

www.ACCU3000.de

Unsere Energie macht Sie mobil

VERGLEICHSLISTEN UND INFORMATIONEN FÜR KNOPFZELLEN UND BATTERIEN

Beachten Sie bitte, dass evtl. einige aufgeführte Batterien nicht mehr hergestellt werden und auch nicht mehr lieferbar sind.

Akkus und Batterien können Sie im Internet unter www.ACCU3000.de oder telefonisch unter der Rufnummer 02405-420640 bestellen. Für fast alle Geräte und Einsatzbereiche sind Akkus und Batterien im Programm.

Bürozeiten
Mo. bis Fr. 09:00 – 13:00 Uhr

Bestellungen rund um die Uhr im Online-Shop
www.ACCU3000.de

RALF HOTTMEYER
Akkus - Batterien - Telekommunikation
Hauptstrasse 69
52146 Würselen, Germany

Tel. +49 (0)2405 420 640
Fax +49 (0)2405 420 649

Alle Angaben ohne Gewähr.
Reproduktionen gleich welcher Art nur mit
schriftlicher Genehmigung von Ralf Hottmeyer.
info@hottmeyer.de
www.hottmeyer.de
Stand: 12.01.2012

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise	2
IEC-Norm Zeichenbedeutung	2
Batteriebezeichnungen	3
Aufbau der Modellnummer.....	3
Anwendungsbeispiele der Batterietypen	4
Zink-Kohle Batterien.....	4
Alkaline Batterien	4
Silberoxid Batterien.....	4
Zink-Luft Batterien.....	4
Lithium Batterien.....	4
Vergleichstabellen	5
Zink-Luft Herstellerbezeichnungen	5
Hörgerätebatterien.....	5
Varta Hörgerätebatterien	5
Alkaline Herstellerbezeichnungen.....	6
diverse Anwendungen und Fotobatterien	6
Sondergrößen für diverse Anwendungen, Fernbedienungen, Autoschlüssel.....	7
Alkaline „BIG-5“ Herstellerbezeichnungen.....	7
Alkaline AG-Typen	7
Silberoxid Herstellerbezeichnungen.....	8
Uhrenbatterien.....	8
Lithium Herstellerbezeichnungen	9
Backup Batterien, Autoschlüssel, Fernbedienungen.....	9
Standard Fotobatterien	9
Industriebatterien - Lithium-Thionylchlorid (LiSOCl ₂)	10
Industriebatterien - Lithium-Mangandioxid (LiMnO ₂).....	10
Gefahrgut.....	10
Batteriegrößen	11
Unterschiedliche Batterietypen im Größenvergleich.....	11
Links zu den Herstellern / Weiterführende Links	12

Allgemeine Hinweise

Akkus und Batterien gehören nicht in den Hausmüll !

Die Lebensdauer der Batterie ist zwar sehr lang, trotzdem muss sie irgendwann einmal entsorgt werden. Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll. Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, Batterien zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen (überall wo Akkus und Batterien verkauft werden). Sie können ihre gebrauchten Batterien auch unentgeltlich an (Ralf Hottmeyer, Akkus - Batterien und Telekommunikation, Hauptstr. 69, 52146 Würselen) schicken. Altbatterien enthalten wertvolle Rohstoffe, die wieder verwertet werden. Die Umwelt und Ralf Hottmeyer sagen Dankeschön.



Die Mülltonne bedeutet: Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll.



Die Zeichen unter den Mülltonnen stehen für:

- Pb:** Batterie enthält Blei
- Cd:** Batterie enthält Cadmium
- Hg:** Batterie enthält Quecksilber

Weiterführende Informationen zur Entsorgung von Batterien und Akkus finden Sie bei der Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien (www.grs-batterien.de).

IEC-Norm Zeichenbedeutung

Mit der IEC-Norm (International Electrotechnical Commission) kann man die Art der Batterie oder des Akkus, sowie die Abmessungen ableiten. Über Normungen und auch deren genaueren Ableitungen und Anforderungen, wird hier nicht weiter eingegangen.

- R** Rundzelle (z.B. LR03)
- F** Flachzelle (z.B. 6LF22)

Mit vorangestellten Buchstaben kann man die Art der Batterie oder des Akkus erkennen. Eine Auflistung der gebräuchlichsten Buchstaben ist hier aufgelistet:

- C** Mangan-Lithium-Zelle (z.B. CR14)
- E** Chromoxid-Lithium-Zelle (z.B. ER44)
- F** Lithium-Eisensulfid-Zelle (z.B. FR6)
- H** Wiederaufladbare NiMH-Akkus (z.B. HR03)
- K** Wiederaufladbare NiCd-Akkus (z.B. KR14)
- L** Alkali-Mangan-Zelle (z.B. Alkali-Mangan-Zelle LR6)
- M** Quecksilberoxid-Zelle (z.B. Foto-Knopfzelle MR50)
- N** Mangan-Quecksilberoxid-Zelle (z.B. 4NR52)
- P** Zink-Luft-Zelle (z.B. Hörgeräte-Knopfzelle PR44)
- RA** RAM Wiederaufladbare Alkaline-Mangan-Zelle (z.B. RA6)
- S** Silberoxid-Zelle (z.B. Uhren-Knopfzelle SR44)

Vorangestellte Ziffern geben die Anzahl der Zellen in der Batterie an, wie z.B. beim oft verwendeten 9Volt Block, der aus 6 Rundzellen LR61 besteht und daher die IEC Bezeichnung 6LR61 hat. Einige Hersteller produzieren die Batterie mit Flachzellen und tragen daher die Bezeichnung 6LF22.

