fr

SIOEN

INSTRUCTIONS D'UTILISATION
ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI)

Veuillez lire les présentes instructions avec attention avant d'utiliser ce vêtement. Consultez l'ingénieur chargé de la sécurité ou votre responsable pour obtenir des informations concernant les vêtements adaptés à votre situation professionnelle. Conservez soigneusement les présentes instructions afin de pouvoir les consulter chaque fois que vous le souhaitez.

La déclaration de conformité de cet EPI et des instructions d'utilisation plus complètes sont disponibles sur le site http://sio.to/eudoc.

CE

Cet article est conforme aux exigences fondamentales du *règlement européen 2016/425* relatif aux équipements de protection individuelle (EPI) compte tenu des normes européennes harmonisées.
Les pictogrammes et les catégories de protection correspondants se trouvent sur l'étiquette cousue dans le vêtement.

À l'exception des vêtements sur lesquels figurent uniquement les labels *EN 343* et/ou *EN 14058* et/ou *EN 13758-2* (couverts par une autocertification), tous nos EPI objets du présent mode d'emploi (à l'exception de Rct > 0.25 m².K/W) ont été certifiés par **Centexbel, Technologiepark 70, B-9052 Zwijnaarde (Belgique) - NB 0493**. Lorsque le numéro 0493 figure à droite du pictogramme CE sur l'étiquette cousue dans le vêtement, cela signifie qu'il s'agit d'un EPI de catégorie III de conception complexe, visant à protéger l'utilisateur contre des risques mortels ou susceptibles d'affecter gravement et irrémédiablement sa santé. Le suivi du processus de fabrication en matière d'assurance qualité est assuré par Centexbel.

Cet EPI est conforme à la norme générale *EN ISO 13688:2013 / EN ISO 13688:2013+A1:2021*. Cet EPI est conforme à la règlementation REACH et ne contient aucune substance connue à ce jour comme étant à l'origine de réactions allergiques ou de nature cancérigène ou mutagène. Tout comme pour n'importe quel EPI, ce produit ne vous protège pas contre tous les risques ! Il vous revient d'évaluer les risques se rapportant spécifiquement à votre situation.

Cet EPI est également porté en combinaison avec d'autres EPI (y compris des EPI ne constituant pas des vêtements). Il vous revient de vérifier la compatibilité de cet équipement et d'en faire un usage approprié en cas d'utilisation combinée à d'autres EPI. Il est également important de consulter les modes d'emploi des autres EPI utilisés.

En matière de protection contre la pluie, le froid, les produits chimiques, l'incendie, la chaleur, etc., il va de soi que la protection assurée par cet EPI ne concerne que les parties du corps qu'il couvre lors de l'exécution de vos activités et mouvements. Étant donné qu'il est possible de combiner différents vêtements, il vous revient de vous assurer que toutes les parties du corps sont couvertes pour garantir un degré approprié de protection.

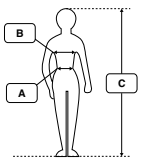
Il est interdit d'apporter une quelconque modification à ce vêtement (sans l'autorisation de Sioen) ! Pour une protection optimale et conforme, toutes les sangles et attaches doivent être fermées.

Ne **jamais** porter de vêtement endommagé. Un vêtement endommagé doit immédiatement être écarté afin d'être réparé ou remplacé. Informez immédiatement votre responsable. À la fin de sa vie, ce vêtement doit être collecté, éliminé et traité sous contrôle (service de collecte professionnel en vue d'un recyclage mécanique ou thermique, etc.) au sein d'un établissement spécialisé. Sioen n'est pas tenue de reprendre les EPI en vue de leur élimination en toute sécurité et n'assume aucune responsabilité à cet égard.

Nous vous recommandons de faire nettoyer vos vêtements par un professionnel (en le déposant auprès du service de blanchisserie de votre entreprise ou d'un service externe). Des instructions d'entretien spécifiques pour les laveries commerciales peuvent être obtenues sur demande auprès de Sioen ou sur le site internet de Sioen http://sio.to/eudoc. Des instructions d'entretien destinées à un lavage par les soins du propriétaire de cet équipement (qui peuvent également s'appliquer à un nettoyage en laverie commerciale) sont présentes sur l'étiquette cousue dans le vêtement.

Vous trouverez de plus amples informations sur la signification des symboles utilisés sur le site internet de Sioen http://sio.to/eudoc.

Veuillez dans tous les cas contacter votre revendeur Sioen pour obtenir des informations complémentaires au sujet des instructions de nettoyage, des réparations et des méthodes de destruction appropriées.

Marquage	**Explication**
MAX	Nombre (théorique) maximal de cycles de nettoyage, indiquant que des tests de certification doivent être effectués après x cycles de nettoyage.
	Date d'expiration ou date de fin d'utilisation (« ne pas utiliser après le… »).
	Tests de certification effectués après un nettoyage industriel (voir http://sio.to/eudoc).
	Les valeurs A, B, C sont les mensurations (en cm) auxquelles ce vêtement convient. Vous trouverez les différents tableaux de tailles sur notre site internet http://sio.to/eudoc. (A : tour de taille – B : tour de poitrine – C : taille)

Veillez à ne jamais laisser votre vêtement se salir excessivement. **Un vêtement souillé n'offre pas le niveau de protection annoncé.** Les produits chimiques (y compris leur effet à long terme quand un vêtement est conservé souillé) peuvent amoindrir les propriétés protectrices du vêtement.

Lorsque vous choisissez votre vêtement, assurez-vous qu'il est à votre taille et ne présente aucun dommage visible.

D'une manière générale, choisissez vos vêtements de façon à pouvoir travailler confortablement, sans être gêné dans vos mouvements.

