Umweltzeichen

BLAUER ENGEL

Gartengeräte

DE-UZ 206

Vergabekriterien

Ausgabe Januar 2024

Version 2

Getragen wird das Umweltzeichen durch die folgenden Institutionen:

Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Das Bundesumweltministerium ist Zeicheninhaber, legt die Grundsätze zur Vergabe des Umweltzeichens Blauer Engel fest und beruft die Jury Umweltzeichen.

Umwelt Bundesamt

Das Umweltbundesamt fungiert mit dem Fachgebiet „Ökodesign, Umweltkennzeichnung, Umweltfreundliche Beschaffung" als Geschäftsstelle des Umweltzeichens Blauer Engel. Es erarbeitet die fachlichen Kriterien einschließlich der Nachweisführung unter Beteiligung der interessierten Kreise.

Jury Umweltzeichen

Die Jury Umweltzeichen ist das unabhängige Beschlussgremium des Blauen Engel mit Vertreter*innen aus Umwelt- und Verbraucherverbänden, Gewerkschaften, Industrie, Handel, Handwerk, Kommunen, Wissenschaft, Kirchen, Jugend und Bundesländern.

RAL gGmbH

Die RAL gGmbH ist die Zeichenvergabestelle. Sie prüft die Anträge von Unternehmen auf Nutzung des Umweltzeichens und schließt die Zeichennutzungsverträge ab. Zudem überwacht sie die ordnungsgemäße Verwendung des Umweltzeichens.

Bei Zitierungen nutzen Sie bitte folgende Zitierweise:
Umweltbundesamt (2024): Umweltzeichen Blauer Engel - Gartengeräte (DE-UZ 206). Ausgabe Januar 2024, Version 2. RAL gGmbH (Hrsg.). Bonn. Online verfügbar unter: www.blauer-engel.de/uz206 (abgerufen am x.y.20xy).

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:
RAL gGmbH
RAL UMWELT
Fränkische Straße 7
53229 Bonn
Tel: +49 (0) 228 / 6 88 95 - 190
E-Mail: umweltzeichen@ral.de
www.blauer-engel.de

Ausgabe Januar 2024 (Erstausgabe), Version 2 (10/2026): Laufzeit bis 31.12.2027
Änderungen im Vergleich zu Vorversionen finden sich im Anhang E.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 5
1.1 Vorbemerkung 5
1.2 Hintergrund 5
1.3 Ziel des Umweltzeichens 6
1.4 Gesetzliche Grundlagen 6
2 Geltungsbereich 7
3 Anforderungen 7
3.1 Geräuschemissionen 7
3.2 Anforderungen an Batterien (Akkus) 8
3.2.1 Entfernbarkeit, Austauschbarkeit und Interoperabilität der Akkus 8
3.2.1.1 Standardisierung und Interoperabilität 8
3.2.1.2 Reduzierter Lieferumfang 9
3.2.1.3 Entnehmbarkeit 9
3.2.2 Prüfung der Akkukapazität (Bemessungskapazität) 9
3.2.3 Geringe Selbstentladung (Ladungserhaltung) 9
3.2.4 Akkuhaltbarkeit 10
3.2.5 Ersatzakkus 11
3.2.6 Schwermetallgehalte 11
3.2.7 Sicherung der Altakku-Rücknahme 12
3.2.8 Allgemeine Sicherheitsanforderungen an das Akkusystem 12
3.2.9 Leistungsaufnahme des Ladegerätes bei Nulllast 12
3.2.10 Schutz gegen Über- und Tiefenentladung des Akkus 13
3.2.11 Ladestandsanzeige 13
3.3 Weitere Anforderungen an die Geräte 13
3.3.1 Altgeräterücknahme 13
3.3.2 Recyclinggerechte Konstruktion der Produkte 14
3.3.3 Reparierbarkeit 14
3.3.4 Ausschluss von Schadstoffen in den Geräten 15
3.3.5 Materialanforderungen an die Kunststoffe der Gehäuse und Griffe 15
3.3.6 Zusätzlicher Ausschluss von Schadstoffen in den Griffen 16

3.4 Anforderungen an die Verbraucherinformationen 16
3.5 Kennzeichnung des Endprodukts 17
4 Ausblick auf mögliche zukünftige Anforderungen 17
5 Zeichennehmer und Beteiligte 18
6 Zeichenbenutzung 18
Anhang A Zitierte Gesetze, Normen und Literatur 19
Anhang B Definition der Gartengeräte 21
Anhang C Zuordnung von Gefahrenkategorien und H-Sätzen 22
Anhang D Bestimmung der Haltbarkeit des Akkus 23
Anhang E Versionenverlauf 26

1 Einleitung

1.1 Vorbemerkung

Die Jury Umweltzeichen hat in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, dem Umweltbundesamt und unter Einbeziehung der Ergebnisse der von der RAL gGmbH einberufenen Expertenanhörungen diese Kriterien für die Vergabe des Umweltzeichens beschlossen. Mit der Vergabe des Umweltzeichens wurde die RAL gGmbH beauftragt.
Für alle Produkte, soweit diese die nachstehenden Bedingungen erfüllen, kann nach Antragstellung bei der RAL gGmbH auf der Grundlage eines mit der RAL gGmbH abzuschließenden Zeichenbenutzungsvertrages die Erlaubnis zur Verwendung des Umweltzeichens erteilt werden.
Das Produkt muss alle gesetzlichen Anforderungen des Landes erfüllen, in dem es in den Verkehr gebracht werden soll. Der Antragsteller muss erklären, dass das Produkt diese Bedingung erfüllt.

1.2 Hintergrund

In schutzbedürftigen Gebieten (z. B. Wohn- und Erholungsgebiete) empfinden viele Betroffene die Geräusche von Geräten zur Garten- und Landschaftspflege (im Folgenden Gartengeräte) als eine erhebliche Lärmbelastung. Durch die Vergabe des Umweltzeichens für lärmarme und schadstoffarme Gartengeräte soll daher vor allem eine Reduzierung der Lärmemissionen erreicht werden.
Der Blaue Engel zeichnet Gartengeräte aus, die dem fortgeschrittenen Stand der Lärmminderungstechnik entsprechen und damit unter den gesetzlichen Anforderungen liegen. Da verbrennungsmotorbetriebene Geräte mit den aktuellen technischen Möglichkeiten keine auszeichnungswürdigen Anforderungen erreichen, sind diese Geräte in der aktuellen Vergabekriterien nicht mehr enthalten. Es gelten jeweils spezifische Lärmanforderungen für Geräte mit Elektromotor (Netz- oder Akkubetrieb).
Zusätzlich müssen Gartengeräte, die mit dem Blauen Engel gekennzeichnet sind, weitere wesentliche Produktkriterien erfüllen. Beispielsweise ist bei allen Geräten die Verwendung umwelt- und gesundheitsschädlicher Stoffe in den Materialien der Geräte – soweit technisch möglich – auszuschließen. Akkubetriebene Geräte müssen schadstoffarme und langlebige Akkus verwenden.