Batteriebezeichnungen

Einige Anbieter nennen für ein Produkt die unterschiedlichsten Bezeichnungen, die zwar von den Abmessungen identisch sind, aber unterschiedliche Batterietypen (Silberoxid 1.55V, Alkaline 1.5V, Zink-Luft 1.4V) beschreiben wie zum Beispiel: SR41, AG3, SG3, LR41, PR41, 192, 384, 392. Bei solchen Auflistungen handelt es sich für eine Zelle um eine Silberoxid-Uhrenbatterie, eine Alkaline Knopfzelle und um eine Zink-Luft Hörgerätebatterie gleichzeitig (!).


Grundsätzlich gibt es für unterschiedliche Anforderungen auch unterschiedliche Batterietypen, die sich vom Spannungsverlauf bis hin zur Haltbarkeit unterscheiden und auch entsprechend eingesetzt werden sollten. Bei Armbanduhren sind es in der Regel Silberoxid-Batterien und bei Allroundanwendungen, wie z.B. bei kleinen LED-Taschenlampen oder Kinderspielzeug, sind es die preiswerteren Alkaline-Batterien.

Bestes Beispiel sind die „Flohmarkt“-Packungen, in denen man fast alle Größen (nicht Batterietypen) für wenig Geld findet und alle möglichen Batterietypen mit aufgelistet werden. Wenn man dann vielleicht ein bis zwei Batterien braucht, die dann auch wieder schnell leer sind, hat man für wenig Geld viel bekommen, was man dann doch nicht gebrauchen kann.

Aufbau der Modellnummer


Beispiele:

CR 16 20 CR1620 = Lithium Batterie mit 16mm Durchmesser und 2mm Höhe



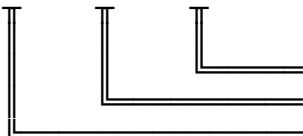
Höhe (in 1/10 mm)
Durchmesser (in mm)
PR: Zink Luft Batterie
LR: Alkaline Batterie
SR: Silberoxid Batterie
CR: Lithium Batterie

L(R) 11 54 LR1154 = Alkaline Batterie mit 11.6mm Durchmesser und 5.4mm Höhe



Höhe (in 1/10 mm)
Durchmesser (in mm)
PR: Zink Luft Batterie
LR: Alkaline Batterie
SR: Silberoxid Batterie
CR: Lithium Batterie

S(R) 6 26 SR626 = Silberoxid Batterie mit 6mm Durchmesser und 2.6mm Höhe



Höhe (in 1/10 mm)
Durchmesser (in mm)
PR: Zink Luft Batterie
LR: Alkaline Batterie
SR: Silberoxid Batterie
CR: Lithium Batterie

Anwendungsbeispiele der Batterietypen

Zink-Kohle Batterien

Zink-Kohle (ZnC) Batterien kommen überall dort zum Einsatz, wo keine Anforderungen an die Leistung der Batterie erwartet werden wie z.B. in Taschenlampen oder Wanduhren. Mittlerweile spielen diese Batterien auf dem Markt keine Rolle mehr und werden auch kaum noch angeboten bzw. werden von preiswerten Alkaline Batterien vom Markt verdrängt.

Alkaline Batterien

Die Alkali-Mangan (AlMn) oder meist auch nur „Alkaline“ Batterie. Die Batterien sind auslaufsicher, haben eine hohe Leistung und sind langlebig. Der häufigste Einsatzbereich ist in Radios, Kameras, Fernbedienungen, MP3-Playern, Taschenlampen, Spielzeug uvm.

Die Batterien werden mit den unterschiedlichsten Bezeichnungen vermarktet, die sich zum Teil aber auch von der Leistung und der Spannungsstabilität unterscheiden. Bei fast allen Herstellern gibt es für alle Einsatzbereiche auch unterschiedliche Alkaline Batterien. Als Beispiel sind die Batterien von Varta in der Tabelle zu finden:

Hersteller	Bezeichnung	Größe	Kapazität** (mAh)	Preis* Pack / Zelle
Varta	Longlife (Zink-Kohle Ersatz)	AAA – Micro – LR03	1100	4er Pack - 2,00EUR / 0,50EUR
		AA – Mignon – LR6	1200	4er Pack - 2,20EUR / 0,55EUR
	High Energy	AAA – Micro – LR03	1200	4er Pack - 2,60EUR / 0,65EUR
		AA – Mignon – LR6	2600	4er Pack - 2,60EUR / 0,65EUR
	Max-Tech	AAA – Micro – LR03	1200	4er Pack - 3,80EUR / 0,95EUR
		AA – Mignon – LR6	2600	4er Pack - 3,80EUR / 0,95EUR
	Professional	AAA – Micro – LR03	1250	4er Pack - 3,60EUR / 0,90EUR
		AA – Mignon – LR6	2950	4er Pack - 3,60EUR / 0,90EUR
	Industrial	AAA – Micro – LR03	1200	10er Pack - 4,80EUR / 0,48EUR
		AA – Mignon – LR6	2600	40er Pack - 16,80EUR / 0,42EUR

* Preisangaben sind keine Marktpreise, sondern Internetpreise (www.hottmeyer.de).

