе и при любых движениях, чтобы не нарушить заземление системы. По той же причине не снимайте антистатическую защитную одежду в обогащенных кислородом, легковоспламеняющихся или взрывоопасных средах или при работе с потенциально взрывоопасными веществами.

Капюшоны с недиссипативными материалами, которые открыты, когда они не надеты, должны быть сняты или уложены внутри одежды. Петельные застежки не должны открываться при работе в зонах риска. Чистка должна соответствовать инструкциям производителя, разрешены только стандартные процессы промышленной стирки.

Примечание: Этот стандарт не применим для защиты от высоких напряжений, в этом случае следует рассматривать стандарт IEC 61482-2.



IEC 61482-2: 2009 Защита от термической опасности вольтовой дуги

Стандарт устанавливает требования и методы испытаний, применимые как к тканям, так и к предметам одежды, используемых для защиты работников от опасности непреднамеренной вольтовой дуги. Показатели оцениваются на основе общих свойств, наибольшим является сопротивление термической дуге. Сертифицированная одежда была испытана как готовая одежда, так и все ткани по-отдельности. Защита рассматривается исходя из того, что у пользователя, как ожидается, будет охог второй степени после случайного воздействия вольтовой дуги. Этот стандарт не распространяется на опасность поражения электрическим током, шоком, ультрафиолетовым излучением, тепловым воздействием, горячими маслами или физического и психического шока при токсических воздействиях. Стандарт не распространяется на защиту головы, рук и ног.

Не надевайте одежду под защитный костюм, такую как нижнее белье, выполненное из полiamидных, полизифирных или акриловых волокон (или других синтетических волокон), так как они будут плавиться при воздействии вспышки дуги. Хотя одежда предназначена для защиты от пламени, загрязнение может снизить защитную функцию при воздействии вольтовой дуги. Поэтому одежда должна быть очищена от загрязнений. Никогда не используйте предметы одежды, которые были повреждены вольтовой дугой во время предыдущего использования!

Одобрены два международных метода испытаний. В зависимости от требований пользователь должен указать хотя бы один метод испытаний. Защитная одежда должна иметь класс 1 (4 кА) или класс 2 (7 кА), где класс 2 указывает на более высокое тепловое сопротивление дуги.

Второй метод испытаний – «Испытание на открытой дуге». Тепловое сопротивление дуги как величина тепловых характеристик дуги (ATPV) или пороговое значение энергии размыкания (EBt), выраженные в кал/см². Чем выше значение ATPV или EBt, тем лучше тепловая защита.

Когда предмет одежды состоит из нескольких материалов, на ярлыке предмета одежды указывается самый низкий рейтинг дуги.



EN 1304:2005+A1:2009 Рабочая одежда для ограниченных жидкых химикатов, тип 6 [PB]

Защитная одежда обеспечивает ограниченную защиту пользователя от брызг жидких химикатов. Тип 6 предназначен для защиты от возможного воздействия небольших количеств спреев, жидких аэрозолей или брызг малого объема. Загрязнение после непосредственного контакта с крупными брызгами или при опускании СИЗ в жидкое химикаты выходит из рамки защиты по этому стандарту. Защитный костюм должен использоваться с соответствующей обувью и/или дополнительными защитными устройствами. Его элементы предназначены для предотвращения проникновения химических веществ и обеспечения функции «сыпь» в случае контакта с химическими жидкостями. Одежда с частичной защитой тела [PB] тип 6 можно использовать отдельно или в сочетании с другими предметами одежды. Для достижения наилучшей защиты используйте одежду, которая покрывает все тело, костюмом

для всего тела или костюмом из двух частей, каждый из которых сертифицирован в соответствии с EN 13034. Одежда типа [PB] 6 не была испытана как полный костюм. Должна быть проведена оценка риска, чтобы определить подходящий набор защитной одежды.

Важно: Для обеспечения того, чтобы работник всегда имел адекватную информацию о свойствах ткани отдельных предметов одежды, в каждой маркировке предметов одежды указаны названия химикатов и приблизительные концентрации компонентов, включая уровень эффективности, полученные для отталкивания и проникновения жидкости.

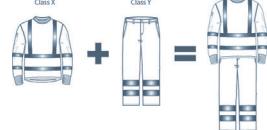
Когда осуществляется выбор, мы советуем провести оценку эффективности в реальных условиях с воздействием опасных веществ.

В целях безопасности пользователя должны соблюдать инструкции изготовителя в отношении процедур очистки и повторного применения обработки. Повторная обработка всегда должна производиться на чистую одежду перед доставкой владельцу, и, следовательно, ни кем иным, кроме подрядчика по поставке одежды. В случае случайного контакта с химикатами химическими веществами работник должен немедленно покинуть рабочее место и снять одежду, чтобы контролировать повреждение.

EN ISO 20471:2013: (ГОСТ Р ИСО 20471-2013)

Одежда повышенной видимости – Методы и требования испытаний

Этот стандарт устанавливает требования к одежде с высокой видимостью, которая визуально сигнализирует о присутствии пользователя в условиях дневного света и при свете фар в темноте. Одежда с высокой видимостью может быть одобрена в 3 классах, где класс 3 означает самый высокий уровень видимости. Более высокий класс может быть достигнут при комбинировании одежды.



Классы основаны на минимальной видимой площади поверхности (в м²) для флуоресцентной ткани и светоотражающих полос:

	Класс 1	Класс 2	Класс 3
Флуоресцентный материал	0,14 м ²	0,50 м ²	0,80 м ²
Светоотражающие полосы	0,10 м ²	0,13 м ²	0,20 м ²

Маркировка одежды указывает, какой класс защиты имеет одежда и ожидаемый срок службы одежды. Ткани и светоотражающие материалы были построены в лаборатории для определения максимального количества стирок, когда защитные свойства гарантированы. Лабораторные испытания не учитывают каких-либо аспектов износа, факторов, которые будут влиять на срок службы одежды (использование, условия работы, уход за одеждой и т. д.). Когда одежда загрязнена, защитные свойства снижаются. Регулярная смена одежды предотвратит попадание грязи в материалы и увеличит срок службы одежды.

ISO 11612: 2015 Защитная одежда для защиты от тепла и огня

Стандарт применен для защитной одежды с ограниченными свойствами подавления распространения пламени, когда пользователь может подвергаться воздействию излучающего, конвективного или контактного тепла, а также брызг расплавленного металла. Это третье издание стандарта заменяет ISO 11612:2008 за счет небольших изменений, касающихся, например, пункта о перекрытии одежды и требований к области, покрытой защитным костюмом. Для полной защиты будет необходимо добавить защиту для головы, рук и ног. Для некоторых рабочих условий следует использовать соответствующее респираторное оборудование. Стандарт предусматривает минимальные требования к показателям, разделенные на четыре уровня [1-4], где 4 обозначает подверженность низкому риску, а 4 обозначает экстремальный риск. Маркировка указывает уровень защиты с помощью кодовых букв и цифр. Уровень защиты должен являться результатом оценки риска.

Код / Показатель:

- A1/A2 Ограниченнное распространение огня Воспламенение поверхности (A1) – обязательное/
- Кровое воспламенение (A2)
- B1-B3 Конвективное тепло
- C1-C4 Тепло излучения
- D1-D3 Брызги расплавленного алюминия
- E1-E3 Брызги расплавленного железа
- F1-F3 Контактное тепло

Костюм должен полностью покрывать верхнюю и нижнюю часть туловища, шею, руки до запястья и ноги до лодыжки. Брюки должны покрывать обувь, включая ходьбу и ползание. Для костюма из двух частей перекрытие между курткой и брюками должно сохраняться, когда пользователь полностью вытягивает руки над головой, а затем наклоняется, пока пальцы не коснутся земли. Быстро-разъемные застежки позволяют легко снять одежду в случае чрезвычайной ситуации.

При ношении перчаток между рукавами и перчатками должно быть перекрытие. Перекрытие должно сохраняться во всех рабочих положениях таким образом, чтобы исключались возможности захвата, проникновения пламени или расплавленного металла.

Для одежды с копюшонами должна иметься возможность снять его или иным способом закрепить его положение, когда оно не используется.

Дополнительные предметы одежды, такие как фартуки и гетры, должны соответствовать защитным уровням и требованиям как другие элементы одежды.

Передняя застежка всегда должна быть закрыта по всей длине во время ношения. Накладные карманы должны быть изготавлены из материалов с такими же защитными характеристиками, как у основной ткани одежды. Расширенные требования к покрою являются обязательными для защиты от расплавленного металла и расплавленного алюминия (D-E), так как все карманы и застежки всегда должны быть снабжены закрывающимися клапанами.

В случае случайного попадания химического вещества / летковоспламеняющейся жидкости или расплавленного металла на одежду, человек должен немедленно отойти и осторожно снять одежду. Одежда не может устранить все риски ожога. Ожог кожи второй степени может возникнуть, если работник находится в прямом контакте с источником тепла при температуре 40-50 °C в течение более 10 секунд.

ISO 11611:2015 Защитная одежда для сварки или аналогичных процессов с соответствующими рисками

Это второе издание заменяет версию ISO 11611:2007, которая была технически пересмотрена с незначительными изменениями, которые влияют на дизайн в отношении перекрытия одежды, прочности на разрыв, требований к подкладкам и другим деталям.

Одежда, сертифицированная по ISO 11611, защищает пользователя от искр, кратковременного контакта с огнем и снижает риск поражения электрическим током от короткого случайного контакта с электрическими проводниками (до 100 В постоянного тока в нормальных условиях сварки). Защитный костюм должен полностью закрывать тело (верхняя и нижняя части туловища, шея, руки до запястья и ноги до лодыжки). Добиться этого можно, выбрав куртку и соответствующие брюки или комбинезон. Для полной безопасности необходимо добавить защиту для головы, лица, рук и ног при помощи подходящих защитных устройств. Следует избегать складок на внешней стороне одежды, поскольку они могут действовать как места захвата расплавленного металла и искр от сварочных работ. Обязательно надевайте подходящий размер. В зависимости от контакта искр и пламени со сварщиком, можно выбрать более прочный костюм, разработанный для обеспечения дополнительной защиты на определенных частях тела. Такие предлагаются дополнительные элементы защитной спецодежды, такие как чехлы для рукавов, фартук и краги. При использовании фартука он должен покрывать переднюю часть тела, по крайней мере, до бокового шва. Дополнительные защитные части одежды должны соответствовать требованиям этого стандарта. Этот стандарт определяет два класса с требованиями к рабочим характеристикам, основанными на участии в сварочных работах, первый класс является нижним уровнем.

Класс 1 Защита от менее опасных методов сварки и ситуаций, которые вызывают более низкие уровни искр и теплового излучения.

Класс 2 Защита для ситуаций, вызывающих более высокий уровень / дополнительный риск. Пример – ручная сварка, вызывающая интенсивное образование брызг и капель.

EN 342:2017 Защитная одежда от мороза

Этот стандарт должен защищать от воздействия холодных условий при температуре, равной или ниже -5 °C. Теплоизоляция является основным свойством, и она проверяется, чтобы подтвердить влагание слоев, подголки, драпировки, покрытия и формы. Поденная одежда должна быть для оптимальной, а не максимальной изоляции. Непрерывное выделение пота / влаги изнутри снижает изоляционные свойства. Лучший выбор – это гибкие и регулируемые предметы одежды, которые можно снимать и/или иметь возможность балансировать тепловой комфорт.

При частом использовании предметы одежды могут потерять изоляционные свойства из-за влияния стирки и износа. В этом отношении одежда в хорошем состоянии менее подвержена влиянию. Классификация и информация можно увидеть на любой маркировке одежды:

- a. Термоизоляция, I_{cler} ($\text{м}^2 * \text{К}/\text{Вт}$)
Минимальное значение должно составлять 0,265 $\text{м}^2 * \text{К}/\text{Вт}$. Также должно быть указано, если это тип B (гарнитур с нижним бельем), тип C (гарнитур с указанным нижним бельем от производителя) или тип R (стандартный гарнитур)

Изоляция I_{cler} $\text{м}^2 * \text{К}/\text{Вт}$	Движение пользователя							
	Легкое 115 $\text{Вт}/\text{м}^2$				Умеренное 170 $\text{Вт}/\text{м}^2$			
	Скорость воздуха							
	0,4 м/с		3 м/с		0,4 м/с		3 м/с	
0,265	8 ч	1 ч	8 ч	1 ч	8 ч	1 ч	8 ч	1 ч
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

6. Воздухопроницаемость, ($\text{мм}/\text{с}$): класс 3 дает наилучшую защиту
 $AP > 100$ класс 1
 $5 < AP = 100$ класс 2
 $AP < 5$ класс 3
- b. Проницаемость воды (WP)
 Необязательно, если не был испытан, должен быть заменен знаком X на маркировке.

Если изоляция в одежде относится к нижнему белью типа С, эти номера артикулов указаны в коммерческих документах каждого изделия.
 Примечание: Возможное воздействие воды редкое и считается ограниченным. Если воздействие воды высокое, применяется EN 343.



EN 14058:2017 Одежда для защиты от холодных условий

Предназначен для работы при низких температурах выше -5 °C преимущественно внутри помещений, если иное не указано поставщиком. Применимо при отсутствии требований к водонепроницаемой или воздухопроницаемой одежде. Обувь, перчатки и головные уборы исключены. Подогревная одежда должна быть для оптимальной, а не максимальной изоляции. Непрерывное выделение пота / влаги изнутри снижает изоляционные свойства. При редком использовании предметы одежды могут потерять изоляционные свойства из-за влияния стирки и износа. В этом отношении одежда в хорошем состоянии менее подвержена влиянию.
 Классификация и информация должна быть указана на любой маркировке одежды:

- a. Тепловое сопротивление, R_{el} ($\text{м}^2 * \text{К}/\text{Вт}$): класс 4 обеспечивает самую высокую защиту
 $0,06 = < R_{el} < 0,12$ класс 1
 $0,12 = < R_{el} < 0,18$ класс 2
 $0,18 = < R_{el} < 0,25$ класс 3
 $0,25 = < R_{el}$ класс 4
- b. Воздухопроницаемость, AP ($\text{мм}/\text{с}$): класс 3 обеспечивает самую высокую защиту. Эта классификация не является обязательной.
 $100 < AP$ класс 1
 $5 < AP = 100$ класс 2
 $AP < 5$ класс 3
- c. Стойкость к проникновению воды, WP
 Необязательно, если заявляется, что одежда имеет устойчивость к проникновению воды, материал должен иметь минимальное значение 8000 Па.
- d. Устойчивость к водянистому пару, R_{ref}
 Если заявляется, что одежда имеет устойчивость к водянистому пару, она должна быть не более $55 \text{ м}^2 \text{ Па}/\text{Вт}$
- e. Результирующая эффективная теплозащита I_{cler}
 Необязательно, эта мера требуется только если тепловое сопротивление выше, чем класс 4.
 Если что-либо из вышеупомянутого обозначено как «X» в маркировке, то это не было проверено.

Общее для: ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:

На защитные свойства могут влиять износ, стирка и/или загрязнение (масло, растворитель, краска, углеводороды, бензин и т. д.) Когда требуется какая-либо обработка для сохранения защитных свойств, это должно выполняться на чистой одежде и только поставщиком.
 После повторного, краткого и случайного контакта с пламенем ткань может иметь отверстия, и это является нормальным результатом.
 Увеличение содержания кислорода в воздухе значительно снижает защиту от пламени защитной одежды сварщиков.
 По эксплуатационным причинам не всегда возможно защитить работника от всех деталей, находящихся под зеркалом электросварочной цепи.
 Ваша антистатическая рассеивающая одежда не защищает от напряжения в электрической сети. Защитная одежда должна быть надета правильно. Предметы одежды или их сочетание всегда должны быть застегнуты. Все карманы должны быть закрыты.
 Брюки, комбинезон без рукавов и брюки с фартуком нужно носить вместе с курткой или рубашкой с теми же защитными свойствами.
 Если во время сварочных работ надета сертифицированная сварочная рубашка, то она должна быть надета, как куртка, то есть полностью застегнута и не заправлена в брюки.
 Одежда с вентиляцией на спине может увеличить комфорт, но остерегайтесь возможности залипания.
 Для различных видов работ может потребоваться дополнительная частичная защита тела.
 Специальная одежда сама по себе не защищает от удара током. При наличии риска рекомендуется использовать несколько слов отголосковой одежды.
 Если на одежде есть петли, они должны использоваться только для крепления аксессуаров, сертифицированных АТЕХ.

Общее для всех

Ткани, используемые в этой одежде, соответствуют европейской норме EN ISO 13688:2013 относительно усадки (менее 3% после 5 циклов стирки).

Покрытые одежды должны быть выбраны исходя из особенностей и защитных свойств, которые наилучшим образом соответствуют вашим потребностям.
 Неправильное использование может поставить под угрозу вашу безопасность.
 Поставщик одежды не несет ответственности за неправильное использование одежды.
 Безопасность не может быть гарантирована при всех обстоятельствах. Ношение этого оборудования не исключает владельца от соблюдения правил безопасности.
 Регулярно проверяйте свою рабочую одежду, чтобы не допустить порыва, для поддержания оптимальной защиты.
 После использования одежды это ухудшит защитные свойства и со временем может не обеспечивать достаточную защиту.
 Если одежда загрязнена, ее характеристики могут ухудшиться.

Оценка риска

Оценка риска является исключительной ответственностью работодателя. Она должна быть проведена до принятия решения, какую одежду носить. Все выявленные риски должны быть проверены и приняты во внимание.

Изменения

Изменения в СИЗ не допускаются. Изменения являются обязанностью поставщика. В случае аварии ELIS не несет никакой ответственности, если предмет одежды был изменен не нами.

Ремонт

Все ремонтные работы должны выполняться обученным персоналом в соответствии с указаниями, данными ELIS. Никакой другой ремонт и изменения не допускаются.

Непринятие вреда

Материалы или компоненты одежды не содержат каких-либо вредных веществ на уровнях, о которых в настоящем время известно, что они оказывают негативное воздействие на здоровье пользователя в предполагаемых условиях использования.

Обслуживание

Для обеспечения вашей безопасности используйте для защитной одежды только метод промышленной стирки.

Регулярное и тщательное обслуживание способствует продлению срока службы одежды. Обязательно вынимайте все из карманов и снимайте наколенники перед тем, как сдавать белье в стирку.

Выполните процедуры переодевания, определенные для вашей работы. Регулярное обслуживание помогает сохранить защитные характеристики.

Чистка должна соответствовать инструкции производителя и стандартизованным процессам промышленной стирки.

Хранение

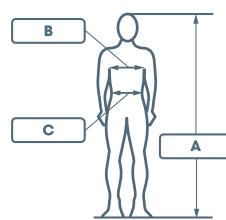
Попробуйте срок службы рабочей одежды, храните ее в сухом, хорошо проветриваемом и чистом месте, когда она не используется. Использованные СИЗ должны быть возвращены в компанию, откуда они были получены, она утилизирует их в соответствии с местными нормами.

Определение размеров

Пользователь обязательно должен выбрать правильный размер рабочей одежды. Специальная одежда должна обеспечивать полную свободу движений, если для работ не установлены другие ограничения.

Пиктограмма размера показывает размер одежды, а также размер человека, основанный на трех измерениях:

- (A) общий рост
 (B) размер от груди и
 (C) окружность в талии.



Размер, основанный на индивидуальных размерах человека, должен учитываться, если стандартный диапазон размеров не подходит пользователю. ELIS должен выполнить подгонку одежды, связанную с размерами, такими как укорочение длины брюк и рукавов. Брюки должны опираться на обувь во время ношения, недопустимы их подвороты или зазоры. Когда штаны необходимо укоротить, это должен выполнить поставщик.

Этот документ и все декларации соответствия доступны на сайте www.elis.com.

За дополнительной информацией обращайтесь к производителю и/или его уполномоченному представителю:
 ELIS Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Sweden/Швеция,
 тел. +46(0) 31 42 34 00
 для ELIS Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, France/Франция

Personlig skyddsutrustning (PPE) definierad som Kategori II och III överensstämmer med **PPE förordning (EG) 2016/425**, (ersätter **PPE-direktivet 89/686/EEG**) och är certifierad av anmält organ 0598 - SGS Fimko Ltd, Takomotie 8, 00380 Helsingfors, FINLAND.

Denna användarinformation avser personlig skyddsutrustning (PPE) designad och tillverkad av Elis Design och Supply Chain Centre AB för Elis Group. All personlig skyddsutrustning (PPE) definierad som Kategori II eller III omfattas av denna användarinstruktion och överensstämmer med PPE förordningen (EU) 2016/425. Etiketterna på varje plagg har en referens till motsvarande harmoniserad standard och/eller tekniska specifikationer som beskrivs nedan. PPE-kläderna ger inte skydd för huvud, händer, ögon eller fötter. För att skydda dessa kroppsdelar måste du komplettera med kompatibel personlig skyddsutrustning. Detta dokument och samtliga deklarationer om överensstämmelse finns tillgängliga på www.elis.com.



EN 343:2003+A1:2007 Skydd mot regn

EN 343-certifierade produkter skyddar mot regn och värder. Vattenhätheten tillsammans med vattenavloppsmotstånd är grundläggande egenskaper som testas på tyg och delar med sömmer. Värdena från testerna omräknas till en skyddsklass (1-3) där klass 3 är den högsta. Nedan finns en klassificering av den begränsade bårdtiden (REI) baserad på arbetsmiljöns temperatur:

Arbetsmiljöns temperatur	25°C	20°C	15°C	10°C	5°C
Bårtid (min)	60	75	100	240	-

CE-etiketten i plagget indikerar vattenhäthetsklassen (X) och förmågan att avleda fukt från kroppen (Y).

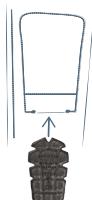
X - Motstånd mot genomträngning av vatten
Y - Motstånd mot vattenanlägga

Skyddskläder mot regn är typiskt ett ytter skalskydd i plagget. Användning i kombination med andra plaggslagrar som lagrar fukt bör undvikas.



EN 14404:2004 + A1:2010 Knäskydd för arbete i knästående ställning

Knäskydd rekommenderas för allt arbete som utförs i knästående ställning. Knäskydden fördelar vikten jämnt och förhindrar att smärt och förföring företräder på marken orsakar skador. Inget skydd kan erbjuda fullständigt skydd mot skador i alla omständigheter. När knäskyddet används har plagget inte längre något skydd. Föreningar eller modifieringar av ett knäskydd kan försärra dess skyddande egenskaper. Om knäskydet har perforeringar, spirkor eller försömrar elasticitet måste det ersättas med ett nytt. När så inte är fallet bör du välja en annan storlek eller överväga individuella storlekar.



Plagget är certifierat och konstruerat i kombination med knäskyddet "GEX 240" (storlek 245 x 145 mm²) från **Eurotex**. Certificering uppnås endast genom en kombination av dessa specifika knäskydd och ELIS byxor.

Klassificering: Typ 2 (skumplastlinlägg som passar byxornas knäfickor) och Nivå 1 (knäskydd linlägg för användning på plana eller jämnära underlag och ger skydd mot penetration med en kraft på minst (100+5) N). Säkerställ att knäskyddet alltid sätts i korrekt. Se instruktion för korrekt position: Den släta sidan ska vara vänd utåt och den perforerade sidan inåt mot knäet.

Innan plagget lämnas in på tvätt, se till att ta ur knäskydden och tömma alla fickor.



EN 1149-5:2018 Skyddskläder med elektrostatiska egenskaper

Denna utgåva av standarden ersätter EN 1149-5:2008. EN 1149-5 specificerar material- och designkrav för elektrostatiskt avledande skyddskläder som används som en del av ett totalfordjat system och motstånd lägre än 10⁸ Q. Skyddsslagget är avsett att bäras i zoner 1, 2, 20, 21 och 22 (enligt EN 60079-10-1; klassificeringar av explosiva gasatmosfärer och 2-klassificeringar av områden med explosivt stoff) där den minimala antändningsenergin av en explosiv atmosfär inte är mindre än 0,016m. Elektrostatiskt avledande plagg skall inte användas i syrgasberikade atmosfärer eller i Zon 0 (enligt EN 60079-10-2) utan tidigare godkändande av ansvarig säkerhetsingenjör. Dessa syfte är att förhindra oavsiktliga urladdningar i potentiellt explosiva atmosfärer och inte fungera som brandorsak. Plagg som är certifierade enligt EN 1149-5 måste permanent täcka alla icke-överensstämmende material/plagg vid normal användning, även vid rörelse, för att inte avbryta jordningsystemet. Av samma anledning: Avlägsna inte elektrostatiska skyddskläder i syrgasrika, brand- eller explosionsfarliga omgivningar eller vid hantering av potentellt explosiva ämnen.

Huvur som har icke-avledande material som exponeras när de inte bär ska kunna tas bort eller förvaras i plagget. Kartborreband ska inte öppnas vid arbete i riskzoner. Rengöring ska göras i enlighet med tillverkarens instruktioner: endast standard industriella tvättprocesser.

Observera: Denna standard gäller ej för skydd mot högspänning, IEC 61482-2 skall i så fall övervägas.



IEC 61482-2:2009 Kläder för skydd mot termiska risiker orsakade av ljusbågar.

Standarden specificerar kraven och testmetoderna tillämpliga för både tyger och plagg som används för att skydda personer mot farorna i samband med en elektrisk ljusbåge. Prestandan utvärderas baserat på de allmänna egenskaperna, den viktigaste är motståndet mot termiskt hettä från en ljusbåge. Ett certifierat plagg har testats både som bruksklärt plagg och alla tyger separat. Graden av skydd beräknas baserat på att bäraren av plagget antas få andra gradens brännskador efter oavsiktig exponering till en elektrisk ljusbåge. Denna standard omfattar inte faror från elektriska stötar, buller, UV-strålning, värmestryck, het olja eller fysisk och mental chock eller toxiska effekter. Standarden omfattar inte skydd för huvud, händer och fötter.

Bär inte kläder under skyddsdräkten, såsom underställ tillverkade av polyamid, polyester eller akrylfiber (eller andra syntetiska fiber) eftersom de kommer att smälta vid exponering till en ljusbåge. Även om plagget är konstruerat för flamskydd, kan föreningar minska skyddsfunktionen vid exponering till elektrisk ljusbåge. Plagget måste därför rengöras nära det är smutsigt. Använd aldrig plagg som har skadats av en elektrisk ljusbåge vid tidigare användning!

Två internationella testmetoder är godkända. Beroende på behoven måste användaren specificera minst en testmetod. Skyddskläder ska tilldelas klass 1 (4Kaj) eller klass 2 (7Kaj), där klass 2 indikerar högre termiskt motstånd mot ljusbågar.

Den andra metoden är "Open arc test". Termiskt motstånd anges som ett **Arc Thermal Performance Value (ATPV)** eller **Energy Break-open Threshold (EBT)**-värde som uttrycks i cal/cm². Ju högre ATPV- eller EBT-värde desto bättre termiskt skydd.

När plagget består av flera material anger plaggets etikett den längsta skyddsklassen för skydd mot ljusbågar.



EN 13034:2005+A1:2009 Funktionskrav för kemisk skyddsdräkt med begränsad skyddsfunktion mot kemikalier i vätskeform Typ 6 [PB]

Skyddskläderna ger ett begränsat skydd mot smärt kemikaliestänkt. Typ 6 är avsedd att skydda mot potentiell exponering till små mängder spray, aerosoler eller mindre stänkt. Förening från sprayer efter direktkontakt från stora stänkt eller genom att pressa skyddsutrustningen mot kemikalier i vätskeform omfattas inte av standarden. Skyddsdräkten ska användas i kombination med lämpliga skor och/eller ytterligare skyddsutrustning.

Funktionerna är avsedda att förhindra att kemikalier tränger igenom och säkerställer en "avspolande" funktion vid kontakt med kemikalier i vätskeform. Plagg med [PB] partiellt skydd "Typ 6" kan användas separat eller i kombination med andra plagg. För båst skydd ska kläder som täcker hela kroppen användas; antingen heldräkt eller tvådelad skyddsdräkt som är certifierad enligt EN 13034. Plagg av Typ [PB] 6 har inte provats som komplett dräkt. En riskbedömning kan göras för att fastställa lämplig skyddsutrustning.

Viktigt: För att säkerställa att bäraren av utrustningen alltid har lämplig information om egenskaper-

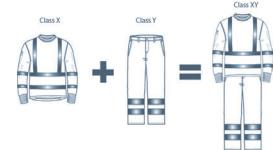
na av tygerna i individuella plagg, finns namnen på kemikalier och uppskattade koncentrationer av beständsdelar, bland annat uppmörliga prestandanivåer för avisering och genomräning av vätskor beskrivna i varje plags märkning.

När en kollektion implementeras rekommenderar vi en prestandakontroll i faktiska förhållanden med exponering till riskämnen.

För användarens säkerhet måste tillverkarens instruktioner följas avseende rengöring och återapplikering av behandlingar. Återapplicing måste alltid göras på ett rent plagg innan det överlämnas till en användare och aldrig på någon annan än plagguthyraren. I händelse av oavsett kontakt med kemikalier i vätskeform måste användaren omedelbart lämna arbetsplatsen och ta av plaggen för att kontrollera skadorna.

EN ISO 20471:2013: Skyddskläder med god synbarhet - Testmetoder och krav

Denna standard specificerar kraven på varselkläder som visuellt signalerar användarens närvaro i dagstidsförhållanden och i sträckatartus i mörker. Varselplagg kan godkännas i skyddsklasser från 1 till 3, av vilka 3 har den högsta synbarheten. Varselplaggens godkännas i skyddsklasser från 1 till 3, av vilka 3 är den högsta. En högre skyddsklass kan uppnås genom att kombinera plagg.



Klasserna är baserade på minsta synliga yta i m² för fluorescerande tyg och reflexband:

	Klass 1	Klass 2	Klass 3
Fluorescerande material	0,14 m ²	0,50 m ²	0,80 m ²
Återreflekterande band	0,10 m ²	0,13 m ²	0,20 m ²

Plaggets märkning anger plaggets skyddsklass och förväntade livslängd. Tyger och refleks har tvättats i laboratorium för att fastställa det maximala antalet tvättar de skyddande egenskaperna garanteras. Laboratorietesterna tar inte hänsyn till slitfaktorer som påverkar plaggets livslängd (användning, arbetsmiljö, skötsel av plagg osv.). Plaggens skyddande effekt minskar om de är smutsiga. Regelbundet byte av skyddskläder förhindrar att smutsen tränger in i materialen och ökar livslängden.

ISO 11161:2010 Kläder till skydd mot hetta och flamma

En standard som gäller för skyddskläder som begränsar flamspridning där användaren kan exponeras för strålande, konvektiv eller kontaktvärme och stänkt av smält metall. Denne tredje utgåva om standarden ersätter ISO 11161:2008 med en mindre revision avseende t.ex. avsnittet som visar kraven på överlappning för området som täcks av skyddsdräkten. För fullständigt skydd krävs komplettering med skydd för huvud, händer och fötter. I vissa arbetsmiljöer kan det vara lämpligt med andningsskydd. Standarden anger minimum prestandakrav kategorisering i fyra funktionsnivåer (1-4), där 1 anger exponering till låg risk och 4 anger exponering till extrem risk. Märkningen indikerar graden av skydd genom kodbokstäver och siffer. Graden av skydd som krävs ska fastställas genom att utföra en riskbedömnin.

Kod/prestanda:

- A1/A2 Begränsad flamspridning, ytantändning (A1 är obligatorisk) / Kantantändning (A2)
- B1-B3 Värmeigenomgång
- C1-C4 Strålningsvärme
- D1-D3 Stänkt av smält aluminium
- E1-E3 Stänkt av smält järn
- F1-F3 Kontaktvärme

En skyddsdräkt ska helt täcka över och nedre bålen, hals, armar ned till händerna och benen ned till vristen. Byxor ska överlappa skyddsskorna och överlappet ska bibehållas när användaren går eller kryper. För skyddskläder med två delar: Överlappet mellan jacka och byxa ska bibehållas när användaren håller armarna fullt utsträckta framför huvudet och sedan böjer sig till lingrama nära marken. Snabbspänningar möjliggör snabb avtagning av plagglen i händelse av en nödsituation.

När händerna bäras ska det finnas ett överlapp mellan ärmarna och handskar. Överlappet ska bibehållas i alla arbetsställningar på så sätt att man undviker risken för att fastna eller släppa in flammor eller smält metall.

För plagg med huva ska det vara möjligt att ta bort den eller på annat sätt säkra den när den inte används.

Ytterligare plagg som t.ex. förkläder och damasker ska ha samma skyddsnivå som plagglen. Tillslutningarna ska alltid vara smärt och hållfast vid användning. Ytterfickor ska vara tillverkade av samma material och skyddsegenskaper som huvudplagglets tyg. Utökade konstruktionskrav är obligatoriska för skydd mot smält metall och aluminium (D-E), exempelvis att samtliga fickor och tillslutningar alltid ska vara försedda med täckflätor.

I händelse av oavsiktlig stänkt av kemikalier/bränningar vätska eller smält metall på plagget ska personen omedelbart lämna platsen och försiktigt ta av plagglen. Plagglen kanske inte elimineras all risk för brännskador. Andra gradens brännskada kan inträffa om användaren har direktkontakt med en värmekälla på 40-50°C längre än 10 sekunder.

ISO 11611:2015 Skyddskläder för användning vid svetsarbete eller likartat arbete

Denna andra utgåva ersätter versionen ISO 11611:2007, som har redovisat med mindre ändringar som påverkar design avseende överlappning av plagg, rövhållfasthet, krav avseende foder och annat. ISO 11611-certifierade skyddskläder skyddar användaren mot gnistor, kontakt med eld och minskar risken för elektrisk stöt vid kortvarig kontakt med elektriska ledare (upp till cirka 100V d.c. under normala svetsförhållanden). Skyddskläder

ska helt täcka över och nedre bålen, hals, armar ned till händerna och benen ned till vristen. Detta görs med jacka och motsvarande byxor eller en heldräkt. För fullständigt skydd krävs komplettering med lämplig skyddsutrustning för huvud, ansikte, händer och fötter. Utvändiga veck på plagget ska undvikas eftersom de kan samla upp smält metall och gnistor från svetsningsaktiviteter. Se till att alltid använda rätt stötar. Basert på svetsarens exponering för gnistor och flammor kan skyddsplogg användas för att skydda specifika kroppsområden var ett alternativ. Det finns extra skyddsploggar såsom ärmskydd, förkläder och damasker. När förkläde används ska det täcka kroppens framdel minst från kantsöm till kantsöm. Ytterligare skyddsplagg måste uppfylla standardens krav. Denna standard anger två klasser av prestandakrav baserade på exponering till svetsningsaktiviteter, där klass 1 är den lägre nivån.

Klass 1 Anger skydd i mindre riskfyllda situationer som orsakar lägre nivåer av gnistor och värmestrålning.

Klass 2 Skydd i mer riskfyllda situationer där exponeringen till gnistor och värmestrålning är högre och mer komplex. Ett exempel är manuella svetsmetoder som bildar tunga formationer av stänkt och droppegnister.



EN 342:2017 Hela dräkter och plagg till skydd mot kyla

Denna standard ger ett skydd mot effekten av kalla miljöer lika med eller kallare än -5 °C. Värmeisolering av huvudegenskapen, och den festas för att verifiera effekten av lager, pastorm, drapering, täckning och form. Klädkonstruktionen ska vara optimerad hellre än att ge maximal isolering. Kontinuerlig absorbering av svett/fukt från insidan ger försämrade isoleringsegenskaper. Bästa valet är flexibla och justerbara plagg som kan tas av och/eller med möjligheter att balansera värmekomforten.

Plagg som används ofta kan få försämrad isoleringsförmåga efter tvätt och användning. Kläder som ska vält påverkas mindre i detta avseende. Klassificering och information anges av plaggets märkning:

- a. Värmeisolering, I_{cler} ($m^2 \cdot K/W$)
Ska ha ett minimivärde på $0.265m^2K/W$. Det ska anges om det är typ B (uppsättning med underkläder), typ C (uppsättning med specificerade underkläder från tillverkaren) eller typ R (standarduppsättning)

Isoler I_{cler} $m^2 \cdot K/W$	Användarrörelse							
	Lätt $115 W/m^2$				Måttlig $170 W/m^2$			
	Vindhastighet							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Luftgenomsläpplighet, (mm/s): klass 3 ger det högsta skyddet
 $AP > 100$ klass 1
 $5 < AP = 100$ klass 2
 $AP < 5$ klass 3

- c. Vattenlättethet (WP)
 Valfrift, om det inte har testats anges värdet med X på etiketten.

Om plaggets isolering som anges avser underkläder av Typ C, anges dessa artikelnummer i motsvarande produkts kommersiella dokument.
 Obs: Möjlig exponering till vatten är ovanligt och anses begränsad. Om exponering till vatten är vanligt gäller EN 343.



EN 14058:2017 Plagg till skydd i kalla miljöer

Denna standard gäller för arbete i låga temperaturer över $-5^\circ C$, huvudsakligen inomhus, om ingenting annat anges av tillverkaren. Gäller när det inte finns krav på vatten- eller lufttätta plagg. Omfattar inte skydd för fötter, huvud och händer. Klädkonstruktionen ska vara optimerad hellre än att ge maximal isolering. Kontinuerlig absorbering av svett eller fukt från insidan ger försämrade isoleringsegenskaper. Plagg som används ofta kan få försämrad isoleringsförmåga på grund av tvätt och silitage. Kläder som ska vält påverkas mindre i detta avseende.

Klassificeringar och information som måste anges på plaggets märkning:

- a. Värmemotstånd, R_{cl} ($m^2 \cdot K/W$): klass 4 ger det högsta skyddet
 $0.06 = < R_{cl} < 0.12$ klass 1
 $0.12 = < R_{cl} < 0.18$ klass 2
 $0.18 = < R_{cl} < 0.25$ klass 3
 $0.25 = < R_{cl}$ klass 4

- b. Luftgenomsläpplighet, AP (mm/s): klass 3 ger det högsta skyddet.
 Den klassificering är valfri.
 $100 < AP = 100$ klass 1
 $5 < AP = 100$ klass 2
 $AP < 5$ klass 3

- c. Motstånd mot genomträning av vatten, WP
 Valfrift - om plagget har motstånd mot genomträning av vatten, ska materialet ha ett minimivärde på $8000 Pa$.

- d. Motstånd mot vattenånga, R_{ew}
 Om plagget har motstånd mot vattenånga, ska plagget vara mindre än $55m^2 K/W$.

- e. Resulterande Effektiv termisk isolering I_{eler}
 Valfrift, endast när det termiska motståndet är högre en klass 4 krävs detta värde.
 Om något av ovanstående anges som "X" på märkningen har det inte testats.

Allmänt för: ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:

Skyddsegenskaperna kan påverkas av silitage, tvättning och/eller föroreningar (olja, lösningsmedel, färg, kolvätten, bensin osv.). När en viss behandling krävs för att återställa skyddsegenskaperna ska detta utföras på ett rent plagg och endast av tillverkaren.

Efter upprepad, kortvarig eller oavsiktlig kontakt med flammor kan tyget perforeras, vilket är normalt. Förhöjd syrehalt i luffen minskar flamskyddets effekt i svetsskyddskläder avsevärt.

Av praktiska skäl är det inte alltid möjligt att skydda användaren från alla spänningar vid elektrisk svetsning.

Det elektrostatiskt avledande plagget ger inget skydd mot spänning i elnätet.

Skyddskläder måste alltid bäras korrekt. Plagg eller kombinationen av plagg ska alltid bäras tillslutet. Alla fickor ska vara tillslutna.

Bxor, ärmlösa överaller och hängselbyxor måste användas tillsammans med en jacka eller skjorta med samma skyddsklass.

Vid svetsning ska en skjorta bäras som jacka.

Plagg med ventilation på baksidan ökar komforten men ger ökad risk för att fastna.

Ytterligare partiella kroppsskydd kan krävas för olika slags arbeten.

Skyddskläderna i sig skyddar inte mot elektriska stötar. Där det finns risk rekommenderas flera lager med flamhämmande kläder.

När ett plagg har fastöglor, ska de endast användas för att fåsta ATEX-certifierade tillbehör.

Allmänt för alla

Tyget i det här plagget överensstämmer den europeiska normen EN ISO 13688:2013 avseende krympning (mindre än 3 % efter 5 tvättcykler).

Skyddskläder ska väljas utifrån funktionerna och skyddsegenskaperna som bäst passar dina behov.

Felaktig användning kan övertvora din egen säkerhet.

Plagg tillverkaren kan ej hållas ansvarig om kläderna har använts felaktigt.

Säkerheten kan inte garanteras i alla omständigheter. Vid användning av denna utrustning ska användaren följa alla gällande säkerhetsföreskrifter.

Kontrollera regelbundet arbetskläderna för silitage för att behålla optimalt skydd.

Efter användning försämrar klädernas skyddsegenskaper med tiden och kanske inte fortsätter att ge tillräckligt skydd.

Om plagget är smutsigt kan dess funktion försämras.

Riskbedömning

Riskbedömningen är uteslutande arbetsgivarens ansvar. Den ska göras innan beslut om vilka skydds-kläder som ska användas fattas. Alla identifierade risker ska valideras och tas hänsyn till.

Modifiteringar

Det är inte tillåtet att modifiera personlig skyddsutrustning. Ändringar är leverantörens ansvar. I händelse av en olycka, har ELIS inget ansvar om ett plagg har modifierats av någon annan än oss.

Reparationer

Alla reparationer måste göras i enlighet med instruktioner från Elis, och av utbildad personal. Ingå andra reparationer/modifieringar är tillåtna.

Harmlösitet

Materialen och komponenterna i plagget innehåller inte några farliga ämnen i mängder som är kända att ha negativa återverkningar på användarens hälsa under förväntade användningsförhållanden.

