

## LEH – Transportinstruktioner för Litiumbatterier

**Litiumbatterier (Li Ion)** måste hanteras som farligt gods (ADR) när man transporterar dem. Det innebär merarbete med ”Godsdeklaration”. Vid service eller reparationer av produkter som innehåller Li Ion-batterier tänk på att:

### **1. Skicka endast maskinen**

Skicka endast maskinen istället utan batteriet i första skedet. Den som gör felsökningen på produkten har passade batteri på plats.

### **2. Fel på batteriet**

Om felet är batteriet ber serviceverkstaden dig att skicka det trasiga batteriet.

### **3. Följ instruktionen**

När du ska skicka Li Ion-batteri följ då den enkla instruktionen på följande sidorna i bladet.



## Information om transport av LITIUMBATTERIER

### Ansvarsförhållanden

Avsändare av farligt gods, i det här fallet Litiumbatterier, har ett stort ansvar och skyldighet för att göra transporten säker. Enligt ADR (vägtransportregler för farligt gods) är avsändare:

*”Ett företag som avsänder farligt gods för egen eller annans räkning. Om en transport utförs i enlighet med ett transportavtal ska med avsändare förstås den som är avsändare enligt transportavtalet.”*

Avsändare har följande skyldigheter:

- ✓ Se till att det farliga godset är tillåtet för transport
- ✓ Förpacka det farliga godset i godkända förpackningar
- ✓ Förse kollin med UN-nummer och etikett
- ✓ Utfärda en GODSDEKLARATION



### Identifiering av Litiumbatterier

Litiumceller och litiumbatterier tillhör faroklass 9 och delas in i följande TVÅ typer:

a) *Litiumbatterier primära (litiummetall och litiumlegeringar)*, vilka i regel inte är laddningsbara och innehåller litiummetall.

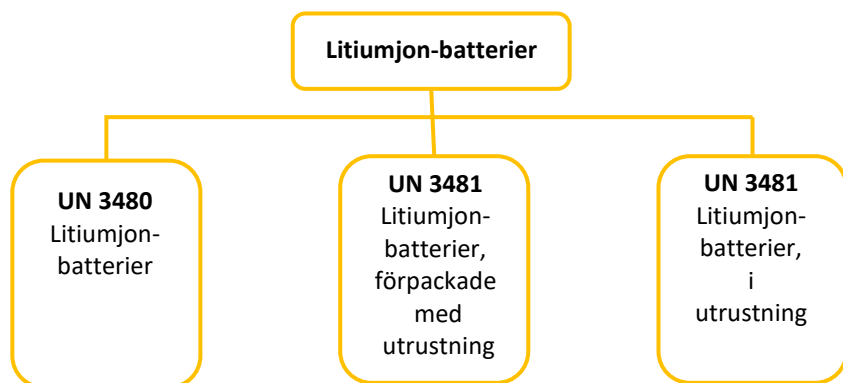
*Förekommer ofta i utrustningar som klockor och miniräknare.*

b) *Litiumjonbatterier*, vilka inte innehåller litium som ren metall utan istället ingår litium i form av litiumjoner.

*Dessa batterier är **uppladdningsbara** och denna typ av batterier hittas normalt i mobiltelefoner, datorer och eldrivna handverktyg (skruvdragare och liknande)*

Denna informationsbroschyr omfattar endast **Litiumjonbatterier**

### UN-nummer och transportbenämning



## Information om transport av LITIUMBATTERIER

### Förpackningsbestämmelser

Det finns ett antal olika förpackningar att välja. Bäst är om man kan använda den förpackning som batteriet levererades i från tillverkaren, om den möjligheten finns.

Om ursprungsförpackningen inte finns måste man använda någon av de förpackningar/förpackningssätt som anges i nedanstående förpackningsinstruktion.

