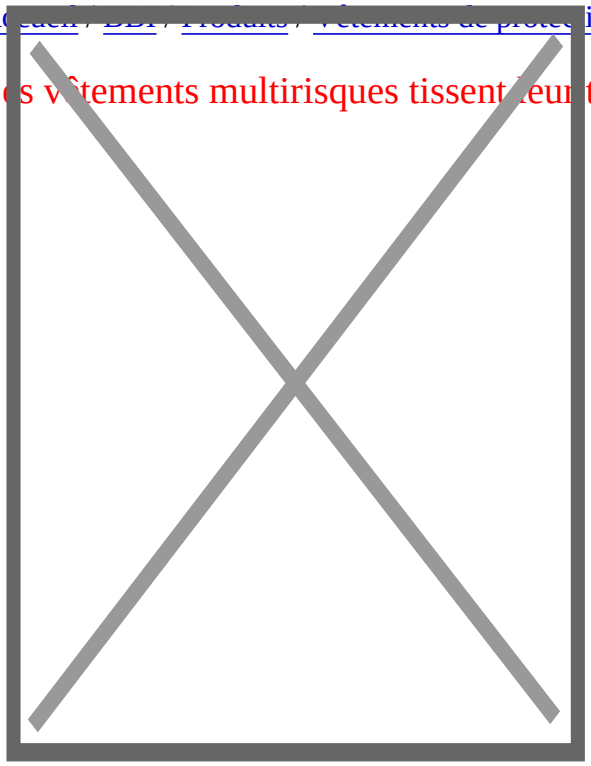
février 2015

Les vêtements normés pour l'industrie

Les vêtements multirisques tissent leur toile



Stimulés par l'obligation réglementaire, les vêtements de protection contre la chaleur et la flamme, la projection de métal en fusion, les risques liés à l'arc électrique, aux projections de produits chimiques et aux décharges électrostatiques profitent plutôt d'une dynamique ascendante. Si le vêtement multirisques, associant plusieurs normes tire notamment son épingle du jeu, son succès traduit aussi parfois une évaluation imprécise des risques sur les différents postes de travail dans l'entreprise. Le marché des vêtements de protection pour l'industrie gagne toutefois en maturité, en témoigne le développement des vestiaires et la prise en compte de critères comme le confort et le style.

Un vêtement de protection n'est pas un vêtement de travail comme les autres. D'ailleurs, selon l'INRS, la confusion entre les deux vocables est susceptible d'être source d'accidents du travail. « Là où le premier doit obligatoirement être mis à la disposition des travailleurs par l'employeur, le second n'est qu'une dotation à l'achat de laquelle le travailleur est censé participer. » La Directive européenne 89-656 définit ainsi l'obligation de l'employeur en matière d'équipements de protection individuelle. L'article R.4713 du Code du travail lui impose de fournir gratuitement à ses équipes des équipements conformes aux dispositions légales. Depuis fin 2011, le chef d'entreprise a également pour obligation d'établir le DUER (document unique d'évaluation des risques) qui analyse les risques pour chaque poste présent dans l'entreprise et d'y apporter des solutions. Si le risque avéré n'est pas pris en compte par une protection collective, la réponse peut donc passer par la mise en place d'équipements de protection individuels, comme le port de vêtements adaptés.

Les risques sur lesquels nous nous sommes concentrés pour ce dossier sur les vêtements normés figurent parmi ceux qui sont le plus couramment rencontrés par les opérateurs de l'industrie : la protection contre la

chaleur et la flamme, la projection de métal en fusion, les risques liés à l'arc électrique, les projections de produits chimiques et les risques électrostatiques.

En fait, c'est le besoin de haute-visibilité (non étudié ici) qui, dès 1994, a été le premier risque à faire l'objet d'une normalisation, suivi ensuite de la protection contre les produits chimiques et contre le feu. Cette poussée réglementaire a bien entendu favorisé le développement du marché du vêtement de protection qui, selon l'Atlas 2014 d'En Toute Sécurité, représente 31% du marché global des EPI (2,2 milliards d'euros au total en retrait de 2,2%). S'il est difficile de connaître le contour exact des vêtements normés que nous considérons, les acteurs du marché s'entendent tous pour reconnaître une croissance de 2 à 3%, alors que le workwear est, lui, plutôt en baisse.

Protection soudeur et anti-feu

Les deux certifications actuellement les plus exigées sont liées à la protection dite soudeur. L'heure n'est plus à doter les équipes de vêtements 100% coton, fibre réputée plus résistante à la flamme que le polyester qui a naturellement tendance à fondre et donc à adhérer à la peau face à une température excessive ! Pendant les opérations de soudage et autres procédés techniques ayant des risques comparables (meulage...), le travailleur doit obligatoirement porter une tenue répondant à la norme ISO EN 11611 (anciennement EN 470-1). Elle concerne donc la protection contre les petites projections de métal en fusion, contre le contact de courte durée avec une flamme, contre la chaleur radiante provenant de l'arc et fournit un certain degré d'isolation électrique en cas de contact accidentel avec un conducteur dont le voltage est approximativement supérieur à 100 volts en courant continu dans des conditions normales de soudage. Cette norme spécifie deux Classes comportant des exigences de performance différentes. La Classe 1 est la protection contre les risques faibles lors de techniques de soudage et d'environnements (ouvert, fermé...) provoquant peu de projections et une chaleur radiante faible (TIG, MIG en courant faible par exemple). La Classe 2 concerne les risques plus importants lors de méthodes de soudage et de situations provoquant plus de projections et une chaleur radiante plus élevée (MIG en courant élevé, oxycoupage, MAG).

Néanmoins, les vêtements à cette norme ne sont que des retardateurs de flamme. L'objectif est que le tissu retarde le flux thermique, c'est-à-dire la conduction de la chaleur de l'endroit du vêtement vers l'envers. A partir du moment où la chaleur se diffuse sur l'envers, la peau du porteur commence à s'échauffer. Le vêtement a donc pour mission de résister un certain nombre de secondes avant que le soudeur ne soit brûlé au second degré (valeur de référence souvent utilisée pour établir les performances de flux thermiques). Pour une protection plus importante, il doit notamment revêtir un tablier de cuir.

Souvent associée à la norme ISO EN 11611, la protection anti-feu ISO EN 11612 (anciennement EN 531) correspond, elle aussi, à un retardateur de flamme. Elle est dédiée aux vêtements de protection pour tous les travailleurs exposés à la chaleur et à la flamme, autres que les pompiers et les soudeurs qui disposent de leurs propres normes. Ses exigences sont donc applicables aux vêtements pouvant être portés pour un large éventail d'utilisations finales, dès lors qu'il existe un besoin de vêtements de propagation de flamme limitée et où le porteur peut être exposé à une chaleur émise par rayonnement, par convection ou par contact ou à des projections/éclaboussures de métal en fusion. Les performances du vêtement sont définies à travers des lettres, figurant le cas échéant à côté de la norme : A pour la propagation de la flamme, B pour la chaleur convective, C pour la chaleur radiante, D pour les projections d'aluminium en fusion, E pour les projections de métal en fusion (fer, cuivre) et F pour la chaleur de contact.