Traçabilité de la fabrication

Les détails requis figurent en bas de l'étiquette.

Instructions relatives au stockage

Lorsque vous n'utilisez pas votre vêtement, nous vous recommandons de le stocker dans une pièce suffisamment ventilée, après vous être assuré qu'il n'est ni humide, ni compressé. Évitez les températures extrêmes et la lumière directe du soleil pour que ses couleurs ne s'altèrent pas. Les réclamations relatives aux changements de teinte ne seront pas retenues.

Sioen n'assume aucune responsabilité pour les dommages découlant d'une utilisation impropre d'un EPI ou de toute utilisation ne respectant pas l'intégralité des instructions définies ci-dessus.

EN 343:2019
Protection contre la pluie

EN 343

Vêtement de protection portant la référence WR x, y, R

x ou y (voir étiquette)	**x : Résistance à la pénétration d'eau (m)**	**y : Résistance à la vapeur d'eau (Ret : m².Pa/W)**
Classe 1	≥ 0.8	>40
Classe 2	≥ 0.8*	25 < Ret ≤ 40
Classe 3	≥ 1.3*	15 < Ret ≤ 25
Classe 4	≥ 2*	≤ 15

(*) Colonne d'eau, tissu testé après prétraitement.

R = Vêtements prêt à porter - impact de fortes précipitations, faculatif (remplacé par 'x' lorsque pas testé).

Pour les vêtements de référence y : classe 1, la recommandation « Durée de port limitée » doit figurer sur l'étiquette. Le tableau ci-dessous indique la durée de port recommandée à différentes températures. La durée de port peut être augmentée, par exemple au moyen de l'utilisation d'ouvertures de ventilation, etc.

Température de l'environnement de travail	25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
Durée de port continue maximale recommandée	60 min	75 min	100 min	240 min	N/A

En matière de résistance évaporative, une combinaison de vêtements à couches multiples modulaires (p. ex. sous-vêtements avec capacités d'absorption et d'évacuation de l'humidité, isolation thermique) et de facteurs ergonomiques (ajustement, taille, élasticité, etc.) contribue à votre confort.

Note : Pour les modèles à manches amovibles, l'imperméabilisation peut être réduite au niveau de la fermeture éclair pour la fermeture éclair des manches.

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

Vêtement de protection portant la référence WR x, y

x ou y (voir étiquette)	**x : Résistance à la pénétration d'eau (m)**	**y : Résistance à la vapeur d'eau (Ret : m².Pa/W)**
Classe 1	≥ 0,8	> 40
Classe 2	≥ 0,8*	20 < Ret ≤ 40
Classe 3	≥ 1,3*	≤ 20

(*) Colonne d'eau, tissu testé après prétraitement.

Pour les vêtements de référence y : classe 1, la recommandation « Durée de port limitée » doit figurer sur l'étiquette. Le tableau ci-dessous indique la durée de port recommandée à différentes températures. La durée de port peut être augmentée, par exemple au moyen de l'utilisation d'ouvertures de ventilation, etc.

Température de l'environnement de travail	25 °C	20 °C	15 °C	10 °C	5 °C
Durée de port continue maximale recommandée	60 min	75 min	100 min	240 min	N/A

En matière de résistance évaporative, une combinaison de vêtements à couches multiples modulaires (p. ex. sous-vêtements avec capacités d'absorption et d'évacuation de l'humidité, isolation thermique) et de facteurs ergonomiques (ajustement, taille, élasticité, etc.)

contribue à votre confort.

Note : Pour les modèles à manches amovibles, l'imperméabilisation peut être réduite au niveau de la fermeture éclair pour la fermeture éclair des manches.

Vêtement de protection saisonnier – protection contre l'eau

Ce pictogramme **sans** mention de la norme EN 343 indique qu'il s'agit d'un vêtement de protection saisonnier (autocertification) procurant une protection de base contre la pluie légère et la bruine et dont les coutures n'ont pas nécessairement été conçues pour être imperméables.

EN ISO 20471:2013 +A1:2016
Vêtement signalant clairement la présence de l'utilisateur dans des situations à haut risque et à visibilité réduite

EN ISO 20471

La combinaison d'un matériau aux propriétés fluorescentes et de bandes rétroréfléchissantes signale votre présence respectivement de jour ou de nuit (sous la lumière des phares).

Vêtement de protection portant la référence HVRx

x (voir étiquette)	Fluorescent (m²)	Rétroréfléchissant (m²)
Classe 1	≥ 0,14	≥ 0,10
Classe 2	≥ 0,50	≥ 0,13
Classe 3	≥ 0,80	≥ 0,20

Afin de garantir la visibilité du porteur, le vêtement doit être complètement fermé et ne doit pas être recouvert.

La visibilité obtenue dépend de l'utilisation (p. ex. salissures), de l'entretien (réparations, nettoyage, etc.) et du stockage (de préférence dans un environnement sombre) de votre vêtement. Le nombre maximal autorisé de cycles de nettoyage figure sur l'étiquette sous la forme « Max xx » (indication du nombre de cycles de blanchissage après lequel une procédure de certification doit être exécutée à nouveau), mais il ne constitue pas l'unique facteur déterminant la durée de vie du vêtement. La durée de vie d'un vêtement dépend également de son utilisation, de son entretien, de ses conditions de stockage, etc. Nous vous recommandons de prendre des précautions en cas de lavage avec d'autres vêtements sombres (couleurs susceptibles de déteindre). Après une exposition à la lumière, la teinte peut virer et ne plus correspondre à la couleur d'origine. Toutefois, cette couleur restera conforme à la norme EN ISO 20471.