1.3 Ziel des Umweltzeichens

Mit dem Umweltzeichen für Gartengeräte können Produkte gekennzeichnet werden, die sich durch folgende Eigenschaften auszeichnen:

- Besonders niedrige Lärmemissionen
- Lange Akku-Lebensdauer und Verfügbarkeit von Ersatzakkus
- Reduzierung von Schadstoffen im Akku
- Schadstoffarme Gerätematerialien
- Langlebige, reparaturfreundliche und recyclinggerechte Konstruktion

Daher werden im Erklärfeld folgende Vorteile für Umwelt und Gesundheit genannt:

Für Akku Geräte:

Für Kabelgebundene Geräte:

1.4 Gesetzliche Grundlagen

Die Einhaltung bestehender Gesetze und Verordnungen wird für die mit dem Umweltzeichen gekennzeichneten Produkte vorausgesetzt. Diese sind insbesondere:

- Die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) zur Umsetzung der EU-Richtlinie 2000/14/EG (Outdoor-Richtlinie)
- Das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) zur Umsetzung der EU-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie – bis Januar 2027)
- Die neue Europäische Maschinenverordnung - Verordnung (EU) 2023/1230 über Maschinen (ab Januar 2027)
- Verordnung (EU) 2023/1542 des Europäischen Parlaments und des Rates über Batterien und Altbatterien (neue BattVO)
- Das Batteriegesetz (BattG)
- Die EU-Richtlinie 2006/66/EG (BattRL - bis August 2025)
- Die Verordnung (EU) Nr. 1103/2010 zur Festlegung von Vorschriften für die Angabe der Kapazität auf Akkus
- Das Elektro- und Elektronikgeräte-Gesetz (ElektroG) sowie die Elektro- und Elektronikgeräte-Stoff-Verordnung (ElektroStoffVO) zur Umsetzung der EU-Richtlinien 2012/19/EU (WEEE-Richtlinie) und 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)

- Die durch die Chemikalienverordnung REACH (1907/2006/EG) und die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 definierten stofflichen Anforderungen
- Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutz-Verordnung (LärmVibrationsArbSchVEinfV 2007)

2 Geltungsbereich

Diese Vergabekriterien gelten für die folgenden Geräte mit Elektromotor (Netz- oder Akkubetrieb) zur Garten- und Landschaftspflege:

Motorkettensägen, Heckenscheren, Rasenmäher, Elektrische Sensen, Trimmer und Freischneider, Vertikutierer, Häcksler und Hochentaster.

Die Definition der Geräte findet sich in Anhang B der Vergabekriterien.

Auch modulare Geräte (Antriebseinheit + auswechselbare Werkzeuge) können mit dem Umweltzeichen gekennzeichnet werden, sofern alle beantragten Gerätekombinationen den Anforderungen entsprechen.[1] Außerdem können die einzelnen Werkzeugeinheiten (Gerät ohne Akku) mit dem BE-Zertifiziert werden, sofern ein kompatibler Akku, der die Anforderungen an die Akkus nachweislich einhält, eindeutig empfohlen und benannt wird.

3 Anforderungen

Mit dem auf der ersten Seite abgebildeten Umweltzeichen können die unter Abschnitt 2 genannten Gartengeräte gekennzeichnet werden, sofern diese den folgenden Anforderungen entsprechen.

3.1 Geräuschemissionen

Die Bewertung der Geräuschemissionen von Gartengeräten im Geltungsbereich dieser Vergabekriterien beruht auf der Kennzeichnung[2] des angegebenen A-bewerteten Schallleistungspegels in dB entsprechend Artikel 11 der Richtlinie 2000/14/EG. Der A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA} (garantiert) muss als Einzahl-Geräuschemissionswert entsprechend der gerätespezifischen Prüfverfahren in Tabelle 1 ermittelt und angegeben werden. Der gekennzeichnete A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA} darf nicht größer als der jeweils zugehörige in Tabelle 1 genannte Prüfwert sein.

[1] Auf Beschluss der Jury Umweltzeichen kann der Geltungsbereich diesbezüglich erweitert werden.
[2] Die Kennzeichnung des garantierten Schallleistungspegels wird im Anhang IV der Richtlinie 2000/14/EG beschrieben.

Tabelle 1: Prüfwerte für Betriebsgeräusche von Gartengeräten

Gartengerätetyp	**Gerätespezifisches Prüfverfahren**	**Prüfwert für den garantierten A-bewerteten Schallleistungspegel L_{WA} in dB**
Motorkettensägen (einschließlich Hochentaster) Schnittlänge < 20 cm Schnittlänge > 20 cm	DIN EN 62841-4-1	 96 100
Heckenscheren (einschließlich Langstiel Heckenscheren)	DIN EN 62841-4-2	93
Rasenmäher Schnittbreite < 40 cm Schnittbreite > 40 cm	DIN EN IEC 62841-4-3	 88 93
Trimmer, Sensen und Freischneider	DIN EN 50636-2-91	93
Vertikutierer	EN IEC 62841-4-7	92
Häcksler	DIN EN 50434	92

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt ein Prüfgutachten einer nach ISO 17025 für das entsprechende Verfahren akkreditierten Prüfstelle bzw. einer nach Artikel 15 der 2000/14/EG benannten Stelle vor (Anlage 2) und bestätigt die Kennzeichnung des garantierten A-bewerteten Schallleistungspegels in Anlage 3 entsprechend Artikel 11 der 2000/14/EG (z. B. durch ein Foto).

3.2 Anforderungen an Batterien (Akkus)

Diese Anforderungen beziehen sich ausschließlich auf wiederaufladbare Batterien, im weiteren Verlauf vereinfachend Akkus genannt, als Bestandteil und Ersatzteil akkubetriebener Gartengeräte. Werden akkubetriebene Gartengeräte ohne Akku angeboten, beziehen sich die Kriterien auf den durch den Anbieter empfohlenen Akku für das zertifizierte Gartengerät.

3.2.1 Entfernbarkeit, Austauschbarkeit und Interoperabilität der Akkus

3.2.1.1 Standardisierung und Interoperabilität

Der Akku ist in jedem akkubetriebenen Gerät der Produktfamilie des Herstellers nutzbar.
Das Ladegerät des zu zertifizierenden Gartengerätes ist mit allen Akkus und Geräten derselben Produktfamilie des Herstellers kompatibel. Eine Produktfamilie kann eine Auswahl an Geräten sein, welche die gleichen Anforderungen an den zugehörigen Akku haben. Verschiedene Produktfamilien können sich zum Beispiel durch den Leistungsanspruch oder den Kapazitätsanspruch an den Akku unterscheiden.