Trois choix de tissus

Pour répondre aux performances des risques couverts par les normes ISO EN 11611 et 11612, les acheteurs ont le choix entre trois grandes catégories de tissus.
Les produits les plus standard, représentant à l'heure actuelle l'essentiel des volumes pour des raisons économiques, sont principalement sur une base majoritaire coton traitée ignifuge par un traitement de surface

de type Proban®. Les produits chimiques de traitement sont souvent activés grâce à une chaleur intense, ils produisent des résidus carbonés et des gaz qui empêchent la combustion pendant une certaine durée. Les limites des tissus ignifugés tiennent au fait que les produits chimiques ajoutés peuvent être affectés ou éliminés par des facteurs externes, notamment le lavage. Leurs propriétés de protection contre la chaleur et les flammes se conservent donc pendant la durée indiquée d'usure, à savoir jusqu'à un nombre maximum défini de cycles de nettoyage et le respect par l'utilisateur des instructions.

La seconde catégorie concerne les fibres modifiées chimiquement pour retarder le départ de la flamme, comme l'acrylique modifié, qui va être utilisé en mélange avec du coton, de la viscose ou du polyester.

Pour finir, les fibres aramides, comme le Nomex®, sont dites inhérentes, c'est-à-dire que leurs caractéristiques structurelles intrinsèques les rendent naturellement ininflammables. Plus coûteuses, elles ont aussi une promesse de durabilité plus importante que les premières. Ces caractéristiques étant intégrées à la structure, elles ne peuvent pas être lessivées ou éliminées par un processus de nettoyage, ou par l'usure, et elles vont continuer à offrir le même niveau de protection pendant toute la durée de vie du vêtement. De plus, leur performance reste de mise malgré l'éventuel non-respect des instructions de nettoyage données par le fabricant.

Protection contre l'arc électrique

Plus récente, la protection contre les dangers thermiques de l'arc électrique a en commun avec les premières la résistance à la flamme. Les vêtements bénéficiant de la norme CEI 61482 (anciennement CLC TS 50354) se déclinent en fonction de deux classes de protection à l'arc des matériaux et articles d'habillement : la Classe 1 (4 kA) et la Classe 2 (7 kA). En fait, ces vêtements, utilisent souvent des tissus obéissant aux normes précédentes qui ont subi un test supplémentaire mesurant leur résistance à un arc électrique de 4 000 ou 8 000 ampères.

Au-delà de la protection offerte par le tissu, les coutures du vêtement doivent résister et les fermetures à glissières fonctionner après avoir été frappées par l'arc électrique pour que le porteur puisse s'extraire rapidement de sa tenue.

Protection antistatique

Par ailleurs, les normes ISO EN 11611 et 11612 sont souvent combinées avec la protection antistatique, couverte par la norme EN 1149-5. Le tisseur ajoute alors dans la confection un fil carbone ou un fil métal qui permet de dissiper l'électricité statique et évite les étincelles susceptibles de provoquer un incendie. Le fil métal est bien entendu proscrit en cas de protection à l'arc électrique. La protection antistatique est requise pour les opérateurs agissant dans des environnements à atmosphère explosible (Atex) et pour ceux qui travaillent dans des laboratoires où la moindre décharge antistatique peut détériorer la production (composants micro-électroniques...).

Protection chimique

Les vêtements de protection contre les risques chimiques sont, eux, classés en six types en fonction du niveau de protection apportés. De 1 à 4, le matériau et les assemblages sont étanches et font barrière au passage d'un produit chimique ou gazeux. Le type 5 est dédié aux produits solubles en sus dans l'air (ex. amiante). Le type 6, correspondant à la norme EN 13034 type6/PB6, offre le niveau de protection le plus faible et couvre les applications les plus courantes. Cette norme spécifie les exigences minimales pour les vêtements de protection chimique à usage limité et réutilisables.

Les vêtements répondant à cette norme offrent ainsi une protection limitée contre l'exposition aux aérosols liquides, au brouillard et aux légères éclaboussures. Ils disposent d'une déperlance, obtenue au fluor de

carbone, un traitement de type Hydro-Tech® qui évite au produit projeté de pénétrer. En revanche, le tissu doit être régulièrement ré-imprégné après le lavage dans une solution fluorocarbonée, dont l'effet déperlant est réactivé lors du séchage. Concrètement, cette opération de ré-imprégnation est réalisée à chaque entretien par une entreprise spécialisée dans le nettoyage du linge.

Entretien et traçabilité

De façon générale, les entreprises confient de plus en plus l'entretien de leurs vêtements normés à ce type de prestataires, souvent des blanchisseries professionnelles, ce qui suppose de la part des fabricants la mise sur le marché de vêtements aptes au lavage industriel. L'employeur est par ailleurs responsable du maintien en bon fonctionnement de l'EPI.

L'intérêt de cette démarche est de favoriser l'utilisation de vêtements protégeant réellement l'utilisateur. Au bout d'un certain nombre de cycles de lavage (indiqué par le fabricant), ou en cas d'accroc, le vêtement peut ne plus protéger correctement le porteur alors que le logo de la norme reste bien en place ! En charge de l'entretien de l'EPI, le prestataire vérifie alors le bon état de la protection, effectue le cas échéant une réparation avec du fil dûment normé, et contrôle le nombre de lavages effectués. A cette intention, le vêtement est équipé d'un code à barres thermocollé, souvent sur le col ou à la ceinture, qui permet un suivi tout au long de sa vie. Dès que le nombre maximal de cycles est atteint ou si le vêtement est détérioré, le blanchisseur professionnel l'envoie au rebut.

Multirisques, parapluie ou vraie réponse ?

Si le marché des vêtements normés pour l'industrie s'affiche plutôt en croissance, c'est surtout le multirisques qui suscite le plus grand nombre de demandes. Qui dit multirisques dit multinormes. Les vêtements multirisques, associant donc au minimum trois normes selon l'usage dans la profession, se sont développés progressivement au fil de l'éclosion des différentes normes dont il a fallu vérifier la compatibilité. En revanche, il n'existe pas de normes dédiées aux vêtements multirisques. Affichant les différentes normes, ces tenues apportent, sur le champ de protection couvert, la même performance que les vêtements spécifiques.

Certaines de ces normes, on l'a vu, se cumulent naturellement comme les normes anti-feu et anti-statique, voire arc électrique. Mais un vêtement multinormés peut évidemment associer d'autres risques, en particulier la haute-visibilité, la protection contre le froid, contre les intempéries ou la protection du genou. En ce qui concerne cette protection, le renfort (toujours normé CE) doit alors être placé dans une poche qui présente les mêmes caractéristiques que le vêtement normé. Il existe par exemple des poches en Cordura® traité ignifuge qui vont se superposer sur la jambe qui est, elle même, confectionnée dans un tissu technique.

Un fabricant de tissu comme Cordura® avec sa gamme Antistatic, est effectivement en mesure de proposer des tissus en différents grammages disposant évidemment de sa technologie, réputée pour sa résistance à l'abrasion, mais traités avec un apprêt ignifuge, obéissant aux normes EN ISO 11611 et 11612, voire même le cas échéant aux normes EN ISO 14116, EN ISO 61482-1-2 (Classe 1 4 kA) et EN 13034-type 6.

