

**1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása****1.1 Termékazonosító****Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module****Cikkszám:** 4,240,370**1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai****Anyag/készítmény használata** DC otthoni tárolás PV rendszerekhez**1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai****Gyártó/szállító:****Fronius International GmbH**

Fronius Straße 5

A-4642 Sattledt

T: +43 7242 241 0

**Információt nyújtó terület:** pv-support@fronius.com**1.4 Sürgősségi telefonszám:**

+43 7242 241 0

Elérhető:

Hétfő - csütörtök: 08:00 - 16:00 óra (CET)

Péntek: 08:00 - 12:00 óra (CET)

**Információszolgáltatás akut mérgezés esetén**

(+36-80) 201-199

(0-24 h, díjmentesen hívható)

**2. SZAKASZ: A veszély azonosítása****2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása****Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás**

A termék a CLP-rendelet (Anyagok és Keverékek Osztályozásáról, Címkezéséről és Csomagolásáról szóló rendelet) szerint nincs osztályozva.

**Pótlólagos adatok:**

A termék az 1907/2006/EK REACH-rendelet szerinti árucikk, ezért nem tartozik az 1272/2008/EK CLP-rendelet szerinti osztályozás hatálya alá.

**2.2 Címkezési elemek****Az 1272/2008/EK rendelet szerinti címkezés** Érvénytelen**Veszélyt jelző piktogramok** Érvénytelen**Figyelmeztetés** Érvénytelen**Figyelmeztető mondatok** Érvénytelen**Pótlólagos adatok:**

A termék az 1907/2006/EK REACH-rendelet értelmében vett árucikk, ezért nem tartozik az 1272/2008/EK CLP-rendelet szerinti címkezési kötelezettség alá.

**2.3 Egyéb veszélyek**

A lítium-ion akkumulátorok gázzáróak és ártalmatlanok, amennyiben a használat és a kezelés során betartják a gyártó utasításait.

Soha ne használjon olyan töltőket az újratölthető akkumulátorokhoz, amelyek nem alkalmasak az adott akkumulátortípushoz. A maximális áramterhelésre, töltési és kisütési végfeszültségre vonatkozó

(folytatás a 2. oldalon)

**Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module**

(folytatás az 1. oldalról)

határértékeket szigorúan be kell tartani!

Ne zárjon rövide. Ne tegyen mechanikai sérülést (átlyukasztás, deformálás, szétszerelés stb.). Ne melegítse a megengedett hőmérséklet fölé, és ne égesse meg. Tartsa az akkumulátorokat kisgyermekektől távol. Az akkumulátorokat mindig száraz és hűvös helyen tárolja.

A lítium-ion akkumulátorok megfelelő kezelés esetén és a gyártó által megadott paramétereken belül biztonságosan használhatók. A helytelen kezelés vagy a nem megfelelő működést eredményező körülmények az akkumulátorok tartalmának és bomlástermékeinek szivárgásához és ezáltal súlyos, az egészséget és a környezetet veszélyeztető reakciókhoz vezethetnek.

Elvileg a szivárgó akkumulátor-alkatrészekkel való érintkezés is veszélyt jelenthet az egészségre és a környezetre. Ezért megfelelő személyi és légzésvédelemre van szükség, ha feltűnő akkumulátorokkal érintkezik (összetevők szivárgása, deformáció, elszíneződés, horpadások stb.). A lítium-ion akkumulátorok például tűzzel együtt nagyon hevesen reagálhatnak. Az akkumulátorok összetevői jelentős energiával szabadulhatnak fel.

Más akkumulátorokhoz hasonlóan a lítium-akkumulátorok akkor is veszélyforrást jelenthetnek, ha állítólag lemerültek.

**A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**

**PBT:** Nem alkalmazható

**vPvB:** Nem alkalmazható

**Az endokrin károsító tulajdonságok meghatározására**

A termék nem tartalmaz endokrin károsító tulajdonságú anyagokat  $\geq 0,1 \text{ \% (w/w)}$ .

**3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk****3.2 Keverékek****Leírás:**

Az újratölthető lítium-ion akkumulátorok olyan termékek, amelyekből megfelelő használat esetén nem szabadul fel semmilyen anyag.