Nutzer*innen sollten die Möglichkeit erhalten, leicht an Informationen zu den mit dem Akku kompatiblen Geräten zu gelangen.

Nachweis:

Die Antragstellenden erklären die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legen die entsprechenden Seiten der Produktunterlagen vor oder den entsprechenden Link auf der Hersteller Webseite, in denen die mit dem Akku kompatiblen Geräte aufgeführt werden (Anlage 13).

3.2.1.2 Reduzierter Lieferumfang

Käufer*innen müssen die Möglichkeit haben, das Gerät auch ohne Akku und Ladegerät zu erwerben.

Nachweis:

Die Antragstellenden erklären die Einhaltung der Anforderungen und verweisen auf entsprechende Stellen (z. B. Herstellerwebseite/Onlineshop/Katalog), an denen die Geräte ohne Zubehör erworben werden können (Anlage 1).

3.2.1.3 Entnehmbarkeit

Der Akku muss von den Endnutzer*innen zerstörungsfrei entnehmbar bzw. vom Gerät trennbar und austauschbar sein. Die Geräte dürfen bei der Entnahme des Akkus nicht beschädigt werden.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt die entsprechenden Seiten der Produktunterlagen in Anlage 13 vor.

3.2.2 Prüfung der Akkukapazität (Bemessungskapazität)

Die vom Hersteller angegebene Akkukapazität darf nicht weniger als 100% der Bemessungskapazität des Akkus betragen. Die Bemessungskapazität ist nach der Norm EN 61960 in ihrer aktuellen Fassung nach einem ersten Ent- und Ladezyklus (Entladung mit 0,2 Ampere) entsprechend Abschnitt 7.3.1 „Entladeverhalten bei 20 °C (Bemessungskapazität)" für drei Akkus (gem. EN 61960, Tabelle 4 „Stichprobenumfang") zu bestimmen. Die in der Norm geforderten Schritte dürfen bis zu viermal wiederholt werden, um die Anforderung zu erfüllen.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt ein Prüfgutachten in Anlage 5 vor, aus dem hervorgeht, dass drei Akkus analysiert wurden und alle drei die Anforderung erfüllen.
Das Prüfgutachten muss von einem Prüflabor erstellt werden, das die allgemeinen Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 erfüllt. Prüfprotokolle des Antragstellers werden als gleichwertig anerkannt, wenn dieser ein Prüflaboratorium nutzt, das für diese Messungen von einer unabhängigen Stelle als SMT-Labor (supervised manufacturer's testing laboratory) anerkannt ist.

3.2.3 Geringe Selbstentladung (Ladungserhaltung)

Die Akkus müssen eine geringe Selbstentladung aufweisen. Hierzu müssen drei verschiedene Akkus (entsprechend der Regelungen für den „Stichprobenumfang" in EN 61960) nach den im nächsten Absatz genannten Testbedingungen geprüft werden und nach dem Test noch mindestens 90 % der nach den Konditionierungszyklen festgestellten Bemessungskapazität aufweisen. Alle drei getesteten Akkus müssen die Anforderungen des Testverfahrens erfüllen.

Testbedingungen: Die zu testenden Akkus sind nach den in der Norm EN 61960 angegebenen Bedingungen auf ihre Selbstentladung zu testen, in Abweichung hiervon wird für die Prüfung eine höhere Umgebungstemperatur von 40°C +/-2°C festgelegt. Akkus, die über eine gezielte

Entladungsautomatik verfügen, sind nach einer automatischen Entladung auf ihre Ladungserhaltung zu testen.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt ein Prüfgutachten gemäß EN 61960 vor (Anlage 6) aus dem hervorgeht, dass drei Akkus analysiert wurden und alle drei die Anforderung erfüllen. Während des Tests ist der Akku so zu lagern (separat oder mit dem Gerät verbunden), wie es dem zu erwartenden bzw. in den Produktunterlagen beschriebenem Gebrauch entspricht.
Das Prüfgutachten muss von einem Prüflabor erstellt werden, das die allgemeinen Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 erfüllt. Prüfprotokolle des Antragstellers werden als gleichwertig anerkannt, wenn dieser ein Prüflaboratorium nutzt, das für diese Messungen von einer unabhängigen Stelle als SMT-Labor (supervised manufacturer's testing laboratory) anerkannt ist.

3.2.4 Akkuhaltbarkeit

Garantie
Der Antragsteller verpflichtet sich, folgende Garantien auf die Akkus zu gewähren.

- Für **Professionelle Geräte**[3] mindestens 36 Monate ab dem Kaufdatum. Die Restkapazität der Akkus muss nach 36 Monaten mindestens 70% der Bemessungskapazität betragen.

- Für **Hobby Geräte** mindestens 24 Monaten ab dem Kaufdatum. Die Restkapazität des Akkus muss nach 24 Monaten mindestens 70% der Bemessungskapazität betragen.

Der Antragsteller kann die gewährten Garantieleistungen an die bestimmungsgemäße Verwendung seiner Akkus knüpfen. Die Produktunterlagen müssen entsprechende Informationen zu den Garantieregelungen enthalten.

Alternative zur Garantie
Alternativ kann die Langlebigkeit des Akkus durch einen Nachweis der Haltbarkeit in Zyklen (nach dem Standard IEC 61960-3:2017) nachgewiesen werden:

- **Professionelle Geräte** müssen mindestens einen Wert von 1200 Volllladezyklen erreichen.

- **Hobby Geräte** müssen mindestens einen Wert von 500 Volllladezyklen erreichen.

Die Akkus müssen nach den durchlaufenen oben genannten Volllladezyklen eine Restkapazität (Q_{Rest}) von mindestens 80% der Nennkapazität (N) aufweisen.

$$Q_{Rest} \geq 80\% * N$$

[3] Geräte, welche an ihrem Verkaufspunkt als solche beschrieben werden und für einen intensiven Arbeitseinsatz konzipiert sind. Typischer Weise benannt als: Profi- oder Experten-Geräte, Geräte für den Gewerblichen Einsatz

Die Berechnung der Vollladezyklen und die Messung der Restkapazität müssen nach den Anforderungen des Anhang D erfolgen.

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt die relevanten Produktunterlagen vor (Anlage 13).
Für den Fall, dass die Alternative in Anspruch genommen wird, legt der Antragsteller in Anlage 4 das Testprotokoll des Haltbarkeitstests für mindestens drei getestete Akkus gemäß Anhang D vor, in denen die ermittelten Werte für die erreichten Vollladezyklen der Akkus und die am Ende der Tests verbleibenden Restkapazitäten dokumentiert sind.
Das Testprotokoll muss von einem Prüflabor erstellt werden, das die allgemeinen Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 erfüllt. Prüfprotokolle des Antragstellers oder des Akkuherstellers werden als gleichwertig anerkannt, wenn diese ein Prüflaboratorium nutzten, das für diese Messungen von einer unabhängigen Stelle als SMT-Labor (supervised manufacturer's testing laboratory) anerkannt ist.
Zusätzlich nennt der Antragsteller in Anlage 1 zum Vertrag die Anzahl der mindestens erreichbaren Vollladezyklen, markiert die entsprechenden Stellen der Produktunterlagen, in denen diese Anzahl dokumentiert wird und legt die betreffenden Seiten der Produktunterlagen in Anlage 13 zum Vertrag vor.

