

Bosch opracuje pierwszą w Europie w pełni zautomatyzowaną linię utylizacji akumulatorów REMONDIS i Rhenus Automotive partnerami pilotażowymi projektu

- **Lokalny recykling akumulatorów i odzysk surowców będą ważnymi elementami rozwoju europejskiej gospodarki obiegu zamkniętego.**
- **Bosch rozszerzył ofertę urządzeń do produkcji akumulatorów o sprzęt i oprogramowanie przeznaczone specjalnie do recyklingu.**
- **Joint venture spółki zależnej REMONDIS TSR Recycling i Rhenus Automotive zbudowało w Magdeburgu pierwszy w Europie w pełni zautomatyzowany zakład recyklingu akumulatorów, wykorzystujący technologię Bosch Rexroth.**

Na drogach pojawia się coraz więcej pojazdów elektrycznych. Bosch szacuje, że do 2030 roku będą one stanowiły około 70% wszystkich nowo zarejestrowanych samochodów osobowych w Europie. W związku z tym rośnie zapotrzebowanie na akumulatory oraz na recykling zawartych w nich surowców, takich jak lit, kobalt i nikiel. Bosch opracował w tym celu specjalne maszyny, urządzenia i oprogramowanie. Spółka zależna Bosch Rexroth zaopatruje Battery Lifecycle Company, wspólne przedsięwzięcie spółki zależnej REMONDIS TSR Recycling i Rhenus Automotive, w pierwszy w Europie w pełni zautomatyzowany system do rozładowywania i demontażu modułów akumulatorowych. *"Elektromobilność może zaistnieć w dłuższej perspektywie tylko wtedy, gdy dostępna będzie wystarczająca ilość surowców do produkcji akumulatorów. Recykling odgrywa tu kluczową rolę, a jednocześnie sprawia, że nasza produkcja jest zrównoważona: ponownie wykorzystujemy to, co zużywamy, a także odzyskujemy surowce"* – powiedział dr Stefan Hartung, prezes zarządu Bosch. Eksperti przewidują, że do 2030 r. Europa będzie potrzebować możliwości recyklingu do 420 000 ton metrycznych materiałów akumulatorowych rocznie (Źródło: Fraunhofer ISI, 2023)¹. *"Jeśli chcemy zbudować europejską gospodarkę obiegu zamkniętego, musimy mocno zintegrować recykling z cyklem życia produktu i stworzyć niezbędną do tego infrastrukturę. Bosch zapewnia w tym*

¹ <https://www.isi.fraunhofer.de/en/blog/themen/batterie-update/recycling-lithium-ionen-batterien-europa-starke-zunahme-2030-2040.html.html>

aspekcie ekspercką wiedzę techniczną" – dodał dr Hartung. Bosch zaprezentuje technologię przemysłową w zakresie recyklingu akumulatorów na targach Hannover Messe (17-21 kwietnia 2023).

Efektywny recykling elementem gospodarki obiegu zamkniętego

Rosnąca liczba samochodów elektrycznych w połączeniu z ograniczonymi zasobami i nowymi wymogami prawnymi dotyczącymi recyklingu sprawiają, że dążenie do gospodarki obiegu zamkniętego wiąże się z dużym wysiłkiem. *"To, co robimy dziś, wyznacza kurs działania w przyszłości. Obecnie montowane baterie w pojazdach elektrycznych posłużą nam jeszcze przez 10-15 lat. Musimy wykorzystać ten czas, by wypracować możliwości ich recyklingu"* – powiedział Steffen Haack, prezes zarządu Bosch Rexroth. Według Instytutu Badań nad Systemami i Innowacjami Fraunhofera, opracowanie systemów technicznych niezbędnych do recyklingu akumulatorów będzie wymagało inwestycji rzędu ponad 6 mld euro do 2040 roku w samej Europie (Źródło: Fraunhofer, 2021)². Recykling będzie jednak opłacalny: w wariantcie optymalnym pozwala odzyskać do 95% pierwiastków chemicznych ze zużytego akumulatora i ponownie wykorzystać je w procesie produkcji nowego. Opracowany przez firmę Bosch zautomatyzowany system rozładowywania nie tylko upraszcza recykling, ale także zwiększa wydajność i bezpieczeństwo: głębokie rozładowanie modułu trwa zaledwie kilka minut. System rozpoznaje różne konstrukcje akumulatorów, minimalizując ryzyko zwarcia i pożarów.

Modelowy projekt w Battery Lifecycle Company

Firma Battery Lifecycle Company buduje w Magdeburgu pierwszy w Europie w pełni zautomatyzowany zakład, do którego technologię dostarczyła firma Bosch Rexroth. Specjaliści przeprowadzą testy na zużytych akumulatorach różnych producentów, które najpierw zostaną poddane procesowi głębokiego rozładowania, a następnie przygotowane do późniejszego rozdrobnienia. System transportowy TS2+³ będzie transportował zestawy baterijne o wadze do 150 kg z prędkością 18 m/s. Oznacza to, że automatyczne rozładowanie ośmiu akumulatorów litowo-jonowych z samochodów elektrycznych zajmie mniej niż 15 minut. Zautomatyzowane rozwiązanie firmy Bosch znacznie zwiększy szybkość recyklingu: przy obecnie stosowanym procesie ręcznym głębokie rozładowanie akumulatora trwa nawet 24 godziny. Modelowy projekt w Magdeburgu jest pierwszym, w którym zastosowano opatentowane rozwiązanie Bosch w zakresie rozładowywania: moduły akumulatorowe będą chemicznie dezaktywowane, dzięki czemu dalsze przetwarzanie będzie prowadzone na rozładowanych