** Herstellerangaben

Silberoxid Batterien

Silberoxid (Ag₂O) Batterien sind am häufigsten in Armbanduhren zu finden, da deren Spannung lange konstant bleibt und die Batterien auch langlebig sind. Diese Batterien werden nur als Knopfzellen produziert.

Zink-Luft Batterien

Die Zink-Luft (ZnLuft) Batterien haben eine sehr hohe Energiedichte und fallen mit der abzuziehenden Folie auf, damit die Batterie mit der Luft reagieren kann und damit dann auch aktiviert wird. Sobald die Zellen einmal aktiviert wurden, haben diese Batterien eine sehr begrenzte Gebrauchsdauer. Eingesetzt werden diese Zellen überwiegend in Hörgeräten.

Lithium Batterien

Lithium (LiMnO₂) Batterien sind sehr lange lagerfähig und die Spannung der Zelle bleibt sehr lange konstant und werden häufig dort eingesetzt, wo man eine lange Zeit sich auf die Batterie verlassen will/muss. Als Knopfzelle sind die Batterien als Pufferbatterie auf Mainboards zu finden, aber auch in Steuerungen oder auch in Autoschlüsseln und vielen weiteren Geräten.

Vergleichstabellen

Zink-Luft Herstellerbezeichnungen

Hörgerätebatterien

IEC	Activair	Eveready	Rayovac	Panasonic	Duracell	Varta	Miracle Ear	Bemerkungen
PR63*	5HPX	-	ZA5 5ZA	PR-5H	-	V5	-	(5.75 x 2.13mm – 33mAh**) Farbkodierung rot
PR48	13HPX	AC13	R13ZA 13A L13ZA 13AE	PR-13PA PR-13H	DA13 S13A	V13 HA13	ME8Z	(7.9 x 5.4mm – 310mAh**) Farbkodierung orange
PR70	10HPX	AC230	R10ZA 10A L10ZA 10AE	PR-230PA PR-230H	DA230	V10 HA10	ME10Z	(5.8 x 3.55mm – 105mAh**) Farbkodierung gelb
PR41	312HPX	AC312	R312ZA 312A L312ZA 312AE	PR-312PA PR-312H	DA312 B347PA	V312 HA312	ME7Z	(7.9 x 3.6mm – 180mAh**) Farbkodierung braun
PR44	665HPX 675HPX	AC665 AC675	R665ZA 665A L665ZA 665AE	PR-665PA PA-675H	DA665 DA675 S665A	V665 V675 HA675	-	(11.6 x 5.4mm – 630mAh**) Z675PX Farbkodierung blau

* Wird nicht mehr hergestellt

** Kapazitätsangaben bei „Varta (Rayovac) Acoustic special“ und „Rayovac extra advanced“ Hörgerätebatterien

Varta Hörgerätebatterien, die mit dem Markennamen „Rayovac“ vertrieben werden



Rayovac Hörgerätebatterien



Alkaline Herstellerbezeichnungen

diverse Anwendungen und Fotobatterien

IEC	Spann.	Panasonic	Varta	Duracell	Rayovac	Eveready	Maxell	NEDA	Kodak	Andere	Abm. (mm)
3LR12	4.5V	3LR12X	V4912	MN1203	-	-	-	-	-	3R12, Normal	62 x 22 x 67
15LR20	22.5V	-	V72PX	-	-	-	-	-	-	A412	27 x 16 x 51
4LR25	6V	-	-	MN908 PC915	-	529	-	908A	-	-	69 x 69 x 110
8LR25	12V	-	-	MN918 PC926	926	521	-	918A	-	TW2, B12V	135 x 70 x 110
LR41	1.5V	LR41	V3GA	-	-	-	LR736 L736	-	L736	AG3, 192	7.9 x 3.6
LR43	1.5V	LR43	V12GA	PX86A	-	A86	LR1142 L1142	-	KA86	AG12, 186	11.6 x 4.2
4LR43	6.0V	-	V7150 4023	PX27A	-	-	-	-	-	4AG12, HS3C	12.85 x 20.5
LR44	1.5V	LR44	V13GA	PX76A PX665A	LR44	A76	LR1154 L1154	1166A	KA76	AG13, 157, Type KA	11.6 x 5.4
4LR44	6.0V	4LR44	-	-	4LR44	-	-	-	-	L1325, (V28PXL)	13 x 25.15
LR45	1.5V	LR45	-	-	LR45	-	LR936 L936	-	-	AG9, 194	9.5 x 3.6
LR48	1.5V	LR48	-	-	LR48	-	LR754 L754	-	-	AG5	7.9 x 5.4
LR50	1.5V	H-P	V1PX	PX1	RPX1	E1N	-	-	-	PX1, MR50, RM1N	16 x 16.5
3LR50	4.5V	-	-	PX19 PX21	-	523	-	-	-	PX21, 3MR50	50.0 x 16.5
LR52	1.5V	LR52	-	PX640	-	EPX1	-	-	-	MR52	15.8 x 11.1
LR53	1.5V	-	-	PX825	-	EPX825	-	-	-	-	22.9 x 5.79
4LR53	4.5V	-	-	-	-	538	-	-	-	7R31	
LR54	1.5V	LR54	V10GA	-	-	391	LR1130 L1130	-	-	AG10, 189	11.65 x 3.0
LR55	1.5V	LR55	V8GA	-	-	-	LR1120 LR1121	-	-	AG8, 191	11.65 x 2.1
LR57	1.5V	LR57	-	-	-	-	LR927 L927	-	-	AG7, 195	9.4 x 2.6
LR58	1.5V	LR58	-	-	-	-	LR721 L721	-	-	AG11, 162	7.9 x 2.1
LR59	1.5V	LR59	-	-	-	-	LR726 L726	-	-	AG2, 196	7.9 x 2.6
LR60	1.5V	LR60	-	-	-	-	LR621 L621	-	-	AG1, 164	6.8 x 2.1
4LR61	6V	-	4018	7K67	866	539	-	1412AP	KJ	Size J, Flatpack	48.5 x 35.6 x 9.18
LR63	1.5V	LR63	-	-	-	-	LR521 L521	-	-	AG0	5.8 x 2.1
LR66	1.5V	LR66	-	-	-	-	LR626 L626	-	-	AG4, 177	6.8 x 2.6
LR69	1.5V	LR69	-	-	-	-	LR920 LR921	-	-	AG6, 171	9.5 x 2.1
-	4.5V	-	V25PX	PX25	-	EPX25	-	-	-	-	16.9 x 21.4
-	15V	-	V74PX	MN154	-	-	-	-	-	-	35.0 x 16.0
2MR9*	3V	-	V14PX	-	-	EPX14	-	-	-	-	16.9 x 15.4
MR9*	1.5V	H-D	V625PX	PX625A	RPX625	EPX625	-	1124MP	KX625	M20, PX13, 8930	15.6 x 6.05
MR44*	1.5V	H-C	V665PX	PX76A PX675A	RPX665	EPX665 EPX675	-	1128MP	KX665	4667, 8990, M675PX	11.6 x 5.4
MR52*	1.5V	H-N	V640PX	PX640A	-	EPX640	-	1126MP	KX640	RM640, PC640	16.0 x 11.2
4NR52*	6V	HM-4N	V164PX	PX32A	RPX32	E164	-	1404M	-	PX32	17.0 x 44.5

