

1. Produktens och företagets namn

1.1. Produktidentifikatorer:

Litiumjonbatterier

Beteckning	Artikelnr	Wh
AKKU B50 LI	113559	45
AKKU B100 LI	113698	90
AKKU B150 LI	113280	144
AKKU B200 LI	113524	180
AKKU-SCHERE GS 7,2 LI	113371	14,4
AKKU B300 LI	127390	270
AKKU B50 LI 18V	113893	45
AKKU B75 LI 18V	113894	72
AKKU B100 LI 18V	113895	90
AKKU B125 LI 18V	113896	108
AKKU B800 LI	114017	288
AKKU B110 LI 36V 2,5 Ah 90 Wh	114046	90
AKKU LI-ION ROBO 5S1P M	442632	45
AKKU B50.5 LI 18V 2,5 AH	114057	45
AKKU 36V B160 LI BT 4 AH	114099	144
AKKU 18V EFFEKT 2,0AH B40.6 LI	114124	36
AKKU 18V EFFEKT 2,5AH B50.6 LI	114125	44
AKKU 18/36V 4/2AH B75.6	114126	72
AKKU 18/36V 5/2,5AH B100.6 LI	114127	90
AKKU 18/36V 8/4AH B160.6 LI	114128	144

Beteckning	Artikelnr	Wh
AKKU B75.5 LI 18V 4,0 AH	114058	72
AKKU B100.5 LI 18V 5,0 AH	114059	90
AKKU LI-ION ROBO 5S1P REWORK	44263210	45
AKKU LI-ION ROBO 7S2P	442633	126
AKKU LI-ION ROBO 7S2P REWORK	44263310	126
AKKU LI-ION ROBO 5S1P	495433	39,2
AKKU LI-ION Instart ALKO Pro 170	457853	21,6
AKKU LI-ION B+S Instart	456017	21,6
AKKU INVENTUS M-48V60-TRX 48V/60AH	493828	3.100
BATTERIE LITHIUM E-RIDER	419163	2.203
AKKU LI-ION ROBO 5S1P MOLICEL 18V/2,5AH	495606	45
AKKU LI-ION ROBO 7S2P MOLICEL 25,2V/5AH	495607	126
AKKU LI-ION ROBOLINHO 82,88WH	441347	82,88
AKKU LI-ION ROBOLINHO 40,5WH	442175	40,5

1.2. Identifierade relevanta användningsområden för ämnet eller blandningen samt användningar som det avråds från. Användning av ämnet/blandningen:

Inte tillämbart.

1.3. Information om leverantören som tillhandahåller säkerhetsdatabladet:

Tillverkarens/leverantörens adress:

Namn	AL-KO Geräte GmbH
Adress	Ichtenhauser Str. 14 D-89359 Kötz
Telefon	49 8221 3551 0
E-post	info@al-ko.com
Webbplats	https://al-ko.com/

2. Möjliga faror

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen:

Klassificering enligt direktiv 67/548/EEG eller 1999/45/EG

Blandningen klassificeras inte som farlig enligt direktiv 1999/45/EG.

Inte tillämplbart

Klassificering enligt förordning (EG) nr 1272/2008 [CLP]

Blandningen klassificeras inte som farlig enligt förordning (EG) nr 1272/2008.

2.2. Märkningsuppgifter

Anmärkning om märkning

Ingen fara föreligger om hanterings- och förvaringsåtgärderna följs.

2.3. Andra faror:

Litiumjonbatterier är gastäta och ofarliga så länge tillverkarens anvisningar följs vid användning och hantering.

Använd aldrig laddare som inte är avsedda för batteritypen vid laddning av uppladdningsbara batterier.

Kortslut inte. Utsätt inte batteriet för mekanisk påverkan såsom punktering, deformation eller demontering. Får inte upphettas eller brännas över tillåten temperatur. Håll batterier borta från små barn. Förvara alltid batterier på en torr och sval plats.

Litiumjonbatterier är säkra att använda när de hanteras i enlighet med tillverkarens angivna parametrar. Felaktig hantering eller användning kan orsaka läckage av batteriinhåll och nedbrytningsprodukter, vilket medför risker för allvarliga skador på människors hälsa och miljön.

I princip kan kontakt med läckande batterikomponenter utgöra en risk för människors hälsa och miljön. Vid kontakt med synligt skadade batterier krävs därför tillräckligt skydd för kropp och andningsvägar, exempelvis vid läckage av innehåll, deformation, missfärgning eller bucklor. Litiumjonbatterier kan till exempel reagera mycket kraftigt vid kontakt med eld. Batterikomponenter med betydande energi kan avges.

Hantering och driftsäkerhet:

Hantera urladdade batterier med försiktighet

Batterier utgör fortfarande en källa till fara eftersom de kan avge en mycket hög kortslutningsström.

Även om litiumjonbatterier antas vara urladdade kan de – liksom andra batterier – aldrig urladdas helt.

Utsätt inte batteriet för stötar

Stötar och penetrering kan skada batteriet. Detta kan orsaka att batteriet läcker, genererar värme, rök, fattar eld eller exploderar.

Håll batterier borta från andra metallföremål

som gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra små metallföremål som kan skapa en elektrisk förbindelse mellan polerna.

Kortslutning av batteripolerna kan orsaka brännskador eller brand.

Batteriet kan läcka vätska om det används felaktigt

Undvik kontakt. Skölj med vatten vid oavsiktlig kontakt. Kontakta även läkare om vätska kommit i kontakt med ögonen. Vätska som läcker från batteriet kan ge irritation eller orsaka brännskador.

