



Transport Lotniczy Akumulatorów Litowych w ilościach wyłączonych (sekcja II)

(t.j. przesyłek przewożonych siecią TNT z opcją LB)



Podsumowanie restrykcji w transporcie lotniczym akumulatorów litowych spakowanych wg sekcji II

	Sposób pakowania akumulatorów	numer UN / Instrukcja pakowania	Moc / zawartość litu	Maksymalna ilość netto	Nalepka	Dokumentacja	Wymagany zapis na liście przewozowym	Kod opcji	Ograniczenia linii lotniczych
Akumulatory litowo jonowe (Lithium Ion Batteries)	Same akumulatory (ogniwa)	UN 3480 PI 966	ZAKAZANE W SIECI TNT EXPRESS						
	Spakowane wraz z urządzeniem	UN 3481 PI 966 (2)	≤ 20 Wh / ogniwo	5 kg netto (1)	Etykieta LB	brak	Lithium Ion Batteries in compliance with Section II of PI 966	LB	TAK
			≤ 100 Wh / akumulator	5 kg netto (1)	Etykieta LB	brak	Lithium Ion Batteries in compliance with Section II of PI 966	LB	TAK
	Zawarte w urządzeniu	UN 3481 PI 967 (2)	≤ 20 Wh / ogniwo ≤ 100 Wh / akumulator i więcej niż 4 ogniwa albo 2 akumulatory na paczkę	5 kg netto	Etykieta LB	brak	Lithium Ion Batteries in compliance with Section II of PI 967	LB	TAK
≤ 20 Wh / ogniwo ≤ 100 Wh / akumulator			maks. 4 ogniwa albo 2 akumulatory albo tylko akumulatory pastylkowe w urządzeniach na sztukę przesyłki (3)	brak	brak	brak	brak	brak	NIE
Akumulatory litowe z litem metalicznym (Lithium Metal Batteries)	Same akumulatory (ogniwa)	UN 3090 PI 969	ZAKAZANE W SIECI TNT EXPRESS						
	Spakowane wraz z urządzeniem	UN 3091 PI 969 (2)	≤ 1 gr litu / ogniwo	5 kg netto (1)	Etykieta LB	brak	Lithium Metal Batteries in compliance with Section II of PI 969	LB	TAK
			≤ 2 gr litu / akumulator	5 kg netto (1)	Etykieta LB	brak	Lithium Metal Batteries in compliance with Section II of PI 969	LB	TAK
	Zawarte w urządzeniu	UN 3091 PI 970 (2)	≤ 1 gr litu / ogniwo ≤ 2 gr litu / akumulator i więcej niż 4 ogniwa albo 2 akumulatory na paczkę	5 kg netto	Etykieta LB	brak	Lithium Metal Batteries in compliance with Section II of PI 970	LB	TAK
≤ 1 gr litu / ogniwo ≤ 2 gr litu / akumulator			maks. 4 ogniwa albo 2 akumulatory albo tylko akumulatory pastylkowe w urządzeniach na sztukę przesyłki (3)	brak	brak	brak	brak	brak	NIE

- (1) Dla ogniwa/akumulatorów spakowanych wraz z urządzeniami ilość ogniw/akumulatorów nie może przekraczać ilości niezbędnej do zasilania urządzenia plus dwa dodatkowe.
- (2) Dla celów tej instrukcji pakowania przyjmuje się, że „urządzeniem” może być jedynie przedmiot, który energię akumulatora/ogniwa litowego wykorzystuje w całości na potrzebny własnego działania. Tym samym nie mogą być klasyfikowane jako urządzenia wszelkiego rodzaju akumulatory zewnętrzne (powerbank), które muszą być deklarowane jako akumulatory/ogniwa nadawane samodzielnie.



Transport Lotniczy Akumulatorów Litowych w ilościach wyłączonych (sekcja II)

(t.j. przesyłek przewożonych siecią TNT z opcją LB)

Dlaczego są to towary niebezpieczne?

- Akumulatory litowe (albo ogniwa), używane do zasilania bardzo dużej liczby różnego rodzaju urządzeń elektronicznych, są uznawane za Towary Niebezpieczne, z uwagi na możliwość ich przegrzania i zapalenia się w określonych warunkach.

Jakie są właściwe przepisy dla różnych rodzajów wysyłek?