Underhåll

För din säkerhet ska kläderna endast tvättas industriellt.

Regelbundet och noggrant underhåll gör att kläderna håller längre. Se alltid till att tömma alla fickor och ta ut knäskydden innan tvättning.

Följ klädbetygsintervallet som gäller för dina arbetsuppgifter. Regelbundet underhåll bidrar till att bevara de skyddande egenskaperna.

Rengöring ska göras i enlighet med tillverkarens instruktioner och med standard industriella tvättprocesser.

Förvaring

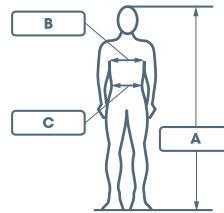
För att öka arbetsklädnas livslängd ska de förvaras på en torr och välvinterierad plats när de inte används. Förbrukad personlig skyddsutrustning ska returneras till uthyrningsföretaget som återvinner den enligt lokala förfaranden.

Storlek

Användarens måste se till att välja rätt storlek på arbetskläder. PPE-plagg ska tillåta full kroppsrörelse om arbetsuppgifterna inte omfattas av några andra restriktioner.

Storleksifikrogrammet anger plaggets storlek och även relaterade kroppsdimensioner baserade på tre mätt:

- (A) totallängd
 (B) bröstbredd och
 (C) midjemätt.



Storlek baserad på individuella kroppsmaße ska övervägas om standard storlekskoderna inte passar användaren. Ändringar avseende storlek som t.ex. byxlängd och örmärk måste utföras av ELIS. Byxbenen ska ligga på skorna vid användning, de får inte vikas upp och inget mellanrum är tillåtet. Om byxbenen ska kortas måste arbetet utföras av leverantören.

Delta dokument och samtliga deklarationer om överensstämmelse finns tillgängliga på www.elis.com. För mer information, kontakta tillverkaren och/eller en auktoriserad representant:
 Elis Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Sweden, +46(0) 31 42 34 00.
 för ELIS Elis Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, Frankrike

Disse brugeroplysninger relaterer til personlige værnemidler (PV), der er designet og produceret af Elis Design and Supply Chain Centre AB for Elis Group. Alle personlige værnemidler (PV), der er defineret som kategori II eller III, er relateret til denne brugervejledning og overholder PV-bestemmelsen (EU) 2016/425. Mærker i den enkelte beklædningsdel refererer til den relevante, harmoniserede standard og/eller de tekniske specifikationer, der er beskrevet nedenfor. PV-beklædningen giver ikke nogen beskyttelse af hoved, hænder, øjne eller fødder. For at beskytte disse dele af kroppen kræves det, at du supplerer dit udstyr med kompatible personlige værnemidler. Dette dokument og alle overensstemmelseserklæringer er tilgængelige på www.elis.com.



EN 343:2003+A1:2007 Beskyttelse mod regn

EN 343-certificerede produkter beskytter mod regn og andet vejr. Vandtæthed er sammen med evnen til at transportere vanddamp væk fra kroppen de essentielle egenskaber, der er testet på stof og dele med sæmme. Værdierne fra tests resulterer i en beskyttelsesklasse (1-3), hvor 3 er den højeste. Nedenfor kan ses en klassificering af den begrænsede anvendelsesfod (RET) baseret på temperaturen i arbejdsmiljøet.

Temperaturen i arbejdsmiljøet	25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
Brugstid (min.)	60	75	100	240	-

CE-mærket i hver beklædningsdel angiver klassificeringen af vandtæthed (X) og evnen til at transportere fugt væk fra kroppen (Y).

X – Modstandsdygtighed over for vandgennemtrængning
Y – Transport af vanddamp væk fra kroppen

Beskryttelsesbeklædning mod regn er typisk den yderste del af et beklædningssæt. Hvis den bruges i kombination med andre beklædningslag, der holder på fugten og fungerer ringere på dette punkt, skal de undgås.



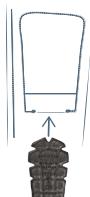
EN 14404:2004+A1:2010 Knæbeskyttere til arbejde i knælende position

Det anbefales at bruge knæbeskyttere til alt arbejde, der udføres i en knælende position. Knæbeskyttelse holder belastningen ligeligt og forhindrer, at små objekter på jorden forårsager skader. Ingen form for beskyttelse kan beskytte fuldt ud mod skader i enhver situation. Når knæpuderne fjernes, yder beklædningen ikke længere nogen beskyttelse. Enhver kontamינering eller ændring af en knæpude kan mindske den beskyttende effekt. Hvis knæpuden viser tegn på huller eller revner, eller hvis elasticiteten er formindsket, skal den udskiftes med en ny. Hvis dette ikke er tilfældet, skal du vælge en anden størrelse eller overveje at få en individuelt tilpasset knæpude.

Beklædningsdelen er certificeret og designet i kombination med knæpuden "GEX 240" (størrelse 245 x 145 mm²) fra Eurotex. Certificering kan kun opnås med en kombination af disse specifikke knæpuder og ELIS-bukser.

Klassificering: Type 2 (polstringsmateriale i skumplast til lommer på bukseben) og niveau 1 (knæbeskyttere, der er egnet til bruk på flade eller ikke-flade overflader, og som giver beskyttelse mod penetrering ved en belastning på mindst (100+5) N). Sørg altid for, at knæbeskytterne er indsat korrekt. Se vejledningen til den korrekte anbringelse. Den flade side skal vende udad, og den perforerede side skal vende ind mod knæet.

Inden beklædningsdelen afleveres til vask, skal knæpuderne fjernes, og alle lommer skal lømmes.



EN 1149-5:2018 Beskyttelsesbeklædning med elektrostatiske egenskaber

Denne udgave af standarden erstatter EN 1149-5:2008. EN 1149-5 specificerer krav til materiale og design for elektrostatisk dissipativ beskyttelsesbeklædning, der bruges som en del af et samlet jordingsystem og ved en modstand, der er lavere end 10¹⁰ Ω. Beskyttelsesbeklædningen er designet til at blive brugt i zone 1, 2, 20, 21 og 22 (med henvisning til EN 60079-10-1), klassificeringer af eksplosive gasatmosfærer og -2-klassificeringer af områder med brandbart støv), hvor den minimale antændelsesenergi på en eksplosiv atmosfære ikke er mindre end 0,016 m. Elektrostatisk dissipativ beklædning må ikke bruges i oxygenbeværet atmosfære eller i zone 0 (med henvisning til EN 60079-10-2) uden forudgående godkendelse fra den ansvarlige sikkerhedsingenier. Formålet med dette er at undgå utilsigtede udladninger i potentiel eksplosive atmosfærer og sikre, at det ikke udgør en kilde til brand. Beklædningsdelen, der er certificeret i henhold til EN 1149-5, skal permanent dække alle materialer/beklædningsdele af den type, der ikke opfylder kravene, ved normal bruk, herunder alle bevægelser, for ikke at bryde jordingsystemet. Af samme døsig må beskyttelsesbeklædning med elektrostatisk udladdning ikke aftages i oxygenberige, debrandbare eller eksplosive miljøer eller under håndtering af potentiel eksplosive stoffer.

Hætter, der er i ikke-dissipative materialer, som eksponeres, når de ikke bruges, skal kunne fjernes eller opbevares med beklædningen. Løkkelukninger må ikke åbnes, mens der arbejdes i risikozoner. Renegør skal ske i overensstemmelse med producentens vejledning, og der må kun bruges en industriel standardvaskepresse.

Bemærk! Denne standard er ikke gældende for beskyttelse mod højspænding. I sådanne tilfælde skal IEC 61482-2 tages i betragtning.



IEC 61482-2:2009 Beskyttelse mod termisk fare fra en lysbue.

Standarden specificerer krav og testmetoder, der er gældende for både stoffer og beklædningsgenstande, der bruges til at beskytte medarbejderne mod farerne ved en utilsigtede lysbue. Ydeevnen evalueres på grundlag af de generelle egenskaber, og den vigtigste modstandsdygtighed over for lysbuer. Et certificeret beklædningsstykke er blevet testet både som færdig beklædning og alle stoffer hver for sig. Beskyttelsen begyndes baseret på, at den person, der bærer beklædningen, forudsiger at have fået en andengrads forbrenning efter utilsigtedt at være blevet eksponeret for en lysbue. Denne standard dækker ikke fare for elektrisk stød, støj, UV-emission, varmeintensitet, varm olie eller fysisk eller mental påvirkning fra giftstoffer. Standarden dækker ikke beskyttelse af hoved, hænder og fødder.

Bør ikke tøje under beskyttelsessættet, f.eks. undertrøj, i polyamid, polyester eller akryl (eller andre syntetiske fibre), da disse vil smelte, når de udsettes for blyuel. Selvom beklædningen er designet med flammehæmmende egenskaber, kan kontamining reducere den beskyttende funktion mod eksponering for en elektrisk lysbue. Beklædningen skal derfor rengøres, når den er blevet beskyttet. Brug aldrig beklædning, der er blevet beskadiget af en elektrisk lysbue under en tidligere brug.

To internationale testmetoder er godkendt. Brugeren skal afhængigt af behovene specificere mindst én testmetode. Beskyttelsesbeklædningen skal tildeles klasse 1 (4Ka) eller klasse 2 (7Ka), hvor klasse 2 angiver en højere termisk modstandsdygtighed over for lysbuer.

Den anden testmetode er "åben lysbuetest". Varmmodstanden angives som værdien ATPV (Arc Thermal Performance Value) eller EBT (Energy Break-open Threshold) udtrykt i kJ/cm². Jo højere ATPV- eller EBT-værdi, desto bedre varmebeskyttelse.

Når beklædningen består af flere forskellige materialer, angiver mærket i beklædningen de laveste lysbueværdier.



EN 13034:2005+A1:2009 Beskyttelsesbeklædning mod flydende kemikalier Type 6 [PB]

Beskyttelsesbeklædningen giver en begrænset beskyttelse mod små stærk af flydende kemikalier. Type 6 er beregnet til at beskytte mod potentiel eksponering for små mængder sprøjte, flydende aerosoler eller lave mængder stærk. Kontamining fra sprøjte efter direkte kontakt med store stærk eller ved at trykke det personlige værnemiddel mod flydende kemikalier falder uden for denne standards rammer for beskyttelse. Beskyttelsesbeklædningen skal bruges sammen med passende sko og/eller supplerende beskyttende udstyr. Egenskaberne har til formål at forhindre kemikalier i at trænge igennem og at sikre en "afrensende" funktion i tilfælde af kontakt med kemiske væsker. Beklædning med [PB] Deltvis kropsbeskyttelse "Type 6" kan bruges separat eller i kombination med andre beklædningsstyper. For at opnå den bedste beskyttelse skal der bruges beklædning, der dækker hele kroppen, med en heldragt eller et todelte

sæt, der hver især er certificeret i henhold til EN 13034. Type [PB] 6-beklædning er ikke testet som et komplet sæt. Det skal overvejes en risikovurdering med henblik på at finde et passende udvalg af beskyttelsesbeklædning.

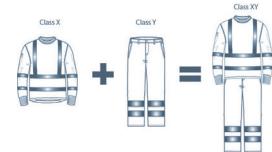
Vigtigt! **Før at sikre, at den person, der bærer beklædningen, altid har tilstrækkelige oplysninger om stoffets egenskaber for hver enkelt beklædningsstykke, er navnene på kemikalier og omfrentlige koncentrationer af komponenter, inklusive ydeevne for væskeafvisning og gennemtrængning, beskrevet på mærket for hvert beklædningsstykke.**

Når der udføres en indsamling, anbefaler vi en test af ydeevnen under virkelige forhold, hvor beklædningen eksponeres for farlige stoffer.

Med henblik på sikkerheden for den person, der bærer beklædningen, skal producentens instruktioner vedrørende rengøringsprocedurer og nye appliceringsbehandlinger følges. Nye appliceringsbehandlinger skal altid udføres på et rent beklædningsstykke, inden det leveres til brugeren, og må derfor aldrig udføres af andre end beklædningsleverandører. I tilfælde af en utilsigtet kontakt med flydende kemikalier skal brugeren straks forlade arbejdsstedet og fjerne beklædningen for at begrænse skaden.

EN ISO 20471:2013: Beklædning med høj synlighed – testmetoder og krav

Denne standard specificerer kravene til beklædning med høj synlighed, der visuelt signalerer brugeren tilstedevarsel i dagslys og ved lys fra forlyger i mørke. Beklædning med høj synlighed kan godkendes i tre klasser, hvor klasse 3 giver det højeste synlighedsniveau. Der kan opnås en højere klasse, hvis beklædningsstykke kombineres.



Klassen er baseret på synlig minimumsoverflade (i m²) for selvlysende stof og refleksbånd.

	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3
Selvlysende materiale	0,14 m ²	0,50 m ²	0,80 m ²
Refleksbånd	0,10 m ²	0,13 m ²	0,20 m ²

Mærkerne i beklædningsstykke angiver deres beskyttelsesklasse og deres forventede levetid. Stofferne og refleksene er blevet vasket på et laboratorium for at fastlægge det maksimale antal vasker, hvor der stadig kan garantere for de beskyttende egenskaber. Laboratorietestene er foretaget uden hensyn til aspekterne omkring slitage, faktorer, der påvirker beklædnings levetid (brug, arbejdsmiljø, vedligehold af beklædning osv.). Når beklædningsstykke bliver beskyttet, mindskes de beskyttende egenskaber. Regelmæssig skift af beklædning forhindrer, at snavs sætter sig fast på materialerne, og øger beklædnings levetid.

ISO 11612:2015 Beskyttelsesbeklædning, der beskytter mod varme og ild

En standard, der er egnet til beskyttelsesbeklædning med begrænsede flammespredningsegenskaber, og hvor brugeren kan blive eksponeret for strålevarme, varmeledning eller berøringsvarme og til ståen fra smelt metal. Denne tredje udgave af standarden erstatter ISO 11612:2008 med en mindre ændring vedrørende f.eks. punktet om beklædningsstykkers overlappings og krav til det område, der er dækket af beskyttelsessættet.

For at opnå fuld beskyttelse vil det være nødvendigt at tilføje beskyttelse af hoved, hænder og fødder. I nogle arbejdsmiljøer skal det overvejes at bruge passende åndedrætsværn. Standarden har minimumskrav til ydeevnen, der er kategoriseret i fire ydelsesniveauer (I-IV), hvor 1 angiver risiko for lav eksponering og 4 angiver risiko for ekstrem eksponering. Mærkningen angiver beskyttelsesniveauet ved hjælp af kodebogstaver og tal. Beskyttelsesniveauet er resultatet af risikovurderingen.

Kode/Ydeevne:

- A1/A2 Begrænset flammespredning, Overfladeantænding (A1) er obligatorisk / Sidetænding (A2)
- B1-B2 Konvektionsvarme
- C1-C4 Strålevarme
- D1-D3 Ståen af smeltet aluminium
- E1-E3 Ståen af smeltet jern
- F1-F2 Berøringsvarme

Et beklædningssæt skal dække den øverste og nederste del af overkroppen, halsen, armene ned til håndledene og benene ned til ankelne. Bukser skal overlappe fodøj, og overlappingen skal oprettholdes under gang og krvlen. Ved et todelt sæt skal overlappingen mellem jakke og bukser oprettholdes, når personen, der bærer beklædningen, strækker armen op over hovedet og derefter børjer sig forover, indtil fingrene nær jorden. Lynlukker gør det let at fjerne beklædningen i tilfælde af en nødsituation.

Når der bærer handsker, skal der være et overlap mellem armer og håndsker. Overlappen skal oprettholdes i enhver arbejdsposition og på en sådan måde, at punkter med risiko for, at udsætte elementer kan fanges, eller at flammer eller smeltet metal kan trænge ind, undgås.

Ved beklædning med hætte skal det være muligt at fjerne den eller på anden måde fastgøre den, når den ikke er i brug.

Yderligere beklædningsstykker såsom forklaede og gamacher skal i sig selv opfylde samme beskyttelsesniveauer og kram som beklædningen.

Lukning foran skal altid være lukket hele vejen ned under brug. Udvendige lommer skal være i materialer med samme beskyttende egenskaber som beklædnings hovedstof. Udvidede krav til designet er obligatoriske for beskyttelse mod smeltet metal og smeltet aluminium (D-E), og alle lommer og lukninger skal altid være udstyret med en dækkende flap.

I tilfælde af utilsigtede ståen af kemisk/brændbar væske eller smeltet metal på beklædningen skal personen straks trække sig væk og forsigtigt aftage beklædningen. Beklædningen eliminerer muligvis ikke enhver risiko for forbrenninger. Det kan opstå en andengradsforbrænding, hvis brugeren forbliver i direkte kontakt med en varmekilde på 40-50 °C i mere end 10 sekunder.

ISO 11611:2015 Beskyttelsesbeklædning til brug ved svejsning eller lignende processer med ilsværende risici

Denne anden version erstatter versionen ISO 11611:2007, der er teknisk revideret med mindre ændringer med indvirkning på designet vedrørende overlapping af beklædning, rivesyrite, krav til furing og andet. ISO 11611-certificeret beklædning beskytter brugeren i tilfælde af gnister og kortvare kontakt med elektriske ledere (op til ca. 100 V jævnstrøm under normale svejseforhold). Beskyttelsesbeklædning skal dække kroppen helt (øvre og neder del af overkroppen, halsen, arme og ben) ned til håndledene og benene ned til ankelne). Det opnås ved at vælge en jakke og tilhørende bukser eller en heldragt. For at opnå fuld sikkerhed er det nødvendigt at tilføje beskyttelse af hoved, ansigt, hænder og fødder med passende beskyttelsesudstyr. Folder i den udvendige del af beklædningsen skal undgås, da de kan fungere som punkter, hvor smeltet metal og gnister fra svejning kan blive fanget. Sørg altid for at bruge den korrekte størrelse.

Afhængigt af svejsernes eksponering til gnister og flammer kan der vælges et stærkere beklædningssæt, der er designet til at give ekstra beskyttelse på specifikke steder på kroppen. Der tilbydes også ekstra beskyttelsesbeklædning i form af f.eks. armebeskyttere, forklaede og gamacher. Når der bruges et forklaede, skal det dog minimeres forsiden af kroppen fra sidesiden til sidesiden. Ekstra beskyttelsesbeklædning skal i sig selv opfylde kravene i denne standard. Denne standard specificerer to klasser med ydelseskarakter baseret på eksponeringen til svejseaktiviteter, hvor klasse 1 er det laveste niveau.

Klasse 1 Beskyttelse mod farlige svejseteknikker og situationer, der forudsager et lavt niveau af gnister og strålevarme.

Klasse 2 Beskyttelse i situationer med risiko på højere niveau/yderligere risici, hvor eksponeringen for gnister og strålevarme er højere og mere kompleks. Et eksempel er manuelle svejseteknikker, der forudsager større dannelse af sprøjte og dråber.

EN 342:2017 Beskyttelsesbeklædning mod kulde

Denne standard skal beskytte mod et kaldt miljø med en temperatur på -5 °C eller derunder. Varmeisolering er den væsentligste egenskab, og den er blevet testet for at bekræfte effekten af lag, pasform, snit, dækning og form. Beklædningsmæssige værdier skal hellere være optimal end give maksimal isolering. Konstant absorbering af sved/fugt indvendigt reducerer isoleringsegenskaberne. Det bedste valg er en fleksibel beklædning, der kan tilpasses, fjernes og/eller giver mulighed for at justere varmekomforten.

Beklædning, der bruges ofte, kan miste isoleringsegenskaberne på grund af vask og slitage. Beklædning, der vedligeholdes korrekt, bliver mindre påvirket af vask og slitage. Klassificering og oplysninger kan ses på mærket i hver beklædningsdel.

a. Varmeisolering, I_{der} ($m^2 * K/W$)

Skal have en minimumsværdi på 0,265 m^2K/W . Den skal også udtrykkes, hvis den er type B (sæt med underøj), type C (sæt med specifiseret underøj fra producent) eller type R (standardssæt)

Isolering I_{der} $m^2 * K/W$	Brugers bevægelser							
	Let 115 W/m ²				Moderat 170 W/m ²			
	Luft hastighed							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 t	1 t	8 t	1 t	8 t	1 t	8 t	1 t
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

b. Luftgennemtrængelighed, (mm/s); klasse 3 giver den største beskyttelse

AP > 100 klasse 1

5 < AP = 100 klasse 2

AP < 5 klasse 3

c. Vandindtrængning (WP)

Valgfrit, hvis det ikke er blevet testet, skal det erstattes med X på mærket.

Hvis beklædningens isolering angives i relation til underøj af type C, nævnes disse varenummer i handelsdokumentet for hvert produkt.

Bemærk! Risikoen for eksponering for vand er sjældent og betragtes som begrænset. I tilfælde af at eksponeringen til vand er høj, gælder EN 343.



a. EN 14058:2017 Beklædning til beskyttelse mod kølige miljøer

Dette er beregnet til arbejd ved lave temperaturer over -5 °C og hovedsageligt indendørs, medmindre andet er angivet af leverandøren. Dette er anvendeligt, hvis der ikke er nogen krav om vandtæt eller luftgennemtrængelig beklædning. Footøj, handsker og hovedbeklædning er ikke medregnet. Beklædningssammensætningen skal hellere være optimal end give maksimal isolering. Konstant sved/fugt indvendigt reducerer isoleringsegenskaberne. Beklædning, der bruges ofte, kan miste isoleringsegenskaberne på grund af vask og slitage. Beklædning, der vedligeholdes korrekt, bliver mindre påvirket af vask og slitage.

Klassificering og oplysninger skal angives på mærket i hver beklædningsdel.

a. Varmemodstand, R_{et} ($m^2 * K/W$); klasse 4 giver den største beskyttelse

0,06 = < Rct < 0,12 klasse 1

0,12 = < Rct < 0,18 klasse 2

0,18 = < Rct < 0,25 klasse 3

0,25 = < Rct klasse 4

b. Luftgennemtrængelighed, AP (mm/s); klasse 3 giver den største beskyttelse.

Denne klassificering er valgfri.

100 < AP klasse 1

5 < AP = 100 klasse 2

AP < 5 klasse 3

c. Modstand med vandindtrængning, WP

Valgfrit – hvis beklædningen angives at have en modstand mod vandindtrængning, skal materialet have en minimumsværdi på 8000 Pa.

d. Modstandsdygtighed over for vanddampe, R_{et}

Hvis beklædningen angives at være modstandsdygtig over for vanddampe, skal beklædningen være mindre end 55 $m^2 K/W$.

e. Resulterende effektiv varmeisolering, I_{der}

Valgfrit – dette tiltag er kun påkrævet, hvis varmemodstanden er højere end klasse 4.

Hvis noget af ovenstående har "X" angivet på mærket, er dette ikke blevet testet.

Generelt for ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:

De beskyttende egenskaber kan påvirkes af slitage, vask og/eller kontaminering (olie, oplosningsmidler, malin, kulbrinte, benzín osv.). Når der kræves en form for behandling for at bevare de beskyttende egenskaber, må dette kun udføres på en ren beklædning og kun af forhandleren.

Efter gentagen, kortvarig og utilsigtet kontakt med lid, kan stoffet blive perforeret. Det er en normal følge af dette.

En forælgelse af tilindholdet i luften reducerer beskyttelsen mod lid i væsentlig grad for beskyttelsesbeklædning for sjællere.

Af driftsmæssige årsager er det ikke altid muligt at beskytte alle dele af brugeren under udladningen fra en elektrisk svejsereks.

En elektrostatiske beklædning yder ikke nogen beskyttelse mod spænding fra elnettet.

Beskyttelsesbeklædning skal bæres korrekt. Beklædningen eller kombinationen af beklædningsdele skal være lukket til, når det bæres. Alle lommer skal være lukkede.

Bukser, ærmeløse heldragter og overalls skal bæres sammen med en jakke eller skjorte med tilsvarende beskyttende egenskaber.

Hvis der bæres en certificeret svejseskjorte under svejsning, skal den bæres som en jakke, dvs. helt lukket og ikke stoppet ned i buksene.

Beklædning med ventilation på ryggen kan give bedre komfort, men vær opmærksom på risikoen for at sidde fast i noget.

Der kan kræves yderligere beskyttelse af kroppen til forskellige typer arbejde.

Beskyttelsesbeklædningen beskytter i sig selv ikke mod elektrisk stød. Hvis der er nogen form for risiko, anbefales det at bruge flere lag af brandhæmmende beklædning.

Hvis en beklædningsdel har lækker, må den kun bruges til at fastgøre ATEX-certificeret tilbehør.

Generelt for alt

Det stof, der bruges til denne beklædning, overholder den europæiske standard EN ISO 13688:2013 vedrørende krympning (mindre end 3 % efter fem vaskecykler).

Beklædningsstætten skal vælges ud fra de funktioner og beskyttende egenskaber, der bedst opfylder dine behov.

Forkert brug kan sætte din egen sikkerhed på spil.

Beklædningsleverandøren kan aldrig holdes ansvarlig, hvis beklædningen er blevet anvendt på ukorrektna måde.

Der kan ikke gives garanti for sikkerheden under alle omstændigheder. Den person, der bærer beklædningen, er ikke undtaget fra at følge sikkerhedsreglerne.

Tjek dit arbejdstøj regelmæssigt for slitage for at bevare den optimale beskyttelse.

Brugen af beklædningen vil med tiden forringe de beskyttende egenskaber og vil muligvis ikke yde tilstrækkelig beskyttelse.

Hvis beklædningen er beskidt, kan beskyttelsen være forringet.

Risikovurdering

Risikovurderingen er udelukkende arbejdsgiverens ansvar. Dette skal udføres, inden det beslutes, hvilken beklædning der skal bæres. Alle identificerede risici skal valideres og tages i betragtning.

Ændringer

Det er ikke tilladt at foretage ændringer på et personligt værnemiddel. Ændringer er leverandørens ansvar. I tilfælde af en ulykke er ELIS ikke længere ansvarlig, hvis en beklædning er blevet ændret af andre end os.

Reparation

Alle reparationer skal udføres i overensstemmelse med de anvisninger, der oplyses af Elis, og de skal udføres af uddannet personale. Ingen andre reparationer/ændringer er tilladt.

Uskadelighed

Beklædnings materialer eller komponenter indeholder ikke nogen skadelige stoffer på niveauer, der aktuelt er kendt for at have en negativ indvirkning på brugerens sundhed under de forentede forhold for brug.

Vedligeholdelse

Af hensyn til din sikkerhed må beklædningen kun indstrivaskes.

Regelmæssig og omhyggelig vedligeholdelse sikrer, at beklædningen holder længere. Sørg altid for at tømme lommene og fjerne knapuderne, inden beklædningen afleveres til vask.

Følg de skiftende rutiner, der er defineret for dine aktiviteter. Regelmæssig vedligeholdelse bidrager til at bevare de beskyttende egenskaber.

Rengøring skal være i overensstemmelse med producentens vejledning og overholde de standardiserede processer for industriel vask.

Opbevaring

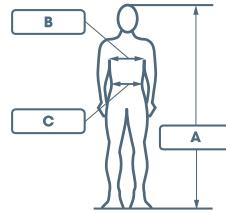
Du kan forlænge arbejdstøjets levetid ved at opbevare det på et tørt, godt ventilert og rent sted, når det ikke er i brug. Brugte værnemidler skal returneres til udlejningstilstanden, der genbruger dem i henhold til proceduren på anlægget.

Størrelse

Brugeren skal sørge for at vælge arbejdstøj i den rette størrelse. Brugeren skal kunne bevæge sig frit i PV-beklædningen, hvis arbejdsaktiviteterne ikke angiver andre restriktioner.

Piktogrammet med størrelser angiver størrelsen på beklædningen, men også de relaterede kropsmål baseret på tre mål:

- (A) Mål for højde
- (B) brystvidde og
- (C) talje.



Det skal overvejes at bruge størrelser baseret på individuelle kropsmål, hvis standardstørrelserne ikke passer til brugeren. Ændringer af beklædningen i forhold til størrelsen, f.eks. aftakning af længden på bukseen og armer, skal udføres af ELIS. Buksene skal have en længde, hvor den nederste del af bukseenene skal hvile på skoene under brug. De må ikke være smæget op, og der må ikke være mellemrum mellem bukseen og fodtej. Hvis der er behov for at aftanke bukseenene, skal det udføres af leverandøren.

Dette dokument og alle overensstemmelseskläringer er tilgængelige på www.elis.com.

Hvis du har brug for yderligere oplysninger, kan du kontakte producenten og/eller dennes autoriserede repræsentant:

Elis Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Sverige, +46(0) 31 42 34 00 for ELIS Elis Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, Frankrig

See kasutajateave on esitatud Elis Design and Supply Chain Centre AB poolt Elis Group'i jaoks disainitud ja toodetud isikukaitsevahendile (IKV) kohta. Kõik kategooria II ja III isikukaitsevahendid on selle kasutusuhendiga seotud ja vastavad IKV määrule (EL) 2016/425. Igal rõvaeseme etiketi on vilde allpool kirjeldatud asjakohasele harmoneeritud standardile ja/või tehnilistele kirjeldustele. IKV rõivid ei kaitse pead, silmi ega käe- ja jalalabasid. Nende kehaosade kaitsmiseks, tuleb lisaks rõvastele kanda nendega ühilduvaid isikukaitsevahendeid. See dokument ja kõik vastavusdeklaratsioonid on saadaval aadressil www.elis.com.



EN 343:2003+A1:2007 Kaitse vihma eest

EN 343 sertifitseeritud soovitatatakse kasutada alati, kui rõvastatakse vähemalt 30 minuti veeaurukindlusega. Käesolev standard määrab kindlaks nõuded rõvaesemete ja rõvastatavate rõvaste põhjal määratatakse kaitseklass (1–3), kus klass 3 on parim. Allpool on loodud rõvastatavate rõvaste temperatuuril rõhinev piiratud kasutusaja (REI) klassifikatsioon.

Töökeskonna temperatuur	25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
Kandmisaja (min)	60	75	100	240	-

Iga rõvaeseme CE-märgisel on esitatud selle veekindluse klass (X) ja võime juhtida niiskust kehast eemalale (Y).

X – veekindlus
Y – veeaurukindlus

Vihma eest kaitsvad rõivid on tavaiselt rõvastate kõige vähimine kiht. Kui neid kasutatakse koos teiste rõvakihtidega, mille niiskuse säilitamise võime on selles osas kehvem, tuleb neid välitiida.



EN 14404:2004 + A1:2010 Põlvekaitsed põlvilasendis töötamiseks

Põlvekaitsed soovitatatakse kasutada alati, kui rõvastatakse põlvilasendis. Põlvekaitsed jäävad õoudusse ühtlasse ja hoivad ära põrandal olevatest väikestest kõvadest esemetest tingitud vigastustest. Üksik kaitsevahend ei paku kõikides tingimustes täielikku kaitset vigastustele eest. Kui põlvepadjad eemaldatakse, ei paku rõivas enam kaitset. Põlvepadja saatmine välti muutumine võib kaitset vähendada. Kui põlvepadjad on augud, praad või kui selle elastus on vähenevud, tuleb see asendada uuega. Uue kollektiisi on valinud tuleb kindlasti kontrollida, et põlvetasku, milleesse on sisestatud padid, oleks sobivaks asendiks. Vastasel korral tuleb validia mõni teine suurus või kaaluval erisuuruses rõiva tellimist.

Seis rõivasest sertifitseeritud ja rõvastatud rõvaste kaitsemiseks koos põlvepadjaga "GEX 240" (suurus 245 x 145 mm) tootjal Eurotex. Sertifitseeritud on ainult nende konkreetsete põlvepadjade ja ELIS püske kombinatsiooni kasutamise.

Klassifikatsioon. Tüüp 2 (vahtplast polsterdusmaterjal, mis sobib pükste säästes olevatesse taskutesse) ja tase 1 (põlvekaitsed, mis sobivad kasutamiseks tasapinnalistel või mitte tasapinnalistel põrandadel ja mis tagavad läbítungimisvõime vähemalt jõule kuni (100+5) N). Sisestage põlvekaitsed alati õigesti. Tütugev õige paigaldamise juhisega. Sile pind peab jäädma väljapoole ja perforeritud pind põlve poole.

Enne rõiva pessu andmist, eemalda põlvekaitsed ja tühjendage kõik taskud.



EN 1149-5:2018 Elektrostaatlise omadustega kaitserieliteus

Standardi käesolev väljalaske asendab standardi EN 1149-5:2008. EN 1149-5 määratleb materjal ja ehitisel nõuded elektrostaatilist laengut hajutavate kaitserieliteusele, mida kasutatakse kogu maandatud süsteemi osana takistusel alla 10⁸ Ω. Kaitserieliteus on mõeldud kindlustatud sponnide 1, 2, 20, 21 ja 22 (viide standardile EN 60079-10-1: Plahvatusohutlikud gaaskeskonnad ja -2 Plahvatusohutlikud tolmekeskonnad), kus plahvatusohutliku keskkonna minimaalne süttimisenergia ei ole vähsem kui 0,016 mJ. Elektrostaatilist laengut hajutavaid rõivaid ei tohi kasutada hapnikuga rikastatud atmosfääris või tssooni 0 (vilde standardile EN 60079-10-2) ilma vastutava ohutusinseneri eelnõue nõuseoleku. Selle eesmärk on vältida tahatmat laengute vabanemist ja tulekahju põhjustamist plahvatusohutlike keskkondades. Maandatud süsteemi takistamiseks peavad EN1149-5 nõuetekohaselt vastavat rõivat takasutuse, sh kõikide liigutustega ajal, pidevalt katma kõiki standardlike mittevastavaid materjele/rõivaid. Samal põhjusel ärge eemalda elektrostaatiliste laengute eest kaitstaval rõivat hapnikurikastes, süttivates või plahvatusohutlike keskkondades või plahvatusohutlike ainetega käitlemisel.

Kooperutse, mille materjal pole laengut hajutav ja mis on mittekandmisse ajal katmata, peab saama rõvaeseme küljest eemaldada või sellesse peita. Risikoonides töötamise ajal ei tohi avada takariba-kinnitust. Puhastamine peab toimuma kooskõlas töötaja juhistega. Kasutada tohib ainult standardiseid tööstuslike pesupesemisprosesse.

Märkus. See standard ei ole kohaldatav kaitseks kõrgepinge eest, selleks tuleks kaududa standardit IEC 61482-2.



IEC 61482-2:2009 Kaitse elektriakaare termilise ohtude eest

Standard määrab nõuded ja kaitsemetodid, mida kohaldatakse nii kangaste kui ka rõvaste suhtes, mida kasutatakse töötajate kaitsmiseks thotmatult modustuvata elektriakaare ohtude eest. Tulemuslik hinnatakse üldiste omaduste põhjal ja kõige olulisem on soojusilatsiooni elektriakaare mõju eest. Sertifitseeritud rõivast on kaitsetud valmisrõivana, samuti on kaitsetatud kõiki kangaid eraldi. Kaitse arvutatakse eelkõige põhjal, et kasutaja saab juhuslike elektriilõigjate ohtust, mürä, UV-kiirgust, soojusruhu, kuuma õla ega toksilistest mõjudest tingitud füüsiliist ja vaimset šokki. Standard ei hõlma pea ega käe- ja jalalabade kaitset.

Kaitserieliteus all ei tohi kanda riideid, nt aluspesi, mis on valmistatud polüamiidist, polüestrist, akrüüli-kiudustest (või muudest sünnetestest kiudustest), kuna need sulavad elektriakaare kokkupuutel. Ehki rõivaid on mõeldud kaitseks leedike eest, võib saatmine vähendada elektriakaare eest kaitvat põrfioni, Määrundunud rõivad tuleb seefüütu puhasladda. Ärge kunagi kasutage rõvaesemeid, mis on eelnevalt kasutamiselt elektriakaarest kahjustada saanud.

Heaks on kliedutat ka rahuvasuhelik kaitserieliteod. Söltuvat vajadusest määrab kasutaja vähemalt ühe kaitsemetodi. Kaitserieliteuse omistikataks klass 1 (4 kA) või klass 2 (7 kA), kus klass 2 osutab parameetritele kaitse.

Teine kaitserieliteus on „avatud kaarekatse“. Termiline takistus on esitatud kui **Soojisoliatsioon elektriakaare mõju eest (ATPV)** või **Energia katkesustläivi (EBT)**, mille ühik on cal/cm². Mida suurem on ATPV või EBT väärtus, seda parem on kaitse kuumuse eest.

Kui rõvaesme koosneb mittest materjalist, viitab väärtus etiketil madala male kaitseklassile elektriakaare mõju eest.



EN 13034:2005+A1:2009 Vedelate kemikaalide eest piiratud kaitset pakkuvate kemikaalide eest kaitsevale riietusele esitatavad toimimisnõuded Tüüp 6 [PB]

Kaitserieliteus pakub piiratud kaitset vedelate kemikaalide vähesele pritsmete eest. Tüüp 6 on epte nähtud kaitseks vähemalt kokkupuute eest vähese koguse piustunud aine, vedelate aerosoolide või vähese pritsmete eest. Standardi kaitsvast raamistikust jääb vähja väga saatmine piustunud ainega pärast otsest kokkupuudet suure koguse pritsmetega või saatmine isiku kaitsevahendite vedelate kemikaalide vastu vajutamisel. Kaitseülikonda tuleb kasutada koos sobivate jalatsite ja/või täiendavate kaitsevahenditega.

Omardused on valitud kemikaalide läbítungimise vältimiseks ja mahaloputamise vähimaldamiseks kokkuputel vedelate kemikaalidega. Riitetust tüüp 6 [PB] keha osaline kaitse võib kasutada kas eraldi või koos teiste rõvaesemeteega. Parima kaitse saavutamiseks kasutage rõivaid, mis katavad kogu keha:

kas standardile EN 13034 vastavat täiskombinesooni või kaheosalist rõivastust. Tüüp 6 [PB] rõivaid ei ole kaitsetatud täieliku rõivastusena. Kaitserieliteuse osas sobiva valiku tegemiseks tuleb kaududa riskianalüüs läbi viimist.

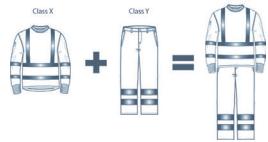
Ouline Tagamaks, et kandjal on alati piisavalt teave iga üksiku rõvaeseme kanga omadustest kohata, on iga rõiva märgistusest esitatud kemikaalide nimed ja komponendi ligikaudset kontensatsioonid, sealhulgas vedelik töje ja läbítungimise kaitsetamisel saadud väärtused.

Kollektiisi on kasutusele võtmisel soovitame toimivust katsatada tegelekes tingimustes kokkupuutel risikaline tegata.

Kandjate ohutuse tagamiseks tuleb järgida puastamise ja rõvatõtlusvahendide uesti pealekandmise protseduure. Rõvatõtlusvahendid tuleb alati kanda puhul rõvaesemele, enne selle üleandmist kandjale, ja seepärast ei tohi seda teha mitte keegi peale rõvastamine. Juhuslikul kokkupuutel vedelate kemikaalidega peab kasutaja koheselt töökohalt lähuma ja riided kahjustuse kõrvvaldamiseks eemaldama.

EN ISO 20471:2013 Kõrgnähtavusega märgi-rietus. Kätsemeetodid ja nõuded

Käesolev standard määrab kindlaks nõuded rõgnähtavusega märgi-rietusesse, mis näitab kasutaja kohaleoleku päärevalguses ja pimedas esilestamisel valguses. Kõrgnähtavusega märgi-rietus on jaotatud 3 klassi, kus klass 3 on parima nähtavusega. Rõvastate kombineerimisel on võimalik saavutada kõrgem klass.



Klassid rõhinevad fluorestseeriva kanga ja helkuribade minimaalsest nähtaval pindalal (m²).

	Klass 1	Klass 2	Klass 3
Fluorestseeriv materjal	0,14 m ²	0,50 m ²	0,80 m ²
Helkuribad	0,10 m ²	0,13 m ²	0,20 m ²

Rõiva märgistusele on märgitud rõiva kaitseklass ja eeldatav kasutusiga. Kangad ja helkurid on laboratooriumis pestud, et määratada maksimaalne pesutükkite arv, milleni on tagatud kaitseomadused. Laboratistikel ei arvestata kulumisegureid, mis muutuvad rõvastate kasutusiga (kasutamine, rõvastekonnad, rõiva hooldus jne). Kui rõivad on määrundunud, vähenevad nende kaitseomadused. Korrapärase riite vahetamine hoib ära mustuse kinnitumise materjalideesse ja pikendab rõvaste kasutusiga.

ISO 11612:2015 Kuumuse ja leekide eest kaitset pakkuv rietus

Piiratud leegilevikuga kaitserõvaste suhtes kohaldatav standard keskkondadele, kus kasutaja võib kokku puutuda kirkus-, konvektiiv- või kontaktiusega ja sulametalli pritsmetega. Standardi kolmas väljalaske asendab standardi ISO 11612:2008, millesse on tehtud väikesed muudatused, sh punkti rõivastate ülekatte kohta ja nõuetesse kaitserieliteusega kaeutud alale. Täieliku kaitse tagamiseks on vaja lisada pea ning käe- ja jalalabade kaitse. Mõne rõvastekonnas puuhul tuleb sobivale kaitsevahendite kasutamist hingamisteede kaitse. Standard säätestab minimaalsed piirilimused, mis on jaotatud neljaks toimivusklassil (1–4), kus 1 tähistab madala riskiga kokkupuudet ja 4 õhurütmiga kokkupuudet.

Kood/toimivus:

- A1/A2 Piiratud leegilevik Pinna süttimine (A1) – kohustuslik / Serva süttimine (A2)
- B1-B3 konvektiivsoojus
- C1-C4 kirkussoojus
- D1-D3 sulametalliumi pritsmed
- E1-E3 sularaua pritsmed
- F1-F3 kontaktsoojus

Kaitseülikond katab täielikult rindkere ülemise ja alumise osa, kaela, käed randmeteni ja jalad pahku. Püsib peaudatud jalaniidude ja see kattuvus peab sällima kāimise ja rõovamisel.