Utsätt inte ett batteri för eld eller för hög temperatur

Exponering för eld eller temperaturer över 130 °C kan orsaka explosion.

Ta inte isär batteriet

Skyddskretsen kan skadas om batteriet demonteras eller modifieras. Detta kan orsaka att batteriet genererar värme, rök, fattar eld eller exploderar.

Sänk inte ner batteriet i vätska som vatten, drycker eller andra vätskor

Kontakt med vätska kan skada batteriet och leda till att batteriet värms upp, börjar ryka, fattar eld eller exploderar.

Batterier får endast laddas med en laddare som tillverkaren specificerat

En laddare som är avsedd för en viss batterityp kan orsaka brandrisk om den används med ett annat batteri.

Batterier får endast användas med verktyg som de är särskilt avsedda för

Användning av andra verktyg kan skapa en risk för personskada och brand.

Använd inte ett batteri som är skadat eller modifierat

Skadade eller modifierade batterier kan uppträda oförutsägbart och orsaka brand, explosion eller personskada.

Använd inte avvikande batterier

Sluta omedelbart använda batteriet om det finns märkbara avvikelser, såsom lukt, värme, missfärgningar eller deformation. Batteriet kan vara defekt och kan generera värme, rök, fatta eld eller explodera vid fortsatt användning.

Undvik till varje pris alltför höga laddningsspänningar och överladdning. De kan inte bara orsaka omedelbara farliga situationer, utan förkortar även batteriets livslängd.

3. Material/information om sammansättning

Karaktäriseringar

Batteripaketet innehåller celler med en katod av litiummetalloxid.

Viktig anmärkning

Batteriet får inte öppnas, upphettas över 120 °C eller brännas, eftersom exponering för dess innehåll kan vara farlig under vissa förhållanden. Produkten innehåller varken metalliskt litium eller litiumlegeringar.

Sammansättning:	Litiummetalloxid i form av LiMO_2 (M=Co, Ni, Mn, Al), blandningar av metallerna är möjliga
Katod:	Litiummetallfosfat i form av LiMPO_4 (M=Fe, Y, Co, Mn) Litiummanganspinell i form av LiMn_2O_4 Polyvinylidenfluorid (bindemedel) Grafit (ledande material)
Anod:	Kol (aktivt material) Polyvinylidenfluorid (bindemedel)
Elektrolyt:	Organiska lösningsmedel (icke vattenhaltiga vätskor) Litiumsalt

Produkten innehåller inte metalliskt litium eller litiumlegeringar.

4. Åtgärder vid första hjälpen

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen:

Allmän information:

Följande åtgärder vid första hjälpen krävs endast om man kommer i kontakt med batteriets interna komponenter efter att det yttre höljet har skadats. Litiumceller och litumbatterier utgör ingen risk om de hanteras och förvaras korrekt.

Vid kontakt med hud eller ögon:

Vid en sådan kontakt ska de drabbade områdena sköljas noggrant med vatten i minst 15 minuter. Vid kontakt med ögonen ska du skölja noggrant med vatten och alltid kontakta läkare.

Vid brännskada:

Om brännskador uppstår måste de behandlas på lämpligt sätt. Det rekommenderas också att du kontaktar läkare.

Efter inandning:

Lämna rummet omedelbart om kraftig rök eller gasutsläpp uppstår. Kontakta läkare vid större mängder och vid irritation av luftvägarna. Se om möjligt till att det finns tillräcklig ventilation.

Vid förtäring:

Skölj mun och omgivande hudområde med vatten. Sök medicinsk hjälp omedelbart.

4.2. Viktigaste akuta och fördröjda symtom och effekter:

Vid elektrolytläckage:

Beroende på koncentrationen kan vattenlösningen orsaka irritation eller brännskador i ögon samt på hud och slemhinnor.

4.3. Indikationer för omedelbar medicinsk vård eller särskild behandling:

Behandla symtomatiskt.

5. Åtgärder vid brandbekämpning

Bränder i litiumjonbatterier kan i allmänhet släckas med vatten. Vid brand är det i allmänhet varken möjligt eller nödvändigt att skilja mellan olika litiumbatterisystem.

Vattnets kylande effekt förhindrar effektivt att elden sprider sig till battericeller som ännu inte nått den kritiska temperaturen för antändning ("termisk rusning").

Som vid alla bränder kan rökgaserna som frigörs orsaka hälsoproblem vid inandning. Det är därför viktigt att säkerställa att ventilationen är tillräcklig.

5.1. Släckmedel:

Kallt vatten och torrkemikalier i stora mängder.

Specialpulver för metallbränder eller torr sand om bara några få celler är påverkade.

5.2. Särskilda faror som kan uppstå från ämnet eller blandningen

Vid brand kan bland annat följande rökgaser bildas:

Kolmonoxid och koldioxid

Bär andningsapparat med egen lufttillförsel och skyddsdräkt mot kemikalier.

5.3. Råd för brandbekämpning:

Ta bort cellen/cellerna från farozonen om det är möjligt. Cellen/cellerna kan explodera vid temperaturer över 125 °C.

Cellerna är inte brännbara, men de organiska material de innehåller kan fatta eld om cellerna utsätts för brand.

6. Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

Elektrolyt kan läcka ut om batterihöljet är skadat. Batterier ska förpackas i en lufttät plastpåse, och torra material som sand, kritpulver (CaCO₃) eller vermikulit ska tillsättas. Spår av elektrolyt kan torkas upp med torrt hushållspapper. Undvik direkt hudkontakt genom att bära skyddshandskar. Skölj med rikligt med vatten.

Personlig skyddsutrustning (PPE) som lämpar sig för situationen ska alltid användas (skyddshandskar, skyddskläder, ansiktsskydd och andningsskydd).

6.1. Personliga försiktighetsåtgärder, skyddsutrustning och förfaranden vid nödfall:

Använd personliga skyddskläder.

Undvik kontakt med hud, ögon och kläder.

Undvik att andas in rök och gaser.

6.2. Åtgärder för miljöskydd:

Låt inte produkten komma ut i avlopp, dagvatten eller grundvatten.

6.3. Metoder och material för inneslutning och rengöring:

Samla upp mekaniskt och bortskaffa.

6.4. Referens till andra avsnitt:

Information om bortskaffande, se avsnitt 13.

7. Hantering och förvaring

Varningsanmärkningarna på batterierna samt bruksanvisningarna för enheterna och andra tillämpningar måste alltid följas noggrant. Använd endast rekommenderade batterityper.

Litiumjonbatterier ska helst förvaras i rumstemperatur och på en torr plats (max. 40 °C). Undvik stora temperaturskillnader, till exempel att förvara dem nära värmekällor eller utsätta dem för direkt solljus under längre tid.

Vid lagring av större mängder litiumjonbatterier bör samråd ske med de lokala myndigheterna.

7.1. Försiktighetsåtgärder för säker hantering:

Råd för säker hantering:

Undvik att kortsluta cellen. Undvik mekaniska skador på cellerna. Öppna eller demontera inte. Följ anvisningarna.

Information om brand- och explosionsskydd:

Håll borta från öppna lågor, heta ytor och antändningskällor.

7.2. Förhållanden för säker förvaring, inklusive eventuella oförenligheter:

Krav på förrådsrum och behållare:

Förvara endast i originalbehållaren på en sval och välventilerad plats.
Rekommenderad förvaringstemperatur: < 40 °C

7.3. Specifika slutanvändningar

Inga data tillgängliga.

8. Begränsning av exponeringen/personligt skydd

Litiumjonbatterier är produkter från vilka inga ämnen frigörs under normala och rimligt förutsebara användningsförhållanden.

8.1. Parametrar att övervaka:

Ytterligare information om gränsvärden

Inga ämnen frigörs vid normal lastning och lossning.

8.2. Begränsning och övervakning av exponering:

Skydds- och hygienåtgärder:

Vid elektrolytläckage:

Säkerställ tillräcklig ventilation och/eller utsug i arbetsområdena. Använd personliga skyddskläder. Undvik kontakt med hud, ögon och kläder. Undvik att andas in rök och gaser.

Ta bort alla antändningskällor.

Ögon-/ansiktsskydd:

Vid elektrolytläckage:

Tättsittande skyddsglasögon (EN 166).

Handskydd:

Vid elektrolytläckage:

Gummihandskar

Andningsskydd:

Vid elektrolytläckage:

Bär andningsmask (EN 149).

9. Fysikaliska och kemiska egenskaper

Litiumjonbatteriet är ett kompakt batteripaket med plasthölje

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper:

Fysiskt tillstånd:

Fast

Färg:

Olika

Lukt:

Luktfritt

9.2. Övrig information:

Inga data tillgängliga.

10. Stabilitet och reaktivitet

Det finns risk för att batterierna exploderar om den övre temperaturgränsen överskrids.

Den övre spänningsgränsen måste alltid följas när man laddar ett uppladdningsbart system. Om gränserna överskrids kan batteriet spricka eller till och med explodera.

Om lagringstemperaturen överstiger 40 °C kan batterierna åldras snabbare med risk för förtida funktionsförlust.

10.1. Reaktivitet:

Inga data tillgängliga.

10.2. Kemisk stabilitet:

Inga data tillgängliga.

10.3. Risk för farliga reaktioner:

Reaktioner mellan elektrolyten och elektroderna med vatten och fukt är möjliga.

10.4. Förhållanden att undvika:

Håll borta från öppna lågor, heta ytor och antändningskällor. Får inte punkteras, krossas eller brännas. Undvik temperaturer över 60 °C.

10.5. Oförenliga material:

Inga ämnen värda att nämnas.

10.6. Farliga nedbrytningsprodukter:

Inga data tillgängliga.

Mer information:

Ingen sönderdelning vid lagring och användning under avsedda förhållanden.

11. Toxikologisk information

Inga hälsoskador har rapporterats vid korrekt hantering och om de allmänt gällande hygienföreskrifterna följs.

11.1. Information om toxikologiska effekter:

Akut toxicitet:

Klassificeringskriterierna uppfylls inte baserat på tillgängliga uppgifter.

Irriterande och frätande effekter:

Klassificeringskriterierna uppfylls inte baserat på tillgängliga uppgifter. Vid ett elektrolytläckage: Vattenlösning, beroende på koncentration, orsakar irritation eller brännskador i ögon samt på hud och slemhinnor.

Sensibiliserande effekter:

Klassificeringskriterierna uppfylls inte baserat på tillgängliga uppgifter. Vid elektrolytläckage: Sensibilisering möjlig genom hudkontakt.

Specifik organotoxicitet – enstaka exponering:

Klassificeringskriterierna uppfylls inte baserat på tillgängliga uppgifter.