- Edycja 58th/2017 przepisów IATA DGR: sekcja II odpowiedniej instrukcji pakowania

Numer UN	Prawidłowa Nazwa Przewozowa	Instrukcja Pakowania
UN3480	Akumulatory litowo-jonowe	965 (sekcja II)
UN3481	Akumulatory litowo-jonowe, zapakowane z urządzeniami	966 (sekcja II)
	Akumulatory litowo-jonowe, w urządzeniach	967 (sekcja II)
UN3090	Akumulatory litowe z litem metalicznym	968 (sekcja II)
UN3091	Akumulatory litowe z litem metalicznym, zapakowane z urządzeniami	969 (sekcja II)
	Akumulatory litowe z litem metalicznym, w urządzeniach	970 (sekcja II)

Wymogi ogólne dla akumulatorów litowych wg IATA DGR 3.9.2.6

Ogniwa i akumulatory, ogniwa i akumulatory zawarte w urządzeniach albo ogniwa i akumulatory spakowane wraz z urządzeniami zawierające lit w dowolnej postaci muszą być zaklasyfikowane jako UN 3090, UN 3091, UN 3480 bądź UN 3481 i mogą być transportowane pod odpowiednim numerem UN jeśli spełniają następujące wymogi:

- (a) każde ogniwo i akumulator musi spełniać wymagania podane w "UN Manual of Tests and Criteria, Part III, subsection 38.3." Ogniwa i akumulatory spełniające wymagania podane w "subsection 38.3 of the UN Manual of Tests and Criteria, Revision 3, Amendment 1" lub spełniające później opublikowane wymagania, które obowiązywały w dniu przeprowadzania testów mogą być nadal przewożone o ile przepisy nie stanowią inaczej.

Ogniwa i akumulatory spełniające jedynie wymagania podane w "Manual of Test and Criteria, Revision 3" nie są akceptowane do przewozu chyba, że zostały wyprodukowane przed 1 czerwca 2003 i spełniają wszystkie pozostałe wymogi.

Uwaga:

Akumulatory wykonane z testowanych ogniw muszą przejść osobne testy zgodnie z wymogami podanymi w "Manual of Tests and Criteria, Part III, subsection 38.3".

- (b) każde ogniwo i akumulator musi zawierać zabezpieczające urządzenie odpowietrzające lub być zbudowane w sposób wykluczający ich rozzerwanie w normalnych warunkach transportu.
- (c) każde ogniwo i akumulator musi być zabezpieczony przed zwarcim.
- (d) każdy akumulator zawierający ogniwa lub zestawy ogniw połączonych równolegle musi być wyposażony w skuteczne środki, jeśli to konieczne, zapobiegające przepływowi prądu niezgodnie z właściwym kierunkiem przepływu (np. diody, bezpieczniki, itp.);
- (e) ogniwa i akumulatory muszą być wytwarzane w warunkach gwarantujących kontrolę jakości, w tym zapewniających:
- opis struktury organizacyjnej oraz odpowiedzialność personelu w projektowaniu i kontroli jakości produktów;
 - odpowiednią kontrolę i testy, kontrolę jakości oraz zapewnienie odpowiedniej jakości stosowanych procesów i operacji;
 - przeciwdziałanie oraz wykrywanie zwarców powstających wewnątrz ogniw podczas ich produkcji;
 - zapisy w postaci raportów, danych z przeprowadzonych testów, danych kalibracyjnych i certyfikatów. Dane z testów muszą być przechowywane i dostępne na żądanie odpowiednich władz;
 - przeglądy zapewniające poprawne działanie systemu jakości;
 - proces kontroli dokumentacji i jej wersji;
 - kontrolę ogniw bądź akumulatorów typów niezgodnych z tymi testowanymi wg przepisów wymienionych w punkcie (a);
 - programy szkoleń i procedury kwalifikacyjne dla personelu;
 - istnienie procedur zapewniających brak uszkodzeń produktu finalnego.

Uwaga:

Można stosować własne procedury zapewniające zarządzanie jakością. Nie jest wymagana zewnętrzna certyfikacja lecz wymogi wymienione powyżej muszą być wdrożone a zapisy dostępne. Program zarządzania jakością musi być dostępny na żądanie odpowiedniej władzy.

Jakie są ogólne wymogi w transporcie akumulatorów litowych w ilościach wyłączonych (sekcja II)?



