



INLEDANDE FÖRKLARINGAR

EU

Dessa batterier är varken "ämnen" eller "blandningar" i den mening som avses i REACH-förordningen (EG) 1907/2006. De ska istället betraktas som "produkter". Avsiktlig frigörsele av substanser under användandet är inte avsett. Därför föreligger ingen skyldighet att ställa ett säkerhetsdatablad enligt Artikel 31 i REACH-förordningen till förfogande.

USA

Upprättande av säkerhetsdatablad (Safety Data Sheets, SDS) är ett underkrav till Hazard Communication Standard 29 CFR Avsnitt 1910.1200 i Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Denna standard gäller inte för "artiklar". OSHA definierar "artikel" som en tillverkad produkt som inte är flytande eller kornig:

1. vilken vid tillverkningen erhåller en specifik form eller gestalt,
2. vilken uppvisar en eller flera funktioner, som helt eller delvis är beroende av dess form eller gestalt vid den slutliga användningen, och
3. som under normala användningsförhållanden inte frigör mer än mycket små mängder av t.ex. spår av farliga kemikalier, och som inte utlöser en objektiv fara eller hälsorisk för medarbetare.

Eftersom alla vårbatterier är definierade som "artikel" är de undantagna från kraven i Hazard Communication Standard.

1. NAMNET PÅ PRODUKTEN OCH FÖRETAGET

1.1 Produktbeteckning: Litium-jon-batterier – uppladdningsbara

Handelsnamn

Nr.	Litium-jon batteri Modellbeteckning	Märkspänning (V)	Märkeffekt (Ah)	Maximal kapacitet i (Wh)
1	M28BX	28 V	3.0 Ah	84 Wh
2	M28B5	28 V	5.0 Ah	140 Wh
3	C18B, M18B	18 V	1.5 Ah	27 Wh
4	M18B2	18 V	2.0 Ah	36 Wh
5	C18B, M18BX, MV18BX	18 V	3.0 Ah	54 Wh
6	M18HB3	18 V	3.0 Ah	54 Wh
7	M18B4	18 V	4.0 Ah	72 Wh
8	M18B5	18 V	5.0 Ah	90 Wh
9	M18HB5.5	18 V	5.5 Ah	99 Wh
10	M18B6	18 V	6.0 Ah	108 Wh
11	M18HB6	18 V	6.0 Ah	108 Wh

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

Revision: 05 april 19
Rev. nr: 1.4

Säkerhetsdatablad
Milwaukee litium-jon batterier
(batteripaket med litium-jon celler)
enligt 1907/2006/EG, Artikel 31



Nr.	Litium-jon batteri Modellbeteckning	Märkspänning (V)	Märkeffekt (Ah)	Maximal kapacitet i (Wh)
12	M18HB8	18 V	8.0 Ah	144 Wh
13	M18B9	18 V	9.0 Ah	162 Wh
14	M18HB12	18 V	12.0 Ah	216 Wh
15	C14B, M14B	14.4 V	1.5 Ah	22 Wh
16	C14BX, M14BX	14.4 V	3.0 Ah	44 Wh
17	C12B, M12B	12 V	1.5 Ah	18 Wh
18	M12B2	12 V	2.0 Ah	24 Wh
19	M12B3	12 V	3.0 Ah	36 Wh
20	C12BX, M12BX	12 V	3.0 Ah	36 Wh
21	M12B4	12 V	4.0 Ah	48 Wh
22	M12B6	12 V	6.0 Ah	72 Wh
23	M4B2	4 V	2.0 Ah	8 Wh
24	V4B	4 V	3.0 Ah	12 Wh

1.2 Relevant identifierad användning av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Produktkategori AC3 – elektriskt batteri och ackumulatörer

1.3 Uppgifter om leverantören som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

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

Telefon: +49 7195/120
www.ttigroup.com

Kontaktperson:

Maximilian Wieler
maximilian.wieler@tti-emea.com

Se kapitel 16

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

24 timmars service

Chemtrec International: +1 - 703 - 741 - 5970
Endast Chemtrec United States: 1 - 800 - 424 - 9300



2. FAROIDENTIFIERING

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Celler i litium-jon batterier är gastätt förslutna och oskadliga i den mån tillverkarens föreskrifter följs de vid användning och hantering.

Denna produkt/dessa produkter utgör enligt REACH, Artikel 3 (3) en produkt och är därför inte märkningspliktig enligt lagstadgade bestämmelser om farliga ämnen.

Enligt CLP förordningen är produkten/produkterna klassificerad som ej hälso- eller miljöfarlig.