Si le vêtement multinormes répond aux besoins d'opérateurs soumis à différents types de risques, cette évolution ascendante traduit également la montée en puissance du principe de précaution dans les entreprises. Autrement dit, l'acheteur prend toutes les normes utilisées dans l'industrie pour mieux se couvrir, sans forcément avoir réalisé une analyse précise des risques, en fonction des postes et ce, malgré le surcoût conséquent d'un vêtement qui comporte cinq ou six normes.

Le poids du direct

Certains fournisseurs ont d'ailleurs entrepris d'accompagner leurs clients dans l'évaluation de leurs risques de façon à développer des vêtements spécifiques, proposant la meilleure couverture par rapport à la fonction, sans forcément surdimensionner le vêtement. Les fournisseurs mettent également sur pied des actions de formation des distributeurs afin qu'ils soient eux-mêmes en mesure d'aider leurs clients dans cette démarche, ne serait-ce que pour répondre aux besoins des sous-traitants soumis au même cahier des charges que l'entreprise dans laquelle ils interviennent. Toutefois, ils ne peuvent pour autant porter les mêmes vêtements que les équipes internes, de façon à être facilement identifiables sur le site. Il faut noter ici que le marché des vêtements normés transite en grande partie par le direct, à travers des appels d'offre remportés parfois même de façon tripartite entre le tisseur, le fabricant de vêtements et le prestataire spécialisé dans l'entretien. A partir de son DUER, l'entreprise construit un cahier des charges auquel répond le fabricant en y intégrant des critères qui lui sont propres : des coloris en phase avec la marque, des inscriptions spécifiques, des fonctionnalités adaptées au secteur d'activité, etc.

Une offre de spécialistes

La complexité du vêtement de protection, dans toutes ses composantes, explique aussi sans doute que les fabricants opérant sur ce marché sont moins nombreux que dans le vêtement de travail classique. Non seulement les volumes sont moins conséquents que dans le workwear, mais le stockage des tissus techniques nécessite des investissements importants, ce qui limite l'ampleur des initiatives.

L'engagement des marques sur ce marché des vêtements normés pour l'industrie est souvent le reflet d'une approche de fabricant et donc d'une certaine expertise. Pour fabriquer des vêtements de catégorie 3 (danger mortel), comme le sont par exemple les tenues contre le risque arc électrique, les ateliers doivent être eux mêmes certifiés, traduisant leur aptitude à concevoir le vêtement dans le respect des normes exigées par la réglementation.

Au-delà des tissus, ce sont l'ensemble des composants qui doivent être certifiés : les fils pour les coutures, les zips, les boutons, les agrippants, des fermetures pression ainsi que la conception et l'assemblage (forme et inclinaison des poches, typologie de col pour bien protéger la gorge...). Selon les normes, la veste doit dépasser de 20 cm la ceinture du pantalon, les poches présenter des rabats dépassant au minimum d'un centimètre de chaque côté en multirisques pour qu'une projection de métal en fusion ne pénètre pas, entre autres exigences...

Ensuite, ces produits sont coûteux à développer. Il faut pouvoir amortir le coût des certifications et de leurs délais d'obtention souvent longs. Le délai de certification d'un vêtement multirisques est ainsi de six mois en moyenne. Certaines marques, comme Lafont, jouent d'ailleurs la carte d'options certifiées (poches, poche, mercerie, systèmes de fermeture...), ce qui leur permet de modifier facilement la tenue en fonction du besoin d'une entreprise et de disposer de délais de livraison rapides, de l'ordre de huit semaines. Même si la certification de la tenue terminée est nécessaire, ses délais d'obtention sont réduits.

Des catalogues dédiés

Si le poids des productions spéciales est important dans l'activité de certains fabricants de vêtements, les offres catalogues s'étoffent également avec un accroissement des gammes conservées en stock permanent, sur des tenues sans doute plus standardisées que les vêtements réalisés sur cahier des charges. Par exemple, le Rochelais PBV, distributeur de la marque Dassy, souhaite proposer sur stock un produit multirisques dont les caractéristiques permettent de répondre aux besoins de plusieurs corps de métier.

De même, les vêtements normés occupent des pages croissantes dans les catalogues des marques, avec même le lancement de catalogues dédiés dont la première initiative revient à Bierbaum Protect. Cepovett annonce de son côté un catalogue spécifique pour avril tandis que celui de Dassy est attendu pour la fin de l'année.

Des gammes qui gagnent en profondeur

Le lancement de catalogues dédiés reflète aussi sans doute l'élargissement progressif des collections, les contraintes des normes et le coût des matières premières s'étant jusqu'alors traduits par une faible profondeur de gamme. Les ensembles veste-pantalon ou blouson-pantalon sont les plus demandés, sachant que le port de ces deux composantes du vestiaire est indissociable afin d'assurer une protection correcte. Mais le blouson conserve des allures de veste. Pour passer les normes, il doit descendre sur le pantalon pour couvrir au besoin les poches et éviter que des projections ne pénètrent à l'intérieur. De même, « l'élastiquage » à la taille doit être limité pour que le vêtement ne se bloque pas sur la taille du porteur si ce dernier lève les bras, au risque de découvrir des parties du corps.
La combinaison est le seul élément vestimentaire pouvant être porté sans veste ou salopette/pantalon. Néanmoins, les experts privilégient la solution veste-pantalon qui permet d'extraire plus facilement le porteur en cas d'accident.

D'autres catégories de vêtements apparaissent, notamment les softshell multirisques dont les premiers modèles du genre ont été lancés par le Belge Sioen, l'un des rares à associer les compétences d'un fabricant de tissu à celles d'un confectionneur de vêtements. Les parkas se développent également, souvent en lien avec la haute-visibilité et associant des normes intempéries ou froid. Les T-shirts manches longues multirisques ne sont pas en reste, alternative appréciée à la veste en été. Mais évidemment il est impensable de songer à de la manche courte ou à des jambes à l'air.

En revanche, les normes n'obligent pas à porter des T-shirts, chemises ou des sous-vêtements ignifuges sous un ensemble ignifuge même s'il est recommandé de privilégier dans ce cas le pur coton, sans fibres synthétiques. Les propriétés anti-feu/étincelles des vêtements peuvent effectivement rapidement disparaître si l'on porte des vêtements facilement inflammables avec des vêtements de protection.

La seule obligation réglementaire concerne l'arc électrique pour lequel il est stipulé dans la norme que l'opérateur ne doit pas porter sous la tenue ignifuge un vêtement conçu dans une fibre fusible comme le polyester. En revanche, dans le cas de risque aggravé de choc électrique (lignes haute-tension), il est conseillé de porter des vêtements isolants supplémentaires.

Fantaisie sous haute-surveillance

Autant de contraintes qui brident quelque peu la créativité du designer. De même, les collections proposées par les fabricants de tissus se résument à cinq ou dix coloris au maximum, exprimant surtout des nuances de gris et de bleu. Sauf en ce qui concerne les produits image pour lesquels optent les grandes entreprises, qui se mettent au diapason des couleurs de la marque. Par conséquent, il n'est pas facile non plus de développer du bicolore, la moindre couleur inhabituelle n'étant pas forcément tenue en stock. Toutefois, la notion de confort, jugée primordiale, se développe, en étroit partenariat entre le tisseur et le fabricant de vêtements, même si toutes les entreprises utilisatrices ne sont pas, là encore, prêtes à supporter le surcoût des développements.