* PX-, M- und N-Zellen enthalten Quecksilber und werden nicht mehr hergestellt und vertrieben. Alternativen haben abweichende Spannungen.

Sondergrößen für diverse Anwendungen, Fernbedienungen, Autoschlüssel

IEC	Spann.	GP	Panasonic	Varta	Duracell	Andere	Abm. Ø x H (mm)
LR1	1.5V	-	AM5	4001, LR1	MN9100	810, E90, 910A, KN, UM5, Size N, Lady, L1129	11.5 x 29.0
LR9	1.5V	-	-	V625U, V626U	-	246, L1561	15.5 x 6.1
LR10	9V	10A	-	-	MN10	A10, E10A, L1021, L1022	10.0 x 21.6
LR11	6V	11A	-	-	MN11	L1016	10.0 x 16.0
LR23	12V	23A	LRV08	VA23GA	MN21	MS21, VR23, 1811A, A23, L1028	10.0 x 28.0
LR27	12V	27A	-	-	MN27	L728	7.7 x 28.0
LR29	9V	29A	-	-	MN29	25A, A32, L721	7.7 x 21.4
LR61	1.5V	-	-	4061, 4761	MN2500	AAAA, L841	8.3 x 41.5
4LR44	6V	476A	4LR44	4034, V34PX	PX28A	4LR44P, 1414A, A544, K28A, 4L1325	13.0 x 25.2

Alkaline „BIG-5“ Herstellerbezeichnungen

Standardbatterien für diverse Anwendungen, wie zum Beispiel in Taschenlampen, Uhren, Radios und Kameras.

IEC		Spann.	Panasonic	Varta	Duracell	Rayovac	Eveready	Toshiba	NEDA	Kodak	Andere	Abm. (mm)
LR03	AAA Micro	1.5V	LR03EE AM4 Size S	4003 4103 4703 4903 8003	MN2400	824	E92	LR03N	24A	K3A	R03, (LR3) 7526, UM4 Ministilo	10.5 x 44.5
LR6	AA Mignon	1.5V	LR6EE AM3 Size M	4006 4106 4706 4906 8006	MN1500	815	E91	LR6N	15A	KA	R6, (R06)* LR6, LR6A BA3058/U 7524, UM3 Stilo	14.5 x 50.5
LR14	C Baby	1.5V	LR14EE AM2 Size L	4014 4114 4714 8014	MN1400	814	E93	LR14N	14A	KC	R14 BA3042/U 7522, UM2 1/2 Torcia	26.2 x 50.0
LR20	D Mono	1.5V	LR20EE AM1 Size XL	4020 4120 4720 8020	MN1300	813	E95	LR20N	13A	KD	R20, LR20L BA3030/U 7520, UM1 Torcia	34.2 x 61.5
6LR61	9V E-Block	9V	6LR21 6AM6 Size 9V	4022 4122 4722 8022	MN1604	A1604	522	6LF22	1604A	K9V	6R21, 6R22 6AM6 BA3090/U 7590, 6F22 Transistor	26.5 x 17.5 x 48.5

*Falsche Angabe, ist aber immer wieder in Beschreibungen zu finden.

