

About Auxsys

Founded in early 2022 by Enno Dülberg in Aachen, Germany, Auxsys focuses on the development of active exoskeletons that can be used universally and across a variety of activities.

A key characteristic is the company's development approach of "rapid prototyping". It makes it possible to react quickly to feedback and test results during development and to implement improvements rapidly. Another key aspect of the company's philosophy is its focus on in-house development. This ensures a high depth of vertical integration and enables us to maximize the integration density that is important for the development of generally usable exoskeletons. One example of this is the development of our proprietary actuator technology, which has a optimized power-to-weight ratio for exoskeletons.

About the Auxsys E1 Exoskeleton

The Auxsys E1 exoskeleton is an active full-body exoskeleton that is hence electrically powered and supplied by a lithium-ion battery.

The E1 supports the wearer by transferring external loads (such as heavy equipment) through the (exo-)structure into the ground. This load transfer is available from the shoulders and back as well as from the hands. In addition, the exoskeleton supports the wearer by means of electric actuators acting on the knees and hips. It recognizes the movements of the wearer (similar to an e-bike) and provides a part of the required power/torque through the actuators. This proprietary electric actuators provide a high efficiency, which, together with the standardized BB-2590 batteries enables runtimes of more than 8 hours.

Due to its high-strength titanium alloy main structure it is possible to achieve a very slim design, which is on the one hand advantageous for many activities and on the other hand this enables the wearing of the exoskeleton under heavy protective equipment, which is necessary and desired in many activities.

Through the combination of load transfer, powered support, sleekness and runtime, the E1 offers an unmatched solution to relieve the physical strain and increase the performance of individuals.

Über Auxsys

Anfang 2022 von Enno Dülberg in Aachen gegründet, konzentriert sich Auxsys auf die Entwicklung aktiver Exoskelette, die allgemein und tätigkeitsübergreifend verwendet werden können.

Eine Besonderheit ist der Entwicklungsansatz des "Rapid Prototyping". Er ermöglicht es, in der Entwicklung schnell auf Feedback und Testergebnisse zu reagieren und Verbesserungen zügig umzusetzen. Ein weiterer Schwerpunkt der Unternehmensphilosophie ist die Ausrichtung auf In-house-Entwicklungen. Dies gewährleistet eine hohe Wertschöpfungstiefe und ermöglicht, die für die Entwicklung allgemein einsetzbarer Exoskelette wichtige Integrationsdichte zu maximieren. Ein Beispiel hierfür ist die Entwicklung unserer eigenen Antriebstechnik, die über ein für Exoskelette optimiertes Leistungsgewicht verfügt.

Über das Auxsys E1 Exoskelett

Bei dem Auxsys E1 Exoskelett handelt es sich um ein aktives Ganzkörperexoskelett, welches folglich elektrisch angetrieben und durch eine Lithium-Ionen-Batterie versorgt wird.

Das E1 unterstützt den Träger, in dem es externe Lasten (wie z.B. schwere Ausrüstung) durch die (Exo-)Struktur in den Boden ableitet. Diese Lastableitung ist sowohl von den Schultern und dem Rücken, als auch von den Händen möglich. Zusätzlich entlastet das Exoskelett den Träger dabei durch die elektrischen Antriebe, welche an Knie und Hüfte wirken. Es erkennt (ähnlich wie bei einem E-Bike) die Bewegungen des Trägers und übernimmt einen Teil der benötigten Kraft- bzw. Drehmoment-Bereitstellung durch die Aktoren. Der dazu eigens entwickelte elektrische Antriebsstrang des Exoskeletts ermöglicht dabei einen hohen Wirkungsgrad, welcher zusammen mit den standardisierten Batterien vom Typ BB-2590 Laufzeiten von über 8 Std. ermöglicht.

Durch die Struktur aus hochfester Titanlegierung ist es möglich eine sehr schlanke Bauform zu erreichen, welche zum einen bei vielen Tätigkeiten vorteilhaft ist (da sie wenig stört) und zum anderen ermöglicht dies das Tragen des Exoskeletts unter schwerer Schutzausrüstung, was in vielen Tätigkeiten notwendig und gewünscht ist.

Durch die Kombination der Lastübernahme, der motorischen Unterstützung, der Schlankheit und der Laufzeit stellt das E1 eine noch nie dagewesene Lösung zur Entlastung und Fähigkeitssteigerung von Personen da.



Contact / Kontakt

*Enno Dülberg (Founder & CEO)
+49 (0) 241 4123 9043
duelberg@auxsys.com*