Si le vêtement traditionnel du soudeur (souvent dans un tissu traité ignifuge 100% coton ou majoritairement en coton) est plutôt lourd (300/350 g/m2) et rigide, les fabricants de tissu sont aujourd'hui en mesure de proposer des tissus de même grammage mais devenus plus confortables grâce à des améliorations dans la technique de finissage, des traitements spécifiques et différentes armures qui leur donnent une sensation de souplesse et un toucher plus agréable.

De même, des tissus plus légers sont apparus, donc plus respirables et plus confortables, critères importants lorsque le vêtement est porté quotidiennement pendant huit heures ! Ainsi, aujourd'hui, certains tissus de 240 ou 260 grammes présentent les mêmes performances normatives qu'un tissu de 350 ou 400 grammes, à cause du choix des fibres, des mélanges effectués, de la construction du tissage. C'est là aussi que se distingue le

savoir-faire du tisseur, qui peut ainsi jouer de la différenciation par rapport aux importations directes asiatiques.

Néanmoins, les clients expriment parfois des réticences face à un tissu perçu trop léger pour être résistant. De plus, il n'est pas toujours possible d'optimiser l'association confort et protection. En ce qui concerne l'arc électrique, les experts préconisent par exemple des vêtements de grammage important pour une bonne protection. De même, un tissu léger qui reçoit des projections de métal fondu est plus affecté qu'un tissu lourd, même si les deux passent la norme. « Il est important de bien évaluer le niveau de risques, pour trouver cet équilibre entre protection et confort. Notre objectif est d'aller plus loin que les seules normes, sachant que les tests prouvent que des tissus différents ne présentent pas les mêmes performances même si tous répondent aux exigences de la norme » explique Martin Stam, Regional Sales Manager chez TenCate, fabricant néerlandais spécialisé dans les tissus de protection, dont les équipes se rendent régulièrement au contact des utilisateurs finaux pour mieux en déterminer les attentes. Et si un tissu léger peut donner une performance supérieure à celle d'un tissu lourd, un tissu de grammage important peut aussi être plus confortable qu'un tissu léger, si la coupe est bien étudiée. « Le savoir-faire du fabricant de vêtement compte également. Un tissu souple ne sera pas confortable si la coupe n'est pas bonne. En revanche un tissu lourd grâce à un patronage adapté peut être confortable. » En tous les cas, l'enrichissement des gammes de vêtements normés pour l'industrie, qui semblent suivre le même chemin que le marché de la haute-visibilité, pourrait bien être le signe de l'entrée de cet univers dans la maturité.

Agnès Richard

L'importance de la portabilité

Pour Brigitte Cayla, du Cabinet Baylac Engineering, qui accompagne les fournisseurs dans le développement de gammes EPI et apporte son expertise technique et normative auprès d'industriels, il est peu raisonnable de sélectionner un vêtement normé parce qu'il répond à un risque identifié et de l'imposer tel quel dans l'atelier. « Nous sommes obligés de nous concerter avec les utilisateurs, avec leurs représentants du personnel. Nous interrogeons un représentant de chaque département sur ce qu'il attend d'un EPI en plus d'une protection. » Dans une grande entreprise, quatre lots de protection différents sont en moyenne mis en place, soit quatre niveaux de protection correspondant aux différents postes. « C'est aussi une façon de responsabiliser les opérateurs sur le porté futur, car un vêtement de protection n'a de valeur que s'il est porté et correctement. »

Un enjeu d'autant plus important que les utilisateurs peuvent faire jouer leur droit de retrait, avec arrêt de travail. « D'où l'intérêt de les impliquer très amont du projet, de faire des tests au porté pour valider un certain nombre d'éléments. C'est aussi une façon de montrer au personnel que l'on s'intéresse à lui. »

Elaina Harvey, spécialiste des vêtements de protection chez Dupont, confirme que d'autres facteurs que la sécurité déterminent l'efficacité et la portabilité d'un vêtement de protection, notamment le confort et l'apparence. « Le confort n'est pas un luxe, il permet un travail plus efficace et une meilleure attention pendant des travaux à risque. »

Deux caractéristiques de base ont un impact sur le confort de l'utilisateur et peuvent être mesurées de façon objective. Tout d'abord, le poids d'un vêtement peut aider ou entraver la performance de l'utilisateur et le type de tissu utilisé dans la fabrication a une influence directe sur ce critère. L'autre paramètre concerne la gestion de l'humidité et notamment celle de l'évaporation de la transpiration produite par la peau jusqu'à l'extérieur de la structure du tissu. Cette gestion de l'humidité est caractérisée par la perméabilité à l'air du tissu, exprimée en litre/m²/sec, qui indique la capacité de l'air à le traverser. Une bonne perméabilité constitue de fait un facteur clé du confort d'un vêtement puisqu'elle contribue, à proximité de la peau, à donner au porteur la sensation d'être au sec.

Vignette et notice d'utilisation

Le marquage CE est obligatoire pour tous les EPI mis sur le marché. Les vêtements de protection doivent être également accompagnés d'une vignette de composition qui présente les pictogrammes des normes, les indices de performance et indications de lavage, le numéro de traçabilité qui va permettre de remonter au matériau utilisé en cas de litige, le code article du vêtement que l'on retrouvera sur la notice d'instruction. La notice d'instruction est obligatoirement remise avec le vêtement au porteur lors de sa première livraison. Elle a valeur de contrat entre l'utilisateur et le fabricant. On y retrouve notamment le cadre de protection et les restrictions d'utilisation, le mode de stockage et le mode de réparation.

Il est de la responsabilité de l'employeur de s'assurer que les informations ont été remises à son personnel, lues et comprises.

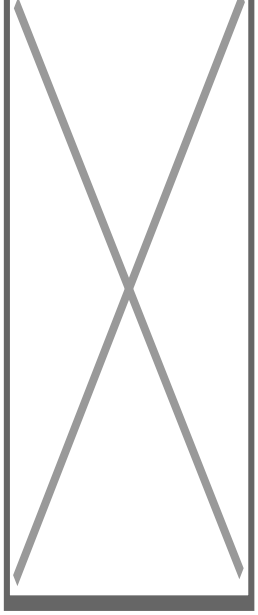
Deux directives

Dans le cadre de la législation de l'Union européenne, l'utilisateur, pour être efficacement protégé par un EPI, doit garantir que, selon la première directive, il a réalisé une évaluation du risque pour déterminer le niveau approprié de protection requis et qu'il a acheté des EPI conformes à la seconde directive.

La directive 89/656/CEE sur les « prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de protection individuelle », connue également sous le nom de « directive d'utilisation des EPI », fixe les obligations de l'employeur en matière d'hygiène et de sécurité des employés par une analyse et une évaluation du risque, la fourniture gratuite d'EPI et de formation adaptés. La directive 89/686/CEE « rapprochement des législations des États membres relatives aux équipements de protection individuelle », connue sous le nom de « directive produit EPI », précise les procédures pour la mise sur le marché des EPI depuis la fabrication et l'homologation, en conformité avec les exigences de base pour protéger les utilisateurs d'EPI.

