

Hyundai développe une veste exosquelette portable pour réduire les contraintes sur ses ouvriers



- Cette nouvelle veste exosquelette portable (VEX) est jusqu'à 42 % plus légère que les produits de la concurrence
- La veste VEX de Hyundai surclasse les autres vestes exosquelettes robotiques en termes de qualité et de performance, offrant une assistance physique, une mobilité, une adaptabilité et une durabilité supérieures
- Hyundai Motor Group annonce également la commercialisation de sa « chaise » exosquelette « Chairless Exoskeleton »
- Hyundai Motor Group souhaite étendre ses technologies robotiques à la recharge des véhicules électriques et à la mobilité personnelle

La Garenne-Colombes, 4 septembre 2019

Hyundai Motor Group a développé une nouvelle veste exosquelette (VEX), véritable robot portable conçu pour soulager les ouvriers travaillant la plupart du temps avec les bras levés.

La veste VEX accroît la force physique des ouvriers en imitant le mouvement des articulations humaines afin d'optimiser l'assistance physique et la mobilité. Cette veste portable, qui ne nécessite pas de batterie, utilise pour la première fois au monde l'axe polycentrique – combinant de multiples points d'articulation et l'assistance musculaire multi-liaisons – pour réduire la fatigue et accroître l'efficacité.

Pesant entre 22 et 42 % de moins que les produits de la concurrence, c'est-à-dire 2,5kg, la veste VEX se porte comme un sac à dos. L'utilisateur place ses bras dans les sangles épaulières de la veste puis serre les attaches au niveau de la poitrine et de la ceinture. La partie arrière est ajustable en longueur (jusqu'à 18 cm) pour s'adapter aux différentes statures, tandis que le degré d'assistance physique peut être réglé sur six niveaux – jusqu'à 5,5 kg.

« La veste VEX offre aux ouvriers une assistance physique, une mobilité et une adaptabilité supérieures lors de travaux les bras levés. Les ouvriers apprécieront la légèreté de la veste VEX. »

DongJin Hyun, responsable de l'équipe Robotique chez Hyundai Motor Group.

La nouvelle veste VEX est destinée aux ouvriers des chaînes de production dont le travail nécessite d'avoir régulièrement les bras levés, par exemple le boulonnage du soubassement des véhicules, le montage des canalisations de frein et la fixation des échappements. Le développement de la veste VEX s'est composé d'un programme pilote de 10 mois dans deux usines de Hyundai Motor Group aux États-Unis. Ce programme d'essais s'est avéré très concluant, dans la mesure où la veste VEX a soulagé les ouvriers et favorisé la productivité ; les deux usines ont donc par la suite intégré ce dispositif sur leurs lignes de production. Le Groupe déploie progressivement sa veste VEX dans ses usines du monde entier et espère pouvoir la commercialiser d'ici la fin de l'année pour un usage dans d'autres industries.



Hyundai Motor Group commercialise sa « chaise » portable « Chairless Exoskeleton »

S'inscrivant dans la droite ligne de la stratégie du Groupe visant à développer diverses technologies robotiques, un autre dispositif portable léger a déjà été commercialisé. Le « Chairless EXoskeleton » (CEX) (sorte de chaise portable) soutient les rotules, la colonne vertébrale et les muscles des ouvriers et les aide à se maintenir en position assise sans l'aide d'un tabouret ou d'une chaise. Ne pesant que 1,6 kg, ce dispositif est à la fois léger et hautement résistant, et capable de supporter un poids pouvant atteindre 150 kg.

Les sangles du CEX au niveau de la taille, des cuisses et des genoux se fixent et se règlent facilement en fonction de la taille et de la corpulence de son utilisateur. Le CEX présente également trois réglages d'angle différents (85/70/55 degrés). En réduisant l'activité musculaire de l'utilisateur de 40 % au niveau de son dos et de la partie inférieure de son corps, il limite la fatigue et améliore l'efficacité.

Le développement des dispositifs VEX et CEX témoigne de l'engagement indéfectible de Hyundai Motor Group en faveur de la santé et du bien-être de ses ouvriers mais aussi de ses efforts de recherche dans la robotique avancée.

Le Groupe prévoit également de présenter d'autres technologies robotiques à l'avenir, parmi lesquelles un robot hôtelier 'Hotel Service Robot', un robot vendeur 'Sales Service Robot,' un manipulateur de charge de véhicule électrique 'Electric Vehicle Charging Manipulator' et d'autres solutions de mobilité personnelle robotisée ('Robotic Personal Mobility').

Le futur de la robotique portable

Selon la Fédération internationale de la robotique, l'industrie de la robotique portable progresse à raison de 14 % par an, et ce pourcentage ne cesse de croître. D'ici 2021, environ 630 000 robots commerciaux seront vendus dans le monde, la majeure partie de la demande provenant de l'industrie automobile. En 2017, 126 000 robots ont été fournis au secteur automobile, soit 33 % de tous les robots commerciaux. De même, selon un rapport de BIS Research, spécialisé dans les études de marché, le marché des exosquelettes robotisés devrait progresser de 47,4 % par an.

Conscient de cette tendance du marché, Hyundai Motor Group investit massivement dans ce domaine et renforce sa présence au sein de l'industrie florissante de la robotique en proposant des technologies pertinentes.