Transport Lotniczy Akumulatorów Litowych w ilościach wyłączonych (sekcja II)

(t.j. przesyłek przewożonych siecią TNT z opcją LB)

Wymogi ogólne dla akumulatorów litowych wg odpowiednich instrukcji pakowania:

- Każdy akumulator zbudowany z pojedynczego ogniwa zgodnie z definicją zawartą w „Part III, sub-section 38.3.2.3 of the UN Manual of Test and Criteria” muszą być traktowane i przewożone zgodnie z wymogami dla ogniwa.
- Ogniwa i akumulatory określone przez producenta jako wadliwe albo uszkodzone, w których istnieje ryzyko ich przegrzania, zapłonu albo zwarcia są zakazane w transporcie (np. zwracane do producenta ze względu na niemożność ich bezpiecznego użytkowania);
- Zużyte akumulatory litowe oraz akumulatory litowe wysyłane do recyklingu albo utylizacji są zakazane w transporcie lotniczym o ile nie zostaną do niego dopuszczone przez odpowiednie władze kraju nadania i kraju rejestracji przewoźnika;
- Ogniwa i akumulatory muszą być zabezpieczone przed zwarciami, w tym zabezpieczone przed kontaktem z materiałami przewodzącymi znajdującymi się w tym samym opakowaniu, a które mogłyby doprowadzić do zwarcia.
- Urządzenia zawierające ogniwa bądź akumulatory:
 - muszą być wyposażone w skuteczne środki zapobiegające przypadkowemu uruchomieniu;
 - muszą być zapakowane w mocne sztywne opakowania zewnętrzne, które spełniają wymogi podane pod 5.0.2.4, 5.0.2.6.1 oraz 5.0.2.12.1 przepisów IATA DGR;
 - muszą być zabezpieczone przed przemieszczaniem się wewnątrz opakowania oraz opakowane w sposób uniemożliwiający przypadkowe zadziałanie w trakcie transportu.
- Każda osoba przygotowująca albo przekazująca ogniwa albo akumulatory do transportu musi otrzymać instrukcje postępowania odpowiednio do swoich obowiązków.

Jakie są minimalne wymogi dla osób przygotowujących przesyłki z akumulatorami litowymi?

Jako minimum zapewniane pracownikom przez pracodawcę należy uznać:

- Poprawna klasyfikacja nadawanych akumulatorów litowych;
- Dokumentacja procesu nadawania akumulatorów litowych;
- Instrukcje stanowiskowe na piśmie, w tym dokumenty kontrolne;
- Przegląd i zrozumienie, mających zastosowanie, udokumentowanych procedur;
- Zapisy z instruktaży wraz z datami dla wszystkich zaangażowanych pracowników;
- Szkolenia odświeżające, co najmniej raz na dwa lata lub w przypadku zmian w instrukcjach;
- Bieżący przegląd przepisów dla każdego rodzaju transportu, w tym obowiązujących zakazów.

Jakie są limity dla ogniwi i akumulatorów?

	Litowo-jonowe Maksymalna moc	Litowe z litem metalicznym Maksymalna ilość litu
Ogniwa	20 Wh	1 gram
Akumulatory	100 Wh	2 gramy

ogniwa / akumulatory nadawane samodzielnie (bez urządzeń)
(PI 965 & 968)

TNT Express nie akceptuje do przewozu lotniczą siecią kurierską przesyłek zawierających UN3480 Akumulatory litowo-jonowe oraz UN3090 Akumulatory litowe z litem metalicznym nadawane samodzielnie (bez urządzeń).

Wysyłki są możliwe jedynie w ramach serwisu Special Express.

Jak spakować ogniwa / akumulatory spakowane wraz z urządzeniami?

(PI 966 & 969)

- Ogniwa i akumulatory muszą być spakowane w opakowania wewnętrzne, które całkowicie obejmują zawarte w nich ogniwa albo akumulatory, które to następnie powinny być umieszczone w mocnych opakowaniach zewnętrznych; albo umieszczone z urządzeniami w mocnych opakowaniach zewnętrznych.
- Urządzenia muszą być zabezpieczone przed przemieszczaniem się wewnątrz opakowania oraz być wyposażone w skuteczne środki uniemożliwiające ich przypadkowe uruchomienie.
- Maksymalna ilość akumulatorów w każdym opakowaniu to ilość niezbędna dla funkcjonowania urządzenia plus dwa zapasowe.
- Każda sztuka przesyłki zawierająca ogniwa albo akumulatory bądź też kompletne opakowanie (wraz z urządzeniem) musi być w stanie znieść upadek z wysokości 1,2m w dowolnej pozycji:
 - bez uszkodzenia znajdujących się w niej ogniwi bądź akumulatorów;
 - bez przesunięcia zawartości powodującego bezpośredni kontakt ogniwi albo akumulatorów;
 - bez uwolnienia zawartości.
- Maksymalna ilość netto ogniwi albo akumulatorów na sztukę przesyłki to 5kg.

Jak spakować ogniwa / akumulatory zawarte w urządzeniu?