Les EPI à manches amovibles peuvent présenter une classe inférieure lorsque les fermetures à glissière sont ouvertes (voir étiquette). Un vêtement sans manches de classe 3 EN ISO 20471 doit être associé à un vêtement à manches longues et/ou à un pantalon dotés respectivement de 2 bandes rétroréfléchissantes de 5 cm de large et d'une bande fluorescente d'au moins 5 cm tout autour.

EN ISO 20471 – Except § 5.6

Ce vêtement apporte au porteur une haute visibilité selon – EN ISO 20471:2013+ A1:2016 à l'exception de § 5.6.- Caractéristiques physiologiques- Résistance à la vapeur d'eau et résistance thermique. Le vêtement est limité en temps de portage

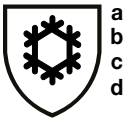
EN ISO 20471
Except § 5.6

Ce vêtement ne répond pas aux exigences de clause § 5.6 de la norme *EN ISO 20471 :2013+A1 :2016* - exigences physiologiques- Résistance à la vapeur d'eau et résistance thermique. Pour cela le vêtement est limitée en temps de portance. Un avertissement est ajouté dans le vêtements. Le tableau ci-dessous est un guide montrant l'effet de la transmission de la vapeur d'eau sur le temps de portance continu recommandé d'un vêtement dans des températures environnantes différentes

Température de l'environnement de travail (°C)	25	20	15	10	5
Temps de portance continu maximum recommandé (min.)	60	75	100	240	NA

EN 14058:2017

Protection contre les environnements froids (combinaison possible d'humidité et de vent à des températures jusqu'à -5°C)



EN 14058

Vêtement de protection portant la référence LC a, b, c, d

a Résistance thermique Rct mesurée sur la combinaison de tissus : classes 1 à 4 (voir étiquette)
b Option, classe de perméabilité à l'air : classes 1 à 3 (voir étiquette)
c Option, pour a = 1, 2 ou 3 : valeur d'isolation thermique résultante de base I_{cler} (en m^2.K/W), mesurée de façon dynamique sur le vêtement combiné à un sous-vêtement de type R (voir valeur sur étiquette)
d Option, résistance à la pénétration d'eau >0,8 m (colonne d'eau)

La présence d'un « X » sur l'étiquette signifie que cette propriété optionnelle n'a pas été testée.

	a : Rct (m^2 K/W)	**b : Perméabilité à l'air AP (mm/s)**
Classe 1	0,06 ≤ Rct < 0,12	100 >AP
Classe 2	0,12 ≤ Rct < 0,18	5 < AP ≤ 100
Classe 3	0,18 ≤ Rct < 0,25	AP ≤ 5
Classe 4	0,25 ≤ Rct	/

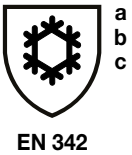
En cas d'utilisation prévue relevant des classes 1 à 4, se référer aux tableaux disponibles sur le site internet de Sioen : http://sio.to/eudoc

L'isolation thermique peut diminuer après le lavage ou du fait de la compression. Ce vê-

tement protège exclusivement les parties du corps qu'il recouvre. Pour une protection complète, il convient de couvrir l'intégralité du corps, y compris les bras et jambes. Un gilet matelassé ou un gilet n'offre qu'une protection complémentaire.

EN 342:2017

Protection contre les environnements très froids (combinaison possible d'humidité et de vent à des températures inférieures à -5 °C)



Vêtement de protection portant la référence DF

a Isolation thermique résultante de base I_{cler} (en m².K/W), mesurée de façon dynamique sur le vêtement combiné à un sous-vêtement de type B (ou un sous-vêtement de type C ou R, voir valeur sur l'étiquette)

b Perméabilité à l'air : classes 1 à 3 (voir étiquette)

c Option, résistance à la pénétration d'eau (WP) >0,8 m (colonne d'eau)

La présence d'un « X » sur l'étiquette signifie que cette propriété optionnelle n'a pas été testée.

	b : Perméabilité à l'air AP (mm/s)	**Application : vitesse de l'air**
Classe 1	100 < AP	< 1 m/s en intérieur
Classe 2	5 < AP ≤ 100	< 5 m/s
Classe 3	AP ≤ 5	≥ 5 m/s, valeur typique pour l'extérieur

La valeur I_{cler} (en m².K/W), telle qu'elle figure sur l'étiquette, est indiquée dans la colonne de gauche du tableau ci-dessous. Dans la ligne correspondante, à droite, figure une indication de la température minimale en °C (corrigée en fonction du facteur vent) pour différents niveaux d'activité ainsi que les vitesses de vent auxquelles l'utilisateur peut être exposé pendant 1 à 8 heures (sous réserve que le vêtement soit porté avec les sous-vêtements ad hoc). Une isolation excessive doit également être évitée, de même qu'un excès de transpiration. Afin de bénéficier d'une protection optimale dans le cadre de votre situation professionnelle spécifique, il est nécessaire d'observer régulièrement des pauses dans une pièce chauffée où cet EPI sera de préférence enlevé (en partie) ou ouvert.

