

GERMAN TRANSLATION FROM THE ORIGINAL DOCUMENT IN ENGLISH  
Nr 2620110150 (IN ATTACHED)

DEUTSCHE ÜBERSETZUNG AUS DEM ORIGINALDOKUMENT IN ENGLISCH  
Nr 2620110150 (IM ANHANG)

# ***SICHERHEITSDATENBLATT***

**Name des Produkts:** Lithium-Batteriepack BT 20 Li 2,0 S 18V DC Nennwert  
2,0Ah 36Wh 20V DC Max

# STIGA S.P.A

## SICHERHEITSDATENBLATT

**Lithium-Batteriepack BT 20 Li 2,0 S 18V DC Nennwert 2,0Ah 36Wh  
20V DC Max**

### ABSCHNITT 1 PRODUKT- UND FIRMENKENNZEICHNUNG

**Name des Produkts:** Lithium-Batteriepack BT 20 Li 2,0 S 18V DC Nennwert 2,0Ah 36Wh 20V DC Max

**Firma:** STIGA S. P. A

**Anschrift:** VIA DEL LAVORO 6, 31033, CASTELFRANCO VENETO (TV) - ITALIEN

**E-Mail:** stiga@legalmail.it

**Fax:** +39 0123 450 862

**Notrufnummer:** 86-13771774887

**SDB-Nummer:** 2620110150

**Stichtag:** 16-12-2020

### ABSCHNITT 2 KENNZEICHNUNG DER GEFAHREN

#### Kennzeichnung der Gefahren:

Die Batterie hat die Prüfungen der UN-Modellvorschriften, Handbuch der Prüfungen und Kriterien, Abschnitt UN 38. 3, bestanden.

#### Notfallübersicht:

Vorsicht: Vermeiden Sie den Kontakt und das Einatmen des in der Batterie enthaltenen Elektrolyts.

### ABSCHNITT 3 ANGABEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

**Name des Produkts:** Lithium-Batteriepack BT 20 Li 2,0 S 18V DC Nennwert 2,0Ah 36Wh 20V DC Max

Inhaltsstoff	Konzentration	CAS-Nr.	EG-Nr.
Kathode: Lithium-Kobalt-Oxid	20-50%	12190-79-3	235-362-0
Anode: Graphit	10-30%	7782-42-5	231-955-3
Elektrolytlösungsmittel, enthält einen oder mehrere der folgenden Stoffe: 5-20%	5-20%		
Ethylencarbonat		96-49-1	202-510-0
Propylencarbonat		108-32-7	203-572-1
Diethylcarbonat		105-58-8	203-311-1
Elektrolyt Enthält Elektrolytsalz und - lösungsmittel	5-20%	/	/
Kupfer	3-15%	7440-50-8	231-159-6
Aluminium	2-10%	7429-90-5	231-072-3
Elektrolytsalz Lithiumhexafluorophosphat	0. 05-5%	21324-40-3	244-334-7
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	<1%	24937-79-9	607-458-6
Stahl, Nickel und inerte Komponenten	ausgewogene Konzentration	/	/

## ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### **Bei Hautkontakt:**

Bei Hautkontakt mit den Inhaltsstoffen einer geöffneten Batteriezelle sofort mit reichlich Wasser ausspülen.

### **Bei Augenkontakt:**

Bei Augenkontakt von Batterieinhaltstoffen mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser ausspülen. Augen ausreichend ausspülen, Augenlider mit den Fingern auseinander ziehen. Ärztliche Hilfe aufsuchen.

### **Bei Einatmung:**

Bei Einatmung von Batterieinhaltstoffen die betroffene Person sofort an die frische Luft bringen und ärztliche Hilfe aufsuchen.

### **Bei Verschlucken:**

Bei Verschlucken von Batterieinhaltstoffen kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztliche Hilfe aufsuchen.

## ABSCHNITT 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### **Löschen:**

Geeignete Löschmittel: Trockenchemikalien, sandige Erde, Kohlendioxid oder geeigneter Schaum.