(PI 967 & 970)

- Dla celów tej instrukcji pakowania przyjmuje się, że „urządzeniem” może być jedynie przedmiot, który energię akumulatora/ogniwa litowego wykorzystuje w całości na potrzebny własnego działania. Tym samym nie mogą być klasyfikowane jako urządzenia wszelkiego rodzaju akumulatory zewnętrzne (powerbank).
- Urządzenie musi być zapakowane w mocne i sztywne opakowanie zewnętrzne wykonane z odpowiedniego materiału o odpowiedniej wytrzymałości odpowiadającej jego pojemności i zastosowaniu chyba, że budowa urządzenia zapewnia dostateczny poziom ochrony zawartych w nim ogniw albo akumulatorów.
- Urządzenia takie jak etykiety RFID, zegarki i rejestratory temperatury, które nie są w stanie ulec przegrzaniu mogą być przewożone włączone. Wymienione urządzenia, działając, nie mogą emitować promieniowania elektromagnetycznego zakłócającego działanie systemów samolotu. **Urządzenie nie może emitować uciążliwych sygnałów ani dźwięków (migające światła, alarmy, etc.) w czasie przewozu.**
- Maksymalna ilość netto ogniw albo akumulatorów na sztukę przesyłki to 5kg.

Jakie opakowanie zewnętrzne mogą być użyte?

(dotyczy wszystkich instrukcji pakowania)

- Tylko następujące opakowania zewnętrzne mogą zostać użyte:
 - Bębny: stalowe, aluminiowe, sklejkowe, kartonowe, plastikowe, z innych metali
 - Kanistry: stalowe, aluminiowe, plastikowe
 - Skrzynie: stalowe, aluminiowe, z przetworzonego drewna, drewniane, sklejkowe, kartonowe, plastikowe, z innych metali

Jak należy okleić/oznakować przesyłki?

- Każda sztuka przesyłki musi być oklejona kompletnie wypełnioną etykietą transportową dla akumulatorów litowych:



- Etykieta musi zawierać:
 - > numer UN akumulatorów/ogniw
 - > numer telefonu pod którym można uzyskać dodatkowe informacje.
- Opis etykiety:
 - > Wzór: jak na rysunku powyżej.
 - > Najmniejsze dopuszczalne wymiary: 120 × 110 mm

Poprzednio obowiązująca etykieta może być stosowana do 31 grudnia 2018.



- Etykieta musi zawierać:
 - > zapis “Lithium ion battery” albo “Lithium metal batteries”
 - > numer telefonu pod którym można uzyskać dodatkowe informacje.
- Opis etykiety:
 - > Wzór: jak na po lewej.
 - > Najmniejsze dopuszczalne wymiary: 120 × 110 mm
- Informacje zawarte na etykiecie transportowej dla akumulatorów litowych muszą być w języku angielskim. Dodatkowo, jeśli istnieje taki wymóg, mogą być uzupełnione o napisy w innym języku.
- Etykiety / oznaczenia nie są wymagane:
 - Dla przesyłek zawierających akumulatory pastylkowe w urządzeniach (w tym w obwodach drukowanych).
 - **Dla przesyłek składających się z dwóch sztuk albo mniej gdzie każda sztuka zawiera nie więcej niż 4 ogniwa w urządzeniach albo 2 akumulatory zainstalowane w urządzeniach.**

Czy należy dołączać do przesyłki dokumenty?

- **Od dnia 1 stycznia 2017 dokument dla akumulatorów litowych nie jest wymagany.**



Transport Lotniczy Akumulatorów Litowych w ilościach wyłączonych (sekcja II)

(t.j. przesyłek przewożonych siecią TNT z opcją LB)