3.2.5 Ersatzakkus

Der Antragsteller verpflichtet sich dafür zu sorgen, dass der Ersatz des Akkus (Nachkauf) für mindestens 5 Jahre nach Produktionseinstellung des jeweiligen Gerätes sichergestellt ist und dass Endnutzer*innen in den Produktunterlagen über die Möglichkeit und Handhabung des Akku-Nachkaufs informiert werden.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt die relevanten Produktunterlagen vor (Anlage 13).

3.2.6 Schwermetallgehalte

Der Schwermetallgehalt des Akkus darf die in Tabelle 2 genannten Werte nicht überschreiten:

Tabelle 2:Zulässige Schwermetallkonzentration in Akkus

Metall	Konzentration
Quecksilber	≤ 5 ppm
Cadmium	≤ 20 ppm
Blei	≤ 100 ppm

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und belegt mit einem Prüfgutachten, dass mindestens vier Akkus (der entsprechenden Geräteart) analysiert wurden und alle vier die Anforderung erfüllen (Anlage 7).

Die Metallgehalte werden ermittelt nach den Methoden in: „Überprüfung der Quecksilber-, Cadmium- und Blei-Gehalte in Batterien. Analyse von Proben handelsüblicher Batterien und in Geräten verkaufter Batterien. Erstellung eines Probenahmeplans, Probenbeschaffung und Analytik" der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), November 2011, oder der „Battery Industry Standard Analytical Method - for the determination of Mercury, Cadmium and Lead in Alkaline Manganese Cells Using AAS, ICP-AES and Cold Vapour".
Publishers: The European Portable Battery Association (EPBA), the Battery Association of Japan (BAJ), the National Electrical Manufactures Association (NEMA; USA), April 1998.
Das Prüfgutachten muss von einem Prüflabor erstellt werden, das die allgemeinen Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 erfüllt oder von einer unabhängigen Stelle als SMT-Labor (supervised manufacturer´s testing laboratory) anerkannt ist.

3.2.7 Sicherung der Altakku-Rücknahme

Der Antragssteller erklärt die Erfüllung der gesetzlich geforderten Registrierungs- und Rücknahmepflichten des Herstellers der Batterie.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und gibt die Registrierungsnummer des Batterieherstellers als Nachweis für dessen Registrierung im Elektro-Altgeräte Register an (Batt-Reg.-Nr. DE).

3.2.8 Allgemeine Sicherheitsanforderungen an das Akkusystem

Der Akku sowie die verwendeten Zellen müssen alle für das jeweilige Akkusystem anwendbaren Prüfanforderungen nach der Batterie-Sicherheitsnorm EN/IEC 62133 erfüllen.

Der Akku muss die Prüfanforderungen nach UN 38-3 in der jeweils gültigen Fassung erfüllen.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt ein entsprechendes Prüfprotokoll unter Angabe der verwendeten Prüfmethode vor (Anlage 8).
Das Prüflabor muss nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert sein. Prüfprotokolle des Antragstellers werden als gleichwertig anerkannt, wenn dieser ein Prüflaboratorium nutzt, das für diese Messungen von einer unabhängigen Stelle als SMT-Labor (supervised manufacturer's testing laboratory) anerkannt ist.

3.2.9 Leistungsaufnahme des Ladegerätes bei Nulllast

Die Leistungsaufnahme des Ladegeräts muss bei Nulllast[4] folgenden Wert einhalten:
≤ 1,0 Watt.

[4] Gemäß der Netzteil-Verordnung (EG) Nr. 278/2009 bezeichnet „Nulllast" einen Zustand, in dem die Eingangsschnittstelle eines externen Netzteils mit dem Versorgungsnetz, die Ausgangsschnittstelle aber nicht mit einem Primärverbraucher verbunden ist.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt ein Prüfprotokoll entsprechend der Netzteil-Verordnung (EG) 2019/1782 vor (Anlage 9). Die Leistungsaufnahmen sind bei Nulllast über einen Messzeitraum von 10 Minuten zu messen. Die Messung findet auf der Netzspannungsseite bei 230V ± 1% statt.
Das Prüflabor muss nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert sein. Prüfprotokolle des Antragstellers werden als gleichwertig anerkannt, wenn dieser ein Prüflaboratorium nutzt, das von einer unabhängigen Stelle als SMT-Labor (supervised manufacturer's testing laboratory) anerkannt ist.

3.2.10 Schutz gegen Über- und Tiefenentladung des Akkus

Der Akku muss vor Über- und Tiefentladung geschützt werden. Die Prüfung erfolgt gemäß EN 60335-2-29 an der Kombination aus Ladegerät und Akku.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt ein entsprechendes Prüfprotokoll vor (Anlage 10).
Das Prüflabor muss nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert sein. Prüfprotokolle des Antragstellers werden als gleichwertig anerkannt, wenn dieser ein Prüflaboratorium nutzt, das für diese Messungen von einer unabhängigen Stelle als SMT-Labor (supervised manufacturer's testing laboratory) anerkannt ist.

3.2.11 Ladestandsanzeige

Der Ladezustand muss entweder am Akku, am Gerät oder am Ladegerät erkennbar sein (mindestens in drei Ladestufen – niedrig, mittel, hoch). Dies ermöglicht insbesondere eine Lagerung bei mittlerem Ladezustand um eine längere Haltbarkeit des Akkus zu unterstützen.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt die entsprechenden Stellen der Produktunterlagen vor (Anlage 13), die angeben, wo und wie die Akkuanzeige umgesetzt wurde.

3.3 Weitere Anforderungen an die Geräte

Die folgenden Anforderungen gelten grundsätzlich für alle vom Geltungsbereich dieser Vergaberichtlinien erfassten Produktgruppen und Geräte.