P903	FÖRPACKNINGSSINSTRUKTION	P903
<i>Denna instruktion gäller för 3480 och 3481.</i>		
Följande förpackningar är tillåtna: <b>(1) För batterier:</b> <i>Fat av:</i> Stål, aluminium, plast, och papp. <i>Lådor av:</i> Stål, aluminium, trä, plywood, papp, cellplast och styv plast. <i>Dunkar av:</i> Stål, aluminium och plast. Celler eller batterier ska förpackas i förpackningar så att cellerna eller batterierna är skyddade mot skador som kan uppkomma genom förflyttning eller placering av cellerna eller batterierna i förpackningen. Förpackningar ska uppfylla provningskraven för förpackningsgrupp II (minst bokstaven Y ska vara angiven i typgodkännandekoden) <b>(2) Dessutom för batterier med en bruttovikt på 12 kg eller mer</b> med ett motståndskraftigt, stöttåligt hölje samt grupper av sådana celler eller batterier: (a) kraftiga ytterförpackningar, (b) i skyddsinnslutningar (t.ex. helt tillslutna skyddsförpackningar eller i spjälkorgar av trä), eller (c) pall eller andra hanteringsanordningar. Celler eller batterier ska vara säkrade mot oavsiktlig rörelse och polerna får inte belastas med vikten av ovanpå staplade element. Förpackningar behöver inte vara typgodkända <b>(3) För batterier förpackade med utrustning:</b> Förpackningar som uppfyller kraven i stycke (1) i denna förpackningsinstruktion, som sedan placeras med utrustningen i en ytterförpackning, eller förpackningar som helt innesluter cellerna eller batterierna, som sedan placeras med utrustningen i en förpackning som uppfyller kraven i stycke (1) i denna förpackningsinstruktion. Utrustningen ska vara säkrad så att den inte kan förskjutas i ytterförpackningen. I denna förpackningsinstruktion avser "utrustning" en anordning som för dess funktion är beroende av de primära litiumbatterier eller litiumjonbatterier som den är förpackad tillsammans med. <b>(4) För celler eller batterier i utrustning:</b> Kraftiga ytterförpackningar tillverkade av ändamålsenligt material med tillräcklig styrka och lämpligkonstruktion i förhållande till förpackningens kapacitet och avsedda användningsområde. De ska vara tillverkade på sådant sätt att oavsiktlig drift under transporten förhindras. Förpackningar behöver inte vara typgodkända.		
<b>Tilläggsbestämmelse</b> Celler och batterier ska vara skyddade mot kortslutning.		

I förpackningsinstruktionen under punkten (1) anges att förpackningen ska uppfylla provningskraven för förpackningsgrupp II. Detta kan man kontrollera genom den så kallade "typgodkännandemärkningen" där bokstaven Y (eller X) ska vara angiven. Se exempel.



## Information om transport av LITIUMBATTERIER

### Märkning av kollin enligt ADR fullt ut

Kollin som innehåller Litiumbatterier, Litiumbatterier förpackade med utrustning eller Litiumbatterier i utrustning ska vara försett med det UN-nummer som motsvarande innehållet i kollit, föregånget av bokstäverna **UN**.

Bokstäver och siffror ska vara minst 12 mm höga.

Kollit ska dessutom försees med etikett 9A (denna etikett är ny från 2017-01-01, etikett 9 får användas till 2017-06-30)



### Transporthandling (Godsdeklaration)

En transporthandling, kallas "godsdeklaration" i ADR, måste utfärdas för transporten. Godsdeklarationen får skrivas på valfritt papper (om inte transportören kräver särskilt dokument) men ordningen i textmassan måste vara på ett visst sätt. Se exempel

*****TIMODAL DANGEROUS GOODS FORM				
Avsändare Nisses Trädgårdsmaskiner Sjöviken Gränna		3. Transport documents number		
Mottagare Maskinboden AB Maskinvägen 1 651 80 KARLSTAD		4. Shipper's reference	5. Freight Forwarder's reference	
7. Carrier (to be completed by the carrier)				
SHIPPER'S DECLARATION				
I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labeled (if required) and are in all respects in proper condition for transport according to the applicable international and national governmental regulations.				
8. Additional handling information				
9. Shipping details				
UN 3480 Litiumjonbatterier, 9 (E)		1 papplåda	40 kg	Gross mass (kg)

### OBS!

Textmassan " UN 3480 Litiumjonbatterier, 9 (E)" måste vara i den ordning som anges här.

## Information om transport av LITIUMBATTERIER

### Lättnader från bestämmelserna (särbestämmelse 188 i ADR)

Celler och batterier som överlämnas till transport omfattas inte av övriga bestämmelser i ADR om följande bestämmelser är uppfyllda:

- 1) ett primärt litiumbatteri eller batteri med litiumlegering innehåller en totalmängd på högst 2 g litium och ett litiumjonbatteri har en nominell energi i wattimmar om högst 100Wh.
- 2) Litiumjonbatterier som omfattas av denna bestämmelse ska vara märkta med nominell energi i wattimmar på ytterhöljet, förutom sådan tillverkade före den 1 januari 2009,
- 3) celler och batterier ska, om de inte är inbyggda i utrustning, vara förpackade i innerförpackningar som fullständigt omsluter cellen eller batteriet. Celler och batterier ska vara skyddade så att kortslutning förhindras. Detta innefattar skydd mot kontakt med ledande material i samma förpackning som skulle kunna leda till kortslutning. Innerförpackningarna ska förpackas i stadiga ytterförpackningar. Ytterförpackningarna behöver inte vara typgodkända.
- 4) celler och batterier som är inbyggda i utrustning, ska vara skyddade mot skador och kortslutning och utrustningen ska vara försedd med effektiva anordningar för att förhindra oavsiktlig aktivering. När batterier är inbyggda i utrustning, ska utrustningen förpackas i stadiga ytterförpackningar som tillverkats av ändamålsenligt material med tillräcklig styrka och lämplig konstruktion i förhållande till förpackningens kapacitet och avsedda användningsområde, såvida inte batteriet har ett likvärdigt skydd från utrustningen den är inbyggd i.
- 5) Varje kolli ska förses med lämplig märkning för litiumbatterier, enligt bilden nedan. Detta krav gäller inte för:
  - kollin som innehåller knappcells batterier installerade i utrustning
  - kollin som innehåller högst fyra celler eller högst två batterier installerade i utrustning i de fall sändningen innehåller högst två kolli.
- 6) såvida batterierna inte är inbyggda i utrustning, ska varje kolli kunna klara en fallprovning från 1,2 m höjd i kollits alla orienteringsriktningar utan att cellerna eller batterierna i kollit skadas, utan förskjutning av innehållet som leder till beröring mellan batterierna (eller cellerna) och utan att innehållet kommer ut, och
- 7) såvida inte batterierna är inbyggda i utrustning eller förpackade med utrustning, får bruttovikten på kollina inte överstiga 30 kg.



