

# Poznaj rozwiązanie przyszłości Utylizacja baterii litowo-jonowych



## > RETRON

Bezpieczne rozwiązania systemowe do przechowywania i transportu baterii litowo-jonowych np. w dziedzinie elektromobilności. RETRON to system, za pomocą którego nawet uszkodzone baterie litowo-jonowe zostaną poddane recyklingowi w bezpieczny sposób.

[www.retron.pl](http://www.retron.pl)

## Specyficzne właściwości litu

Zastanawiałeś się co wspólnego ze sobą mają elektryczne kosiarki do trawy, odkurzacze, e-rowery oraz inne narzędzia bezprzewodowe? Łączy je obecność baterii litowo-jonowych. Ogromna popularność baterii litowo-jonowych wynika z ich właściwości, które na chwilę obecną są niemożliwe do osiągnięcia przy wykorzystaniu innych, bezpieczniejszych i tańszych technologii.

System RETRON został stworzony z myślą o wszystkich nadchodzących zmianach w umowie dotyczącej Międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) w 2019 r. Dlatego RETRON jest przyszłościowym rozwiązaniem w zakresie transportu i przechowywania baterii litowo-jonowych.

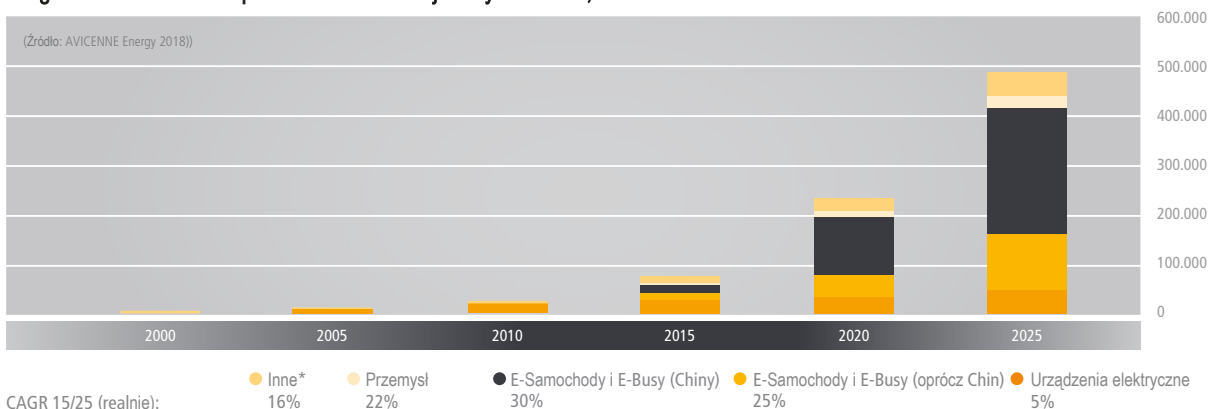
### Podążając za technologią

Baterie litowo-jonowe funkcjonują w naszym codziennym otoczeniu od ponad 25 lat. Pomimo niezaprzeczalnych korzyści, jakie niesie ze sobą powszechne wykorzystywanie ogniw litowo-jonowych do produkcji baterii, musimy być świadomi tego, że w określonych warunkach baterie te mogą ulec samozapłonowi, a nawet eksplodować. Są to rzadkie przypadki, które z czasem są coraz skuteczniej niwelowane w związku z postępującym szybko rozwojem technologii produkcji baterii oraz dzięki lepszemu kontrolowaniu procesu ładowania i rozładowywania akumulatora przez oprogramowanie urządzeń (między innymi laptopów i smartfonów).

Baterie litowo-jonowe są szeroko stosowane w pojazdach elektrycznych, laptopach i telefonach komórkowych. Oznacza to, że zużyte baterie litowo-jonowe stanowią aktualne wyzwanie w zakresie gospodarki odpadami i recyklingu. Utylizacja baterii litowo-jonowych to skomplikowany proces, który reguluje szereg warunków i przepisów. Ze względu na narzucone wymogi prawne małe oraz średnie firmy zostały postawione przed dużym wyzwaniem z zakresu bezpiecznego przygotowania baterii do utylizacji. Dodatkowym utrudnieniem są wysokie obciążenia finansowe związane z profesjonalną i zgodną z prawem obsługą.



## Prognozowana światowa sprzedaż baterii litowo-jonowych w MWh, od 2000 do 2025



\* Inne: urządzenia medyczne, pojazdy elektryczne, narzędzia ogrodowe, e-rowery itd.

