



## JOHDANTOSELVITYKSET

### EU

Nämä paristot eivät ole REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 tarkoittamia "aineita" eivätkä "seoksia". Sen sijaan ne on katsottava "tuotteiksi". Aineiden tarkoitukselliset päästöt käytön aikana eivät ole odotettavissa. Siksi ei ole mitään velvoitetta laatia käytettäväksi REACH-asetuksen artiklan 31 mukaista käyttöturvallisuustiedotetta.

### USA

Käyttöturvallisuustiedotteiden (Safety Data Sheets, SDS) laatiminen on työterveyshallinnon Occupational Safety and Health Administration (OSHA) antamassa standardissa Hazard Communication Standard 29 CFR osion 1910.1200 esitetty alavaade. Tämä standardi ei koske "tuotteita". OSHA määrittelee "tuotteen" valmistetuksi tuotteeksi, joka ei ole nestemäinen tai rakeinen;

1. joka saa valmistettaessa eritellyn muodon tai hahmon;
2. jolla on yksi tai useampia toimintoja, jotka ovat kokonaan tai osittain riippuvaisia sen muodosta tai hahmosta loppukäytössä; ja
3. joka tavanomaisissa käyttöolosuhteissa päästää enintään hyvin vähäisiä määriä, esim. vaarallisten kemikaalien häiviä, ja josta ei aiheudu työntekijöille objektiivista vaaraa tai terveydellistä riskiä.

Koska kaikki paristomme on määritelty "tuotteiksi", ei Hazard Communication Standard koske niitä.

## 1. TUOTTEEN JA YRITYKSEN NIMIKE

### 1.1 Tuotetunniste: Litiumioniparistot - uudelleen ladattavat

Kauppanimi

Nro	Litiumioniakku Mallinimike	Nimellisjännite (V)	Nimellisteho (Ah)	Enimmäiskapasiteetti (Wh)
1	AP4001	4 V	1.5 Ah	6 Wh
2	CB121L	12 V	1.3 Ah	15.6 Wh
3	P102	18 V	1.3 Ah	23.4 Wh
4	P105	18 V	2.6 Ah	46.8 Wh
5	P107	18 V	1.5 Ah	27 Wh
6	P108	18 V	4.0 Ah	72 Wh
7	HP108L	8 V	1.3 Ah	10.4 Wh
8	HP44L	4 V	1.3 Ah	5.2 Wh
9	OP242	24 V	2.6 Ah	62.4 Wh
10	OP243	24 V	1.5 Ah	36 Wh
11	OP4015	40 V	1.3 Ah	52 Wh


TTI-EMEA  
Techtronic Industries GmbH  
Max-Eyth-Straße 10  
D- 71364 Winnenden

Tarkistus: 19 kesäkuu 2018  
Tark. nro: 1.2

**Käyttöturvallisuustiedote  
Roybi litiumioniparistot  
(paristo litiumionikennoilla)  
1907/2006/EY -asetuksen artiklan 31  
mukaan**



Nro	Litiumioniakku Mallinimike	Nimellisjännite (V)	Nimellisteho (Ah)	Enimmäiskapasiteetti (Wh)
12	OP4026	40 V	2.6 Ah	104 Wh
13	OP4040	40 V	4.0 Ah	160 Wh
14	OP4050	40 V	5.0 Ah	200 Wh
15	BSPL1213	12 V	1.3 Ah	15.6 Wh
16	RB12L13	12 V	1.3 Ah	15.6 Wh
17	BPL1414	14.4 V	1.4 Ah	20.1 Wh
18	RB1415	14.4 V	1.5 Ah	21.6 Wh
19	RB1425	14.4 V	2.5 Ah	36 Wh
20	RB18L13	18 V	1.3 Ah	23.4 Wh
21	RB18L26	18 V	2.6 Ah	46.8 Wh
22	RB18L15	18 V	1.5 Ah	27 Wh
23	RB18L20	18 V	2.0 Ah	36 Wh
24	RB18L25	18 V	2.5 Ah	45 Wh
25	RB18L40	18 V	4.0 Ah	72 Wh
26	RB18L50	18 V	5.0 Ah	90 Wh
27	R8DD-L13	8 V	1.3 Ah	10.4 Wh
28	BPL3615	36 V	1.5 Ah	54 Wh
29	BPL3626	36 V	2.6 Ah	108 Wh
30	BPL3640	36 V	4.0 Ah	144 Wh
31	BPL3650	36 V	5.0 Ah	180 Wh
32	BPL3625D	36 V	2.5 Ah	90 Wh
33	BPL2626D	36 V	2.6 Ah	108 Wh
34	BPL3640D	36 V	4.0 Ah	144 Wh
35	BPL3650D	36 V	5.0 Ah	180 Wh
37	ES9200	5 V	0.4 Ah	2 Wh