Märkningen ska visa UN-numret föregånget av bokstäverna "UN", t.ex. "UN 3090" för primära litiumceller eller -batterier eller "UN 3480" för litiumjonceller eller -batterier.

När litiumceller eller -batterier är inbyggda i, eller förpackade med utrustning, ska UN-numret anges föregånget av bokstäverna "UN", t.ex. "UN 3091" eller "UN 3481", beroende på vad som är tillämpligt.

När ett kolli innehåller litiumceller eller -batterier klassificerade under olika UN-nummer, ska alla tillämpliga UN-nummer anges på en eller flera märkningar.

### Transporthandling (Godsdeklaration)

Ingen särskild godsdeklaration enligt ADR krävs vid transport enligt denna lättnad.

## Information om transport av LITIUMBATTERIER

### ”Allvarligt” skadade Litiumbatterier

I ADR anges att ”allvarligt” skadade litiumbatterier endast får transporteras enligt de villkor som MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap) anger:

En ansökan om transport ska skickas till MSB, [registratur@msb.se](mailto:registratur@msb.se), i god tid före transporten.

#### Innan transport

Innan transport sker, ska batteriet vara skyddat mot kortslutning och temperaturen hos batteriet ska observeras under fem (5) dagar för att kontrollera om det finns temperaturhöjning. Om höjning av temperaturen skett, ska batteriet observeras under återkommande femdagarsperiod tills temperaturen inte längre ökar.

#### Vid transport

Förpackningar som anges i förpackningsinstruktion P908 nedan ska användas och uppfylla provningskraven för förpackningsgrupp I (bokstaven X i typgodkännandekoden).

Övriga bestämmelser för transport, märkning av kollin och transporthandlingar gäller.

(mer information finns på [msb.se](http://msb.se)).

P 908	Förpackningsinstruktion
	Denna instruktion gäller för skadade eller defekta litiumjonceller och -batterier och skadade eller defekta primära litiumceller och -batterier, inklusive sådana i utrustning, med UN 3090, 3091, 3480 and 3481.
	Följande förpackningar är tillåtna, om de allmänna bestämmelserna i 4.1.1 och 4.1.3 är uppfyllda: För celler och batterier samt utrustning som innehåller celler och batterier: <i>Fat av:</i> Stål, aluminium, plast, och papp. <i>Lådor av:</i> Stål, aluminium, trä, plywood, papp, cellplast och styv plast. <i>Dunkar av:</i> Stål, aluminium och plast. Förpackningar ska uppfylla provningskraven för förpackningsgrupp I (bokstaven X ska vara angiven i typgodkännandekoden)
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Varje skadad eller defekt cell eller batteri eller utrustning som innehåller sådana celler eller batterier ska vara individuellt förpackade ett och ett i en innerförpackning och vara placerade i en ytterförpackning. Innerförpackningen eller ytterförpackningen ska vara tät för att förhindra eventuellt läckage av elektrolyt.</li><li>2. Varje innerförpackning ska omges av ett svårbrännbart och ej ledande värmeisolerande material i tillräcklig mängd för att skydda mot farlig värmeutveckling.</li><li>3. Förslutna förpackningar ska, i tillämpliga fall, vara utrustade med en avluftningsanordning.</li><li>4. Lämpliga åtgärder ska vidtas för att minimera påverkan av vibrationer och stötar och förhindra förskjutning av celler eller batterier i kollit som kan leda till ytterligare skador och farliga betingelser under transport. Svårbrännbart och ej ledande stötdämpande material kan användas för att uppfylla detta krav.</li><li>5. Brännbarheten ska bedömas enligt en standard som godtagits i landet där förpackningen är konstruerad eller tillverkad.</li></ol>
	För läckande celler eller batterier ska inert absorberande material i tillräcklig mängd användas i inner- eller ytterförpackningen för att absorbera eventuellt läckage av elektrolyt. När en cell eller ett batteri har en nettovikt på mer än 30 kg får endast en cell eller ett batteri förpackas i varje ytterförpackning.
	<b>Tillägsbestämmelse</b> Celler och batterier ska vara skyddade mot kortslutning.