novembre 2016

# DSM Dyneema

Accueil / BBI / Produits / Gants de protection

## La solution Diamond

?
M ation et l’arrivée de matériaux nouveaux, les coupures aux mains et aux doigts représentent toujours le principal risque de sécurité au poste de travail, non pas du fait d’un manque de gants anti-coupure adaptés, mais parce que ces équipements souffrent souvent, par défaut de confort, d’un manque d’acceptation de la part de ceux qui devraient les porter. Un frein que DSM Dyneema avec sa fibre Diamond a pour ambition de faire disparaître.

Le confort est une mesure de la commodité, de l’aisance et de la confiance qui dépend de plusieurs facteurs. En absence d’évaluation par une norme, un confort élevé pour un gant anti-coupure est celui qui réunit les qualités qui contribuent à supprimer tout ce qui limite la liberté de mouvement, la sûreté de la préhension et la dextérité naturelle des mains et des doigts. D’autres critères sont la légèreté, l’élasticité pour l’ajustement et une bonne dissipation de la chaleur. « Du point de vue de l’utilisateur, quelqu’un qui se sent à l’aise dans un gant anti-coupure est beaucoup plus enclin à le porter », note Nico Janssen, responsable du développement commercial des textiles à hautes performances chez DSM Dyneema.

Résistance à la coupure et souplesse

À la suite du succès rencontré par sa fibre de polyéthylène à très haute masse moléculaire (UHMWPE) dans un large éventail de domaines d’application, notamment ceux des vêtements de protection et des équipements de sports et loisirs, DSM Dyneema a haussé la barre des performances avec un matériau qui aide les concepteurs et les fabricants à associer une résistance élevée à la coupure avec un confort jusqu’à présent inédit. En satisfaisant à tous les critères requis, la technologie Dyneema® Diamond – plate-forme d’innovation de la société – a permis la naissance d’une nouvelle génération de gants de sécurité bien acceptés et capables de contribuer pour beaucoup à réduire le nombre d’accidents du travail par blessure aux mains. Elle permet d’obtenir des filaments extrêmement fins qui se conforment à la main comme une « seconde peau », sans perdre de leur résistance élevée à la coupure. À la fois jusqu’à 40% plus résistante que la fibre aramide et jusqu’à 50% plus légère que le polyéthylène standard, cette technologie est capable de multiplier par deux la résistance à la coupure à niveau de confort égal ou, à l’inverse, de multiplier par deux le niveau de confort pour un même niveau de résistance à la coupure selon l’EN 388. La densité de maille supérieure qu’il est possible d’atteindre avec l’UHMWPE permet de fabriquer des tissus plus élastiques, plus serrés et hautement protecteurs avec des gants qui sont faciles à enfiler et suffisamment souples pour s’adapter à diverses morphologies de main pour une même taille.

Confort global

La souplesse est un critère important pour le confort d’utilisation d’un gant, que celui-ci soit porté toute la journée ou seulement à l’occasion de certaines tâches, mais il y a d’autres paramètres

importants à considérer en termes d'acceptation, tels la dissipation thermique, l'hygiène, les irritations, qui sont également pris en compte par la fibre Dyneema Diamond.

Ainsi, lorsqu'un gant est porté longtemps, une bonne dissipation thermique devient un critère essentiel. Le matériau du gant doit contribuer à éviter une sudation excessive et, en revanche, apporter une sensation de fraîcheur par une bonne perméabilité à l'air. Pour des raisons d'hygiène et de rentabilité, il est également souhaitable de choisir un gant dont la fibre soit capable de conserver ses niveaux élevés de protection et de confort même après de nombreux lavages (cette propriété est recommandée par l'EN 420, bien qu'aucune méthode d'essai ne soit définie pour la qualifier ou la quantifier). Enfin, dans certaines tâches, les articulations du poignet et des doigts sont fréquemment sollicitées et cette situation est parfois susceptible de provoquer la rupture des fibres de verre de renforcement et d'entraîner des démangeaisons ou une autre forme d'irritation de la peau.
«Le tissu d'un bon gant de protection doit pouvoir assurer un maximum de protection et de confort sans ajout de verre, d'acier ou d'autre matériaux potentiellement nocifs pour la santé », précise Nico Janssen. «Un gant à base de fibre Dyneema Diamond, fin et à maille très serrée, qui procure la sensibilité tactile nécessaire sera naturellement plus susceptible d'être porté, même pour des tâches extrêmement délicates qui requièrent beaucoup de maîtrise et de précision. »

Travailler pour une meilleure acceptation des gants

Aujourd'hui, la technologie de fibre qui permet de fabriquer des gants anti-coupure plus confortables que jamais est facilement accessible et les gantiers l'adoptent rapidement. Pourtant, en Europe, les accidents du travail par coupure aux mains frappent majoritairement des personnes qui ne portaient pas de gants de protection. Leur nombre varie selon les métiers, mais la plupart des blessures aux mains signalées le sont dans les secteurs du BTP, de l'industrie alimentaire, de la métallurgie, de la verrerie, de l'entretien des machines qui fondamentalement nécessitent de manipuler des matériels et des pièces coupantes.

Une prévention efficace des accidents de ce genre apparaît de plus en plus comme un investissement générateur de profits. Non seulement elle préserve la santé et maintient la productivité de l'employé, mais elle renforce aussi la rentabilité et la compétitivité de l'employeur. Le prix moyen d'une paire de gants de protection confortable et de haute qualité se situe bien en-dessous des 10 euros. Il suffit de considérer les conséquences potentielles d'une grave blessure à la main ou aux doigts subie par un employé qui a choisi de ne pas porter ses gants de protection parce qu'il les trouvait inconfortables ou qu'ils le gênaient dans son travail. Cette personne ne pourra plus travailler durant un certain temps, souffrira éventuellement d'une incapacité partielle, voire subira une amputation.

L'employeur de son côté, pourra subir des temps d'arrêt imprévus, un préjudice d'image au sein de sa branche et, éventuellement, une hausse de sa prime d'assurance. Le coût global unitaire de tels accidents graves est estimé à plus de 10 000 euros en moyenne.

Puisque la technologie qui permet de minimiser ces risques existe, il n'y a aucune raison pour que l'industrie ne parvienne pas à réduire de façon notable le nombre de blessures par coupure au poste de travail dans les prochaines années. À cet effet, il est plus que souhaitable d'associer les employés concernés au processus de la décision, pour sélectionner, évaluer et tester les gants susceptibles de convenir à leurs tâches spécifiques. «La tendance en faveur d'une résistance à la coupure maximale associée à un confort optimal s'exprime avec évidence », ajoute Nico Janssen. Le confort est le principal facteur qui permet de faire en sorte que les employés portent effectivement les équipements de protection qu'on leur fournit. Les gants encombrants qui gênent les mouvements des mains et des doigts ne sont plus ni efficaces ni adaptés. La technologie

Dyneema® Diamond ouvre de vastes possibilités pour créer des gants de protection à la fois très confortables et conformes – voire même supérieurs – à l’indice de résistance 3 de l’EN 388.