	Porteur : debout, statique			
Isolation	**Faible activité, 75 W/m²**			
	Vitesse de l'air			
	0,4 m/s		**3 m/s**	
	8 h	1 h	8 h	1 h
0,265 m².K/W	13	0	19	7
0,310 m².K/W	10	-4	17	3
0,390 m².K/W	5	-12	13	-3
0,470 m².K/W	0	-20	7	-9
0,540 m².K/W	-5	-26	4	-14
0,620 m².K/W	-10	-32	0	-20

	Porteur : en mouvement							
Isolation	**Faible activité, 115 W/m²**				**Activité modérée, 170 W/m²**			
	Vitesse de l'air				**Vitesse de l'air**			
	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 m².K/W	3	-12	9	-3	-12	-28	-2	-16
0,310 m².K/W	-2	-18	6	-8	-18	-36	-7	-22
0,390 m².K/W	-9	-28	0	-16	-29	-49	-16	-33
0,470 m².K/W	-17	-38	-6	-24	-40	-60	-24	-43
0,540 m².K/W	-24	-45	-11	-30	-49	-71	-32	-52
0,620 m².K/W	-31	-55	-17	-38	-60	-84	-40	-61

Des mesures complémentaires peuvent devoir être prises pour les applications en dessous de -50 °C (protection respiratoire, protection de la peau, etc.) !

L'isolation thermique peut diminuer en raison du lavage ou du fait de la compression. Une veste, un pantalon et une capuche de protection contre le froid de même que des sous-vêtements correspondants doivent toujours être portés ensemble pour répondre aux spécifications ci-dessus.

Information sur les sous-vêtements de type B : t-shirt à manches longues, caleçon long, chaussettes, chaussons en feutre, veste d'isolation thermique, pantalon d'isolation thermique, gants en maille et cagoule, avec cet EPI en tant que couche extérieure. Vous trouverez des informations spécifiques sur les sous-vêtements de type C sur le site internet de Sioen : http://sio.to/eudoc.

EN 13758-2:2003 +A1:2006
Protection de l'utilisateur contre les rayonnements UV (UV A + UV B) du soleil

EN 13758-2

Vêtement de protection portant la référence UPF

Le facteur UPF (ultraviolet protection factor - facteur de protection contre les ultraviolets) doit être d'au moins 40 et être mesuré conformément à la norme *EN 13758-1*. Ce vêtement protège exclusivement les parties du corps qu'il recouvre. L'exposition au soleil pendant des périodes prolongées peut provoquer des dommages cutanés sévères. Par conséquent, veillez à utiliser une crème solaire avec un indice de protection élevé sur les parties non couvertes. Le facteur de protection de ce vêtement est susceptible d'être réduit du fait de son utilisation, lors de son retrait ou lorsqu'il est mouillé.

EN ISO 14116:2015
Vêtement doté de propriétés de propagation de flamme limitée

EN ISO 14116

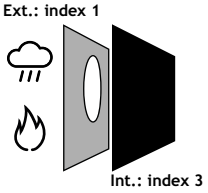
Vêtement de protection susceptible de porter les références FR 1+3, FR1 ou FR3

Ce vêtement offre une protection passive (en réduisant la probabilité que le vêtement s'enflamme et constitue par lui-même un risque) contre un contact accidentel et de courte durée avec de petites flammes.

Un vêtement d'indice 1 ne doit pas être porté à même la peau et doit être porté par-dessus des vêtements d'indice 2 ou 3. Un vêtement d'indice 2 et 3 dont l'intérieur est recouvert d'une matière d'indice 1 (selon ce qui est indiqué sur l'étiquette) exige également d'être porté par-dessus un sous-vêtement d'indice 2 ou 3. Assurez-vous que pour les vêtements d'indice 1 vous portez également un sous-vêtement d'indice 2 ou d'indice 3 au niveau du cou, des poignets, des chevilles,… afin de ne pas avoir de contact avec la peau de la matière d'indice 1. Le vêtement peut être constitué d'une simple couche ou d'un assemblage de plusieurs couches.

Indice x : simple couche, couche extérieure testée couches multiples, couches intérieure et extérieure testées ensemble.

Indice x+x : couches multiples, test de chaque couche individuellement (p. ex. FR 1 + 3 désigne une couche extérieure d'indice 1 et une couche intérieure d'indice 3)
Voir illustration ci-contre.



X	Flamme atteignant les bords de l'échantil-lon ?	Formation de trous dans l'échantil-lon ?	Propagation de l'incan-descence résiduelle à partir de la zone car-bonisée ?	Débris enflammés ?	Durée de persistance de flamme ?
Indice 1	Non = propagation de flamme limitée	Oui	Non	Non	Aucune exigence
Indice 2	Non = propagation de flamme limitée	Non	Non	Non	Aucune exigence
Indice 3	Non = propagation de flamme limitée	Non	Non	Non	≤ 2 s

En cas d'exposition aux flammes, éloignez-vous aussi rapidement que possible des flammes/de la source de chaleur. Les composants conducteurs de chaleur ne doivent pas être en contact avec la peau. Pour les vêtements composés de deux pièces, la veste/le gilet et le pantalon doivent se chevaucher sur au moins 20 cm (un chevauchement doit être par ailleurs assuré lorsque l'utilisateur se penche).

Les résidus de substances inflammables sur le vêtement (p. ex. huile, essence, etc.) peuvent affecter ses propriétés de propagation de flamme limitée.

EN 1149-5:2018

Vêtement à propriétés électrostatiques prévu pour une utilisation avec un système entièrement mis à la terre en vue de prévenir les décharges accidentelles constituant un risque d'incendie au sein d'une atmosphère explosive (ATEX ; zones 1, 2, 20, 21 et 22 où l'énergie d'inflammation minimum n'est pas inférieure à 0,016 mJ)

Vêtement de protection portant la référence AS

Cet EPI est un composant d'un système entièrement antistatique et mis à la terre. Les vêtements de protection contre les décharges électrostatiques peuvent être constitués d'une pièce (salopette) ou de plusieurs éléments (veste, pantalon, gilet, etc.) et doivent à tout moment recouvrir intégralement (même lors des mouvements, lorsque l'utilisateur se penche, etc.) toutes les matières (p. ex. les sous-vêtements) non conformes (non antistatiques) et se chevaucher suffisamment (p. ex. combinaison veste/pantalon) ! Par exemple, un gilet de protection thermique ou haute visibilité conforme à la norme *EN 1149-5* doit être porté sur d'autres vêtements antistatiques. Seule la couche extérieure d'un vêtement multicouche individuel doit être dotée de propriétés antistatiques.

