

ONDERZOEK: EXOSKELET GOED TOEPASBAAR IN DE TECHNIEK

Eind 2020 en begin 2021 heeft SPIE Fire Protection & Security in samenwerking met ArboTechniek praktijkonderzoek gedaan naar de gebruiksvriendelijkheid en de toepasbaarheid van het exoskelet Skelex 360. De Skelex 360 is een passief exoskelet dat je bovenlichaam ondersteunt bij werkzaamheden waarbij je armen intensief rondom en boven schouderhoogte actief zijn. Het exoskelet geeft je een gewichtloos gevoel in je armen, waardoor je je spieren minder belast en je minder snel moe wordt.



Hieronder lees je meer over de achtergrond van het onderzoek en de resultaten.

DISCLAIMER

ArboTechniek is een samenwerkingsverband tussen Techniek Nederland, NVKL, VIB, FNV, CNV Vakmensen en De Unie. De inhoud van dit rapport is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Toch is het niet uitgesloten dat bepaalde informatie verouderd, onvolledig of anderszins onjuist is. De hierboven vermelde organisaties zijn niet aansprakelijk voor enige directe en/of indirecte schade (van welke aard dan ook) die voortvloeit uit enig gebruik van dit document.

Achtergrond en opzet

Het onderzoek is uitgevoerd bij monteurs van het bedrijfsonderdeel Fire Protection & Security van installatiebedrijf SPIE. Deze monteurs houden zich onder andere bezig met het plaatsen van sprinklerinstallaties en vervangen van sprinklers. De werkzaamheden die zij hiervoor verrichten zijn deels boven schouderhoogte. Denk aan boren in plafonds, beugels plaatsen aan plafonds, leidingen plaatsen en sprinklers indraaien en verwisselen. Aan dit onderzoek hebben 9 monteurs deelgenomen. Voor het bepalen van de gebruiksvriendelijkheid hebben de monteurs allemaal een vragenlijst ingevuld met vragen over het aan- en uittrekken, de pasvorm, de bewegingsvrijheid en hoe zij de zwaarte van het werk ervaren. Daarnaast is hun werkhouding geanalyseerd.

Resultaten

Uit de vragenlijst blijkt dat het aan- en uittrekken heel gemakkelijk gaat en de pasvorm erg afhankelijk is van een goede afstelling. Bij gebruik is het daarom belangrijk vooraf goed te weten hoe je het exoskelet af moet stellen. Ook bleek dat de bewegingsvrijheid en de ervaren zwaarte van het werk heel erg afhankelijk is van de soort werkzaamheden. Voor werken met de Skelex heb je namelijk voldoende bewegingsruimte nodig. De monteurs die meededen aan dit onderzoek gaven aan dat de Skelex alleen verlichting gaf bij de werkzaamheden die boven schouderhoogte werden uitgevoerd.

Naast het invullen van de vragenlijst door de monteurs zelf zijn tijdens het onderzoek ook de werkhoudingen van de monteurs geanalyseerd. Het gaat hier vooral om de houdingen van de armen en het hoofd. Bij werkzaamheden in de hoogwerker werken de monteurs gemiddeld 40% van de tijd met één of beide armen boven schouderhoogte. Uit eerder onderzoek (verricht door TNO) is gebleken dat bij werken boven schouderhoogte de spieractiviteit van de armen met een derde afneemt wanneer de monteur een Skelex draagt.

In het onderzoek bleek dat de monteurs het meeste voordeel hebben wanneer zij werkzaamheden aan het plafond verrichten. Dan werken ze namelijk veel en lang met hun handen boven schouderhoogte. Dit komt voor bij boren en het plaatsen van beugels in plafonds, het plaatsen van leidingen boven hoofdhoogte en het verwisselen van sprinklers aan het plafond.

Bij het onderzoek was één monteur betrokken die al langere tijd lichamelijke klachten ervaarde. Hij voelde bij gebruik van de Skelex direct verlichting van zijn klachten tijdens zijn werkzaamheden.

De Skelex 360 is overigens goed te combineren met een valgordel. Beide hulpmiddelen functioneren goed. Ze zitten elkaar niet in de weg, ook niet bij het aan- of uittrekken. Daarnaast is een dikke jas ook geen belemmering.

Conclusie

De Skelex 360 is gemakkelijk te gebruiken en verlicht de werkzaamheden wanneer je regelmatig en/of langdurig met één of beide armen boven schouderhoogte werkt. Voorwaarde is wel dat je voldoende bewegingsruimte hebt. De spieractiviteit is minder waardoor je veeleisende houdingen langer kunt volhouden en je minder snel vermoeid raakt aan het einde van je werkdag. Hierdoor zullen ook minder snel lichamelijke klachten ontstaan.

Testen

Wil je de Skelex 360 succesvol gebruiken in je bedrijf, dan is het belangrijk dat duidelijk is bij welke werkzaamheden je bedrijf deze gaat gebruiken. En daarnaast is het verstandig dat je de monteurs die het exoskelet daadwerkelijk gaan dragen goed instrueert over het afstellen en het gebruik van de Skelex.

Als je zeker wilt weten of de Skelex voor jouw bedrijf ook in de praktijk goed werkt is het aan te raden om de Skelex eerst een paar weken te huren, voordat je deze definitief aanschaft. Op die manier weet je zeker

of de Skelex een toegevoegde waarde heeft voor je bedrijf én bij welke werkzaamheden je 'm beter wel of niet kunt gebruiken.

Tip

Een positieve vermelding is dat de zorgverzekeraar van SPIE Nederland één Skelex vergoed heeft voor gebruik door de monteur met lichamelijke klachten. Het is goed mogelijk dat hier bij meerdere zorgverzekeraars mogelijkheden voor zijn. Check dit dus voor de eventuele aanschaf bij je zorgverzekeraar.