En outre, les EPI mis sur le marché de l'UE doivent également porter le marquage CE. Ce symbole signifie la conformité à toutes les dispositions des directives concernées.

Source : DuPont



Lafont

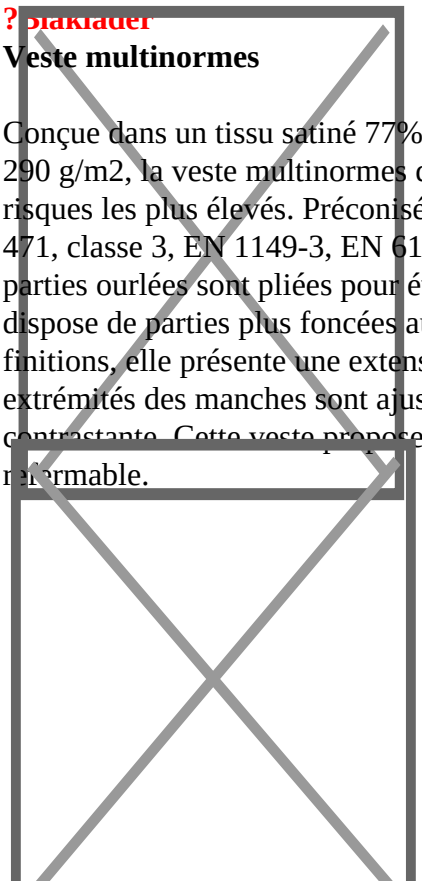
Ligne Protect HIVI

Remplaçant l’ancienne gamme Work Protect HIVI, la nouvelle ligne multirisques haute-visibilité de Lafont répond aux exigences des normes EN11611 classe 1, EN 11612 A1, B1, C1, E3, F1, EN-1149-5, EN13034 et EN 61482-2. Adaptés au lavage industriel, ces vêtements se déclinent en deux coloris (jaune haute-visibilité / bleu marine, jaune haute-visibilité / gris acier) et proposent deux entrejambes (77 et 82). Ils disposent également de pressions plastiques cachées pour éviter tout contact extérieur et/ou avec la peau, de poches genoux à deux niveaux de positionnement pour les mousses EN 14404, de poches revolver et poche mètre fermées par rabats, de pinces genoux pour plus d’aisance dans les mouvement, de soufflets dans le dos pour plus d’ampleur, de plis d’évacuation pour éviter que les éclats et étincelles ne restent coincés et de deux passants pour les dosimètres.

? Blaklader

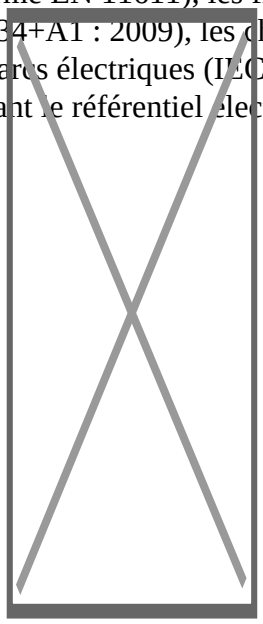
Veste multinormes

Conçue dans un tissu satiné 77% coton, 22% polyester, 1% antistatique, retardant flamme, d’un grammage de 290 g/m2, la veste multinormes de Blakläder permet au porteur d’être bien visible tout en étant protégé des risques les plus élevés. Préconisée pour les électriciens travaillant en courant fort, elle est certifiée selon EN 471, classe 3, EN 1149-3, EN 61482-1-2 (Classe 1), ISO 11611 (Classe 1) et ISO 11612 (A1,B1,C1,E1). Les parties ourlées sont pliées pour éviter toutes les projections de résidus de soudure. Bicolore jaune/marine, elle dispose de parties plus foncées aux endroits où le risque d’exposition aux salissures est important. Côté finitions, elle présente une extension au niveau du bas du dos, sa taille étant ajustable avec du scratch – les extrémités des manches sont ajustables de la même manière. Les coutures sont réalisées en couleur contrastante. Cette veste propose également de nombreuses poches, dont une poche pour badge identifiant refermable.



Ligne Invict 5S+

Molinel lance une nouvelle ligne de vêtements multirisques, Invict 5S+ qui, comme son nom « 5S » le suggère, apporte cinq solutions de protection. Cette gamme, qui se décline en une veste, un pantalon et une combinaison, protège le travailleur de risques tels que la chaleur (norme EN 11611), les flammes (norme EN 11612), les éclaboussures de produits chimiques (norme EN 13034+A1 : 2009), les charges électrostatiques (norme EN 1149-5) et les effets thermiques liés aux arcs électriques (IEC 61482-2). L'ensemble de la ligne a également obtenu la certification Atex suivant le référentiel électrostatique Ineris.

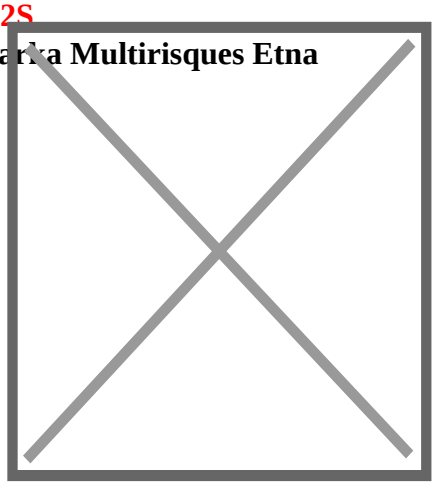


Les vêtements sont en 75% coton, 24% polyester et 1% antistatique.

Muzelle Dulac
Gamme Tech Pro Metal®

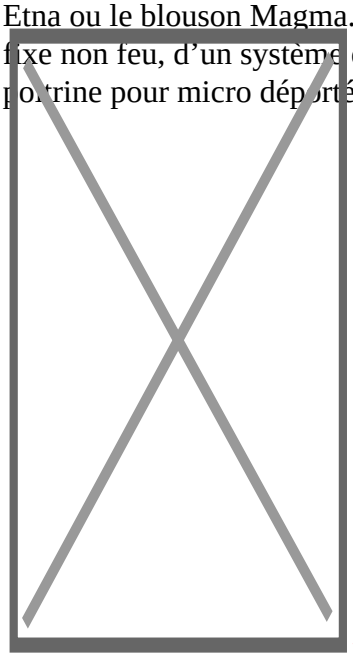
La nouvelle gamme Tech Pro Metal® de Muzelle Dulac fait la part belle au tissu ignifuge permanent Marlan®. Ce tissu, dont les propriétés techniques satisfont les exigences normatives EN 11611 et ENâ€¯11612/D3 E3, convient parfaitement aux exigences des professionnels des secteurs de la métallurgie et de la sidérurgie. Grâce à ses caractéristiques inaltérables et à sa composition à base de laine et de fibres ignifugées, ce tissu Marlan® assure une protection maximale et inhérente contre les projections de métaux en fusion. Par ailleurs, les modèles Tech Pro Metal se caractérisent par leur confort et leur coupe moderne.