Les porteurs de cet EPI doivent à tout moment être reliés à la terre afin de dissiper les charges électrostatiques. Par conséquent, un contact doit être assuré entre le tissu conducteur du porteur et ses chaussures conductrices *(EN 20344)*. La résistance électrique entre le porteur et la terre doit être inférieure à 10^8 Ω (attention aux sols isolés ou très sales). Les propriétés antistatiques ne peuvent être garanties de façon adéquate lors de travaux réalisés sur des systèmes électriques nécessitant le port de chaussures isolantes.

Ce vêtement doit être enfilé avant de pénétrer dans un environnement ATEX. Il doit être entièrement fermé et les systèmes de serrage existants (p. ex. au bout des manches) doivent être ajustés afin d'offrir un contact approprié avec la peau ou les sous-vêtements conducteurs. Les parties boucles et crochets des fermetures auto-agrippantes doivent se chevaucher complètement et être solidement pressées l'une sur l'autre. Le vêtement ne doit pas être ouvert ou retiré dans l'environnement ATEX et les parties amovibles (p. ex. les badges d'identification, les épaulettes, etc.) ne doivent pas être retirées du vêtement.

Toutes les parties métalliques conductrices doivent être entièrement recouvertes par des matières antistatiques (p. ex. une ceinture avec une boucle en métal ne doit pas être portée avec un pantalon doté de boucles si celui-ci n'est pas recouvert par une veste).

Les vêtements antistatiques ne doivent pas être utilisés dans une atmosphère enrichie en oxygène ou dans une zone 0 sans l'accord préalable de l'ingénieur chargé de la sécurité ! Les propriétés électrostatiques peuvent diminuer du fait de l'utilisation et du nettoyage, des salissures, etc. Les modifications du style ne sont pas autorisées.

EN ISO 11612:2015
Vêtement de protection doté de propriétés de propagation de flamme limitée et de protection contre la chaleur en milieu industriel

EN ISO 11612
a b c d e f

Vêtement de protection portant la référence FAxBxCxDxExFx
Propagation de flamme limitée : **A1** : inflammation de surface et/ou **A2** : inflammation d'extrémité. Propagation de flamme limitée, durée de persistance de flamme et durée d'incandescence résiduelle ≤ 2 s, pas de formation de trous, pas de débris enflammés ou fondus.

Cette norme définit les aspects relatifs aux caractéristiques de transmission de la chaleur (les limites reposent sur les capacités à éviter les brûlures au deuxième degré) présentés ci-dessous :

Chaleur convective (flammes) Indice HTI24		
	Min.	Max.
B1	4 s	< 10 s
B2	10 s	< 20 s
B3	20 s	

Chaleur radiante 20 kW/m² Indice RHTI24		
	Min.	Max.
C1	7 s	< 20 s
C2	20 s	< 50 s
C3	50 s	< 95 s
C4	95 s	

Projections d'aluminium en fusion		
	Min.	Max.
D1	100 g	< 200 g
D2	200 g	< 350 g
D3	350 g	

Projections de fonte en fusion		
	Min.	Max.
E1	60 g	< 120 g
E2	120 g	< 200 g
E3	200 g	

Chaleur de contact (250 °C)		
	Min.	Max.
F1	5 s	< 10 s
F2	10 s	< 15 s
F3	> 15 s	

Ce vêtement n'est pas conçu pour être utilisé en tant qu'équipement de lutte contre les incendies ! Il ne s'agit pas d'un vêtement aluminisé réflecteur de chaleur !

En cas d'incendie ou d'exposition aux flammes, éloignez-vous aussi rapidement que possible des flammes/de la source de chaleur. La protection n'est plus garantie si le vêtement subit des détériorations majeures. Les résidus de substances inflammables ou les traces de certains produits chimiques sur le vêtement (p. ex. huile, essence, etc.) peuvent affecter ses propriétés de propagation de flamme limitée. En cas de contact avec des produits chimiques ou des liquides inflammables, l'utilisateur doit quitter immédiatement l'environnement de travail, retirer le vêtement soigneusement de façon à ne pas faire entrer en contact les liquides et la peau, et le faire nettoyer ou le mettre au rebut.

En cas de contact avec des métaux en fusion, l'utilisateur doit également quitter l'environnement de travail et retirer le vêtement qui, s'il est porté à même la peau, ne peut exclure tout risque de brûlures ! Les rabats des poches, etc. doivent être fermés afin d'éliminer toute possibilité d'accumulation de métal en fusion dans les plis, les poches, etc.

Cet EPI protège exclusivement les parties du corps qu'il recouvre. Le vêtement est conçu et fabriqué de façon à exiger que l'intégralité du corps soit protégée par des EPI conformes à la norme *EN ISO 11612*.

Pour les vêtements composés de deux pièces, la veste/le gilet et le pantalon doivent se chevaucher sur au moins 20 cm (un chevauchement doit être par ailleurs assuré lorsque l'utilisateur se penche).