### **Brandbekämpfung:**

Schutzausrüstung: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen, um Kontakt mit Haut und Augen zu vermeiden.

Spezifische Gefahren: Setzt unter Brandbedingungen giftige Dämpfe frei.

## ABSCHNITT 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Wenn Batterien Anzeichen von Auslaufen zeigen, Haut- oder Augenkontakt mit den aus der Batterie auslaufenden Stoffen vermeiden. Zur Reinigung chemikalienbeständige Gummihandschuhe und nicht brennbare, absorbierende Mittel verwenden. Mit inertem Material (z. B. trockenem Sand, Vermiculit) mischen und zur Entsorgung in einen verschlossenen Behälter überführen.

## ABSCHNITT 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

### **Handhabung:**

Von Zündquellen, Hitze und Flammen fernhalten. Die Batterien müssen in Innenverpackungen so gelagert werden, dass Kurzschlüsse und Bewegungen, die zu Kurzschlägen führen könnten, wirksam verhindert werden. Mechanischen oder elektrischen unsachgemäßen Gebrauch vermeiden. Jeder mehr als kurzzeitige Kurzschluss verkürzt die Lebensdauer der Batterie. Vertauschen Sie nicht die Batteriepole innerhalb der Batterieeinheit. Im Fall, dass eine Batterie versehentlich zerquetscht wird, müssen bei der Handhabung sämtlicher Batteriekomponenten Gummihandschuhe getragen werden. Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden. Nicht einatmen. Am Arbeitsplatz nicht rauchen. Zu vermeidende Stoffe: Starke Oxidationsmittel, ätzende Stoffe.

### **Lagerung:**

An einem kühlen, gut belüfteten Ort lagern. Von Zündquellen, Hitze und Flammen fernhalten. Die Batterien müssen in Innenverpackungen so gelagert werden, dass Kurzschlüsse und Bewegungen, die zu Kurzschlägen führen könnten, wirksam verhindert werden. Zu vermeidende Stoffe: Starke Oxidationsmittel, ätzende Stoffe.

## ABSCHNITT 8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG/PSA

### **Technische Schutzmaßnahmen:**

Falls vorhanden, Lüftungsanlage verwenden. Sicherheitsdusche und Augenbad.

### **Persönliche Schutzausrüstungen:**

Atemschutzsystem: Unter normalen Einsatzbedingungen nicht erforderlich. Augenschutz: Unter normalen Einsatzbedingungen nicht erforderlich. Schutzkleidung: Geeignete Schutzkleidung tragen. Handschutz: Schutzhandschuhe.

### **Sonstige Schutzmaßnahmen:**

Am Arbeitsplatz nicht rauchen, trinken oder essen. Nach der Handhabung gründlich waschen.

## ABSCHNITT 9 PHYSIKALISCHE/CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

**Erscheinungsbild:** Gelbe und schwarze Kunststoffzementschale

**Geruch:** Geruchlos

**Schmelzpunkt/°C:** >300°C

**Löslichkeit:** Teilweise löslich in Wasser

## ABSCHNITT 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### **Stabilität:**

Stabil bei normalen Temperaturen und Drücken.

### **Zu vermeidende Umstände:**

Exposition gegenüber Hitze und offenen Flammen vermeiden. Mechanischen oder elektrischen unsachgemäßen Gebrauch vermeiden. Kurzschlüsse vermeiden.

Bewegungen, die zu Kurzschläüssen führen könnten, vermeiden.

### **Zu vermeidende Stoffe:**

Starke Oxidationsmittel. Ätzende Stoffe.

### **Gefährliche Polymerisation:**

Tritt nicht auf.

### **Gefährliche Zersetzungprodukte:**

Metalloxide, CO, CO\*.

## ABSCHNITT 11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### **Angaben zur Toxizität:**

Keine Angaben vorhanden.

### **Angaben zur Reizung:**

Die Batterieinhaltsstoffe können Reizungen der Augen und der Haut verursachen.

