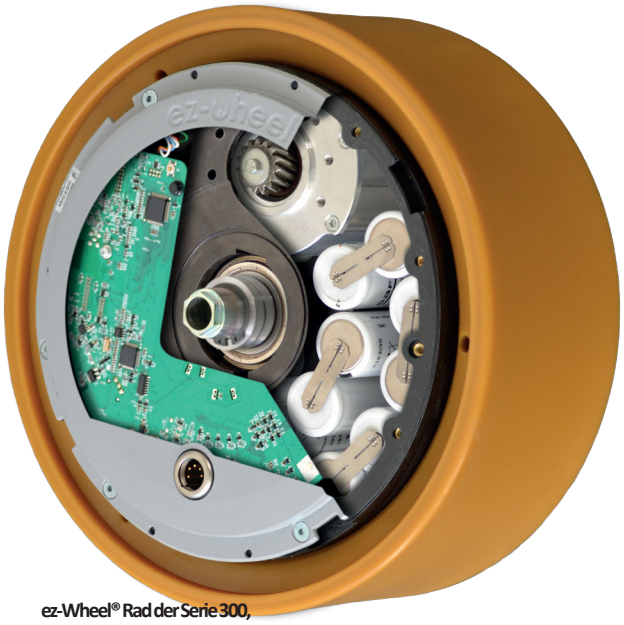
EZ-WHEEL | Motorisierungen und autonome Räder



ez-Wheel® Rad der Serie 300, das Motor, Batterien und Elektronik integriert.

- Das erste autonome elektrische Rad, das sicher, sauber und leise ist
- Für die Automobil- und Lebensmittelindustrie, die Logistik und das Gesundheitswesen
- Bis zu 1 Tonne pro Rad, hohe Stabilität und Handhabung

EIN AUTONOMES RAD, DAS BEDIENER SCHÜTZT

Seit 2009 in Nouvelle-Aquitaine ansässig hat ez-Wheel das erste autonome elektrische Rad mit integriertem Motor und Batterien entwickelt.
Diese französische Innovation ist das Ergebnis aus vier Jahren intensiver F&E und motorisiert alle Arten von rollendem Gerät im Innen- und Außenbereich.

Die Technologie orientiert sich an den Bedürfnissen der Industrie und bewegt auch in besonderen Umgebungen bis zu einer Tonne. Präsident und Gründer von ez-Wheel Antoine Juan gibt ein Beispiel: *„Für die Lebensmittelindustrie haben wir ein völlig wasserdichtes, abwaschbares Modell aus 100 % Edelstahl entwickelt, das für den Lebensmitteltransport eingesetzt wird."*

Die in Frankreich produzierten Modelle werden in vielen Fabriken in Europa eingesetzt, unter anderem bei Automobilherstellern.

EINE LÖSUNG FÜR JEDE ANFORDERUNG

So einfach integrierbar wie herkömmliche Rollen sind Motorisierungslösungen von ez-Wheel dazu gedacht, die Gesundheit der Bediener zu erhalten. Sie sind ergonomisch, ermöglichen eine höhere Geschwindigkeit und minimieren das MSE-Risiko.

MIT EZ-WHEEL GEWINNT SCANIA AN ERGONOMIE

Pierre Gelineau, Prozessingenieur bei Scania Angers.

Pierre Gelineau, Prozessingenieur in der Produktion von Scania Angers, spricht darüber, wie ez-Wheel eine Transferstraße verändert hat.

Sie wollten die Ergonomie des elektrischen ez-Wheel Lösung testen. Erfüllt das Ergebnis Ihre Erwartungen nach einem Jahr?

Wir waren auf der Suche nach einer Lösung für ein altes ergonomisches Problem in unserer Produktionskette. Um von der Chassis-Station zur Montage zu gelangen, mussten die Bediener bislang das Chassis auf einen Wagen setzen und von Hand schieben. Die Räder waren nicht immer gut ausgerichtet und es erforderte viel Kraft. Seit einem Jahr ist das kein Thema mehr und wir konnten mehr Frauen in unsere Teams holen.
Auf der Ergonomie-Skala waren diese Positionen stets dunkelrot; heute sind grün. Mit dieser einfachen Lösung minimieren wir das Unfallrisiko und schützen dabei die Gesundheit unserer Mitarbeiter.

Wie ist diese Transformation realisiert worden?

Als ich auf ez-Wheel stieß, hatten wir schon mehrere im Prozess schwieriger zu implementierende Lösungen getestet. Da mir diese Lösung innovativ und kompakt erschien, haben wir es einfach ausprobiert: ein Rad für zwei Wagen, auf dem die Chassis transportiert wurden. Dank diesem Prototyp und der Unterstützung von BIBUS Frankreich, einem ez-Wheel-Vertriebspartner, sind wir heute gut ausgestattet.

Welche Anpassungen waren im Einzelnen notwendig?