Névleges feszültség = 102,4 V

Névleges teljesítmény = 3159,04 Wh

Névleges kapacitás = 30,85 Ah

Tömeg modulonként = 35,5 kg

**Veszélyes alkotórészek:**

CAS: 15365-14-7 EK-szám: 604-917-2	Lítium-vas-foszfát	15 - 40%
CAS: 105-37-3 EINECS: 203-291-4 Indexszám: 607-028-00-8	Etil-propionát <div> <div>  Flam. Liq. 2, H225 </div> <div>  Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335 </div> </div>	15 - 40%
CAS: 7440-50-8 EINECS: 231-159-6	Réz fólia uniós munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkező anyag	10 - 30%
CAS: 7429-90-5 EINECS: 231-072-3	alumíniumfólia uniós munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkező anyag	10 - 30%

(folytatás a 3. oldalon)

# Biztonsági adatlap

## Az 1907/2006/EK rendelete



A nyomtatás kelte 13.02.2025

Verziószám 1.0

Felülvizsgálat 13.02.2025

### Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module

(folytatás a 2. oldalról)

CAS: 7782-42-5 EINECS: 231-955-3	Graphite uniós munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkező anyag	7 - 25%
CAS: 9011-17-0 EK-szám: 618-470-6	Fluoropolymer (VDF/HFP) ⚠ Aquatic Chronic 2, H411	3 - 15%
CAS: 96-49-1 EINECS: 202-510-0	ethylene carbonate ⚠ STOT RE 2, H373 ⚠ Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319	0 - 15%
CAS: 108-32-7 EINECS: 203-572-1 Indexszám: 607-194-00-1	Propilén-karbonát ⚠ Eye Irrit. 2, H319	0 - 15%
CAS: 21324-40-3 EINECS: 244-334-7	Lithium hexafluorophosphate(1-) ⚠ Acute Tox. 3, H301 ⚠ STOT RE 1, H372 ⚠ Skin Corr. 1A, H314	0 - 15%
CAS: 9002-88-4	Polyethylene	0 - 5%

**További információk:** A megadott veszélyességi utalások szövege a 16. fejezetben található.

## 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

### 4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

#### Általános információk:

Általában nincs szükség különleges intézkedésekre.

Ez mindig érvényes:

Panaszok esetén vagy kétség esetén kérjen orvosi segítséget.

Ha a sérült személy eszméletlen, használjon stabil oldalsó helyzetet, és ne adjon semmit száján át.

A következő intézkedések vonatkoznak a sérült akkumulátor tartalmával való érintkezésre:

#### Belélegzés után:

Gondoskodjunk friss levegőről; panaszok esetén keressük fel az orvost.

Eszméletvesztés esetén a fektetés és szállítás stabil, oldalra fektetett helyzetben történjék.

#### Bőrrel való érintkezés után:

Azonnal mossuk le vízzel és szappannal és jól öblítsük le.

A szennyezett ruhadarabot le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.

Panasz esetén gondoskodjunk orvosi kezeléstről.

#### A szemmel való érintkezés után:

A szemet folyó víz alatt néhány percen át öblítsük le, miközben a szemhéjat nyitva tartjuk.

Adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

Azonnal forduljon szemészhez vagy szemészeti klinikához.

#### Lenyelés után:

A száját hideg vízzel ki kell öblíteni. Ne okozzon hányást. Ha a beteg eszméleténél van, hagyja, hogy egy vagy két pohár vizet inni. Azonnal forduljon orvoshoz.

### 4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

(folytatás a 4. oldalon)

**Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module**

(folytatás a 3. oldalról)

**4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**

A beteg állapotától függően a tüneteket és az általános állapotot orvosnak kell értékelnie.

**5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések****5.1 Oltóanyag****Megfelelő tűzoltószerek:**

CO<sub>2</sub>, poroltó vagy vízpermet. A nagyobb tüzeket vízsugárral vagy alkoholnak ellenálló habbal oltjuk.

**Biztonsági okokból nem megfelelő tűzoltószerek:** Erős vízsugár

**5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek**

Az akkumulátorok nagy hő hatására szétrobbanhatnak, ami gyúlékony, mérgező és/vagy maró gázok képződéséhez vezethet.

Folyóvizet képezhet, ha az elektrolit vízzel érintkezik.

Tűzeset során felszabadulhat:

CO<sub>x</sub>

Hidrogénfluorid (HF)

Lítium-oxidok

**5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat****Különleges védőfelszerelés:**

Hordjunk környezeti levegőtől független védőálarcot.

Viseljünk teljes védőöltözetet.

**További adatok**

Kapcsolja ki a tápegységet.

Távolítsa el a tartályt a tűzből, ha lehetséges, kockázat nélkül.

A veszélyeztetett tartályokat vízsugárral hűtsük.

Biztosítsa a jó szellőzést.

**6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál****6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

Korlátozott hozzáférés az érintett területre a tisztításig.

Viseljünk védőfelszerelést. Távolítsuk el a védtelen személyeket.