Kohesalise riietuse puhul peab jope pükse katma ka juhul, kui kandja töstab käed peale kohale ja kummardub seejärel ette, kuni sõrimed puudutavad maapinda. Tänu kirkinnistusele saab rõvaesmed häädaalukorras kiiresti eemaldada.

Kui kantakse kanda, peab esinema ülekate varrukate ja kinnaste vahel. Ülekate peab sällima kõikides töösüaspidistes viisil, mis ei lehe leekidel või sulametallil rõivasse siinedena ega selle voltidesse takerduva.

Kaputusidega rõivast peab saama kaputusi selle mittekesumasidet kui eemaldada või muu viisi kindlata.

Täiendavad rõivad, nagu põllid ja säärekatted, peavad eraldi vastama samadele kaitsetasemetele ja nõuetele nagu rõivakindluse.

Kasutamise ajal peab esinema kinnitus olema alati kogu pikkuses suletud. Pealeõmmeldud taskud peavad olema valmistatud rõivaste rõhukangaga samaväärsete kaitseomadustega materjalideesse. Sulametalli ja sulametalliumi eest kaitseks on kohustuslikud täiendavad disaininõuded (D-E), näiteks peavad kõik taskud ja kinnitustest olema alati kaeutatud klapiiga.

Kemikali, süttiva vedeliku või sulametalli pritsimisel rõivastele, peab kanda koheselt eemaldamalla ja rõvastevahendil seljast võtma. Rõivad ei pruugi ära hoida kõiki põletusriiske. Kui kasutaja rõivast peab koheselt eemaldada kaitsevahendit, tuleb kaitsevahendit kaitsevahendite eest koheselt eemaldada.

Kaitsevahenditeks on kaitserõvad ja kaitserõvaste kaitsevahendite.

Kaitsevahenditeks on kaitserõvad ja

Sageli kasutatavate röivaste soojusisolatsioonivõime võib pesemise ja kulumise tagajärvel väheneda. Hästi hooldatud röivaid mõjutab see vähem. Iga röiva märgitusel on esitatud selle klassifikatsioon ja andmed.

- a. Soojusisolatsioon, I_{cler} ($m^2 * K/W$)
See väärus peab olema vähemalt 0,265 m^2K/W . Märgitud peab olema ka see, kas see on tüüp B (komplekt aluspesuga), tüüp C (komplekt tootja poolt määratletud aluspesuga) või tüüp R (standardkomplekt).

Isolatsioon I_{cler} $m^2 * K/W$	Kasutaja liikumine							
	Kerge 115 W/m ²				Mõõdukas 170 W/m ²			
	Öhu liikumiskiirus							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,310	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,390	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,470	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,540	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Öhu läbilaskvus, (mm/s); klass 3 pakub parimat kaitset
 $AP > 100$ klass 1
 $5 < AP = 100$ klass 2
 $AP < 5$ klass 3
c. Vee läbilaskvus (WP)
Pole kohustuslik. Kui seda pole katsetatud, märgitakse selle asemel etiketile X.

Kui rövaeseme isolatsioon on seotud tüüp C aluspesuga, on nende toodete artiklinumberid esitatud iga tööd.

Märkus. Veega kokkupuudet esineb harva ja seda peetakse piiratult. Kui veega kokkupuute võimalus on suur, kehitib standard EN 343.



a. EN 14058:2017 Röivid kaitseks jahedate keskkondade eest

See on ette nähtud tööks madalatel temperatuuridel üle -5 °C ja pearmiselt siseruumides, kui tarnija ei ole märkinud teist. Kehtib juhul, kui puuduvad nõuded röivaste veekindlusele või öhu läbilaskusele. Jältsid, kindad ja peakatted ei kuulu selle käsitlusasse. Riieuskomplekt peab pakkuma pigem optimalsest kui maksimaalsest isolatsiooni. Pidev higij või niitskuse imendumine seestpoolt vähendab isolatsiooniomadusi.

Tihiti kasutatavate röivaste isolatsioonivõime võib pesemise ja kulumise tagajärvel väheneda. Hästi hooldatud röivaid mõjutab see vähem.

Klassifikatsioonid ja andmed, mis peavad olema esitatud igal röivamärgistusel.

- a. Soojustakistus, R_{ct} ($m^2 * K/W$): klass 4 pakub parimat kaitset
 $0,06 = < R_{ct} < 0,12$ klass 1
 $0,12 = < R_{ct} < 0,18$ klass 2
 $0,18 = < R_{ct} < 0,25$ klass 3
 $0,25 = < R_{ct}$ klass 4
- b. Öhu läbilaskvus, AP (mm/s); klass 3 pakub parimat kaitset.
See klassifikatsioon pole kohustuslik.
 $100 < AP$ klass 1
 $5 < AP = 100$ klass 2
 $AP < 5$ klass 3
- c. Veekindlus, WP
Pole kohustuslik. Kui röivist esitledakse veekindlana, peab materjal vastav näitaja olema vähemalt 8000 Pa.
- d. Veeaurukindlus, R_{et}
Kui röivist esitledakse veeaurukindlana, peab selle vastav väärus olema alla 55 m² Pa/W.
- e. Sellest tulenev tegelik soojusisolatsioon I_{cler}
Pole kohustuslik, see väärus on vajalik ainult juhul, kui termiline takistus on suurem kui klass 4.
Kui märgistusele on mõne ülalmainitu kohata märgitud kui „X“, tähendab see, et röivist pole selles osas katsetatud.

Üldteave ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034 kohta:

Kaitseomadusi võivad mõjutada kulumine, pesemine ja/või saastamine (öli, lahusi, värv, süsivesinik, bensiin jne). Kui kaitstvate omaduste säilitamiseks on vaja kangast töödelda, peab rövaesse olema puhas ja kangast võib töödelda ainult tarnija.

Pärast korduvat, lühikest ja juhuslikku kokkupuudet leegiga võib kangas olla perforeeritud, see on normaalne tagajärg.

Öhu hapnikusisalduse suurenemine vähendab oluliselt kreevitaja kaitsevõimet leekide eest.

Operatiivsetel põhjustel ei ole alati võimalik kaitsta kasutajat kõikide elektrilise kreevitusahela pinge all elevate osade eest.

Elektrostaatilist laengut hajutav rietus ei kaitse elektrivõrgu pinge eest.

Kaitseriistust tuleb kanda õigesti. Röivasest või röivaste kombinatsiooni peab alati kandma suletuna.

Kõik taskud peavad olema suljetud.

Pükse, varrukate ja kombinesooone ja traksipükse tuleb kanda koos samaväärsete kaitseomadustega jope või särtega.

Kreevitamisel tuleb särki kanda nagu jope.

Tagaküüljel asuva tulutusavaga röivaid võivad olla mugavamad, kuid silmas tuleb pidada takerdumisohu.

Erinevad tüüpi tööde puhul võib vaja minna täiendavat osalist kehakaitset.

Kaitseriistus ise ei kaitse elektrilöögi eest. Selle riski korral on soovitatav kanda mitut kihti leeki aeglustavaid röivaid.

Kui röival on silmuseid, tohib neid katsetada ainult ATEX-sertifitseeritud tarvikute kinnitamiseks.

Üldnouded

Röivaks kangas vastab kokkutömbumise osas Euroopa standardile EN ISO 13688:2013 (vähem kui 3% pärast 5 pesulustükki).

Valida tuleb teie vajadustega kõige paremini sobivate omaduste ja kaitsevõimiga röivakomplekt.

Ebaõige katsumamine võib teid ennast ohtu seada.

Riieuse tarnijat ei saa pidada vastutavaks, kui riideid on katsetatud valesti.

Ohutust ei saa kõikides oludes tagada. Selle varustuse kandmine ei vabasta katsetatud ohutuseeskirjade järgimisest.

Parima kaitse tagamiseks, kontrollige oma tööröivaid regulaarselt kahjustuse suhtes.

Riieste katsumine vähendab nende kaitsevõimet ja kaitse ei pruugi aja jooksul enam piisav olla.

Kui röivas on määradunud, võib see kahjustada selle töimimist.

Riskianalüüs

Riskianalüüs eest vastutab üksnes tööandja. See tuleb läbi viia enne sobiva riitetuse valimist. Kõik tuvastatud riskid tuleb kinnitada ja arvesse võtta.

Muudatused

Isikukaitsevahendeid ei tohi muuta. Muudatuste tegemine on tarnija ülesanne. Kui röivast on muutnud keegi teine peale meie, ei ole ELIS õnnetuse korral enam mingil viisil vastutav.

Parandamine

Parandustööd tuleb teha vastavalt Elise antud juhtnööridele ja neid peab tegema väljaõppinud personal. Muud parandused/muudatused pole lubatud.

Kahjustus

Röiva materjalid ega komponendid ei sisalda kahjulikke aineid koguses, mille oleks praegu teadaolevalt ettenähtud katsetustingimustes negatiivne mõju kasutaja tervisele.

Hooldus

Öhuluse tagamiseks võib röivaid pesta vaid tööstuslikult.

Regulaarne ja hoolikas hooldus aitab tagada riietuse pikema kasutusea. Veenduge alati, et enne röivaeose pessu andmist oleksid tühjendatud kõik taskud ja eemaldatud põlvepadjad.

Järgige oma tegevuse kohta käivaid muutuvaid protseduure. Regulaarne hooldus aitab säilitada kaitsevõimet.

Puhastamine peab olema kooskõlas tootja juhist ja tööstusliku pesu standardiseeritud protsessidega.

Hoidmine

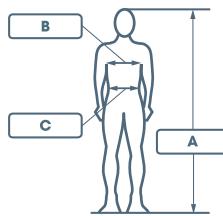
Tööriiste kasutuse pikendamiseks hoidke neid kasutamise vaheajal kuivatas, hästi ventileeritud ja puhast kohas. Kasutatud isikukaitsevahendid tagastatakse rendifirmale, kes taaskasutab need vastavalt kohapealsele protsessele.

Suuruse valimine

Kasutaja peab kindlasti valima õige surusega tööriidi. Isikukaitsevahendid peavad võimaldamalla liigutada kogu keha, v.a juhul kui tööolesanded ei sea muud piiranguid.

Suruste piktogramm näitab röivaeose surust, aga ka sellega seotud kehamõõtmeid, mis pöhined valmel väärusel.

- (A) kogupikkus
(B) rinnalõbbermõõt ja
(C) voodõbbermõõt.



Kui standardsuuruses rövaesse kandjale ei sobi, tulbe kaaluva individualsete kehamõõtude alusel valmistatud röivaid. Vaid ELIS võib muuta riivastest surust, nt lühendada säär või varrukaid. Püsik peavad kasutamisel olema jalatiste peal, säärte ülespööramine või jalasteni mitteulatumine pole lubatud. Kui säär on vaja lühendada, peab seda tegema tarnija.

See dokument ja kõik vastavusdeklaratsioonid on saadaval aadressil www.elis.com.

Lisateabe saamiseks võtke ühendust tootja ja/või selle volitatud edasimüüjaga:
Elis Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Roots, +46(0) 31 42 34 00
for ELIS jaoks; Elis Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, Prantsusmaa

Tiheässä käytössä vaatteet voivat menettää eristyskykynsä pesun ja kulumisen seurauksena. Hyvin hoidut vaatteet vähennävät vähemmän. Luokitus ja fiedot ovat näkyvillä kunkin vaatteet etiketissä.

- a. Lämpöeristyks, I_{cl} ($m^2 * K/W$)
Minimiarvon on oltava $0,265 m^2 K/W$. On myös mainittava, onko vaate tyypillä B (asukokonaisuus alusvaatteiden kanssa), tyypillä C (asukokonaisuus valmistajan määritelmien alusvaatteiden kanssa) vai tyypillä R (vaikeoasukokonaisuus).

Eristys I_{cl} $m^2 * K/W$	Liikuva käyttäjä							
	Kevyt 115 W/m ²				Keskitaso 170 W/m ²			
	Ilman virtausnopeus							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Ilmanlääpäisevyys, (mm/s): luokka 3 tarjoaa korkeimman suojauskensä
 $AP > 100$ luokka 1
 $5 < AP \leq 100$ luokka 2
 $AP < 5$ luokka 3
- c. Vedenläpäisevyys (WP)
 Valinnainen. Jos tätä ei ole testattu, etiketissä lukee X.

Jos vaatteen eristyks on mainittu suhteessa tyyppi C alusvaateisiin, tuotenumero on mainittu kunkin tuotteiden kaupallisissa asiakirjoissa.
 Huomaa: Mahdollinen altistuminen vedelle on harvinainen ja sitä pidetään rajoitettuna. Jos altistuminen vedelle on suuria, käytetään standardia EN 343.



EN 14058:2017 Kylmällä ympäristöllä suojaavat vaatteet

Tämä koskee työskentelyä matkalaisilla lämpötiloissa yli -5°C:n, pääasiassa sisätiloissa, eillei toimittaja muuta mainitse. Tätä standardia käytetään, jos vesitiivyydelle tai ilmanlääpäisevyydestä ei ole vaatimus. Jalkineet, käsineet ja päähineet eivät kuulu tähän standardiin. Vaatteiden yhdistelmiin on oltava ihanteellinen maksimaalinen eristyksen tarjoamisen sijaan. Jatkuvia hieniä tai kosteutta imeytyminen sisältää pähkin heikentää eristysominaisuksia. Tiheässä käytössä vaatteet voivat menettää eristyskykynsä pesun ja kulumisen seurauksena. Hyvin hoidutetut vaatteet kuluvat vähemmän. Luokitus ja fiedot ovat näkyvillä kunkin vaatteet etiketissä:

- a. Lämmonkestävyys, R_c ($m^2 * K/W$): luokka 4 tarjoaa korkeimman suojauskensä
 $0,06 = < R_c < 0,12$ luokka 1
 $0,12 = < R_c < 0,18$ luokka 2
 $0,18 = < R_c < 0,25$ luokka 3
 $0,25 = < R_c$ luokka 4
- b. Ilmanlääpäisevyys, AP (mm/s): luokka 3 tarjoaa korkeimman suojauskensä.
 Tämä luokitus on valinnainen.
 $100 < AP$ luokka 1
 $5 < AP \leq 100$ luokka 2
 $AP < 5$ luokka 3
- c. Vedenläpäisyvastus, WP
 Valinnainen. Jos vaateellaa on mainittu olevan vedenläpäisyvastus, materiaalin arvon on oltava vähintään 8000 Pa.
- d. Vesihöyrynläpäisyvastus, R_e
 Jos vaateellaa on mainittu olevan vesihöyrynläpäisyvastus, vaatteen arvon on oltava alle 55m²Pa/W.
- e. Johtava tehotas lämpöeristyks, I_{cl}
 Valinnainen. Tämä mittaa vaaditaan vain, kun lämmonkestävyys on suurempi kuin luokka 4. Jos jokin yllä mainituista ominaisuuksista on merkityt X-merkillä, sitä ei ole testattu.

Koskee yleisesti seuraavia: ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:

Kuluminen, pesu ja/tai likaantuminen (öljy, liuotin, maali, hiilivedy, petroli jne.) saattavat vaikuttaa suojaominaisuksiin. Jos suojaominaisuuskseen säälyttämiseen vaaditaan jonkinlaista hoitoa, se on suoritetava puhallaan vaatteelle ja hoidon saa suorittaa vain toimittoja. Toistuvia, lyhyen ja tahattoman liekkikosketuksen jälkeen kangas saattaa reikiintyä. Tämä on normaali seuraus. Ilman hoppitoisuuden lisääntyminen heikentää hitsaajan suojavaatteiden suojausta liekkejä vastaan merkittävästi. Toiminnallisesti syistä ei ole aina mahdollista suojaata käyttäjää sähköisen hitsauspiiriin kaikilla latauksien alaisilta osilta. Sähköstaattisuutta hajottavat vaatteet eivät tarjoa suojaan sähköverkon jännitteestä vastaan. Suojavaatteita on käytettävä oikein. Vaatetta tai vaatteiden yhdistelmää on aina käytettävä suljettuna. Kaikki taskut on suljettava. Housuja, hihatonnia kokopukuja ja henkilöhousuja on käytettävä yhdessä sellaisen takin tai paidan kanssa, jolla on vastaava suojaehdotus. Housuksen aikana pitää olla käytettävä takin tavoin. Vaatteet, joiden seilässä on ilma-aukko, saattavat lisätä mukavuutta. Varo kuitenkin juuttumisriskiä. Osittaisista kehoni suojausaukoista voidaan tarvita erityyppisissä töissä. Suojavaatteet eivät itseään suojaa sähköiskulta. Jos on olemassa sähköiskun riski, suojeillaan useita kerroskappaletta. Vaatteiden käytössä on silmukoita, niihin saa kiinnittää vain ATEX-sertifioituja lisävarusteita. Jos vaatteessa on silmukoita, niihin saa kiinnittää vain ATEX-sertifioituja lisävarusteita.

Koskee yleisesti kaikkaa

Tässä vaatteessa käytetyt kankaat täytyvät eurooppalaisen normin EN ISO 13688:2013 vaatimukset kulusivuudesta (alle 3 % viden pesukerran jälkeen). Vaateyhdistelmä on valittava tarpeisiin parhaiten sopivien ominaisuuksien ja suojaomintojen perustella. Virheellinen käyttö saattaa vaarantaa turvallisuutesi. Vaatteiden toimittaja ei ole vastuussa, jos vaatteita on käytetty väärin. Turvallisuutta ei voida taata kaikissa olosuhteissa. Nämä varusteiden käyttäminen ei poista käyttäjän velvoitusta noudattaa turvallisuusohjeita. Tarkista työvaatteet säännöllisesti, jootta erottaa kulumisen merkit ja säälytätih ihanteellisen suojauskensä. Vaatteiden käytön myötä suojaominaisuudet heikkenevät ja ajan myötä ne eivät enää tarjoa riittävää suojausta. Vaatteiden likaantuminen saattaa heikentää niiden tehokkuutta.

Riskiarvioointi

Riskiarvioointi on työntäjän vastuulla. Se on suoritettava ennen kuin tehdään pääföksiä valittavista suojaavista. Kaikki havaitut riskit on tarkistettava ja otettava huomioon.

Muutokset

Henkilönsuojaajien muuttaminen ei ole sallittua. Muutokset ovat toimittajan vastuulla. Onnettomuuden yhteydessä ELIS ei ole vastuussa, jos joku muu kuin ELIS on muuttanut vaatteita.

Korjaaminen

Kaikki korjaukset on tehtävä Elis antamien ohjeiden mukaisesti. Korjaukset saavat tehdä vain koulutetut työntekijät. Muut korjaukset/muutokset eivät ole sallittuja.

Vaatatuumus

Vaatteen materiaalit tai komponentit eivät sisällä vaarallisia aineita tasolla, jonka tällä hetkellä tiedän tähän alueutavan negatiivisia vaikutuksia käyttäjän terveydelle ennakoitavissa käytötilanteissa.

Huolto

Omian turvallisuutesi vuoksi vaalteita saa puhdistaa vain teollisuuspesulassa.

Säännöllinen ja huolellinen huolto edistää vaatteiden kestävyyttä. Muista aina tyhjentää kaikki taskut ja irrotaa polvipelmustetit ennen pesuun toimittamista.

Noudata omille tehtävillesi määritellyjä valiortutineja. Säännöllinen huolto auttaa säilyttämään suojaustehon.

Puhdistus on suoritettava valmistajan ohjeiden ja teollisuuden standardoitujen pyykkiprosessejen mukaisesti.

Säilytys

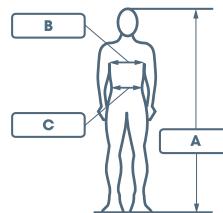
Työvaatteiden käytöltä lääpäisevyytä säilytetään kuvassa, hyvin ilmastoitussa ja puhtaassa pakkossa, kun niitä ei käytetä. Käytetystä henkilönsuojaimeen on palautettava vuokrattykselle, joka kierrättää ne työmaaprosessien mukaisesti.

Koon valinta

Käytäjän mukaan ja varmistettava, että he valitsevat oikean kokoisen työvaatteet. Henkilönsuojaava vaatteiden on mahdollistettava täydet kehon liikkeet, jos työtehtävässä ei mainita muita rajauksia.

Kokotulukko kertoo vaatteen koon, mutta myös siihen liittyvät vartalon mitat kolmen mitan perusteella:

- (A) kokonaispituus
 (B) rinnan leveys ja
 (C) vyötärömitta.



Kehon yksilöllisiin mittoihin perustuva kokoa on harkittava, jos vakiokoot eivät sovi käyttäjälle. Vain ELIS saa suorittaa vaatteiden kokoon liittiyviä muutoksia, kuten housujen pituuden ja hihojen lyhenemistä. Housujen laihdeiden on oltava senkenien pääillä käytön aikana. Lahdeiden kääntämistä tai aukkoja ei sallita. Vain toimittaja saa lyhentää housujen laikkeita.

Tämä dokumentti ja kaikki vaatimustenmukaisuusvakuutukset ovat saatavilla osoitteessa www.elis.com. Jos tarvitset lisätietoja, ota yhteyttä valmistajaan ja/tai sen valtuutettuun edustajaan: Eli Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Ruotsi, +46(0) 31 42 34 00. ELIS Eli Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, Ranska

Asmeninės apsaugos priemonės (AAP), apibrėžtos kaip II ir III kategorijos, atitinką **AAP reglamentą (ES) 2016/425** (panaikinančią **AAP direktyvą 89/686/EB**) ir yra patvirtintos notifikuotosios įstaigos 0598 „SGS Fimko Ltd“. Takomotie 8, 00380 Helsinkis, SUOMIJA.

Ši naudotojo informacija yra susijusi su „Elis Design“ ir „Supply Chain Center“ AB „Elis Group“ sukurtu ir pagaminto asmenine apsaugos įranga (PPE). Visos asmeninės apsaugos priemonės (AAP), apibrėžtos kaip II arba III kategorijos, yra susijusios su šia naudotojo instrukcija ir atitinkama AAP reglamentą (ES) 2016/425. Kiekvieno drabužio etiketėse yra nuoroda į toliau aprašytus atitinkamus darniuosius standartus ir (arba) techninės specifikacijas. AAP drabužiai neapsaugo galvos, rankų, akių ar pėdų. Norint apsaugoti šias kūno dalis, reikią užbaigtai savao aprangą su suderinama AAP. Šis dokumentas ir visos atitinkties deklaracijos pateikiamas www.elis.com.



EN 343:2003 + A1:2007 Apsauga nuo lietaus

EN 343 sertifikuoti produktais apsaugo nuo lietaus ir oro slyvų. Atsparumas vandeniu nurodytas kartu su vandens garų varžos pagrindinėmis savybėmis, kurios bandomas ant audinio ir detalių su siūlytais. Bandymų vertės verčiamos į apsauginę klasę (1-5). Klasė 5 klasė yra aukštūs. Žemiau pateikiama ribota naudojimo laiko (RET) klasifikavimas pagal darbo aplinkos temperatūrą:

Darbo aplinkos temperatūra	25°C	20°C	15°C	10°C	5°C
Dėvėjimo laikas (min)	60	75	100	240	-

Kiekvieno drabužio etiketėje CE ženklas nurodo vandeniu atsparų įvertinimą (X) ir gebėjimą perduoti drėgmę iš kūno (Y).

X - Atsparumas vandens įsiskverbimui
Y - Atsparumas vandens garams

Apsauginių drabužių nuo lietaus paprastai yra išorinis drabužių ansamblio apvalkas. Kai naudojami kartu su kita drabužių sluoksniu, kurie saugo drėgmę, šiuo atžvilgiu jie yra ne tokie veiksmingi ir jų turi būti vengiami.



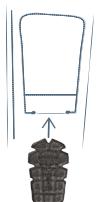
EN 14404:2004 + A1:2010 Kelių apsaugos priemonės darbu klūpinčioje padėtyje

Viesiniams darbams klūpinčių rekomenduojama naudoti kelių apsauga. Kelių apsauga vienodai pasirinkta jėgas ir neleidžia smulkiams kiefliams daiktams ant žemės sukelti traumą. Jokių apsauga negali išapsūsti kelių apsaugoti nuo traumų. Pašalinus kelių apsaugą, drabužis nebenturi jokios apsaugos. Bet koks kelių apsaugos užteršimais arba modifikavimas gali sumazinti apsauginį efektyvumą. Jei kelių apsauga praduria, ištrūksta arba kai sumazinti jų esant ligomis, jų reikiā pakeisti nauja. Jei taip nėra, pasirinkite kitą dydį arba gaubtė individualių dydį.

Drabužiai yra sertifikuoti ir suprojektuoti kartu su **GEX 240 „Eurotex“** kelių apsauga (dydis 245 x 145 mm). Sertifikavimais gali būti išskiriant šias konkretias kelių apsaugas iš EUS kelių.

Klasifikacija: 2 tipas (putų plastiko paminkštiniu medžiaga, skirta kliūčių pritrūkti prie kelių kelių) ir 1 lygis (kelių apsaugos priemonės, tinkamos naudoti ant lygaus arba neplokštumo grindų paviršių ir užtikrinti apsaugą nuo prasiskverbimo mažiausiai (100 + 5) N/jėga). Būtinai visada finkamai ištakytė kelių apsaugos priemonės. Žr. teisingos padėties nurodymus; išorinė pušė turėtų būti išorėje, o perforuota pušė turėtų būti kelių pušėje.

Prieš duodant drabužį į skalbyklę, būtinai išmikite kelių apsaugą ir ištušinkite kišenes.



EN 1149-5:2018 Apsauginė apranga su elektrostatinėmis savybėmis

Šis standartas leidimas pakeičia standartą EN 1149-5:2008. EN 1149-5 nustato medžiagą ir dizaino reikalavimus, taikomus elektrostatinų kruvių išskaidantiesiems apsauginiams drabužiams, naudojamiems kaip visos ižemintos sistemos dalis, ar atsparumui, mažesniams nei 10° C. Apsauginių drabužių skirti naudoti 1, 2, 20, 21 ir 22 žonose (nurodytos EN 60079-10-1; sprogių dujų atmosferos ir -2 degių dulkų zonų, kur mažiausiai užsiplėsnojimo energija sprogoje atmosferoje yra ne mažesnė kaip 0,016 m, klasifikavimas. Elektrostatinų kruvių išskaidantys drabužiai neturi būti naudojami deguonims prasiskerintoje arba 0 zone) (pagal EN 60079-10-2) bei išankstinis atsakingo saugos ižinieriusių sutikimo. Jų tikslas - išvengti netylčių išrosos potencialiai sprogoje aplinkoje, o ne sukelti gaisrą. Drabužiai, sertifikuoti kaip EN 1149-5, jų prastai naudojant, išskaitant visus judesius, turėtų išvengti visų neatitinkančias medžiagias drabužių, kad nebūtų pažeista ižemintą sistemą. Dėl tos priežasčių nenuosilvirkite elektrostatinės išrosos apsauginių drabužių deguoniui prasinkite, degojite ar sprogoje aplinkoje arba dirbdami su potencialiai sprogtamomis medžiagomis.

Gaubtus, kuriuose yra iškrovų neišskaidančių medžiagų, kurios yra matomas, kai yra nešiojamos, galima nusimti arba laikyti šalia drabužių. Dirbtant rizikos zonose, negalima atidaryti kilpų tvirtinimo įtaisų. Valytu reikiā pagal gamintojo nurodymus; tik standartiniai pramoniniai skalbimo procesais.

Postaba: šis standartas netaikomas apsaugai nuo aukštostos įtampos, todėl reikiā atsižvelgti į IEC 61482-2.



IEC 61482-2:2009 Apsauga nuo elektros lanko šiluminio pavojaus

Standartas nustato reikalavimus ir bandymo metodus, taikomus tiek audiuiams, tiek drabužiams, naudojamiems darbuojant apsaugoti nuo netylčio elektros lanko keliuose pavojaus. Apsauga finančiai remiantis bendrosiomis savybėmis, o svarbiuose yra atsparumas šiluminam lankams. Sertifikuotas drabužis bus išbandytas tiek kaip paruoštas drabužis, tiek visi audiuiams atskirai. Apsauga apskaičiuojama remiantis tuo, kad, atsiskiltina palietus elektrinį lanką, naudotojui gali būti antruoju laipsniu nudegimas. Šis standartas neapima elektros smūgio pavojaus, trūkumo, UV spinduliu, šilumos slėgio, karšto alyvos arba fizinio ir psichinio šoko dėl toksinių poveikijų. Standartas neapima galvos, rankų ir kelių apsaugos.

Nenaudokite drabužių po apsauginių kostiumų, pvz., apatiniai drabužiai, pagamintais iš poliamido, poliesterio ar akilio pliušo (arba kiti sintetiniu pliušu), nes veikiamai lanku jie išsilys. Nors drabužių yra aplinkos apsaugai nuo liepsnos, jo užterštumas gali sumazinti apsauginę funkciją nuo elektros lanko poveikio. Todėl drabužių reikiā nuvalyti, kai jie yra nešvarūs. Niekada nenaudokite drabužių, kurie buvo pažeisti elektros lanko anksčiaus nudaudomi mečių!

Yra du patvirinti tarptautiniai bandymų metodai. Priklausomai nuo poreikio, naudotojas turi nurodyti bent vieną bandymo metodą. Apsauginių drabužių priskiriama 1 klasė (4 kA) arba 2 klasė (7 kA), kur 2 klasė rodo didesnį lankinį šiluminių atspaudą.

Antrasis bandymo metodas yra „Atp. lanko bandymas“, šiluminė varža yra pagal lanką iki 100 °C. Atp. lanko bandymo metodas yra „Atp. lanko bandymas“. Elektros savybės išskiriamos iš elektros lankos.

Kai drabužių susideda iš kelių medžiagų, drabužio etiketėje nurodomas mažiausias lanko įvertinimas.



EN 13034:2005 + A1:2009 Apsauginių drabužių nuo ribotų skystų cheminių medžiagų, 6 tipas [PB]

Apsauginių drabužių suteikia ribotą apsaugą nuo nedideliių skystų cheminių medžiagų, 6 tipo paskirtis - apsaugoti nuo galimų nedidelius pursly, skystų aerosolių kiekių ar mažo kiečio pursly. Užterštumas nuo pursly nuo flesigingo kontaktu su dideliu kiečiu arba paspaudus AAP skystus chemikalus nepatenka į šio standarto apsaugos sistemą. Apsauginių drabužių įvertinimas.

Savybės skirtos užkirsti kelių cheminių medžiagų prasiskverbiniui ir užtikrinti „nuplovimo“ funkciją, jei drabužių liečiasi su cheminiu skystumu. Apsaugu (P8) dalinai kūno apsauga „6 tipas“ gali būti naudojama atskirai arba kartu su kitais drabužiais. Norint pasiekti geriausią apsaugą, naudokite visą kūng dengiančius drabužius; Viso kūno kostiumas arba 2 dalis kostiumas, kiekvienas yra sertifikuotas pagal EN 13034. [PB] 6 tipo drabužiai nebuvo išbandyti kaip pilnas kostiumas. Reikiā atsižvelgti į rizikos įvertinimą, kad būtų galima parinkti tinkamą apsauginį drabuži.

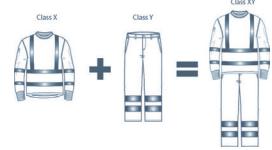
Svarbu: Siekiant užtikrinti, kad naudotojas visuomet turėtų pakankamai informacijos apie atskirų drabužių audinio savybes, kiekvienoje drabužių etiketėje aprašomi cheminių medžiagų pavadinimai ir apylinkės sudedamųjų dalių koncentracija, išskaitant skyčių atstumimo ir įsiskverbimo veiksmingumo lygius.

Šurinks kolekcija, mes rekomenduojame atlikti būklės testą, esant tikroms rizikingoms medžiagoms. Naudotojus saugiai reikiā laikyti valymo procedūrų ir pakartotinio dango uždejimo. Pakartotinis dango uždejimas visada turėtų būti atliekamas su švariu drabužiui, prieš pristatant jį naudotojui, ir jį galī atlikti iš drabužių rangovas. Atsižinkite susileisti su skyrimo cheminių medžiagomis, naudotojas privalo neldamas išeiti iš darbo vietas ir nusivilkti drabužius, kad galėtų kontroliuoti žalą.

EN ISO 20471:2013 Didelio matomumo drabužiai. Bandymo metodai ir reikalavimai

Šis standartas nustato reikalavimus, keliaus didelio matomumo drabužiams, kurie vizualiu signalizuoją apie naudotojo buvimą dienos šviesoje ir apšviestoje priekinėje žibintų šviesoje. Didelio matomumo drabužiai yra patvirtinti 3 klasiy; 3 klasė pasižymi aukštūsiaus matomumo lygiu. Aukštūsne klasė galima pasiekti derinant drabužius.

Klasės grindžiamos mažiausios matomų paviršiaus plotu (m²) fluorescenciniams audiniui ir šviesą atspindinčių juostų plotu;



	1 klasė	2 klasė	3 klasė
Fluorescencinė medžiaga	0,14 m ²	0,50 m ²	0,80 m ²
Šviesą atspindinčios juostos	0,10 m ²	0,13 m ²	0,20 m ²

Drabužių ženklinimas rodo, kokią apsauginę klasę turi drabužis, ir drabužių numatomą tarnavimo laiką. Audiui ir šviesos atspindinčiu buvo plauti laboratorinėje, siekiant nustatyti maksimalų skalmumą skaičių, kol dar užtinkamas apsauginės savybės. Laboratorinėje tyrimuose neatsižvelgiama į visus nusidėvėjimo ir nusidėvėjimo aspektus, veiksnius, kurie turėtų įtakos drabužių tarnavimo laikui (naudojimas, darbo aplinka, drabužių priežiūra ir kt.). Jei drabužiai yra suteputi, apsauginės savybės sumažėja. Reguliarūs drabužių keitimus neleis nesavarumas medžiagais ar padidinti drabužių tarnavimo laiką.

ISO 11612:2015 Apsauginė apranga, apsauganti nuo karščio ir liepsnos

Standartas, taikomas apsauginiems drabužiams, turinčiams ribotas liepsnos plito savybes, kur vartotojas gali būti veikiamas spindulinės, konvekcinės ar kontaktinės šilumos ir išsydėto metalo puršlų. Šis trčias standartas leidimas pakeičia ISO 11612:2008 ir nežymiai jį koreguoja, pvz., Jame yra išlyga dėl drabužių persidengimų ir reikalavimų dėl ploto, kurį dengia apsauginių kostumių. Visiškai apsaugau būtinai apsaugoti galvą, rankas ir kojas. Kai kuriose darbo aplinkoje reikiā naudoti atitinkamas kvepavimo takų apsaugos priemonės. Standartė pateikiama minimalių eksploataciniai reikalavimai, susikirstant ketus eksploataciniai karakteristikai lygius (1-4), kur 1 nurodo mažos rizikos poveikį, o 4 – rizikos esant ekstremliajam poveikui. Žymėjimas rodas apsaugos lygi pagal kodus raiškiu ar skaičiu. Pateikiamas apsaugos lygis yra rizikos vertinimo rezultatas.

Kodas/našumas:

- A1/A2 Ribotas rėmo pasiskirstymas Pavarinišus uždegimas (A1) yra privalomas/ / Krašto uždegimas (A2)
- B1-B3 Konvekcinis karštis
- C1-C4 Spindulinimo karštis
- D1-D3 Išsydėto aluminio puršlai
- E1-E3 Išsydėto geležies puršlai
- F1-F3 Kontaktinis karštis

Drabužis turi visiškai uždengti viršutinę ir apatinę liemens dalį, kaklą, rankas prie riešo ir kojas iki kulkšnių. Kelnės turi persidengti su alyvine, o persidengimas turi būti išlaikytas vaikščiojant ir šliaužiant. Dviejų dalių kostiumu: persidengimas tarp striukės ir kelnės turi išlikti, kai naudotojas visiškai pakelia rankas virš galvos, o tada lenkiasi, kol priešta palielia į žemę. Greitai atlašinantis tvirtinimo elementai leidžia lenkti nuimiūt drabužių ekstremalioms situacijoms atveju.

Mūvių priešta, turi būti persidengiamas tarp rankovių ir priešta. Persidengimas turi išlikti visose darbo padėtyse ir tai, kad būti išvengta drabužių įtraukimo į judančias mechanizmų dalis, liepsnos arba išsydėto metalo patekimo.

Drabužių su gaubtais turi būti įmanoma juos nuimti arba kitu būdu, kad būtų apsaugota gaubto padėtis, kai jis nenaudojamas.

Papildomi drabužiai, tokie kai prijuostės ir getrai, turi atitikti apsauginius lygius ir reikalavimus kaip ir drabužiai.

Naudojimo metu priekinius užsegimus visada turėtų būti užsegtais. Uždengtos klišenės turi būti pagamintos iš medžiagų, turinčias tokias apsaugos charakteristikas kaip i pagrindiniams drabužių audių. Privalomi projektilavimo reikalavimai yra priešvalomai apsaugoti nuo išsydėto metalo ir išsydėto aluminio (D-E), pvz., ant visų klišenių ir užsegimų visada turėtų būti uždengta dangtelis.

Atsižinkimo cheminio/degiogo skyčių atskleidimui reikia įsibarstyti į kibirščių. Visada nudaudikite finkamą dydį. Atsižvelgiant į suvirintojų veikiantį kibirščių ir liepsnos poveikį, galbūt būtina pasirinktas stipresnis kostiumas, skirtas papildomai apsaugai konkrečiose kūng vietoje. Taip pat šilomai papildomai apsauginių drabužių, pavyzdių, rankovių dangu, prijoste į getrai. Naudojant prijoste, prieinė dalių uždengti visą kūng bent nuo šoninių siūlės įki kitos šoninių siūlės. Papildomi apsauginių drabužių turi atitikti šio standarto reikalavimus. Šis standartas nurodo dvi klasės, kurios sukelia mažesnį kibirščių ir šilumos spindulinės lygi.

1 klasė. Apsaugu nuo mažiau pavojujant suvirinimo būdų ir situacijų, kurios sukelia mažesnį kibirščių ir šilumos spindulinės lygi.

2 klasė. Apsaugu situacijoje, sukeliančioje didesnę/papildomą riziką, kai kibirščių ir šilumos spindulinės poveikys yra didesni ir sudėtingesni. Pavyzdių, rankinių suvirinimo būdai, dėl kurių susidaro daug puršlų ir lašų.

EN 342:2017 Apsauginė apranga nuo šalčio

Šis standartas skirtas apsaugai nuo šaltos aplinkos poveikio, -5 °C arba šalties nė. Šiluminė išoliaciją yra pagrindinės savybė, ir ją išbandyti siekiant patikrinti sušlosinį poveikį, uždengimą, klosių susidarymą, gaminių tikimą ir formą. Drabužių komplektus turi būti optimalus, o ne suteikia maksimalią išoliaciją. Nuolatinis praktiškas/dėgimės absorbcija iš vidūs sumažina išoliacines savybes. Geriausias pasirinkimas yra lankstus ir reguliuojamai drabužiai, kurios, arba kurių dalių galima nusivilkoti išskubomis (arba) derinti įtarpusvyrį ir taip sulanusių šilumos komfortą.

Dažnai naudojami drabužiai gali prarasti izoliacijos savybes dėl skalbimo ir nusidėvėjimo. Šiuo atžvilgiu ilgai savybes išlaiko gerai prižiūrimi drabužiai. Klasifikavimas ir informacija nurodyti kiekvienam drabužių ženklui:

- a. Šiluminė izoliacija, I_{cl} ($m^2 * K/W$)
Minimali vertė – 0,265 m^2/KW . Taip pat išreiškiamas, jei yra B tipo komplektas su apatiniais drabužiais, C tipas (komplektas su gamintojo nurodytais apatiniais drabužiais) arba R tipo (standartinis komplektas)

Izoliacija I_{cl} $m^2 * K/W$	Vartotojo judėjimas							
	Šviesa 115 W/m ²				Vidutiniškai 170 W/m ²			
	Oro greitis							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Oro pralaidumas, (mm/s): 3 klasė užtikrina aukščiausią apsaugą
AP > 100 1 klasė
5 < AP = 100 2 klasė
AP < 5 3 klasė
c. Vandens prasiskverbimas (WP)
Nepriivaloma, jei nebuvo išbandytas, etiketėje turi būti pakeistas X.

Jei drabužio izoliacija yra susisiu su C tipo apatiniais drabužiais, šie gaminiai numeriai yra nurodomi kiekvieno produkto komerciniuose dokumentuose.
Pastaba: Galimas poveikis vandeniu retas ir laikomas ribotu. Jei yra didelis vandens poveikis, taikomas EN 343.



a. EN 14058:2017 Apranga, skirti apsaugoti nuo vėsios aplinkos

Taikoma darbui esant žemai temperatūrai, žemiau -5°C, ir daugiausia patalpose, ne bent tiekėjas nurodo kitą. Taikoma, kai nėra jokių reikalavimų vandeniu nelaikiniams ar orui pralaikiniams drabužiams. Analynė, pirkinių ir galvos apdangalai neįtrauktiniai. Drabužių komplektas turi būti optimalus, o ne suteiktis maksimalią izoliaciją. Nuolatinis prakaitas arba drėgmės sugėrimas iš vidaus sumažina izoliacijos savybes. Nedžiai naudojami drabužiai gali prarasti izoliacijos savybes dėl skalbimo ir nusidėvėjimo. Šiuo atžvilgiu ilgai savybes išlaiko gerai prižiūrimi drabužiai.