<b>TTI-EMEA</b> Techtronic Industries GmbH Max-Eyth-Straße 10 D- 71364 Winnenden  <b>Tarkistus: 19 kesäkuu 2018</b> <b>Tark. nro: 1.2</b>	<b>Käyttöturvallisuustiedote</b> <b>Roybi litiumioniparistot</b> <b>(paristo litiumionikennoilla)</b> <b>1907/2006/EY -asetuksen artiklan 31</b> <b>mukaan</b>	
---	--	---

## **1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**

Valmisteluokka AC3 - sähköiset paristot ja akut

## **1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittavan valmistajan tiedot**

Techtronic Industries GmbH  
Max-Eyth-Straße 10  
D-71364 Winnenden

Puhelin: +49 7195 120  
www.ttigroup.com

### Tietoja antava henkilö

herra Thomas Henkelmann  
[thomas.henkelmann@tti-emea.com](mailto:thomas.henkelmann@tti-emea.com)

katso luku 16

## **1.4 Häätäpuhelinnumero**

24 tuntia vuorokaudessa

Chemtrec International: +1 - 703 - 741 - 5970  
Chemtrec vain USA:ssa: 1 - 800 - 424 - 9300



## 2. MAHDOLLISET VAARAT

### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Litiumioniparistojen sisältämät kennot on suljettu kaasutiiviisti eivätkä ne ole vahingollisia käytettäessä ja käsiteltäessä valmistajan antamien määräysten mukaisesti.

Tämä tuote / nämä tuotteet ovat REACH-asetuksen artiklan 3 (3) mukaisesti tuotteita eivätkä sen vuoksi ole vaarallisten aineiden merkintävelvollisuuden alaisia.

CLP-asetuksen mukaisesti tuote / tuotteet on luokiteltu ei vaaralliseksi terveydelle tai ympäristölle.

### 2.2 Merkinnät

Tuote ei ole merkintävelvollinen EY-asetuksen nro 1272/2008 mukaan

Varoitusmerkit ei tarpeen

Merkkisana ei tarpeen

Vaaralausekkeet ei tarpeen

### 2.3 Muut vaarat

Pariston asiantuntemattomassa käytössä, sähkökuormituksen yhteydessä, palossa tai mekaanisissa iskuissa aukeaa paineenpäästöaukko. Vikatapauksessa pariston kotelo voi särkyä ja aineosat purkautuvat.

Palotapauksessa voi purkautua syövyttäviä höyryjä.

## 3. KOOSTUMUS / TIEDOT AINEOSISTA

### 3.1 Aineet

Ei sovelleta

### 3.2 Seokset

Uudelleenladattava litiumioniparisto

Katodi: Li-,Ni-, Co-, Mn sisältävät oksidit (aktiivimateriaali), fosfaatit  
polyvinyylidenfluoridi/ SBR (sidosaine)  
hiili (johtava materiaali), lisäaineet, alumiinikelmu

Anodi: hiili (aktiivimateriaali)  
silikoni, polyvinyylidenfluoridi/ SBR (sidosaine), lisäaineet, kuparikelmu

Elektrolyytti: orgaaninen liuotinaine (ei-vetinen neste), litiumisuola, lisäaineet

Kemikaalin nimi	CAS-nro	EY / luettelonro	Pitoisuus %
Alumiini	7429-90-5	231-072-3	0,1 – 10
Bifenyyl	92-52-4	202-163-5	0,1 – 0.3
Kupari	7440-50-8	231-159-6	0,1 – 10

TTI-EMEA  
Techtronic Industries GmbH  
Max-Eyth-Straße 10  
D- 71364 Winnenden  
  
Tarkistus: 19 kesäkuu 2018  
Tark. nro: 1.2

**Käyttöturvallisuustiedote  
Roybi litiumioniparistot  
(paristo litiumionikennoilla)  
1907/2006/EY -asetuksen artiklan 31  
mukaan**