Die Big5 von Varta als Industrial-Variante



Alkaline AG-Typen

IEC	AG-Typ	Spannung
LR63 / L521	AG0	1.5V
LR60 / L621	AG1	1.5V
LR59 / L726	AG2	1.5V
LR41 / L736	AG3	1.5V

IEC	AG-Typ	Spannung
LR66 / L626	AG4	1.5V
LR48 / L754	AG5	1.5V
LR69 / L921	AG6	1.5V
LR57 / L927	AG7	1.5V
LR55 / L1120	AG8	1.5V

IEC	AG-Typ	Spannung
LR45 / L936	AG9	1.5V
LR54 / L1130	AG10	1.5V
LR58 / L721	AG11	1.5V
LR43 / L1142	AG12	1.5V
LR44 / L1154	AG13	1.5V

Batterietypen mit AG-Bezeichnungen, werden teilweise gerne als billige Alternative für Uhren eingesetzt und/oder verkauft. In Armbanduhren empfehlen wir grundsätzlich die Herstellervorgabe der entsprechenden Uhr bzw. die entsprechende hochwertigere Silberoxid Uhrenbatterie.

Silberoxid Herstellerbezeichnungen



Uhrenbatterien

Abmessungen Ø x Höhe (in mm)	IEC – Norm	Varta	JIS	Ansi	Renata / Rayovac Ucar / Energizer	Timex	Seiko	Philips	Neda	Panasonic Hitachi Maxell Sony / Toshiba	GP Sylva Cell	Duracell	Citizen	Bulova	Awi
11.6 x 4.2	SR43 / SR1142	V301 / 528	SG12	WS10	301	D	SB-A8	-	1132SO	SR43SW	GP301	D301	280-01	226	S04
11.6 x 5.4	SR44 / SR1154	V303 / 521	SG14	WS16	303	A	SB-A9	-	1130SO	SR44SW	303	-	280-08	-	S06
7.9 x 5.4	SR48 / SR754	V309 / 546	SG5	WS6	309	-	-	315	1136SO	SR754SW	-	D309	-	-	-
7.9 x 1.65	SR67 / SR716	V315	-	-	315	HA	SB-AT	-	-	SR716SW	315	D315	280-56	614	-
5.8 x 1.65	SR62 / SR516	V317	-	-	317	CA	SB-AR	-	-	SR516SW	317	D317	280-58	616	-
5.8 x 2.7	SR64 / SR527	V319	-	-	319	-	SB-AE/DE	-	-	SR527SW	319	D319	280-60	615	-
6.8 x 1.65	SR616	V321	-	-	321	DA	SB-AF/DF	321	-	SR616SW	321	D321	280-73	611	-
7.9 x 3.1	SR731	V329	-	-	329	-	-	329	-	SR731SW	329	D329	-	-	-
5.8 x 1.25	SR512	V335	-	-	335	-	SB-AB	-	-	SR512SW	-	-	280-68	622	-
4.8 x 1.6	SR416	V337	-	-	337	-	-	-	-	SR416SW	337	-	-	-	-
6.8 x 1.4	SR614	V339	-	-	339	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.9 x 1.4	SR714	V341	-	-	341	-	-	-	-	-	-	-	-	627	-
11.6 x 3.6	SR42 / SR1136	V344 / 549	-	-	344	-	SB-DH	-	-	SR1136SW	-	D344	280-66	628	-
7.9 x 1.25	SR712	V346	-	-	346	-	-	-	-	SR712SW	-	D350	280-19	604	-
11.6 x 3.6	SR42 / SR1136	V350*	-	-	350	-	-	-	-	-	-	D357	280-62	228	S05
11.6 x 5.4	SR44 / SR1154	V357* / 541	SG13	WS15	357	J	SB-B9	357	1131SO	SR44W	357	D357	280-62	228	S05
7.9 x 2.1	SR58 / SR721	V361*	-	-	361	X	SB-BK/EK	361	1173SO	SR721W	-	-	280-23	223	S23
7.9 x 2.1	SR58 / SR721	V362	-	-	362	S	SBDK/AK	362	1158SO	SR721SW	362	D362	280-29	601	S12
6.8 x 2.15	SR60 / SR621	V364	-	-	364	T	SB-AG/DG	364	1175SO	SR621SW	364	D364	280-34	602	S14
9.5 x 2.05	SR69 / SR920	V370*	-	-	370	Z	SB-BN	-	1188SO	SR920W	370	-	280-51	620	S21
9.5 x 2.05	SR69 / SR920	V371	-	-	371	-	SB-AN	371	1171SO	SR920SW	371	D371	280-31	605	S18
9.5 x 1.65	SR68 / SR916	V373	-	-	373	WA	SB-AJ/DJ	373	-	SR916SW	373	-	280-45	617	-
6.8 x 2.6	SR66 / SR626	V377	-	-	377	BA	SB-AW	377	1176SO	SR626SW	377	D377	280-39	606	S32
5.8 x 2.15	SR63 / SR521	V379	-	-	379	JA	SB-AC/DC	379	1191SO	SR521SW	379	D379	280-59	618	-
11.6 x 2.1	SR55 / SR1121	V381	SG8	-	381	-	SB-DS/AS	-	1170SO	SR1120SW	381	-	280-27	317	S20
7.9 x 3.6	SR41 / SR736	V384 / 527	SG3	-	384	-	SB-A1/D1	-	1134SO	SR41SW	384	D384	280-18	247	S22
11.6 x 4.2	SR43 / SR1142	V386* / 548	SG12	WS10	386	H	SB-B8	386	1133SO	SR43W	386	D386	280-41	260	S07
11.6 x 3.05	SR54 / SR1130	V389*	SG10	-	389	M	SB-BU	389	1138SO	SR1130W	389	D389	280-15	626	S09
11.6 x 3.05	SR54 / SR1130	V390	-	-	390	-	SB-AU	390	1159SO	SR1130SW	390	D390	280-24	603	S24
11.6 x 2.05	SR55 / SR1120	V391* / 533	SG8	-	391	L	SB-BS/ES	391	1160SO	SR1120W	391	D391	280-30	609	S11
7.9 x 3.6	SR41 / SR736	V392* / 547	SG3	WS4	392	K	SB-B1	392	1135SO	SR41W	392	D392	280-13	247	S13
7.9 x 5.4	SR48 / SR754	V393* / 526	SG5	-	393	F	SB-B3	393	1137SO	-	393	D393	-	255	-
9.5 x 3.6	SR45 / SR936	V394	-	-	394	-	SB-A4	394	-	SR936SW	394	D394	280-17	625	-
9.5 x 2.7	SR57 / SR927	V395	-	-	395	LA	SB-AP/DP	395	1162SO	SR927SW	395	D395	280-48	610	S28
7.9 x 2.6	SR59 / SR726	V396*	-	-	396	V	SB-BL	396	1163SO	SR726W	396	D396	280-52	612	S17
7.9 x 2.6	SR59 / SR726	V397	-	-	397	N	SB-AL	-	1164SO	SR726SW	397	D397	280-28	607	S30
9.5 x 2.7	SR57 / SR927	V399	-	-	399	W	SB-BP/EP	-	1165SO	SR927W	399	D399	280-44	613	S19