2.2 Märkningsuppgifter

Produkten är inte märkningspliktig enligt EG direktiv nr. 1272/2008.

Faropiktogram ej nödvändigt

Signalord ej nödvändigt

Faroangivelser ej nödvändigt

2.3 Övriga faror

Vid felaktig användning av batteripaketet i kombination med elektrisk last, eld eller mekanisk stöt öppnas en tryckavlastningsöppning. Vid fel kan batterihuset brytas sönder och innehållsämnen frigöras.

Vid brand kan frätande ångor frigöras.

3. SAMMANSÄTTNING/INFORMATON OM BESTÅNDSDELAR

3.1 ÄMNEN

Ej tillämpligt

3.2 Blandningar

Återuppladdningsbart litium-jon batteripaket

Katod: Oxider innehållande Li, Ni, Co (aktivt material), fosfater
polyvinylidenfluorid/ SBR (bindemedel)
kol (ledande material), additiver, aluminiumfolie

Anod: Kol (aktivt material)
silikon, polyvinylidenfluorid/ SBR (bindemedel), additiver, kopparfolie

Elektrolyt: Organiskt lösningsmedel (icke vattenhaltigvätska), litiumsalt, additiver

Kemiskt namn	CAS nr.	EC/List nr.	Koncentration %
Aluminium	7429-90-5	231-072-3	0.1 – 10
Bifenyl	92-52-4	202-163-5	0.1 – 0.3
Koppar	7440-50-8	231-159-6	0.1 – 10

Säkerhetsdatablad
Milwaukee litium-jon batterier
(batteripaket med litium-jon celler)
enligt 1907/2006/EG, Artikel 31



Kemiskt namn	CAS nr.	EC/List nr.	Koncentration
Linjära & cykliska karbonatlösningar	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	0 – 17
Kol	7440-44-0	231-153-3	10 – 30
Metalloxid eller andra elektrolyter(proprietär)	hemligt	hemligt	10 – 50
Litiumhexafluorofosfat(1-)	21324-40-3	244-334-7	0 – 5
Polyvinylidenfluorid	24937-79-9	607-458-6	0.1 – 5
Styren-butadiengummi (SBR)	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	< 5
Aluminium, stål, nickel och andra inerta material	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Rest

Under normala driftförhållanden är kontakt med beståndsdelarna utesluten.

4. ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Litium-jon batterierna innehåller en organisk elektrolyt. Om elektrolyt skulle läcka ut ur batteripaketet och en kontakt har uppstått ska följande åtgärder utföras:

Hud - eller ögonkontakt med utläckande substanser (elektrolyt)

Vid kontakt med hud eller ögon ska de utsatta ställena sköljas grundligt med vatten under minst 15 minuter. Vid kontakt med ögonen ska förutom att man sköljer grundligt med vatten alltid en läkare kontaktas.

Brännskador

Vid brännskador är en lämplig behandling nödvändig. Det rekommenderas med eftertryck att kontakta en läkare.

Andningsvägar

Vid intensiv rökutveckling eller frigörande av gas, lämna rummet omedelbart. Vid större mängder eller irritation av andningsvägarna, kontakta läkare. Sörj om möjligt för god ventilation.

Förtäring

Skölj mun och omkringliggande område med vatten. Uppsökt läkare omedelbart.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

ingen ytterligare relevant information tillgänglig

4.3 Uppgifter om omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

ingen ytterligare relevant information tillgänglig



5. BRANDBEKÄMPNINGÅTGÄRDER

5.1 Släckmedel

Bränder med litium-jon batterier kan principiellt bekämpas med en vattenstråle. Inga särskilda släckmedel är nödvändiga. Bränder runt omkring batterier ska bekämpas med konventionella släckmedel. Ett brinnande batteri kan inte betraktas separerat från en omgivande brand.

Genom vattnets kylande verkan hämmas spridningen av en brand till battericeller som ännu inte har nått den kritiska temperaturen för en antändning ("thermal runaway").

Minska brandlasten genom att dela upp större mängder och transport ut ur riskområdet.

5.2 Särskilda faror som ämnet/blandningen kan medföra

Vid en brand kan gaser uppstå som kan orsaka skador på hälsan om de andas in.

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Se till att använda tillräckligt andningsskydd. Använd ett andningsskydd som är oberoende av omgivningsluften.

Observera lokala bestämmelser och söj för tillräcklig ventilation.

6. ÅTGÄRDER VID OVSIKTLIGA UTSLÄPP

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Personlig skyddsutrustning anpassad till situationen ska användas (skyddshandskar, skyddskläder, ansiktsskydd, andningsskydd).

Direkt hundkontakt ska undvikas genom att man bär skyddshandskar. Skölj av med rikligt med vatten.