Gondoskodjunk kielégítő mértékű szellőzésről.

Kerülje a bőrrel és a szemmel való érintkezést a sérült akkumulátorokkal.

A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.

**6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések:** Ne hagyjuk bekerülni a csatornába/felszíni vizekbe/talajvízbe.

**6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:**

Ha az akkumulátor megsérült:

Fedje le a kiszivárgott anyagot inert, nedvszívó anyaggal (homok vagy föld), és megfelelő tartályokban ártalmatlanítsa.

Tisztítsuk meg az érintett területet.

Gondoskodjunk megfelelő szellőztetésről.

Ha az akkumulátor vízben van, fennáll a gyenge áramütés veszélye. A víz elektrolízisekor hidrogén keletkezik. A hidrogén koncentrációjának és az ennek következtében a zárt térben bekövetkező hidrogénrobbanás megelőzése érdekében gondoskodni kell a jó szellőzésről. Ha lehetséges, távolítsa el az akkumulátort vagy az akkumulátorcsomagot a vízből, és értesítse a helyi rendőrséget.

(folytatás az 5. oldalon)

**Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module**

(folytatás a 4. oldalról)

**6.4 Hivatkozás más szakaszokra**

A biztonságos kezeléshez lásd a 7. Fejezetben közölt információkat.

A személyes védőfelszereléshez lásd a 8. Fejezetben közölt információkat.

Az eltávolítással kapcsolatban lásd a 13. Fejezetben közölt információkat.

**7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás****7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**

Mindig gondosan tartsa be az akkumulátorokra vonatkozó figyelmeztetéseket, valamint a készülékek és egyéb alkalmazások használati utasításait.

Csak az ajánlott akkumulátortípusokat használja.

A lítium-ion akkumulátorokat lehetőleg szobahőmérsékleten és száraz helyen (max. 40°C) kell tárolni; kerülni kell a nagy hőmérséklet-ingadozásokat. (pl. ne tárolja fűtőtestek közelében, ne tegye ki hosszabb időre a napfénynek).

Soha ne nyissa fel, mechanikusan ne sértse meg és ne égesse el az akkumulátort!

Az akkumulátorok és akkumulátorral működő berendezések szállításakor az egyik legfontosabb kockázat az akkumulátor rövidzárata, amelyet az akkumulátor két pólusának más akkumulátorokkal, fémtárgyakkal vagy más elektromos vezetőkkel való érintkezése okoz. Ezért a csomagolt akkumulátort (cellákat) és az akkumulátorokat megfelelően el kell választani egymástól a rövidzárlat és az elektródasérülések megelőzése érdekében.

Ne engedje, hogy a törött akkumulátorcellák vízzel érintkezzenek. Az 50 V-nál nagyobb feszültségű akkumulátorok kezelésénél a kezelőszemélyzetnek megfelelő szigetelési védelemre van szüksége.

Tartsa be a jogi és biztonsági előírásokat.

**Tűz- és robbanásvédelmi információk:**

Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

**7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt****Raktározás:****A raktárhelyiségekkel és tartályokkal szemben támasztott követelmény:**

Szárazon tároljuk.

Hűvös helyen tároljuk.

Hőtől és közvetlen napsugárzástól védjük.

A helyi/regionális/nemzeti/nemzetközi szabályozásoknak megfelelően kell tárolni.

**Együttes tárolással kapcsolatos információk:**

Oxidáló szerektől elkülönítve tároljuk.

Ne tároljuk savakkal együtt.

**További adatok a raktározási körülményekkel kapcsolatban:** Az eredeti tartályban tárolandó.

**Ajánlott tárolási hőmérséklet:**

szobahőmérsékleten

Hosszabb tárolás 25 és 75 % közötti terhelhetőséggel.

**7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)**

További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

(folytatás a 6. oldalon)

**Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module**

(folytatás az 5. oldalról)

**8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem****8.1 Ellenőrzési paraméterek**

A lítium-ion akkumulátorok olyan termékek (árucikkek), amelyekből normál és ésszerűen előrelátható használati körülmények között nem szabadulnak fel anyagok.