* High Drain

** SR632SW - Nicht lieferbar (wird ausschließlich in chinesischen Low-Cost Uhren eingesetzt)

Lithium Herstellerbezeichnungen

Backup Batterien, Autoschlüssel, Fernbedienungen

IEC	Spann.	Panasonic	Varta	Duracell	Rayovac	Eveready	Maxell	Toshiba	AWI	NEDA	Sanyo	Kodak	Andere
CR11108	3V	CR-1/3N	CR1/3N	DL1/3N	-	2L76	-	-	-	5008LC	CR1/3N	K58L	GL2-76, LIM110
2CR11108	6V	-	V28PXL	PX28L	-	L544	-	-	-	1406LC	2CR1/3N	K28L	4G13, 7H34
CR927	3V	CR-927	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T7729
CR1025	3V	CR-1025	CR1025	DL1025	CR1025	ECR1025	CR1025	CR1025	-	-	CR1025	-	-
CR1130	3V	CR-1130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CR1130
CR1216	3V	CR-1216	CR1216	DL1216	CR1216	ECR1216	CR1216	CR1216	-	-	CR1216	-	-
CR1220	3V	CR-1220	CR1220	DL1220	CR1220	ECR1220	CR1220	CR1220	-	-	CR1220	-	-
CR1225	3V	CR-1225	CR1225	DL1225	CR1225	ECR1225	CR1225	CR1225	-	-	CR1225	-	-
CR1612	3V	CR-1612	CR1612	DL1612	CR1612	ECR1612	CR1612	CR1612	-	-	CR1612	-	-
CR1616	3V	CR-1616	CR1616	DL1616	CR1616	ECR1616	CR1616	CR1616	-	5021LC	CR1616	-	-
CR1620	3V	CR-1620	CR1620	DL1620	CR1620	ECR1620	CR1620	CR1620	L08	5009LC	CR1620	-	-
CR1632	3V	CR-1632	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CR1632
CR2012	3V	CR-2012	CR2012	DL2012	CR2012	ECR2012	CR2012	CR2012	-	-	CR2012	-	-
CR2016	3V	CR-2016	CR2016	DL2016	CR2016	ECR2016	CR2016	CR2016	L10	5000LC	CR2016	-	Type FA, EA-50CF/3D
CR2020	3V	CR-2020	CR2020	DL2020	CR2020	ECR2020	CR2020	CR2020	-	-	CR2020	-	-
CR2025	3V	CR-2025	CR2025	DL2025	CR2025	ECR2025	CR2025	CR2025	L12	5003LC	CR2025	-	EA-100CF
CR2032	3V	CR-2032	CR2032	DL2032	CR2032	ECR2032	CR2032	CR2032	L14	5004LC	CR2032	-	EA-2032C
CR2040*	3V	CR-2040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CR2050	3V	CR-2050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CR2050
CR2320	3V	CR-2320	CR2320	DL2320	CR2320	ECR2320	CR2320	CR2320	-	-	CR2320	-	-
CR2325	3V	CR-2325	CR2325	DL2325	CR2325	ECR2325	CR2325	CR2325	-	-	CR2325	-	-
CR2330	3V	CR-2330	CR2330	DL2330	CR2330	ECR2330	CR2330	CR2330	-	-	CR2330	-	-
CR2354	3V	CR-2354	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CR2430	3V	CR-2430	CR2430	DL2430	CR2430	ECR2430	CR2430	CR2430	L20	5011LC	CR2430	-	-
CR2450	3V	CR-2450	CR2450	DL2450	CR2450	ECR2450	CR2450	CR2450	-	-	CR2450	-	-