Allvarliga effekter efter upprepad eller långvarig exponering:

Klassificeringskriterierna uppfylls inte baserat på tillgängliga uppgifter.

Cancerframkallande, mutagena eller reproduktionsstörande effekter:

Klassificeringskriterierna uppfylls inte baserat på tillgängliga uppgifter.

Risker vid inandning:

Klassificeringskriterierna uppfylls inte baserat på tillgängliga uppgifter.

Andra observationer:

Inga hälsoskador har rapporterats vid korrekt hantering och när allmänt gällande hygienföreskrifter följs.

12. Miljöinformation

Vid korrekt hantering förväntas inga negativa konsekvenser för miljön

12.1. Toxicitet:

Inga data tillgängliga.

12.2. Beständighet och nedbrytbarhet:

Inga data tillgängliga.

12.3. Bioackumuleringsförmåga:

Inga data tillgängliga.

12.4. Rörlighet i marken:

Inga data tillgängliga.

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen:

Inga data tillgängliga.

12.6. Andra skadliga effekter:

Inga data tillgängliga.

Mer information:

När produkten används på avsett sätt är inga miljöpåverkande effekter kända eller förväntade. Släpp inte ut i ytvatten eller avlopp.

13. Anmärkning om bortskaffning

Litiumjonbatterier är märkta med den överstrukna soptunnesymbolen. Symbolen påminner slutanvändarna om att batterier inte får kasseras tillsammans med hushållsavfall utan måste samlas in separat. Använda batterier kan returneras (gratis) till försäljningsstället, återvinningscentralen eller till ett avfallshanteringssystem (industriellt, kommersiellt). För att undvika kortslutning och överhettnig får litiumjonbatterier aldrig förvaras eller transporteras lösa i större mängder. Lämpliga åtgärder mot kortslutning är t.ex.



- att placera batterierna i deras originalförpackning eller i en plastpåse
- täcka över batteripolerna
- bädda in i torr sand.

13.1. Metoder för avfallshantering:

Produktens avfallskod:

160605 – Avfall som inte anges någon annanstans i katalogen; Batterier och ackumulatorer; övriga batterier och ackumulatorer

Bortskaffande av oren förpackning och rekommenderade rengöringsmedel

Avfallshantering enligt officiella föreskrifter.

14. Transportinformation

Kommersiell transport av litiumjonbatterier omfattas av lagen om farligt gods. Transportförberedelserna och transporten får endast utföras av lämpligt utbildade personer eller så måste processen följas av lämpliga experter eller kvalificerade företag.

Transportbestämmelser:

Litiumjonbatterier omfattas av följande regler för farligt gods och undantag från dessa – i respektive giltig version:

14.1. UN-nummer:	UN 3480 eller UN 3481
14.2. Officiell transportbenämning:	LITIUMJONBATTERIER LITIUMJONBATTERIER I UTRUSTNING, eller LITIUMJONBATTERIER FÖRPACKADE MED UTRUSTNING
14.3. Faroklass för transport:	9
14.4. Förpackningsgrupp:	Nej
14.5. Varningsetikett:	9A

≤ 100 Wh

UN 3480:

LITIUMJONBATTERIER

FN 3481:

LITIUMJONBATTERIER I UTRUSTNING, eller

LITIUMJONBATTERIER FÖRPACKADE MED UTRUSTNING



> 100 Wh

klass 9

Varningsetikett 9A



ADR, RID, ADN:

Särskilda bestämmelser: SV188, SV230, SV310, SV348, SV360, SV376, SV377, SV387, SV390, SV636

Förpackningsanvisningar: P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906

Klassificeringskod: M4

Begränsad mängd (LQ): 0

Undantagna mängder (EQ): 0

Kampanjkategori: 2

Tunnelrestriktionskod: (E)

IATA:

Särskild bestämmelse: A48, A88, A99, A154, A164, A181, A183, A185, A201, A213, A220, A331, A334, A802

Begränsad mängd (LQ): förbjuden

Undantagna mängder (EQ): 0

IMDG-kod:

Särskild bestämmelse: SV188, SV230, SV310, SV348, SV360, SV376, SV377, SV384, SV387, SV390

Förpackningsanvisningar: P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906

Begränsad mängd (LQ): 0

Undantagna mängder (EQ): 0

EmS: FA, SI
Trängselkategori A, SW19

14.6. Miljöfaror:

MILJÖFARLIG: Nej

14.7. Särskilda försiktighetsåtgärder för användaren:

Inga särskilda åtgärder krävs.

14.8. Transport i bulk i enlighet med bilaga II i MARPOL och IBC-koden:

Transporten sker uteslutande i godkänd och lämplig förpackning.

Test- och inspektionsförfordningar

Enligt bestämmelserna för farligt gods för litiumjonbatterier måste varje ny typ av cell eller batteri ha genomgått alla tester som anges i FN:s testhandbok, del III, avsnitt 38.3. Detta gäller särskilt om flera celler eller batterier är anslutna till nya batterier (batteripaket eller batteriaggregat).

Använda batterier omfattas också av dessa bestämmelser. Om använda batterier är hela och oskadade kan bestämmelserna för nya batterier vanligtvis tillämpas. Defekta eller skadade batterier omfattas av striktare bestämmelser, inklusive ett totalt transportförbud. Transportförbudet gäller även för flygtransport (ICAO TI, IATA DGR - särskild bestämmelse A154).

För transport av använda – men inte skadade – batterier, se relevanta specialbestämmelser (636) och förpackningsanvisningar (P903a och P903b / ADR).