3.3.1 Altgeräterücknahme

Für Altgeräte aus privaten Haushalten gemäß § 3 Nr. 5 ElektroG:
Wenn der Hersteller oder sein Bevollmächtigter nicht zeitgleich als Vertreiber zur Rücknahme von Altgeräten gemäß § 17 ElektroG verpflichtet ist, ist vom Hersteller oder seinem Bevollmächtigten von der freiwilligen und unentgeltlich auszugestaltenden Rücknahmemöglichkeit nach § 16 Abs. 5 ElektroG, mindestens für die Altgeräte der eigenen Marken, Gebrauch zu machen.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 *und beschreibt so wie veröffentlicht in den beiliegenden Produktunterlagen sowie auf seiner Website, wie Endnutzer von der Rückgabemöglichkeit Gebrauch machen können.*

3.3.2 Recyclinggerechte Konstruktion der Produkte

Die Geräte müssen die Prinzipien recyclinggerecht konstruiert sein. Dazu zählen folgende Merkmale:

- Aus Kunststoffen hergestellte Gehäuseteile (> 25g) müssen aus einem einheitlichen Polymer (Homopolymer oder Copolymer) bestehen, so dass sie auf der Basis vorhandener Technologien für die Herstellung hochwertiger, langlebiger Industrieprodukte recycelt werden können. Polymerblends (Polymerlegierungen) sind zugelassen.[5]
- Eine einfache Reparierbarkeit/Austauschbarkeit wesentlicher Verschleißteile muss gewährleistet sein. Dazu gehört die einfache Demontierbarkeit der Geräte und Baugruppen bzw. einfache Erreichbarkeit der Verschleißteile.
- Das chemische System des Akkus ist von außen sichtbar auf diesem beschrieben und in der Produktbewerbung im Internet aufgeführt.
- Die recyclinggerechte und reparaturfreundliche Konstruktion berücksichtigt die jeweiligen Sicherheitsanforderungen für Verbraucher*innen.

Ausnahme: Griffe, die aus Sicherheitsgründen aus mehreren Polymeren hergestellt sind, sind von der Forderung ausgenommen.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung in Anlage 1 und legt die entsprechenden Seiten der Produktunterlagen in Anlage 13 vor.

3.3.3 Reparierbarkeit

Der Antragsteller verpflichtet sich, dafür zu sorgen, dass für die Reparatur der Geräte wesentliche Ersatzteile ab sofort nach Inverkehrbringen für mindestens 5 Jahre ab erstmaligem Inverkehrbringen der letzten Einheit des Modells, mindestens für fachlich kompetente Reparateurinnen*Reparateure zur Verfügung gestellt werden. Die Ersatzteile müssen zu angemessenen Preisen vom Hersteller selbst oder von einem Dritten auch einzeln angeboten werden. Alle Ersatzteile müssen mindestens eine gleiche Funktionalität und Leistung verglichen mit den original verwendeten Bauteilen aufweisen.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 zum Vertrag, markiert die entsprechenden Stellen der Produktunterlagen, in denen auf die Ersatzteilversorgung hingewiesen wird und legt die betreffenden Seiten der Produktunterlagen in Anlage 13 zum Vertrag vor.

[5] Polymerblends sind spezielle Mischungen von zwei oder mehr Kunststoffen, die verbesserte Eigenschaften gegenüber den enthaltenen reinen Kunststoffen aufweisen.

3.3.4 Ausschluss von Schadstoffen in den Geräten

Die EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie) ist nachweislich einzuhalten. Diese bezieht sich entsprechend des Anhanges II auf den Ausschluss von Blei, Quecksilber, Cadmium, Sechswertiges Chrom, Polybromierte Biphenyle (PBB), Polybromierte Diphenylether (PBDE) sowie Di(2-ethylhexyl)phtalat (DEHP), Butylbenzylphtalat (BBP) Dibutylphtalat (DBP) und Diisobutylphtalat (DIBP).
Die Ausnahmen im Anhang III dieser EU-Richtlinie gelten für dieses Umweltzeichen nicht.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt in Anlage 1, dass das Gartengerät keine der in Anhang II aufgeführten Stoffe enthält und legt in Anlage 11 eine Konformitätserklärung zur RoHS-Richtlinie vor.

3.3.5 Materialanforderungen an die Kunststoffe der Gehäuse und Griffe

Die Kunststoffe der Gehäuse, Gehäuseteile und Griffe dürfen keine Stoffe mit den folgenden Eigenschaften enthalten (die dem Produkt als solche oder als Bestandteile von Gemischen zugegeben werden und dort unverändert erhalten bleiben, um bestimmte Produkteigenschaften zu erreichen oder zu beeinflussen):

a) Stoffe, die unter der Chemikalienverordnung REACH (EG/1907/2006) als besonders besorgniserregend identifiziert und in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sog. „Kandidatenliste") aufgenommen wurden.[6]
b) Stoffe, die gemäß der CLP-Verordnung in die folgenden Gefahrenkategorien eingestuft sind oder die Kriterien für eine solche Einstufung erfüllen:

► karzinogen (krebserzeugend) der Kategorie Carc. 1A, Carc. 1B oder Carc. 2
► keimzellmutagen (erbgutverändernd) der Kategorie Muta. 1A, Muta. 1B oder Muta 2
► reproduktionstoxisch (fortpflanzungsgefährdend) der Kategorie Repr. 1A, Repr. 1B. oder Repr. 2.

c) Halogenhaltige Polymere sind nicht zulässig. Ebenso dürfen halogenorganische Verbindungen nicht als Flammschutzmittel zugesetzt werden. Zudem dürfen keine Flammschutzmittel zugesetzt werden, die gemäß der CLP-Verordnung (EG/1272/2008) als sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung eingestuft und dem Gefahrenhinweis H410 gekennzeichnet sind.

Von dieser Regelung ausgenommen sind:
- Kunststoffteile mit einer Masse kleiner oder gleich 25 g.

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1 und legt eine schriftliche Erklärung der Kunststoffhersteller vor oder stellt die Vorlage derselben gegenüber der RAL gGmbH sicher. Die Erklärung bestätigt, dass die auszuschließenden Substanzen den Kunststoffen

[6] Kandidatenliste der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006: https://www.echa.europa.eu/de/candidate-list-table. Es gilt die Fassung der Kandidatenliste zum Zeitpunkt der Antragsstellung. Der Zeichennehmer ist verpflichtet, aktuelle Entwicklungen der Kandidatenliste zu berücksichtigen. Wird während der Vergabelaufzeit ein Inhaltsstoff des Kunststoffs auf die Kandidatenliste neu aufgenommen, reicht der Zeichennehmer eine formlose Mitteilung unter Nennung des Stoffs mit der CAS- oder EC-Nummer ein.

nicht zugesetzt sind und gibt die chemische Bezeichnung der eingesetzten Flammschutzmittel inklusive der CAS-Nummer und der Einstufungen (H-Sätze) an (Anlagen P-M und P-L) zum Vertrag).
Die vorgelegte Erklärung darf bei erstmaliger Antragstellung nicht älter als 6 Monate sein. Werden durch den gleichen Antragsteller weitere Anträge für die Kennzeichnung von Produkten gestellt, die die gleichen Kunststoffe enthalten, so können die vorgelegten Erklärungen während der Laufzeit der Vergabekriterien unverändert vorgelegt werden. Davon abweichend kann der RAL eine aktualisierte Fassung der Erklärungen einfordern, wenn seitens des Umweltbundesamtes festgestellt worden ist, dass die Kandidatenliste um produktrelevante Stoffe erweitert wurde.