Kemikaalin nimi	CAS-nro	EY / luettelonro	Pitoisuus
Lineaariset & sykliset karbonaattiliuokset	NZ	NZ	0 – 17
Hiili	7440-44-0	231-153-3	10 – 30
Metallioksidi tai muut elektrolyytit (ominaisuudet)	salainen	salainen	10 – 50
Litiumheksafluorofosfaatti (1-)	21324-40-3	244-334-7	0 – 5
Polyvinyylideenifluoridi	24937-79-9	607-458-6	0,1 – 5
Styrolibutadiinikautsu (SBR)	NZ	NZ	< 5
Alumiini, teräs, nikkeli ja muut inertit materiaalit	NZ	NZ	Jäämä

Tavallisissa käyttöolosuhteissa joutuminen kosketuksiin aineosien kanssa on suljettu pois.

## 4. ENSIAPUTOIMENPITEET

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Litiumioniparistot sisältävät orgaanista elektrolyyttiä. Mikäli elektrolyytti vuotaa paristosta ja aiheuttaa vastaavan kosketuksen, tulee suorittaa seuraavat toimet:

#### **Vuotaneiden aineiden (elektrolyytin) kosketus ihoon tai silmiin**

Jos ainetta joutuu iholle tai silmiin, niin kyseisiä alueita tulee huuhdella perusteellisesti, vähintään 15 minuutin ajan, vedellä. Aineen jouduttua silmiin tulee perusteellisen vedellä huuhtelun lisäksi joka tapauksessa hakeutua lääkärinhoitoon.

#### **Palovammat**

Palovammoissa tarvitaan vastaavaa hoitoa. Suosittelemme ehdottomasti hakeutumaan lääkärinhoitoon.

#### **Hengitystiehyet**

Voimakkaan savunmuodostuksen tai kaasupäästöjen sattuessa on heti poistuttava huoneesta. Suuremmissa määrissä ja hengitystiehyiden ärsytyksessä on kysyttävä lääkärin neuvoa. Mahdollisuuksien mukaan on huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

#### **Nieltynä**

Suu ja suun ympäristö tulee huuhtoa vedellä. Hakeuduttava heti lääkärinhoitoon.

### 4.2 Tärkeimmät välittömät ja myöhemmin esiintyvät oireet ja vaikutukset

ei muita merkittäviä tietoja saatavilla

### 4.3 Ohjeita lääkintäensiapua tai erikoishoitoa varten

ei muita merkittäviä tietoja saatavilla



## 5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET

---

### 5.1 Sammutusaineet

Litiumioniparistojen palot voidaan periaatteellisesti sammuttaa vesisuihkulla. Niihin ei tarvita mitään erityisiä sammutusaineita. Palot paristojen ympäristössä tulee sammuttaa tavallisilla sammutusaineilla. Pariston palamista ei voida käsitellä erillään ympäristön palosta.

Veden jäähdyttävän vaikutuksen ansiosta ehkäistään palon leviäminen muihin pariston kennoihin, jotka eivät vielä ole saavuttaneet syttymiseen tarvittavaa kriittistä lämpötilaa ("thermal runaway").

Palorasitusta on vähennettävä erottelemalla suuremmat määrät ja kuljettamalla ne pois vaara-alueelta.

### 5.2 Erityiset aineesta tai seoksesta aiheutuvat vaarat

Palossa saattaa syntyä kaasuja, jotka voivat hengitettynä aiheuttaa terveydellisiä haittoja.

### 5.3 Ohjeita palontorjuntaan

On huolehdittava riittävästä hengityssuojauksesta. Sitä varten on käytettävä ympäristöilmasta riippumatonta hengityssuojalaitetta.

On noudatettava paikallisia määräyksiä ja huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

## 6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

---

### 6.1 Henkilökohtaiset varotoimet, suojaimet ja hätätilassa käytettävät menetelmät

On käytettävä tilanteeseen sopivia henkilösuojaimia (suojakäsineitä, suojavaatetusta, kasvonaamaria, hengityssuojainta).

Välitöntä kosketusta ihoon tulee välttää käyttämällä suojakäsineitä. Huuhdeltava runsaalla vedellä.

### 6.2 Ympäristönsuojelutoimet

Ei saa päästää valumaan viemärijärjestelmään tai maaperään.