Klasifikacijos ir informacija, reikalinga kiekvienam drabužių ženklui:

- a. Šiluminė varža, R_{cl} ($m^2 * K/W$): 4 klasė užtikrina aukščiausią apsaugą
0,06 = < Rct < 0,12 1 Šiluminė izoliacija
0,12 = < Rct < 0,18 2 Šiluminė izoliacija
0,18 = < Rct < 0,25 3 Šiluminė izoliacija
0,25 = < Rct 4 Šiluminė izoliacija
- b. Oro pralaidumas, AP (mm/s): 3 klasė užtikrina aukščiausią apsaugą.
Ši klasifikacija nepriivaloma.
100 < AP 1 klasė
5 < AP = 100 2 klasė
AP < 5 3 klasė
- c. Atsparumas vandens prasiskverbimui, WP
Nepriivaloma, jei ant drabužio nurodytas atsparumas vandens prasiskverbimui, minimali medžiagos vertė turi būti ne mažesnė kaip 8000 Pa.
- d. Atsparumas vandens garams, R_{et}
nurodoma, kad drabužis yra atsparus vandens garų prasiskverbimui, turi būti mažesnis nei 55 m².
- e. Atstojamoji efektyvi šiluminė izoliacija I_{cl}
Nepriivaloma, ir tik kai šiluminis atsparumas didesnis nei 4 klasė, ši priemonė yra reikalinga.
Jei žymėjime yra nurodyta X, tai reiškia, kad gaminys nebuvo išbandytas.

Bendrieji ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:

Apsaugines savybes gali pabloginti nusidėvėjimas, plovimas ir (arba) užterštumas (oliejus, tirpikliai, dažai, angliavandeniliai, benzinas ir kt.). Kai norint, kad būtų išlaikytos apsauginės savybės, reikia atlikti tam tikrą apdorojimą, jis atliekamas tik su švariu drabužiu ir tik tiekėjo.
Po pakartotinio, trumpo ir atsilikinio salycio su liepsna, audinys gali būti pradurtas ir tai yra normali tokio poveikio pasekmė.
Padidėjusi degunės kiekis ore žymiai sumažina apsauginių drabužių apsaugą nuo liepsnos.
Dėl ekspluatacinės priežascių ne visada įmanoma apsaugoti visas kūno dalis galinčią paveikti elektrinės svirinimo grandinių lėkrovą.
Elektrostatinė krūvi išskaidančių drabužių neapsaugo nuo elektros tinklo įtampos.
Apsauginių drabužių turi būti dėvimi teisingai. Drabužiai arba drabužių derinys visada turi būti dėvimas užsegtas. Visos kūnenės turi būti užsegtos.
Kūnenės, berankoviniai kombinezonai ir kombinezonai su priuoste ir kelnėmis turi būti dėvimi kartu su švarku ar marškiniais, turinčiais vienodą apsaugą.
Suvinčiant marškinus reikia dėvėti kaip švarką.
Drabužiai su ventiliacija ant nugaros gali padidinti komfortą, tačiau reikia saugoti pavojus išpainioti.
Įvairiems darbams gali būti reikalingos papildomos dalinės kūno apsaugos priemonės.
Apsauginių drabužių savaimė neapsaugo nuo elektros smūgio. Jei kyla pavojus, rekomenduojama naudoti kelių sluoksnių antiprireninius drabužius.
Kai drabužis turi kilpę, jos turi būti naudojamos tik ATEX sertifikuotiems priedams pritrivinti.

Bendra visiems

Šiame drabužyje naudojamas audinys atitinka Europos standartą EN ISO 13688:2013 dėl susitraukimo (mažiau nei 3% po 5 skalbimo ciklui).
Drabužių komplektas pasirenkamas pagal jūsų poreikius geriausiai atitinkančias apsaugines savybes.
Netinkamas naudojimas gali ketli pavojų jūsų saugumui.
Drabužių tiekėjas niekada neatliko už netinkamų drabužių naudojimą.
Saugia negali būti užtinkinta visomis aplinkybėmis. Naudojant sių įrangą, naudotojas turi laikytis saugos taisykių.
Reguliariai tikrinkite darbo drabužius, jų nusidėvėjimą, kad išlaikytumėte optimalią apsaugą.
Panaudojus drabužius, apsauginės savybės blogėja, o laikui bėgant negali toliau tinkleliams apsaugoti.
Jei drabužis yra nešvarus, gali sumažėti jo apsauga.

Rizikos vertinimas

Už rizikos vertinimą atsako tik darbdavys. Jis turi būti atliekamas prieš priimant sprendimą, kokus drabužių dėvėti. Turi būti įvertinamas visos nustatyotos rizikos ir jas atsižvelgiama.

Pakeitimai

AAP pakeitimai neleidžiami. Už pakeitimus atsako tiekėjas. Nelaimingo atsitikimo atveju „ELIS“ neatstaiko, jei drabužių pakeite kiti asmenys.

Remontas ir Išlymas

Visi remonto darbai turi būti atliekami pagal „Elis“ duotus nurodymus ir juos turi atlikti apmokytas personės. Neleidžiama atlikti jokių kitų taisymų/keitimų.

Nekenkmingumas

Reguliarus ir kruopštas techninis aptarnavimas padeda ilgiu dėvėti drabužius. Būtinai ištušfinkite visas kūsenes ir išmikite kelinį apsaugą prieš skalbdami.

Vadovaukitės savo veiklos ruošimis ir dėvėkite tinkamas apsaugos priemones. Nuolatinė priežiūra padeda ilgiu išsaugoti apsaugą.

Valymas turi būti atliekamas pagal gamintojo nurodymus ir standartizuotus pramoninių skalbimo procesus.

Laišmas

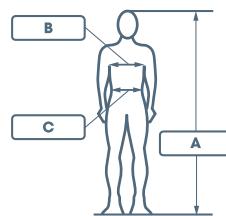
Jei norite pratesti darbo drabužių tarnavimo laiką, laikykite juos sausoje, gerai vėdinamoje ir švarioje vietėje, kai jie nenaudojami. Naudotus AAP turi būti grąžintos nuomas bendrovei, kuri jas perdirba pagal toje teritorijoje taikomas procedūras.

Dydžiai

Naudotuojamas turi pasirūpinti, kad pasirinktų tinkamą darbo drabužių dydį. AAP drabužis turi leisti judėti visam kūnui, jei darbo veikloje nėra jokių kitų aprūpinių.

Dydžio piktograma nurodo drabužio dydį, bet taip pat ir susijusių kūno matmenis, pagrūstas trimis matavimais:

- (A) ūgis;
(B) krūtinės apimtis ir
(C) juosmens apimtis.



Jei standartinio dydžio drabužis naudotojui netinka, dydis turi būti parinktas pagal individualius kūno matmenis. Didelio dydžio drabužių pakeitimus, parvyzdžiu kelinį ligio ir rankovių sutrumpinimą, turi atlikti „ELIS“. Naudojimo metu kelinį ilgis turi uždengti batus, parašaiti kelinį negalima. Jei reikia suruminti kelinęs, tai atlieka tiekėjas.

Šis dokumentas ir visos atitinkties deklaracijos pateikiamas www.elis.com.

Dėl išsamnesių informacijos kreipkitės į gamintoją ir (arba) jo igaliotajai atstovą:
Eli Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Švedija. +46(0) 31 42 34 00.
ELIS Eli Services, 92210 Saint-Cloud, Prancūzija.

Onze persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) vallen onder categorie II en III volgens de **EU-richtlijn 2016/425 met betrekking tot PBM** (vervagt de **PBM-richtlijn 89/686/EEG**) en zijn gecertificeerd door de aangemelde instantie 0598, SGS Fimko Ltd, gevestigd op het adres Takomotie 8, 00380 Helsinki, FINLAND.

Deze gebruikersinformatie heeft betrekking op de **persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)** die zijn ontworpen en geproduceerd door Elis Design and Supply Chain Centre AB voor de Elis Group. Deze informatie geldt voor alle persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) die onder categorie II en III vallen en die voldoen aan de EU-richtlijn 2016/425 met betrekking tot PBM. Op de labels van ieder kledingstuk worden de relevante geharmoniseerde normen en/of technische specificaties genoemd die hieronder worden beschreven. PBM-kleding biedt geen bescherming voor het hoofd, de handen, ogen of voeten. Als u bescherming nodig hebt voor deze delen van het lichaam, moet u hiervoor geschikte PBM-kleding gebruiken. Dit document en alle conformiteitsverklaringen kunnen worden geraadpleegd op www.elis.com.



EN 343:2003+A1:2007 – Bescherming tegen regen

EN 343-gecertificeerde producten bieden bescherming tegen regen. Waterdichtheid en waterdampbestendigheid vormen de belangrijkste eigenschappen waarbij het materiaal van de kleding en delen met nadelen zijn getest. De testwaarden worden omgezet in een beschermingsklasse (1-3), waarbij 3 de hoogste klasse is. Hieronder wordt aangegeven hoelang de kleding kan worden gedragen, afhankelijk van de temperatuur van de werkomgeving:

Temperatuur van werkomgeving	25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
Draagtijd (min)	60	75	100	240	-

Op het CE-label van elk kledingstuk wordt aangeduid wat de waterdichtheidscore (X) is en in welke mate het vocht kan worden afgevoerd (Y).

X – Waterdichtheid

Y – Waterdampbestendigheid

Kleding die bescherming biedt tegen regen, vormt meestal de buitenste laag van alle kleding die wordt gedragen. De kleding werkt minder goed als deze wordt gedragen met andere kledingstukken die vocht opnemen. Dit soort kledingstukken moet daarom worden vermeden.

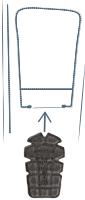


EN 14404:2004 + A1:2010 – Kniebeschermers voor werk in knielende positie

Kniebeschermers worden aanbevolen voor al het werk in een knielende positie. Ze verspreiden de druk gelijkmatig en voorkomen dat kleine harde objecten op de grond letsel veroorzaken. Geen enkele kneibeschermer biedt volledige bescherming tegen letsel onder alle omstandigheden. Wanneer de kneibeschermers worden verwijderd, biedt de kleding geen bescherming meer. Als de kneibeschermers vervuld zijn of worden aangepast, kan dit leiden tot slechtere prestaties. Als er gaafjes of scheuren in de kneibeschermer zitten of als de elasticiteit is verminderd, moet u deze vervangen. Als dit niet het geval is, moet u een andere maat kiezen of bepalen of u een individuele maat nodig hebt.

De kleding is gecertificeerd en ontworpen in combinatie met de kneibeschermer **GEX 24a** (afmetingen: 245 x 145 mm) van **Eurotex**. De certificatie geldt alleen wanneer deze specifieke kneibeschermers worden gecombineerd met een ELS-broek.

Classificatie: type 2 (opvulmateriaal van schuimplastic dat in de broekspijnen past) en niveau 1 (kniebeschermers die geschikt zijn voor gebruik op een vlak of onvlak vloeroppervlak en die bescherming bieden tegen penetratie met een kracht van minimaal 100 ± 5 N). Zorg dat u de kneibeschermers altijd op de juiste manier plaatst. Hiernaast wordt de juiste positie afgebeeld. De gladde kant wijst naar buiten en de geperforeerde kant komt tegen de knie aan.



Verwijder de kneibeschermers en leeg de broekzakken voordat het kledingstuk wordt gewassen.



EN 1149-5:2018 – Beschermdende kleding met elektrostatische eigenschappen

Deze uitgave van de norm vervangt EN 1149-5:2008. In EN 1149-5 wordt beschreven aan welke materialen en ontwerpvereisten elektrostatisch dissipatieve beschermende kleding moet voldoen als de kleding deel uitmaakt van een systeem dat in zijn geheel is geaard en als de weerstand lager is dan 10⁹ Ω. De beschermende kleding is ontworpen voor gebruik in de gebieden 1, 2, 20, 21 en 22 (zie EN 60079-10-1; classificatie van explosieve gasatmosferen en -2; classificatie van gebieden met stofexploratiegevaar). In deze gebieden is de minimale ontsluitingsenergie van een explosieve atmosfeer ten minste 0,016 mJ. Elektrostatisch dissipatieve kleding mag niet worden gebruikt in een zuurstofrijke atmosfeer of in gebied 0 (zie EN 60079-10-2) zonder voorafgaande toestemming van de verantwoordelijke veiligheidsingenieur. Het doel van deze kleding is om onopzettelijke ontlading in een mogelijk explosieve atmosfeer te voorkomen en niet de oorzaak te zijn van een brand. EN 1149-5-gecertificeerde kledingstukken moeten te allen tijde alle niet-conforme materialen/kledingstukken bedekken tijdens normaal gebruik, inclusief alle vormen van beweging, zodat het geaarde systeem niet wordt verbroken. Daarom mag de elektrostatisch dissipatieve beschermende kleding niet worden uitgetrokken in zuurstofrijke, ontvlambare of explosieve omgevingen, of tijdens het hanteren van mogelijk explosive stoffen.

Capuchons die zijn gemaakt van niet-dissipatief materiaal dat wordt blootgesteld wanneer de capuchon niet wordt gedragen, mogen worden verwijderd of onder een kledingstuk worden gestopt. De klijtenbandsluitingen mogen niet worden geopend wanneer de kleding wordt gebruikt in risicogebieden. De kleding moet worden gereinigd volgens de instructies van de fabrikant. Maak alleen gebruik van standaard industriële wasprocedures.

Opmerking: deze norm geldt niet voor bescherming tegen hoogspanning. In dat soort situaties is de norm IEC 61482-2 mogelijk van toepassing.



IEC 61482-2:2009 – Bescherming tegen de thermische gevaren van een elektrische boog

In deze norm worden de vereisten en testmethoden beschreven die gelden voor materialen en kledingstukken die worden gebruikt om bescherming te bieden tegen de gevaren van een onopzettelijke elektrische boog. De prestaties worden beoordeeld aan de hand van algemene eigenschappen. De belangrijkste hiervan is de weerstand tegen elektrische bogen. Bij gecertificeerde kledingstukken is niet alleen het volledige kledingstuk getest, maar ook alle afzonderlijke materialen. Bij de berekening van de bescherming wordt ervan uitgegaan dat de gebruiker waarschijnlijk beide degradatiesprocessen oploopt nadat hij of zij onopzettelijk is blootgesteld aan een elektrische boog. Deze norm geldt niet voor elektrische schokken, lawaai, uv-straling, luchtdruk, hete olie of lichaamlijke of mentale reacties op giftige stoffen. De norm geldt ook niet voor bescherming van het hoofd, de handen of de voeten.

Draag geen kleding onder de beschermende kleding, zoals onderkleding, als deze is gemaakt van polyamide, polyester of acrylyvezel (of andere synthetische vezels). Deze materialen smelten namelijk wanneer ze worden blootgesteld aan elektrische bogen. Hoewel de kleding is ontworpen om bescherming te bieden tegen vlammen, kan verontreiniging ervoor zorgen dat de beschermende werking tegen elektrische bogen wordt verminderd. De kleding moet daarom worden gereinigd als deze vuil wordt. Gebruik nooit kledingstukken die eerder al eens zijn beschadigd door een elektrische boog.

Er zijn twee goedgekeurde internationale testmethoden. De gebruiker moet minimaal één testmethode opgeven, afhankelijk van de behoeften. De beschermende kleding wordt ingedeeld in klasse 1 (4 kA) of klasse 2 (7 kA). Kleding in klasse 2 heeft een hogere weerstand tegen felle elektrische bogen.

De tweede testmethode is de 'open boogtest'. De thermische weerstand krijgt een **ATPV-waarde** (Arc Thermal Performance Value, waarde voor thermische prestaties bij elektrische bogen) of een **EBT-waarde** (Energy Break-Open Threshold, energiedempel waarbij kleding kapotgaat). Deze waarden worden uitgedrukt in cal/cm². Des te hoger de ATPV- of EBT-waarde, des te beter de thermische bescherming. Als het kledingstuk uit meerdere materialen bestaat, worden de laagste waarden vermeld op het label van het kledingstuk.



EN 13034:2005+A1:2009 – Beschermdende kleding tegen vloeibare chemicaliën (type 6/PB)

De beschermende kleding biedt beperkte bescherming tegen kleine spatters van vloeibare chemicaliën. Type 6 is bedoeld om bescherming te bieden tegen mogelijke blootstelling aan kleine hoeveelheden spray, vloeibare aerosolen of spatters. Deze norm geldt niet voor bescherming tegen verontreiniging van spray na direct contact met grote spatters of wanneer de PBM gegenereerde vloeibare chemicaliën worden gedrukt. De beschermende kleding moet worden gebruikt in combinatie met geschilderde schoenen en/of extra beschermingsmiddelen. De kleding is zo ontworpen dat chemicaliën niet kunnen binnendringen en dat de kleding kan worden schoongespoeld als er sprake is van contact met vloeibare chemicaliën. Kleding met PB-beschermings-type 6 (Partial Body, gedeelte van het lichaam) mag afzonderlijk of in combinatie met andere kledingstukken worden gebruikt. Maak gebruik van kleding die het gehele lichaam bedekt (een een- of tweedelige uitrusting) en die is gecertificeerd volgens EN 13034 als u op zoek bent naar de beste bescherming. Type PB 6-kledingstukken zijn niet getest als volledige uitrusting. U moet mogelijk een risicobeoordeling uitvoeren om de meest geschikte beschermende kleding te vinden.

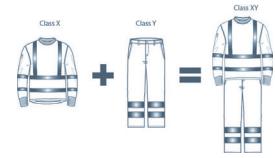
Belangrijk: om ervoor te zorgen dat de gebruiker altijd over voldoende informatie beschikt met betrekking tot de materiaaleigenschappen van de afzonderlijke kledingstukken, worden de namen van de chemicaliën, de geschatte concentraties van de bestanddelen en de prestatieniveaus voor waterafstondheid en -indringing vermeld op de labels van elk kledingstuk.

Wanneer de kleding mogelijk wordt blootgesteld aan meerdere stoffen, raden we u aan een prestatietest uit te voeren in echte omstandigheden waarbij de kleding wordt blootgesteld aan de risicostoffen. Voor de veiligheid van de gebruiker moeten de instructies van de fabrikant worden opgevolgd met betrekking tot de reiniging en herverwerking van de kleding. Herverwerking moet altijd worden uitgevoerd met een schoon kledingstuk voordat dit in gebruik wordt genomen. Dit mag alleen worden gedaan door de leverancier van het kledingstuk. In het geval van onopzettelijk contact met vloeibare chemicaliën moet de gebruiker de werkplaats onmiddellijk verlaten en de kleding uittrekken om de schade te beperken.



EN ISO 20471-2013 – Waarschuwingenkleding met hoge zichtbaarheid – Beproefingsmethoden en eisen

Deze norm beschrijft de vereisten voor waarschuwingenkleding met hoge zichtbaarheid. Hiermee wordt de gebruiker niet alleen overdag goed zichtbaar, maar ook 's nachts als de koplampen op de kleding schijnen. Waarschuwingenkleding met hoge zichtbaarheid kan worden ingedeeld in 3 klassen, waarbij kleding uit klasse 3 de hoogste zichtbaarheid biedt. Door het combineren van kledingstukken kan een hogere klasse worden bereikt.



De klassen worden gebaseerd op een minimaal zichtbaar oppervlak (in m²) met fluorescerend materiaal en retroreflecterende banden:

	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3
Fluorescerend materiaal	0,14 m ²	0,50 m ²	0,80 m ²
Retroreflecterende banden	0,10 m ²	0,13 m ²	0,20 m ²

Op de labels van de kledingstukken wordt aangegeven wat de beschermingsklasse en verwachte levensduur van het kledingstuk zijn. De materialen en banden zijn in het laboratorium gewassen om te bepalen tot hoeveel wasbeurten de kleding nog voldoende bescherming biedt. Bij de laboratoriumtests wordt niet gekeken naar slijtage en andere factoren die invloed hebben op de levensduur van het kledingstuk (gebruik, werkomgeving, zorg voor het kledingstuk, etc.). De kleding biedt minder bescherming als deze wordt vervuld. Door regelmatig van kleding te wisselen, voorkomt u dat het vuil vast komt te zitten aan het materiaal, waardoor de levensduur van het kledingstuk wordt verlengd.



ISO 11612:2015 – Kleding voor bescherming tegen hitte en vlammen

Deze norm geldt voor kleding die beperkte bescherming biedt tegen vlammen in situaties waarin de gebruiker wordt blootgesteld aan stralings-, convective- of contacthitte van gesmolten metaal. Deze derde uitgave van de norm vervangt ISO 11612:2008. Hierin staan kleine wijzigingen, bijvoorbeeld in het gedeelte over overlappende kleding en de vereisten voor het deel van het lichaam dat wordt bedekt door de beschermende kleding. Voor volledige bescherming moeten ook het hoofd, de handen en de voeten worden beschermd. In sommige werkomgevingen kan het zijn dat u een geschikt ademhalingsmasker moet dragen. De norm beschrijft minimale prestatieverenigingen die worden ingedeeld in vier niveaus (1-4). Niveau 1 betekent een laag risico op blootstelling en niveau 4 een extreem hoog risico op blootstelling. Op het label wordt het beschermingsniveau uitgedrukt in codeletters en -cijfers. Het beschermingsniveau wordt bepaald aan de hand van een risicobeoordeling.

Code/prestaties:

- A1/A2 – kort contact met vlammen, oppervlakteverbranding (A1) – verplicht/randverbranding (A2)
- B1-B3 – convectivehitte
- C1-C4 – stralingshitte
- D1-D3 – spatten van gesmolten metaal
- E1-E3 – spatten van gesmolten ijzer
- F1-F3 – contacthitte

De kleding moet bescherming bieden voor het volledige boven- en onderlichaam, de hals, de armen tot aan de polsen en de benen tot aan de enkels. De broek moet over de schoenen heen komen, ook tijdens het lopen en krullen. Als de kleding uit twee delen bestaat, moeten de jas en de broek elkaar overlappen, ook wanneer de gebruiker zijn of haar armen volledig uitstrekt boven het hoofd en vooroverbuigt totdat de vingers tegen de grond aan komen. Door de snelsluiting kan de kleding snel worden uitgevochten bij een noodgeval.

Als de gebruiker handschoenen draagt, moeten de mouwen en de handschoenen elkaar overlappen. Deze overlapping geldt ook voor alle werkposities. Hiermee moet worden voorkomen dat er vlammen of gesmolten metaal in de kleding terechtkomen en vast komen te zitten.

Bij kledingstukken met capuchons moet het mogelijk zijn om de capuchon te verwijderen of vast te zetten wanneer deze niet wordt gebruikt.

Andere kledingstukken, zoals schorten en gaiters, moeten net zoals de andere kledingstukken zelf ook voldoen aan de beschermingsniveaus en -vereisten.

De voorsturing moet tijdens gebruik altijd over de gehele lengte worden vastgemaakt. De zakken moeten gemaakt zijn van materiaal met dezelfde beschermingseigenschappen als die van het hoofdmateriaal van het kledingstuk. Er gelden nog andere verplichte ontwerpvereisten voor bescherming tegen gesmolten metaal en aluminium (D-E). Hierbij moeten alle zakken en sluitingen bijvoorbeeld kunnen worden afgedekt met een afdekkap.

Als er ongeluk spatten van chemische/ontvlambare vloeistof of gesmolten metaal op de kleding komen, moet de gebruiker onmiddellijk de werkplaats verlaten en de kleding voorzichtig uittrekken. De kleding kan mogelijk niet alle vormen van brandgevaar voorkomen. De gebruiker kan een tweedragsbrandwond oplopen als hij of zij langer dan 10 seconden in direct contact staat met een hittebron van 40-50 °C.



ISO 11611:2015 – Beschermdende kleding voor gebruik bij lassen en verwante processen met soortgelijke risico's

Deze tweede uitgave vervangt ISO 11611:2007. Het gaat hierbij om kleine technische wijzigingen met betrekking tot het ontwerp, zoals overlappende kleding, scherpeursteiten, vereisten voor de voering en andere aspecten. ISO 11611-gecertificeerde kleding beschert de gebruiker tegen vonken en kort contact met vuur, en verlaagt het risico op elektrische schokken door kort onopzettelijk contact met elektrische geleidende (tot maximaal ongeveer 100 VDC onder normale lasomstandigheden). De kleding moet bescherming bieden voor het volledige lichaam (boven- en onderlichaam, de hals, de armen tot aan de polsen en de benen tot aan de enkels). Dit kan worden bereikt door een jas en bijbehorende broek of een overall te gebruiken. Voor volledige bescherming moeten ook het hoofd, het gezicht, de handen en de voeten worden beschermd met geschikte beschermende kleding. Plooien in de buitenste laag van de kleding moeten worden voorkomen, aangezien hierdoor tijdens het lassen mogelijk gesmolten metaal en vonken vast kunnen komen te zitten. Zorg dat u altijd op de juiste maat gebruikt. Afhankelijk van de blootstelling van de lasser aan vonken en vlammen, kan het nodig zijn om stevigere kleding te dragen die is ontworpen om extra bescherming te bieden voor specifieke delen van het lichaam. Er is ook extra beschermende kleding verkrijgbaar, zoals muwbeschermers, schorten en gaiters. Bij het gebruik van een schort moet deze de voorkant van het lichaam bedekken, in ieder geval van zijaan tot zijaan. De extra beschermende kledingstukken moeten afzonderlijk ook voldoen aan de vereisten van deze norm. Deze norm beschrijft twee klassen prestatieverenigingen, gebaseerd op de blootstelling tijdens het lassen. Klasse 1 is de langste klasse.

Klasse 1 – Bescherming tijdens minder gevaarlijke lasttechnieken en situaties waarin sprake is van weinig vonken en hitteflaring.

Klasse 2 – Bescherming tijdens situaties waarin sprake is van een hoger risico, waarbij de lasser meer wordt blootgesteld aan vonken en hitteflaring. Een voorbeeld hiervan zijn handmatige lasttechnieken die zorgen voor grote vonken en spatten.



EN 342:2017 – Beschermdende kleding tegen kou

Deze norm gaat over de bescherming in koude omgevingen met een temperatuur van -5 °C of lager. De hoofdeigenschap is thermische isolatie. Er wordt op deze eigenschap getest om te kijken wat bijvoorbeeld het effect is van lagere, pasvormen en bedekking. Het is belangrijker dat de uitrusting optimaal is dan dat de kleding zorgt voor maximale isolatie. Continue zweef- en vlochtabsoorbating aan de binnenkant van de kleding vermindert de isolatieprestaties. U kunt het beste kiezen voor flexibele en aanpasbare kledingstukken

die kunnen worden uitgetrokken en/of beschikken over mogelijkheden om het thermisch comfort aan te passen.

De isolatieprestaties kunnen achteruitgaan als de kledingstukken vaak worden gedragen. Dit komt door de invloed van het wassen en slijtage. De isolatie wordt minder beïnvloed als de kleding goed wordt onderhouden. Op de labels van de kleding worden de classificatie en andere gegevens vermeld:

- a. Thermische isolatie, I_{cl} ($m^2 * K/W$)
Deze waarde moet minimaal 0,265 m^2K/W zijn. Er moet ook worden vermeld of het kledingstuk wordt geclassificeerd als type B (uitrusting met onderkleding), type C (uitrusting met specifieke onderkleding van fabrikant) of type R (standaarduitrusting).

Isolatie I_{cl} $m^2 * K/W$	Beweging van de gebruiker							
	Weinig, 115 W/m ²				Mafig, 170 W/m ²			
	Luchtsnelheid							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 u.	1 u.	8 u.	1 u.	8 u.	1 u.	8 u.	1 u.
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Luchtdoorlaatbaarheid (LD), (mm/s); klasse 3 biedt de beste bescherming
LD > 100 klasse 1
LD 100-5 klasse 2
LD < 5 klasse 3
c. Waterdichtheid (WD)
Optioneel. De waarde is 'X' als er niet is getest op waterdichtheid.

Als het kledingstuk beschikt over isolatie door onderkleding van type C, worden de bijbehorende artikelnummers vermeld in de commerciële documenten van elk product.
Opmerking: er is hierbij zelden sprake van blootstelling aan water. Deze wordt dan ook als beperkt beschouwd. Als er sprake is van veel blootstelling aan water, dan is EN 343 van toepassing.



- a. **EN 14058:2017 – Kledingstukken voor bescherming tegen een koude omgeving**
Deze norm geldt voor werk bij lage temperaturen boven -5 °C en voornamelijk voor binenruimtes, tenzij anders vermeld door de leverancier. De norm is van toepassing als er geen vereisten gelden voor waterdichtheid van luchtdoorlatende kleding. Schoeisel, handschoenen en hoofdbedekking vallen niet onder deze norm. Het belangrijkste doel van de uitrusting optimaal is dat de kleding zorgt voor maximale isolatie. Continue zweef-/vochtabsorptie van de binnenkant vermindert de isolatieprestaties. De isolatieprestaties kunnen achteruitgaan als de kledingstukken vaak worden gedragen. Dit komt door de invloed van het wassen en slijtage. De isolatie wordt minder beïnvloed als de kleding goed wordt onderhouden.

Op de labels van de kleding moeten de classificatie en andere gegevens worden vermeld:

- a. Thermische weerstand, R_{cl} ($m^2 * K/W$); klasse 4 biedt de beste bescherming.
0,06 = $R_{cl} < 0,12$ klasse 1
0,12 = $R_{cl} < 0,18$ klasse 2
0,18 = $R_{cl} < 0,25$ klasse 3
0,25 = R_{cl} klasse 4
b. Luchtdoorlaatbaarheid (LD), (mm/s); klasse 3 biedt de beste bescherming.
Deze classificatie is optioneel.
LD > 100 klasse 1
LD 100-5 klasse 2
LD < 5 klasse 3
c. Waterdichtheid (WD)
Optioneel. Als er wordt aangegeven dat het kledingstuk waterbestendig is, moet de minimale waarde van het materiaal 8000 Pa zijn.
d. Waterdampbestendigheid, R_{et}
Als er wordt aangegeven dat het kledingstuk waterdampbestendig is, moet de maximum waarde van het materiaal 55 m^2K/W zijn.
e. Resulterende daadwerkelijke thermische isolatie, I_{cl}
Optioneel. Deze waarde is alleen verplicht als de thermische weerstand hoger is dan klasse 4. Als er op het label een 'X' naast een van de bovenstaande waarden staat, is er voor die waarde geen test uitgevoerd.

Algemene opmerkingen voor ISO 11612/ISO 11611/EN 1149-5/IEC 6148-2/EN 13034:

De beschermingsprestaties kunnen worden beïnvloed door slijtage, wassen en/of verontreiniging (vuil, oplosmiddelen, verf, koolwaterstof, petroleum, enz.). Als er onderhoud nodig is zodat de kleding bescherming kan blijven bieden, moet het kledingstuk eerst worden gereinigd. Het onderhoud mag alleen worden uitgevoerd door de leverancier.

No herhaaldelijk kort en onopzettelijk contact met vlammen, kunnen er gaatjes in het materiaal komen. Dit is normaal.

Als er meer zuurstof in de lucht zit, wordt de bescherming tegen vlammen op de beschermende kleding van de lasser sterk verminderd.

Vanwege operationele redenen is het niet altijd mogelijk om alle delen van het lichaam van de gebruiker te beschermen tijdens het gebruik van een elektrisch lasapparaat.

Elekrostatisch dissipatieve kleding biedt geen bescherming tegen de spanning van het elektriciteitsnet. Beschermende kleding moet op de juiste manier worden gedragen. Het kledingstuk of de combinatie van kledingstukken moet altijd gestoffen worden gedragen. Alle zakken moeten worden dichtgemaakt.

Broeken, overalls zonder mouwen en Amerikaanse overalls moeten worden gedragen met een jas of overhemd met soortgelijke bescherming.

Tijdens het lassen moeten overhemden zoals een jas worden gedragen.

Kledingstukken met ventilatie op de rug kunnen zorgen voor meer comfort. Houd echter wel rekening met de kans op verstijfing.

Voor verschillende soorten werk zijn er aanvullende beschermingsmiddelen verkrijgbaar voor bepaalde delen van het lichaam.

Beschermende kleding biedt zelf geen bescherming tegen elektrische schokken. Als er sprake is van een risico, raden we u aan meerdere lagen brandvertragende kleding te dragen.

Als er tussen aan een kledingstuk zitten, mogen deze alleen worden gebruikt om ATEX-gecertificeerde accessoires te bevestigen.

Algemene opmerkingen voor alle normen

Het materiaal van deze kleding voldoet aan de Europese norm EN ISO 13688:2013 met betrekking tot krimpen (minder dan 3% na 5 wasbeurten).

Kies de kledingstukken op basis van de functies en beschermende eigenschappen die het beste aansluiten op uw behoeften.

Uw veiligheid kan in gevaar komen als u de kleding verkeerd gebruikt.

De leverancier van de kleding kan nooit aansprakelijk worden gesteld als de kleding verkeerd is gebruikt.

Uw veiligheid kan niet onder alle omstandigheden worden gegarandeerd. Door deze kleding te dragen, betekent dit niet dat de gebruiker de veiligheidsregels niet moet hoor te volgen.

Controleer uw werkkleeding regelmatig op slijtage om ervoor te zorgen dat u zo goed mogelijk wordt beschermd.

Door de kleding te gebruiken, gaan de beschermingsprestaties achteruit en kan de kleding na verloop van tijd mogelijk niet meer voldoende bescherming bieden.

Als de kleding is vervuld, kan dit een negatieve invloed hebben op de prestaties.

Risicobeoordeling

De risicobeoordeling valt uitsluitend onder de verantwoordelijkheid van de werkgever. Deze beoordeling moet worden uitgevoerd voordat er een besluit wordt genomen over welke kleding moet worden gedragen. Controleer en houd rekening met alle geïdentificeerde risico's.

Anpassingen

Het is niet toegestaan om PBM aan te passen. Anpassingen vallen onder de verantwoordelijkheid van de leverancier. Bij ongevalen draagt ELIS niet meer de verantwoordelijkheid als een kledingstuk is aangepast door een andere partij.

Reparaties

Alle reparaties moeten worden uitgevoerd volgens de instructies van ELIS en getraind personeel. Andere reparaties/aanpassingen zijn niet toegestaan.

Schadelijke stoffen

De materialen of onderdelen van de kleding bevatten geen gehalten van schadelijke stoffen die, voor zover op dit moment bekend is, een negatieve invloed hebben op de gezondheid van de gebruiker onder de verwachte gebruiksomstandigheden.

Onderhoud

Voor uw eigen veiligheid mag de kleding alleen industrieel worden gewassen.

Regelmatig en zorgvuldig onderhoud zorgt ervoor dat de kleding langer mee gaat. Leeg alle zakken en verwijder de kniebeschermers voordat het kledingstuk wordt gewassen.

Volg de omlaag procedures die zijn vastgelegd voor uw activiteiten. Regelmatig onderhoud zorgt ervoor dat de beschermingsprestaties behouden blijven.

De kleding moet worden gereinigd volgens de instructies van de fabrikant. Maak alleen gebruik van standaard industriële wasprocedures.

Opslag

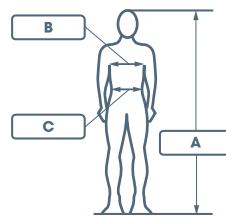
Om de levensduur van uw werkkleeding te verlengen, moet u deze bewaren op een droge, goed gevulde en schoone locatie wanneer de kleding niet wordt gebruikt. Gebruikte PBM moeten worden teruggestuurd naar het verhuurbedrijf. Daar worden ze gerecycleerd volgens de procedures van het bedrijf.

Maten

De gebruiker moet de juiste maat werkkleeding gebruiken. De gebruiker moet tijdens het dragen van PBM zijn of haar volledige lichaam kunnen bewegen als er geen beperkingen bij de werkactiviteiten zijn.

Het maatpictogram geeft de maat van het kledingstuk aan, maar ook de bijbehorende lichaamsafmetingen op basis van drie metingen.

- (A) totale lengte,
- (B) borstomvang en
- (C) tailleomvang.



Mogelijk heeft u een maat nodig die is gebaseerd op de specifieke afmetingen van uw lichaam als de standaardmaten niet passen. Aanpassingen aan de kleding met betrekking tot de afmetingen, zoals het inkorten van de broekspijpen en de mouwen, moeten worden uitgevoerd door ELIS. Tijdens gebruik moeten de broekspijpen op de schoenen terugkomen. Omslagen of ruimte tussen de broek en de schoenen zijn niet toegestaan. Als de broekspijpen moeten worden ingekort, moet dit door de leverancier worden gedaan.

Dit document en alle conformiteitsverklaringen kunnen worden geraadpleegd op www.elis.com. Neem voor meer informatie contact op met de fabrikant en/of een geautoriseerde verhegenhouder: ELIS Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Zweden, +46(0) 31 42 34 00 Voor ELIS Services, 5 Boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, Frankrijk

Denne brukerinformasjonen gjelder personlig verneutstyr (PPE) utformet og produsert av Elis Design og Supply Chain Center AB for Elis Group. Alt personlig verneutstyr (PPE) definert som Kategori II eller III er relatert til denne brukerveiledningen og er i samsvar med PPE-forordning (EU) 2016/425. Merker på hvert plagg har en referanse til den relevante harmoniserte standarden og/eller tekniske spesifikasjoner som er beskrevet nedenfor. PPE-plaggene gir ingen beskyttelse for hode, hender, øyne eller føtter. For å beskytte disse kroppsdelene er det nødvendig at du fullfører antrekket ditt med kompatibel PPE. Dette dokumentet og alle samsvarserklæringer er tilgjengelige på www.elis.com.



EN 343:2003+A1:2007 – beskyttelse mot regn

EN 343-sertifiserte produkter beskytter mot regn og vær. Vanntettethet er sammen med vanndampmotstand de viktigste egenskapene som testes på tekstiler og deler med sommer. Verdiene fra testene blir oversatt til en beskyttende klasse (1-3), der klasse 3 er høyest. Nedenfor er en klassifisering av den begrensende brukstiden (RET) basert på arbeidsmiljøets temperatur;

Temperatur i arbeidsmiljøet	25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
Bruktid (min)	60	75	100	240	-

CE-merket på hvert plagg erklaerer den vanntette karakteren (X) og evnen til å lede fuktighet fra kroppen (Y).

X – Motstand mot vanninntrengning
Y – Vanndampmotstand

Beskyttende plagg mot regn er typisk det ytterste laget av antrekket. Det er ikke ønskelig å kombinere dette med andre plagg som absorberer fuktighet, så dette må unngås.



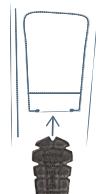
EN 14404:2004 + A1:2010 – knebeskyttere for arbeid i knelende stilling

Knebeskyttelse anbefales for alt arbeid i knelende stilling. Knebeskyttelse fordeler seg jevnt og forhindrer små hårde gjennster under på bakkene fra å forårsake skader. Ingen beskytter kan gi full beskyttelse mot skader under alle omstendigheter. Når knebeskytterne fernes, gir ikke plagget lengre noen beskyttelse. Enhver forurensning eller modifisering av en knebeskytter kan redusere beskyttelsesgraden. Hvis knebeskytteren er perforert, har slått sprekkar eller hvis elastisiteten er redusert, skal den erstattes med en ny. Når dette ikke er tilfelle, skal du velge en annen størrelse eller vurdere individuell dimensjonering.

Plagget er sertifisert og utformet i kombinasjon med knebeskytteren («GEX 240») (størrelse 245 x 145 mm) fra Eurotex. Sertifisering oppnås kun ved en kombinasjon av disse spesieltiske knebeskytterne og ELIS-buksen.

Klassifisering: Type 2 (skumplastmateriale som passer til lommer på bukseben) og Nivå 1 (knebeskyttere egnet til bruk på flate eller ikke-flate gulvflater og gir beskyttelse mot penetrasjon med en kraft på minst (100 +- 5) N). Pass på at du alltid setter inn knebeskytterne på riktig måte. Se instruksjonene for riktig posisjon. Den glatte siden skal vende mot utsiden, og den perforerte siden vende mot kneet.

Før plagget leveres inn for klesvask må du passe på at du fjerner knebeskytterne og tømmer alle lommer.



EN 1149-5:2018 – verneklær med elektrostatiske egenskaper

Denne utgaven av standarden erstatter EN 1149-5:2008. EN 1149-5 spesifiserer krav til materiale og utforming for elektrostatisk avledende beskyttelseskjoler, brukt som en del av et totalt jordet system og motstand lavere enn 10⁹ Ω. Beskyttelseskjolerne er utformet for bruk i soner 1, 2, 20, 21 og 22 (med referanse til EN 60079-10-1), klassifisering av eksplosive gassatmosfærer og -2 klassifikasjoner av områder med brennbart støv, der den minste tenningsenergien for en eksplosiv atmosfære ikke er mindre enn 0,016 mJ. Elektrostatisk avleddende klær skal ikke brukes i okyanusgenomtritt atmosfærer eller i Sone 0 (med referanse til EN 60079-10-2) uten forhåndsgodkjenning fra sikkerhetsansvarlig. Hensikten er å unngå uflaktskadelige utslipps i eksplosjonsfarlige atmosfærer og ikke være opprikkende til brann. Plagg som er sertifisert til EN 1149-5, må permanent dekke alle ikke-samsvarende materialer/kleslag under normal bruk, inkludert alle bevegelige, for ikke å ødelegge jordingssystemet. Av samme grunn må du ikke fjerne beskyttelsesplagg med elektrostatisk utlading i okyanusgenomtritt, brennbare eller eksplosive miljøer eller ved håndtering av stoffer med eksplosjonsfare.

Hetter som har ikke-avleddende materialer som blir eksponert når det ikke brukes av en person, skal kunne fjernes eller oppbevares inni plagget. Løkkestestere skal ikke åpnes under arbeid i risikosoner. Rengjøring skal være i tråd med produsentens instruksjoner; kun standard prosesser for industrielle vaskerier.

Merknad: Denne standarden gjelder ikke for beskyttelse mot høyspenninger, og derfor bør IEC 61482-2 vurderes.