### Rozwiązanie przyszłości

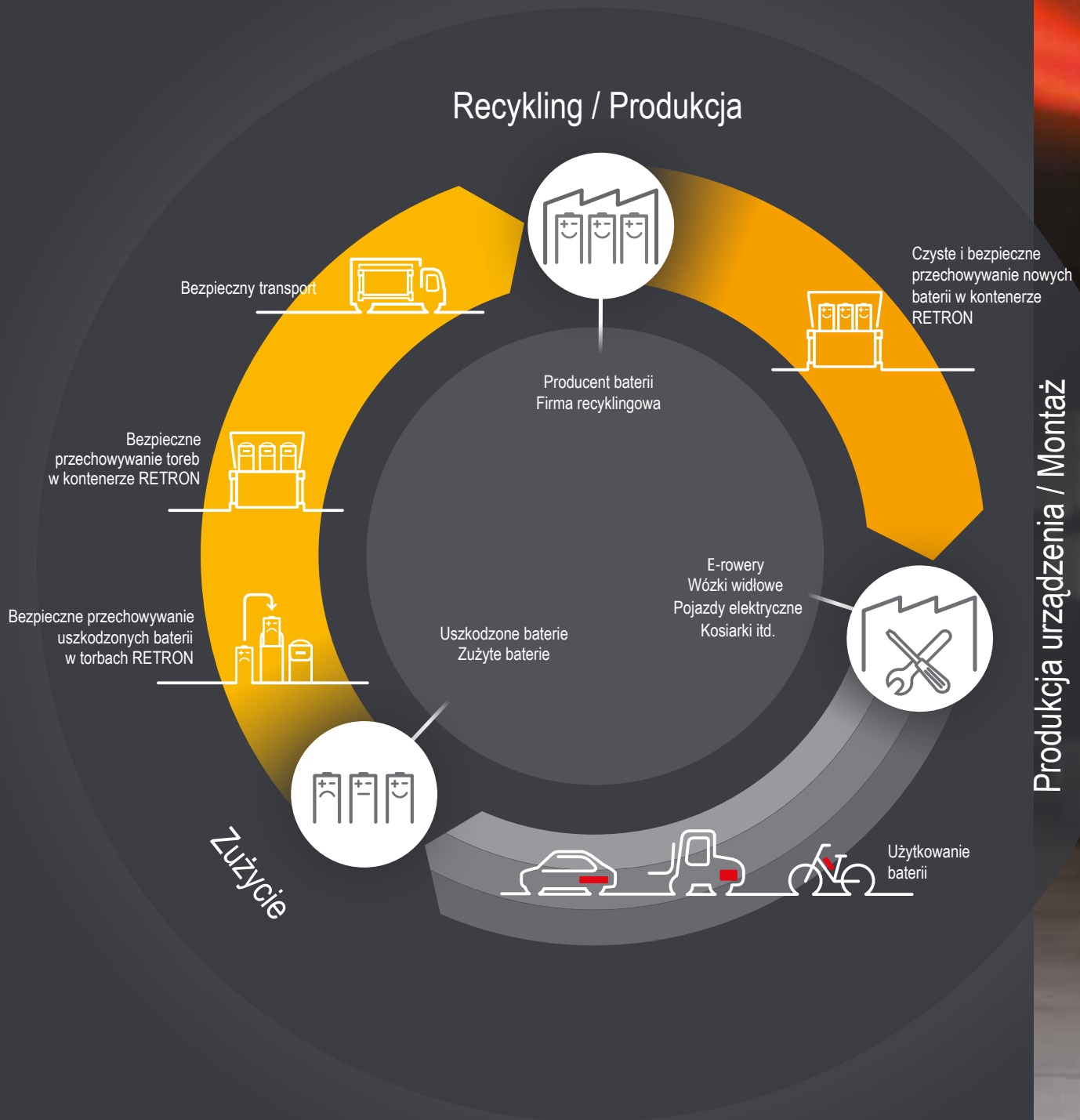
Baterie mają zużywalny charakter i określoną żywotność.

Każda firma wykorzystująca baterie litowo-jonowe w swoich urządzeniach będzie zobowiązana do utylizacji uszkodzonych lub zużytych baterii po zakończeniu cyklu ich użyteczności.

Ze względu na stale rosnącą elektryfikację powodującą wzrost sprzedaży baterii litowo-jonowych, a także dość długą żywotność (3-5 lat dla baterii w urządzeniach przenośnych, 8 lat lub dłużej dla baterii przemysłowych) proces odbioru i utylizacji okazuje się czasochłonny. Aby chronić nasze środowisko należy z nich korzystać jak najwydajniej.



# Cykl życia baterii litowo-jonowych z systemem RETRON



Produkcja urządzenia / Montaż

# RETRON - bezpieczne rozwiązanie

Bezpieczeństwo i łatwa obsługa mają najwyższy priorytet we wszystkich usługach i produktach oferowanych przez REMONDIS. W oparciu o te wartości opracowaliśmy nowy system transportu i przechowywania, dzięki któremu utylizacja baterii litowo-jonowych jest nie tylko łatwa, ale przede wszystkim bezpieczna. Nasze rozwiązanie eliminuje konieczność stosowania sypkich materiałów wypełniających.