EN ISO 11611:2015
Vêtement de protection pour le soudage et les processus associés

Vêtement de protection portant la référence WEx,Ax

Ce type de vêtement de protection protège les parties du corps qu'il recouvre contre les projections de métal fondu, le contact bref avec une flamme, la chaleur radiante émise par un arc, et minimise le risque de choc électrique lié à un bref contact accidentel avec des conducteurs électriques sous tension (jusqu'à 100 V CC environ) dans des conditions de soudage habituelles.

x = Classe 1 ou 2. Après la classe x, l'étiquette précise également les codes A1, A2 ou A1 + A2 (voir la norme *EN ISO 11612* pour des explications).

x = Classe 1, protection contre les techniques et les situations de soudage moins dangereuses, avec un risque moindre de projections et de chaleur radiante :

- 15 gouttes de métal fondu entraînent une élévation de la température ne dépassant pas 40 °C sur l'intérieur du vêtement.
- Indice de chaleur radianteRHTI24 ≥ 7 s (voir la norme *EN ISO 11612* pour des explications).

x = Classe 2, protection contre les techniques et les situations de soudage plus dangereuses, avec un risque accru de projections et de chaleur radiante :

- 25 gouttes de métal fondu entraînent une élévation de la température ne dépassant pas 40 °C sur l'intérieur du vêtement.
- Indice de chaleur radianteRHTI24 ≥ 16 s (voir la norme *EN ISO 11612* pour des explications).

Pour des recommandations sur le choix de la classe de vêtement de soudage appropriée, veuillez consulter le site internet http://sio.to/eudoc.

Les projections de soudage peuvent par exemple adhérer sur les fermetures à bouton-pression exposées des resserrements de manches. La manchette ignifuge des gants peut fournir une protection thermique supplémentaire aux poignets. Un EPI complémentaire avec protection partielle du corps peut être nécessaire pour les travaux de soudage réalisés à hauteur de la tête et au-dessus, par exemple. Dans le cas d'un vêtement composé de deux pièces, les deux parties doivent se chevaucher sur au moins 20 cm. Les vêtements devenus humides (en raison de la pluie ou de la transpiration) peuvent réduire davantage l'isolation électrique limitée de cet équipement. Des précautions doivent être prises pour les travaux de soudage réalisés dans des espaces confinés ou dans une atmosphère enrichie en oxygène, parce qu'ils réduisent la protection contre les flammes. La protection peut être réduite si les vêtements sont contaminés par des matières inflammables. Ce vêtement ne protège pas nécessairement l'utilisateur contre les importantes projections de métal survenant dans le cadre de travaux de fonderie. Ressentir des symptômes comparables à ceux d'un coup de soleil peut être le signe que des rayons UV de type B sont passés à travers le vêtement, auquel cas celui-ci est détérioré et l'EPI doit être réparé ou remplacé.

Critères de sélection des vêtements de protection utilisés pendant le soudage et les techniques connexes (points de référence)

Type de vêtement pour soudeurs	Critères de séléction relatifs au procédé de soudage:	Critères de séléction relatifs aux conditions de l'environnement:
Classe 1	Techniques de soudage manuel avec légère formation de projections et de gouttelettes, par example: - soudage aux gaz ; - soudage TIG ; - soudage MIG ; (avec courant faible) ; - microsoudage au plasma ; - brasage ; - soudage par points ; - soudage MMA (électrode recouverte de rutile).	Fonctionnement de machines, par example: - appareils d'oxycoupage ; - appareils de d'écoupage par fusion plasma ; - appareils de soudage éléctrique par résistance ; - appareils pour projection thermique ; - soudage sur établi.
Classe 2	Techniques de soudage manuel avec formation importante de projections et de gouttelettes, par example: - soudage MMA (avec électrode de base ou couverte de cellulose) ; - soudage MAG (avec CO_2 ou mélange de gaz) ; - soudage MIG (avec courant élevé) ; - soudage à l'arc au fil fourré autoprotégé ; - découpage par fusion plasma ; - gougeage ; - oxycoupage ; - protection thermique.	Fonctionnement de machines par example: - dans des espaces confinés ; - à des emplacements de soudage/découpage en hauteur au-dessus de la tête ou dans des positions inconfortables.

IEC 61482-2:2018
Travail sous tension - vêtement de protection contre les dangers thermiques d'un arc électrique

IEC 61482-2
Class x

Vêtement de protection portant la référence EAx et/ou ELIM
APC = Classe 1 ou 2
et/ou valeur ELIM (cal/cm^2)

Cet EPI protège l'utilisateur contre les risques thermiques **exclusivement**, **il ne le protège pas contre les chocs électriques** (!), le bruit, les émissions d'UV, la projection à haute

vitesse d'éclats ou de fragments, l'huile chaude, les conséquences d'un choc physique et mental et tout effet toxique susceptible d'être lié à un arc accidentel ! Ce vêtement n'est pas non plus conçu pour être utilisé en tant qu'équipement de lutte contre les incendies !

Ce vêtement et les tissus/couches qui le constituent ont été testés dans des conditions de laboratoire conformément à la norme *IEC 61482-1-2*, « Détermination de la classe de protection contre l'arc de matériaux et de vêtements au moyen d'un arc dirigé et contraint (enceinte d'essai) », conditions d'essais : 400 V, 50 Hz, durée de l'arc 500 ms, distance entre l'électrode et l'échantillon 30 cm, écartement des électrodes 3 cm. Il est associé à 2 classes (protection contre les brûlures au deuxième degré) :

Courant de l'arc électrique
- Classe 1 : 4 kA(*)
- Classe 2 : 7 kA(*)

Le vêtement peut également être soumis à des tests supplémentaires, à titre facultatif et d'information, conformément à la méthode d'essai de la norme *IEC 61482-1-1* avec un « arc électrique ouvert », conditions d'essais : courant de l'arc électrique 8 kA, 50 Hz, variable de durée de l'arc (p. ex. 0,2 s à 2 s) afin de déterminer l'énergie incidente maximale, distance entre l'électrode et l'échantillon 30 cm, écartement des électrodes 30 cm, ce qui permet d'obtenir les informations ATPV et/ou EBT50 et/ou ELIM comme ci-dessous.