### 6.3 Pidätys- ja puhdistusmenetelmät ja materiaalit

Pariston kotelon vahingoituessa elektrolyytti voi vuotaa pois. Paristot tulee pakata ilmatiiviisti muovipussiin ja lisätä kuivaa hiekkaa, liitujauhetta (CaCO<sub>3</sub>) tai vermikuliittia. Elektrolyytin jätteet voidaan imeä pois kuivalla talouspaperilla.

### 6.4 Viitteet muihin kohtiin

Muita ohjeita turvallista käsittelyä varten kohdassa 7.

Muita ohjeita henkilösuojaimia varten kohdassa 8.

Muita ohjeita turvallista hävittämistä varten kohdassa 13.



## 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

### 7.1 Viitteet muihin kohtiin

#### **Tyhjentyneitä paristoja on käsiteltävä varoen**

Myös jo tyhjentyneet paristot voivat olla vaaranlähde, koska ne voivat vielä aiheuttaa erittäin suuren oikosulkuvirran. Vaikka litiumioniparistot antavat sen vaikutelman, että ne ovat tyhjentyneet, niin niitä tulee käsitellä yhtä varovasti kuin jos ne eivät olisi tyhjenneet.

#### **Vältettävä fyysisiä vaikutuksia / iskuja**

Iskut ja esineiden sisääntunkeutuminen voivat vahingoittaa paristoa. Siitä voi aiheutua pariston vuotoja, kuumenemista, savuamista, syttyminen palamaan tai räjähtäminen.

#### **Paristot on pidettävä poissa muista metalliesineistä**

kuten esim. paperineuloista, lanteista, avaimista, ruuveista tai muista metalliesineistä, jotka saattavat aiheuttaa liitäntäkontaktien yhdistymisen. Pariston kontaktien välinen oikosulku voi aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.

#### **Väärässä käytössä paristosta voi purkautua nestettä**

Vältä koskettamasta siihen. Huuhdotaan vedellä satunnaisen kosketuksen sattuessa. Jos nestettä joutuu silmiin, on lisäksi hakeuduttava lääkäriin hoitoon. Ulosvuotava akkuneste voi aiheuttaa ihon ärsytystä tai palovammoja.

#### **Paristoa ei saa altistaa avotulelle tai korkeille lämpötiloille**

Jos paristot heitetään tuleen tai ne altistetaan yli 85 °C lämpötiloille, niin kehittyvä kuumuus voi aiheuttaa räjähdysen ja/tai tulipalon ja johtaa henkilövahinkoihin. Paristoa ei saa polttaa, paitsi sitä varten hyväksytyissä jätteiden polttouunissa.

#### **Paristoa ei saa purkaa osiin**

Pariston purkaminen osiin tai muuttaminen voi vahingoittaa sen suojarusteita. Siitä voi aiheutua pariston kuumeneminen, savuaminen, palamaan syttyminen tai räjähtäminen.

#### **Paristoa ei saa upottaa nesteisiin kuten esim. veteen tai juomiin**

Kosketus nesteisiin voi vahingoittaa paristoa. Siitä voi aiheutua pariston kuumeneminen, savuaminen, palamaan syttyminen tai räjähtäminen.

#### **Paristot saa ladata vain valmistajan suosittelemilla latauslaitteilla**

Tietylle paristotyyppille soveliaaseen latauslaitteeseen voi kehittyä tulipalo, jos sitä käytetään muunlaisten paristojen kanssa.

#### **Paristoa saa käyttää vain niissä sähkötyökaluissa tai puutarhalaitteissa, joille ne on tarkoitettu**

Muun sähkötyökalun tai puutarhalaitteen käyttö saattaa johtaa tapaturmiin tai tulipaloon.

#### **Vahingoittuneita tai muuttuneita paristoja ei saa käyttää**

Vahingoittuneet tai muuttuneet paristot voivat olla ominaisuuksiltaan arvaamattomia ja aiheuttaa täten tulipalon, räjähdysen tai tapaturmia.

#### **Viallisia paristoja ei saa käyttää**

Pariston käyttö tulee lopettaa heti, jos siinä ilmenee epätavallisia ominaisuuksia, kuten hajun syntymistä, kuumenemista, värinmuutoksia tai muodon muuttumista. Jos käyttöä jatketaan, niin paristo voi kehittää kuumuutta ja savua, syttyä palamaan tai räjähtää.