RETRON jest to unikalny system, dzięki któremu usługa transportu i utylizacji jest bezpieczna i łatwa do zintegrowania z każdą firmą.

Jako sprytne rozwiązanie „dwa w jednym” RETRON jest zarówno kontenerem do przechowywania jak i transportu. Oferuje ekstremalną izolację termiczną, jest bezpyłowy, łatwy w użyciu i adaptacji.





## Kontenery RETRON

Oferowane kontenery są zatwierdzone przez UE do transportu zużytych, uszkodzonych jak również nowych baterii litowo-jonowych. Odporne na wysoką temperaturę kontenery zapewniają idealną ochronę w przypadku niekontrolowanego zapłonu. Dzięki imponującej izolacji temperatura na zewnątrz utrzymuje się na poziomie 100 °C przez trzy dni (przy temperaturze wewnętrznej 1000 °C).

Dodatkowe zalety to ochrona przed tworzeniem się wysokiego ciśnienia i odłamkami przy ewentualnej eksplozji jak również awaryjne odprowadzanie spalin, które można łatwo podłączyć do istniejących systemów wentylacyjnych. Kontenery RETRON oferują idealną ochronę przed ogniem. Dzięki możliwości sztaplowania zyskujemy dodatkową przestrzeń.





Indywidualnie regulowane przegrody zapobiegają przesuwaniu się zawartości podczas transportu i załadunku.



RETRON ma zastosowanie zarówno jako system zamienny jak i stacjonarny.



Zapewnia bezpieczne przechowywanie nowych baterii.

#### > Zalety kontenera

- Zapewnia bezpieczne przechowywanie i transport baterii litowo-jonowych
- Zatwierdzony przez UE
- Bezpyłowy
- Wyposażony w system wentylacyjny
- Odporny na wysoką temperaturę
- Zapewnia ochronę przed ogniem i odłamkami w przypadku eksplozji
- Daje możliwość sztaplowania
- Odpowiedni do stosowania zarówno jako system zamienny jak i stacjonarny



Wszystkie kontenery można łatwo sztaplować



Opcjonalne odprowadzanie spalin zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo w razie nagłego wypadku.

# Bądź bezpieczny BARDZIEJ



Torby RETRON zostały zaprojektowane do magazynowania, a następnie transportu uszkodzonych baterii litowo-jonowych. Rozwiązanie to jest idealne do bezpiecznego przechowywania uszkodzonych baterii m. in. w warsztatach, magazynach i handlu. Oferują one skuteczną ochronę przeciwpożarową, dzięki izolacji ognia oraz zapobiegają powstawaniu niebezpiecznej reakcji łańcuchowej w przypadku zapłonu. Nowocześnie zaprojektowane torby wielokrotnego użytku są lekkie i dostępne w różnych rozmiarach. Dzięki swym właściwościom stanowią bezpieczne wewnętrzne opakowanie do transportu. Torba skutecznie zastępuje również wszelkie sypkie materiały wypełniające.



Innowacyjny materiał zastępuje sypkie materiały wypełniające. Torby są dostępne w różnych rozmiarach.





# RETRON – system pełen zalet

System przechowywania i transportu RETRON składający się z innowacyjnych toreb i praktycznych kontenerów, oferuje szereg korzyści dla gospodarstw domowych, handlu, przemysłu i gmin.

Problem przechowywania oraz transportu potencjalnie niebezpiecznych baterii dotyczy wszystkich sklepów z elektronarzędziami, artykułami gospodarstwa domowego lub sklepów z e-rowerami. Sklepy te muszą spełnić szereg wymogów prawnych związanych z odbiorem oraz z odpowiednim przechowywaniem niebezpiecznych baterii. W celu zminimalizowania niebezpieczeństwa związanego z magazynowaniem, RETRON oferuje kontenery w trzech rozmiarach oraz torby o pojemnościach dopasowanych do potrzeb. Zatwierdzone przez UE i odporne na wysoką temperaturę, ciśnienie oraz eksplozję kontenery są dostępne w wersji na podwoziu lub z możliwością sztaplowania. W nagłych wypadkach zaczyna działać dodatkowy system ewakuacji gazów. Ponadto RETRON to innowacyjny system odbioru baterii przemysłowych - bezpieczny, prosty i przejrzysty. System wykorzystuje nasze wielofunkcyjne torby wielokrotnego użytku do przechowywania i transportu uszkodzonych i zużytych baterii - wszystko to bez użycia jakichkolwiek materiałów wypełniających. Poprzez RETRON, REMONDIS chciałby wspierać również centra recyklingu w gminach, które zajmują się odbiorem zużytych baterii od mieszkańców.