T2S
Parka Multirisques Etna



La parka Etna de T2S est conçue dans un tissu extérieur Wovetex Stop

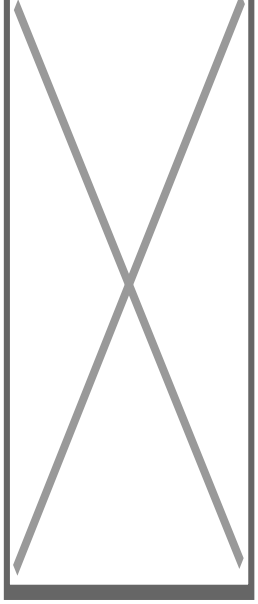
Flam, sergé ignifugé et antistatique (98% polyester - 2% fibres carbone) de 220 g/m². Elle satisfait aux exigences des normes EN ISO 20471 / 2013 pour les vêtements de signalisation à haute visibilité, EN 14058 / 2004 pour la protection contre les climats frais (-5°C et plus), EN 343 / + A1 / 2007 pour la protection contre la pluie, EN 13034 / + A1 / 2009 pour la protection contre les produits chimiques liquides, EN ISO 14116 / 2008 pour la protection contre la chaleur et la flamme et EN 1149-5 / 2008 pour la protection contre les charges électrostatiques. Elle peut être portée seule ou avec une doublure amovible, tout en offrant au porteur un excellent confort. Elle fait également partie de la gamme Fit&Zip qui offre la possibilité d'intégrer le gilet Etna ou le blouson Magma. Fonctionnelle, elle bénéficie notamment de manches préformées, d'une doublure fixe non feu, d'un système d'accueil pour la capuche optionnelle Kachucha et de deux pattes de fixation en poitrine pour micro déporté. Une trappe de visite à l'intérieur du bas de la parka facilite la personnalisation.



Dassy

Pantalon multinormes Lincoln

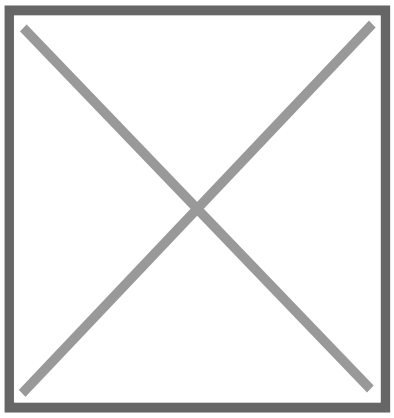
Dassy propose le pantalon multirisques bicolore (gris/noir) Lincoln, qui répond aux normes IEC 61482-2:2009 classe 1, EN ISO 11612:2008 A1A2B1C1D0E1F0, EN ISO 11611:2007 A1+A2 classe 1, EN 1149-5:2008 et EN 034:2005+A1:2009 Type 6. Il dispose également de poches genoux ajustables en combinaison avec les genouillères Cratos, d'où la certification EN 14404:2004+A1:2010. Conçu dans un tissu 75% coton / 24% polyester / 1% Negastat®, dont le poids est d'environ 290 g/m², avec des coutures triples pour une meilleure résistance, ce pantalon est équipé de deux poches italiennes, de deux poches arrière et d'une poche cuisse avec rabat et fermeture cachée et d'une poche cuisse droite allongée également avec rabat et fermeture cachée. Le dos est réglable par un élastique.



Cepovett

Gamme soudeur Konex

L’offre EPI Cepovett s’enrichit prochainement de la nouvelle gamme soudeur Konex, conforme à la norme EN 11611. L’ensemble pantalon et blouson Konex 2 est adapté aux travaux de soudure EN 11611 classe 2. Il se compose d’un pantalon et d'un blouson en tissu coton polyester antistatique de 450 g/m2. Spécialement conçu pour les travaux en industries lourdes (métallurgie), le tissu est extrêmement souple et confortable au porté grâce au traitement permanent « Comfort finish », à la présence majoritaire de coton et à l’armure satin. Les propriétés retardateur de flamme du tissu sont garanties même après 50 lavages, selon la norme ISO 15797. Les produits seront disponibles sur stock au printemps 2015 en gris charcoal/ noir contraste orange. A noter que la gamme intègre notamment l’ensemble Konex 1 conforme à la norme EN 11611 classe 1.

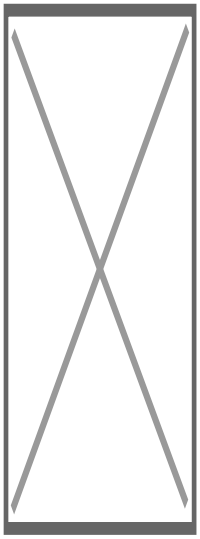


Sioen

Softshell haute visibilité protection ARC classe 1

Sioen a conçu un softshell haute visibilité multirisques (référence 9633), répondant aux normes EN ISO 11612: 2008 A1 B1 C2 F1, EN ISO 14116: 2008 Index 3, EN 1149-5: 2008, EN 14058: 2004, EN 13034: 2005 Type PB [6], EN ISO 20471: 2013 3, EN ISO 11611: 2007 Class 2 – A1 et IEC 61482-2: 2009 Class 1. Il bénéficie d’un tissu Softshell en trois couches: tissu polyester + respirant FR PU + polaire inhérent, dont le poids est d’environ 365 g/m2. La couche supérieure est déperlante. Léger, souple, ce softshell offre une protection contre le vent et le froid. Les coutures sont piquées.

Par ailleurs, il dispose d’une fermeture par glissière avec une sous-patte bande auto-aggripante, d'une poche poitrine enfilée fermée par glissière, de deux poches enfilées, d’une boucle pour attacher un badge, de manches montées. Le rétrécissement des manches est assuré par une bande auto-aggripante. La longueur dorsale est de 85 cm (L).



Snickers

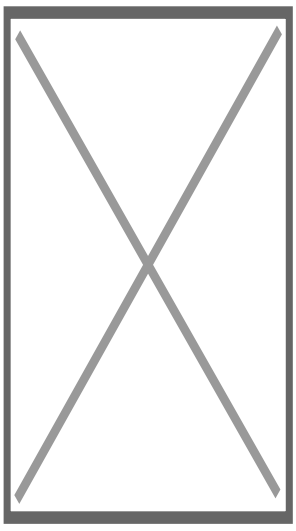
Pantalon ignifugé avec poches holster

Snickers propose le pantalon 3257 100% coton ignifugé (290 g/m2), doté du design Twisted Leg™, qui garantit une grande liberté de mouvement, d’une protection supérieure des genoux certifiée et de poches holster pour plus de confort. Le bas des jambes et les rabats des poches sont repliés pour garantir une protection contre les étincelles. Il est conforme à la norme EN 11612 (A1,B1,C1,F1).

La marque commercialise également une veste d’hiver ignifugé 1157 à doublure matelassée également conforme à cette norme, dont les manches préformées et la coupe ergonomique préservent la liberté de mouvement.