² <https://www.isi.fraunhofer.de/en/presse/2021/presseinfo-26-nachhaltiges-batterierecycling-marktpotenziale-europa.html>

³ <https://www.boschrexroth.com/pl/pl/produkty/grupy-produktow/technologie-montazu/tematy/systemy-przenosnikow/ts-2plus-transfer-system/>

elementach. Energia resztkowa zawarta w modułach może być wykorzystana do obsługi systemu recyklingu. Ponadto zakład będzie wykorzystywał sprawdzoną technologię przemysłową Bosch do produkcji akumulatorów na miejscu, w tym elastyczne, modułowe systemy przenośników⁴ oraz platformę sterowania ctrlX AUTOMATION. Każdego roku zakład Battery Lifecycle Company podda recyklingowi do 15 000 ton metrycznych materiałów akumulatorowych. Uruchomienie obiektu planowane jest na lato 2023 roku.

Technologia przemysłowa Bosch dla recyklingu

Bosch ma wieloletnie doświadczenie w opracowywaniu automatyki i technologii produkcji akumulatorów. Wszyscy niemieccy producenci samochodów klasy premium oraz wiele zakładów produkujących akumulatory na całym świecie korzysta z technologii przemysłowej Bosch. Firma stale rozszerza swoją ofertę w ramach łańcucha wartości w zakresie produkcji akumulatorów. Niedawno Bosch opracował sprzęt i oprogramowanie przeznaczone specjalnie do recyklingu akumulatorów, które, przy współpracy z partnerami i integratorami systemów, sprzedaje na całym świecie. Oprócz w pełni zautomatyzowanych stacji rozładowywania modułów akumulatorowych, obejmują one ergonomicznie elastyczne stanowiska pracy do analizy technicznej i bezpiecznego demontażu akumulatorów, systemy transferowe do transportu akumulatorów o różnych klasach wagowych oraz oprogramowanie do prowadzenia pracowników przez różne etapy procesu. Bosch oferuje również rozwiązanie do śledzenia stanu, pochodzenia materiału i statusu przetwarzania akumulatorów.

Zdjęcia i grafiki do bezpłatnego wykorzystania przy publikacji informacji z powyższego materiału, z podpisem „fot. Bosch” lub „źródło Bosch”

Kontakt dla mediów w Polsce:

Magdalena Kołomańska

Kierownik Komunikacji Korporacyjnej i Public Affairs

+48 715 48 04; magdalena.kolomanska@pl.bosch.com

W Polsce Grupa Bosch jest obecna od 1992 roku. Reprezentują ją cztery spółki: Robert Bosch; Bosch Rexroth; BSH Sprzęt Gospodarstwa Domowego i sia Abrasives Polska. Bosch prowadzi w Polsce działalność w pięciu lokalizacjach: Warszawie, Wrocławiu, Łodzi, Rzeszowie i Goleniowie i zatrudnia ponad 8 500 pracowników (zgodnie ze stanem na 31.12.2021). W 2021 roku Grupa Bosch w Polsce wygenerowała obrót ze sprzedaży na rynku krajowym w wysokości blisko 6,1 mld zł, a całkowite przychody netto Grupy Bosch w Polsce, z uwzględnieniem sprzedaży spółek nieskonsolidowanych i sprzedaży wewnętrznej, wyniosły blisko 12 mld zł. Od lat jest doceniana w niezależnych rankingach i nagradzana wyróżnieniami w Polsce za swoją wyjątkową kulturę korporacyjną, warunki pracy i możliwości rozwoju, jakie oferuje pracownikom.

Więcej: www.bosch.pl, www.bosch-prasa.pl, www.facebook.com/BoschPolska

⁴ <https://www.boschrexroth.com/pl/pl/produkty/grupy-produktow/technologia-montazu/tematy/systemy-przenosnikow/>

Grupa Bosch jest wiodącym globalnym dostawcą technologii i usług. Zatrudnia ponad 420 000 pracowników na całym świecie (na dzień 31.12.2022). Według wstępnych danych, w 2022 roku firma wygenerowała na świecie obrót w wysokości 88,4 mld euro. Bosch prowadzi działalność w czterech sektorach: Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods oraz Energy and Building Technology. Jako wiodące przedsiębiorstwo IoT, firma oferuje innowacyjne rozwiązania dla inteligentnych domów, Przemysłu 4.0 i zintegrowanej w sieci mobilności. Bosch dąży do tego, aby mobilność była zrównoważona, bezpieczna i fascynująca. Wykorzystuje swoją wiedzę w zakresie czujników, oprogramowania i usług, a także własną chmurę IoT, aby oferować klientom połączone rozwiązania z jednego źródła. Strategicznym celem Grupy Bosch jest ułatwianie życia poprzez produkty i rozwiązania, wyposażone w sztuczną inteligencję (AI), albo opracowane lub wyprodukowane z jej pomocą. Bosch tworzy technologię, która jest „bliżej nas”. Grupę reprezentuje spółka Robert Bosch GmbH oraz ok. 440 spółek zależnych i regionalnych w około 60 krajach. Z uwzględnieniem dystrybutorów i partnerów serwisowych, Bosch prowadzi sprzedaż, produkcję i działalność badawczo-rozwojową niemal we wszystkich krajach świata. W swoich 400 lokalizacjach na świecie, Bosch osiągnął neutralność klimatyczną w obszarze własnych emisji w 2020 roku. Podstawą rozwoju przedsiębiorstwa jest innowacyjność. Firma zatrudnia około 85 000 pracowników w działach badań i rozwoju w 128 ośrodkach R&D na całym świecie, w tym ponad 44 000 ekspertów IT.

Więcej informacji: www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.com, www.twitter.com/BoschPress