3.3.6 Zusätzlicher Ausschluss von Schadstoffen in den Griffen

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
Der Eintrag von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in den Griffmaterialien ist zu vermeiden. Es ist nachzuweisen, dass der nachfolgend genannte Höchstgehalt in den Griffen nicht überschritten wird:
Summe 15 PAK: < 10 mg/kg
(Naphtalin, Phenanthren, Anthracen, Fluoranthen, Pyren, Benzo(a)anthracen, Chrysen, Benzo(a)pyren, Benzo(e)pyren Benzo(b)fluoranthen, Benzo(j)fluoranthen, Benzo(k)fluoranthen, Dibenzo(a,h)anthracen, Indeno(1,2,3-c,d)pyren, Benz-ghi-perylen)

Nachweis:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen in Anlage 1.
Zum Nachweis der Vermeidung von PAK in den Griffmaterialien legt der Antragsteller einen Prüfbericht entsprechend den Anforderungen nach AfPS[7] GS 2019:01 PAK[8] vor. Dabei sind die Anforderungen für die Kategorie 2 für „Materialien, die nicht in Kategorie 1 fallen, mit vorhersehbarem Hautkontakt länger als 30 s (längerfristiger Hautkontakt) oder wiederholtem kurzfristigen Hautkontakt" gemäß der Unterkategorie „übrige Produkte nach ProdSG" zu erfüllen (Anlage 12).

3.4 Anforderungen an die Verbraucherinformationen

Die den Gartengeräten mitgelieferten Produktunterlagen müssen neben den technischen Beschreibungen auch gesundheits-, sicherheits- und umweltrelevante Nutzerinformationen enthalten. Diese müssen in gedruckter Form dem jeweiligen Gerät beigelegt sowie im Internet leicht auffindbar verfügbar gemacht werden. Folgende umweltrelevante Nutzerinformationen müssen in der Bedienungsanleitung bzw. den Produktunterlagen aufgeführt werden:

a) Hinweise für die angemessene Handhabung des Akkus, die eine hohe Lebensdauer fördert:
   - adäquates Laden (im Trockenen, optimale Temperatur, Schutz vor zusätzlicher Hitzeeinwirkung, Teilladungen in einem bestimmten Kapazitätsbereich verlängern die Lebensdauer, durchgängige Ladezyklen, Nutzung des zugehörigen Ladegeräts, etc.)
   - adäquate Lagerung (im Trockenen, optimale Temperatur und Ladezustand, Schutz vor Hitze- und Kälteeinwirkung)
   - optimale Nutzungstemperatur (starke Hitze vermeiden),
   - Sicherheitshinweise zur Minimierung der Risiken, wie z. B. Brandgefahr, Explosionsgefahr, etc.

---

7 Ausschuss für Produktsicherheit (AfPS)
8 https://www.baua.de/DE/Aufgaben/Geschaeftsfuehrung-von-Ausschuessen/AfPS/pdf/AfPS-GS-2019-01-PAK.html

- Angaben zur Kapazität in Ah sowie der garantierten Lebensdauer

b) Hinweise zur Ersatzmöglichkeit des Akkus
   - mechanische Entfernbarkeit, Nachkaufmöglichkeit

c) Hinweise zur Entsorgung des Akkus:
   - Nicht in den Hausmüll
   - Rückgabe beim Händler (oder Wertstoffhof)
   - Folgendes Sammelstellenlogo ist leicht auffindbar im Internet abgebildet (für den deutschen Markt)

d) Hinweise zur Entsorgung des Gartengerätes:
   - Folgendes Sammelstellenlogo ist leicht auffindbar im Internet abgebildet (für den deutschen Markt)

e) Hinweise zum Einsatz von Schmierstoffen (soweit Schmierstoffe für die Gerätegruppe relevant sind):
   - die Verwendung von biologisch schnell abbaubaren (Ketten)schmierstoffen nach DE-UZ 178 ist vorteilhaft

f) Hinweise zur Reparierbarkeit/Austauschbarkeit von Verschleißteilen.

Nachweis:

Der Antragsteller legt die entsprechenden Seiten der Produktunterlagen vor (Anlage 13).

3.5 Kennzeichnung des Endprodukts

- Bei Verkauf von Akkus ohne Werkzeugeinheit darf lediglich mit sinngemäßem Wortlaut daraufhin gewiesen werden, dass die Blauen Engel Kriterien eingehalten werden, z.B.: „Dieser Akku ist für Geräte XY geeignet und hält die Kriterien des Blauen Engels UZ206 Gartengeräte Abschnitt 3.2 ein.“ Die Verwendung des Logos ist nicht gestattet.
- Wird die Werkzeugeinheit ohne Akku verkauft, kann das Logo verwendet werden. Dazu müssen Hinweise gegeben werden, welche zugehörigen Akkumodelle die Kriterien einhalten. Hierbei ist zu beachten, dass der Hinweis in der Nähe des Logos platziert werden muss, da auf dem Logo auf den Akku Bezug genommen wird.
- Wird das Gartengerät als Ganzes verkauft (Werkzeugeinheit + Akku), kann das Logo ohne weitere Vorgaben verwendet werden.

4 Ausblick auf mögliche zukünftige Anforderungen

Im Rahmen der nächsten Überarbeitung sollen voraussichtlich unter anderem folgenden Gesichtspunkte in Betracht gezogen werden:

- Steigerung der Post-Consumer Rezyklate in Kunststoffbauteilen
- Vorgaben an die Verfügbarkeit von konkreten Ersatzteilen
- Ausschluss von Chemikalien in Kunstoffen mit den neuen Gefährlichkeitsmerkmalen (PBT, PMT…)
- Verlängerung der Garantie von Hobbygeräten

- Aufnahme von Rasenrobotern und Anforderungen an die Softwareverfügbarkeit

5 Zeichennehmer und Beteiligte

Zeichennehmer sind Hersteller oder Vertreiber von Produkten gemäß Abschnitt 2.

Beteiligte am Vergabeverfahren:
- RAL gGmbH für die Vergabe des Umweltzeichens Blauer Engel,
- das Bundesland, in dem sich die Produktionsstätte des Antragstellers befindet,
- das Umweltbundesamt, das nach Vertragsschluss alle Daten und Unterlagen erhält, die zur Beantragung des Blauen Engel vorgelegt wurden, um die Weiterentwicklung der Vergabekriterien fortführen zu können.

6 Zeichenbenutzung

Die Benutzung des Umweltzeichens durch den Zeichennehmer erfolgt aufgrund eines mit der RAL gGmbH abzuschließenden Zeichenbenutzungsvertrages.