* Wird nicht mehr hergestellt

Standard Fotobatterien

IEC	Spann.	Panasonic	Varta	Duracell	Rayovac	Eveready	Maxell	NEDA	Sanyo	Kodak	Andere	Abm. (mm)
CR-1/3N	3V	CR-1/3N	6131	-	-	2L76	-	-	CR1/3N	K58L	CR11108	11.6 x 10.8
2/CR-1/3N	6V	2/CR-1/3N	6231	PX28L	-	L544	-	-	2CR1/3N	K28L	V28PXL	15.0 x 25.2
CR-123	3V	CR-123A	6205	DL123A	-	EL123AP	CR123	5018LC	CR123A	K123LA	CR17345	17.0 x 34.5
CR-2	3V	CR-2M	6206	DL2CR2	-	-	-	-	-	KCR2	-	15.6 x 27.0
CR-P2	6V	CR-P2	6204	DL223A	PC223A	EL223AP	CR17-33	5024LC	CR-P2S	K223LA	-	35 x 36 x 19.5
CR-V3	3V	CR-V3	6207	-	-	-	-	-	CR-V3P	-	-	52 x 29 x 14.5
2CR-5	6V	2CR-5M	6203	DL245	-	EL2CR5	2CR5	5032LC	2CR5	KL2CR5	-	45 x 34 x 17.0



Industriebatterien - Lithium-Thionylchlorid (LiSOCl₂)

Baugröße	Spann.	Tadiran (Sonnenschein)	Bemerkung	Abm. (mm)
BEL	3.6V	SL-840P	SL740P, SL340P, TL5186	22.8 x 7.0
1/2 AA	3.6V	SL-350S, SL-350T, SL-350P, SL-350PT	TL2150	14.7 x 25.2
1/2 AA	3.6V	SL-550S, SL-550T, SL-550P	-	14.7 x 25.2
1/2 AA	3.6V	SL-750S, SL-750T, SL-750P, SL-750PT	-	14.7 x 25.2
1/2 AA	3.6V	SL-850S, SL-850T, SL-850P, SL-850PT	-	14.7 x 25.2
2/3 AA	3.6V	SL-361S, SL-361T	-	14.5 x 33.0
2/3 AA	3.6V	SL-761S, SL-761T, SL-761P	-	14.5 x 33.5
AA	3.6V	SL-360S, SL-360T, SL-360P	-	14.7 x 50.5
AA	3.6V	SL-560S, SL-560P	-	14.7 x 50.5
AA	3.6V	SL-760S, SL-760T, SL-760P, SL-760PT, SL-760PR	TL2100, TL5104/S	14.7 x 50.5
AA	3.6V	SL-850S, SL-850T, SL-850P, SL-850PT, SL-850PR	-	14.7 x 50.5
C	3.6V	SL-2770S, SL-2770T, SL-2770P	TL2200, SL770S	26.2 x 50.0
C	3.6V	SL-2870S, SL-2870T, SL-2870P	-	26.2 x 50.0
1/10 D	3.6V	SL-889P	SL389P, TL5134P	33.0 x 6.2
D	3.6V	SL-2780S, SL-2780T, SL-2780P	SL780S	32.9 x 61.5
DD	3.6V	SL-2790S, SL-2790T	SL790S	32.9 x 123.5

S= Standard, T= Lötfläche, P= Drahtanschluss, PR= Einzelprintanschluss, PT= Printanschluss (2+1)

Industriebatterien - Lithium-Mangandioxid (LiMnO₂)

Baugröße	Spann.	Varta	Sanyo	Panasonic*	Bemerkung	Abm. (mm)
CR-1/3N	3.0V	CR-1/3N, 6131	CR-1/3N	-	-	10.8 x 11.6
CR-2NP	3.0V	-	CR-12600SE	-	-	12.0 x 60.0
1/2 AA	3.0V	CR 1/2 AA, 6127	CR-14250SE	BR-1/2AA	-	14.5 x 25.6
2/3 AA	3.0V	CR 2/3 AA, 6237	-	-	-	14.5 x 30.0
AA	3.0V	CR AA, 6117	-	-	-	14.8 x 50.5
2/3 A	3.0V	CR 2/3 A, 6238	CR-17335SE	BR-2/3A, BR-2/3AG	-	17.0 x 33.5
A	3.0V	-	CR-17450SE, CR-17450E-R	BR-A, BR-AG	-	17.0 x 45.0
Sub-C	3.0V	-	CR-23500SE	-	-	23.0 x 50.0
C	3.0V	-	-	BR-C	-	26.0 x 50.0

* Li-(CF)_x - Lithium Poly-Carbonmonofluoride

Gefahrgut

Generell sind **alle Lithium Batterien als Gefahrgut der Klasse 9 eingestuft**. Für den erleichterten Versand auf der Straße gibt es für die meisten Batterien wieder Sonderausnahmen (Sondervorschrift 188 ADR), damit nicht alle Gefahrgutvorschriften vollständig eingehalten werden müssen.

Endkunden sind – nach unserem Wissen – von den Vorschriften ausgenommen.

	UN Nr.	Versandbezeichnung	Definition
Klasse 9	UN 3480	Lithium-Ionen-Batterien (inkl. Lithium Polymer)	Sekundäre Lithiumbatterien (Wiederaufladbare Lithiumbatterien)
	UN 3481	Lithium-Ionen-Batterien MIT Ausrüstungen verpackt	
	UN 3481	Lithium-Ionen-Batterien IN Ausrüstungen	
	UN 3090	Lithium-Metall-Batterien (inkl. Batterien aus Lithium-Legierung)	Primäre Lithiumbatterien (Nicht wiederaufladbare Lithiumbatterien)
	UN 3091	Lithium-Metall-Batterien MIT Ausrüstungen verpackt	
	UN 3091	Lithium-Metall-Batterien IN Ausrüstungen	

Weitere Informationen zum Thema Gefahrgut im Transport finden Sie auch beim Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (www.bmvbs.de).