Wuithom

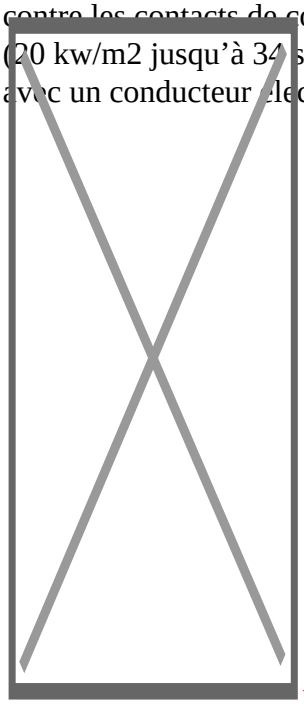
Gamme complète pour le soudeur



Wuithom® propose une gamme complète de vêtements de protection pour les soudeurs. La gamme se compose ainsi de tabliers de soudure, de manchettes, de pantalons en croûte de cuir, de guêtres, de genouillères, de gants pour la soudure TIG (en cuir pleine fleur) et pour la soudure MIG (en croûte de cuir

renforcée), de cagoules traitées Proban anti-feu (certaines recouvrant les épaules), de bonnets, de protections pour le cou et la nuque ainsi que de vestes. Parmi ces dernières, la veste 402 tout cuir pleine fleur dispose d'une fermeture scratch, de boutons pression et d'un dos doté d'un tissu anti-feu.

Fabriqués en Italie, ces vêtements sont conformes à la norme EN 11611 de Classe 2 et protègent le soudeur contre les contacts de courte durée avec la flamme (? 2 sec), la chaleur radiante provenant de l'arc de soudure (20 kw/m2 jusqu'à 34 sec) et fournissent une résistance électrique (1,2 x 105) en cas de contact accidentel avec un conducteur électrique, en courant continu. Ils sont ajustables et s'adaptent à toutes les morphologies.

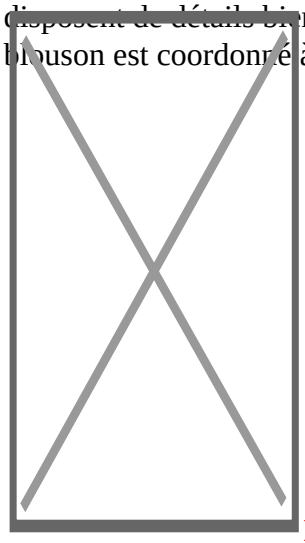


F.Engel

Gamme Safety+ EN471

Avec Safety+ EN 471, F.Engel a fait le choix d'une étoffe multifonctionnelle, dotée de propriétés à la fois ignifuges, antistatiques, résistant aux produits chimiques ainsi qu'à l'arc électrique et offrant une visibilité optimale, de jour comme de nuit. Cette gamme de vêtements est donc certifiée selon les normes EN ISO 11612:2008,
EN ISO 11611:2007, EN ISO 14116:2008, EN1149-5:2008, EN13034:2005 Type 6 et FprEN61482-2:2009.

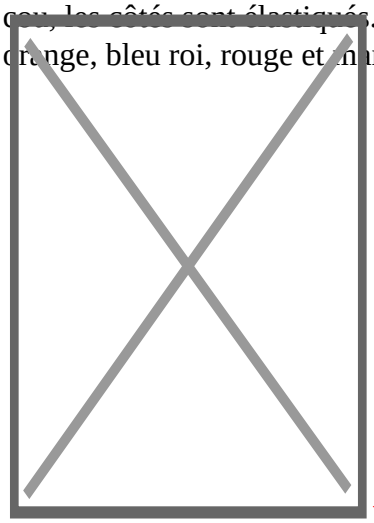
Elle comprend notamment un blouson avec double patte et boutons pression invisibles sur le devant. deux poches intérieures zippées, deux poches poitrine à fermeture scratch sous rabat – celle de droite comportant en plus une poche téléphone –, des poignets à fermeture scratch, un soufflet d'aisance sur le dos pour apporter un meilleur confort. Ses bandes réfléchissantes sont ignifuges, tandis que les poches et le soufflet disposent de détails bien pensés pour empêcher les braises de s'accrocher. Comme visible sur la photo, ce blouson est coordonné à un pantalon aux mêmes caractéristiques techniques.



Dickies

Combinaison légère antistatique Firechief

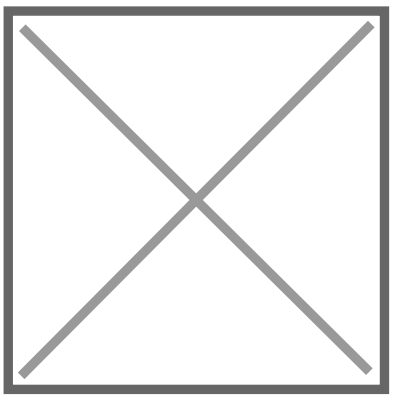
La combinaison antistatique Firechief de Dickies répond aux normes EN ISO 11612:2008 Classe A1, B1, C1, F1, EN ISO 11611:2007 Classe 1 A1 et EN 1149-5:2008. Elle est équipée d'une bande réfléchissante normée FR, sur chaque bras, chaque jambe et chaque épaule.
Fabriquée dans une matière 98% coton, 2% antistatique traité Pyrovatex de 320 g/m2, elle dispose de coutures triples piquées et de points d'effort renforcés. Elle est également équipée de soufflets d'aisance, de poches latérales avec passe main, d'un zip YKK double sens, d'une fermeture sous patte, de deux poches poitrine zippées, d'une poche stylo et d'une poche mètre. Son col est prolongé afin de protéger la gorge et le cou, les côtés sont élastiqués. Deux longueurs de jambe sont proposées. Elle est disponible dans des coloris orange, bleu roi, rouge et marine.



Bierbaum-Proenen

Pantalon et parka tous temps Hi-Vis

La collection BP Hi-Vis Protect de Bierbaum-Proenen s'est agrandie avec un pantalon et une parka tous temps dotés d'une doublure laminé double couche. Ils offrent une parfaite visibilité et une résistance inhérente aux flammes. Multirisques, ils satisfont aux normes
EN ISO 20471, EN ISO 11611 cl.1 – A1, EN ISO 11612 A1, B1, C1, F1; EN 1149-5, EN 61482-1-2 cl.1 et EN 13034-6. Conçu dans un tissu respirant (31% polyester / 28% modacrylique / 20% aramide / 20% viscose / 1% fibres antistatiques, pour un poids de 350 g/m²), le pantalon est, par exemple, étanche à l'eau et coupe-vent.