6.2 Miljömässiga försiktighetsåtgärder

Får inte kolla ut i avloppssystem eller jordmån.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

Vid skador på batterihuset kan elektrolyt läcka ut. Batterier ska inneslutas lufttätt i en plastpåse, torr sand, kritpulver (CaCO_3) eller vermikulit ska tillsättas. Elektrolyt rester kan sugas upp med torrt hushållspapper.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Mer information om säker hantering finns i Avsnitt 7.

Mer information om personlig skyddsutrustning finns i Avsnitt 8.

Mer information om avfallshantering finns i Avsnitt 13.



7. HANTERING OCH LAGRING

7.1 Hänvisning till andra avsnitt

Hantera urladdade batterier försiktigt

Även urladdade batterier utgör en farokälla eftersom de kan förorsaka en mycket hög kortslutningsström. Även om litium-jon batterier verkar befinna sig i urladdat tillstånd ska de behandlas lika försiktigt som om de inte vore urladdade.

Undvik fysisk inverkan/slag

Slag och föremål som tränger in kan skada batteriet. Detta kan leda till läckage, värmeutveckling, rökutveckling, antändning eller göra att batteriet exploderar.

Håll batterier borta från andra metalliska föremål

som t.ex. gem, mynt, nycklar, skruvar eller andra metalliska föremål som kan förorsaka att anslutningskontaktarna överkopplas. En kortslutning mellan batterikontaktarna kan leda till brännskador eller brand.

Vid felaktig användning kan vätska tränga ut ur det uppladdningsbara batteriet

Undvik kontakt med denna vätska. Skölj med vatten efter tillfällig kontakt. Om vätskan kommer in i ögonen, uppsök läkare. Batterivätska som tränger ut kan leda till hudirritationer eller brännskador.

Utsätt inte batteriet för eld eller höga temperaturer

Om batterier kastas i elden eller utsätts för temperaturer över 85 °C kan värmeutvecklingen leda till en explosion och/eller en brand och orsaka att personer kommer till skada. Elda inte upp batterier, bortsett från i en därför godkänd sopförbränningsanläggning.

Ta inte isär batteriet

Att ta isär eller förändra batteriet kan skada skyddsanordningarna. Detta kan leda till värmeutveckling, rökutveckling, antändning eller göra att batteriet exploderar.

Doppa inte batteriet i vätskor som t.ex. vatten eller drycker

Kontakt med vätska kan skada batteriet. Detta kan leda till värmeutveckling, rökutveckling, antändning eller göra att batteriet exploderar.

Ladda batterier i laddare som rekommenderas av tillverkaren

För en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier föreligger brandfara om den används med andra batterier.

Använd batterier endast med de därför avsedda elverktygen och trädgårdsmaskinerna

Att använda ett annat elverktyg eller en annan trädgårdsmaskin kan leda till personskador eller brand.

Använd inte skadade eller förändrade batterier

Skadade eller förändrade batterier kan uppvisa oförutsedda egenskaper som kan leda till brand, explosion eller personskador.

Använd inte defekta batterier

Användningen av ett batteri måste stoppas omedelbart om det uppvisar onormala egenskaper som luktutveckling, värme, missfärgning eller deformation. Om användningen inte avbryts kan batteriet utveckla värme och rök, antändas eller explodera.



7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell inkompatibilitet

Varningsanvisningarna på batterierna och bruksanvisningarna ska alltid beaktas noga. Använd endast de rekommenderade batterityperna.

Litiumbatterier ska företrädesvis lagras vid rumstemperatur (max 50°C). Stora temperaturvariationer ska undvikas. (lagra t.ex. inte i närheten av värmeelement, utsätt inte för varaktigt solstrålning).

Lagring av större mängder litiumbatterier får endast göras i samråd med lokala myndigheter resp. försäkringsbolag.

7.3 Specifik slutanvändning

ingen ytterligare relevant information tillgänglig

8. BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD

8.1 Kontrollparametrar

Litium-jon batterier är produkter från vilka under normala och förnuftsmässigt förutsebara användningsförhållanden inga ämnen kan frigöras. Därför krävs normalt sett ingen övervakning av exponeringen och ingen personlig skyddsutrustning.

8.2 Begränsning av exponeringen

Om ämnen skulle tränga ut från battericellen ska följande anvisningar om förebyggande av olyckor vid hantering av kemikalier beaktas.

Personlig skyddsutrustning



Skyddshandskar med CE-märkning i kategori III enligt EN 374.