IEC 61482-2:2009 – beskyttelse mot den termiske faren tilknyttet lysbuer

Standarden angir krav og testmetoder som gjelder for både tekstiler og plagg som brukes til å beskytte arbeidstaktere mot farene tilknyttet ulitskadelige lysbuer. Ytelsen vurderes basert på de generelle egenskapene, og det viktigste er den termiske motstanden mot lysbuer. Et sertifisert plagg er blitt testet både som et helt plagg og med alle tekstiler separat. Beskyttelsen er beregnet ut fra at brukeren antas å ha en annengangs brannskade etter utslitket eksponering for en lysbue. Denne standarden dekker ikke farer for elektrisk støt, støy, UV-utslipp, varmetykk, varm olje eller hyslik og mentalt sjokk fra giftstoff. Standarden dekker ikke beskyttelse av hode, hender eller føtter.

Ikke bruk klær under beskyttelsesdrakter, for eksempel undertøy, laget av polyamid, polyester eller akrylfibre (eller andre syntetiske fibre) ettersom de vil smelte når de blir utsatt for lysbuen. Selv om plagget er laget for flammeverne, kan forurensning redusere beskyttelsesfunksjonen mot eksponering av lysbuen. Plagget skal derfor rengjøres når det er blitt skittet til. Bruk aldri plagg som er blitt skittet av en lysbue under tidligere bruk!

To internasjonale testmetoder er godkjent. Avhengig av behov skal brukeren spesifisere minst én testmetode. Beskyttelsesplagg skal tildeles klasse 1 (4 kA) eller klasse 2 (7 kA), der klasse 2 indikerer en høyere termisk motstand mot lysbuer.

Den andre testmetoden er «Open arc test» (test med åpen lysbue). Den termiske motstanden er oppgitt som en verdi av typen **termisk ytelsesverdi mot lysbuer (ATPV)** eller **energierskel for rift/skade (EBT)** uttrykt i cal/cm². Jo høyere ATPV- eller EBT-verdi, desto bedre termisk beskyttelse.

Når plagget består av flere materialer, angir effekten i plagget den laveste av bueverdiene.



EN 13034:2005+A1:2009 Ytelsesklær mot begrenset eksponering for flytende kjemikalier Type 6 [PB]

Beskyttende klær gir begrenset beskyttelsevenne mot små sprut av flytende kjemikalier. Type 6 er ment å beskytte mot potensielle eksponeringer for små mengder spraytettskje, flytende aerosoler eller små plast med lite væskevolum. Forurensning fra spraytettskje etter direkte kontakt med stor sprut eller ved å trykke PVE-en mot flytende kjemikalier, faller utenfor beskyttelsesomfanget for denne standarden. Vernedrakten skal brukes med tilstrekkelige sko og/eller ekstra verneutsyrt.

Funksjoner er konstruert for å forhindre at kjemikalier trenger inn, og sørger for en «skyllende» funksjon ved kontakt med kjemiske væsker. Klær med [PB] (Partial Body)-vern («type 6») kan brukes separat eller i kombinasjon med andre plagg. For å oppnå best mulig beskyttelse, skal klær som dekker hele kroppen. Enten av et heldekende antrekkt eller et fodtaktsantrek, som i begge tilfeller er sertifisert til EN 13034. Type [PB] 6-plagg har ikke blitt testet som en komplett drakt. En risikovurdering må tas for å finne et passende utvalg av beskyttende klær.

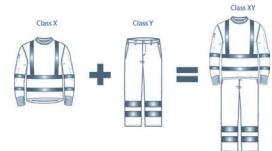
Viktig: For å sikre at brukeren alltid har tilstrekkelig informasjon om teknologien til de enkelte plaggene, beskrives navnene på kjemikalier og omfrentlige kontrasjoner av komponenter, inkludert ytelsesnivå oppnådd for væskeavstøtning og penetrering, på hvert plaggets merke.

Når en samling er implementert, anbefaler vi en ytlestest under ekte forhold med eksponering for risikostoffene.

For brukeres sikkerhet må produsentens instruksjoner følges med hensyn til rengjøringsprosedyrer og ny behandling. Ny behandling skal alltid utføres på et annet plagg før levering til brukeren, og skal derfor aldri utføres av noen andre enn plaggets kontraktør. Ved ulikstilt kontakt med flytende kjemikalier må brukeren straks forlate arbeidsmiljøet og fjerne plaggene for så å kontrollere skadene.

EN ISO 20471:2013: Klær med høy synlighet – testmetoder og krav

Denne standarden angir krav til klær for å oppnå høy synlighet, som visuelt signaliserer brukeren tilstedevarsel i dagstidsforhold og under belysning av frontlyset i markedet. Klær med høy synlighet godkjennes i 3 klasser; der klasse 3 gir det høyeste synlighetsnivået. En høyere klasse kan oppnås ved kombinering av plagg.



Klassen er basert på et minimum synlig overflateareal (i m²) for fluorescerende tekstil og reflekterende bånd:

	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3
Fluorescerende materiale	0,14 m ²	0,50 m ²	0,80 m ²
Reflekterende bånd	0,10 m ²	0,13 m ²	0,20 m ²

Merking på plagg opplyser om hvilken beskyttelsesklasse plagget har og plaggets forventede levetid. Tekstiler og reflekterende materialer er blitt vasket på laboratorie for å fastslå maksimalt antall vasker de beskyttende egenskapene er garantert for. Laboratorietestene er ute hensyn til slitasjeutfoldelse, faktorer som påvirker klærnes levetid (bruk, arbeidsmiljøer, pleie av plagget osv.). Når plaggene er skittne, reduseres beskyttelseskapene. Regelmessig bytte av klær hindrer at smuss sitter fast i materialene og øker plaggenes levetid.

ISO 11161:2015 – beskyttende klær for å beskytte mot varme og flamme

En standard som gjelder for verneklær med begrensede flammespredningsegenskaper og der brukeren kan bli utsatt for stråle-, konveks- eller kontaktvarme og for smelte metallsprut. Denne fredje utgaven av standarden erstatter ISO 1112:2008 med en mindre revisjon knyttet til eks. klausulen om overlappende plagg og krav til området som dekkes av beskyttelsesdrakten. For fullstendig beskyttelse er det nødvendig å legge til beskyttelse mot hode, hender og føtter. For enkelte arbeidsmiljøer skal egnet åndedrettsvern vurderes. Standarden gir minimum ytelseskrav kategorisert i fire ytelsesnivåer (1–4), hvor 1 indikerer risiko for lav eksponering og 4 indikerer risiko for ekstrem eksponering. Merkingen indikerer beskyttelsesnivået gjennom kodebokstaver og -numre. Beskyttelsesnivået som er oppgitt, skal være et resultat av risikovurderingen.

Kode/ytelse:

- A1/A2 begrenset flammespredning: overflateantenning (A1) er obligatorisk / kantantennelse (A2)
- B1-B3 konvektiv varme
- C1-C4 radiativ varme
- D1-D3 sprut av smelte aluminium
- E1-E3 sprut av smelte jern
- F1-F3 kontaktvarme

En vernedrakt skal fullstendig dekke øvre og nedre torso, nakke, fra armene til håndleddet og fra beina til ankelen. Buksa skal overlappa fotføyet og overlapp skal opprettholdes ved gåing og kryping. For en todelt vernedrakt skal overlappet overlappa mellom jakke og buksa forbi når brukeren strekker armen held over hodeet og deretter bøyer seg fremover til fingrene berører bakkene. Festeanordninger som kan åpnes på et blankt, muliggjør enkel fjerning av plaggene i tilfelle nødtilfeller.

Når det brukes hanskene, skal det være overlapping mellom ermer og hanskene. Overlappingen skal opprettholdes i alle arbeidstilstander og på en slik måte at klærne ikke fungerer som oppsamlingspunkter, ikke slipper inn flamme eller støpermetall.

Før plagg med hette skal det være mulig å fjerne den eller på annen måte sikre den fra mulig eksponering når den ikke er i bruk.

Ytterligere plagg som forlaker og som med strikk skal alene oppfylle de samme beskyttelsesnivåene og kvennene som plaggene.

Plagg som kan lukkes foran skal alltid være lukket ved bruk. Påsydde lommer skal være laget av materialer med samme beskyttende egenskap som plaggets hovedtekstil. Utvidede designkrav er obligatorisk for beskyttelse mot smelte metall og smelte aluminium (D-E), så alle lommer og lignende skal alltid være forsyet med en dekkende flik.

Ved ulikstilt sprut av kjemisk/brannfarlig væske eller smelte metall på plagget, skal personen straks trekke seg tilbake fra arbeidsmiljøet og forsiktig fjerne plaggene. Plaggene eliminerer ikke nødvendigvis alle farer for brannskade. Annen grads forbrenning kan oppstå hvis brukeren forblir i direkte kontakt med en varmekilde på 40–50 °C i mer enn 10 sekunder.



ISO 11111-1:2015 – beskyttende klær til bruk i sveising eller lignende prosesser med tilsvarende risiko

Denne andre utgaven erstatter versjonen ISO 1111:2007, som er blitt teknisk revideret med mindre endringer som påvirker utforming med hensyn til overlapping av plagg, rivefasthet, krav til for og annet. ISO 1111-sertifiserte klær beskytter brukeren mot gnister, kort kontakt med brann og reduserer risikoen for elektrisk støt ved kortvarig utstikket kontakt med elektriske ledere (opp til 100 V DC under normale forhold for sveising). Vernedrakten skal fullstendig dekke kroppen (øvre og nedre torso, nakke, fra armene til håndleddet og fra beina til ankelen). Oppnå dette ved å velge en jakke og tilsvarende buksa, eller en heldekende vernedrakt. For fullstendig sikkerhet er det nødvendig å legge til beskyttelse for hodeet, ansiktet, hender og føtter med egnet verneutsyrt. Folder på utsiden av plagget skal unngås, siden folder kan fungere som oppsamlingspunkter for støpermetall og gnister fra sveiseaktivitet. Pass alltid på å bruke riktig størrelse. Basert på sveiserens eksponering for gnister og flammer, kan et bedre heldekende plagg som er utformet for å gi ekstra beskyttelse på spesiifikte områder av kroppen, være et alternativ. Klær med ytterlig beskyttelse tilbys også, for eksempel ermetrek, forkle og gitter. Når et forkle brukes, skal det dekke forkroppen i hvert fall fra sidesiden til sidesiden. Ytterligere beskyttende plagg må alene oppfylle kravene i denne standarden. Denne standarden angir to klasser med ytelseskrav basert på eksponering for sveiseaktivitet, og klasse 1 er det lavere nivået.

Klasse 1

Beskyttelse mot mindre farlige sveiseaktiviteter og situasjoner som forårsaker lavere nivåer av gnister og varmesfridd.

Klasse 2

Beskyttelse for situasjoner som forårsaker ytterligere risiko eller risiko på høyere nivå, der eksponering av gnister og varmesfridd er høyere og kompleks. Et eksempel er manuelle sveiseaktiviteter som forårsaker mye sprut og dråper.



EN 342:2017 – verneklær mot kulde

Denne standarden skal beskytte mot effekten av kalde miljøer som er lik eller under -5 °C. Termisk isolasjon er hovedegenskapen, og den er testet for å bekrefte effekten av lag, passform, fall, dekkning og form. Kleskombinasjon skal være optimal i stedet for å gi maksimal isolasjon. Konfinsert absorbering av svette/fuktighet fra innsiden reduserer isolasjonsegenskapene. Det beste valget er de fleksible og justerbare plaggene som kan fjernes og/eller brukes med muligheter for å balansere termisk komfort.

Plagg som brukes ofte, kan miste isolasjonsevnen på grunn av virkningen av vask og slitasje. Godt vedlikehold klar er mindre påvirket i dette henseende. Klassifisering og informasjon finner man på merkappen for hvert plagg:

- a. Termisk isolasjon, I_{cl} ($m^2 * K/W$)
Skal ha en minimumsverdi på $0,265 m^2 * K/W$. Det skal også formidles om det er type B (antrekk med undertøy), type C (antrekk med spesifisert undertøy fra produsenten) eller type R (standard antrekk)

Isolasjon I_{cl} $m^2 * K/W$	Bruker som beveger seg							
	Lys 115 W/m ²				Moderat 170 W/m ²			
	Luft hastighet							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Luftpermeabilitet, (mm/s): klasse 3 gir den høyeste beskyttelsen

$AP > 100$ klasse 1
 $5 < AP = 100$ klasse 2
 $AP < 5$ klasse 3

- c. Vanninnntrengning (WP)
Valgfritt, hvis den ikke er testet, skal den erstattes med X på etiketten.

Hvis isolasjonen i plagget er gitt i bindelse med undertøy Type C, er disse artikkelenumrene nevnt i handelsdokumentene for hvert produkt.

Merk: Muligheten for vanneksporing er lav og anses som begrenset. Hvis eksponeringen for vann er høy, gjelder EN 343.



a. **EN 14058:2017 – klarer for beskyttelse mot kalde miljøer**

Dette er for arbeid i lave temperaturer over $-5^{\circ}C$ og hovedsakelig innemiljø, med mindre annet er oppgitt av leverandøren. Dette gjelder når det ikke er krav til vannfeste eller luftgjennomtretelige klar. Fottøy, hanske og hodeplagg er ekskludert. Kleskombinasjon skal være optimal i stedet for å gi maksimal isolasjon. Kontinuerlig sveitning eller absorbering av fuktighet fra innside reduserer isolasjonsegenskapene. Klarer som sjeldent brukes, kan få redusert isolasjonsevnen på grunn av vasking og slitasje. Godt vedlikeholdt klar er mindre påvirket i dette henseende.

Klassifiseringer og opplysninger i merkingen for hvert plagg.

- a. Termisk motstand, R_e ($m^2 * K/W$): klasse 4 gir den høyeste beskyttelsen
 $0,06 = < Rct < 0,12$ klasse 1
 $0,12 = < Rct < 0,18$ klasse 2
 $0,18 = < Rct < 0,25$ klasse 3
 $0,25 = < Rct$ klasse 4
- b. Luftpermeabilitet, AP (mm/s): klasse 3 gir den høyeste beskyttelsen.
Denne klassifiseringen er valgfri.
 $100 < AP$ klasse 1
 $5 < AP = 100$ klasse 2
 $AP < 5$ klasse 3
- c. Motstand mot vanninnntrengning, WP
Valgfritt, hvis plagget kommuniseres for å ha motstand mot vanninnntrengning, skal materialet ha en minimumsverdi på 8000 Pa.
- d. Motstand mot vanndamp, R_e
Hvis det kommuniseres at plagget har motstand mot vanndamp, skal plagget være mindre enn $55m^2 / Pa/W$.
- e. Resulterende effektiv termisk isolasjon I_{cl}
Valgfritt: Bare når den termiske motstanden er større enn klasse 4, er dette tiltaket nødvendig. Hvis det er angitt (X) for noen av de ovennevnte i merkingen, har ikke dette blitt testet.

Generelt for: ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:

Beskyttelsesegenskapene kan påvirkes av slitasje, vask og/eller forurensning (olje, løsemiddel, malingshydrokarbon, bensin osv.). Når noe behandling er nødvendig for å beholde beskyttende egenskapene, skal dette utføres på et rent plagg og bare av leverandøren.

Efter gjentatt kontakt med ulikstilt kontakt med flammer, kan tekstilen perforeres, og dette er en vanlig konsekvens.

Økning i oksygeninnholdet i luften vil redusere beskyttelsen mot flamme av sveisernes beskyttende klar betraktelig.

Av operative årsaker er det ikke alltid mulig å beskytte brukeren av alle deler under lading av en elektrisk sveisekrets.

Ditt elektrostatisk avledende plagg gir ingen beskyttelse mot spenningen i strømnettet.

Verneklær må brukes på riktig måte. Plagg eller kombinasjonen av plagg skal alltid brukes på en heldekkende/lukket måte. Alle løkker skal være lukket.

Bukser, ermeløs heldekkende drakter og ibib trouser skal brukes sammen med en jakke eller skjorte med samme beskyttelsesegenskapene.

Under sveising må en skjorte bruke på samme måte som en jakke.

Klarer med ventilasjon på baksiden kan øke komforten, men pass opp for risikoene for at de hekter seg på andre gjenstander.

Ytterligere delvis kroppsværn kan kreves for ulike typer arbeid.

Beskyttelsesegenskapene i seg selv beskytter ikke mot elektrisk støt. Når aktuelle farer foreligger, er flere lag med flammetehemmende klar å anbefale.

Når et plagg har festeløkker, skal det bare brukes til å feste ATEX-sertifisert tilbehør.

Generelt for alle

Tekstilene som brukes i dette plagget, oppfyller den europeiske normen EN ISO 13688:2013 om krymping (mindre enn 3 % etter 5 klesvask).

Sammensetningen av plagg skal bestemmes basert på funksjoner og beskyttende egenskapene som passer best for dine behov.

Feil bruk kan true din egen sikkerhet.

Plaggleverandøren kan aldri holdes ansvarlig når klarerne er blitt brukt på feil måte.

Sikkerhet kan ikke garanteres under alle omstendigheter. Brukeren må følge sikkerhetsregler selv ved bruk av dette utstyret.

Kontroller arbeidsklær regelmessig for rifter og skader for å opprettholde optimal beskyttelse.

Bruk av klarerne reduserer gradvis beskyttelsesegenskapene, så over tid kan det være at klarerne ikke lenger gir tilstrekkelig beskyttelse.

Hvis plagget er skadet, kan ytelsen bli svekket.

Risikovurdering

Risikovurderingen er utelukkende arbeidsgivars ansvar. Denne skal utføres før du bestemmer hvilke klarer skal ha på deg. Alle identifiserte risikoer skal valideres og tas i betraktning.

Modifikasjoner

Modifikasjoner av PVE-utstyr er ikke tillatt. Eventuelle endringer er leverandørens ansvar. I tilfelle en ulykke med ELIS ikke lengre har noe ansvar hvis et plagg er blitt endret av andre enn oss.

Reparering

Alle reparasjoner må gjøres i henhold til instruksjonene gitt av Elis og av kvalifisert personell. Ingen andre reparasjoner/modifikasjoner er tillatt.

Harmlest

Materialene eller komponentene i plagget inneholder ikke skadelige stoffer i slik grad som for tiden er kjent for å ha negativ innvirkning på brukerens helse under forutsetninger som er beskrevet i merkingen.

Vedlikehold

For din sikkerhet bør plagg bare vaskes industrielt.

Regelmessig og omhyggelig vedlikehold bidrar til at klarerne varer lengre. Sørg alltid for å tømme alle lommene og fjerne knebeskytterne før du leverer dem inn for vask.

Følg klesskiffrutinen som er definert for aktivitetene dine. Regelmessig vedlikehold bidrar til å bevare beskyttelsesegenskapene.

Rengjøring skal være i tråd med produsentens instruksjon og med standardiserte prosesser for industriell vask.

Oppbevaring

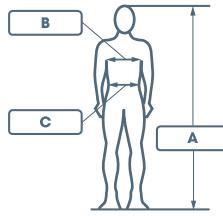
For å forlenge levetiden på arbeidstøyet, oppbevar det på et tørt, godt ventilet og rent sted når det ikke er i bruk. Brukt PVE skal returneres til utleiefirmaet, som resirkulerer det i henhold til prosedyrene ved anlegget.

Mål

Brukeren skal sørge for å velge riktig størrelse på arbeidstøy. PVE-plagg skal tillate full kroppsbevegelse dersom arbeidsaktivitetene ikke angir andre restriksjoner.

Det opplyses om størrelsen på plagget i piktskemaet for størrelser, men også den relaterte kroppsdimensjonen basert på tre mål:

- (A) total høyde
 (B) brystbredd og
 (C) midjemål.



Størrelse basert på individuelle kroppsdimensjoner skal vurderes dersom brukeren ikke finner en passende størrelse blant tilgjengelige standardstørrelser. Endringer av klarer relatert til størrelser, for eksempel redusering av bukse lengde og ermer må utføres av ELIS. Bukselengden skal ligge på skoene under bruk, ingen opprulling eller hull er tillatt. Når lengden på buksebenene må reduseres, skal det utføres av leverandøren.

Dette dokumentet og alle samsvarserklæringer er tilgjengelige på www.elis.com.

For ytterligere informasjon, kontakt produsenten og/eller dennes autoriserte representant:
 Elis Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Sverige, +46(0) 31 42 34 00.
 For ELIS: Elis Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, Frankrike

Środki ochrony indywidualnej (ŚOI) zdefiniowane jako należące do kategorii II i III, spełniające wymagania rozporządzenia w sprawie środków ochrony indywidualnej (UE) 2016/425, (uchylającego dyrektywę o środkach ochrony indywidualnej 89/686/CE), mające aprobatę techniczną jednostki notyfikowanej nr 0598 – SGS Fimko Ltd; z siedzibą pod adresem Takomotie 8, 00380 Helsinki, FINLANDIA.

Niniejsze informacje dla użytkownika dotyczą środków ochrony indywidualnej (ŚOI) zaprojektowanych i wyprodukowanych przez Elis Design and Supply Chain Centre AB at Elis Group. Wszystkie środki ochrony indywidualnej (ŚOI) zdefiniowane jako należące do kategorii II lub III i opisane w niniejszej instrukcji użytkownika spełniają wymagania rozporządzenia w sprawie środków ochrony indywidualnej (UE) 2016/425. Metki na każdym wyrobie odzieżowym zawierają odniesienie do odpowiedniej normy zharmonizowanej lub specyfikacji technicznych opisanych poniżej. Odzież należąca do ŚOI nie zapewnia ochrony głowy, rąk, oczu ani stóp. W celu zapewnienia ochrony tych części ciała należy uzupełnić strój odpowiednimi ŚOI. Niniejszy dokument i wszystkie deklaracje zgodności dostępne są w witrynie www.elis.com.



EN 343:2003+A1:2007 Ochrona przed deszczem

Produkty z certyfikatem EN 343 chronią przed deszczem i warunkami pogodowymi. Tkaniń i części ze szwami testowane są pod kątem kluczowych właściwości: odporności na przenikanie wody i przepuszczalności pary wodnej. Wyniki testów przedstawiane są jako klasa ochrony 1–3, przy czym klasa 3 jest najwyższa. Poniższa tabela przedstawia zalecaną czas noszenia w oparciu o odporność na przenoszenie pary wodnej (RET) i temperaturę w miejscu pracy.

Temperatura środowiska pracy	25°C	20°C	15°C	10°C	5°C
Czas noszenia (min)	60	75	100	240	-

Etykieta CE na każdym wyrobie odzieżowym zawiera informację o klasie wodooporności (X) i zdolności przenoszenia pary wodnej (Y).

X – Odporność na przenikanie wody
Y – Przepuszczalność pary wodnej

Wyroby odzieżowe chroniące przed deszczem zazwyczaj noszone są jako zewnętrzna warstwa zestawu odzieży. Należy unikać noszenia pod spodem warstw wchłaniających wilgoć, gdyż obniża to efektywność całego zestawu.



EN 14404:2004+A1:2010 Ochroniacze kolan do pracy w pozycji kleczącej

Zaleca się stosowanie ochroniacze kolan podczas każdej pracy w pozycji kleczącej. Ochroniacze kolan zapewniają równomiernie rozkładanie nacisku i zapobiegają obrażeniom powodowanym przed mate twarde obiekty na podłożu. Zaden ochroniacz nie gwarantuje całkowitej ochrony przed każdym rodzajem obrażeń w każdym warunkach. Po usunięciu wkładak ochronnych, wybór odzieżowy nie zapewnia żadnej ochrony. Wszelkie zanieczyszczenia i modyfikacje ochroniacze kolan mogą ograniczyć jego właściwości ochronne. Jeżeli na ochroniaczu widać otwory lub pęknięcia albo zmieniły się jego elastyczność, trzeba go wymienić na nowy. Wybierając nową kolekcję należy upewnić się, że kieszeń z ochroniącem znajduje się we właściwym położeniu. W przeciwnym razie należy wybrać inny rozmiar lub rozważać zamówienie rozmiaru indywidualnego.

Wyroby odzieżowe zostały zaprojektowane do stosowania z wkładkami ochronnymi „GEX 240” (rozmiar 245 x 145 mm) marki Eurotex. Certyfikacja dotyczy wyłącznie połączenia tych konkretnych wkładek i spodni ELIS.

Klasifikacja: typ 2 (wkładki z pianką z tworzywa sztucznego umieszczane w kieszeniach na nogawkach spodni), poziom I (ochroniacze kolan odpowiadnie do stosowania na płaskich lub nieplaskich podłogach, zapewniające ochronę przed penetracją o sile co najmniej (100+5) N). Wkładki muszą być zawsze poprawnie umieszczone w kieszeniach. Prawidłowe położenie wskazane jest w instrukcji: stroną gładką na zewnątrz, stroną perforowaną do kolan.

Przed oddaniem wyrobu odzieżowego do prania trzeba pamiętać o wyjęciu wkładek ochronnych i opróżnieniu wszystkich kieszeni.



EN 1149-5:2018 Ochrona o właściwościach elektrostatycznych

To wydanie zastępuje normę EN 1149-5:2008. Norma EN 1149-5 określa wymagania materiałowe i konstrukcyjne odzieży ochronnej rozpraszającej ładunki elektrostatyczne, stosowanej jako element jednolitego systemu uziemienia przy oporze mieniemyzn na $10^9 \Omega$. Odzież ochronna jest przeznaczona do noszenia w strefach 1, 2, 20, 21 i 22 (wg normy EN 60079-10-1). „Klasifikacja przestrzeni – Gazowe atmosfery wybuchowe” i-2 „Klasifikacja przestrzeni – Pyłowe atmosfery wybuchowe”, w których minimalna energia zapłonu atmosfery wybuchowej wynosi co najmniej 0,016 mJ. Odzież rozpraszającej ładunki elektrostatycznej nie wolno używać w atmosferze wzbogaconej tlenem ani w strefie 0 (wg normy EN 60079-10-2) bez wcześniejszej zgody inżyniera odpowiedzialnego za bezpieczeństwo. Odzież ma zapobiegać przypadkowemu rozerdzawianiu ładunków elektrostatycznych w potencjalnie wybuchowej atmosferze i eliminować ryzyko bycia źródłem zapłonu. Wyroby odzieżowe o certyfikacji EN1149-5 muszą stale osiągać wszelkie materiały/wyroby odzieżowe niespełniające wymagań tej normy podczas normalnego użytkowania, bez względu na wykonywanie ruchu, aby nie przerwać ciągłości systemu uziemienia. Z tej samej przyczyny nie wolno zdejmować odzieży ochronnej rozpraszającej ładunki elektrostatyczne w atmosferze wzbogaconej tlenem, palnej lub wybuchowej, bądź podczas kontaktu z substancjami potencjalnie wybuchowymi.

Nieostrojenię kapury wykonane z materiałów nierozpraszających muszą zostać zajęte lub schowane pod odzież ochronną, kiedy nie są używane. Zapieńcie nie wolno otwierać podczas pracy w strefach ryzyka. Należy przestrzegać instrukcji producenta dotyczących czyszczenia; stosować wyłącznie standardowe procedury prania przemysłowego.

Uwaga: Ta norma nie dotyczy ochrony przed wysokim napięciem; jeżeli wymagana jest taka ochrona, należy zapoznać się z normą IEC 61482-2.



IEC 61482-2:2009 Ochrona przed zagrożeniami termicznymi spowodowanymi lukiem elektrycznym

Norma określa wymagania i metody badań tkanin i wyrobów odzieżowych używanych do ochrony pracowników przed zagrożeniami spowodowanymi przypadkowym lukiem elektrycznym. Skuteczność oceniana jest w oparciu o właściwości ogólne, z których najważniejszą jest odporność na termiczne działanie luku elektrycznego. Badaniem poddawany jest cały certyfikowany wybór odzieżowy oraz każda tkanina osobno. Stopy ochrony oblicza się przy założeniu, że użytkownicy odniosłyby oparzenie drugiego stopnia przy przypadkowym naruszeniu na luku elektryczny. Norma ta nie obejmuje niebezpieczystwa porażenia prądem elektrycznym, haftu, promieniowania UV, fali wysokości ciśnienia, gorącego oleju ani fizycznego lub psychicznego szoku wywołanego wpływem substancji toksycznych. Norma ta nie obejmuje ochrony głowy, rąk ani stóp.

Pod odzież ochronną nie należy nosić ubrań, w tym bielizny, wykonanych z włókien poliamidowych, poliestrowych lub okrywowych (lub innych włókien syntetycznych), gdyż topią się one pod wpływem luku elektrycznego. Choćż wybór odzieżowy ma charakter przed ogniem, zanieczyszczenia mogą ograniczać stopień ochrony przed naruszeniem na luku elektryczny. Dlatego zabrudzony odzież może być uszkodzony. Zauważone są dwie międzynarodowe metody badań. W zależności od potrzeb, użytkownik określa co najmniej jedną metodę badań. Odzież ochronna ma przypisaną klasę 1 (4 KA) lub klasę 2 (7 KA), przy czym klasa 2 oznacza wyższą odporność na termiczne działanie luku elektrycznego.

Drużga metoda badania to „metoda otwartego luku”. Odporność termiczna wyrażona jest jako wartość ATPV (skuteczność ochrony przed termicznym działaniem luku elektrycznego) lub EBT (prog przerwania ciągłości tkaniny) w cal/cm^2 . Wymaga się wartości ATPV lub EBT, tym lepsza ochrona termiczna. Kiedy wybór odzieżowy wykonany jest z różnych materiałów, etykieta wskazuje najniższe parametry luku.



EN 13034:2005+A1:2009 Odzież zapewniająca ograniczoną skuteczność ochrony przed ciekłymi chemikaliami typ 6 [PB]

Odzież ochronna zapewniająca ograniczoną ochronę przed niewielkimi rozpryskami ciekłych chemikalów. Odzież typu 6 przeznaczona jest do ochrony przed potencjalnym naruszeniem na niewielkie ilości rozpolarnego cieczy, aerosoli lub niewielkie objętościowo rozpryski. Zanieczyszczenie rozpolarną cieczą po bezpośrednim kontakcie z dużym rozpryskiem lub po przyciśnięciu ŚOI do ciekłych chemikalów nie należy do zakresu tej normy. Wybór odzieży należy stosować w połączeniu z odpowiednim obuwiem i dodatkowym sprzętem ochronnym. Odzież ma zapobiegać przenikaniu chemikalów i zapewnić możliwość „sputowania” w razie kontaktu z ciekłymi chemikalami. Odzież typu 6, zapewniającą częściową ochronę ciała [PB] (Partial Body) można stosować osobno lub w połączeniu z innymi wyrobami odzieżowymi. Aby osiągnąć najwyższą stopień ochrony należy stosować odzież oznaczającą całe ciało, tj. kombinezon jedno lub 2-częściowy skórki lub po przyciśnięciu ŚOI do ciekłych chemikalów nie należy do zakresu tej normy. Wybór odzieży należy stosować w połączeniu z odpowiednim obuwiem i dodatkowym sprzętem ochronnym. Odzież ma zapobiegać przenikaniu chemikalów i zapewnić możliwość „sputowania” w razie kontaktu z ciekłymi chemikalami. Odzież typu 6, zapewniającą częściową ochronę ciała [PB] (Partial Body) można stosować osobno lub w połączeniu z innymi wyrobami odzieżowymi. Aby osiągnąć najwyższą stopień ochrony należy stosować odzież oznaczającą całe ciało, tj. kombinezon jedno lub 2-częściowy

o certyfikacji EN 13034. Wyroby odzieżowe typu 6 [PB] nie są testowane jako kompletny kombinezon. Należy rozwijać przeprowadzenie oceny ryzyka w celu dobrania odpowiedniego odzieży ochronnej.

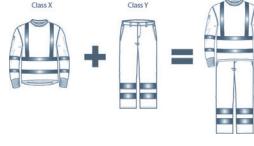
Ważne: Aby zapewnić użytkownikowi odpowiednie informacje na temat właściwości konkretnych wyrobów odzieżowych, na etykiecie każdego wyrobu podane są nazwy środków chemicznych i przybliżone stężenia składników, w tym poziomu właściwości użytkowych w odniesieniu do hydrofobowości i przesiąkania cieczy.

Pred rozpoczęciem użytkowania odzieży zaleca się przeprowadzenie badania właściwości użytkowych w rzeczywistych warunkach narożenia na substancje niebezpieczne.

Aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika, konieczne jest przestrzeganie instrukcji producenta dotyczących czyszczenia i ponownego nanoszenia powłoki ochronnej. Powłoki ochronne muszą być zawsze nanoszone przed upoważnionego wykonawcę na czas wyrob odzieżowy przed przekazaniem go użytkownikowi. W razie przypadkowego kontaktu z ciekłymi chemikalami użytkownik musi natychmiast opuścić miejsce pracy i zdjąć wyrob odzieżowy w celu zminimalizowania szkód.

EN ISO 20471:2013: Odzież o intensywnej widzialności – Metody badania i wymagania

Ta norma określa wymagania dotyczące odzieży o intensywnej widzialności, która sygnalizuje obecność użytkownika w świetle dziennym oraz po oświetleniu reflektorami w ciemności. Odzież o intensywnej widzialności otrzymuje aprobaty techniczne w 3 klasach, przy czym klasa 3 cechuje się najwyższym poziomem widzialności. Odzież o intensywnej widzialności otrzymuje aprobaty techniczne w 3 klasach, przy czym klasa 3 cechuje się najwyższym poziomem widzialności.


 Diagram illustrating the addition of Class X and Class Y to equal Class XY. It shows two separate figures labeled 'Class X' and 'Class Y' being added together to form a larger figure labeled 'Class XY'. This visualizes how different levels of reflectivity or visibility can be combined to achieve a higher overall level.

Wyszyska klasa może osiągnąć, łącząc różne wyroby odzieżowe.

Klasifikacja tkanin fluoresencyjnych i opasek odblaskowych oparta jest na minimalnej widocznej powierzchni (m^2).

	Klasa 1	Klasa 2	Klasa 3
Materiał fluoresencyjny	0,14 m^2	0,50 m^2	0,80 m^2
Opaski odblaskowe	0,10 m^2	0,13 m^2	0,20 m^2

Etykieta wyrobu odzieżowego zawiera informacje o klasie ochrony i oczekiwany okres eksploatacji. Tkaniny i elementy odblaskowe zostały poddane praniu w laboratorium w celu określania maksymalnej liczby cykli prania, po których można nadal zagwarantować właściwości ochronne odzieży. Badania laboratoryjne przeprowadzane są bez uwzględnienia zużywania się oraz innych czynników, które mogą wpływać na okres eksploatacji wyrobu odzieżowego (użytkowanie, otoczenie pracy, plejenacja, codzienne itp.). Zabrudzenia negatywnie wpływają na właściwości ochronne wyrobów odzieżowych. Regułami wymiany odzieży zapobiega trwałe zabrudnienie tkaniny i przedłuża okres eksploatacji.



ISO 11612:2015 Odzież do ochrony przed czynnikami gorącymi i plomieniem

Standard dotyczący odzieży ochronnej o ograniczonym rozprzestrzenianiu plomienia, kiedy użytkownik może być narażony na ciepło promieniowe, konwekcyjne lub kontaktowe, oraz na rozprysk roztopionego metalu. To trzecie wydanie zastępuje normę ISO 11612:2008 i zawiera drobne zmiany dotyczące np. zachodzenia wyrobów odzieżowych na siebie i powierzchni osłonej kombinezonem ochronnym. Aby ochrona była kompletna, konieczne jest dodanie środków ochrony głowy, rąk i stóp. W niektórych środowiskach pracy należy rozważyć zastosowanie odpowiednich środków ochrony dróg oddechowych. Norma zawiera minimalne wymagania dotyczące właściwości użytkowych, podzielone na 4 poziomy właściwości (I–IV), przy czym I oznacza niskie ryzyko, a IV najwyższe ryzyko. Etykieta wyrobu informuje o poziomie ochrony w formie kodu skróconego z liter i cyfr. Poziom ochrony określony jest na podstawie przeprowadzonej analizy ryzyka.

Kod / właściwości:

- A1/A2 Ograniczone rozprzestrzenianie plomienia; zaplon powierzchni [A1] – obowiązkowy / zaplon krawędzi [A2]
- B1-B2 Ciepło konwekcyjne
- C1-C4 Ciepło promieniowe
- D1-D3 Rozprysk roztopionego aluminium
- E1-E3 Rozprysk roztopionego żelaza
- F1-F3 Ciepło kontaktowe

Kombinezon musi kompletnie osłaniać górną i dolną część tułowia, szyję, ramiona do nadgarstków i nogi do kostek. Spodnie muszą zachodzić na obuwie, również podczas chodzenia i czołgania się. W przypadku kombinezonu dwuczęściowego, Kurtka i spodnie muszą zachodzić na siebie, kiedy użytkownik całkowicie uniesie ramiona nad głowę, a następnie pochyli się, aż palcami rąk dotkną podłożu. Sztybki zapicia umożliwiają łatwe zdjęcie wyrobów odzieżowych w sytuacji awaryjnej.

Kiedy noszone są rękawice, muszą zachodzić na rękawy. Rękawy i rękawice muszą zachodzić na siebie podczas pracy w każdej pozycji w takim sposób, aby uniknąć przedostawiania się do środka plomienia i roztopionego metalu oraz powstania punktów, w których może zbierać się roztopiony metal. Wyroby odzieżowe z kapturem muszą umożliwiać zdjęcie kaptura lub zabezpieczenie go na miejscu. Kiedy nie jest używany.

Dodatkowe wyroby odzieżowe, takie jak fartuchy czy getry, muszą spełniać te same wymagania i mieć ten sam poziom ochrony co odzież podstawowa.

Zapięcie z przodu muszą być zawsze zapięte na całej długości podczas pracy. Naszywane kieszenie muszą być wykonane z materiałów o takich samych właściwościach ochronnych jak tkanina podstawowa wyrobu odzieżowego. Roszerzenie wymagania konstrukcyjne są obowiązkowe w przypadku ochrony przed roztopionym metalem i roztopionym aluminium (D-E), np. wszelkie kieszenie i zamknięcia muszą być zaopatrzone w patkę.

W razie przypadkowego rozprysku chemicznych / cieczy łatwopalnej lub roztopionego metalu na wyrob odzieżowy, użytkownik powinien natychmiast wyciągnąć się i ostrożnie zdjąć wyrob. Odzież ochronna może nie wyeliminować całkowitego ryzyka oparzeń. Oparzenie skóry drugiego stopnia mogą wystąpić, jeżeli użytkownik pozostanie bezpośrednim kontaktem ze źródłem ciepła o temperaturze 40–50°C przez ponad 10 sekund.



ISO 11611:2015 Odzież ochronna do stosowania podczas spawania i w procesach pokrewnych, wiążących się z podobnymi zagrożeniami

To drugie wydanie zastępuje wersję ISO 11611:2007. Zostało poddane przeglądowi technicznemu i zawiera drobne zmiany wpływające na konstrukcję, w tym zakończenie wyrobów odzieżowych na siebie, wytyczającą rozyczkę na rozywanie, wymagania dotyczące podzespołu itp. Odzież z certyfikacją ISO 11611 chroni użytkownika przed ikrami i krótkotowym kontaktem z ogniem, a także zmniejsza ryzyko parzenia przedkiem elektrycznym w wyniku krótkotowrego przypadkowego kontaktu z przewodnikami elektrycznymi (do ok. 100 V= w normalnych warunkach spawania). Kombinezon ochronny musi kompletnie osłaniać cało (górna i dolna część tułowia, szyję, ramiona do nadgarstków i nogi do kostek). Można w tym celu wybrać kurtkę i pasujące do niej spodnie lub kombinezon jednoscenicowy. Aby ochrona była kompletna, koniecznie jest dodać środki ochrony głowy, twarzy, rąk i stóp oraz odpowiedniego sprzętu ochronnego. Należy unikać zakładek na zewnętrzną powierzchnię wyrobów odzieżowych, gdyż może w nich zbierać się roztopiony metal i iksy powstające podczas spawania. Należy zawsze wybierać odpowiedni rozmiar. W zależności od naruszenia spawacza na iksy i plomienie, opcjonalnie zdecydować się można na kombinezon zapewniający dodatkową ochronę konkretnych obszarów ciała. Dostępne są także dodatkowe wyroby odzieżowe takie jak ostony rękawów, fartuchy i getry. Kiedy używany jest fartuch, musi osiągnąć przednią część ciała co najmniej od jednego szwu bocznego do drugiego. Dodatkowe wyroby odzieżowe muszą spełniać wymagania tej normy. Ta norma określa dwie klasy właściwości użytkowych w oparciu o poziom naruszenia podczas prac spawalniczych; klasa I jest niższa.

Klasa 1 Ochrona przed mniej niebezpiecznymi technikami spawania i sylwacjami, w których wytwarza się jest niższy poziom iksów i promieniowania cieplnego.

Klasa 2 Ochrona przed sylwacjami, w których wytwarza się iksy i promieniowanie cieplne jest duże i złote. Przykładem są techniki spawania ręcznego, podczas których wytwarza się rozpryski i kropki.



EN 342:2017 Odzież chroniąca przed zimnym

Ta norma dotyczy ochrony przed zimnymi środowiskami o temperaturze -5°C lub niższej. Najważniejszą właściwością jest izolacyjność termiczną, testowana w celu określania wpływów warstw, dopasowania, układania się, okrycia i kształtu. Dobór ubrań musi być optymalny, nie tylko pod kątem zapewnienia maksymalnej izolacji. Nieustanne wchłanianie potu/wilgoci zewnętrznej obniża właściwości izolacyjne. Najlepszym wyborem są elastyczne, regulowane wyroby odzieżowe, które można zdjąć lub które umożliwiają osiągnięcie komfortu termicznego.