Im Rahmen dieses Vertrages übernimmt der Zeichennehmer die Verpflichtung, die Anforderungen gemäß Abschnitt 3 für die Dauer der Benutzung des Umweltzeichens einzuhalten.

Für die Kennzeichnung von Produkten gemäß Abschnitt 2 werden Zeichenbenutzungsverträge abgeschlossen. Die Geltungsdauer dieser Verträge läuft bis zum 31.12.2027.
Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2027 bzw. 31.03. des jeweiligen Verlängerungsjahres schriftlich gekündigt wird.
Eine Weiterverwendung des Umweltzeichens ist nach Vertragsende weder zur Kennzeichnung noch in der Werbung zulässig. Noch im Handel befindliche Produkte bleiben von dieser Regelung unberührt.

Der Zeichennehmer kann die Erweiterung des Benutzungsrechtes für das Kennzeichnungsberechtigte Produkt bei der RAL gGmbH beantragen, wenn es unter einem anderen Marken-/ Handelsnamen und/oder anderen Vertriebsorganisationen in den Verkehr gebracht werden soll.
In dem Zeichenbenutzungsvertrag ist festzulegen:
- Zeichennehmer (Hersteller/Vertreiber)
- Marken-/Handelsname, Produktbezeichnung
- Inverkehrbringer (Zeichenanwender), d. h. die Vertriebsorganisation.

© 2024 RAL gGmbH, Bonn

Anhang A Zitierte Gesetze, Normen und Literatur

32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (32. BImSchV) zur Umsetzung der Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2000 (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung)

Batteriegesetz (BattG) zur Umsetzung der Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren

CLP-Verordnung: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

DIN EN 50434:2015-03 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Besondere Anforderungen für netzbetriebene Schredder, Häcksler und Zerkleinerer

DIN EN 50636-2-91 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 2-91: Besondere Anforderungen für handgeführte Rasentrimmer und Rasenkantenschneider

DIN EN 62133-2:2022-12 Sekundärzellen und -batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten - Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in tragbaren Geräten - Teil 2: Lithium-Systeme

DIN EN 62841-4-1,-2,-3 & -7 Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen – Sicherheit:

- Teil 4-1: Besondere Anforderungen für Kettensägen
- Teil 4-2: Besondere Anforderungen für Heckenscheren
- Teil 4-3: Besondere Anforderungen für personengeführte Rasenmäher

DIN EN ISO/IEC 17025 (2018-03): Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien

Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) zur Umsetzung der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie)

Elektro- und Elektronikgeräte-Stoff-Verordnung (ElektroStoffVO) zur Umsetzung der EU-Richtlinien 2012/19/EU (WEEE-Richtlinie) und 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)

EN 61960-3:2017 Akkumulatoren und Batterien mit alkalischen oder anderen nichtsäurehaltigen Elektrolyten – Lithium-Sekundärzellen und -batterien für tragbare Geräte -Teil 3: Prismatische und zylindrische Lithium-Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien

Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt zur Umsetzung der Richtlinie 2006/42/EG (Produktsicherheitsgesetz - ProdSG)

Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutz-Verordnung (LärmVibrationsArbSchVEinfV 2007) zur Umsetzung der EG-Richtlinien 2002/44/EG und 2003/10/EG zum Schutz der Beschäftigten

vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen sowie die zugehörigen Technischen Regeln Lärm und Vibrationen

REACH-Verordnung: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission

Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen (Outdoor-Richtlinie)

Standard UN 38.3: Transportation Testing for Lithium Batteries and Cells

Verordnung (EU) Nr. 1103/2010 der Kommission zur Festlegung — gemäß der Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates — von Vorschriften für die Angabe der Kapazität auf sekundären (wiederaufladbaren) Gerätebatterien und -akkumulatoren sowie auf Fahrzeugbatterien und -akkumulatoren

Verordnung (EU) 2019/1782 der Kommission zur Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an externe Netzteile gemäß der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 278/2009 der Kommission

Verordnung (EU) 2023/1230 des europäischen Parlaments und des Rates über Maschinen und zur Aufhebung der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Richtlinie 73/361/EWG des Rates

Verordnung (EU) 2023/1542 des Europäischen Parlaments und des Rates über Batterien und Altbatterien, zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG und der Verordnung (EU) 2019/1020 und zur Aufhebung der Richtlinie 2006/66/EG

Anhang B Definition der Gartengeräte

nach Nr. des Anhangs I der 2000/14/EG Outdoor-Richtlinie

Motorkettensägen (6)
Motorgetriebenes Werkzeug mit einer Sägekette zum Schneiden von Holz. Sie besteht aus einer integrierten kompakten Einheit mit Griffen, Motor und Schneidevorrichtung. Sie wird mit beiden Händen gehalten.

Heckenscheren (25)
Handgeführtes Gerät mit integriertem Antrieb, das von einer Person zum Schneiden von Hecken und Büschen verwendet wird und mit einer oder mehreren linear angeordneten Schneiden, die sich hin- und herbewegen, arbeitet.

Rasenmäher (32)
Motorgetriebenes geführtes oder fahrergesteuertes Grasschneidegerät bzw. eine Maschine mit einem oder mehreren Anbaugeräten zum Grasschneiden. Die Maschine orientiert sich zur Bestimmung der Schneidehöhe mit Hilfe von Rädern, Luftkissen, Gleitschienen u.a. am Boden. Schneideelemente sind feste Schneideelemente oder nicht metallische Fäden bzw. Schneiden. Die Schneidefläche verläuft in etwa parallel zum Boden oder die Schneideelemente rotieren um eine horizontale Achse (Spindelmäher und Aufsitzrasenmäher).

Elektrische Trimmer, Sensen und Freischneider[9] (33)
Tragbares handgeführtes Gerät zum Schneiden von Gräsern, Gesträuch, Büschen oder ähnlichen Pflanzen. Das rotierende Schneidwerkzeug kann starr oder biegsam sein und aus Metall (nur Akku-Geräte) oder Kunststoff bestehen. Es ist vorgesehen, dass das Schneidwerkzeug in einer parallel oder senkrecht (Ausführung als Kantenschneider) zum Boden stehenden Ebene arbeitet.

Vertikutierer (49)
Geführte oder fahrergesteuerte motorgetriebene Maschine mit Aggregaten zum Aufschlitzen oder Auflockern von Rasenflächen.

Häcksler (50)
Eine im Stand betriebene motorgetriebene Maschine mit einem oder mehreren Schneidaggregaten zur Zerkleinerung von organischem Material. In der Regel besitzt die Maschine eine Ladeöffnung, durch die das Material (eventuell mit einer Hilfsvorrichtung) zugeführt wird, ein Aggregat zum Zerkleinern des Materials (durch Schneiden, Hacken, Zermahlen oder andere Verfahren) und einen Auswurfschacht, durch den das zerkleinerte Material ausgeworfen wird. Daran kann ein Sammelbehälter befestigt sein.

