

## FORMAZIONE E CONSULENZA PER IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE

### BATTERIE E VEICOLI ALIMENTATI DA BATTERIA – NOVITÀ 2025

#### **-TRASPORTO STRADALE -**

Dal 1° gennaio 2025 ci sono novità sulle norme relative al trasporto di veicoli elettrici e delle batterie.

#### **PERIODO DI APPLICAZIONE:**

**ADR 2025:** Entra in vigore il 1° Luglio 2025 al termine del periodo transitorio di 6 mesi.

#### **COSA NON CAMBIA:**

**UN 3536** BATTERIE AL LITIO INSTALLATE IN UNITA' DI TRASPORTO

#### **COSA CAMBIA:**

### **BATTERIE AL LITIO e DISPOSITIVI con BATTERIE AL LITIO**

Per i seguenti numeri ONU:

- **UN 3480 BATTERIE AL LITIO IONICO**
- **UN 3090 BATTERIE AL LITIO METALLICO**
- **UN 3481 BATTERIE AL LITIO IONICO IMBALLATE CON UN DISPOSITIVO**
- **UN 3481 BATTERIE AL LITIO IONICO CONTENUTE IN UN DISPOSITIVO**
- **UN 3091 BATTERIE AL LITIO METALLICO IMBALLATE CON UN DISPOSITIVO**
- **UN 3481 BATTERIE AL LITIO METALLICO CONTENUTE IN UN DISPOSITIVO**

Viene aggiunta la **nuova Disposizione Speciale 677** che, nella pratica, estrapola dalla precedente DS 376, il fatto che le batterie particolarmente danneggiate, suscettibili di smontarsi rapidamente, incendiarsi o rilasciare elevato calore o gas pericolosi, ai fini del trasporto appartengono alla Categoria 0 e pertanto non è possibile godere della esenzione parziale del 1.1.3.6.

Ora, nel documento di trasporto, la dicitura "Trasporto secondo la disposizione speciale 376" deve essere completata dalla dicitura "Categoria di trasporto 0".

Le Disposizioni Speciali 188, 230, 310, 348, 360, 376, 377 e 670 già esistenti, sono state opportunamente modificate per citare le nuove Batterie al Sodio Ionico e quando ricorre il caso che un dispositivo vada classificato come veicolo elettrico (UN 3556, UN 3557 e UN 3558).

## FORMAZIONE E CONSULENZA PER IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE

### BATTERIE AL SODIO

#### BATTERIE AL SODIO IONICO

Sono stati introdotti due nuovi numeri di UN e tre denominazioni ufficiali riguardanti le **Batterie al Sodio Ionico**:

Per questo tipo di batterie, in linea generale, valgono gli stessi criteri, adoperati per la classificazione, la marcatura e l'etichettatura, i test, le Disposizioni Speciali, ecc...previsti per le batterie al litio ionico.

- **UN 3551 BATTERIE AL SODIO IONICO**
- **UN 3552 BATTERIE AL SODIO IONICO CONTENUTE IN UN DISPOSITIVO**
- **UN 3552 BATTERIE AL SODIO IONICO IMBALLATE CON UN DISPOSITIVO**

Per queste batterie si utilizzano le stesse Istruzioni di Imballaggio previste per le Batterie al Litio, ovvero la P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905 o LP906 secondo il caso.

Le Disposizioni Speciali 188, 230, 310, 348, 360, 376, 377 e 670 già esistenti, sono state opportunamente modificate per citare le Batterie al Sodio Ionico e i nuovi numeri UN che identificano i veicoli elettrici.

Anche per queste batterie, quindi, è valida la **nuova Disposizione Speciale 677** citata in precedenza, per le batterie particolarmente danneggiate.

La **nuova Disposizione Speciale 400**, specifica a quali condizioni le Batterie al Sodio Ionico e i Dispositivi alimentati da Batterie al Sodio Ionico, possono essere esentate dall'ADR.

La **nuova Disposizione Speciale 401**, precisa che qualora queste batterie contengano un elettrolita liquido alcalino, andranno invece classificate come **UN 2795**, mentre rimanda a UN 3292 per le Batterie al Sodio Metallico.

#### BATTERIE AL SODIO METALLICO

Per le già esistenti **Batterie al Sodio Metallico**, per differenziarle da quelle ioniche, è stato modificata la denominazione ufficiale rispetto all'edizione precedente di ADR.

- UN 3292 ~~ACCUMULATORI AL SODIO~~
- UN 3292 ~~ELEMENTI DI ACCUMULATORI AL SODIO~~

Diventano:

- **UN 3292 ACCUMULATORI AL SODIO METALLICO o LEGA DI SODIO**
- **UN 3292 ELEMENTI DI ACCUMULATORI AL SODIO METALLICO o LEGA DI SODIO**



Queste batterie metalliche restano comunque assegnate alla divisione 4.3.

Viene aggiunta la **nuova Disposizione Speciale 401**, sopra citata.

## FORMAZIONE E CONSULENZA PER IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE

### VEICOLI ELETTRICI

Molto importante il cambio di classificazione dei veicoli elettrici.

Sono stati introdotti nuovi numeri UN:

- **UN 3556 VEICOLO ALIMENTATO DA BATTERIA AGLI IONI DI LITIO**
- **UN 3557 VEICOLO ALIMENTATO DA BATTERIA AL LITIO METALLICO**
- **UN 3558 VEICOLO ALIMENTATO DA BATTERIA AGLI IONI DI SODIO**

Le già esistenti Disposizioni Speciali 388, 666, 667 e 669 applicabili a UN 3171, sono state opportunamente modificate, per integrare questi nuovi numeri UN.