Wyroby odzieżowe będące w częstym użyciu mogą stracić właściwości izolacyjne w wyniku prania i zniszczenia. Właściwa pielęgnacja odzieży zmniejsza ten negatywny wpływ. Na każdym wyrobie odzieżowym znajduje się etykieta z informacjami o klasifikacji i innymi.

a. Izolacja termiczna, I_{cl} ($m^2 * K/W$)

Minimalna dopuszczalna wartość to $0,265m^2K/W$. Określana również w odniesieniu do typu B (zestaw odzieży z bielizną), typu C (zestaw odzieży z bielizną określony przez producenta) i typu R (standardowy zestaw odzieży)

Izolacja I_{cl} $m^2 * K/W$	Ruch użytkownika							
	Lekki 115 W/m ²				Umiarkowany 170 W/m ²			
	Prędkość przepływu powietrza							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Przepuszczalność powietrza, AP (mm/s); klasa 3 zapewnia najwyższy poziom ochrony
 $AP > 100$ klasa 1
 $5 < AP = 100$ klasa 2
 $AP < 5$ klasa 3

c. Odporność na przenikanie wody (WP)

Opcjonalnie; jeżeli nie została zbadana, zostanie zastąpiona znakiem X na etykiecie.

Jeżeli izolacyjność wyrobu odzieżowego jest podana w odniesieniu do bielizny typu C, numery artykułów są podane w dokumentach handlowych każdego produktu.

Uwaga: ewentualne narażenie na wodę jest rzadkie i uważa się za ograniczone. W razie wysokiego narażenia na kontakt z wodą, zastosowanie ma norma EN 343.



a. EN 14058:2017 Wyroby odzieżowe chroniące przed chłodem

b. Wyroby te przeznaczone są do pracy w niskich temperaturach przekraczających $-5^\circ C$ i głównie wewnętrznych budynków, chyba że ich dostawca określił inaczej. Norma stosowana jest, kiedy odzież nie musi cechować się wadodpornością ani przepuszczalnością powietrza. Nie dotyczy obuwia, rękawic ani nakrycia głowy. Dobór ubrań musi być optymalny, nie tylko pod kątem zapewnienia maksymalnej izolacji. Niestosowanie wchłaniania potu/wilgoci zewnętrznej obniża właściwości izolacyjne. Wyroby odzieżowe będące w częstym użyciu mogą stracić właściwości izolacyjne w wyniku prania i zniszczenia. Właściwa pielęgnacja odzieży zmniejsza ten negatywny wpływ.

Na każdym wyrobie odzieżowym znajduje się etykieta z informacjami o klasifikacji i innymi.

- a. Odporność termiczna, R_{ct} ($m^2 * K/W$), klasa 4 zapewnia najwyższy poziom ochrony

$0,06 = < R_{ct} < 0,12$ klasa 1
 $0,12 = < R_{ct} < 0,18$ klasa 2
 $0,18 = < R_{ct} < 0,25$ klasa 3
 $0,25 = < R_{ct}$ klasa 4

- b. Przepuszczalność powietrza, AP (mm/s); klasa 3 zapewnia najwyższy poziom ochrony.

Ta klasifikacja jest opcjonalna.
 $100 < AP$ klasa 1
 $5 < AP = 100$ klasa 2
 $AP < 5$ klasa 3

- c. Odporność na przenikanie wody, WP

Opcjonalnie, jeżeli podana jest odporność wyrobu odzieżowego na przenikanie wody, materiał musi mieć wartość minimalną 8000 Pa.

- d. Odporność na przenoszenie pary wodnej, R_{ew}

Jeżeli podana jest odporność wyrobu odzieżowego na przenoszenie pary wodnej, wartość musi być mniejsza niż $55 \text{ m}^2\text{Pa}/\text{W}$.

- e. Wypakowa efektywna izolacja termiczna I_{cl}

Opcjonalnie ta wartość jest wymagana, kiedy odporność termiczna jest wyższa niż klasa 4. Jeżeli ktrótkołówk z powyższych wartości oznaczona jest na etykiecie symbolem „X”, oznacza to, że nie została zbadana.

Informacje ogólne dla ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:

Na właściwości ochronne może wpływać pranie, stopień zużycia i stopień zabrudzenia (olejem, rozpuszczalnikami, farbą, weglowodoranami, benzyną itp.). Jeżeli zachowanie właściwości ochronnych wymaga natężenia powtórki ochronnych, musi to zrobić dostawca na czystym wyrobie odzieżowym. Po wielokrotnym, krótkim i przypadkowym kontakcie z płomieniem w tkaninie mogą pojawić się otwory, jest to normalna konsekwencja takich sytuacji.

Zwiększenie zawartości tlenu w powietrzu znacznie obniża stopień ochrony przed ogniem zapewniany spawaczącym przez odzież ochronną.

Ze względu na operacyjne nie zawsze możliwe jest chronienie użytkownika przed wszystkimi częściami przenoszącymi ładunki z elektrycznego luku spawalniczego.

Odzież rozpraszająca ładunki elektrostatyczne nie zapewnia ochrony przed napięciem z sieci elektrycznej.

Odzież ochronną trzeba nosić poprawnie. Wyroby odzieżowe lub ich kombinacje muszą być zawsze zapięte. Wszystkie kieszenie muszą być zamknięte.

Spodnie, kombinowane bez rękawów i spodnie ogrodniczki muszą być noszone w połączeniu z Kurtką lub koszulą o takim samym stopniu ochrony.

Podczas spawania koszula ochronna musi być noszona jak Kurtka, tzn. całkowicie zapięta i nie włożona do spodni.

Wyroby odzieżowe z wentylacją na plecach mogą zwiększać poczucie komfortu, ale należy pamiętać o ryzyku pochwycaenia.

Różne rodzaje pracy mogą wymagać dodatkowej częściowej ochrony ciała.

Samą odzież ochronną nie chroni przed porażeniem prądem elektrycznym. Jeżeli występuje zagrożenie, zaleca się stosowanie wielu warstw odzieży grubopalnej.

Jeżeli wybór odzieżowy ma pętle, można do nich mocować wyłącznie akcesoria z certyfikatem ATEX.

Informacje ogólne dla wszystkich

Tkanina, z której wykonany jest ten wybór odzieżowy, spełnia wymagania europejskiej normy EN ISO 13688:2013 dotyczącej kurczenia się (mniej niż 3% po 5 cyklach prania).

Zestaw odzieży należy wybrać w oparciu o cechy i właściwości ochronne najlepiej spełniające potrzeby użytkownika.

Nieprawidłowe użytkowanie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa.

Dostawca odzieży nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe użytkowanie odzieży przez użytkownika.

Nie można zagwarantować bezpieczeństwa w każdej sytuacji. Stosowanie sprzętu ochronnego nie zwalnia użytkownika z obowiązku przestrzegania zasad bezpieczeństwa.

Regulamin sprawdzają odzież roboczą pod kątem oznak zużycia, żeby zapewnić optymalną ochronę. W miarę noszenia właściwości ochronne odzieży obniżają się, więc po pewnym czasie odzież może nie zapewniać wystarczającego poziomu ochrony.

Zabrudzenie wyrobu odzieżowego może negatywnie wpływać na jego właściwości użytkowe.

Analiza ryzyka

Pracodawca ponosi wyjątkową odpowiedzialność za przeprowadzenie analizy ryzyka. Analizę ryzyka należy przeprowadzić przed podjęciem decyzji o wyborze odpowiedniej odzieży ochronnej. Wszystkie zidentyfikowane formy ryzyka muszą zostać zweryfikowane i uwzględnione.

Modyfikacje

Modyfikacje źOI są niedozwolone. Za przeróbki odpowiedzialny jest dostawca. W razie wypadku ELIS nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wyroby odzieżowe zmodyfikowane przez inne strony.

Naprawa

Wszystkie naprawy muszą być wykonywane zgodnie z instrukcjami otrzymanymi od Elis przez przeskłony personel. Żadne inne naprawy/modyfikacje nie są dozwolone.

Nieszkodliwość

Materiały i elementy wyrobu odzieżowego nie zawierają żadnych szkodliwych substancji w ilości, o której wiadomo, że negatywnie wpływa na zdrowie użytkownika w przewidywalnych warunkach użytkowania.

Utrzymanie

Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika odzież należy poddawać jedynie praniu przemysłowemu.

Regularna i prawidłowa pielęgnacja odzieży wydłuża jej okres eksploatacji. Przed oddaniem odzieży do prania trzeba pamiętać o opróżnieniu wszystkich kieszeń i wyjąciu wkładek ochraniających kolana. Odzież należy zmieniać zgodnie z harmonogramem uzależnionym od wykonywanych czynności. Regularna pielęgnacja odzieży pomaga utrzymać jej właściwości ochronne. Czyszczenie musi odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta i standardowymi procedurami prania przemysłowego.

Przechowywanie

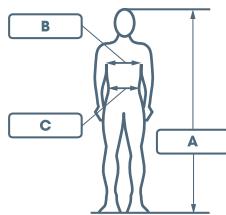
Żeby wydłużyć okres eksploatacji odzieży roboczej należy przechowywać ją w suchym, dobrze wentylowanym i czystym miejscu, kiedy nie jest używana. Użyte źOI należy przekazać wypożyczalni, która podaje je recyklingowi zgodnie z procedurami zakładowymi.

Rozmiary

Użytkownik musi wybrać odpowiedni rozmiar odzieży roboczej. Odzież robocza należąca do źOI musi umożliwiać swobodne ruchy całego ciała, jeżeli czynności robocze nie wymagają żadnych ograniczeń.

Piktogram rozmiaru określa rozmiar wyrobu odzieżowego oraz powiązane z nim rozmiary ciała w oparciu o trzy pomyrá:

- (A) wzrost całkowity
 (B) szerokość klatki piersiowej i
 (C) obwód w pasie.



Jeżeli standardowe rozmiary nie pasują, można rozważyć dostosowanie rozmiaru do indywidualnych wymiarów ciała użytkownika. Przeróbki odzieży związane z rozmiarem, takie jak skracanie nogawek i rękawów, muszą być wykonywane przez ELIS. Podczas pracy dół nogawek musi opierać się na butach, niedozwolone są odstępki ani podwijanie nogawek. Skracanie nogawek wykonywać może jedynie dostawca.

Niniejszy dokument i wszystkie deklaracje zgodności dostępne są w witrynie www.elis.com.

Dodatkowych informacji udziela producent lub jego upoważniony przedstawiciel:
 Elis Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Szwecja, +46(0) 31 42 34 00
 w imieniu ELIS Elis Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, Francja

O Equipamento de Proteção Individual (EPI) definido como Categoria II e III cumpre o regulamento EPI (UE) 2016/425, (revoga a Diretiva EPI 89/686/CE) e é certificado pelo organismo notificado 0598, o SGS Fimko Ltd, situado em Takomotie 8, 00380 Helsínquia, FINLÂNDIA.

Este manual do utilizador diz respeito a Equipamento de Proteção Individual (EPI) criado e fabricado pela Elis Design and Supply Chain Centre AB para o Eli Group. Todo o Equipamento de Proteção Individual (EPI) definido como Categoria II ou III está relacionado com este manual do utilizador e cumpre o regulamento EPI (UE) 2016/425. As etiquetas em cada peça de vestuário fazem referência à norma harmonizada relevante e/ou as especificações técnicas aqui descritas. O vestuário EPI não fornece proteção para a cabeça, as mãos, os olhos ou os pés. Para assegurar a proteção destas partes do corpo, é necessário completar o seu vestuário com EPI compatível. O presente documento e todas as Declarações de Conformidade estão disponíveis em www.elis.com.

EN 343:2003+A1:2007 Proteção contra a chuva

X Os produtos com certificação EN 343 garantem proteção contra a chuva e a intempéries. A impermeabilidade, juntamente com a resistência ao vapor de água, são as propriedades essenciais testadas no material e peças com costuras. Os valores dos testes traduzem-se numa classe de proteção (1-3), em que a classe 3 é a mais elevada. Abaixo encontra-se uma classificação da restrição do tempo de utilização (REI) baseada na temperatura do ambiente de trabalho:

Temperatura do ambiente de trabalho	25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
Tempo de utilização (min)	60	75	100	240	-

A marca CE em cada peça de vestuário declara a classificação de impermeabilidade (X) e a capacidade de transferir humidade do corpo (Y).

X - Resistência à penetração de água

Y - Resistência ao vapor de água

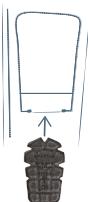
As peças de vestuário de proteção contra a chuva são habitualmente a camada mais exterior de um conjunto de vestuário. Se usadas em combinação com outras camadas de vestuário que armazenem humidade, tornam-se inferiores neste aspeto, o que deverá ser evitado.

EN 14040:2004 + A1:2010 Joelheiras para trabalho na posição ajoelhada

As joelheiras são recomendadas para todos os trabalhos realizados na posição ajoelhada. As joelheiras distribuem as forças de modo uniforme e evitam que pequenos objetos duros no chão causem ferimentos. Nenhum tipo de protetor pode garantir proteção total contra todos os ferimentos e em todas as circunstâncias. Quando as joelheiras são removidas, a peça de vestuário deixá-la de ter proteção. Qualquer contaminação ou modificação de uma joelheira poderá reduzir o desempenho em termos de proteção. Se uma joelheira apresentar perfurações, rasgos ou se a elasticidade tiver diminuído, deverá ser substituída por uma joelheira nova. Ao selecionar uma nova coleção, verifique se o bolso na área do joelho que contém a joelheira está numa posição favorável. Caso isto não se verifique, deverá selecionar outra tamancos ou ponderar um tamancos personalizado.

A peça de vestuário é certificada e criada em combinação com a joelheira "GEX 240" (Tamanho 245 x 145 mm) da **Eurotex**. A certificação é obtida apenas através da combinação destas joelheiras específicas com calças ELIS.

Classificação: Tipo 2 (Material de enchimento de espuma plástica para encaixar em bolsos nas pernas das calças) Nível 1 (Joelheiras adequadas para utilização em superfícies de piso plano ou não plano e que garantem proteção contra penetração a uma força de pelo menos (100+5) N). Certifique-se de que insere sempre as joelheiras da forma correta. Consulte as instruções quanto à posição correta; o lado macio deverá ficar virado para o exterior e o lado perfurado deverá ficar virado para o joelho.



Antes de a peça de vestuário ser entregue para lavagem, certifique-se de que remove as joelheiras e esvazia todos os bolsos.

EN 1149-5:2018 Vestuário de proteção com propriedades eletrostáticas

Esta edição da norma substitui a edição EN 1149-5:2008. A norma EN 1149-5 especifica os requisitos de material e design para vestuário de proteção contra dissipação eletrostática, usado como parte de um sistema total ligado à terra e para uma resistência inferior a 10⁹ Ω. O vestuário de proteção foi criado para ser utilizado nas zonas 1, 2, 20, 21 e 22 (em referência a EN 60079-10-1; classificações de atmosferas de gás explosivos e classificações -2 de áreas com poeira combustível), onde a energia de ignição mínima de uma atmosfera explosiva não seja inferior a 0,016 mJ. O vestuário contra dissipação eletrostática não deverá ser utilizado em atmosferas enriquecidas com oxigénio ou na Zona 0 (em referência a EN 60079-10-2) sem autorização prévia do engenheiro de segurança responsável. O seu objetivo é evitar descargas acidentais em atmosferas potencialmente explosivas e não dar origem a um fogo. As peças de vestuário certificadas ao abrigo da norma EN1149-5 devem cobrir permanentemente todos os materiais/peças de vestuário não conformes durante a utilização normal, incluindo todos os movimentos, de modo a não interromper o sistema ligado à terra. Pelo mesmo motivo, não remova vestuário de proteção contra dissipação eletrostática em ambientes enriquecidos com oxigénio, inflamáveis ou explosivos, nem durante o manuseamento de substâncias potencialmente explosivas.

Capuzes que contenham materiais com propriedades não dissipativas e que estejam expostos, deverão poder ser removidos ou armazenados dentro da peça de vestuário quando não estiverem a ser utilizados. Os fechos de velcro não deverão ser abertos durante o trabalho em zonas de risco. A limpeza deverá ser realizada segundo as instruções do fabricante; apenas processos de lavagem industrial standard.

Nota: esta norma não é aplicável à proteção contra alta tensão; nesse caso deverá ser considerada a norma IEC 61482-2.

IEC 61482-2:2009 Proteção contra o risco térmico de um arco elétrico

A norma especifica os requisitos e métodos de teste aplicáveis aos materiais e peças de vestuário utilizados para proteger os trabalhadores contra os riscos de um arco elétrico acidental. O desempenho é avaliado com base nas propriedades gerais e a mais importante é a resistência térmica ao arco elétrico. Uma peça de vestuário certificada foi testada tanto como peça terminada, como com todos os materiais em separado. A proteção é calculada com base na previsão da possibilidade de o utilizador poder sofrer uma queimadura de segundo grau após exposição accidental a um arco elétrico. Esta norma não abrange todos os riscos de choque elétrico, ruído, emissões UV, pressão do calor, óleo a alta temperatura ou choque físico e mental devido a influências tóxicas. A norma não abrange a proteção da cabeça, das mãos e dos pés.

Não utilize por baixo do fato de proteção vestuário de poliamida, poliéster ou fibras acrílicas (ou outras fibras sintéticas), como, por exemplo, roupa interior, uma vez que esta irá derreter quando da exposição ao arco elétrico. Embora a peça de vestuário tenha sido concebida para proporcionar proteção antichama, a contaminação poderá reduzir a função de proteção contra exposição ao arco elétrico. Por esse motivo, a peça de vestuário deverá ser limpa sempre que estiver suja. Nunca utilize peças de vestuário que tenham sido danificadas por um arco elétrico numa utilização anterior! Foram aprovados dois métodos de teste a nível internacional. Dependendo das necessidades, o utilizador deverá especificar pelo menos um método de teste. O vestuário de proteção deverá obter a classificação da classe 1 (4 kA) ou classe 2 (7 kA), sendo que a classe 2 indica uma maior resistência térmica ao arco elétrico.

O segundo método de teste é o "Teste de arco aberto". A resistência térmica é atribuída como um valor de desempenho térmico em relação ao arco elétrico, o Arc Thermal Performance Value (ATPV), ou como um valor de limiar de rompimento, o Energy Break-open Threshold, (EBT) expresso em cal/cm². Quantos mais alto for o valor ATPV ou EBT, melhor será a proteção térmica.

Quando a peça de vestuário é composta por vários materiais, a etiqueta na peça de vestuário indica a classificação de arco mais baixa.

EN 13034:2005+A1:2009 Vestuário de desempenho de proteção limitada contra substâncias químicas líquidas Tipo 6 [PB]

O vestuário de proteção oferece um desempenho de proteção limitado contra pequenos salpicos de substâncias químicas líquidas. O Tipo 6 destina-se a proporcionar proteção contra potenciais exposições a pequenas quantidades de sprays, aerosóis líquidos ou salpicos de volume reduzido. A contaminação causada por sprays após contacto direto com respingos de volume elevado ou por pressionar o EPI contra substâncias químicas líquidas não está abrangida pelo âmbito de proteção desta norma. A peça de vestuário de proteção deverá ser utilizada com calçado adequado e/ou equipamento de proteção adicional.

As características foram concebidas para evitar a penetração de substâncias químicas e garantir uma função de "enxaguamento" em caso de contacto com substâncias químicas líquidas. O vestuário com [PB] Proteção parcial do corpo de "Tipo 6" pode ser usado em separado ou em combinação com outras

peças de vestuário. Para obter a melhor proteção possível, utilize vestuário que cubra todo o corpo, como um fato completo ou um fato de 2 peças, todos certificados em conformidade com a norma EN 13034. As peças de vestuário de Tipo [PB] 6 não foram testadas como um fato completo. Deve ser considerado um risco de avaliação para obter uma seleção adequada de vestuário de proteção.

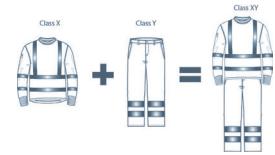
Importante: De modo a garantir que o utilizador dispõe sempre de informação adequada sobre as propriedades dos materiais das peças de vestuário individuais, o rótulo de cada peça descreve os nomes das substâncias químicas e das concentrações aproximadas dos componentes, incluindo os níveis de desempenho obtidos em termos de repelência e penetração de líquidos.

Quando for implementada uma coleção, recomendamos a realização de um teste de desempenho em circunstâncias reais, com exposição às substâncias do risco.

Para garantir a segurança do utilizador, devem ser cumpridas as instruções de segurança do fabricante referentes a procedimentos de limpeza e reaplicações de tratamentos. As reaplicações deverão ser sempre realizadas numa peça de vestuário limpa antes de esta ser entregue ao utilizador e, por esse motivo, nunca poderão ser entregues por outra pessoa que não a entidade contratada para o fornecimento de vestuário. Em caso de contacto acidental com substâncias químicas líquidas, o utilizador deve de imediato abandonar o local de trabalho e retirar as peças de vestuário para controlar os danos.

EN ISO 20471:2013 Vestuário de alta visibilidade - Métodos de teste e requisitos

Esta norma especifica os requisitos para vestuário de alta visibilidade que sinaliza visualmente a presença do utilizador em condições de luz natural ou mediante iluminação de faróis no escuro. O vestuário de alta visibilidade pode ser aprovado em 3 classes, em que a classe 3 oferece o nível mais elevado de visibilidade. É possível alcançar uma classe superior combinando peças de vestuário.



As classes baseiam-se numa área de superfície visível (em m²) para material fluorescente e tiras retrorefletoras.

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Material fluorescente	0,14 m ²	0,50 m ²	0,80 m ²
Tiras retrorefletoras	0,10 m ²	0,13 m ²	0,20 m ²

O rótulo das peças de vestuário indica a classe de proteção da peça e a vida útil prevista das peças de vestuário. Os materiais e as partes retrorefletoras foram lavados em laboratório para determinar o número máximo de lavagens durante as quais as propriedades protetoras estão garantidas. Os testes de laboratório não consideram aspectos de desgaste, fatores que afetarão a vida útil das peças de vestuário (utilização, ambientes de trabalho, cuidado das peças de vestuário, etc.). A sujidade nas peças de vestuário reduz as respectivas propriedades protetoras. A mudança regular de roupa evitada que a sujidade se fixe aos materiais, aumentando a vida útil das peças de vestuário.

ISO 11161:2015 Vestuário de proteção contra calor e chama

Uma norma aplicável a vestuário de proteção com propriedades limitadas contra propagação da chama e em que o utilizador pode ser exposto a calor radiante, por convecção ou de contacto e a salpicos de metal fundido. Esta terceira edição da norma substitui a ISO 11162:2008 com uma revisão menor relacionada, por exemplo, com a cláusula da sobreposição de peças de vestuário e requisitos da área coberta pelo fato de proteção. Para proteção completa, será necessário adicionar proteção para a cabeça, mãos e pés. Para alguns ambientes de trabalho, deverá ser considerado equipamento respiratório apropriado. A norma fornece os requisitos de desempenho mínimos categorizados em quatro níveis de desempenho (I-IV), em que 1 indica exposição a um baixo nível de risco e 4 indica um risco de exposição extrema. O rótulo indica o nível de proteção através de código de letras e números. O nível de proteção indicado será resultante da avaliação de risco.

Código/Desempenho:

- A1/A2 Propagação de chama limitada Ignição de superfície (A1) - obrigatório / Ignição de extremidade (A2)
- B1-B3 Calor por convecção
- C1-C4 Calor radiante
- D1-D3 Salpico de alumínio fundido
- E1-E3 Salpico de ferro fundido
- F1-F3 Calor de contacto

Um fato de uma peça de vestuário indica a classe de proteção da parte superior e inferior do tronco, o pescoço, os braços até ao pulso e as pernas até ao tornozelo. As calças deverão ficar sobrepostas em relação ao calçado e a sobreposição deverá ser mantida ao caminhar e ao gatinhar. Para um fato de duas peças: a sobreposição entre o casaco e as calças deverá manter-se quando o utilizador esticar os braços por completo sobre a cabeça e depois se dobrar até os dedos tocarem no chão. Fechos de abertura rápida permitem retirar as peças de vestuário rapidamente em caso de emergência.

Quando forem usadas luvas, deverá haver sobreposição das mangas e das luvas. A sobreposição deverá ser mantida em todas as posições de trabalho e de modo a evitar pontos de retenção, a entrada de chamas ou metal fundido.

Para peças de vestuário com capuz deverá ser possível remover o mesmo ou fixá-lo quando não estiver a ser utilizado.

Peças de vestuário adicionais, como aventais e polainas protetoras, deverão cumprir por si os mesmo níveis de proteção e requisitos do que as peças de vestuário.

O fecho na parte dianteira deverá estar fechado em todo o comprimento durante a utilização. Os bolsos aplicados deverão ser feitos de materiais com as mesmas propriedades protetoras do material principal das peças de vestuário. Os requisitos de design alargados são obrigatórios para proteção contra metal fundido e alumínio fundido (D-E), de modo que todos os bolsos e fechos deverão possuir sempre uma aba de cobertura.

Em caso de salpico acidental de uma substância química líquida, de um líquido inflamável ou de metal fundido sobre a peça de vestuário, a pessoa deverá retirar-se de imediato e retirar cuidadosamente as peças de vestuário. As peças de vestuário poderão não eliminar por completo o risco de queimaduras. Poderá ocorrer uma queimadura de segundo grau se o utilizador mantiver o contacto direto com uma fonte de calor de 40-50 °C durante mais do que 10 segundos.

ISO 11161:2015 Vestuário de proteção para utilização em processos de soldadura ou processos semelhantes com riscos correspondentes

Esta 2ª edição substitui a versão ISO 11161:2007, que foi submetida a uma revisão técnica com alterações menores que dizem respeito ao design da sobreposição de peças de vestuário, à resistência ao rompimento, aos requisitos de revestimento interior e outros aspetos. O vestuário com certificação ISO 11161 protege o utilizador contra faísca, contacto breve com fogo e reduz o risco de choque elétrico em caso de contacto acidental breve com condutores elétricos (até aprox. 100V CC em condições normais de soldadura). Um fato de proteção deverá cobrir por completo o corpo (parte superior e inferior do tronco, o pescoço, os braços até ao pulso e as pernas até ao tornozelo). Isto poderá ser alcançado seleccionando um casaco e calças correspondentes ou um macacão. Para garantir segurança completa, é necessário adicionar proteção para a cabeça, o rosto, as mãos e os pés através de equipamento de proteção adequado. Deverá evitarse pregas no exterior da peça de vestuário, uma vez que estas poderão funcionar como pontos de retenção para metal fundido e faísca resultantes de actividades de soldadura. Utilize sempre o tamanho adequado. Com base na exposição do soldador a faísca e chamas, um fato mais robusto criado para proteger proteção adicional em áreas específicas do corpo poderá ser uma alternativa. São também oferecidas peças de vestuário de proteção adicionais, como coberturas de mangas, aventais e polainas protetoras. Quando for utilizado um avental, este deverá cobrir a parte da frente do corpo, pelo menos de uma costura lateral até à outra. As peças de vestuário de proteção adicionais deverão cumprir por si os requisitos desta norma. Esta norma especifica duas classes com requisitos de desempenho baseados na exposição a actividades de soldadura e a classe 1 é o nível mais baixo.

Classe 1 Proteção contra técnicas de soldadura menos perigosas e situações que causam níveis mais reduzidos de faísca e de radiação térmica.
Classe 2 Proteção para situações que causam um nível de risco mais elevado/adicional, em que a exposição a faísca e a radiação térmica é superior e mais complexa. Um exemplo são as técnicas de soldadura manual que causam formações maiores de salpicos e gotas.

EN 342:2017 Vestuário de proteção contra o frio

Esta norma garante proteção contra o efeito de ambientes frios equivalentes a -5 °C ou temperaturas inferiores. A principal característica é o isolamento térmico, sendo testada para verificar o efeito das camadas, do corte, do molde, da área de cobertura e da forma. O conjunto de vestuário deverá ser otimizado, ao invés de proporcionar o máximo isolamento. A absorção contínua de suor/humidade do interior reduz as propriedades de isolamento. A melhor seleção são peças de vestuário flexíveis e ajustáveis que possam ser removidas e/ou com a possibilidade de equilibrar o conforto térmico.

As peças de vestuário de uso frequente podem perder a capacidade de isolamento em consequência da lavagem e do desgaste. Se o vestuário for bem cuidado, será menos afetado neste sentido. É possível consultar a classificação e a informação no rótulo de cada peça de vestuário:

- a. Isolamento térmico, I_{cler} ($m^2 * K/W$)
Deverá ter um valor mínimo de $0,265 m^2 K/W$. Deverá também estar indicado se é do tipo B (conjunto com roupa interior), tipo C (conjunto com roupa interior especificada do fabricante) ou tipo R (conjunto standard)

Isolamento I_{cler} $m^2 * K/W$	Movimentação do utilizador							
	Leve 115 W/m ²				Moderada 170 W/m ²			
	Velocidade do ar							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Permeabilidade ao ar, (mm/s); a classe 3 oferece o nível de proteção mais elevado
 $AP > 100$ classe 1
 $5 < AP = 100$ classe 2
 $AP < 5$ classe 3
c. Penetração de água (WP)
Optional; caso não tenha sido testado, será substituído por X na etiqueta.

Se o isolamento na peça de vestuário for fornecido em relação a roupa interior do Tipo C, estes números de artigos são referidos nos documentos de comercialização de cada produto.
Nota: a possível exposição à água é rara e considerada limitada. Caso a exposição a água seja elevada, é aplicável a norma EN 343.



- a. EN 14058:2017 Vestuário para proteção contra ambientes frescos
Destina-se ao trabalho a baixas temperaturas acima de $-5^\circ C$ e sobre tudo em ambientes interiores, a não ser que o contrário seja especificado pelo fornecedor. É aplicável quando não é exigido vestuário à prova de água ou permeável ao ar. Calças, luvas e protetores de cabeça ficam excluídos. O conjunto de vestuário deverá ser otimizado, ao invés de proporcionar o máximo isolamento. A absorção contínua de suor ou humidade do interior reduz as propriedades de isolamento. As peças de vestuário de uso frequente podem perder a capacidade de isolamento em consequência da lavagem e do desgaste. Se o vestuário for bem cuidado, será menos afetado neste sentido.

Classificações e informação necessária no rótulo de cada peça de vestuário:

- a. Resistência térmica, R_{ct} ($m^2 * K/W$); a classe 4 oferece o nível de proteção mais elevado
 $0,06 < R_{ct} < 0,12$ classe 1
 $0,12 < R_{ct} < 0,18$ classe 2
 $0,18 < R_{ct} < 0,25$ classe 3
 $0,25 < R_{ct}$ classe 4
b. Permeabilidade ao ar, AP (mm/s); a classe 3 oferece o nível de proteção mais elevado. Esta classificação é opcional.
 $100 < AP$ classe 1
 $5 < AP = 100$ classe 2
 $AP < 5$ classe 3
c. Resistência à penetração de água, WP
Optional; se a peça de vestuário for indicada como tendo resistência à penetração de água, o material deverá ter um valor mínimo de 8000 Pa.
d. Resistência ao vapor de água, R_{et}
Se a peça de vestuário for indicada como tendo resistência ao vapor de água, a peça de vestuário deverá ter menos de $55m^2 \cdot Pa/W$.
e. Isolamento térmico efetivo resultante I_{cler}
Optional; esta medida é necessária apenas quando a resistência térmica é superior à classe 4.
Se alguma das categorias acima referida estiver indicada como "X" no rótulo, então não foi testada.

Informações gerais para: ISO 11612/ISO 11611/EN 1149-5/IEC 6148-2/EN 13034:

As propriedades protetoras poderão ser afetadas pela utilização, pelo desgaste, pela lavagem e/ou contaminação (óleo, solvente, tinta, hidrocarbonetos, gasolina, etc.). Caso seja necessário algum tipo de tratamento para manter as propriedades protetoras, o mesmo deverá ser realizado numa peça de roupa limpa e exclusivamente pelo fornecedor.
Após contacto repetido, acidental e breve com chamas, o material poderá ser perfurado, o que é uma consequência normal.
O aumento no teor de oxigénio do ar reduz consideravelmente a proteção contra chama no vestuário de proteção dos soldadores.
Por motivos operacionais, nem sempre é possível proteger o utilizador de todas as partes sob carga de um circuito de soldadura elétrica.
O seu vestuário contra dissipação eletrostática não oferece proteção contra a tensão da rede elétrica.
O vestuário de proteção deve ser utilizado corretamente. A peça de vestuário ou a combinação de peças de vestuário deverá ser utilizada fechada. Todos os bolsos deverão ser fechados.
Calças, macacões sem mangas e jardineiras devem ser utilizados em conjunto com um casaco ou camisa com desempenho de proteção equivalente.
Ao soldar, uma camisa certificada para soldadura deverá ser utilizada como se fosse um casaco, ou seja, completamente abotoada e enfiada nas calças.
As peças de vestuário com ventilação nas costas poderão aumentar o conforto, mas é necessário ter em atenção o risco de emaranhamento.
Poderá ser necessária proteção corporal adicional para diferentes tipos de trabalho.
O vestuário de proteção em si não protege contra choques elétricos. Sempre que haja risco, recomenda-se múltiplas camadas de vestuário retardador de chama.
Caso uma peça de vestuário tenha laços, deverá ser utilizada apenas em combinação com acessórios com certificação ATEX.

Informações gerais
O material utilizado nesta peça de vestuário cumpre a norma europeia EN ISO 13688:2013 relativamente a encolhimento (menos de 3% após 5 ciclos de lavagem).
O conjunto de vestuário deverá ser selecionado com base nas características e nas propriedades protetoras mais adequadas às suas necessidades.
A utilização indevida poderá pôr em risco a sua própria segurança.
O fornecedor do vestuário nunca poderá ser responsabilizado caso o vestuário tenha sido utilizado incorretamente.
Não é possível garantir a segurança em todas as circunstâncias. Ao utilizar este equipamento, o utilizador não fica isento do cumprimento das regras de segurança.
Verifique o seu vestuário de trabalho regularmente para identificar o impacto do desgaste, de modo a manter a melhor proteção possível.
As propriedades protetoras do vestuário deterioram-se com a utilização e, ao longo do tempo, podem não continuar a garantir proteção suficiente.
Se a peça de vestuário estiver suja, o seu desempenho poderá ser prejudicado.

Avaliação do risco

A avaliação do risco é da exclusiva responsabilidade do empregador. Deverá ser realizada antes de decidir o vestuário a utilizar. Todos os riscos identificados deverão ser validados e levados em consideração.

Modificações

Não são permitidas modificações de um EPI. As alterações são responsabilidade do fornecedor. Em caso de acidente, a ELIS não terá qualquer responsabilidade caso uma peça de vestuário tenha sido modificada por outra parte que não a ELIS.

Reparações

Todas as reparações deverão ser realizadas de acordo com as instruções fornecidas pela ELIS e por pessoal qualificado. Não são permitidas outras reparações/modificações.

Inocuidade

Os materiais ou componentes da peça de vestuário não contêm substâncias prejudiciais em níveis atualmente conhecidos como tendo efeitos negativos na saúde do utilizador nas circunstâncias de utilização previstas.

Manutenção

De modo a garantir a sua segurança, o vestuário deverá ser lavado exclusivamente a nível industrial. A manutenção regular e cuidada contribui para uma maior durabilidade do vestuário. Esvazie sempre todos os bolsos e remova as joelheiras antes de enfregar o vestuário para lavagem.

Cumpra os procedimentos de mudança de roupa definidos para as suas atividades. A manutenção regular ajuda a preservar o desempenho de proteção.
A limpeza deverá cumprir as instruções do fabricante e os processos padronizados para lavagem industrial.

Armazenamento

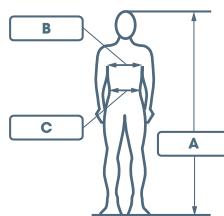
Para prolongar a vida útil do seu vestuário de trabalho, armazene-o num local seco, bem ventilado e limpo quando não estiver a ser utilizado. O EPI usado deverá ser devolvido à empresa de aluguer, que o recicla em conformidade com os procedimentos em vigor no local.

Tamanhos

O utilizador deverá certificar-se de que selecciona o tamanho correto do vestuário de trabalho. A peça de vestuário EPI deverá permitir total liberdade de movimentos corporais se as atividades de trabalho não restringem outras restrições.

O pictograma de tamanhos indica o tamanho da peça de vestuário, mas também em relação às dimensões corporais baseadas em três medidas:

- (A) altura total
(B) largura do peito e
(C) medida da cintura.



Deverá ser considerado um tamanho baseado nas dimensões corporais individuais caso os tamanhos standard não se adequem ao utilizador. As alterações do vestuário referentes aos tamanhos, como o encurtamento do comprimento das calças e mangas devem ser realizadas pela ELIS. O comprimento das calças deve ir até aos sapatos quando estiverem a ser utilizadas; não são permitidas dobruras ou folgas. Caso as pernas das calças tenham de ser encurtadas, isso deverá ser realizado pelo fornecedor.

O presente documento e todas as Declarações de Conformidade estão disponíveis em www.elis.com. Para quaisquer informações adicionais, contacte o fabricante e/ou o seu representante autorizado:
Para ELIS Eli Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, França

Tieto informácie pre používateľov sa týkajú osobných ochranných prostriedkov (OOP), ktoré navrhli a vyrobili Elis Design and Supply Chain Centre AB pre spoločnosť Elis Group. Všetkých osobných ochranných prostriedkov (OOP) definovaných ako kategória II alebo III sa týkajú tieto pokyny pre používateľov a všetky OOP sú v súlade s nariadením (EÚ) 2016/425 o OOP. Označenia na každom produkte odzakujú na príslušné harmonizovanú normu a/alebo technické špecifikácie opísané ďalej v texte. Oblécenie OOP neposkytuje ochranu hlavy, rúk, očí ani noh. Pre ochranu týchto časťi tela je potrebné odev doplniť kompatibilnými OOP. Ten-to dokument a všetky vyhlásenia o zhode sú dostupné na stránke www.elis.com.



STN EN 343:2003+A1:2007 Ochrana proti dažďu

Produkty certifikované podľa normy STN EN 343 chránia pred dažďom a počasím. Odolnosť proti prieniku vody a schopnosť odvádzat vodnú paru sú základné vlastnosti skúšané na látkach a časťach so štvami. Hodnoty zo skúšok sa premenia do ochranných tried (I – III), príčom trieda 3 je najvyššia. Nižšie sa uvádzajú klasifikácia obmedzeneho času nosenia na základe teploploty pracovného prostredia.

Teplota pracovného prostredia	25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
Čas nosenia (min.)	60	75	100	240	-

Na označení CE na každom produkте sa uvádzajú hodnotenie vodotesnosti (X) a schopnosť odvádzat vlhkosť od tela (Y).

X – odolnosť proti prieniku vody
Y – prestop vodnej pary

Ochranné oblečenie proti dažďu je zvyčajne najvŕchnejšou vrstvou oblečenia. Keď sa používa v kombinácii s ďalšími vrstvami oblečenia, ktoré uchovávajú vlhkosť, je jeho funkčnosť v tomto ohľade horšia a malo by sa zamedziť ich používaniu.



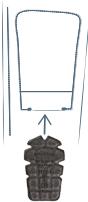
STN EN 14404:2004+A1:2010 Chrániče kolien pri práci v kľačiacej polohe

Ochrana kolien sa odporúča pre všetky práce v kľačiacej polohe. Chrániče kolien rovnomerne distribuujú sily a chránia pred zraneniami spôsobenými malými tvrdými predmetmi na zemi. Žiadny chránič nemôže zabezpečiť úplnú ochranu pred zraneniami za všetkých okolností. Keď sa odstránia chrániče kolien, oblečenie už neposkytuje žiadnu ochranu. Kontaminácia alebo úprava chrániča kolien môže znížiť ochranu. Ak chránič kolien vyzkaje perforácie, praskliny alebo ak sa znižila pružnosť, je potrebné nahradiť ho novým. Pri výbere novej kolekcie skontrolujte, či je chránič vo vrecku na kolene v dobrej polohe."Ak to tak nie je, vyserte si inú veľkosť alebo vzážte individuálnu veľkosť.

Oblečenie je certifikované a navrhnuté v kombinácii s chráničom kolien „GEX 240“ (veľkosť 245 x 145 mm) od spoločnosti **Eurotex**. Certifikáciu možno získať výlučne kombináciou týchto konkrétnych chráničov kolien a nohavic **ELIS**.

Klasifikácia: typ 2 (ponovaľ plastový výplň do vrecka na nohej časti nohavíc) a úroveň 1 (chrániče kolien vhodné na používanie na rovných alebo nerovných povrchoch, ktoré poskytujú ochranu pred prerazením silou (100+5) N). Zabezpečte, aby ste chrániče kolien vložili vždy správne. Pozrite si pokyny pre správne umiestnenie; hladká strana smeruje von a perforovaná strana je otočená smerom ku kolenu.

Pred odovzdániom nohavíc na pranie nezabudnite vybrať chrániče kolien a vyprázdniť všetky vrecka.