<p>Jak należy wypełnić list TNT (Air Waybill)?</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Pole "Nadawca" (4): musi zawierać numer telefonu nadawcy.▪ Pole "Towar niebezpieczny" (7): pole „TAK” musi zostać zakreślone. <i>(nie dotyczy paczek zawierających nie więcej niż 4 ogniwa albo 2 akumulatory zainstalowane w urządzeniach o ile przesyłka składa się z nie więcej niż dwóch sztuk przesyłki oraz ogniw pastylkowych zainstalowanych w urządzeniach (w tym w obwodach drukowanych))</i>▪ Każda przesyłka wymagająca etykiety transportowej dla akumulatorów litowych musi zawierać w polu „Instrukcje specjalne” (9) albo w polu „Zawartość przesyłki” (10) zapis: "Lithium Ion Batteries in compliance with Section II of PI#" (*) "Lithium Metal Batteries in compliance with Section II of PI#" (*) (*) wstaw właściwy numer Instrukcji Pakowania z przepisów IATA DGR
<p>Czy mogę konsolidować akumulatory pakowane z urządzeniami (PI 966/PI969) z akumulatorami zainstalowanymi w urządzeniach (PI967/PI970)?</p>	<p>W sytuacji pakowania w jednej sztuce przesyłki akumulatorów litowych pakowanych wraz z urządzeniem oraz akumulatorów litowych zainstalowanych w urządzeniu spełniających kryteria dla Sekcji II obowiązują następujące zasady:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Nadawca musi zapewnić, że wszystkie wymogi dla obu rodzajów pakowania są spełnione. Łączna ilość netto akumulatorów nie może przekraczać 5 kg netto na sztukę przesyłki.▪ Na liście przewozowym w polu „Instrukcje specjalne” (9) albo w polu „Zawartość przesyłki” (10) musi znaleźć się odpowiedni zapis zależnie od rodzaju akumulatorów litowych: "Lithium Ion Batteries in compliance with Section II of P.966" albo "Lithium Metal Batteries in compliance with Section II of PI969".
<p>Czy mogę konsolidować kilka przesyłek z UN3481/UN3091 pakowanych wg sekcji II?</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Każda przesyłka spakowana zgodnie z wymogami dla akumulatorów litowych może być konsolidowana.▪ Opakowanie zbiorcze (overpack) musi być oznaczone słowem "overpack" oraz oklejone nalepką dla akumulatorów litowych o ile etykiety na poszczególnych konsolidowanych opakowaniach nie są widoczne.
<p>Jaka opcja powinna widnieć w systemie?</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Przesyłka w systemie TNT musi być oznaczona opcją „LB” wraz z podaniem odpowiedniej instrukcji pakowania. <i>(nie dotyczy paczek zawierających nie więcej niż 4 ogniwa albo 2 akumulatory zainstalowane w urządzeniach o ile przesyłka składa się z nie więcej niż dwóch sztuk przesyłki oraz ogniw pastylkowych zainstalowanych w urządzeniach (w tym w obwodach drukowanych))</i>
<p>Czy wszystkie linie lotnicze akceptują akumulatory litowe w ilościach wyłączonych?</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ W uzupełnieniu do w/w przepisów, wiele linii lotniczych wprowadziło dodatkowe ograniczenia dotyczące przewozu akumulatorów litowych. Prowadzi to do zakłóceń w ruchu z przesyłkami i ich zatrzymywanie przez linie lotnicze bądź personel lotniskowy.▪ Pełną informację o dodatkowych ograniczeniach można uzyskać poprzez kontakt z działem obsługi klienta, bądź▪ Doradcą ds. bezpieczeństwa.
<p>Czy wymogi dla transportu drogowego i morskiego są odmienne?</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Przepisy regulujące transport drogowy i morski są podobne lecz mogą być mniej restrykcyjne.▪ Każda przesyłka spełniająca wymogi dla transportu lotniczego może być przewożona drogą lądową bądź morską jednakże przesyłki spełniające wymogi dla transportu drogowego bądź morskiego mogą nie spełniać regulacji obowiązujących w transporcie lotniczym.▪ W celu uzyskania dodatkowych informacji odnośnie transportu drogowego i morskiego należy zapoznać się z odpowiednimi przepisami.
<p>Czy TNT przyjmuje do przewozu akumulatory przekraczające limity dla ilości wyłączonych?</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Tak, TNT przyjmuje do przewozu akumulatory litowe przekraczające limit dla ilości wyłączonych jednakże w takim wypadku muszą być spełnione dodatkowe wymogi, tj.:<ul style="list-style-type: none">- Nadawca musi spełnić wymogi procedury dopuszczającej do tego typu wysyłek- Nadanie, tranzyt i dostawa mogą mieć miejsce tylko do określonych krajów- Transport musi się odbyć z opcją „HZ” (towar niebezpieczny podlegający pełnym regulacjom)- UN3090 Akumulatory litowe z litem metalicznym są zakazane w sieci lotniczej TNT Express▪ Powyższe wymogi mają zastosowanie dla ogniwa/akumulatorów litowych spełniających wymogi sekcji I (IA albo IB) odpowiedniej instrukcji pakowania.
<p>Gdzie mogę znaleźć dodatkowe informacje?</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ W edycji 58th/2017 przepisów IATA Dangerous Goods Regulations.▪ W sekcji DG na stronach intranetowych TNT (ExpressNet Global).▪ Poprzez kontakt z lokalnym DGSA bądź osobą posiadającą certyfikat IATA DGR (kategorii 6).