## ABSCHNITT 12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Keine Angaben vorhanden.

## ABSCHNITT 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### **Angemessene Entsorgungsweise des Stoffes:**

Lithiumbatterien werden am besten als nicht gefährlicher Abfall entsorgt, wenn sie vollständig oder weitgehend entladen sind. Wenden Sie sich an einen zugelassenen professionellen Entsorgungsdienstleister, um größere Materialmengen zu entsorgen.

## ABSCHNITT 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

### **IATA DGR (61. Auflage)**

Das Produkt hat die Prüfungen der UN-Modellvorschriften, Handbuch der Prüfungen und Kriterien, Abschnitt 38.3, und der UN-Modellvorschriften, SP188, Falltest aus 1,2 m Höhe, bestanden. Das Gesamtnettogewicht der Lithium-Batterien beträgt weniger als 10 kg.

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Lithium-Ionen-Batterien UN-Nummer: UN3480 Gefahrenklasse: 9 Das Produkt muss die allgemeinen Anforderungen und Abschnitt IB der Verpackungsanweisung 965 erfüllen. Gemäß Unterabschnitt 3.9. 2. 6. 1 (g) der IATA DGR (61. Auflage) müssen Hersteller und nachfolgende Vertreiber von Zellen oder Batterien, die nach dem 30. Juni 2003 hergestellt wurden, die Zusammenfassung der Prüfungen gemäß dem Handbuch der Prüfungen und Kriterien, Teil III, Unterabschnitt 38.3, Absatz 38. 3. 5 zur Verfügung stellen.

### **IMO IMDG Code (Ausgabe von 2018):**

Das Produkt unterliegt gemäß Sondervorschrift 188 nicht den übrigen Bestimmungen des TMO IMDG Codes. Gemäß Unterabschnitt 2.9.4.7 des IMDG Codes (Ausgabe von 2018) müssen Hersteller und nachfolgende Vertreiber von hergestellten Zellen oder Batterien die Zusammenfassung der Prüfungen gemäß dem Handbuch der Prüfungen und Kriterien, Teil III, Unterabschnitt 38.3, Absatz 38. 3. 5 zur Verfügung stellen.

## ABSCHNITT 15 ANGABEN ZU DEN RECHTSVORSCHRIFTEN

### **ICAO:**

1. Lithium-Ionen-Zellen/Batterien (UN 3480, PI 965) und Lithium-Metall-Zellen/Batterien (UN 3090, PI 968) dürfen nicht in Passagierflugzeugen befördert werden, außer es liegt eine Ausnahmegenehmigung nach ICAO TI vor.
2. Sofern es keine entsprechende Genehmigung nach ICAO TI vorliegt, dürfen Lithium-Ionen-Zellen/Batterien (UN 3480, PI 965) nur mit einem Ladezustand (SoC) von bis zu 30 % der Nennkapazität befördert werden.
3. Ein Versender darf pro Sendung nicht mehr als ein (I) gemäß Abschnitt II von PI 965 und PI 968 vorbereitetes Versandstück befördern. Es darf nicht mehr als ein (1) gemäß Abschnitt II von PI 965 und PI 968 vorbereitetes Versandstück in eine Umverpackung gelegt werden.
4. Versandstücke, die gemäß Abschnitt II von PI 965 und PI 968 vorbereitet wurden, müssen dem Beförderer getrennt von anderer Fracht übergeben werden und dürfen vor der Übergabe an den Beförderer nicht in ein Unit Load Device (ULD) geladen werden.