Förbrukade batterier och batterier som skickas för återvinning eller bortskaffande är förbjudna i flygtransport (IATA:s särskilda bestämmelse A 183).

Undantag måste godkännas av den behöriga nationella myndigheten i avreselandet och flygbolagets land.

15. Lagstiftning

15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Ytterligare information:

Obs: Denna produkt är en vara och därför är upprättande av ett säkerhetsdatablad (SDS) inte ett lagkrav. Detta SDS, som skapats på frivillig basis, innehåller information om säker hantering och användning samt miljöskydd.

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning:

Man har inte gjort kemikaliesäkerhetsbedömningar av ämnena i denna blandning.

I Tyskland gäller lagen om försäljning, återtagande och miljövänlig avfallshantering av batterier och ackumulatorer (Batterilagen – BattG) från den 25 juni 2009.

Denna lag syftar till att genomföra direktiv 2006/66/EG (batteridirektivet).

16. Övrig information

Ändringar:

Ändringar i avsnitt: 9

Förkortningar och akronymer:

ADR = överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg.

RID = reglemente om internationell järnvägsbefordran av farligt gods

ADN = Accord européen relative to transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation interior

IMDG = internationell kod för sjötransport av farligt gods

IATA/ICAO = Internationella lufttransportorganisationen/internationella civila luftfartsorganisationen

MARPOL = den internationella konventionen till förhindrande av förorening från fartyg

DOT = Department of Transportation

TDG = Transport av farligt gods

GHS = Globalt harmoniserat system för klassificering och märkning av kemikalier

REACH = Registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier

CAS = Chemical Abstract Service

EN = Europeisk standard

ISO = Internationella standardiseringsorganisationen

DIN = Tysk industristandard

PBT = Långlivat, bioackumulerande och toxiskt

vPvB = Mycket långlivat och mycket bioackumulerande

LD = dödlig dos

LC = Dödlig koncentration EC = Effektkoncentration

IC = Median för immobiliseringskoncentration eller medianhämmande koncentration

Mer information:

Informationen i positionerna 4–8 och 10–12 är delvis inte relaterad till produktens normala eller korrekta användning (se bruksanvisning/teknisk information), utan gäller snarare frisättning av större mängder vid olyckor eller avvikelser. Informationen beskriver enbart säkerhetskraven för produkten/produkterna och baseras på vår nuvarande kunskap. Den ska inte betraktas som en garanti för produktens/produkternas egenskaper enligt de lagstadgade garantivillkoren. (na – inte tillämpligt, obs – inte specificerat)

Informationen gör det lättare att följa lagkrav men ersätter dem inte.

Ovanstående information är sammanställd enligt vår bästa kunskap och övertygelse.

Den utgör ingen garanti för egenskaper. Produktens distributörer och användare ansvarar för att följa gällande lagar och regler.

Original

1. Name of the product and company

1.1. Product identifier:

Lithium-ion batteries

Designation	Article no.	Wh
AKKU B50 LI	113559	45
AKKU B100 LI	113698	90
AKKU B150 LI	113280	144
AKKU B200 LI	113524	180
AKKU-SCHERE GS 7,2 LI	113371	14,4
AKKU B300 LI	127390	270
AKKU B50 LI 18V	113893	45
AKKU B75 LI 18V	113894	72
AKKU B100 LI 18V	113895	90
AKKU B125 LI 18V	113896	108
AKKU B800 LI	114017	288
AKKU B110 LI 36V 2,5 Ah 90 Wh	114046	90
AKKU LI-ION ROBO 5S1P M	442632	45
AKKU B50.5 LI 18V 2,5 AH	114057	45
AKKU 36V B160 LI BT 4 AH	114099	144
AKKU 18V POWER 2,0AH B40.6 LI	114124	36
AKKU 18V POWER 2,5AH B50.6 LI	114125	44
AKKU 18/36V 4/2AH B75.6	114126	72
AKKU 18/36V 5/2,5AH B100.6 LI	114127	90
AKKU 18/36V 8/4AH B160.6 LI	114128	144

Designation	Article no.	Wh
AKKU B75.5 LI 18V 4,0 AH	114058	72
AKKU B100.5 LI 18V 5,0 AH	114059	90
AKKU LI-ION ROBO 5S1P REWORK	44263210	45
AKKU LI-ION ROBO 7S2P	442633	126
AKKU LI-ION ROBO 7S2P REWORK	44263310	126
AKKU LI-ION ROBO 5S1P	495433	39,2
AKKU LI-ION Instart ALKO Pro 170	457853	21,6
AKKU LI-ION B+S Instart	456017	21,6
AKKU INVENTUS M-48V60-TRX 48V/60AH	493828	3.100
BATTERIE LITHIUM E-RIDER	419163	2.203
AKKU LI-ION ROBO 5S1P MOLICEL 18V/2,5AH	495606	45
AKKU LI-ION ROBO 7S2P MOLICEL 25,2V/5AH	495607	126
AKKU LI-ION ROBOLINHO 82,88WH	441347	82,88
AKKU LI-ION ROBOLINHO 40,5WH	442175	40,5

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use of the substance/mixture:

Not applicable.

1.3. Details of the supplier providing the safety data sheet:

Address of the manufacturer/supplier:

Name	AL-KO Geräte GmbH
Address	Ichenhauser Str. 14 D-89359 Kötzing
Phone	+49 8221 3551 0
E-mail	info@al-ko.com
Website	https://al-ko.com/

2. Possible dangers

2.1. Classification of the substance or mixture:

Classification according to Directive 67/548/EEC or 1999/45/EC

The mixture is not classified as dangerous within the meaning of Directive 1999/45/EC.