Come specificato delle Disposizioni Speciali 360 e 388, opportunamente modificate, c'è una differenza in base alle batterie che alimentano il veicolo.

- **UN 3171 VEICOLO ALIMENTATO DA BATTERIA** ora è applicabile **SOLO** ai veicoli alimentati da **batterie bagnate (wet batteries)**, oppure **batterie al sodio metallico o leghe di sodio**.

I veicoli alimentati quindi da batterie agli ioni di litio, metallo litio oppure ioni di sodio, ora sono assegnati ai nuovi numeri UN 3556, UN 3557 o UN 3558 secondo il caso.

- **UN 3171 DISPOSITIVO ALIMENTATO DA BATTERIA** si applica **SOLO** ai dispositivi alimentati da **batterie bagnate (wet batteries)**, oppure **batterie al sodio metallico o leghe di sodio**.

I dispositivi alimentati quindi da batterie agli ioni di litio, metallo litio oppure ioni di sodio, vanno invece spediti con i rispettivi UN 3091, UN 3481 e UN 3552.

Per UN 3171, come già previsto dalle edizioni precedenti di ADR, non è stata prescritta nessuna Istruzione d'imballaggio.

Per i nuovi numeri **UN 3556**, **UN 3557** e **UN 3558**, invece, la **nuova Istruzione d'imballaggio 912** prevede, in sintesi, quanto segue:

- **Veicolo protetto da imballaggio rigido e robusto** (non omologato)
- **Veicolo fissato nell'imballaggio in modo sicuro**
- **Solo i veicoli con massa netta individuale superiore a 30 kg possono non essere imballati** (ma adeguatamente protetti)

È stata rivista la **Disposizione Speciale 666** e il **nuovo comma (e)** ora prevede, **per i veicoli imballati, l'obbligo di marcatura ed etichettatura**.

Poiché l'Incipit della DS 666 specifica che i veicoli non sono soggetti ad altre norme, significa che, ad esempio, il **documento di trasporto ADR non è necessario**.

Per i veicoli alimentati da Batterie al Sodio ionico (UN3558), si veda la **nuova Disposizione Speciale 404**, per i casi in cui ADR non è applicabile.

## FORMAZIONE E CONSULENZA PER IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE

### Alcuni esempi:

Auto “full electric” (es: “Tesla”), biciclette elettriche (e-bike), monopattini elettrici, hoverboard, ecc, sono “veicoli” e quindi, ora sono assegnati ai nuovi numeri UN 3556, UN 3557 o UN 3558, in base al tipo di batteria.

Sollevatori elettrici o trattorini elettrici, alimentati da batterie “bagnate” (wet), sono “veicoli” ma restano classificati UN 3171 Battery-powered vehicle.

Macchine lavapavimenti con uomo a terra, alimentate da batterie “bagnate” (wet) sono “dispositivi” e restano UN 3171 Battery-powered equipment.

Robot di pulizia alimentati da batterie al litio, ecc sono “dispositivi” assegnati a UN 3481, UN 3091 o UN 3552.

### Periodo transitorio:

ADR prevede sempre il periodo transitorio di 6 mesi, pertanto fino al 30 giugno 2025, i veicoli potranno ancora essere spediti come **UN 3171**, secondo la precedente normativa ADR 2023.

### Note:

- Tutti i **veicoli ibridi** vanno classificati **UN 3166**.
- Ricordiamo che, qualora la **batteria** non fosse installata nel veicolo, ma **imballata insieme** ad esso nello stesso imballaggio, la classificazione appropriata è **UN 3481 BATTERIE AL LITIO IONICO IMBALLATE CON UN DISPOSITIVO**, o **UN3091 BATTERIE AL LITIO METALLICO IMBALLATE CON UN DISPOSITIVO**, o ancora **UN 3552, BATTERIE AL SODIO IONICO IMBALLATE CON UN DISPOSITIVO**.
- Le batterie al Litio Metallico possono essere anche ricaricabili. Dipende dalle leghe di metallo utilizzate.

## ETICHETTATURA

<p><b>UN3171</b> veicoli e dispositivi alimentati da batterie bagnate (wet batteries), oppure batterie al sodio metallico o leghe di sodio mantengono l'utilizzo dell'etichetta di classe 9 “generica”;</p>	
<p>Ad eccezione dei casi previsti dalle Disposizioni Speciali applicabili, ADR 2025 prevede l'uso dell'etichetta di pericolo 9A anche per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>UN 3551</b></li> <li>- <b>UN 3552</b></li> <li>- <b>UN 3556, UN 3557 e UN 3558</b></li> </ul>	

## MARCATURA

<p>Questo marchio previsto dal par. 5.2.1.9 di ADR, cambia nome nel più generico “<b>Marchio per le Batterie</b>”.</p> <p>È applicabile nei casi previsti dalla Disposizione Speciale 188 ora modificata per includere anche le Batterie al Sodio ionico</p>	
--	---

---

## FORMAZIONE E CONSULENZA PER IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE

### ESENZIONE PARZIALE 1.1.3.6

Quando la norma ADR prevede, alla colonna 15, la Categoria di Trasporto, è possibile valutare il trasporto in esenzione parziale previsto da 1.1.3.6..

Come già per i numeri UN 3090, UN 3091, UN 3480, UN 3481, anche ai nuovi UN 3551 e UN 3552, è stata assegnata la Categoria di trasporto "2".

Ai nuovi UN 3556, UN 3557 e UN 3558 relativi ai veicoli elettrici, invece, come già previsto per UN 3171, non è stata assegnata la Categoria di Trasporto, e pertanto non è richiesto il trasporto ADR.