**Alkotórészek munkahelyre vonatkoztatott, felügyelet tárgyát képező határértékekkel:****CAS: 7429-90-5 alumíniumfólia**

OELV AK-érték: 1\* mg/m<sup>3</sup>  
 \*resp

**CAS: 7440-50-8 Réz fólia**

OELV CK-érték: 0,2 mg/m<sup>3</sup>  
 AK-érték: 0,1 0,01\* mg/m<sup>3</sup>  
 \* füst: resp

**CAS: 7782-42-5 Graphite**

OELV CK-érték: 2 mg/m<sup>3</sup>  
 AK-érték: 5 mg/m<sup>3</sup>

**Szabályozással kapcsolatos információk** OELV: 68/2023. (XII. 28.) GFM rendelet

**DNEL(-ek)****CAS: 7429-90-5 Alumíniumpor (pirofóros)**

Szájon át	Hosszú távú expozíció - szisztémás hatások	7,9 mg/kg bw/d (fogyasztó)
Belégzésnél	Hosszú távú expozíció - szisztémás hatások	3,72 mg/m <sup>3</sup> (munkás)
	Hosszú távú expozíció - helyi hatások	3,72 mg/m <sup>3</sup> (munkás)

**CAS: 7440-50-8 Réz fólia**

Szájon át	Hosszú távú expozíció - szisztémás hatások	0,041 mg/kg bw/d (fogyasztó)
Bőrön át	Hosszú távú expozíció - szisztémás hatások	137 mg/kg bw/d (fogyasztó)
		137 mg/kg bw/d (munkás)
	Rövid távú expozíció - szisztémás hatások	273 mg/kg bw (fogyasztó)
		273 mg/kg bw (munkás)
Belégzésnél	Hosszú távú expozíció - helyi hatások	1 mg/m <sup>3</sup> (fogyasztó)
		1 mg/m <sup>3</sup> (munkás)
	Rövid távú expozíció - helyi hatások	1 mg/m <sup>3</sup> (fogyasztó)
		1 mg/m <sup>3</sup> (munkás)

**CAS: 108-32-7 Propilén-karbonát**

Szájon át	Hosszú távú expozíció - szisztémás hatások	10 mg/kg bw/d (fogyasztó)
Bőrön át	Hosszú távú expozíció - szisztémás hatások	10 mg/kg bw/d (fogyasztó)
		20 mg/kg bw/d (munkás)
Belégzésnél	Hosszú távú expozíció - helyi hatások	10 mg/cm <sup>2</sup> (munkás)
	Hosszú távú expozíció - szisztémás hatások	17,4 mg/m <sup>3</sup> (fogyasztó)
		70,53 mg/m <sup>3</sup> (munkás)

(folytatás a 7. oldalon)

**Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module**

(folytatás a 6. oldalról)

	Hosszú távú expozíció - helyi hatások	10 mg/m <sup>3</sup> (fogyasztó) 20 mg/m <sup>3</sup> (munkás)
--	---------------------------------------	---

**PNEC (-ek)****CAS: 7440-50-8 Réz fólia**

édesvízi	6,3 µg/l
tengervíz	5,2 µg/l
szennyvíztisztító telep	0,23 mg/l
Üledék (édesvíz)	87 mg/kg dw
Üledék (tengervíz)	676 mg/kg dw
földi	65 mg/kg dw

**CAS: 108-32-7 Propilén-karbonát**

édesvízi	0,9 mg/l
tengervíz	0,09 mg/l
Időszakos kibocsátás (édesvízi)	9 mg/l
szennyvíztisztító telep	7.400 mg/l
földi	0,81 mg/kg dw
időszakos kibocsátás (tengervíz)	0,9 mg/l

**Biológiai expozíciós mutatók megengedhető határértékei****CAS: 7429-90-5 alumíniumfólia**

BEM	0,06 mg/g kreatinin
	Vizsgálati anyag: vizeletben
	Mintavétel ideje: nem kritikus
	Biológiai expozíciós (hatás) mutató: alumínium

**Szabályozással kapcsolatos információk** BEM: 50/2011. (XII. 22.) NGM rendelet**Pótlólagos információk:** A létrehozásnál érvényes listák képezték a kiindulópontot.**8.2 Az expozíció ellenőrzése****Megfelelő műszaki ellenőrzés**

További adatok nincsenek; lásd 7. pontot.

A technikai intézkedések és a megfelelő munkamódszerek alkalmazása elsőbbséget élvez az egyéni védőeszközök használatával szemben.

**Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök****Általános védekezési és higiéniai intézkedések:**

Figyelembe kell venni a szokásos óvatossági rendszabályokat a vegyszerek kezelésekor.

Tartsuk távol étel- és italoktól, italoktól és takarmányoktól.

Munka közben ne együnk és igyunk.

Kerülje a bőrrel és a szemmel való érintkezést a sérült akkumulátorokkal.

Kerülje a kiömlött anyag belégzését.

A szennyezett ruhadarabot le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.

A védőruházatot a munkahelyen kell kiválasztani, a kezelt veszélyes anyagok koncentrációjától és mennyiségétől függően. A védőfelszerelés kémiai ellenállását az adott szállítónál érdeklődjön.