## 7.2 Turvalliset lataamisolosuhteet ottaen huomioon epäsietoisuudet

Joka tapauksessa tulee noudattaa tarkoin paristoissa ja käyttöohjeissa annettuja varoituksia. Käytä vain suositeltuja paristotyyppisiä.

Litiumiparistoja tulee säilyttää mieluiten huoneenlämmössä ja kuivassa (enint. 50 °C). Suuria lämpötilanvaihteluja tulee välttää. (ei saa esim. varastoida lämmittimien lähellä, eikä altistaa auringonpaisteelle).

Suurempien litiumiparistomäärien varastoinnista tulee neuvotella paikallisten viranomaisten tai vakuutusyhtiöiden kanssa.

## 7.3 Erityiset lopulliset käyttötarkoitukset

ei muita merkittäviä tietoja saatavilla

# 8. ALTISTUMISEN RAJOITTAMINEN JA VALVONTA / HENKILÖKOHTAISET SUOJARUUSTEET

## 8.1 Valvottavat arvot

Litiumioniparistot ovat tuotteita (valmisteita), joista ei tavallisissa ja järjen mukaan odotettavissa olevissa käyttöolosuhteissa purkautu mitään aineita. Sen vuoksi ei tavallisesti tarvita altistumisen valvontaa eikä henkilökohtaisia suojaruusteita.

## 8.2 Altistumisen rajoittaminen ja valvonta

Mikäli paristokennosta purkautuu aineita, tulee noudattaa seuraavia kemikaalien käsittelystä annettuja tapaturmanehkäisyohjeita.

### Henkilökohtaiset suojaruusteet



Suojakäsineet, varustettu standardin EN 374 luokan III CE-merkinnällä.



Tiiviisti silmiä ympäröivät suojalasit



Työsuoja-vaatetus

# 9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

## 9.1 Tiedot perusluontoisista fysikaalisista ja kemiallisista ominaisuuksista

Yleiset tiedot

Muoto	kompaktit paristot (muovi-)kotelolla ja liitännäiskontakteilla
Väri	musta
Haju	hajuton
Hajukynnys	ei sovelleta





pH-arvo	ei sovelleta
Sulamis- ja jäätymispiste	ei sovelleta
Kiehumapiste	ei sovelleta
Leimahduspiste	ei sovelleta
Syttyvyys (kiinteä, kaasumuodossa)	ei määritetty
Syttymislämpötila	ei määritetty
Hajoamislämpötila	ei määritetty
Itsesyttyvyys	ei itsestään syttyvä
Räjähdysvaara	tavallisissa ja järjen mukaan odotettavissa olevassa käytössä ei räjähdysvaarallinen
Räjähdysrajat (alempi, ylempi)	ei määritetty
Höyrynpaine	ei sovelleta
Tiheys	ei määritetty
Liukenevuus / sekoitettavuus veteen	liukenematon
Jakaantumiskerroin	ei sovelleta
Viskositeetti	ei sovelleta
Liutainainepitoisuus	0,0%

## 9.2 Muita tietoja

ei muita merkittäviä tietoja saatavilla

## 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

---

### 10.1 Reaktiivisuus

### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Ei hajoamista määräysten mukaan käytettynä

### 10.3 Mahdolliset vaaralliset reaktiot

Ei tunnettuja vaarallisia reaktioita

### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Ylemmän rajalämpötilan (esim. 130 °C) ylittämisen jälkeen uhkaa akkujen halkeamisvaara tai että paineenpoistovarustelu laukeaa.

Jos säilytyslämpötila ylittää arvon 60 °C, voi tästä aiheutua nopeutunut vanheneminen ja ennenaikainen toimivuuden menetys.

### 10.5 Vältettävät materiaalit

Vahvat hapetus- ja happoaineet sekä sähköä johtavat materiaalit



## 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Palaessa vapautuu terveydelle haitallisia höyryjä.

## 11. MYRKYLLISYYSTIEDOT

---

### 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Litiumioniparistot ovat tuotteita (valmisteita), joista ei tavallisissa ja järjen mukaan odotettavissa olevissa käyttöolosuhteissa purkautu mitään aineita. Vaurioituessa voi niistä purkautua orgaanista elektrolyyttiä ja muita aineosia. Välitön ärsyttävä vaikutus:

#### iholla

Ärsyttää ihoa ja limakalvoja.

#### silmissä

Ärsytys

#### Muita myrkyllisyystietoja

Viimeksi voimaan tulleen yleisen EY-luokitusdirektiivin laskentamenettelyn perusteella tuote ei ole merkintävelvollinen.