Site presse : <https://www.hyundai.news/fr/>

[A propos de Hyundai Motor Company](#)

Fondée en 1967, Hyundai Motor Company s'est engagée à devenir la marque automobile la plus appréciée. Filiale de Hyundai Motor Group - structure d'entreprise innovante maîtrisant l'ensemble de la chaîne, de la production d'acier jusqu'à la livraison du véhicule - Hyundai Motor Company possède à travers le monde, 8 centres de production et 7 centres techniques et design. Hyundai Motor Company compte près de 110 000 collaborateurs et a vendu plus de 4,5 millions de véhicules en 2018. Hyundai continue d'améliorer sa gamme de produits en régionalisant la conception et la production de ses modèles et



s'efforce de renforcer son leadership en matière de technologies propres, à commencer par NEXO premier SUV électrique alimenté à l'hydrogène et en lançant IONIQ, premier modèle au monde à offrir trois types de groupe propulseur électrifié.

À propos de Hyundai Motor Europe

En 2018, Hyundai Motor a enregistré 543 292 véhicules immatriculés en Europe, soit une augmentation de 3,9% par rapport à 2017, une croissance plus forte que celle du marché. Pour la quatrième année consécutive Hyundai observe un record de vente en Europe. La gamme Hyundai est la plus jeune en Europe et 75% des véhicules vendus en Europe sont des modèles conçus, fabriqués, testés et construits en Europe pour répondre aux besoins des clients européens. L'Europe est desservie par une vaste infrastructure, cela comprend deux usines : en République tchèque et en Turquie, qui ont une capacité annuelle combinée de 600 000 unités. Hyundai Motor vend des véhicules dans 41 pays européens à travers près de 3 000 points de vente. Hyundai Motor offre une garantie unique de cinq ans kilométrage illimité sur tous ses modèles.

À propos de Hyundai Motor France

Devenue filiale depuis le 3 janvier 2012, Hyundai Motor France a enregistré 35 542 immatriculations en 2018. Grâce à une large gamme de voitures, fiables, innovantes, économes et respectueuses de l'environnement, répondant parfaitement aux attentes des clients, Hyundai est désormais un constructeur généraliste. Chacun des 16 modèles qui constituent sa gamme, citadines, berlines, ou véhicules de loisirs, se distingue par un confort unique, un niveau d'équipements exceptionnel, des prix compétitifs et une garantie inédite 5 ans kilométrage illimité.

Mais Hyundai en France, c'est aussi un important réseau de distribution de plus de 180 points de ventes et services répartis sur tout le territoire. Des équipes de professionnels, passionnés d'automobiles, qui ont compris que le plus important, c'est l'accueil et le service qu'ils doivent apporter à leurs clients. Hyundai Motor France compte aujourd'hui 130 employés et continue de développer sa structure.

Hyundai partage émotion et passion autour du sport

Très impliqué dans le domaine du football, Hyundai est l'un des fidèles partenaires de la FIFA™ depuis 1999. En France Hyundai est le partenaire majeur de l'Olympique Lyonnais pour la huitième saison consécutive.

Fondée le 19 décembre 2012, Hyundai Motorsport GmbH est responsable des activités mondiales du sport automobile, comprenant le FIA World Rally Championship (WRC) et des projets en Customer Racing. En WRC, Hyundai Motorsport a rapidement acquis une solide réputation en remportant sa première victoire lors de sa première saison en 2014. L'équipe a depuis amassé dix victoires et a terminé deuxième du championnat des constructeurs à trois reprises. Depuis la création de ses activités de Customer Racing en septembre 2015, Hyundai Motorsport est devenu un partenaire de confiance pour les équipes et les pilotes à la recherche de succès en rallye ou sur les pistes de course du monde entier. De la Hyundai i20 R5 à la Hyundai i30 N TCR, les voitures construites par Hyundai Motorsport ont remporté des victoires dans plusieurs championnats, y compris les épreuves nationales de rallyes en France et en Espagne, ainsi que le titre de Champion de Monde équipes et pilotes lors de leur première participation au FIA Championnat du monde des voitures de tourisme (WTCC). Unifiés sous Hyundai Motorsport, WRC et Customer Racing jouent un rôle déterminant dans le développement de la marque haute performance de Hyundai.

Engagé dans le cadre du programme de professionnalisation des sportifs de haut niveau mis en place par le Ministère des Sports, Hyundai soutient la skieuse acrobatique Perrine Laffont.

Championne de France pour la première fois en 2013 à seulement 15 ans, 3ème au classement général de la coupe du Monde en 2016, médaillée d'argent en ski de bosses et médaillée d'or en ski de bosses parallèle aux championnats du monde de Sierra Nevada en 2017, Perrine a pu compter sur le soutien de Hyundai lors de sa participation aux Jeux Olympiques de Pyeongchang 2018 durant lesquels elle a décroché le titre de championne olympique de ski de bosses. Perrine a également remporté la Coupe du monde de ski de bosses en mars 2018, décrochant ainsi le premier globe de cristal de sa carrière. Etudiante en IUT de commerce à Annecy, elle développera ses compétences professionnelles lors de stages dans différents services de Hyundai Motor France.