Dzięki swym parametrom kontenery RETRON zapewniają bezpieczeństwo pracowników w centrach recyklingu. Zalety są oczywiste!

## **Wybuchowe? Trujące? Niebezpieczne? Dla nas to nie problem!**

REMONDIS jest niezawodnym partnerem dla wszystkich firm, które muszą przekazać niebezpieczne materiały do utylizacji. Oferujemy naszym klientom przemysłowym, komercyjnym i indywidualnym czyste i bezpieczne rozwiązania z zakresu gospodarki odpadami dla każdego rodzaju odpadów niebezpiecznych.

Co więcej, REMONDIS wykorzystuje zebrane materiały jako źródło surowców i energii oraz nieustannie pracuje nad rozwojem nowych i innowacyjnych rozwiązań w zakresie recyklingu.





## Pakiet usług RETRON


REMONDIS to Twój godny zaufania partner w zakresie utylizacji odpadów niebezpiecznych i związanych z tym wymagań logistycznych. Nasz wyszkolony zespół pomoże Ci w znalezieniu idealnego i dostosowanego do potrzeb rozwiązania systemowego dla Twojej firmy.

W przypadku pytań lub konsultacji, zadzwoń pod numer: +48 539 520 706.

Pakiet usług RETRON oferuje szeroki zakres możliwości, które pozwolą zapobiec wszystkim zagrożeniom związanym z bateriami litowo-jonowymi. Od konsultacji z naszym wykwalifikowanym zespołem, poprzez konserwację oraz wymianę toreb i kontenerów, aż do odbioru i bezpiecznej utylizacji zużytych baterii.

RETRON to idealne rozwiązanie dla środowiska. Cenne metale szlachetne takie jak kobalt, nikiel i mangan, a także inne materiały przeznaczone do recyklingu mogą być ponownie przetworzone. Poprzez wysoki poziom recyklingu oraz nowoczesnej inżynierii RETRON pomagają skutecznie chronić NASZE środowisko.

# Dane techniczne naszych kontenerów



	RETRON 240	RETRON 460	RETRON 600
<b>Wymiary wewnętrzne</b>			
(W x L x H) w mm	500 x 500 x 620	700 x 900 x 496	700 x 900 x 760
<b>Wymiary zewnętrzne</b>			
(W x L x H) w mm	715 x 715 x 845	1000 x 1200 x 825	1000 x 1200 x 1025
Waga w kg	190	200	218

- Kontenery wykonane ze stali nierdzewnej
- Zatwierdzone jako kontenery stalowe (Kod 4A) dla VG I (kodowanie X)
- Certyfikowane zgodnie z definicją UE 16034746
- Uszczelnione za pomocą 6 masywnych, regulowanych zamków (460 i 600)
- Podstawa kontenera przystosowana do transportu za pomocą wózka widłowego (460 i 600)
- Wysokość wewnętrzna kieszeni na widły 120mm (460 i 600)
- Wspomaganie otwierania pokrywy za pomocą sprężyn zawiasowo-upustowych (460 i 600)
- Kąt otwarcia pokrywy > 90 ° - zabezpieczenie przed nadmiernym otwarciem za pomocą specjalnego pręta
- Przyłącze filtra 2 1/2" wykonane ze stali nierdzewnej
- Wyposażone w certyfikowany zawór odpowietrzający wykonany ze stali nierdzewnej - ciśnienie reakcji 20 mbar
- Kontener i pokrywa wyłożone od wewnątrz specjalną wkładką izolacyjną (panele próżniowe zabezpieczają od wewnątrz przed uszkodzeniami mechanicznymi)
- Wyposażone w system ochrony ładunku składający się z 4 profili ze stali nierdzewnej z kratownicą i 2 ścianek działowych ze stali stopowej
- Możliwość sztaplowania



RETRON jest częścią  
REMONDIS Medison Sp. z o.o., spółki należącej  
do grupy REMONDIS, jednej z największych  
na świecie firm z branży recyklingu.  
Grupa posiada powiązane firmy w ponad  
30 krajach w Europie, Afryce, Azji i Australii.  
Grupa zatrudnia ponad 30 000 pracowników,  
obsługuje około 30 milionów osób jak również  
wiele tysięcy firm, zapewniając najwyższy  
poziom jakości świadczonych usług.  
Razem pracujemy dla przyszłości.

REMONDIS Medison Sp. z o.o.  
ul. Puszkina 41 // 42-530 Dąbrowa Gómicza // Polska  
T +48 32 352 03 13 // F +48 32 352 03 14  
info@remondis-medison.pl  
remondis-medison.pl

Usługi grupy REMONDIS