## 12. YMPÄRISTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

---

### 12.1 Myrkyllisyys

ei muita merkittäviä tietoja saatavilla

### 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

ei muita merkittäviä tietoja saatavilla

### 12.3 Biokertyvyys

ei muita merkittäviä tietoja saatavilla

### 12.4 Kulkeutuvuus maaperässä

ei muita merkittäviä tietoja saatavilla

### 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT: ei sovelleta

vPvB: ei sovelleta

### 12.6 Muut haitalliset vaikutukset

#### Yleisiä ohjeita

Tavallisissa ja järjen mukaan odotettavissa olevissa käyttöolosuhteissa ei odotettavissa ole haittavaikutuksia ympäristölle. Paristot eivät sisällä raskaita metalleja (kuten lyijyä, kadmiumia tai elohopeaa)



## 13. OHJEITA TURVALLISTA HÄVITTÄMISTÄ VARTEN

### 13.1 Jätehuoltomenetelmät

Pyydämme hävittämään pariston kansallisten määräysten mukaisesti.

EU-maissa käytetyt paristot eivät saa joutua kotitalousjätteisiin eikä niitä saa sekoittaa muihin eri järjestelmien paristoihin, jotta kierrätystä ei vaikeuteta ja estetään ihmisille ja ympäristölle koituvat haitat.

Käytetyt paristot tulee luovuttaa (maksutta) takaisin myyntipisteeseen tai kierrätysjärjestelmään (teollisuus, kauppa).

Litiumiparistot merkitään Euroopan paristodirektiivin mukaisesti "merkillä erillisestä keräämisestä" (ylilypyyhitty jäteastia) (katso kuva).



Oikosulun ja siitä aiheutuvan lämpenemisen estämiseksi litiumiparistoja ei koskaan saa varastoida tai kuljettaa irrallisena kaatotavarana. Sopivia oikosulun ehkäiseviä toimenpiteitä ovat esim.:

- paristojen sijoittaminen alkuperäispakkauksiin, alkuperäislaitteeseen tai muovipussiin
- napojen peittäminen liimanauhalla
- pakkaaminen kuivaan hiekkaan

### Eurooppalainen jäteluettelo

16 06 05            muut paristot ja akut

20 01 34            paristot ja akut lukuunottamatta niitä, joita koskee 20 01 33

## 14. KULJETUSTA KOSKEVAT TIEDOT

Litiumioniparistojen kaupallinen kuljetus kuuluu vaarallisten aineiden kuljetuksesta annettujen lakien piiriin. Kuljetuksen valmistelutoimet sekä kuljetuksen saavat suorittaa ainoastaan siihen koulutetut henkilöt tai niiden tulee tapahtua asiantuntevien henkilöiden tai pätevien yritysten valvonnassa.

### Kuljetusmääräykset:

Litiumiparistoja koskevat seuraavat vaarallisista aineista annetut määräykset ja niiden poikkeukset – kulloinkin voimassaolevassa muodossa:

#### 14.1 YK-numerot

UN3480 / UN 3481

#### 14.2 Vaatimusten mukainen YK-lähetysnimike

UN 3480: LITIUMIONIPARISTOT

UN 3481: LITIUMIONIPARISTOT VARUSTEISSA

(ts. asetettuna paristokäyttöiseen tuotteeseen) tai

LITIUMIONIPARISTOT PAKATTUNA VARUSTEIDEN MUKAAN

(ts. pakattu paristokäyttöisen tuotteen mukaan)

#### 14.3 Kuljetusvaaraluokat

Luokka 9



#### 14.4 Pakkausryhmä

##### ADR, RID:

Erikoismääräykset ( $\leq 100$  Wh): 188, 230, 376, 377, 636b  
Erikoismääräykset ( $> 100$  Wh): 230, 376, 377, 636b  
Pakkausohjeet: P903, P908, P909  
Tunneliluokka E

##### IMDG-koodi:

Erikoismääräykset ( $\leq 100$  Wh): 188, 230b, 376, 377  
Erikoismääräykset ( $> 100$  Wh): 230b, 376, 377  
Pakkausohjeet: P903, P908, P909  
EmS: F-A, S-I  
Ahtausluokka A