Not applicable

Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]

The mixture is not classified as dangerous within the meaning of Regulation (EC) No. 1272/2008.

2.2. Marking elements

Note on labeling

There is no danger if the handling and storage measures are followed.

2.3. Other dangers:

Lithium-ion batteries are gas-tight and harmless as long as the manufacturer's instructions are followed during use and handling.

For rechargeable batteries, never use chargers that are not suitable for the battery type.

Do not short-circuit. Do not damage mechanically (puncture, deform, disassemble, etc.). Do not heat or burn above the permitted temperature. Keep batteries away from small children. Always store batteries in a dry and cool place.

Lithium-ion batteries are safe to use when handled properly under the parameters specified by the manufacturer. Incorrect handling or circumstances that lead to improper operation can lead to leaks of battery contents and decomposition products and, as a result, to severe reactions that endanger health and the environment.

In principle, contact with leaked battery components can pose a risk to health and the environment. Sufficient body and respiratory protection is therefore required when in contact with conspicuous batteries (leakage of ingredients, deformation, discoloration, dents, etc.). Lithium-ion batteries, for example, can react very violently when combined with fire. Battery components with considerable energy can be emitted.

Handling and operational safety:

Handle discharged batteries carefully

Batteries still represent a source of danger as they may deliver a very high short-circuit current. Even if assumed to be discharged, lithium ion batteries may - as other batteries - never totally discharge.

Avoid impact to the battery

Impact and penetration may damage the battery. This may cause the battery to leak, generate heat, smoke, catch fire, or explode.

Keep batteries away from other metal objects

like paperclips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery

Avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

Do not expose a battery to fire or excessive temperature

Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.

Do not disassemble the battery

Disassembly or modification of the battery may damage the protection circuit. This may cause the battery to generate heat, smoke, catch fire, or explode.

Do not immerse the battery in liquid such as water, beverages, or other fluids

Exposure to liquid may damage the battery. As a result, the battery may generate heat, smoke, catch fire, or explode.

Recharge batteries only with the charger specified by the manufacturer

A charger that is suitable for one type of batteries may create a risk of fire when used with another battery.

Use batteries only with specifically designated tools
Use of any other tools may create a risk of injury and fire.

Do not use a battery that is damaged or modified
Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.

Do not use abnormal batteries
Immediately stop using the battery if there are noticeable abnormalities, such as smell, heat, discoloration, or deformity. The battery may be defective and could generate heat, smoke, catch fire, or explode with continued use.

Excessively high charging voltages and overcharge must be avoided at all costs. They cannot only lead directly to critical situations, but also have a negative effect on the battery's life.

3. Composition / information on ingredients

Characterizations

The battery pack contains cells with lithium metal oxide cathode.

Important note

The battery may not be opened, heated up to temperatures above 120°C or burned, as exposure to its contents can be dangerous under certain conditions. The product contains neither metallic lithium nor lithium alloys.

Composition:	Lithium metal oxide in the form of LiMO_2 (M=Co, Ni, Mn, Al), blends of the metals are possible
Cathode:	Lithium metal phosphate in the form of LiMPO_4 (M=Fe, Y, Co, Mn) Lithium manganese spinel in the form of LiMn_2O_4 Polyvinylidene fluoride (binder) Graphite (conductive material)
Anode:	Carbon (active material) Polyvinylidene fluoride (binder)
Electrolyte:	Organic solvents (non aqueous liquids) Lithium salt

The product does not contain metallic lithium or lithium alloys.

4. First aid measures

4.1. Description of first aid measures:

General information:

The following first aid measures are only required if exposed to internal battery components after damage to the outer casing. Lithium cells and batteries do not pose a risk if handled and stored correctly.

After Skin or eye contact:

If such contact occurs, the affected areas should be rinsed thoroughly with water for at least 15 minutes. In the event of eye contact, you should always contact a doctor and rinse thoroughly with water.

At Burns:

If burns are caused, they must be treated accordingly. It is also strongly recommended that you contact a doctor.

After inhalation:

If there is intense smoke or gas release, leave the room immediately. In case of larger quantities and irritation of the respiratory tract, consult a doctor. If possible, ensure adequate ventilation.

At the Swallow:

Rinse mouth and surrounding area with water. Get medical help immediately.

4.2. Most important acute and delayed symptoms and effects:

In case of electrolyte leakage:

Depending on the concentration, aqueous solution causes irritation or burns to the eyes, skin and mucous membranes.

4.3. Indications for immediate medical attention or special treatment:

Treat symptomatically.

5. Firefighting measures

Fires in lithium-ion batteries can generally be fought with water. A differentiation between different lithium battery systems is generally not possible and not necessary at the time of the fire.

The cooling effect of water effectively inhibits the spread of a fire to battery cells that have not yet reached the critical temperature for ignition ("thermal runaway").

As with any fire, the resulting fire gases can cause health problems if inhaled. Sufficient ventilation must therefore be ensured.

5.1. Extinguishing agent:

Cold water and dry chemical in large quantities.

Special powder for metal fires or dry sand if only a few cells are affected.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

In the event of a fire, the following smoke gases can occur, among others:

Carbon monoxide and carbon dioxide

Wear self-contained breathing apparatus and chemical protection suit.