## ABSCHNITT 16 SONSTIGE ANGABEN

### **Datum:**

16-12-2020

### **Abteilung:**

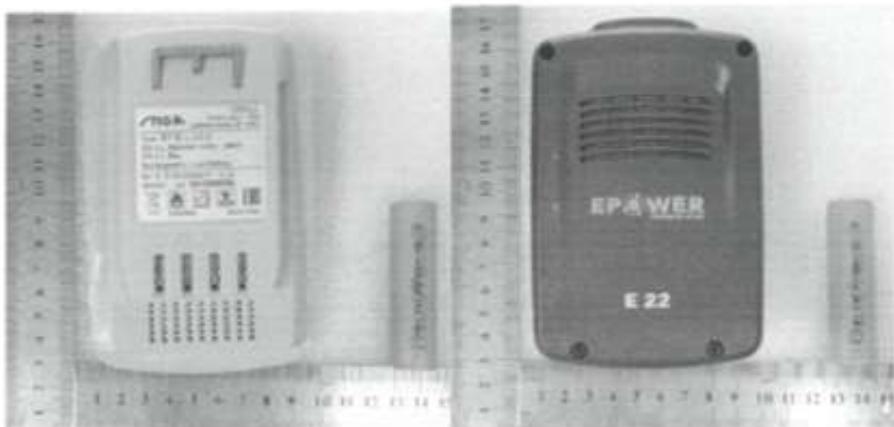
Shanghai Research Institute of Chemical Industry Testing Co., Ltd. Tel (Fax) :+86-21-52815377/3176555.5

### **Überarbeitung:**

0

### **Sonstige Angaben:**

Die vorstehenden Angaben sind nach unserem Wissensstand korrekt, erheben jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sind lediglich als unverbindliche Information zu verstehen. Wir übernehmen keine Garantie für die Marktähnlichkeit oder sonstige ausdrückliche oder stillschweigende Garantie in Bezug auf die betreffenden Angaben, und wir übernehmen keine Haftung für deren Nutzung. Die Nutzer sollen selbst prüfen, ob die hier enthaltenen Informationen für ihre speziellen Zwecke geeignet sind. Wir übernehmen keine Haftung für Ansprüche, Verluste oder Schäden Dritter oder für entgangenen Gewinn oder für besondere, indirekte, zufällige Schäden oder Folgeschäden, die sich aus der Nutzung der vorstehenden Angaben ergeben.



STIGA

STIGA S.p.A.  
Via del Lavoro, 6 - 31033  
Castelfranco Veneto (TV) - ITALY

Type: BT 20 Li 2.0 S

18V d.c. Nominal 2.0Ah - 36Wh

20V d.c. Max

### Rechargeable Li-ion Battery

Art. N. 271012008/ST1 - E 22

10/2020 - s/n 201A1CAC000386



110



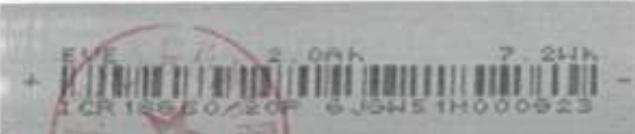
5INR19/66



114



Made in Italy





中国认可  
检验  
INSPECTION  
CNAS IB0071



NO.2620110150

## SAFETY DATA SHEET

Lithium battery pack BT 20 Li 2.0 S  
18V d. c. Nominal 2.0Ah 36Wh 20V d. c.  
Max

**Product Name:**

2020-12-16

**Compiler:**

He Xiaoshuang

**Checker:**

Liu Linlin

**Approver:**

Zhang Xiaowjin



Shanghai Institute of Chemical Industry Testing Co., Ltd.



STIGA S.P.A

## SAFETY DATA SHEET

**Lithium battery pack BT 20 Li 2.0 S 18V d.c. Nominal 2.0Ah 36Wh 20V d.c. Max**

---

## SECTION1 PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

**Product name:** Lithium battery pack BT 20 Li 2.0 S 18V d.c. Nominal 2.0Ah 36Wh 20V d.c. Max  
**Company:** STIGA S. P. A  
**Address:** VIA DEL LAVORO 6, 31033, CASTELFRANCO VENETO (TV) - ITALY  
**Email:** stiga@legalmail.it  
**Fax:** +39 0423 450 862  
**Emergency Phone:** 86-13771774887  
**SDS Number:** 2620110150  
**Effective Date:** 2020-12-16

## SECTION2 HAZARDS IDENTIFICATION

**Hazards Identification:**

The battery has passed the test items of UN Model Regulations, Manual of Test and Criteria Section UN 38.3.