Batteriegrößen

Unterschiedliche Batterietypen im Größenvergleich

Alleiniges Suchkriterium für die passende Batterie sollte keinesfalls nur die Größe der Batterie sein, sondern auch die Zellenspannung, die Leistung und der Anwendungszweck sind bei der Suche zu beachten.

Als grobe Hilfe kann man sich an die Anwendungsbeispiele der Batterietypen halten.

Abm. (mm)		Alkaline (Ag ₂ O)	Silberoxid (SiO)	Zink-Luft (ZnLuft)	Lithium (LiMnO ₂)
34.2	61.5	LR20, AM1, MN1300, D	-	-	-
26.2	50.0	LR14, AM2, MN1400, C	-	-	-
16.0	16.5	LR50, L1616	-	-	-
15.8	11.1	LR52, L1511, A640	-	-	-
15.5	6.05	LR9, L615, V625U, V626U	-	-	-
14.5	50.5	LR6, AM3, MN1500, AA	-	-	FR6, L91 (Li/FeS ₂)
12.95	25.15	4LR44, L1325, GP476A	4SR44, V28PX	-	2CR1/3N, 2CR11108
12.85	20.5	4LR43	-	-	-
11.6	2.05	LR55, L1120, AG8	SR55, S1120, 381, 391, V8GS	-	-
	3.05	LR54, L1130, AG10, 189	SR54, S1130, 389, 390, V10GS	-	-
	3.6	-	SR42, S1136, 344, 350	-	-
	4.2	LR43, L1142, AG12, 186, A86	SR43, S1142, 301, 354, 386, V12GS	-	-
	5.4	LR44, L1154, AG13, GP76A	SR44, S1154, 303, 313, 357, V13GS	PR44, V665, V675, HA675	-
	10.8	-	-	-	CR1/3N
11.5	29.0	LR1, AM5, MN9100, E90, 910A	-	-	-
10.5	44.5	LR03, AM4, MN2400, AAA	-	-	FR03, L92 (Li/FeS ₂)
10.0	16.0	LR11, L1016, MN11, GP11A	-	-	-
	21.6	LR10, L1021, MN10, GP10A	-	-	-
	28.0	LR23, L1028, MN21, GP23A	-	-	-
	1.65	-	SR68, S916, 373	-	-
9.5	2.05	LR69, L920, AG6, 171	SR69, S920, 370, 371	-	-
	2.7	LR57, L927, AG7, 195	SR57, S927, 395, 399	-	CR927*
	3.6	LR45, L936, AG9, 194	SR45, S936, 394	-	-
	8.3	41.5	LR61, L8415, MN2500, AAAA	-	-
7.9	1.25	-	S712, 346	-	-
	1.4	-	S714, 341	-	-
	1.65	-	SR67, S716, 315	-	-
	2.1	LR58, L721, AG11, 162	SR58, S721, 361, 362	-	-
	2.6	LR59, L726, AG2, 196	SR59, S726, 396, 397	-	-
	3.1	-	S731, 329	-	-
	3.6	LR41, L736, AG3, 192	SR41, S736, 325, 384, 392	PR41, V312, HA312	-
5.4	LR48, L754, AG5	SR48, S754, 309, 323, 393	PR48, V13, HA13	-	
7.7	21.4	LR29, L721, MN29, GP29A	-	-	-
	28.0	LR27, L728, MN27, GP27A	-	-	-
6.8	1.4	-	S614, 339	-	-
	1.65	-	S616, 321	-	-
	2.1	LR60, L621, AG1, 164	SR60, S621, 364	-	-
	2.6	LR66, L626, AG4, 177	SR66, S626, 377	-	-
5.8	1.25	-	S512, 335	-	-
	2.15	LR63, L521, AG0	SR63, S521, 379	-	-
	2.7	-	SR64, S527, 319	-	-
	3.1	-	SR62, S516, 317	-	-
	3.55	-	-	PR70, V10, HA10	-
4.8	1.6	-	S416, 337	-	-

* 3V Lithium Zelle mit identischen Abmessungen, wie die 1.5V/1.55V Varianten.

Links zu den Herstellern / Weiterführende Links

Ansmann AG	www.ansmann.de	21000648
Birkenstock & Co. GmbH	www.beco-professionals.com	21000034
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung	www.bmvbs.de	
Daimon (Procter&Gamble GmbH).....	www.pg.com/de_DE	21001179
Duracell (Procter&Gamble GmbH)	www.duracell.de	21001179
Energizer Group Ltd	www.energizer.com	
GP Batteries Europe BV	www.gpbatteries.de	21000063
Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien	www.grs-batterien.de	
International Electrotechnical Commission.....	www.iec.ch	
Maxell Europe Ltd.....	www.maxell.eu	21000723
Panasonic Industrial Europe GmbH	www.panasonic-batteries.com	21000452
Rayovac Micropower Batteries (Varta Consumer Batteries).....	www.rayovac.eu/de	21000102
Renata SA.....	www.renata.com	
Umweltbundesamt	www.umweltbundesamt.de	
VARTA Microbattery GmbH.....	www.de.varta-microbattery.com	21000100
VARTA Consumer Batteries GmbH & CO. KGaA	www.varta-consumer.com	21000102