5.3. Advice for firefighting:

If possible, remove cell(s) from the danger area. At temperatures above 125°C, cell(s) may explode.

The cells are not combustible, but the organic materials they contain may burn if the cells are exposed to fire.

6. Accidental release measures

If the battery housing is damaged, electrolyte may leak. Batteries should be sealed in an airtight plastic bag and dry sand, chalk powder (CaCO_3) or vermiculite should be added. Traces of electrolyte can be absorbed with dry household paper. Direct skin contact should be avoided by wearing protective gloves. It should be rinsed with plenty of water.

Personal protective equipment appropriate to the situation must be used (protective gloves, protective clothing, face protection, respiratory protection).

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:

Use personal protective clothing.

Avoid contact with skin, eyes and clothes.

Avoid breathing smoke and gases.

6.2. Environmental protection measures:

Do not allow to enter drains/surface water/groundwater.

6.3. Methods and material for containment and cleaning:

Collect mechanically and dispose of.

6.4. Reference to other sections:

Information on disposal, see section 13.

7. Handling and storage

In any case, the warning notices on batteries and the operating instructions for devices and other applications must be carefully observed. Use only recommended battery types.

Lithium-ion batteries should preferably be stored at room temperature and in a dry place (max. 40°C); large temperature fluctuations should be avoided. (e.g. do not store near heaters, do not permanently expose to solar radiation).

When storing larger quantities of lithium-ion batteries, consultation with the local authorities should be made take place.



QUALITY FOR LIFE

7.1. Precautions for safe handling:

Advice for safe handling:

Avoid short-circuiting the cell. Avoid mechanical damage to cells. Do not open or disassemble.
Follow the instructions.

Information about fire and explosion protection:

Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities:

Requirements for storage rooms and containers:

Store only in the original container in a cool, well-ventilated place.
Recommended storage temperature: < 40 °C

7.3. Specific end uses

No data available.

8. Exposure controls/personal protection

Lithium-ion batteries are products from which no substances are released under normal and reasonably foreseeable conditions of use.

8.1. Parameters to monitor:

Additional information on limit values

There is no release of substances during normal loading and unloading.

8.2. Limitation and monitoring of exposure:

Protective and hygiene measures:

In case of electrolyte leakage:

Ensure adequate ventilation and/or extraction in the work areas. Use personal protective clothing. Avoid contact with skin, eyes and clothes. Avoid breathing smoke and gases.

Remove all sources of ignition.

Eye/face protection:

In case of electrolyte leakage:

Tightly fitting safety glasses (EN 166).

Hand protection:

In case of electrolyte leakage:

Rubber gloves

Respiratory protection:

In case of electrolyte leakage:

Wear a respiratory mask (EN 149).

9. physical and chemical properties

The lithium-ion battery is a compact battery pack with a plastic casing

9.1. Information on basic physical and chemical properties:

Physical state:

Firmly

Color:

Different

Odor:

Odorless

9.2. Other Information:

No data available.

10. Stability and Reactivity

If an upper temperature limit is exceeded, there is a risk of the batteries bursting.

When charging a rechargeable system, the upper voltage limit must always be observed. If the limits are exceeded, the battery may burst or even explode.

If a storage temperature of 40°C is exceeded, accelerated aging and premature loss of function can occur.

10.1. Reactivity:

No data available.

10.2. Chemical stability:

No data available.

10.3. Possibility of dangerous reactions:

Reactions of the electrolyte and the electrodes with water and moisture are possible.

10.4. Conditions to avoid:

Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition. Do not puncture, crush or burn. Avoid temperatures above 60°C.

10.5. Incompatible materials:

No substances worth mentioning.

10.6. Dangerous decomposition products:

No data available.

More information:

No decomposition if stored and used as intended.

11. Toxicological information

If handled correctly and the generally applicable hygiene regulations are observed, no damage to health has been reported.

11.1. Information on toxicological effects:

Acute toxicity:

Based on the available data, the classification criteria are not met.

Irritating and corrosive effects:

Based on the available data, the classification criteria are not met. In the event of an electrolyte leak: Aqueous solution, depending on concentration, causes irritation or burns to eyes, skin and mucous membranes.

Sensitizing effects:

Based on the available data, the classification criteria are not met. In case of electrolyte leakage: Sensitization possible through skin contact.

Specific target organ toxicity - single exposure:

Based on the available data, the classification criteria are not met.

Serious effects after repeated or prolonged exposure:

Based on the available data, the classification criteria are not met.

Carcinogenic, mutagenic and reproductive toxic effects:

Based on the available data, the classification criteria are not met.

Danger of aspiration:

Based on the available data, the classification criteria are not met.

Other observations:

When handled correctly and when the generally applicable hygiene regulations are observed, no damage to health has been reported.

12. Environmental information

If handled correctly, no negative consequences for the environment are to be expected

12.1. Toxicity:

No data available.

12.2. Persistence and degradability:

No data available.

12.3. Bioaccumulation potential:

No data available.

12.4. Mobility in the ground:

No data available.

12.5. Results of the PBT and vPvB assessment:

No data available.

12.6. Other harmful effects:

No data available.

More information:

When used as intended, no environmental impacts are known or expected. Do not discharge into surface water or drains.

