

Produktivitätsgewinn und Arbeitserleichterung im Arbeitsalltag durch Hilti Exoskelett EXO-S

Kaufering, 15. Februar 2024 – Das Hilti EXO-S Exoskelett wurde für Überkopfarbeiten entwickelt, um Ermüdungserscheinungen und Schulterbelastungen zu reduzieren und so die Sicherheit der Mitarbeitenden zu gewährleisten. Die Entlastung der Muskelkraft kann Fehlern vorbeugen, die Produktivität steigern und Fachkräfte an das Unternehmen binden.

Das **Exoskelett EXO-S** ist die zweite Generation des Hilti Exosketts. In der Entwicklung achtet Hilti darauf, dass die Exoskelette neben ihrem Nutzen vor allem leicht sind und maximale Bewegungsfreiheit bieten. Sie sind komfortabel und tragen nicht zu sehr auf, um der Gefahr des Hängenbleibens vorzubeugen. Es ist ein unterstützendes System, das am Körper getragen wird und Arbeiten leichter macht sowie den Anwender vor Überlastung schützt. Dabei werden hauptsächlich die Arme, die Schultergelenke, die Schultermuskulatur und bei Bedarf der Nackenbereich mit Hilfe der Nackenstütze entlastet.

Entlastung bei Tätigkeiten auf Schulterhöhe und darüber hinaus

Auf Baustellen und im Handwerk allgemein existieren viele körperlich belastende Arbeitsschritte, die nicht automatisiert oder vermieden werden können. Diese Arbeiten finden zu meist auf Schulterhöhe oder Überschulter- bzw. Überkopf statt und sind aus ergonomischer Sicht kritisch, da diese Zwangshaltung zur Ermüdung der Armmuskeln führt und die Schultergelenke belastet. Zudem wird die Halswirbelsäule überstreckt. Der untere Rücken wird vor allem beim Bücken, Heben und Tragen belastet.

Das passive Schulter-Exoskelett EXO-S unterstützt den Träger bei längeren Überkopfarbeiten und kann somit Ermüdung in der Arm- und Schultermuskulatur verzögern. Passiv bedeutet, dass es nach einem biomechanischen Prinzip funktioniert. Es wird Energie der Gravitation bei der Abwärtsbewegung der Arme aufgenommen, in einem Expander gespeichert und bei der Aufwärtsbewegung wieder zurückgeführt. Der Expander ersetzt dabei eine aktive Energiequelle wie einen Akku oder eine Stromzufuhr. Somit funktioniert das Schulter Exoskelett EXO-S autark und ist zu jedem Zeitpunkt, auch über den gesamten Tag hinweg, einsatzbereit.

Das Schulter Exoskelett EXO-S bietet aufgrund seiner Konstruktion und seines geringen Gewichts von nur 2,4 Kilogramm sehr viel Bewegungsfreiheit. Es wird so einfach wie ein Rucksack angezogen. Je nach Anwendung ist es sinnvoll das Schulter-Exoskelett EXO-S

individuell einzustellen, da so die maximale Erleichterung erreicht wird. Bei Anwendungen, bei denen die Arme nicht dauerhaft oben sind, etwa bei der Arbeitsvorbereitung, ist es ratsam eine leichtere Krafteinstellung zu wählen. Arbeiten, die länger oberhalb des Schulterbereichs oder überkopf und mittels größeren Gewichtes stattfinden, können mit einer höheren Kraft unterstützt werden. Bei besonders anspruchsvollen Überkopf-Arbeiten kann zusätzlich eine Nackenstütze für Entlastung sorgen. Die Einstellungen sind individuell möglich und können auch bei abwechselnden Arbeiten in kürzester Zeit vorgenommen werden. Die Weiterentwicklungen in der zweiten Generation des Hilti Exoskeletts EXO-S ermöglichen zudem eine sehr praxisnahe und anwenderfreundliche Bedienung, die zum Beispiel das Reinigen unter Baustellenbedingungen deutlich erleichtert, aber auch individuelle Einstellungen hinsichtlich des Unterstützungsgrades schnell und einfach durchführen lassen.

Arbeitssicherheit und Entlastung für eine bessere Qualität in der Ausführung

Die Arbeitsbedingungen im Handwerk können durch Entlastungen verbessert werden, die vor allem der Befürchtung entgegenwirken kann, die körperliche Tätigkeit nicht bis ins Rentenalter ausführen zu können. Ein weiterer sehr naheliegender Gesichtspunkt ist die Arbeitssicherheit. Gesundheit und Sicherheit werden immer wichtiger und präsenter im Arbeitsalltag. Auf Baustellen wird unter Lärm, Staub, Vibrationen und teilweise in großen Höhen gearbeitet. Hilti hat daher bei dem gesamten Produktportfolio ein sehr starkes Augenmerk auf Entlastung durch Staubvermeidung, Sicherheitsfunktionen bei Geräten und auch Ergonomie. Das Exoskelett kann letzteren Punkt noch einmal verstärken und zu deutlich schonenderen Arbeitsprozessen beitragen. Durch die Schonung der menschlichen Muskelkraft beim Heben der Arme und geringere Erschöpfung, kann das EXO-S die Verletzungsgefahr reduzieren sowie längeren Arbeitsunterbrechungen und Krankmeldungen aufgrund von körperlichen Beschwerden vorbeugen. Neben dem Komfort, der sich für die Nutzer ergibt, gewinnt die Qualität der Arbeitsausführung an Kontinuität. Denn durch langanhaltende Muskelkraft wird Fehlern vorgebeugt, die Arbeitsergebnisse werden somit qualitativ hochwertiger und Nachbesserungsarbeiten reduziert. Ein Gewinn für die Produktivität. Prinzipiell sind repetitive und statische Arbeiten typische Anwendungsfelder für ein Exoskelett.



Bild 1: Das Schulter Exoskelett EXO-S wird einfach wie ein Rucksack angezogen.

Bild 2: Das Schulter Exoskelett EXO-S mit Nackenstütze, die für zusätzliche Entlastung sorgt.

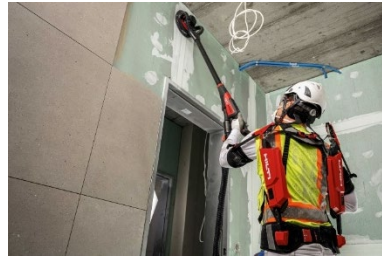


Bild 3: Das Schulter Exoskelett lässt sich schnell auf die individuelle Körpergröße anpassen.

Bild 4: Unterstützung durch das EXO-S mit Nackenstütze während der Nachbearbeitung von Trockenbauwänden und -decken.

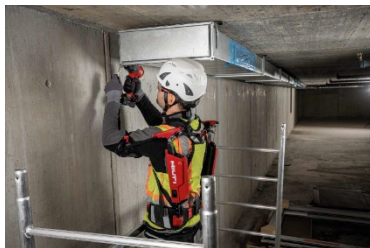


Bild 5: Montagen und Installationen an Decken können mit dem EXO-S kräfteschonend erledigt werden.

Bild 6: Auch bei vermeintlich leichteren Arbeiten über dem Schulterbereich, wie zum Beispiel an Kabel- und Sicherungsschränken, unterstützt das EXO-S erheblich.

Bilder: Hilti Deutschland AG

Pressekontakt:

Hilti Deutschland AG

Claudia Wallner

Head of Corporate Communication

Hiltistraße 2

86916 Kaufering

claudia.wallner@hilti.com

+49 8191 90 4256