Tätt slutande skyddsglasögon



Arbetskyddskläder

9. FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Allmänna uppgifter

Form	kompakta batterier med (plast) mantel och anslutningskontakter
Färg	svart
Lukt	luktlös
Tröskelvärde för lukt	ej tillämpligt
pH-värde	ej tillämpligt
Smält- och fryspunkt	ej tillämpligt



Kokpunkt	ej tillämpligt
Flampunkt	ej tillämpligt
Antändlighet (fast, gasformig)	ej fastställt
Antändningstemperatur	ej fastställt
Sönderfallstemperatur	ej fastställt
Självantändlighet	ej självantändlig
Explosionsfara	ej explosionsfarlig under normala och förnuftsmässigt förutsebara användningsförhållanden
Explosionsgränser (nedre, övre)	ej fastställt
Ångtryck	ej tillämpligt
Densitet	ej fastställt
Löslighet i vatten/blandbarhet i vatten	olösligt
Fördelningskoefficient	ej tillämpligt
Viskositet	ej tillämpligt
Lösningsmedelshalt	0,0 %

9.2 Övriga uppgifter

ingen ytterligare relevant information tillgänglig

10. STABILITET OCH REAKTIVITET

10.1 Reaktivitet

10.2 Kemisk stabilitet

Ingen sönderdelning vid ändamålsenlig användning

10.3 Möjliga farliga reaktioner

Inga farliga reaktioner kända

10.4 Förhållanden som bör undvikas

Om den övre temperaturgränsen överskrids (t.ex. 130°C) finns risk att batterierna spricker eller att tryckavlastningsanordningen löser ut.

Om en lagertemperatur på 60°C överskrids kan accelererad åldring och för tidig funktionsförlust bli följden.

10.5 Inkompatibla material

Starka oxidations- och surhetsmedel, liksom ledande material

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

Vid brand frisätts hälsofarliga ångor.



11. TOXIKOLOGISK INFORMATION

11.1 Information om de toxikologiska effekterna

Litium batterier är produkter från vilka under normala och förnuftsmässigt förutsebara användningsförhållanden inga ämnen kan frigöras. Vid skador kan organisk elektrolyt och andra beståndsdelar läcka ut. Primär irritationsverkan:

på huden

Irriterar och hud och slemhinnor.

i ögon

Irriterande verkan

Ytterligare toxikologiska anvisningar

Produkten är inte märkningspliktig på grund av beräkningsförfarandet i EG:s Allmänna klassificeringsdirektiv för tillredningar i den senast giltiga versionen.

12. EKOLOGISK INFORMATION

12.1 Toxicitet

ingen ytterligare relevant information tillgänglig

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

ingen ytterligare relevant information tillgänglig

12.3 Bioackumuleringspotential

ingen ytterligare relevant information tillgänglig

12.4 Rörlighet i jord

ingen ytterligare relevant information tillgänglig

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

PBT: Ej tillämpligt

vPvB: Ej tillämpligt

12.6 Andra skadliga effekter

Allmänna kommentarer

Under normala och förnuftsmässigt förutsebara användningsförhållanden förväntas inga negativa följder för miljön. Batterierna innehåller inga tungmetaller (som bly, kadmium eller kvicksilver).

13. INFORMATION OM AVFALLSHANTERING

13.1 Avfallshanteringsmetoder

Avfallshantera batteripaketet enligt de nationella föreskrifterna.

Inom EU får förbrukade batterier inte kastas i hushållssopor och inte blandas med batterier från andra system för att inte försvåra återvinningen och för att förhindra en fara för människor och miljö.



Förbrukade batterier måste (utan kostnad) återlämnas till försäljningsstället eller överlämnas till ett avfallshanteringssystem (industri, handel).

Litiumbatterier märks enligt det europeiska batteridirektivet med "symbolen för sorterad insamling" (överkryssad soptunna) (se bild).



För att förhindra kortslutning och därmed sammanhängande uppvärmning får litiumbatterier aldrig lagras eller transporteras som löst bulk gods. Lämpliga åtgärder mot kortslutning är t.ex:

- placera batterierna i originalförpackning, originalapparaten eller i en plastpåse
- tejpa över polerna
- bädda in batterierna i sand

Europeisk avfallskatalog

16 06 05 andra batterier och ackumulatorer

20 01 34 batterier och ackumulatorer med undantag för de som omfattas av 20 01 33

14. TRANSPORTINFORMATION

Kommersiell transport av litium-jon batterier omfattas av lagstiftningen för farligt gods. Transportförberedelserna och transporten får endast utföras av personer med lämplig utbildning, eller processen måste ledsagas av lämpliga experter eller kvalificerade företag.