13. Note on disposal

Lithium-ion batteries are marked with the crossed-out garbage can symbol. The symbol reminds end users that batteries must not be disposed of with household waste but must be collected separately. Used batteries can be returned (free of charge) to the point of sale, recycling center or to a disposal system (industrial, commercial). To prevent short circuits and the resulting overheating, lithium-ion batteries must never be stored or transported unprotected in bulk. Appropriate measures against short circuits are e.g.:



- Inserting the batteries in their original packaging or in a plastic bag,
- masking the poles,
- Embed in dry sand

13.1. Waste treatment methods:**Waste key product:**

160605 waste not listed elsewhere in the inventory; Batteries and accumulators; other batteries and accumulators

Disposal of uncleaned packaging and recommended cleaning agents:

Disposal according to official regulations.

14. Transport information

The commercial transport of lithium-ion batteries is subject to dangerous goods law. The transport preparations and transport must only be carried out by appropriately trained people or the process must be accompanied by appropriate experts or qualified companies.

Transport regulations:

Lithium-ion batteries are subject to the following dangerous goods regulations and exceptions thereto - in the respective valid version:

14.1. UN number:	UN 3480 or UN 3481
14.2. UN proper shipping name:	LITHIUM ION BATTERIES LITHIUM ION BATTERIES IN EQUIPMENT, or LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT
14.3. Transport hazard class:	9
14.4. Packaging group:	no
14.5. Danger label:	9A

≤ 100Wh

UN 3480:	LITHIUM ION BATTERIES
UN 3481:	LITHIUM ION BATTERIES IN EQUIPMENT, or LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT



>100Wh

class 9

Danger label 9A



ADR, RID, ADN:

Special regulations: SV188, SV230, SV310, SV348, SV360, SV376, SV377, SV387, SV390, SV636

Packaging instructions: P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906

Classification code: M4

Limited Quantity (LQ): 0

Exempt Quantities (EQ): 0

Promotion category: 2

Tunnel restriction code: (E)

IATA:

Special regulation: A48, A88, A99, A154, A164, A181, A183, A185, A201, A213, A220, A331, A334, A802

Limited Quantity (LQ): prohibited

Exempt Quantities (EQ): 0

IMDG Code:

Special regulation: SV188, SV230, SV310, SV348, SV360, SV376, SV377, SV384, SV387, SV390

Packaging instructions: P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906



QUALITY FOR LIFE

Limited Quantity (LQ): 0
Exempt Quantities (EQ): 0
EmS: FA, SI
Congestion category A, SW19

14.6. Environmental hazards:

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS: no

14.7. Special precautions for the user:

No special actions required.

14.8. Transport in bulk in accordance with Annex II of MARPOL and the IBC Code:

Transport takes place exclusively in approved and suitable packaging.

Test and inspection regulations

According to the dangerous goods regulations for lithium-ion batteries, any new type of cell or battery type must have passed all tests listed in the UN Manual of Tests and Criteria, Part III, Section 38.3. This is particularly true if several cells or batteries are connected to new batteries (battery packs or battery aggregates).

Used batteries are also subject to these regulations. If used batteries are intact and undamaged, the regulations for new batteries can usually be applied. Defective or damaged batteries are subject to stricter regulations, including a complete transport ban. The transport ban applies to air transport (ICAO TI, IATA DGR - special provision A154).

However, for the transport of used - but not damaged - batteries, please refer to the relevant special regulations (636) and packaging instructions (P903a and P903b / ADR).

Waste batteries and batteries that are sent for recycling or disposal are prohibited in air transport (IATA special provision A 183).

Exceptions must be approved by the competent national authority of the country of departure and the country of the air carrier.

15. Legislation

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture:

Additional information:

Note: This product is an article (article) and therefore the creation of a safety data sheet (SDS) is not legally required. This SDS, created on a voluntary basis, contains information on safe handling and use and environmental protection.

15.2. Chemical safety assessment:

Chemical safety assessments for substances in this mixture have not been carried out.

In Germany, the law on the placing on the market, taking back and environmentally friendly disposal of batteries and accumulators (Battery Act – BattG) of June 25, 2009 applies.

This law serves to implement Directive 2006/66/EC (Battery Directive).

16. Other Information

Changes:

Changes in Section: 9

Abbreviations and acronyms:

ADR = Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

ADN = Accord européen relative to transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation interior

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA/ICAO = International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

DOT = Department of Transportation

TDG = Transport of Dangerous Goods

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals

REACH = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

CAS = Chemical Abstract Service

EN = European standard

ISO = International Organization for Standardization

DIN = German industry standard

PBT = Persistent Bioaccumulative and Toxic

vPvB = Very Persistent and very Bio-accumulative

LD = lethal dose

LC = Lethal concentration EC = Effect concentration

IC = Median immobilization concentration or median inhibitory concentration

More information:

The information in positions 4 to 8 and 10 to 12 is partly not related to the use and proper application of the product (see instructions for use/technical information), but rather to the release of larger quantities in the event of accidents and irregularities.

The information solely describes the safety requirements of the product(s) and is based on our current state of knowledge. They do not represent any guarantee of properties of the product(s) described within the meaning of the statutory warranty regulations. (na - not applicable, nb - not specified)

The information provides assistance in complying with legal requirements, but does not replace them.

The above information has been compiled to the best of our knowledge and belief.

They do not constitute a guarantee of properties. The distributors and users of the product are responsible for observing applicable laws and regulations.

Adhoc Translations hereby confirms the preceding text to be a true and faithful translation of the original English document into the Swedish language.

In Witness Whereof we have hereunto affixed our company stamp.



For AdHoc-Translations A/S, 06.02.2026



Signe Thiim Ebbesen
Project Manager