A munkaállomás közvetlen közelében gondoskodjon szemmosó palackokról és sürgősségi zuhanyzókról.

(folytatás a 8. oldalon)



**Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module**

(folytatás a 7. oldalról)

**A légutak védelme** Nem szükséges, ha sérülésmentes akkumulátorokat kezel.

**Kézvédelem:**

Nem szükséges, ha sérülésmentes akkumulátorokat kezel.

Az akkumulátorok sérülése esetén viseljen kloroprénből vagy gumiból készült védőkesztyűt.

**Kesztyűanyag**

Az alkalmas kesztyű kiválasztása nem csak az anyagtól, hanem az egyéb minőségi jellemzőktől is függ, ami gyártótól függően más és más lehet.

A kesztyű anyagának kiválasztása az áttörési idő, permeációs sebesség és a bomlás figyelembevételével történik.

**Áthatolási idő a kesztyűanyagon**

A pontos behatolási időt a kesztyű gyártójától kell megkérdezni és azt be is kell tartani.

**Szem-/arcvédelem**

Nem szükséges, ha sérülésmentes akkumulátorokat kezel.

Sérült akkumulátorok kezelésénél viseljen védőszemüveget.

**Testvédelem:** Nem szükséges, ha sérülésmentes akkumulátorokat kezel.

**A környezeti expozíció elleni védekezés** Ne hagyjuk bekerülni a csatornába/felszíni vizekbe/talajvízbe.

**9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok****9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk****Általános adatok**

<b>Halmazállapot</b>	Szilárd halmazállapotú.
<b>Szín:</b>	szürke
<b>Szag:</b>	szagtalan
<b>Szagküszöbérték:</b>	Nincs információ.
<b>Olvadáspont/fagyáspont:</b>	Nincs információ.
<b>Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány</b>	Nincs információ.
<b>Tűzveszélyesség</b>	Nincs meghatározva.
<b>Felső és alsó robbanási határértékek</b>	
<b>Alsó:</b>	Nincs információ.
<b>Felső:</b>	Nincs információ.
<b>Lobbanáspont:</b>	Nem alkalmazható
<b>Bomlási hőmérséklet:</b>	Nincs információ.
<b>pH</b>	Nem alkalmazható
<b>Viszkozitás:</b>	
<b>Kinematikus viszkozitás</b>	Nem alkalmazható
<b>dinamikai:</b>	Nem alkalmazható
<b>Oldhatóság</b>	
<b>Víz:</b>	Oldhatatlan.
<b>N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)</b>	Nincs információ.
<b>Gőznyomás:</b>	Nem alkalmazható
<b>Sűrűség és/vagy relatív sűrűség</b>	
<b>Sűrűség:</b>	Nincs információ.
<b>Gőzsűrűség</b>	Nem alkalmazható

(folytatás a 9. oldalon)



**Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module**

(folytatás a 8. oldalról)

<b>Részecskejellemzők</b>	Lásd 3. pontot.
<b>9.2 Egyéb információk</b>	
<b>Külső jellemzők:</b>	
<b>Forma:</b>	Szilárd halmazállapotú.
<b>Az egészség- és környezetvédelemre, valamint a biztonságra vonatkozó fontos adatok</b>	
<b>Gyulladás hőmérséklet:</b>	Nincs információ.
<b>Robbanásveszélyesség:</b>	Nincs információ.
<b>Állapotváltozás</b>	
<b>Oxidáló tulajdonságok:</b>	Nincs információ.
<b>Párolgási arány</b>	Nem alkalmazható

**Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk**

<b>Robbanóanyagok</b>	Érvénytelen
<b>Tűzveszélyes gázok</b>	Érvénytelen
<b>Aeroszolkok</b>	Érvénytelen
<b>Oxidáló gázok</b>	Érvénytelen
<b>Nyomás alatt lévő gázok</b>	Érvénytelen
<b>Tűzveszélyes folyadékok</b>	Érvénytelen
<b>Tűzveszélyes szilárd anyagok</b>	Érvénytelen
<b>Önreaktív anyagok és keverékek</b>	Érvénytelen
<b>Öngyulladó folyadékok</b>	Érvénytelen
<b>Öngyulladó szilárd anyagok</b>	Érvénytelen
<b>Önmelegedő anyagok és keverékek</b>	Érvénytelen
<b>Vízzel érintkezve tűzveszélyes gázokat kibocsátó anyagok és keverékek</b>	Érvénytelen
<b>Oxidáló folyadékok</b>	Érvénytelen
<b>Oxidáló szilárd anyagok</b>	Érvénytelen
<b>Szerves peroxidok</b>	Érvénytelen
<b>Fémekre korrozív hatású anyagok</b>	Érvénytelen
<b>Deszenzibilizált robbanóanyagok</b>	Érvénytelen