**Emergency Overview:**

Caution: Avoid contact and inhalation the electrolyte contained inside the battery.

## SECTION3 INFORMATION ON INGREDIENTS

**Product name:** Lithium battery pack BT 20 Li 2.0 S 18V d.c. Nominal 2.0Ah 36Wh 20V d.c. Max

Ingredient	Concentration	CAS No.	EC No.
Cathode: Lithium Cobalt Oxide	20-50%	12190-79-3	235-362-0
Anode: Graphite	10-30%	7782-42-5	231-955-3
Electrolyte solvent, includes one or more of the following:	5-20%		
Ethylene carbonate		96-49-1	202-510-0
Propylene carbonate		108-32-7	203-572-1
Diethyl carbonate		105-58-8	203-311-1
Electrolyte Contains Electrolyte salt and solvents	5-20%	/	/
Copper	3-15%	7440-50-8	231-159-6
Aluminum	2-10%	7429-90-5	231-072-3
Electrolyte salt Lithium hexafluorophosphate	0.05-5%	21324-40-3	244-334-7

Polyvinylidene Fluoride (PVDF)	<1%	24937-79-9	607-458-6
Steel, Nickel and inert components	Balance	/	/

## SECTION4 FIRST-AID MEASURES

### **Skin Exposure:**

If the internal battery materials of an opened battery cell come into contact with the skin, immediately flush with plenty of water.

### **Eye Exposure:**

In case of the internal battery materials in contact with eyes, flush with copious amounts of water for at least 15 minutes. Assure adequate flushing by separating the eyelids with fingers. Call a physician.

### **Inhalation Exposure:**

If inhaled the internal materials of battery, remove immediately to fresh air and seek medical attention.

### **Oral Exposure:**

If swallowed the internal materials of battery, do not induce vomiting. Seek immediate medical attention.

## SECTION5 FIRE FIGHTING MEASURES

### **Extinguishing Media:**

Suitable: Dry chemical, Sandy soil, Carbon dioxide or appropriate foam.

### **Firefighting:**

Protective Equipment: Wear self-contained breathing apparatus and protective clothing to prevent contact with skin and eyes.

Specific hazards: Emit toxic fumes under fire conditions.

## SECTION6 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

### **Procedure of Personal Precaution:**

If batteries show signs of leaking, avoid skin or eye contact with the material leaking from the battery. Use chemical resistant rubber gloves and non-flammable absorbent materials for clean up. Mix with inert material (e.g. dry sand, vermiculite) and transfer to sealed container for disposal.

## SECTION7 HANDLING AND STORAGE

### **Handling:**

Keep away from ignition sources, heat and flame. Such batteries must be packed in inner packages in such a manner as to effectively prevent short circuits and to prevent movement which could lead to short circuits. Avoid mechanical or electrical abuse. More than a momentary short circuit will generally reduce the battery service life. Avoid reversing battery polarity within the battery assembly. In case of a battery unintentionally be crushed, rubber gloves must be used to handle all battery components. Avoid contact with eyes, skin. Avoid inhalation. No smoking at working site. Materials to Avoid: Strong oxidizing agents, Corrosives.

### **Storage:**

Store in a cool, well-ventilated area. Keep away from ignition sources, heat and flame. Such batteries must be packed in inner packages in such a manner as to effectively prevent short circuits and to prevent movement which could lead to short circuits. Materials to Avoid: Strong oxidizing agents, Corrosives.

## SECTION8 EXPOSURE CONTROL/PPE

### **Engineering Controls:**

Use ventilation equipment if available. Safety shower and eye bath.

### **Personal Protective Equipment:**

Respiratory System: Not necessary under conditions of normal use.

Eyes: Not necessary under conditions of normal use.

Clothing: Wear appropriate protective clothing.

Hand: Safety gloves.