STN EN 1149-5:2018 Ochranné odevy s elektrostatickými vlastnosťami

Toto vydanie normy nahradza normu STN EN 1149-5:2008. V norme STN EN 1149-5 sa specifikujú požiadavky na materiály a vyhotovenie ochranných odevov schopných odvádzat elektrostatický náboj, ktoré sa používajú ako súčasť úplne uzemneného systému, a pre odpór menší ako $10^9 \Omega$. Ochranné oblečenie je navrhnuté na nosenie v zónach 1, 2, 20, 21 a 22 (uvezených v norme STN EN 60079-10-1); určovanie výbušných plynných prostredí a -2 určovanie prístrojov s výbušným prachom), v ktorých je minimálna iniciačná energia výbušného prostredia najmenej 0,01 m. Oblečenie schopné odvádzat elektrostatický náboj sa nepoužíva v atmosfére obhobatené kyslíkom alebo v zóne 0 (uvedenej v norme STN EN 60079-10-2) bez predchádzajúceho súhlasu zodpovedného bezpečnostného technika. Jeho účelom je zamedziť neúmyselným výbuchom v potenciálne výbušných prostrediah a to, aby nebolo zdrojom požiaru. Oblečenie certifikované podľa normy STN EN 1149-5 musí počas normálneho používania vŕatiť všetkých pohybov stále zakryť všetky materiály/odevy, ktoré nevyhovujú daným normám, aby sa neporušil uzemnený systém. Z rovnakej dôvodu nedostárať ochranné oblečenie chrániace pred elektrostatickým výbuchom v prostrediah obhobatených kyslíkom, zápalných alebo výbušných prostrediah alebo pri manipulácii s potenciálne výbušnými látkami.

Kapucne, ktoré sú vyrábené z materiálu schopného odvádzat elektrostatický náboj a ktoré sú vystavené, by malo byť možné odstrániť alebo zložiť do oblečenia; keď sa nepoužívajú, zatváracie mechanizmy sa počas práce v rizikových zónach nesmú otvárať. Čistenie sa vykonáva v súlade s pokynmi výrobcu; používajú sa len štandardné priemyselné pracovné postupy.

Poznámka: Táto norma sa nevzťahuje na ochranu pred vysokým napäťom, vtedy by sa mala zvážiť norma STN IEC 61482-2.



STN IEC 61482-2:2009 Ochrana pred tepelným ohrozením elektrickým obľukom

V norme sa stanovujú požiadavky a skúšobné metódy pre materiály a oblečenie používané na ochranu pracovníkov pred nebezpečenstvom neúmyselného elektrického obľuku. Výkonnosť sa hodnotí na základe všeobecných vlastností a najdôležitejšou je tepelná odolnosť voči obľuku. Certifikované oblečenie bolo skúšané ako hotový odev a aj samostatne všetky materiály. Ochrana sa počíta na základe predpokladu, že používatel bude mať po náhradnom vystavlení elektrickému obľuku popálenia druhého stupňa. Táto norma nezahrňa nebezpečenstvo zasaženia elektrickým prúdom, tlaku, UV emisií, tepelný tlak, horúci olej ani fyzický a duševný šok z toxických vplyvov. Norma sa nevzťahuje na ochranu hlavy, rúk a noh.

Nenoste pod ochranným oblekom oblečenie, ako je napríklad spodná bielizeň, vyrábené z polyamidu, polyesteru či akrylových vláken (alebo iných syntetických vláken), lebo pri vystavení záblesku obľuka sa roztvára. Hoci oblečenie je navrhnuté na ochranu pred plameňom, kontaminácia môže znížiť funkciu ochrany pred vystavením elektrickému obľuku. Oblečenie musí byť preto vyčistené, keď sa zašpiní. Nikdy nepoužívajte oblečenie, ktoré bolo počas predchádzajúceho používania poškodené elektrickým obľukom. Schávenie sú dve medzinárodné skúšobné metódy. Ochranné oblečenie sa zaradí do triedy 1 (4 kA) alebo triedy 2 (7 kA), keď trieda 2 označuje viacšiu tepelnú odolnosť voči elektrickému obľuku.

Druhá skúšobná metóda je otvorené obľuková metóda. Tepelná odolnosť sa udáva ako množstvo energie potrebné na spôsobenie popálenia **Arc Thermal Performance Value (ATPV)** alebo množstvo energie, ktoré materiál prehorí. **Energy Break-open Threshold (EBT)**, hodnota vyjadrená v cal/cm². Čím väčšia hodnota ATPV alebo EBT, tým väčšia ochrana pred teplom.

Keď produkt tvoria viaceré materiály, označenie na oblečenie udáva najlepšie hodnotenie.



STN EN 13034:2005+A1:2009 Funkčné ochranné oblečenie poskytujúce obmedzenú ochranu profi kvapalných chemikálií typ 6 [PB]

Ochranné oblečenie poskytuje obmedzenú ochranu pred malými fikancami kvapalných chemikálií. Typ 6 je určený na ochranu pred možným vystavením malému množstvu spreju, kvapalných aerosolov alebo malých fikancov. Kontaminácia sprejiom po priamom styku s veľkými fikancami alebo zatlčením OOP na kvapalné chemikálie nepatria do ochranného rámcu tejto normy. Ochranný oblek sa používa s vhodnými topánkami a/alebo ďalším ochranným prostredím.

Prvky sú navrhnuté tak, aby zabránili vniknutiu chemikálií a v prípade styku s kvapalnými chemikáliami zabezpečili funkciu odplavenia. Oblečenie s čiastočnou ochranou tela [PB] typu 6 sa môže používať samostatne alebo v kombinácii s iným oblečením. Na dosiahnutie čo najlepšej ochrany používajte ob-

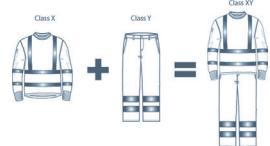
lečenie, ktoré pokrýva celé telo; celotelový oblek alebo dvojdielny oblek, všetko certifikované podľa normy STN EN 13034. Oblécenie [PB] typu 6 nebolo skúšané ako komplexný oblek. Musí sa zvážiť hodnotenie rizík na vhodný výber ochranného oblečenia.

Dôležité: Na zabezpečenie toho, aby mal používateľ vždy náležité informácie o vlastnostiach materiálu jednotlivých kusov oblečenia, sa na každom označení oblečenia uvádzajú názvy chemických látok a približné koncentrácie zložiek vrátane výkonného úrovne pre odpudivosť kvapalin a vniknutie kvapalin. Keď sa závada kolekcia, odporúčame skúšiť výkonnosť v reálnych podmienkach s vystavením rizíkovým látkam.

V záujme bezpečnosti používateľa sa musia dodržiavať pokyny výrobcu týkajúce sa čistiacich postupov a opäťovnej aplikácie postupov. Opäťovné aplikácie sa vykonávajú vždy na čistom oblečení pred dodaním používateľovi, takže nikdy nevykonáva nikto iný než dodávateľ oblečenia. V prípade náhodného styku s kvapalnými chemikáliami musí používateľ opakovať pracovisko a odstrániť oblečenie na obmedzenie škôd.

STN EN ISO 20471:2013: Odev s vysokou viditeľnosťou. Skúšobné metódy a požiadavky

V tejto norme sú stanovené požiadavky na výber oblečenia s vysokou viditeľnosťou, ktoré vizuálne signalizuje prítomnosť používateľa v podmienkach denného svetla a pri osvetlení reflektormi v tme. Oblečenie s vysokou viditeľnosťou možno schváliť v 3 triedach; príčom trieda 3 poskytuje najväčšiu úroveň viditeľnosti. Vysokú triedu možno dosiahnuť kombináciou kusov oblečenia.



Triedy sú založené na minimálnej viditeľnej ploche povrchu (m²) pre fluorescenčnú látku a reflexné pásy.

	Trieda 1	Trieda 2	Trieda 3
Fluorescenčný materiál	0,14 m ²	0,50 m ²	0,80 m ²
Reflexné pásy	0,10 m ²	0,13 m ²	0,20 m ²

Na označení oblečenia sa uvádzajú, akú triedu ochrany má oblečenie, a predpokladaná životnosť oblečenia. Látky a reflexné časti boli laboratórne prané na určenie maximálneho počtu pracích cyklov, pre ktorý sa zaručuje ochranné vlastnosti. Laboratórne skúšky nezohľadňujú aspekty opotreby, faktory, ktoré ovplyvňujú životnosť oblečenia (používanie, pracovné prostredie, starostlivosť o oblečenie atď.). Keď sa oblečenie zašpiní, jeho ochranné vlastnosti sú znížené. Pravidelnou výmenou oblečenia sa zabráni usadeniu živiny v materiáloch a zvýší sa životnosť oblečenia.



STN ISO 11612:2015 Ochranné odevy na ochranu proti teplu a plameňu

Norma uplatňuje na ochranné oblečenie s vlastnosťami ochranejúcimi šírenie plameňa, a keď môže byť používateľ vystavený sádľavmu, konvekčnému alebo kontaktnému plameňu a roztrhnutému krovu. Toto tiež vydanie normy nahradza normu STN ISO 11612:2008 s menšou revíziou týkajúcou sa napr. ustanovenia o prekývani oblečenia a požiadaviek na prídavok ochrany hlavy, rúk a noh. V niektorých pracovných prostrediah treba zvážiť vhodné dýchanie oblečenia. V norme sú stanovené požiadavky na minimálnu výkonnosť kategORIZOVANOU dýchanie (úrovne 1 až 4), príčom 1 označuje vystavanie malému riziku a 4 označuje riziko extrémneho vystavenia. Na označení sa prostredníctvom kódu písme a čísel uvádzá úroveň ochrany. Úroveň poskytovanej ochrany je výsledkom posúdenia rizík.

Kód/Výkonnosť:

- A1/A2 Ohrazenie šírenia plameňa Vznietenie povrchu [A1] – povinná úroveň / Vznietenie okraja [A2]
- B1-B3 Konvekčné teplo
- C1-C4 Sálavé teplo
- D1-D3 Rozstreky roztrhaného hliníka
- E1-E3 Rozstreky roztrhaného železa
- F1-F3 Kontaktné teplo

Oblek úplne zakrýva hornú a dolnú časť trupu, krk, pozažiastia a nohy po členky. Nohavice prekryvajú obuv a prekrytie zostáva zachované počas chôdzieho a lezenia. V prípade dvojdielneho oblečenia: prekrytie bundy a nohavice zostáva zachované, keď používateľ upíne vystrie ruky nad hlavu, a potom sa zohne, až kým sa prsty nedotknú zeme. Rýchlosť uvoľnenia upínadla umožňuje rýchle odstránenie oblečenia v núdzovom prípade.

Keď sa nosia rukavice, musia sa rukavky a rukavice prekryvať. Prekrytie zostáva zachované vo všetkých pracovných polohách a tak, aby sa zamedzilo záchytnym bodom, vstupu plameňov alebo roztrhaného krovu.

V prípade oblečenia s kapucňami musí byť možné kapucňu odstrániť alebo ináč ju zabezpečiť v pozicii, keď sa nepoužíva.

Ďalšie oblečenie, akú sú zásterky a gamaše, samostatne spĺňajú ochranné úrovne a požiadavky ako oblečenie.

Zapínanie vpred je počas používania vždy zavreté na celej dĺžke. Našitý vrecká sú vyrábené z materiálov s rovnakými ochrannými vlastnosťami ako hlavná látka oblečenia. Rozšírené požiadavky na vystavovanie sú povinné pre ochranu pred roztrhaným krovom (D – E), napriek všetkým vreckám a zapínaniam majú vždy kryci záhyby.

V prípade náhodného rozstreku chemickej/horľavej kvapaliny alebo roztrhaného krovu na oblečenie by poštínutá osoba mala okamžite odísť a opatne si vyzliecť oblečenie. Oblečenie nemusí eliminovať všetky riziká popálenia. Popálenia kože druhého stupňa môže vzniknúť, keď používateľ zostane v príomom styku so zdrojom tepla 40 – 50 °C dĺžinou až 10 sekúnd.



STN ISO 11611:2015 Ochranné odevy na používanie pri zváraní a podobných procesoch s príslušnými rizikami

Toto druhé vydanie nahradzovalo verziu normy STN ISO 11611:2007, ktorá bola technicky revidovaná s menšími zmenami, ktoré sa týkajú výrobtu, pokial ide o prekryvanie oblečenia, pevnosť na roztrhnutie, požiadavky na podstavu a ďalšie. Oblečenie certifikované podľa normy STN ISO 11611 je chránené používateľom pred skrami, krátkym dýchaním a záhradom zvárania. Ochranný oblek možno vybrať výberom bundy a príslušných nohavíc alebo overalu. Pre úplnú bezpečnosť je potrebné prídavok ochrany hlavy, tváre, rúk a noh s vhodnými ochrannými prostrediami. Záhyb na rukávach a plameňom môže byť alternatívou silnejšej ochranného oblečenia ako nálevy na rukávy, záhyby na specifických časťach tela. V ponuke je ďalšie ochranné oblečenie ako nálevy na rukávy, záhyby a gamaše. Keď sa používajú zásterky, zakryva prednú časť tela minimálne od bočného stehu po bočný steh. Ďalšie ochranné oblečenie musí samostatne spĺňať požiadavky tejto normy. V tejto norme sa určujú dve triedy s výkonnostnými požiadavkami založenými na vystavenej zváracími činnosťami a trieda jedna je najnižšia úroveň.

Trieda 1 Ochrana pred menej nebezpečnými zváracími postupmi a situáciami, ktoré spôsobujú nižšiu úroveňiskier a teplenej žiarenia.

Trieda 2 Ochrana pre situácie, ktoré spôsobujú viacšie a komplexnejšie. Príkladom sú ručné zváracie postupy, ktoré spôsobujú fažké útvary ffkancov a kvapiek.



STN EN 342:2017 Ochranné odevy proti chladu

Tento normou sa zabezpečuje ochrana pred účinkom chladných prostredí s teplotou -5 °C alebo nižšou. Teplelná izolácia je hlavná vlastnosť a skúša sa na overenie účinku vŕstiev, strihu, splývavosti, pokrycia a tvaru. Súprava oblečenia je optimálna na poskytnutie maximálnej izolácie. Štandard pohlcovanie potu/vlhka zvnútra znižuje izolačné vlastnosti. Najlepším výberom je flexibilné a nastaviteľné oblečenie, ktoré možno odstrániť, a/alebo s možnosťami vyrábavajúť teplene pohľad.

Oblečenie, ktoré sa často používa, môže stratíť izolačnú schopnosť z dôvodu účinku prania a opotrebovania. Dobre udržiavane oblečenie je v tomto ohľade menej ovplyvnené. Klasifikácia a informácie sa uvádzajú na označení každého kusu oblečenia:

- a)** Teplelná izolácia, I_{cl} ($m^2 * K/W$)
Minimálna hodnota je $0,265 m^2 * K/W$. Vyjadruje sa, aj keď ide o typ B (súprava so spodnou bielizňou), typ C (súprava so spodnou bielizňou špecifikovanou výrobcom) alebo typ R (štandardná súprava)

Izolácia I_{cl} $m^2 * K/W$	Používateľ v pohybe							
	Malý pohyb $115 W/m^2$				Stredný pohyb $170 W/m^2$			
	Rýchlosť vzduchu							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b)** Prieplustnosť vzduchu (AP), (mm/s): trieda 3 poskytuje najvyššiu ochranu
 $AP > 100$ trieda 1
 $5 < AP = 100$ trieda 2
 $AP < 5$ trieda 3
c) Príenik vody (WP)
 Prípadne, ak produkt nebol skúšaný, nahradí sa na označení X.

Ak sa izolácia oblečenia udáva v súvislosti so spodnou bielizňou typu C, čísla týchto položiek sa uvedú v obchodných dokladoch každého produktu.
 Poznámka: možné vystavenie vode je zriedkavé a považuje sa za obmedzené. Ak je vystavenie vode vysoké, uplatňuje sa norma STN EN 343.

 **a) STN EN 14058:2017 Odevy na ochranu proti chladným prostrediam**
 Toto oblečenie je určené pre prácu pri nízkych teplotách nad $-5^\circ C$ a hlavne v interiérových prostredia, pokiaľ dodávateľ neuvádza ináč. Uplatňuje sa, keď nie sú požiadavky na nepremokavé alebo vzdutie-priepustné oblečenie. Obuv, rukavice a pokryvky hlavy nie sú predmetom tejto normy. Súprava oblečenia je optimálne na poskytnutie maximálnej izolácie. Stále pohlcovanie potu alebo vlhka zvnútra znížuje izolačné vlastnosti. Oblečenie, ktoré sa často používa, môže stratíť izolačnú schopnosť z dôvodu účinku prania a opotrebovania. Dobre udržiavane oblečenie je v tomto ohľade menej ovplyvnené.
 Klasifikácia a informácie sa uvádzajú na označení každého kusu oblečenia.

- a)** Teplelná odolnosť, R_{cl} ($m^2 * K/W$): trieda 4 poskytuje najväčšiu ochranu
 $0,06 = < R_{cl} < 0,12$ trieda 1
 $0,12 = < R_{cl} < 0,18$ trieda 2
 $0,18 = < R_{cl} < 0,25$ trieda 3
 $0,25 = < R_{cl}$ trieda 4
b) Prieplustnosť vzduchu (AP), (mm/s): trieda 3 poskytuje najvyššiu ochranu.
 Táto klasifikácia je voliteľná.
 $100 < AP = 100$ trieda 1
 $5 < AP = 100$ trieda 2
 $AP < 5$ trieda 3
c) Odolnosť proti príeniku vody, WP
 Voliteľné, ak sa komunikuje, že oblečenie je odolné voči príeniku vody, materiál má minimálnu hodnotu 8000 Pa.
d) Odolnosť proti príeniku vodnej pary, R_{et}
 Ak sa komunikuje, že oblečenie je odolné voči príeniku vodnej pary, oblečenie má menej ako $55 m^2 \cdot Pa/W$.
e) Výsledná efektívna teplelná izolácia $I_{cl,e}$
 Voliteľné, len ak je teplelná odolnosť väčšia ako trieda 4, vyžaduje sa toto opatrenie.
 Ak sa pri ktoromkoľvek z uvedených bodov uvádzá na označení „X“, neboli vykonané príslušné skúšky.

Všeobecne pre normy ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:

Ochranné vlastnosti môžu byť ovplyvnené opotrebováním, praním a/alebo kontamináciou (olej, rozpúšťadlo, farba, uhlôvodík, benzín atď.). Ak je potrebné určiť úprava na udržanie ochranných vlastností, vykonáva ju na čistom oblečení výlučne dodávateľ.
 Po opakovacom, krátkom a náhodnom styku s plameňmi môže byť látka perforovaná, ide o bežný dôsledok.
 Zvýšenie obsahu kyslíka vo vzduchu značne zníži ochranu pred plameňmi, ktorú poskytuje ochranné oblečenie pre zdrávcaov.
 Z prevádzkových dôvodov nie je vždy možné ochrániť používateľa všetkých časť pod nábojom elektrického zváracieho obvodu.
 Vaše oblečenie schopné odvádzat elektrostatický náboj neposkytuje ochranu pred napätiom elektrickej siete.
 Ochranné oblečenie sa musí nosiť správne. Oblečenie alebo kombinácia oblečenia sa nosia vždy zapnuté. Všetky vrecká musia byť zavreté.
 Nohavice, overaly bez rukávov a nohavice na fraky sa musia nosiť spoločne s bundou alebo košeľou s rovnakými ochrannými vlastnosťami.
 Pri zváraní sa košeľu musí nosiť ako bunda, t. j. úplne zapnutá a zastrčená do nohavíc.
 Oblečenie s vetránim na chrbte môže zvýšiť pohodie, abajte však na riziko zachytenia.
 Pre rôzne typy práce môže byť potrebná ďalšia čiastočná ochrana tela.
 Samotné ochranné oblečenie nechráni pred zasiahnutím elektrickým prúdom. Ak hrozí riziko, odporúčajú sa viaceré vrstvy oblečenia spomalujúceho horenie.
 Keď má oblečenie pútku, používajú sa len na pripevnenie doplnkov s certifikátom ATEX.

Všeobecne pre všetky

Látku používanú v tomto oblečení splňa európsku normu EN ISO 13688:2013, pokiaľ ide o zrážalnosť (menej ako 3% po 5 pracích cyklov).
 Súprava oblečenia sa vyberie na základe funkcií a ochranných vlastností, ktoré najlepšie spĺňajú vaše potreby.
 Nesprávne používanie môže ohrozí vašu bezpečnosť.
 Dodávateľ oblečenia nemôže byť nikdy vziazený na zodpovednosť pri nesprávnom používaní oblečenia.
 Bezpečnosť nie je možné zaručiť za všetkých okolností. Používateľ nie je pri nosení týchto ochranných prostriedkov oslobodený od týchto bezpečnostných pravidiel.
 Pravidelne kontrolujte svoje pracovné oblečenie na spoznanie vplyvu opotreboenia s cieľom zachovať optimálnu ochranu.
 Po používaní oblečenia sa znížia ochranné vlastnosti a v priebehu času nemusí ďalej poskytovať dostačujúcu ochranu.
 Ak je oblečenie špinavé, jeho funkčnosť môže byť narušená.

Posudzovanie rizík

Používanie rizík je výlučnou zodpovednosťou zamestnávateľa. Vykonáva sa pred prijatím rozhodnutia, aké oblečenie používať. Všetky identifikované rizíky sú validujú a zvážia.

Úpravy

Úpravy osobných ochranných prostriedkov nie sú povolené. Zmeny sú zodpovednosťou dodávateľa. V prípade nehody nebude spoločnosť ELIS niesť zodpovednosť, ak oblečenie zmenil niekto iný ako naša spoločnosť.

oprava

Všetky opravy musia byť vykonané podľa pokynov spoločnosti Elis a musí ich vykonávať vyškolený personál. Žiadne iné opravy/úpravy nie sú povolené.

Neškodnosť

Materiály alebo zložky oblečenia neobsahujú žiadne škodlivé látky na úrovni, o ktorej je v súčasnosti známe, že by mala negatívne účinky na zdravie používateľa v predvidateľných okolnostiach používania.

údržba

Pre vašu vlastnú bezpečnosť by sa oblečenie malo prať len priemyselne.

Pravidelná a starostlivosť údržba prispieva k dlhšej životnosti oblečenia. Pred praním vždy vyprázdnite všetky vrecká a vyberte chrániče kolien.

Dodržiavajte preliezacie postupy definované pre vaše činnosti. Pravidelná údržba pomáha zachovať ochranné vlastnosti.

Cistenie sa vykonáva v súlade s pokynmi výrobcu a pomocou štandardizovaných postupov pre priemyselné pranie.

Uchovávanie

Na predĺženie životnosti vášho pracovného oblečenia ho uchovávajte na suchom, dobre vetranom a čistom mieste, keď sa nepoužíva. Použitie OOP sa vráti prenajímacej spoločnosti, ktorá ich recykluje podľa postupov zariadenia.

Veľkosťi

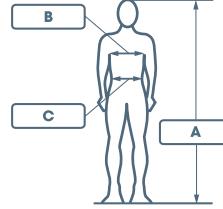
Používateľ zabezpečí výber správnej veľkosti pracovného oblečenia. Oblečenie OOP umožňuje úplný pohyb tela, ak pracovné činnosti nstanovujú iné obmedzenia.

Sýmboľ veľkosti udáva veľkosť oblečenia, ale aj príslušný telovýzor na základe troch meraní:

(A) celková výška

(B) šírka hrude

(C) obvod pasa.



Veľkosť na základe individuálnych telesných rozmerov sa zvažuje, ak štandardné veľkosťi nevyhovujú používateľovi. Zmeny oblečenia týkajúce sa veľkosti, ako je skratenie dĺžky nohavíc a rukávov, musí vykonávať spoločnosť ELIS. Nohavice počas používania dopadajú na topánky, vyhnutie nohavíc ani medzery nie sú povolené. Keď musí byť skrátená dĺžka nohavíc, vykoná ju dodávateľ.

Tento dokument a všetky vyhlásenia o zhode sú dostupné na stránke www.elis.com.

Dalšie informácie môžete poskytnúť výrobca a/alebo jeho autorizovaný zástupca:
 Elis Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Švédsko, +46(0) 31 42 34 00
 pre ELIS Elis Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, Francúzsko

A jelen felhasználói tájékoztatót az Elis Design and Supply Chain Centre AB által az Elis Group számára tervezett és készített egyéni védőeszközökkel kapcsolódik. A jelen felhasználói tájékoztatóban érintett valamennyi II. és III. kategóriójúként meghatározott egyéni védőeszköz megfelel az egyéni védőeszközökről szóló (EU) 2016/425 rendeletnek. A ruhadarabokban található címkek a vonatkozó harmonizált szabvánnyra és/vagy a leni műszaki leírásokra vonatkoznak. Az egyéni védőeszközök számtalan ruházat nem biztosít védelmet a fejnek, a kéznek, a szemnek vagy a lábféjnek. Ezen tesztek védelméhez a felszerelést ki kell egészíteni kompatibilis egyéni védőeszközökkel. A jelen dokumentum, illetve valamennyi Megfelelőségi nyilatkozat elérhető a www.elis.com weboldalon.

X EN 343:2003+A1:2007 Védelem eső ellen
Y Az EN 343 szabvány szerint tanúsított termékek védelmet nyújtanak eső és más időjárási körülmények ellen. A fő tulajdonságok, amelyek tesztelésére az országon és a varázsal ellátott részeken kerül sor a vizzállóság és a páraelvezetés. A tesztek eredményei azután védelmi osztályokat (1-3) kínálunk, ahol a 3. osztály jelenti a legmagasabb szintű védelmet. A leni táblázat bemutatja a viselési időre vonatkozó korlátozási besorlást (restricted wearing time - RET) a munkakörnyezet hőmérséklete alapján:

A munkakörnyezet hőmérséklete	25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
Hordás időtartama (perc)	60	75	100	240	-

A CE-címke az egyes ruhadarabokon megmutatja a vizállóságra (X), és a bőrről való páraelvezetési képességre (Y) vonatkozó besorolást.

X – Vízbehatolással szembeni ellenálló képesség Y – Páraelvezetés

Az eső elleni védruházatok általában a ruhaegyüttes különrétegét alkotják. Olyan ruharétegekkel együtt való használata, amelyek tárják a nedvességet, alacsonyabb szintű védelmet jelent, és ezért kerülendő.

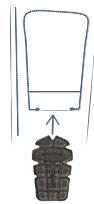


EN 14404:2004 + A1:2010 Térvédelem terhében végezhető munkához

A térvédelem minden terhélt helyzeten végezhető munkához ajánlott. A térvédelem révén az erőhatások egyenletesen oszlanak el a téren, és meggyűlik, hogy a földön lévő apró, kímény fátyok sérülést okozzanak. Egy térvédelem sem nyújt azonban teljes körű védelmet minden szintűl minden körülmenyek között. Ha a térdpárnákat elfájtolják, akkor a ruházat már nem nyújt védelmet a terédeknél. A térdpárnák bármilyen szennyeződése vagy módosítása csökkenheti azokat a védelmi teljesítményt.

A lyukas, feleredezett vagy rugalmasított vesztőt alkotja kezre cseréli. Amikor új összefüggőt választ, gyöződjön meg arról, hogy a térdpárnába szébe és a párra megfelelően van telepítve, hogy fontolja meg az egyedi méretezésű termék használatát. A ruházat az Eurotex „GEX 240” (Méret: 245 x 145 mm) térdpárnájával együtt használva tanúsított és tervezett. A tanúsítvány követelményei csak akkor teljesítők, ha az ELIS nadirágától kifejezetten ezzel a térdpárnával használja.

Beszorolás: 2. típus (Műanyag habos anyagról készült párna), amelyek beleélellenek a nadragás száran létvő zsebeket) és 1. szín (Egyenletes vagy nem egyenletes talajon való használható megfelelő térvédelek, amelyek legalább 100±5 N erőhatással való behatolás ellen nyújtanak védelmet). Mindig gyöződjön meg arról, hogy a térvédelek megfelelően vannak behelyezve. Lásd az utasításokat a helyes elhelyezésről. A síma oldalának kell kiteljesítenie, a műtárnak pedig a térd felé.



Mielőtt a ruházatot átadja mosásra, gyöződjön meg arról, hogy kivette a térdpárnát és kiürítette a zsebeket.



EN 1149-5:2018 Védruházat elektrosztatikus tulajdonságokkal

A szabvány a kiadása lép az EN 1149-5:2008 szabvány helyére. Az EN 1149-5 európai szabvány megadja a teljes földelési rendszert (amelyben a ruha viselője 10^6 Ω -nál alacsonyabb ellenálláson keresztül kapcsolódik a földhöz) részeként megelőzően használt elektrosztatikusan disszipatív védruházat használához anyagtól és kialakítási követelményei. A védruházatot az 1., 2., 20., 21. és 22. zónában való viselésről terveztek (ahogy

azt az EN 60079-10-1; Térségbesorolás, Robbanásveszélyes gázközegek és az EN 60079-10-2 Térségbesorolás – Robbanásveszélyes poros közegek szabványok meghatározzák), ahol a robbanásveszélyes közigyűjtési erőfeszítésre vonatkozóan nem kevésbé, mint 0,016 mJ.

Az elektrosztatikusan disszipatív védruházat nem hozzájárult a körülbelül 0,1 mg-es oxigénfűszerű környezetben lejtő oxigénre, vagy a ruházatnak nem hatásolhatott az oxigénre. A szabvány nem kért körülbelül 10% földelési potenciálban robbanásveszélyes közegekben és annak megakadályozása, hogy a ruházat tűzet okozzon. Normál használat, illetve mindenféle mozgás mellett az EN 1149-5 szintű tanúsított ruhadaraboknak következetesen fednük kell minden, a szabvány előírásainak nem megfelelő anyagot/ruhadarabot, hogy a földelt rendszer ne szakadjon meg. Ugyanebbel az okból nem levele az elektrosztatikus kísülés elleni védruházatot oxigénfűszerű, tűz- vagy robbanásveszélyes közegekben, valamint amikor potenciálisan robbanásveszélyes anyagot kezel.

A használaton kívül szabadon lévő, nem disszipatív anyagokat tartalmazó csuklyának levehetőnek vagy a ruhában elhelyezhetőnek kell lennie. A kockázati zónákban végezhető munka során nem szabad felnyitni a tépőzárakat. A tisztítási folyamatok meg kell felelnie a gyárát előírásainak, és kizárolag szabványos ipari mosási folyamatok alkalmazhatók.

Megjegyzés: Ez a szabvány nem alkalmazható nagyfeszültségek elleni védelemre. Ilyen esetekben az IEC 61482-2 szabvánnyal kell figyelembe venni.



IEC 61482-2:2009 Védelem a villamos iv hőhatásai ellen

Ez a szabvány a dolgozókat a nem száradékos villamos iv vezélyei elleni védtő anyagokra és ruházatokra vonatkozó követelményeket és vizsgálati módszereket tartalmazza. A teljesítmény kiértékelése általános tulajdonságok alapján kerül sor, ezek közül pedig a legfontosabb a villamos iv hőhatásával szembeni ellenállás. A tanúsítvánnyal rendelkező ruházatot vizsgálattal lehet értékelni a felszínen kerülő, illetve vizsgálatról az egyes anyagokat külön-külön. A védelem számított modellek alapján kerül megállapításra, és számszerűsít a beosztott energiaszint kiszűrésekkel, amely a műsorforduló éről ismert kiszűrést okozza a ruházat viselőjének.

Ez a szabvány nem vonatkozik az áramtűs vezélyre, a zaj, az UV-kibocsátás, a hő okozta nyomás, a forró olaj vagy a mérgező anyagok okozta fizikai vagy mentális sok elleni védelemre. A szabvány nem terjed ki a fej, a kér és a lábféj védelemre.

A védruházat dralt nem szabad poliamidból, poliészterből vagy akrilszárból (vagy más szintetikus szálakból) készíti inget, alsoruházatot vagy alsóneműt viselni, mert azok megoldavnak a villamos ivnek való kifittetőséget. A bőr a termék tervezésére szerint védelmet nyújt a láng ellen, a szennyeződések csökkenhetik a villamos ivnek való kifittetőséget elleni védelemet. A ruházatot ezekről ki kell szűzíteni, ha beszterelik. Sose használjanon olyan ruházatot, amelyet az előző használat alkalmával villamos iv károsvállt. Két nemzetközi vizsgálói módszer az elfogadott. A követelményekről függően a felhasználó köteles megijelölni legalább egy vizsgálói módszert. A védruházatot szükséges osztályozni, amely lehet 1. osztály (4 kA) vagy 2. osztály (7 kA), ahol a 2. osztály a villamos iv hőhatásával szembeni magasabb ellenállást jelez. A második vizsgálói módszer a „Nyitott villamos iv vizsgálat”. A hőhatással szembeni ellenállás a villamos iv elleni védelemre cal/cm²benn kifejező, két értékben adható meg: Arc Thermal Performance Value (az iv hőteljesítménynek értéke, ATPV) vagy Energy Break-Open Threshold (az energia okozta törés kiszöberéte, EBT). Minél magasabb az ATPV vagy az EBT érték, annál jobb a hőhatással szembeni védelem. Ha a ruházat többlet anyagot tartalmaz, akkor a ruházatban lévő címke a legalacsonyabb ivállásig minősítést tartalmazza.



EN 13034:2005+A1:2009 Védruházat folyékony vegyszerek ellen 6. típus [PB]

A jelen védruházat körülözött védelmet nyújt folyékony vegyszerek kisebb fröccsenésére ellen. A 6. típus tekinthető olyannak, amely védi a kisebb mennyiségű sprayeknek, folyékony aeroszoloknak vagy alacsony térfogatú fröccsenésnek való kitettéggel szemben. A nagyobb fröccsenésök utáni közvetlen érintkezésről származó, sprayek okozta szennyeződés vagy az egyéni védőeszköz folyékony vegyszerekhez történő nyomásra kívül esik a jelen szabvány védelemi körében. A védröhözrethet megfelelő cipo és/vagy kiegészítő védruházat.

A öltözetet olyan tulajdonságokkal tervezik, amelyek meggyűlik a vegyszerek behatolását, és lehetővé teszik azokat „lebőlítését”, ha az öltözet folyékony vegyszerekkel kerül kapcsolatba. A 6. típus, részleges testvérelmet [PB] biztosító öltözet használható önmagában vagy más ruhadarabokkal

együtt. A legjobb védelem elérése érdekében használjon olyan ruházatot, ami a legézs testét fedi – egy- vagy két részes formában, ahol mindegyik ruháradék rendelkezik az EN 13034 szabvány szerinti tanúsítással. 6. típus [PB] ruházatokat teljes ruházatként nem vetették által vizsgálatnak. Kockázatértékelésre lehetsz szükséges, hogy a megfelelő védröhöz összeillesztés megtalálható.

Fontos: Annak biztosítása érdekében, hogy a ruházatot viselő minden tervezett bevezetik, és valós körülmenyek között tegyék ki a ruházatot veszélyes anyagoknak.

A viselő biztonsága érdekében a ruházatot megfelelő tulajdonságairól, a vegyszerek és vegyi parádéi termékek neve, beleérte az összefüggő hosszúkötéles koncentrációját, illetve az anyag víztársítását és a penetrációt illető teljesítményszínjére feltüntetésre kerül az egyes ruhadarabok megjelölésén.

Javaslujuk, hogy végezzenek tesztelést, amikor az összeillesztést bevezetik, és valós körülmenyek között tegyék ki a ruházatot veszélyes anyagoknak.

A viselő biztonsága érdekében a ruházatot megfelelő tulajdonságairól, a vegyszerek és vegyi parádéi termékek neve, beleérte az összefüggő hosszúkötéles koncentrációját, illetve az anyag víztársítását és a penetrációt illető teljesítményszínjére feltüntetésre kerül az egyes ruhadarabok megjelölésén.

EN ISO 20471:2013: Jó láthatóságot biztosító ruházat – Vízszállítható műszerek és követelmények
A jelen szabvány leírja a jó láthatóságot biztosító ruhára vonatkozó követelményeket. Ezek a ruházatok képesek vizuálisan jelezni a viselőjük jelenlétéét nappali fényben és a sötétben fényszírásban. A jó láthatóságot biztosító ruházatoknak hármonizáltan van az alapján, hogy minden szintű láthatóságot biztosítanak; a 3. osztályú ruházatokat biztosítják a legmagasabb szintű láthatóságot, az 1. osztályúak a legalacsonyabbat. Magasabb osztály érhető el a ruházatok kombinálásával.

Az osztályok a fluoreszkáló anyag és a fényvízzavaró szalagok legkisebb látható felületének (m^2 -ben mért) területén alapulnak:

	1. osztály	2. osztály	3. osztály
Fluoreszkáló anyag	0,14 m^2	0,50 m^2	0,80 m^2
Fényvízzavaró szalagok	0,10 m^2	0,13 m^2	0,20 m^2

A ruházat jelölése tartalmazza a ruhárat védelemi osztályát és a várható élettartamát. Az anyagokat és a fényvízzavaró szalagokat laboratóriumi körülmenyek között mustlik, hogy meghatározzák a legnagyobb számú mosási ciklust, amíg még a fényvízzavaró tulajdonságok garantálhatók. A laboratóriumi tesztek nem érték el az elhasználódást és a ruházat élettartamát befolyásoló tényezőket (használat, munkakörnyezet, a ruházat ápolása stb.). Ha a ruházat elszennyeződik, a védelmi tulajdonságai csökkennek. A rendszerek ruhacsere meglező az anyagok pizzák való feltiltását, és növeli a ruházat élettartamát.

ISO 11612:2010 Hő és láng ellen védruházat
A szabvány olyan védruházatra alkalmazható, amely körülözött lángterjedési jellemzőkkel rendelkezik, és amely esetében a felhasználó sugárzó, konvektív vagy kontaktfűtőként és megvalósított fém rögzítésekben megfeszítésekkel rendelkezik. A szabvány jelen harmadik kiadásához lép az ISO 11612:2008 helyébe, és nemiképp át lett dolgozva a ruhadarabok áttekintését. A teljes védelem érdeklődésében szükséges van további védelemre a fejezetben leírtakban. A tényezőkkel rendelkező ruházatokban megfelelően a kabátokat rögzítésének köszönhetően veszélytől ellenére rögzítésben állnak, amikor a hő által termelt fénymutatók lehetetlenek. A szabványban a munkakörnyezetben megfeszítésekkel rendelkezőnek megfelelőleg lézgökészülök használata. A szabvány a teljesítési érintő minimumkötetelményeket négy teljesítménykategória (I–IV) sorában, ahol 1-es jelentéssel az alacsony kockázatnak való kitettséget, a 4-es pedig az extrém mértékű kockázatnak való kitettséget. A jelzés betűk és számok kombinációjának felhasználásával adjja meg a védelmi szintet. A védelem szintjét a kockázatértékelés eredményének függvényében kell meghatározni.

Kód/Teljesítmény:

- A1/A2 Körülözött lángterjedés: A felület lángra lobbantása (A1) kötelező/szélek lángra lobbantása (A2)
- B1-B3 Konvektív hő
- C1-C4 Sugárzó hő
- D1-D3 Megvalósított alumínium fröccsenésre
- E1-E3 Megvalósított rögzítésre
- F1-F3 Kontakt hő

Az ruházatnak teljesen kell a föld felső és alsó részét, a nyakat, a karokat csuklós és a lábakat bőkáig. A nadrágrak nem kell a lábbelire, és az áttekintés fenn kell tartani a nadrágra, és az áttekintés fenn kell tartani a kabátban rögzítésének köszönhetően. Két részről az elhasználásban követően részről az elhasználásban követően a kabátban részről és a lábában részről óvintézkedésre van szükség. Készülési hőszintet a ruha felső részén ugyanakkor rögzítési célra kellett rögzíteni a színes textíliákat a fejezetben leírtak szerint. A kabátban minden munkapozícióban olyan módon, hogy az ne ferentsen fel fogópontakat, vagy belépési pontot kijelöljen. A csuklyával rendelkező ruházat esetében a csuklyának levehetőnek, vagy más módon rögzíthetőnek kell lennie, amikor nincs használata.

Amenyhelyen fótbábi ruhadarabok, például – kötény és lábszárvedő – viselésére is sor kerül, akkor azoknak ugyanolyan védelmi szintnek kell lenniük, és ugyanazoknak a követelményeknek kell megfelelniük.

Az eliől összetevőkkel rendelkező színekkel készített ruházatokat a rövid hőhatású és rövid szárvedő színeket kell gyártani. A rövid hőhatású színekben minden munkapozícióban olyan módon, hogy az ne ferentsen fel fogópontokat, vagy belépési pontot kijelöljen. A színekkel rendelkező ruházatokat a rövid hőhatású és rövid szárvedő színeket kell gyártani.

A rövid hőhatású színekben minden munkapozícióban olyan módon, hogy az színekkel ugyanolyan rövid hőhatású színekkel rendelkező kabátot kell gyártani. A rövid hőhatású színekben minden munkapozícióban olyan módon, hogy az színekkel rövid hőhatású színekkel rendelkező kabátot kell gyártani. A rövid hőhatású színekben minden munkapozícióban olyan módon, hogy az színekkel rövid hőhatású színekkel rendelkező kabátot kell gyártani. Ez a rövid hőhatású színekben minden munkapozícióban olyan módon, hogy az színekkel rövid hőhatású színekkel rendelkező kabátot kell gyártani. A rövid hőhatású színekben minden munkapozícióban olyan módon, hogy az színekkel rövid hőhatású színekkel rendelkező kabátot kell gyártani.

ISO 11611:2015 Hegesztéshoz és rokon eljáráshoz közelítés
A jelen második kiadás lép az ISO 1161-1:2007 helyére, amely átdolgozásban esett át, és a ruházat áttekintésében tervezéssel, a szakirodalásról a beléste vonatkozó követelményeket stb. illetően, kisebb technikai változtatásokat tartalmaz. Az ISO 1161-1 szerint tanúsított ruházat meglévői a viselőjét a szírkátról és a rövid ideig tűzel való érintkezéstől, valamint csíkot tartó az áramütés kockázatát a villamos vezetőkkel való rövid ideig tűzelőt.