**10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség**

**10.1 Reakciókészség** Rendeltetésszerű használat esetén nem várható veszélyes reakciók.

**10.2 Kémiai stabilitás** Rendeltetés szerinti raktározás és kezelés esetén nincs bomlás.

**10.3 A veszélyes reakciók lehetősége** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

**10.4 Kerülendő körülmények**

Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

Ne tegye ki az újratölthető Li-ion akkumulátort mechanikai ütéseknek.

Ne szerelje szét, ne törje össze, ne zárja rövidre, és ne csatlakoztassa helytelen polaritással. Kerülje a mechanikai vagy elektromos visszaéléseket.

Ne hagyja, hogy vízzel vagy savas anyagokkal érintkezzen.

(folytatás a 10. oldalon)

**Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module**

(folytatás a 9. oldalról)

**10.5 Nem összeférhető anyagok:**

Ha az akkumulátor szivárog vagy sérült, kerülje az erős oxidálószerekkel, ásványi savakkal, erős lúgokkal és halogénezett szénhidrogénekkel való érintkezést.

**10.6 Veszélyes bomlástermékek:**

Rendeltetés szerinti raktározás és kezelés esetén nincs bomlás.

A nyitott cellák fluorvizet és szén-monoxidot szabadíthatnak fel.

Irritáló vagy mérgező gázok.

Peroxidok

**11. SZAKASZ: Toxikológiai információk**
**11.1 Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk**

**Belégzés:** A termék önmagában nem valószínű expozíciós útvonal. A sérült elemekből kiszivárgó anyagok belégzése irritálhatja a légutakat és károsíthatja a szerveket hosszan tartó vagy ismételt expozíció esetén.

**Bőrrel való érintkezés:** A sértetlen akkumulátorral való érintkezés nem jelent veszélyt.

A sérült akkumulátorokkal való bőrrel való érintkezés kémiai égési sérüléseket okozhat.

**Szemmel való érintkezés:** A sértetlen akkumulátorral való érintkezés nem jelent veszélyt. A sérült akkumulátorból kiszivárgott összetevőkkel való szemkontaktus kémiai égési sérüléseket okozhat.

**Nyelés:** A termék önmagában nem valószínű expozíciós útvonal. A kiömlött tartalom lenyelése égési sérüléseket okozhat a nyelőcsőben és a gyomorban. Lenyelés esetén ártalmas.

A termék árucikként van bejelentve, és nem tartozik a CLP szerinti osztályozás és címkézés rendelkezéseinek hatálya alá.

**Akut toxicitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**Besorolás releváns LD/LC50-értékek:**
**ATE (Becsült akut toxicitási érték)**

Szájon át	LD50	≥ 667 mg/kg
-----------	------	-------------

**CAS: 105-37-3 Etil-propionát**

Szájon át	LD50	3.500 mg/kg (Nyúl)
-----------	------	--------------------

**CAS: 7429-90-5 Alumíniumpor (pirofóros)**

Szájon át	LD50	15.900 mg/kg (Patkány)
-----------	------	------------------------

Belégzésnél	LC50/4h	> 888 mg/m <sup>3</sup> (Patkány)
-------------	---------	-----------------------------------

**CAS: 7440-50-8 Réz fólia**

Szájon át	LD50	> 2.000 mg/kg (Patkány)
-----------	------	-------------------------

**CAS: 7782-42-5 Graphite**

Szájon át	LD50	> 2.000 mg/kg (Patkány)
-----------	------	-------------------------

**CAS: 96-49-1 ethylene carbonate**

Szájon át	LD50	10.000 mg/kg (Patkány)
-----------	------	------------------------

(folytatás a 11. oldalon)

# Biztonsági adatlap

## Az 1907/2006/EK rendelete



A nyomtatás kelte 13.02.2025

Verziószám 1.0

Felülvizsgálat 13.02.2025

### Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module

(folytatás a 10. oldalról)

#### CAS: 108-32-7 Propilén-karbonát

Szájon át	LD50	> 5.000 mg/kg (Patkány)
Bőrön át	LD50	> 2.000 mg/kg (Nyúl)

#### Primer ingerhatás:

**Bőrkorrózió/bőrirritáció** A cellában vagy akkumulátorban található elektrolit bőregést okoz.

#### Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

A cellában vagy akkumulátorban található elektrolit súlyos szemkárosodást okoz.

#### Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**Csírasejt-mutagenitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**Rákkeltő hatás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**Reprodukciós toxicitás** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

#### Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

#### Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Az elektrolit lítium-hexafluoroszfért (1-) tartalmaz.

A cellában vagy a Battierben lévő elektrolit károsítja a szerveket a hosszan tartó vagy ismételt expozíció során.

**Aspirációs veszély** A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

#### További toxikológiai információk:

#### CAS: 108-32-7 Propilén-karbonát

Szájon át	NOAEL	1.000 mg/kg bw/d (Patkány) OECD 414
-----------	-------	--

**Sonstige Informationen:** A sértetlen akkumulátor nem jelent veszélyt.

#### Ismételt dózis toxicitás

#### CAS: 108-32-7 Propilén-karbonát

Szájon át	NOAEL	> 5.000 mg/kg bw/d (Patkány) OECD 408
Belégzésnél	NOAEC	100 ppm (Patkány) OECD 413

#### 11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

#### Endokrin károsító tulajdonságok

egyik alkotóanyag sincs listázva

## 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

### 12.1 Toxicitás

#### Akvatikus toxicitás:

#### CAS: 108-32-7 Propilén-karbonát

EC50 (48 h)	1.000 mg/l (daphnia) (Daphnia magna)
LC50 (96 h)	1.000 mg/l (fish) (Cyprinus carpio)

(folytatás a 12. oldalon)

**Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module**

(folytatás a 11. oldalról)

NOEC (72 h)	900 mg/l (algae) (Desmodesmus subspicatus)
LC50 (72 h)	900 mg/l (algae) (Desmodesmus subspicatus)

**12.2 Perzisztencia és lebonthatóság** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.**12.3 Bioakkumulációs képesség** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.**12.4 A talajban való mobilitás** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.**12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei****PBT:** Nem alkalmazható**vPvB:** Nem alkalmazható**12.6 Endokrin károsító tulajdonságok**

A termék nem tartalmaz olyan anyagokat, amelyek megzavarják az endokrin rendszert.

**12.7 Egyéb káros hatások****További ökológiai információk:****Általános információk:**

Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.

2 (Saját besorolás) Vízveszélyeztetési osztály: a vizeket veszélyezteti.

Ne engedjük bele a talajvízbe, a környezeti vizekbe, vagy a csatornahálózatba.

**13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok****13.1 Hulladékkezelési módszerek****Ajánlás:**

Nem keverhető hozzá a háztartási hulladékhoz. Ne engedjük bele a csatornahálózatba.

Kizárólag engedélyezett vállalatokon keresztül, a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

**Európai Hulladék Katalógus**

Megjegyzések: Az Európai Hulladékkatalógus (EWC) osztályozza a hulladékanyagokat és kategorizálja azokat az előállításuk és felhasználásuk módja szerint. Ez más osztályozásokat is okozhat. A végső döntés az utolsó felhasználóhoz tartozik

16 06 05	egyéb elemek és akkumulátorok
HP5	Célszervi toxicitás (STOT)/aspirációs toxicitás
HP6	Akut toxicitás
HP8	Maró
HP14	Környezetre veszélyes (ökotoxikus)

**Tisztítatlan csomagolások:****Ajánlás:** A csomagolóanyag kezelése a csomagolóanyagra vonatkozó rendelkezés szerint történik.**14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk****14.1 UN-szám vagy azonosító szám****ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**

UN3480

**14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés****ADR/RID/ADN**

3480 LÍTIUMION AKKUMULÁTOROK

**IMDG, IATA**

LITHIUM ION BATTERIES

(folytatás a 13. oldalon)

**Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module**

(folytatás a 12. oldalról)

**14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)**
**ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**

**osztály**

9 Különféle veszélyes anyagok és tárgyak

**Bárcák**

9A

**14.4 Csomagolási csoport**
**ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**

Érvénytelen

**14.5 Környezeti veszélyek:**

Nem alkalmazható

**14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések**

Figyelem: Különféle veszélyes anyagok és tárgyak

**Veszélyt jelölő számok (Kemler-szám):**

-

**EMS-szám:**

F-A,S-I

**Stowage Category**

A

**Stowage Code**

SW19 For batteries transported in accordance with SP 376 or SP 377 Category C, unless transported on a short international voyage.