### **Other Protect:**

No smoking, drinking and eating at working site. Wash thoroughly after handling.

## SECTION9 PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES

**Appearance:** Yellow and black plastics cement shell

**Odor:** Odorless

**Melting Point/°C:** >300°C

**Solubility:** Partial soluble in water

## SECTION10 STABILITY AND REACTIVITY

### **Stability:**

Stable under normal temperatures and pressures.

### **Conditions to Avoid:**

Avoid exposure to heat and open flame. Avoid mechanical or electrical abuse. Prevent short circuits. Prevent movement which could lead to short circuits.

### **Materials to Avoid:**

Strong oxidizing agents, Corrosives.

### **Hazardous Polymerization:**

Will not occur.

### **Hazardous Decomposition Products:**

Metal oxides, CO, CO<sub>2</sub>.

## SECTION11 TOXICOLOGICAL INFORMATION

### **Toxicity Data:**

Not available.

### **Irritation Data:**

The internal battery materials may cause irritation to eyes and skin.

## SECTION12 ECOLOGICAL INFORMATION

No data available.

## SECTION13 DISPOSAL CONSIDERATION

### **Appropriate Method of Disposal of Substance:**

Lithium batteries are best disposed of as a non-hazardous waste when fully or mostly discharged. Contact a licensed professional waste disposal service to dispose of large quantities materials.

## SECTION14 TRANSPORT INFORMATION

The product has passed the test items of UN Model Regulations, Manual of Test and Criteria Section 38.3 and UN Model Regulations, SP188, 1.2m drop test. The total net weight of the Lithium batteries is less than 10 kg.

**IATA DGR (61<sup>st</sup>):** Proper Shipping Name: Lithium ion batteries UN Number: UN3480 Hazard Class: 9 The product shall meet the General Requirements and section IB of Packaging Instruction 965. According to 3.9.2.6.1(g) of IATA DGR (61<sup>st</sup> Edition), Manufacturers and subsequent distributors of cells or batteries manufactured after 30 June 2003 shall make available the test summary as specified in the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 38.3, paragraph 38.3.5.

**IMO IMDG Code (2018 Edition):** The product is not restricted to the other provisions of IMO IMDG Code according to special provision 188. According to 2.9.4.7 of IMDG Code (2018 Edition), Manufacturers and subsequent distributors of cells or batteries manufactured shall make available the test summary as specified in the Manual of Tests and Criteria, Part III, sub-section 38.3, paragraph 38.3.5.

## SECTION15 REGULATORY INFORMATION

### ICAO:

1. Unless be exempted according to ICAO TI, the lithium ion cell/batteries (UN 3480, PI 965) and lithium metal cell/batteries (UN 3090, PI 968) are forbidden for carriage on passenger aircraft.
2. Unless be approved according to ICAO TI, Lithium ion cells/batteries (UN 3480, PI 965) must be offered for transport at a state of charge (SoC) not exceeding 30% of their rated design capacity.
3. A shipper is not permitted to offer for transport more than one (1) package prepared according to Section II of PI 965 and PI 968 in any single consignment. Not more than one (1) package prepared in accordance with Section II of PI 965 and PI 968 may be placed into an overpack.
4. Packages prepared according to Section II of PI 965 and PI 968 must be offered to the operator separately from other cargo and must not be loaded into a unit load device (ULD) before being offered to the operator.

## SECTION16 OTHER INFORMATION

### Date:

2020-12-16

### Department:

Shanghai Research Institute of Chemical Industry Testing Co., Ltd.  
Tel (Fax) :+86-21-52815377/31765555

### Revision:

0

### Other Information:

The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. We make no warranty of merchantability or any other warranty, express or implied, with respect to such information, and we assume no liability resulting from its use. Users should make their own investigation to determine the suitability of the information for their particular purposes. In no way shall we be liable for any claims, losses, or damages of any third party or for lost profits or any special, indirect, incidental, consequential or exemplary damages, howsoever arising from using the above information.