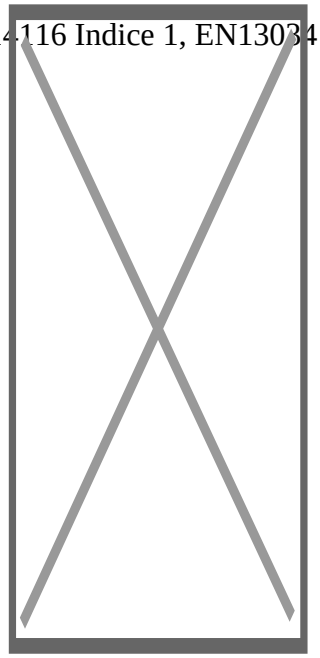


Portwest

Veste retardateur de flamme FR46

Cette veste FR46, légère, imperméable et coupe-vent que propose Portwest offre une excellente protection dans des conditions climatiques difficiles. Conçue dans un tissu Sealtex Flame de 195 g/m2, elle dispose de rabats à pressions, de poches avec rabats et de poignets réglables. Elle est conforme aux normes EN ISO

14116 Indice 1, EN13034 (Type 6) et EN343 Classe 3:1.

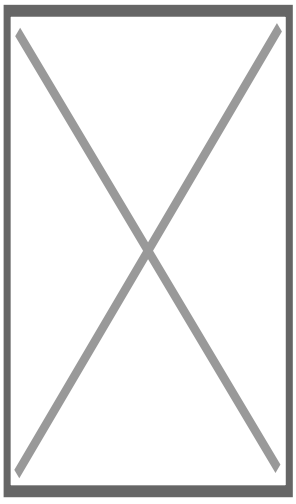


Dupont

Combinaison ProShield® FR, modèle CHF5

Disponible en blanc, la combinaison à cagoule Dupont® ProShield® FR, modèle CHF5, est constituée d'un non-tissé SMS polypropylène non halogéné et ignifuge qui fournit une protection limitée contre la propagation de la flamme (Indice 1), ainsi qu'une protection contre les particules et petites projections de liquides ou les pulvérisations de liquides aqueux. Il s'agit d'un vêtement de protection chimique, catégorie III, types 5 et 6, normé EN 14116 Indice 1 (propagation de flamme limitée), EN 1073-2 (protection contre la contamination radioactive), traitement antistatique (EN 1149-5) des deux côtés.

Cette combinaison doit toujours être portée sur un vêtement de protection ignifuge premier tel qu'une combinaison DuPont™ Nomex®. La cagoule et l'entrejambe disposent d'une conception trois pièces pour un ajustement optimal. Des élastiques sont présents autour du visage, aux poignets, à la taille et aux chevilles. La coupe est ample de façon à offrir une grande liberté de mouvement lors du port sur un vêtement ignifuge d'Indice 2 ou 3. Les coutures externes sont cousues de couleur orange pour une meilleure différentiation et faciliter l'identification visuelle. La fermeture à glissière est à rabat pour une protection accrue.



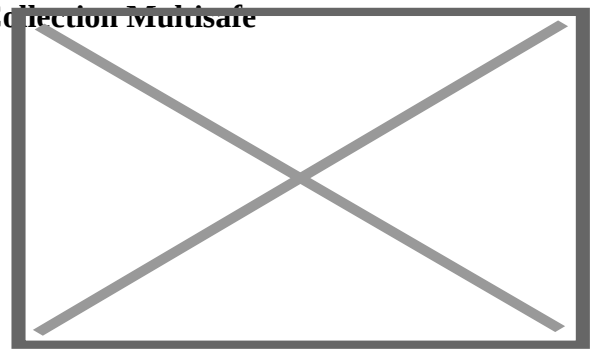
Singer
Veste soudeur Soudavep

Singer propose une veste pour soudeur en cuir croûte de bovin à la norme soudeur EN ISO11611 Classe 1/2-A1, recommandée pour les techniques de soudage manuel.

Le dos est en toile traité Proban®, les coutures sont en fil aramide. La veste Soudavep dispose de manches longues, d’un col droit et d’une fermeture à pressions sous rabat cuir. Sa longueur est de 80 cm.

Mascot

Collection Multisafe



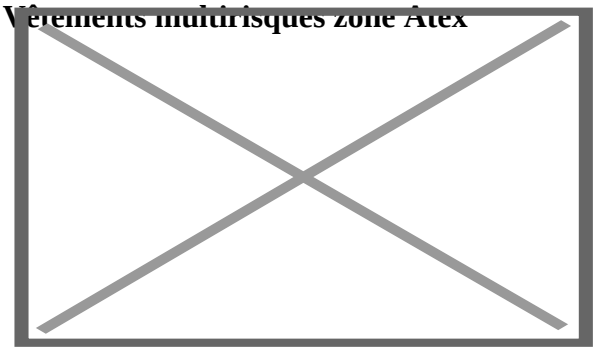
Multisafe, la nouvelle de vêtements multiprotecteurs de

Mascot est conçue dans un tissu 100% inhérent, dont les propriétés ignifuges sont incluses dans le tissage et ne peuvent donc pas disparaître au lavage. Ce tissu est traité avec un revêtement anti-tâches pour que la partie fluorescente reste propre et bien visible – la partie contrastée sombre est placée aux endroits où les vêtements sont les plus exposés aux saletés.

Ces vêtements Multisafe sont homologués EN ISO 20471 et disposent même d'un nombre de bandes rétro-réfléchissantes supérieur à ce qui est prescrit par cette norme. Tous les articles en fluorescent sont certifiés conformes à la norme chimique EN 13034, et toutes les vestes de cette collection sont certifiées en classe 2 de la norme EN 61482-1-2 concernant l’arc électrique.

Chatard

Vêtements multirisques zone Atex



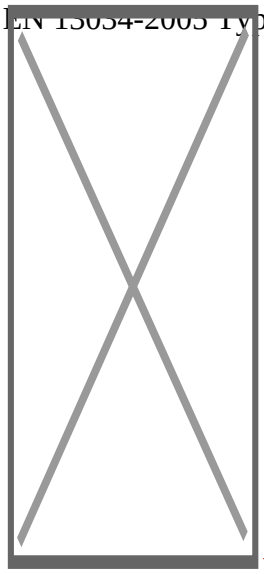
La société Chatard propose une collection complète de

vêtements multirisques pour zone Atex tenus en stock, composée de polos, de gilets avec manches amovibles et de parkas, déclinés dans les coloris haute visibilité ou bleu marine qui correspondent à la demande des industries.

Dans cette offre, la parka Flavie (haute-visibilité) et la parka Athena (bleu marine) sont fabriquées dans un tissu Microtex Fras imperrespirant avec doublure de propreté en coton traité Pyrovatex. Elles ont des bandes rétro-réfléchissantes en matériau retardateur de flammes, sont équipées de fermetures à glissière injectée plastique, de pressions en plastique et autres accessoires non conducteurs, et disposent de poches multifonctions et de pattes d’accroche pour détecteurs. Leur capuche est dissimulée dans le col montant, des poignets coupe-vent élastiques sont prévus à l’intérieur des bas de manche. Les coupes sont étudiées pour assurer une protection adaptée aux risques encourus en zone Atex tout en respectant une bonne aisance de

mouvement (devant court, dos long, fentes d’aisance latérales).

Conformité : EN 340 : 2003, EN 471 : 2003 + A1 2007 Classe 3.2, EN 343 : 2003 + A1 2007 Classe 3.3, EN ISO 14116 : 2008 index 1/30h/40 (tissu extérieur) et 3-12h/40 (pour les doublures), EN 1149-1-5 : 2008 et EN 13034-2005 Type Pb 6.



Europrotection

Combinaison Fuji

La combinaison Fuji d’Europrotection est conçue dans un tissu 98% coton, 2% antistatique (350 g/m2), retardant flamme. Elle est disponible en deux coloris : orange et bleu navy.
Conformité : EN ISO 11612:2008 A1+A2-B1-C1-E3-F1, EN ISO 11611:2007 Classe 2 - A1et A2, IEC 61482-2 : 2009 Classe 1 - 4 kA, EN 1149-5 : 2008 et EN 14404 : 2004+A1:2010 Type 2 - Level 0.