##### ICAO, IATA-DGR

Erikoismääräykset: A88, A99, A154, A164, A183  
Pakkausohjeet ( $\leq 100$  Wh): 965 IB, 965 II, 966 II, 967 II  
Pakkausohjeet ( $> 100$  Wh): 965 IA, 966 I, 967 I

#### 14.5 Ympäristölle aiheutuvat vaarat

Ei

#### 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjää varten

Ei

#### 14.7 MARPOL-sopimuksen 73/38 liitteen II sekä IBC-säädösten mukainen yhteistavarakuljetus

Ei sovelleta

#### Kaikki liikennevälineet

Viallisia tai vahingoittuneita paristoja koskevat tiukennetut määräykset, jotka ulottuvat aina täydelliseen kuljetuskieltoon. Yleinen kuljetuskielto koskee ilmakuljetusvälineitä (IATA-erikoismääräys A154).

Käytettyjen – mutta ei vahingoittuneiden – paristojen kuljettamisen osalta viitattakoon lisäksi vastaaviin erikoismääräyksiin. Jäteparistot ja paristot, jotka lähetetään kierrätystä tai hävittämistä varten, on kielletty ilmailiikenteessä (IATA-erikoismääräys A183). Poikkeuksiin on saatava ennakolta lupa sekä lähtövaltion että ilmailuviraston kotipaikkavaltion toimivaltaiselta kansalliselta viranomaiselta.

## 15. TIEDOT LAKIMÄÄRÄYKSISTÄ

---

### 15.1 Turvallisuutta, terveyden- ja ympäristönsuojaamista koskevat määräykset /

#### ainetta tai seosta koskevat erityiset lakisäätteiset määräykset

##### Kansalliset määräykset

- 1907/2006 - EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON 18. joulukuuta 2006 antama ASETUS kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH)
- 2011/65/EU - EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON 8. kesäkuuta 2011 antama DIREKTIIVI tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa (RoHS)
- 2012/19/EU - EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI 4. heinäkuuta 2012 antama DIREKTIIVI sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta (WEEE)

TTI-EMEA  
Techtronic Industries GmbH  
Max-Eyth-Straße 10  
D- 71364 Winnenden

Tarkistus: 19 kesäkuu 2018  
Tark. nro: 1.2

**Käyttöturvallisuustiedote  
Roybi litiumioniparistot  
(paristo litiumionikennoilla)  
1907/2006/EY -asetuksen artiklan 31  
mukaan**



- 2006/66/EG - EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON 6. syyskuuta 2006 antama DIREKTIIVI paristoista ja akuista sekä käytetyistä paristoista ja akuista ja direktiivin 91/157/ETY kumoamisesta

**Luokitus käyttöturvallisuusasetuksen (BetrSichV - Saksa) mukaan**

Ei ole

**Muut määräykset, rajoitukset ja kieltoasetukset**

Ei ole

**Eriyisen huolestuttavat aineet (SHC) REACH-asetuksen artiklan 57 mukaan**

Ei ole

**15.2 Aineen turvallisuusarviointi**

Ei ole

Kuljetusmääräykset IATA:n, ADR:n, IMDG:n, RID:n mukaan. Katso tätä varten kohta 14

## 16. MUITA TIETOJA

Nämä ohjeet on tarkoitettu avustamaan lakisääteisten määräysten noudattamista, mutta eivät kuitenkaan korvaa niitä. Ne pohjautuvat tämänhetkiseen tietämyksemme.

Edelläolevat tiedot on koottu parhaan tietomme ja omantuntonne mukaan.

Ne eivät muodosta mitään vakuutusta ominaisuuksista. Tuotteen myyjien ja käyttäjien tulee omavastuullisesti ottaa selvälle sitä koskevat lait ja määräykset ja noudattaa niitä.

**Toimittaja**

Techtronic Industries GmbH  
Max-Eyth-Straße 10  
D- 71364 Winnenden  
puh.: 49 7195 120

**Yhteyshenkilö**

Thomas Henkelmann

**Lyhenteet ja tunnuslyhenteet**

RID	Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (kansainvälinen sopimus vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksista)
ICAO	International Civil Aviation Organisation (kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö)
ADR	Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden kansainvälisistä maantiekuljetuksista)
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods (kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetusta koskeva säännöstö)
IATA	International Air Transport Association (kansainvälinen ilmakuljetusliitto)
CLP	Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (EU-asetus aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta)
CAS	Chemical Abstracts Service (American Chemical Society:n jaosto)