- **ATPV** (valeur de performance thermique de l'arc) : valeur calculée en tant que probabilité de 50 % que le transfert de chaleur (issu de l'énergie incidente de l'arc en cal/cm^2) atteigne la courbe de Stoll à travers la structure du tissu (critère utilisé pour la survenue d'une brûlure au 2e degré).

- **EBT50** (seuil d'énergie d'éventration) : énergie incidente de l'arc en cal/cm^2 pour laquelle il existe une probabilité de 50 % que la structure du tissu de l'EPI ne sera pas éventrée.

- **ELIM** (limite d'énergie incidente) : valeur moyenne des 3 valeurs d'énergie incidente les plus élevées de l'arc (en cal/cm^2) sans atteindre le critère applicable aux brûlures de deuxième degré mais inférieure à la valeur mesurée la moins élevée d'énergie incidente de l'arc où le critère applicable aux brûlures de deuxième degré a été effectivement atteint.

Afin d'offrir une protection complète, le vêtement doit intégralement recouvrir le corps, être complètement fermé et utilisé conjointement avec d'autres EPI appropriés (pantalon ou veste, écran, casque, gants, chaussures). Les vêtements tels que les t-shirts, les sous-vêtements, etc., conçus en fibres fondues (p. ex. le polyamide, le polyester, etc.) ne doivent pas être utilisés.

EN 61482-2:2020
Travail sous tension – vêtement de protection contre les dangers thermiques d'un arc électrique

EN 61482-2
Class x

Vêtement de protection portant la référence EAx et/ou ELIM
APC = Classe 1 ou 2
et/ou valeur ELIM (cal/cm^2)

Cet EPI protège l'utilisateur contre les risques thermiques **exclusivement**, **il ne le protège pas contre les chocs électriques** (!), le bruit, les émissions d'UV, la projection à haute vitesse d'éclats ou de fragments, l'huile chaude, les conséquences d'un choc physique et mental et tout effet toxique susceptible d'être lié à un arc accidentel ! Ce vêtement n'est pas non plus conçu pour être utilisé en tant qu'équipement de lutte contre les incendies !

Ce vêtement et les tissus/couches qui le constituent ont été testés dans des conditions de laboratoire conformément à la norme *IEC 61482-1-2*, « Détermination de la classe de protection contre l'arc de matériaux et de vêtements au moyen d'un arc dirigé et contraint (enceinte d'essai) », conditions d'essais : 400 V, 50 Hz, durée de l'arc 500 ms, distance entre l'électrode et l'échantillon 30 cm, écartement des électrodes 3 cm. Il est associé à 2 classes (protection contre les brûlures au deuxième degré) :

Courant de l'arc électrique

- Classe 1 : 4 kA (*)
- Classe 2 : 7 kA (*)

Le vêtement peut également être soumis à des tests supplémentaires, à titre facultatif et d'information, conformément à la méthode d'essai de la norme *IEC 61482-1-1* avec un « arc électrique ouvert », conditions d'essais : courant de l'arc électrique 8 kA, 50 Hz, variable de durée de l'arc (p. ex. 0,2 s à 2 s) afin de déterminer l'énergie incidente maximale, distance entre l'électrode et l'échantillon 30 cm, écartement des électrodes 30 cm, ce qui permet d'obtenir les informations ATPV et/ou EBT50 et/ou ELIM comme ci-dessous.

- **ATPV** (valeur de performance thermique de l'arc) : valeur calculée en tant que probabilité de 50 % que le transfert de chaleur (issu de l'énergie incidente de l'arc en cal/cm^2) atteigne la courbe de Stoll à travers la structure du tissu (critère utilisé pour la survenue d'une brûlure au 2e degré).

- **EBT50** (seuil d'énergie d'éventration) : énergie incidente de l'arc en cal/cm^2 pour laquelle il existe une probabilité de 50 % que la structure du tissu de l'EPI ne sera pas éventrée.

- **ELIM** (limite d'énergie incidente) : valeur moyenne des 3 valeurs d'énergie incidente les plus élevées de l'arc (en cal/cm^2) sans atteindre le critère applicable aux brûlures de deuxième degré mais inférieure à la valeur mesurée la moins élevée d'énergie incidente de l'arc où le critère applicable aux brûlures de deuxième degré a été effectivement atteint.

Afin d'offrir une protection complète, le vêtement doit intégralement recouvrir le corps, être complètement fermé et utilisé conjointement avec d'autres EPI appropriés (pantalon ou veste, écran, casque, gants, chaussures). Les vêtements tels que les t-shirts, les sous-vêtements, etc., conçus en fibres fondues (p. ex. le polyamide, le polyester, etc.) ne doivent pas être utilisés.

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

Vêtement de protection portant la référence CHLST (voir étiquette)

Une protection limitée désigne le niveau le plus faible de protection contre les produits chimiques qui vise exclusivement à protéger l'utilisateur contre une exposition potentielle à de faibles quantités de projections ou d'éclaboussures accidentelles de produits chimiques moins dangereux (contre lesquels une barrière perméable complète (au niveau moléculaire) n'est pas requise).

Les vêtements de **type 6** protègent au moins le torse et les membres (p. ex. une salopette ou un vêtement constitué de deux pièces, etc.). Cet EPI a été soumis à un test de résistance à la projection (brouillard) modifié sur l'intégralité du vêtement (y compris les fermetures).