A teljesítési követelményekkel rendelkező kabátokat a szírkátról és a lábánakról ki kell telepíteni ennek a szabványnak. A jelen szabvány kénytelenetileg minden munkapozícióban olyan módon, hogy azokat a szírkátról és lábánakról ki kell telepíteni ennek a szabványnak. A jelen szabvány kénytelenetileg minden munkapozícióban olyan módon, hogy azokat a szírkátról és lábánakról ki kell telepíteni ennek a szabványnak. A jelen szabvány kénytelenetileg minden munkapozícióban olyan módon, hogy azokat a szírkátról és lábánakról ki kell telepíteni ennek a szabványnak. A jelen szabvány kénytelenetileg minden munkapozícióban olyan módon, hogy azokat a szírkátról és lábánakról ki kell telepíteni ennek a szabványnak.

1. osztály Védelem a kevésből veszélyes hegesztésekhez köthetőek, amelyek alacsonyabb szintű szírkárok és hosszúkötésűkön készülnek. A 1. osztályú szabványra kivétel nincs.

2. osztály Védelem magasabb szintű kiegészítő kockázattal járó helyzetekben, ahol a szírkárok és a hosszúkötésűkön kívül a másik szírkárok és lábánakról ki kell telepíteni ennek a szabvánnyal.

EN 342:2017 Hideg ellen védruházat
A jelen szabvány leírja a ruhaegyületek -5 °C-os vagy ennél hidegebb környezeteket és vizsgálati műszereket. A hőszigetelés az egyik legfontosabb vizsgálat tulajdonság, és azért kerül sor a tesztelésre, hogy igazolni lehessen a részeit. A hőszigetelés az optimális hidrogélytől való elválasztandó, nem az, amelyik maximális szigetelést biztosít. A hőszigetelés való folyamatos kitettség esetén el kell kerülni az izzádást, hiszen a nedvesség felszírvádászt kivakítja. A hőszigetelés a hőszigához való köthetőségekkel rendelkezik, amelyekkel a ruhához köthetően a szírkárok és lábánakról ki lehet venni és/vagy ki lehet velük egymeleni a hőkomfortot.

A gyakran használt ruházatok esetében el is veszhet a szigetelőképesség a mosás és a viselés hatásai miatt. A jól karbantartott ruházatot ez a szempont kevésbé érinti. Osztályozás és információ, amely minden ruházat jelölésén látható:

- a. Hőszigetelés, I_{cl} ($m^2 * K/W$)
Értéke legalább 0,265 m² K/W kell, hogy legyen. Szintén ki kell fejteni, hogy B (együttes alsóneművel), C (együttes meghatározott alsóneművel a gyártótól) vagy R (sztenderd együttes) típusról van-e szó.

Szigetelés I_{cl} $m^2 * K/W$	Mozgó felhasználó							
	Könnyű mozgás 115 W/m ²				Mérsékelt mozgás 170 W/m ²			
	Légszabatosítás							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h	8 h	1 h
0,265	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,310	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,390	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,470	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,540	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Légtérerősítő képesség, (mm/s); a 3. osztály nyújtja a legnagyobb védelmet
AP > 100 1. osztály
5 < AP = 100 2. osztály
AP < 5 3. osztály
c. Vízbehatolás (WP)
Opcionális, ha még nem került sor vizsgálatra, akkor X-szel kell helyettesíteni a címkén.

Ahol a ruházat szigetelése a C típusú alsóneműre vonatkozó utalással együtt áll, ott az alsónemű cikkszámát az egyes termékek kereskedelmi okmányai tartalmazzák.

Megjegyzés: Hideg környezetben – a szabványban meghatározottak szerint – a víznek való esetleges kifelérektől, és korlátozottan tekintethető. Ha magas a víznek való kifelérektől, akkor az EN 343 alkalmazandó.

-  a. EN 14058:2017 Hideg környezet ellen védő ruhákat
A jelen szabvány megadja a -5 °C-nál magasabb hőmérséklet mellett, főként beltérben végzett munkahoz (kivéve, ha a beszállító más hőigényt jelöli meg) használt ruházatok teljesítményére vonatkozó követelményeket és vizsgálati módszereket. Olyankor érvényes, ha nincs szükség vizzáró vagy légtérerősítő ruhára. Nem vonatkozik a lábbelire, amelyik maximális szigetelést biztosít. Ha a ruházat belső rétege folyamatosan magából szívja az izadtárgyat vagy a nedvességet akkor az rontja a szigetelés tulajdonságokat. A gyakran használt ruházatok esetében el is veszhet a szigetelőképesség a mosás és a viselés hatásai miatt.
A jól karbantartott ruházatot ez a szempont kevésbé érinti.
Oszlályozások és információk, amelyek minden ruházat jelölésén szerepelni kell:

- a. Hőhatással szembeni ellenállás, R_{ct} ($m^2 * K/W$): a 4. osztály nyújtja a legnagyobb védelmet
0,06 = < Rct < 0,12 1. osztály
0,12 = < Rct < 0,18 2. osztály
0,18 = < Rct < 0,25 3. osztály
0,25 = < Rct 4. osztály
b. Légtérerősítő képesség, AP (mm/s); a 3. osztály nyújtja a legnagyobb védelmet.
Ez az osztálytól függően:
100 < AP 1. osztály
5 < AP = 100 2. osztály
AP < 5 3. osztály
c. Vízbehatolással szembeni ellenálló képesség, WP
Opcionális – ha a ruházaton az a jelzés szerepel, hogy ellenáll a vízbehatolásnak, akkor az anyagnak legalább 8000 Pa érfelkel kell rendelkeznie.
d. Vízpárával szembeni ellenállás, R_{ct}
Ha a ruházaton az a jelzés szerepel, hogy ellenáll a vízpárának, akkor a ruházat ellenállása kevesebb, mint 55 m² Pa/W kell, hogy legyen.
e. Eredő hatékony hőszigetelés I_{cl}
Opcionális – ez a mérés csak akkor szükséges, ha a hőhatással szembeni ellenállás 4-nél magasabb osztályú. Ha a fentiek közül bármelyik X-szel jelölt, akkor kifejezetten arra a tulajdonságra nem tesztekkel a ruházatot.

Általános érvényesség: ISO 11612/ISO11149-5/IEC6148-2/EN13034:

A védelmi tulajdonságokat hatással lehet az elhasználódás a mosás és/vagy a szennyeződés (olaj, oldászer, festék, szénhidrogének, benzín stb.). Ha szüksége van bármilyen kezelésre a védelmi tulajdonságok fenntartására érdekkében, azt csak használja ruházatot, a beszállító végezheti el.
Rövid ideig tartó és ismétlődő tűzelő való véleléményt érintkezés után az anyag kliyukadhat. Ez normális. A levegő oxigéntartalmának növekedése jelentősen csökkeni a hegesztő védőruházata által nyújtott védelmet a lángok ellen.
Működési okokból néha nem lehetséges megvédeni a felhasználót a villamos hegesztő áramkörének minden villamosan felülítött részétől.
Elektrosztatikusan disszipatív védőruházat nem védi a villamos hálózat feszültségétől. A védőruházatot helyesen kell viselni. A ruházatot vagy a ruházatok kombinációját minden zártan kell viselni. minden zsebnek zártan kell lennie.
A nadrágotokat, ujjatlan kezeslábasokat és válpántos nadrágotokat mindenkorosan felhasználót a villamos hegesztő áramkörének minden villamosan felülítött részétől.
Ha a tanúsítvánnyal rendelkező hegesztőötet közben viselik, akkor a kabáthoz hasonlóan kell hordani, tehát teljesen zártan, a nadrágban nem betérve.
A hálókon szellőzővel ellátott ruházatok kényelmesebbek lehetnek, de óvakodjon a beakadás kockázatáról. Kiegészítő részleges testvédelemre lehet szükség a különböző típusú munkához.
A védőruházat önmagában nem védi az áramtéstől. Nyomáiban fennáll ennek a veszélye, úgy többé rétegű, lángrongementes ruházat javasolt.
Ha a ruházaton hunkor található, azokhoz kizártlag az ATEX szerint tanúsított kiegészítők rögzíthetők.

Általános, minden ruhához

- A jelen ruhához használt anyag a zsugorodást illetően megfelel az EN ISO 13688:2013 európai szabvány előírásainak (kevesebb, mint 3% 5 mosási ciklus után).
A ruházat összeállításakor azon jellemzők és védelmi tulajdonságok alapján kell döntést hozni, amelyek a legjobban megfelelnek az igényeinél.
A helytelen használattal veszélyeztetheti a biztonságát.
A ruházat beszállítója nem tehető fel a ruházatot nem megfelelően használták.
A biztonság nem garantálható minden körülmenyek között. A jelen eszköz viselése nem mentesíti a viselőt a biztonsági szabályok követéséről.
Az optimális védelem fennmarása érdekében rendszeresen ellenőrizze a munkaruháját, és értékelje az elhasználódás hatását.
A használat végül legyengíti a ruházat védelmi tulajdonságát, és idővel a ruházat nem biztosít elegendő védelmet.
Ha a ruházat szennyezett, az a teljesítmény rovásra mehet.

Kockázatértekelés

A kockázatértekelés egyedül a munkáltató felelőssége. Azelőtt kell elvégezni, hogy meghoznak a döntést a viselendő ruházatról. minden azonosított kockázatot ellenőrizni kell, és figyelembe kell őket venni.

Módosítások

Nem megengedett az egyéni védőeszközök módosítása. A változtatások a beszállító feladatkörébe tartoznak. Baleset alkalmával az ELIS-t nem terhelni felelősséggel, ha a ruházatot az ELIS vállalatban kívül más is módosította.

Javítás

Valamennyi javítást az ELIS és a képzett személyzet utasításai szerint kell elvégezni. Semmilyen más javítás/módosítás nem megengedett.

Ártalmatlanság

A ruházatok anyagai vagy alkotórészei nem tartalmaznak káros anyagokat olyan mértékben, ami a jelenleg elérhető információk alapján az előre látható használati körülmények között ártalmatlan lehet a használó egészségére.

Karbantartás

Az Ön biztonsága érdekében a ruházat kizárolag ipari mosogatóban mosható.

A rendszerek és óvatos karbantartás hozzájárul a ruházat hosszú élettartamához. Mindig győződjön meg arról, hogy kivette a térdpárnákat és kiürítette a zsebeket, mielőtt a ruházatot átadja mosásra. Kovesse a fekvényszégek megállapított, ruhacsereit illető beosztást. A rendszeres karbantartás segít megőrizni a védelmi teljesítményt.

A tisztítási eljárásoknak összhangban kell lenniük a gyártó utasításaival, illetve a szabványosított ipari mosási folyamatokkal.

Tárolás

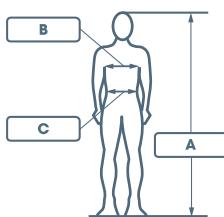
Munkaruhája élettartamának növelése érdekében tárolja száraz, jó szellőző és tiszta helyen, amikor nem használja. A használt egyeni védőeszköz vissza kell juttatni a kölcsönző cégeknek, amely aztán a helyszíni eljárásoknak megfelelően újrahasznosítja azt.

Méretezés

A használónak meg kell bizonyosodnia arról, hogy a megfelelő méretű munkaruhá került kiválasztásra. Az egyéni védőeszközök ruházatok engedik szabadon mozogni az egész testet, ha a munkahelyi tevékenységek nem irányoznak elő más korlátozásokat.

A méret piktogram mutatja a ruházat méretét, valamint az előző három mérés alapján értendő vontatkozásokat:

- (A) teljes magasság
(B) mellkas szélessége és
(C) derékmérét.



Ha a szabványos mérettartomány nem megfelelő a viselő számára, akkor megfontolhatja az egyedi testmérétek alapján váltását a méretű ruháztól. A ruházat méretének megváltoztatását, például a nadrag- vagy ujjhossz csökkenését kizárolja az ELIS elvégzési. A nadragszár nem gyűrűdhet fel a cipő használata közben. A felhajtások és résék nem megengedettek. Ha a nadragszárat le kell rövidíteni, akkor azt a szállítónak kell elvégeznie.

A jelen dokumentum, illetve valamennyi Megfelelőségi nyilatkozat elérhető a www.elis.com weboldalon. További információkért lépjen kapcsolatba a gyártóval és/vagy annak felhatalmazott képviseletével: ELIS Supply & Design Centre AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Svédország, +46(0) 31 42 34 00. Az ELIS-hez: ELIS Services, 5 boulevard Louis Loucheur, FR-92210 Saint-Cloud, Franciaország.

Bessar notendaupplýsingar eiga við um persónuhlífar sem eru hannaðar og framleiddar af Elis Design og Supply Chain Centre AB fyrir Elis Group. Allar persónuhlífar sem eru skilgreindar af flokki II eða III tengjast þessum notendaleiðbeiningum og samræmast reglugerð (ESB) 2016/425 um persónuhlífar. Merkimiðar á hverri flík vísa í viðeigandi samhæfða staðla og/eða tækniforskrift sem lýst er hér á eftir. Persónuhlífðarfatnaðurinn veitir enga vörn fyrir höfuð, hender, augu eða fætur. Nota verður aðrar samhæfar persónuhlífar með fatnaðinum til að verja þessa líkamshluta. Hægt er að nálgast þetta skjal og allar samræmisyflílysingar á www.elis.com.



EN 343:2003+A1:2007 Klæðnaður til hlífðar gegn regni

Vörn vottaðar samkvæmt EN 343 veita vörn gegn regni og veðri. Nauðsynlegir eiginleikar þeirra eru vatnspéttini og viðnám gegn vatnsgrufu sem prófaðar eru á efninu sjálfu og hlutum með saumum. Gildin sem fást úr prófunum eru flokkur í verndarflokka (1-3), þar sem flokkur 3 hefur hæsta gildið. Hér fyrir neðan má sjá flokkun á takmörkuðum notkunarfima (RET) sem byggist á hitastigi vinnnumhverfisins;

Hitastig vinnumhverfis	25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
Notkunartími (mín.)	60	75	100	240	-

CE-merkingin í hverri flík lýsir einkunn hennar með hlíðjón af vatnspéttini (X) og getu til að beina raka frá líkamanum (Y).

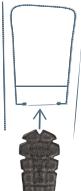
X – viðnám gegn gegnþlöði vatns
Y – leiðir frá sér vatnsgrufu

Hlífðarfatnaður gegn rigningu er yfirleitt notaður sem ysta skel klæðnaðarins. Forðast skal að nota hann ósamt öðrum lögum af flíkum sem draga í sig raka.



EN 1440:2004 + A1:2010 Hnjálhlífar til nota við vinnu sem unnin er á hnjánum

Mælt er með notkun hnjalhlífa við alla vinnu sem unnin er á hnjánum. Hnjálhlífar dreifa óláginn með jöfnum hætti og koma í veg fyrir að hlífðar höfuði á jörðu valdi meðlismið. Engar hlífar geta veitt fullkomuna vörn gegn meðsínum við aðrar aðstæður. Þegar hnepúðarnir hafa verið fjarlægðir veitir flíkin ekki lengur vörn. Hvers kyns óhreinindi éða breytningar sem gerðar eru á hnepúðum gefa dregið úr verndareiginkleikum þeirra. Ef göt éða sprungur sjást á hnepúðum éða ef tegnjaleiki þeirra minnkar skal skipta um hnepúðana og setja inn nýja. Ef þetta er ekki gert skal velja aðra staðr að illa ihuga að fó sérhreinindi staðr. Fatnaðurinn er vottaðar og hannaður til notkunar með „GEX 240“ (staðr 245 x 145 mm) frá Eurotex. Vottun faest aðeins þegar bessi tiltekuhn hnepúðar eru notaðar með ELSI-buxum.



Flokki

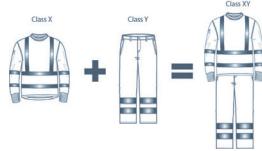
+

Endurskinsborðar

EN ISO 20471:2013: Áberandi endurskins-fatnaðar – Prófunararðerðir og krófur



Bessi staðall tilgreinir krófur fyrir endurskins-fatnaðar sem gerir notandann sýnilegri í dagsbirtu og við endurskins krá biljósunum í myrkri. Endurskinsfatnaða má flokkur í þrjá samþykkt flokk, þar sem flokkur 3 stendur fyrir hæsta sýnileikastigið. Hægt er að ná hærri flokkun með því að nota samsetningar af flokum.



Ábur en fatnaðurinn er settur í þvott skal gæta þess að fjarlægja hnajpúðana og tæma alla vasa.



EN 1149-5:2018 Hlífðarfatnaður með rafstöðueiginleika

Þessi útgáfa af staðolinum kemur í stað EN 1149-5:2008. EN 1149-5 tilgreinir krófur um efni og honnun fyrir afrafagnandi hlífðarfatnaða, sem notaður er sem hlífðarfatnaður kerf og fyrir viðnám sem er lægra en 10°Q. Hlífðarfatnaðurinn er hannaður til notkunar á svæðum 1, 2, 20, 21 og 22 (með vísun í EN 60079-10-1; flokkari óspengiliðum (gas) og -2 flokkar án svæðum með brennanlegu ryki) þar sem lágmarksveikjukarla ó spengihættustöðum (gas) og -2 flokkur er ekki undir 0,016 mJ. Ekki skal nota afrafagnandi fatnaði á súrefnisauðgu andrúmslofti éða á svæði 0 (með vísun í EN 60079-10-2) án fyrirfram samþykks frá ábyrgum ógrímsvergsþreolingu. Tilgangurinn er að koma í veg fyrir óvillian áfhefsluði á móglögum spengihættustöðum og hindraeldsþróptök. Flíkur sem eru vottaðar í samræmi við EN 1149-5 verða stöðuð að hylla óll efni/flíkur sem ekki samræmast staðlinum við venjulegan notkun, þar með til aðrillar veingreyfingar, bonnig að tengi við jarðenginda kerfis rofni ekki. Af sömu ástæðu má ekki fjarlægja afrafagnandi hlífðarfatnaði á súrefnisauðgu, eðlifmu éða spengifimu andrúmslofti neð helður þegar hugsanlega spengifim efni eru meðhöndluð.

Nauðsynlegt er að geta fjarlægt hettur sem innihalda efni sem ekki eru afrafagnandi og eru óvarin þegar hettumar eru ekki í notkun, éða geta gengið frá þeim og geymt inn í fatnaðinum. Ekki má opna lykkesþringar fegar unnið er á óhreinustuðum. Hreiðun skal fara fram samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda og eingöngu með því að nota staðlaðar hreiðararðer fyrir óhrein.

Athugið: Bessi staðall gildir ekki um vörn gegn háspennu, ef um síkt er að ræða skal hafa IEC-staðal 61482-2 í huga.



IEC 61482-2:2009 Hlífðarfatnaður gegn hæftu af hita

Bessi staðall tilgreinir krófur og prófunararðerðir fyrir efni og fatnað sem ætlað er að verja starfsþarf geðn hæftu vegna óvillian snertingar við rafmagnsljsboga. Nofnæfi þeirra er metið á grundvelli almenna eiginleika og mikilvægið eiginleikinn er viðnám fatnaðarins gegn varma frá líjsboga. Í vottaðar flík hafa óll efni hennar verið prófuð hvert fyrir sig sem og flíkin sjálf í heila sinni. Verndarsíð hennar er reiknað út frá 2. stig brasurðum sem áætlað er að notandi hafið til fyrir með vísun í EN 60079-10-1. Æfum fyrir óhreinast. Nofnæfi alreið fatnað sem hefur óður skemmt af voldum rafmagnsljsboga.

Tvaða alþjóðlegar prófunararðerðir eru samþykktar. Notandaninn skal tilgreina að minnsta kosti eina prófunararðerð, eftir þörfum við notkun. Hlífðarfatnaðurinn skal vera með flokkun í 1, (4 kA) eða 2, (7 kA) flokki, þar sem 2. flokkur stendur fyrir meira viðnám gegn varma frá líjsboga. Hln prófunararðerðin er „Prófun með opnum líjsbogu“. Varmavöndun hlífðarfatnaðurinn er geðr upp sem gildi fyrir varmvöndur gegn líjsboga (ATPV) eða lágmarksorku fyrir rot (EBT) i cal/cm². Ef til því sem ATPV eða EBT-gildið er herra, þeim mun bæti varmvöndi veitir flíkin.

Begar flíkin samanstendur af nokkrum efnum gefur merkimiðinn í henni upp lægsta gildið fyrir vernd gegn líjsboga.



EN 13034:2005+A1:2009 Hlífðarfatnaður til nota gegn fjlórandi efnum af gerð 6 [PB]

Hlífðarfatnaðurinn veitir takmaraða vörn gegn litum slettu af fjlórandi efnum. Hlífðarfatnaðurinn af gerð 6 er ætlaður fyrir aðstæður þar sem hann gæti komist í snertingu við úða í litlu magni, fjlórandi óðæfni éða minniháttar slettur. Mengun af voldum úða í kjölfari beinranna snertingu við stóra slétta óða effir að hlífðarfatnaðunum er þrvist upp að fjlórandi íðnefnum slettar ekki undir verndarramma þessa staðala. Nota skal hlífðarfatnaðin með viðeigandi skóm og/eða örðum hlífðarbunáði.

Eiginleikar hans eru hannaðar til að hindra gegnþringingu íðnefna og tryggja að þau „skolit a“ ef fatnaðunum kemist í snertingu við fjlórandi óðefni. Nota má fatnað með merkingunni „[PB]“ hlífðarbunáður fyrir líkama að hluta af gerð 6 einan slétta óðum filum. Til að óða sem besta vörn skal nota fatnað sem hylur allan líkaman; heilbundið aða fóskiptan búnung réttur sem vottaður samkvæmt EN 13034. Flíkur af gerð [PB] 6 hafa ekki verið prófaðar sem heill búningur. Íhuga þarf óhæftumatt til að finna viðeigandi úrvál af hlífðarfatnaði.

Mikilvægt: Til að tryggja að notandin hafi alltaf fullnægjandi upplýsingar um efniþingileika viðkomandi flíkum eru gefnar upp lýsingar að merkimiða hvørar flíkur með heili íðenfa og áætluðum styrk elfnispáttá, ásamt notchæfistigi hennar með hlíðjan af vernd gegn vökva og gegnþregingu vökva.

Þegar völundur eru teknir í notkun ráðleggjum við þróun á notchæfi við raunverulegar aðstæður og útsetningu fyrir dættrevernum.

Til að tryggja óþýgi notanda verður að fylgia leiðbeiningum framleiðandaðans varðandi hreinsunarráðaróðir og meðhöndluðum á fatnaðinum fyrir endurmotun. Meðhöndluð fyrir endurmotun skal ávalt framkvæma á hreinni flík áður en hún er afhent notandanum og eingöngu bírgir fatnaðarins skal sjá um sítka meðhöndluðum. Ef fatnaðurinn kemist í snertingu við fjlórandi óðenfa fyrir slysni skal notandin yfirgefja vinnusvæðið umsvífalauð og fara úr fatnaðinum til að takmarka skaða.

EN ISO 20471:2013: Áberandi endurskins-fatnaðar – Prófunararðerðir og krófur



Bessi staðall tilgreinir krófur fyrir endurskins-fatnaðar sem gerir notandann sýnilegri í dagsbirtu og við endurskins krá bíljósumi í myrkri. Endurskinsfatnaða má flokkur í þrjá samþykkt flokk, þar sem flokkur 3 stendur fyrir hæsta sýnileikastigið. Hægt er að ná hærri flokkun með því að nota samsetningar af flokum.

Flöknum eru byggðar á sýnilegu lágmarksfirborðsflítlarmáli (í m²) fyrir fjlórmendi efni og endurskinsborðar:

	Flokkur 1	Flokkur 2	Flokkur 3
Flúrljómandi efni	0,14 m²	0,50 m²	0,80 m²
Endurskinsborðar	0,10 m²	0,13 m²	0,20 m²

Verndarflokcur flokurnar er tilgreindur á merkimiða hennar ásamt áætluðum endingartíma hennar. Efni og endurskinsmerki hafa verið þvegin á rannsóknarstofu til að ákváða hámmarksfjölda þvotta til viðmönunar fyrir tryggingu á verndareiginkleikum fatnaðarins. Þessi rannsóknarstofuprófarin taka ekki til lit til flíls óða þóttar sem hafa óhrif á endingartíma fatnaðarins (notkun, vinnumhverfi, umhrönd fatnaðar o.s.frv.). Þegar fatnaðurinn er óhrineindir minnka varnareiginkleikar hans. Með því að skipa regulega um fatnað má koma í veg fyrir að óhrineindi festist í efnum hans og auða endingartíma fatnaðarins.

ISO 11612:2015 Fatnaður til hlífðar gegn hita og eldi

Staðall sem gildir um hlífðarfatnað með eiginleika fyrir takmarað eldsútbreiðslumark og aðstæður þar sem notandi getur verið úppfyrir fyrir geislahitun, varmabordi óðið snerthitta og slefum frá bráðnum malmenfnum. Þessi þróða útgáfa staðalinn kemur í stað ISO 11612:2010. Þessi minniháttar endurskinsfjöldum sýnast í ótta óáætlaðar verðandi skörun fatnaðar og krófur fyrir svæðið sem hlífðarfatnaðurinn á að hylja. Til að fá fulla vernd er nauðsynlegt að bæta við vörn fyrir höfuð, hender og fætur. Á sumum vinnusvæðum er nauðsynlegt að íhuga notkun viðeigandi óndurarbunáða. Staðallinn setur fram lágmarkskrófur um nothæfum flokkarar eru í fógljómandi (1-4), þar sem 1 gefur til skynna að hættan á vahrifum sé litl og 4 gefur til skynna að hættu á miklu vahrifum. Verndarsíðið er geðr upp með stafa- og tólustafaköða á merkingu fatnaðarins. Verndarsíðið sem geðr er upp skal vera niðurstaða dættumatsins.

Kóði/notchæf:

- A1/A2 Takmörkuð logaútbreiðsla, yfirborðsvirkun (A1) er áskilid / Jaðarkvikun (A2)
- B1-B3 Varmarbordur, hiti
- C1-C4 Geislabil
- D1-D3 Slettur af bráðnu óali
- E1-E3 Slettur af bráðnu járn
- F1-F3 Snertihitti

Fatnaður skal hylja að fullu efni og neðri hluta bols, háls, handleggi að ólínildum og fótleggi að óklum. Buxur skulu nái fram yfir efsta hluta flokkana og halðast þannig þegar gengið er skrá og skrif í ólínilegum buningi að aðra ólínilegum skáðaði. Ólínilegur handleggi upp fyrir höfuð og beygir sig fram að viðar til fingur snerta jördina. Þíflýfestingar auðvelda notendum af fjarlægja fatnaðinum í neðarhlíðarklum.

Þegar hanskur eru notaðar skal hylja ólínilegum sérhiti að fram ólínilegum meðmælmetri lendi að henni. Heskallinn skal viðhöldla í öllum líkamstöðum við vinnu en með þeim hætti að komið er í veg fyrir að flíkin festist, logar geti komist inn í hana aða slettur frá bráðnu meðmælmetri lendi að henni. Ef um flíkur með heftum er að ræða verður að vera mögulegt að fjarlægja hettuna eða geyma hanum með ólínilegum ólínilegum skáðaði. Viðbótarhlíðarklur, svo sem svuntur og legghiflar, skulu einnig uppfylla sōmu verndarstig og krófur og fatnaðurinn, hér flik fyrir sig.

Rennilásar og aðrar lokanir að framan skulu alltaf vera alveg renndir upp/lokaðar til fulls við notkun. Vasar skulu vera úr efni með sōmu verndareiginkleika og meginefni fatnaðarins. Ítarlegri hónunarkrófur eru áskildar til verndar gegn bráðnum málmenfum og bráðnu óli (D-E), svo sem að allir vasar og lokanir verða alltaf að hafa flípa sem hlýr þau.

I slysattivlunar þegar slettur af ófeli/eflifinnum vökva eða bráðnu málmetri lenda á fatnaðnum skal notandin yfirgefa vinnusvæðið aðtafari og afklæðast horum með varuð. EKKI er órrugt af fatnaðurinn veiti fulla vernd gegn bruna. Annars stigs brunasár geta hlöfist af ef notandin er í beinni snertingu við hitagjafa með 40-50 °C hita lengur en í 10 sekúndur.



ISO 11611:2015 Hlífðarfatnaður til notkunar við málmsuðu og ámóta vinnslu og samsvarandi óhæfta

Bessi ónnur útgáfa kemur í stað útgáfu ISO 11611:2007 sem hefur verið tæknilega endurskinskóðuð með minniháttar breytingar. Hlífðarfatnaðurinn skal hylja líkamann að fullu (efni og neðri hluta bols, háls, handleggi að ólínilumbum og fótleggi að ólínuum). Þetta er framkvæmanlegt með því að velja jakka og samsvarandi buxur éða samþestreng. Til að fá fulla vernd er nauðsynlegt að bæta við vörn fyrir höfuð, andlit, hender og fætur ásamt viðeigandi hlífðarbunáði. Forðast skal að hafa fellinger á ytra þyrr fílkur þar sem bráðið málmetri viðræða fyrir slysni (upp að u.p.b. 100 V jafnstrauma við venjulegan logsúðuðastðum). Hlífðarfatnaðurinn skal hylja líkamann að fullu (efni og neðri hluta bols, háls, handleggi að ólínilumbum og fótleggi að ólínuum). Þetta er framkvæmanlegt með því að velja jakka og samsvarandi buxur éða samþestreng. Þarf að hæta ólínilegum sérhiti viðræða fyrir hettuna eða ólínilegum málmetri viðræða fyrir hettuna eða ólínilegum sérhiti. Begar svuntaði ólínilegum sérhiti. Þarf að ólínilegum sérhiti ólínilegum málmetri ólínilegum sérhiti. Þarf að ólínilegum sérhiti ólínilegum málmetri ólínilegum sérhiti. Þarf að ólínilegum sérhiti ólínilegum málmetri ólínilegum sérhiti.

Flokkr 1 Vörn gegn hæftuminni málmsuðuðarðum og -óðstæðum sem valda meira hæfti eða aukinni óhæftu, þar sem útsetning fyrir neistum og hitageisum er meira og margþættari. Dæmi um þetta eru handvirkar suðuðaðerður sem mynda storar slettur og dropa.

EN 342:2017 Fatnaður til hlífðar gegn kulda

Bessi staðall skal veita vörn gegn óhrifum í óhrifum umhverfi þar sem hitastig er -5 °C eða lægra. Helsti eiginleiki fatnaðar sem fellur undir staðalinn er varmæðinangrun og skal þrofa fatnaðinn með hlíðjan af lögum fatnaðarins, sniðs, fellinga, þekkjuhlutfalls hans og lögunar. Samsetning fatnaðarins skal vera eins og best verður að kosið tremur en að einblína á hármeinangruni. Ef flík dregur í sig svíta/raka innan frá getur það dreigd í óinangrunareiginkleikum hennar. Best er að velja tegjanlegar flíkum sem hægt er að breytla og fjarlægja og/eða með mólgeleika að aðlagða þægindið eftir hitastigi.

Flokkr 2 Vörn gegn óðstæðum sem valda meira hæfti eða aukinni óhæftu, þar sem útsetning fyrir neistum og hitageisum er meira og margþættari. Dæmi um þetta eru handvirkar suðuðaðerður sem mynda

Fatnaður sem er í mikilli notkun getur tapað einangrunareiginkleikum sínum vegna slits og tóra þvotta. Í þessu sambandi skiptir umhíða miklu mál og góð umhíða dregur úr þessum dhifrum. Flokkun og aðrar upplýsingar má sjá á öllum fatamerkingum:

- a. Varmaeinangrun, R_{cl} ($m^2 * K/W$)
Verður að vera með lágmarksgildið 0,265 $m^2/K/W$. Einnig verður að koma fram hvort um B-gerð er að ræða (fatasamstæðu með undirfatnaði), gerð C (fatasmstæðu með tilgreindum undirfatnaði frá framleiðanda) eða gerð R (stólaða fatasamstæðu)

Einangrun I_{cl} $m^2 * K/W$	Notandi á hreyfingu							
	Létt 115 W/m ²				Miðlungs 170 W/m ²			
	Vindhraði							
	0,4 m/s		3 m/s		0,4 m/s		3 m/s	
0,265	8 klst.	1 klst.	8 klst.	1 klst.	8 klst.	1 klst.	8 klst.	1 klst.
0,310	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,390	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,470	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,540	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,620	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

- b. Loftþétni, (mm/s); flokkur 3 býður upp á mestu verndina
Loftþétni (AP) > 100 flokkur 1
5 < loftþétni (AP) = 100 flokkur 2
Loftþétni (AP) < 5 flokkur 3
c. Gagnflæði vatns (WP)
Valkvæmt, ef þróun hefur ekki farið fram skal setja X við þetta á merkimiðanum.

Ef einangrun flíkurin er gefin upp í tengslum við undirfatnað af gerð C eru vörnúmer viðkomandi fatnaðar tilgreind í viðskiptaskjónum hvernir vörur.
Athugið: hugsanleg útsetning fyrir vatni er sjaldgæf og talin takmörkuð. Ef útsetning fyrir vatni er mikil þá gildir EN 343.



EN 14058:2017 Klæðnaður til hlífðar í köldu umhverfi

Þessi stöðull er ætlaður fyrir vinnu við líg hítastig yfir -5°C og aðallega innanhúss, nema annað sé tekið fram af birgi fatnaðarins. Hann á við þegar engar kröfur eru gerðar um að flíkur séu vatnshættar eða hleypt í gegn. Skófatnaður, hanskur og höfuðföt eru undanskriftin. Samsestirring fatnaðarins skal vera eins og best verður á kosíð fremur en að einþóru á hármarkseinangrun. Ef flík dregur í sig svíta/raka innan frá getur það dreigjist úr einangrunareiginkleikum hennar. Fatnaður sem er í mikilli notkun getur tapað einangrunareiginkleikum sínum vegna slits og tóra þvotta. Í þessu sambandi skiptir umhíða miklu mál og góð umhíða dregur úr þessum dhifrum.

Flokkun og aðrar upplýsingar sem áskililóð er að komi fram á öllum fatamerkingum:

- a. Varmaviðnám, R_{cl} ($m^2 * K/W$); flokkur 4 býður upp á mestu verndina
0,06 = < varmaviðnám (Rct) <0,12 flokkur 1
0,12 = < varmaviðnám (Rct) <0,18 flokkur 2
0,18 = < varmaviðnám (Rct) <0,25 flokkur 3
0,25 = < varmaviðnám (Rct) flokkur 4
- b. Loftþétni, AP (mm/s); flokkur 3 býður upp á mestu verndina
þessi flokkun er Valkvæmt.
100 < loftþétni (AP) flokkur 1
5 < loftþétni (AP) = 100 flokkur 2
Loftþétni (AP) < 5 flokkur 3
- c. Viðnám gegn gagnflæði vatns, WP
Valkvæmt, ef fatnaður er tilgreindur með viðnámi gegn gagnflæði vatns verður efnið að gildi undir 55 m² Pa/W.
- d. Viðnám gegn vatnsgufu, R_{et}
Valkvæmt, ef fatnaður er tilgreindur með viðnámi gegn vatnsgufu verður hann að hafa gildi undir 55 m² Pa/W.
- e. Heildarvarmaeinangrun, I_{cl}
Valkvæmt, þessa gildis er aðeins krafst þegar varmaviðnámið er hærra en af flokki 4.
Ef eldhvað af ofangreindu er tilgreint með „X-i“ á merkungum hefur viðkomandi þáttur ekki verið þróður.

Almennar upplýsingar varðandi ISO 11612/ISO11611/EN1149-5/IEC6148-2/EN13034:
Ýmsir þættir geta haft áhrif á verndareiginkleika fatnaðar, svo sem silt, þvottur og/eða mengun (olla, leysiefni, málning, verniskolvetti, bensín o.s.frv.). Þegar ákvæðin meðhöndlun er áskilin til að viðhalsa verndareiginkleikum skal sílk meðhöndlun fara fram á hreinum flíkum og einungis hjá birgi fatnaðarins.

Eðlilegt er að gildi komi á eftir fatnaðarins við endurtefuna, skammvinna og óvilljandi snertingu við eldsloga. Ef súrefnismiðnáhlíð í andrúslöfti er aukíð dregur það umtalsvert úr þeiri vernd gegn neistum sem hlífðarfatnaður fyrir málmsúðumennum býður upp á.

Vegna viðkomandi vinsslu er ekki er alltaf hægt að verja notendur gegn öllum hlutum með spennu í rafsluðurásum.

Afráfmagnandi fatnaður veitir enga vörn gegn spennu frá raforkudréifikerfi.

Nauðsynleg er að klæðast hlífðarfatnaði á réttan hátt. Hlífðarlik eða fatasamstæða á alltaf að vera lokuð við notkun. Loka verður öllum vökum.

Nota skal buxur, emalauða samfestinga og smekkbuxur ásamt jakka eða skyrtu sem býður upp á jafn mikil verndareiginkleika.

Við suðvinnu skal nota skyrtu eins og jakka.

Fatnaður með loftlöndun að aftan getur aukíð þægindai en varast skal hætta að flíkin flækist/festist í.

Hugsanlega er krafst viðbótarhlífðarbúnaðar fyrir ákvæðna líkamshluta við mismunandi stórfi.

Hlífðarfatnaðurinn sjálfur veitir ekki vörn gegn raflosti. Ef sílk hætta er til staðar er ráðlagt að nota mörög lög af eldtefjandi fatnaði.

Ef lykjur eru að fatnaðinum má aðeins nota þær til að festa ATEX-vottaða fylgihluti.

Almennar upplýsingar
Erlíð sem notað er í þessum fatnaði uppfyllir Evrópusáðalinn EN ISO 13688:2013 varðandi hlaup (hleypur minna en 3% eftir 5 þvott).

Velju skal fatasamstæðu út frá eiginleikum og verndargetu sem henta þörfum hvers og eins.

Óvíslegandi notkun getur teft óryggi notandans í hæstu.

Birgi fatnaðarins ber aldeiri ábyrgð á rangri notkun fatnaðar.

Ekkir er hægt að tryggja óryggi við allar aðstæður. Notkun þessa fatnaðar leysis notandann ekki undan þeiri skyldu að fylgja óryggisreglum.

Skoða skal vinnumátmá reglugleða til að kanna slit og viðhalsa hármarksverma.

Við notkun minnka verndandi eiginleikar fatnaðarins og með tímanum getur verið að hann veitti ekki lengur fullnægjandi vörum.

Ef fatnaðurinn er óréinn geta varnareiginkleikar hans einnig verið skerlir.

Áhættaumat

Eingöngu vinnuveitandi ber ábyrgð á framkvæmt áhættaumats. Sílk mat skal fara fram áður en óvörðun er tekin um hvaða fatnaði á að klæðast á vinnustaðnum. Fullgilda skal aðgreinda greinda áhætta og taka hana til athugunar.

Breytingar

Óheimilt er að gera breytingar á hlífðarbúnaðinum. Breytingar eru að ábyrgð birgis. Ef slys ber að höndum mun ELIS ekki bera ábyrgð ef fatnaðinum hefur verið breytt af óðrum en okkur.

Viðgerðir

Allar viðgerðir verða að fara fram samkvæmt leiðbeiningum frá ELIS og sinnt of þjálfuð starfsfólk. Engar aðrar viðgerðir eða breytingar eru leyfðar.

Skaðleysi

Efnin eða efnispættir í fatnaðinum innihalda ekki nein skaðleg efni í magni sem þekkt er að hafi neikvæð áhrif á heilsu notenda við fyrirsíðanleg notkunarskilyrði.

Viðhald

Til óryggs ætti aðeins að þvo fatnaðinn í iðnaðarþvotti.

Reglugleit og vandað viðhald stuðlar að lengri endingartíma fatnaðarins. Gætið þess að tæma alla vasa og fjarlægja hnérúða áður en flíkur eru sendar í þvott. Farð eftir verklagsreglum um fataskippti sem tilgreindar eru fyrir viðkomandi starfsemi. Reglugleit viðhald hjálpar til að varðveita verndareiginkleika fatnaðarins. Hreinsun skal fara fram samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda og með stöðluðum hreinsaðferðum fyrir iðnað.

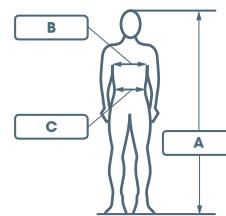
Geymsla

Geymið vinnumátmá á þurrum, vel loftræstum og hreinum stað þegar hann er ekki í notkun, til að lengja líftíma hans. Notúðum hlífðarbúnaði skal skila til leiguðilans sem endurvinnr hann samkvæmt verklagsreglum á staðnum.

Stærðarákvörðun

Notandi skal gaða þess að velja réttu stærð vinnufatnaðar. Hlífðarfatnaður verður að gera ráð fyrir fullri hreyfingu líkamans ef ekki eru gerðar aðrar kröfur fyrir viðkomandi starfsemi. Skýringarmyndin lýsir stærð fatnaðarins en einnig samsvarandi líkamsmálum sem byggjast á þremur mælingum:

- (A) hæð
- (B) brjóstmál og
- (C) mittismál.



Ef stólaða stærð hentu ekki fyrir notandan skal ihuga að velja stærð út frá einstökum líkamsmálum. Breytingar á fatnaði sem tengjast stærðum, eins og styttingar á buxnasíðu og ermum verða að vera gerðar af ELIS. Miða skal lengd buxna við að skálmarnar hvíl að skónum við notkun, ekki má vera bil á milli og bannaa er að brefta upp á buxnaskálmarr. Ef nauðsynlegt er að stytta skálmarr verður að láta birginn sjá um það.

Hægt er að nálgast þetta skjal og allar samræmisýfirlýsingar á www.elis.com.

Til að fá frekari upplýsingar skal hafa samband við framleiðanda og/eða viðurkenndan fulltrúa hans: ELIS Supply & Design Center AB, Exportgatan 26, SE-422 46 Hisings Backa, Svíþjóð, +46(0) 31 42 34 00; eða hjá ELIS Services, 5 boulevard Louis Loucheur, 92210 Saint-Cloud, Frakkland