Da die zu transportierende Last über 2 Tonnen wiegt, mussten die Wagen so leicht wie möglich werden. Zudem war es notwendig, beide ez-Wheel®-Räder über eine einzige Steuerung zu kontrollieren, was wir mit DAO-BE Integrator aus Angers erreicht haben. Nach den ersten Tests haben wir drei Sets eingesetzt.
Das Ergebnis war beeindruckend. Wir haben noch die Stromversorgung der Wagen angepasst, damit die Batterien nicht jede Nacht aufgeladen werden müssen. Hierfür setzen wir ein System mit Kupferspulen ein – so wird jedes Rad in nur 15 Minuten pro Umdrehung aufgeladen.
Auch wenn der Energiebedarf hoch ist, es läuft rund!

Eine positive Überraschung: Das autonome Rad entlastet die Bediener und begünstigt zudem die Abläufe im Werk.

In der Tat hat sich der Transferbereich zwischen zwei Prozessen, der gesundheitliche Risiken und Effizienzverluste birgt, in einen Produktionsbereich mit mehreren Stationen verwandelt, der die Integration von Wertschöpfungsprozessen begünstigt. Der große Vorteil von ez-Wheel® ist, dass die Räder ergonomische Probleme beseitigt haben und dabei sowohl den Fluss als auch die Flexibilität erhalten.

SCANIA-PRODUKTION IN ANGERS

Der Standort produziert 75 LKWs pro Tag mit einer Taktzeit von 5 Minuten pro Lastwagen.
Fast 30 Jahre nach der Produktion des ersten Fahrzeugs im Jahr 1992 werden am französischen Montagestandort im Rahmen der Reorganisation zwei Teams aufgebaut.

LEISTUNG

Jeder Industriesektor hat seine eigenen Anforderungen. Für die Projektkoordinatoren dieses Produktionsabschnitts bestanden diese in der zu bewegenden Last.

Hierfür wurden die 40 Wagen mit gefederten ez-Wheel® Rädern der Serie 300 ausgestattet, um Chassis mit einem Gewicht von bis zu 2 Tonnen zu transportieren. Für die Bedienung wurde eigens eine ergonomische, kabellose Steuerbox entwickelt.

FLEXIBILITY

Zwischen den beiden Hauptmontagebereichen *„ist der Bereich, der früher „Buffet-Bereich“ genannt wurde, nun ein eigenständiger Arbeitsbereich geworden“*, erklärt Pierre Gelineau.
Dank der ergonomischen Reorganisation wurde in dieser Transferzone eine Montagestation für pneumatische und elektrische Leitungssätze eingerichtet.
„Wir gewinnen Platz und wir gewinnen Arbeitsplätze“, fasst er zusammen.

BESTÄNDIGKEIT

Die Radbatterien werden bei jedem Zyklus aufgeladen und nicht erst am Ende des Tages.
15 Minuten reichen aus, um bis zu sieben Fahrten mit einem Startschub von 200 Newton zu realisieren.

GUTE ERGEBNISSE FÜR DIE GESUNDHEIT

Die manuelle Rückführung barg das Risiko für arbeitsbedingte Verletzungen.
Das neue FTS-System, das in ez-Wheel Rädern integriert ist, zieht die Wagen vom Ladebereich zum Anfang der Linie zurück und hilft so, unnötige Fahrten der Bediener zu vermeiden.

In der ergonomischen Bewertung sind die Arbeitsplätze, die als „rot" eingestuft waren, nun „grün". Dank der elektrischen Räder werden die körperlichen Anstrengungen des Schiebens erheblich reduziert, so dass die Teams nun gemischtgeschlechtlich sind.

EZ-WHEEL in Zahlen

- **2010** Entwicklung eines Rades mit integrierter Motorisierung, mechanischem Getriebe, Batterie und Steuerelektronik.

- **2020** Das sichere Antriebsrad für FTS und AMR gewinnt den Handling Award in der Kategorie „Automatisierung".

- **1.000 kg** Gewicht werden von einem Rad bis zu 5 km/h bewegt.

- **4.000** Anzahl der Räder, die Kunden bereits im Einsatz sind.

- **30** Anzahl der Länder in Europa und Asien, in denen die Räder verkauft werden und durch mehrere Patente geschützt sind.

- **16** ist die Nummer der Charente, in dem das Unternehmen seinen Sitz hat. 90 % der Lieferanten befinden sich in einem Umkreis von 100 km.

CONTACT

EZ-WHEEL Company
Moulin de l'Abbaye
135 route de Bordeaux 16400 La Couronne
Tel +33 (0)5 31 61 55 80
info@ez-wheel.com - www.ez-wheel.com

To read the Usine Nouvelle article, visit ez-wheel.com website or here: https://www.ez-wheel.com/storage/upload/pdf/usine-nouvelle-ez-wheel-scania-article-2021-0.pdf