**14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás**

Nem alkalmazható

**Szállítási/egyéb adatok:**
**ADR/RID/ADN**
**Korlátozott mennyiség (LQ)**

0

**Engedményes mennyiség (EQ)**
Kód: E0  
engedményes mennyiségként nem engedélyezett
**Szállítási kategória**

2

**Alagútkorlátozási kód:**

E

**IMDG**
**Limited quantities (LQ)**

0

**Excepted quantities (EQ)**
Code: E0  
Not permitted as Excepted Quantity
**UN "Model Regulation":**

UN 3480 LÍTIUMION AKKUMULÁTOROK

**15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk**
**15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok**
**Az 1272/2008/EK rendelet szerinti címkézés**

A termék a REACH-rendelet szerinti árucikk, ezért nem tartozik az 1272/2008/EK CLP-rendelet szerinti osztályozás és címkézés hatálya alá.

A termékekhez nem kötelező biztonsági adatlapot készíteni.

Ez az adatlap a biztonsági követelményeket ismerteti, és az 1907/2006/EK REACH-rendelet szerinti biztonsági adatlapon alapul.

(folytatás a 14. oldalon)

**Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module**

(folytatás a 13. oldalról)

**Irányelv 2012/18/EU****Megnevezett veszélyes anyagok - I. MELLÉKLET** egyik alkotóanyag sincs listázva**2011/65/EU Irányelve egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról - II. Melléklet**

egyik alkotóanyag sincs listázva

**(EU) 2019/1148 RENDELETE****I. Melléklet - KORLÁTOZOTT ROBBANÓANYAG-PREKURZOROK (Felső határérték az 5. cikk (3) bekezdése szerinti engedélyezés alkalmazásában)**

egyik alkotóanyag sincs listázva

**II. Melléklet - BEJELENTENDŐ ROBBANÓANYAG-PREKURZOROK**

egyik alkotóanyag sincs listázva

**273/2004/EK rendelete a kábítószer-prekurzorokról**

egyik alkotóanyag sincs listázva

**111/2005/EK rendelete a kábítószer-prekurzoroknak a Közösség és harmadik országok közötti kereskedelme nyomon követésére vonatkozó szabályok megállapításáról**

egyik alkotóanyag sincs listázva

**Országos előírások:****Egyéb előírások, korlátozások és tiltó előírások****Különös aggodalomra okot adó anyagok (SVHC) REACH szerint, 57. cikk**Nem tartalmaz SVHC anyagokat  $\geq 0,1\%$ . (Állapot: 02/2025)**15.2 Kémiai biztonsági értékelés:** A kémiai biztonsági értékelést nem végeztek.**16. SZAKASZ: Egyéb információk**

Az adatok jelenlegi ismeretinkre támaszkodnak, azonban nem jelentik a termék tulajdonságainak garanciáját és nem alapoznak meg szerződéses jogviszonyt.

Ez a biztonsági adatlap megfelel a rendeletnek (EU) 2020/878 rendelettel módosított, 1907/2006/EK rendelete, 31. cikk szerint.

**Lényeges mondatok**

H225 Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.

H301 Lenyelve mérgező.

H302 Lenyelve ártalmas.

H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

H315 Bőrirritáló hatású.

H319 Súlyos szemirritációt okoz.

H335 Légúti irritációt okozhat.

H372 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.

H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

H411 Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**Tanfolyammal kapcsolatos utalások**

A veszélyes áruk szállításával foglalkozó személyzet rendszeres képzése (az ADR 1.3. Fejezetével összhangban).

(folytatás a 15. oldalon)

**Kereskedelmi megnevezés: Reserva Module**

(folytatás a 14. oldalról)

**Az adatlapot kiállító szerv:**

UmEnA GmbH

<http://umena.at>Email: [office@umena.at](mailto:office@umena.at)**Rövidítések és mozaikszavak:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

ATE: Acute toxicity estimate values (Az akut toxicitási veszélykategóriákra vonatkozó becsült akut toxicitási értékek)

Flam. Liq. 2: Tűzveszélyes folyadékok – 2. kategória

Acute Tox. 3: Akut toxicitás – 3. kategória

Acute Tox. 4: Akut toxicitás – 4. kategória

Skin Corr. 1A: Bőrmarás/bőrirritáció – 1A. kategória

Skin Irrit. 2: Bőrmarás/bőrirritáció – 2. kategória

Eye Irrit. 2: Súlyos szemkárosodás/szemirritáció – 2. kategória

STOT SE 3: Célszervi toxicitás (egyszeri expozíció) – 3. kategória

STOT RE 1: Célszervi toxicitás (ismétlődő expozíció) – 1. kategória

STOT RE 2: Célszervi toxicitás (ismétlődő expozíció) – 2. kategória

Aquatic Chronic 2: A vízi környezetre veszélyes - hosszú távú vízi toxicitási veszély – 2. kategória