Transportföreskrifter:

Litiumbatterier omfattas av följande föreskrifter för farligt gods och undantag från dessa – i deras respektive giltiga version:

14.1 UN-nummer

UN3480 / UN 3481

14.2 Föreskriftsenlig UN-transportbenämning

UN 3480: LITIUM-JON-BATTERIER

UN 3481: LITIUM-JON-BATTERIER I UTRUSTNING

(dvs. isatta i den batteridrivna produkten) eller

LITIUM-JON-BATTERIER, FÖRPACKADE MED UTRUSTNING

(dvs. förpackade tillsammans med den batteridrivna produkten)

14.3 Faroklass för transport

Klass 9

14.4 Förpackningsgrupp

ADR, RID:

Speciella föreskrifter (≤ 100 Wh): 188, 230, 376, 377, 636b

Speciella föreskrifter (> 100 Wh): 230, 376, 377, 636b

Förpackningsanvisningar: P903, P908, P909

Tunnelkategori E



IMDG-kod:

Speciella föreskrifter (≤ 100 Wh): 188, 230b, 376, 377

Speciella föreskrifter (> 100 Wh): 230b, 376, 377

Förpackningsanvisningar: P903, P908, P909

EmS: F-A, S-I

Kökategori A

ICAO, IATA-DGR

Speciella föreskrifter: A88, A99, A154, A164, A183

Förpackningsanvisningar (≤ 100 Wh): 965 IB, 965 II, 966 II, 967 II

Förpackningsanvisningar (> 100 Wh): 965 IA, 966 I, 967 I

14.5 Miljöfaror

Nej

14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder för användaren

Nej

14.7 Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och enligt IBC-kod:

Ej tillämpligt

Alla transportgrenar

Defekta eller skadade batterier omfattas av skärpta regler som sträcker sig så långt som till fullständigt transportförbud. Ett generellt transportförbud gäller för transportgrenen Luft (IATA-specialbestämmelse A154).

För transport av förbrukade – men icke skadade - batterier hänvisas dock dessutom till de respektive speciella föreskrifterna. Avfallsbatterier och batterier som skickas till återanvändning eller avfallshantering är förbjudna i lufttrafik (IATA-specialbestämmelse A 183). Undantag ska på förhand godkännas av den ansvariga nationella myndigheten i avsändarlandet och luftfartsföretagets hemland.

15. GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

15.1 Föreskrifter om säkerhet, hälsa och miljö/speciella lagstadgade föreskrifter avseende ämnet eller blandningen

Nationella föreskrifter

- 1907/2006 - Europaparlamentets och rådets förordning av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH)
- 2011/65/EU - Europaparlamentets och rådets förordning av den 8 juni 2011 begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter (RoHS)
- 2012/19/EU - Europaparlamentets och rådets förordning av den 4 juli 2012 om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE)
- 2006/66/EG - Europaparlamentets och rådets förordning av den 6 september 2006 om batterier och ackumulatorer och förbrukade batterier och ackumulatorer och om upphävande av direktiv 91/157/EEG

Klassificering enligt den tyska driftssäkerhetsförordningen (BetrSichV)

Inga



Övriga föreskrifter, begränsningar och förbudsförordning

Inga

Ämnen med särskilt farliga egenskaper (SVHC) enligt REACH, Artikel 57:

Inga

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

Inga

Transportföreskrifter enligt IATA, ADR, IMDG, RID. Se även avsnitt 14.

16. ÖVRIGA UPPGIFTER:

Denna information erbjuder hjälpför att följa lagstadgade föreskrifter men ersätter inte dessa föreskrifter. De bygger på våra aktuella kunskaper.

De ovanstående uppgifterna har sammanställts enligt bästa förmåga.

De utgör ingen försäkran om produktens egenskaper. Återförsäljare och användare ansvarar själva för att ta reda på och beakta de lagar och föreskrifter som gäller.

Utfärdare

Techtronic Industries GmbH
Max-Eyth-Straße 10
D- 71364 Winnenden
Tel: + 49 7195 120

Kontaktperson

Maximilian Wieler

Förkortningar och akronymer

RID	Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (regelverk för transport av farligt gods på järnväg)
ICAO	International Civil Aviation Organisation (Internationella civila luftfartsorganisationen)
ADR	Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europa-gemensamt regelverk för transport av farligt gods på landsväg)
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-kod – internationella föreskrifter om transport av farligt gods till sjöss)
IATA	International Air Transport Association (internationell organisation med medlemmar i form av flygbolag)
CLP	Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (klassificering, märkning och förpackning av kemiska ämnen och blandningar)
CAS	Chemical Abstracts Service (avdelning inom American Chemical Society)