La protection partielle de **type PB [6]** ne couvre et ne protège que certaines parties spécifiques du corps. Ce vêtement (p. ex. veste seule, pantalon, tablier, manches, etc.) n'a pas été soumis à un test de résistance à la projection légère modifié (essai de brouillard).
Une classe minimale de 1 doit être atteinte pour toutes les exigences établies ci-dessous, à l'exception des propriétés de répulsion et de protection contre la pénétration des liquides pour lesquelles les classes minimales à atteindre sont 3 et 1 respectivement pour au moins un produit chimique.

	Classe atteinte	**Description des classes**					
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Résistance à l'abrasion (cycles)	01	> 10	> 100	> 500	> 1000	> 1500	> 2000
Résistance à la déchirure (N)	02	> 10	> 20	> 40	> 60	> 100	> 150
Résistance à la perforation (N)	03	> 5	> 10	> 50	> 100	> 150	> 250
Résistance à la traction (N)	04	> 30	> 60	> 100	> 250	> 500	> 1000
Résistance des coutures à la traction (N)	05	> 30	> 50	> 75	> 125	> 300	> 500

	Classe atteinte		**Produits chimiques liquides**					
			Répulsion (R)			**Pénétration (P)**		
Produit chimique (±20 °C)	R	P	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
H2SO4 30% (acide sulfurique)	08	12	> 80%	> 90%	> 95%	< 10%	< 5%	< 1%
NaOH 10% (hydroxyde de sodium)	09	13						
O-xylène	10	14						
Butan-1-ol	11	15						

Les vêtements endommagés (dont le tissu est déchiré, perforé, usé) n'offrent pas une protection adéquate. L'utilisation et l'entretien (blanchissage) diminuent les propriétés de répulsion des liquides du vêtement. Par conséquent, nous recommandons d'appliquer à nouveau le traitement hydrofuge et antisalissure après chaque cycle de nettoyage. (Voir

http://sio.to/eudoc.)

EN 510
Risque d'enchevêtrement ou de happement par des machines en mouvement

Vêtement de protection portant la référence RO

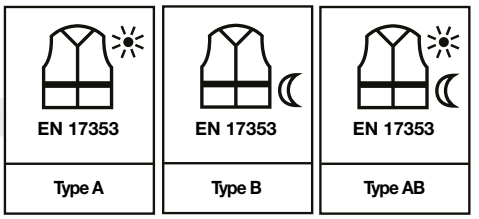
Vêtement de protection qui limite le risque d'enchevêtrement ou de happement par des machines en mouvement ou leurs composants lorsque le porteur travaille à proximité de machines ou appareils dotés de pièces mobiles dangereuses.

Cet équipement est une combinaison EPI constituée de deux pièces qui doivent être portées ensemble. La veste et le pantalon doivent se chevaucher à tout moment lors des mouvements du porteur. Ce vêtement doit être porté aussi ajusté que possible et être entièrement fermé.

Vêtement qui permet à l'utilisateur de se démarquer par faible visibilité

Ce vêtement ne répond pas aux exigences et n'est pas conforme à la norme *EN ISO 20471* .

EN 17353:2020
Vêtement signalant clairement la présence de l'utilisateur dans des situations à moyen risque et à visibilité réduite



Ce vêtement est destiné aux situations à risque moyen selon l'analyse des risques liés à la tâche : des vitesses de circulation significativement plus faibles (≤ 60 km/h pour les usagers actifs de la route, si ≤ 15 km/h pour les usagers de la route passifs) et/ou une densité de circulation plus faible. Il n'est pas destiné aux situations à haut risque couvertes par *EN ISO 20471*

La combinaison d'un matériau aux propriétés fluorescentes et de bandes rétroréfléchissantes signale votre présence respectivement de jour ou de nuit (sous la lumière des phares).

Vêtement de protection portant la référence MRVx

x (Voir étiquette)	type	Fluorescent (m^2)	Rétroréfléchissant (m^2)	Matière combiné (m^2)
Type B2	Conditions de nuit – membres	/	≥ 0.018	/

Type B3	Conditions de nuit – torse ou torse et membres	/	≥ 0.08*	/
Type A	Conditions de jour	≥ 0.24*	/	/
Type AB	Condition de jour, twilight et de nuit	≥ 0.24*	≥ 0.08*	≥ 0.24*

(*) Pour hauteur > 140 cm

Afin de garantir la visibilité du porteur, le vêtement doit être complètement fermé et ne doit pas être recouvert.

La visibilité obtenue dépend de l'utilisation (p. ex. salissures), de l'entretien (réparations, nettoyage, etc.) et du stockage (de préférence dans un environnement sombre) de votre vêtement. Le nombre maximal autorisé de cycles de nettoyage figure sur l'étiquette sous la forme « Max xx » (indication du nombre de cycles de blanchissage après lequel une procédure de certification doit être exécutée à nouveau), mais il ne constitue pas l'unique facteur déterminant la durée de vie du vêtement. La durée de vie d'un vêtement dépend également de son utilisation, de son entretien, de ses conditions de stockage, etc. Nous vous recommandons de prendre des précautions en cas de lavage avec d'autres vêtements sombres (couleurs susceptibles de déteindre). Laver des couleurs similaires ensemble. Après une exposition à la lumière, la teinte peut virer et ne plus correspondre à la couleur d'origine. Toutefois, cette couleur restera conforme à la norme *EN 17353*.

SIOEN

Fabricant :
Sioen nv, Fabriekstraat 23, B-8850 Ardooie, Belgique
T: +32 (0)51 740 800 • www.sioen.com