Hochentaster[10]
Tragbares, handgeführtes Gerät zum Schneiden von Holz in einer Höhe, die über der Körpergröße der Bedienperson liegt. Das Werkzeug der Maschine besitzt eine motorbetriebene Sägekette und ist fest am oberen Ende einer Stange oder Teleskopstange montiert. Die Bedienung geschieht vom Boden aus durch beidhändiges Führen der Maschine am Bedienergriff unteren Ende der Stange bzw. Teleskopstange.

---

[9] Für den Verbraucher sind die Gerätebezeichnungen mit den Nummern 2 (Freischneider), 24 (Grastrimmer/Graskantenschneider) und 33 (Rasentrimmer/Rasenkantenschneider) der Richtlinie 2000/14/EG mitunter verwirrend. Auf dem Markt werden die Produkte u. a. auch als „Akku-Freischneider", „Elektrosense" oder „Elektrotrimmer" bezeichnet. Eine einheitliche Bezeichnung wurde bisher nicht gefunden. In dieser Vergabekriterien heißen die Geräte allgemein „Elektrische Trimmer, Sensen und Freischneider". Faktisch handelt es sich laut Definition der 2000/14/EG um Nr. 33 (Rasentrimmer bzw. -kantenschneider).

[10] (nicht im Geltungsbereich der 2000/14/EG)

Anhang C Zuordnung von Gefahrenkategorien und H-Sätzen

Folgende Tabelle ordnet den Gefahrenkategorien der generell ausgeschlossen Stoffe die entsprechenden Gefahrenhinweise (H-Sätze) zu.

CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008		
Gefahren-kategorie	**Gefahrenhinweise**	
	H-Satz	**Wortlaut**
karzinogene Stoffe		
Carc. 1A Carc. 1B	H350	Kann Krebs erzeugen.
Carc. 1A Carc. 1B	H350i	Kann beim Einatmen Krebs erzeugen.
Carc. 2	H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen
keimzellmutagene Stoffe		
Muta. 1A Muta. 1B	H340	Kann genetische Defekte verursachen.
Muta. 2	H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
reproduktionstoxische Stoffe		
Repr. 1A Repr. 1B	H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Repr. 1A Repr. 1B	H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
Repr. 1A Repr. 1B	H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Repr. 1A Repr. 1B	H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
Repr. 1A Repr. 1B	H360Fd	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Repr. 2	H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen
Repr. 2	H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen

Anhang D Bestimmung der Haltbarkeit des Akkus

Zur Bestimmung der Haltbarkeit des Akkus werden folgende Begriffsbestimmungen verwendet:

Bemessungskapazität (C): Vom Hersteller der Zellen angegebene Elektrizitätsmenge (in Amperestunden), die eine Einzelzelle oder ein Zellenverbund innerhalb von 5 h liefern kann, wenn sie nach den in der Norm EN 61960 Abschnitt 7.3.1 festgelegten Bedingungen geladen, gelagert und entladen wird (vgl. Abschnitt 3.4.2).

Nennkapazität (N): Vom Hersteller des Akkus oder Akkupacks auf dem Akku und in den Produktunterlagen genannte Wert der Elektrizitätsmenge (in Amperestunden), die im Akku gespeichert ist und von diesem mit einem vom Hersteller festgelegten Entladestrom abgegeben werden kann. Die Nennkapazität entspricht in der Regel der Bemessungskapazität, kann aber auch vom Hersteller mit einem kleineren Wert als die Bemessungskapazität angegeben werden.

Restkapazität (Q_{Rest}): Die aus dem geladenen Akku entnehmbare Elektrizitätsmenge („Full Charge Capacity" gemäß Smart Battery System Specifications[11]) nach der Durchführung des Ladezyklentests zur Bestimmung der erreichbaren Volllladezyklen (siehe unten). Die Restkapazität nimmt durch Zyklisierung des Akkus ab.

Ladezyklus: Unter einem Ladezyklus wird in Anlehnung an die Norm EN 61960 das Aufladen eines Akkus nach Herstellerspezifikation und das anschließende vollständige Entladen bis zur Entladeschlussspannung verstanden.

Volllladezyklus: Unter einem Volllladezyklus wird die Beladung eines Akkus und Entnahme einer Elektrizitätsmenge (in Amperestunden) aus dem Akku in der Höhe seiner Nennkapazität (N) verstanden. Der Volllladezyklus unterscheidet sich vom Ladezyklus gemäß EN 61960 dadurch, dass ein Ladezyklus nicht durch Erreichen der Entladeschlussspannung bestimmt wird, sondern durch die entnommene Energiemenge, die durch die Nennkapazität (N) vorgegeben wird. Ein Volllladezyklus kann mehr (oder weniger) als einen Ladezyklus erfordern.

Vorbereitung des Tests

a) Ermittlung der der Bemessungskapazität (C) entsprechend der Norm EN 61960 Abschnitt 7.3.1 „Entladeverhalten bei Umgebungstemperatur 20 °C (Bemessungskapazität)",
b) Ermittlung oder Festlegung der Nennkapazität (N),
c) Vollständige Entladung des Akkus bis zur Entladeschlussspannung.

Durchführung der Tests

Die Tests müssen, entsprechend dem in der Norm EN 61960 festgelegten Stichprobenumfang, mit mindestens drei Akkus durchgeführt werden. Alle drei Akkus müssen die genannten Anforderungen erfüllen. Die Lade- und Entladeströme, die Umgebungstemperatur sowie die jeweiligen Ruhezeiten müssen entsprechend der Norm EN 61960 Abschnitt „7.6.2 Haltbarkeit in Zyklen bei 0,2 It A" durch-geführt werden.

[11] Smart Battery System Specifications, Smart Battery Data Specification, Revision 1.1, http://smartbattery.org/specs/sbdat110.pdf

- **Ladezyklentest**

a) Beladung des Akkus,
b) Ruhezeit in geladenem Zustand,
c) Entladung des Akkus,
d) Während der Entladung: Messung der abgegebenen Elektrizitätsmenge (Qi),
e) Ruhezeit in entladenem Zustand.

Der Lade- und Entladevorgang ist mindestens solange zu wiederholen, bis die Summe der abgegebenen Elektrizitätsmengen (Qi) den mindestens 1200-fachen Wert (für Professionelle Geräte) bzw. den mindestens 500-fachen Wert (für Hobbygeräte) der Nennkapazität (N) erreicht:

$$\sum_{i=1}^{n} Q_i \geq 1200 * N\ [Ah]$$

Bzw.

$$\sum_{i=1}^{n} Q_i \geq 500 * N\ [Ah]$$

Während des Testzyklus dürfen die abgegebenen Elektrizitätsmengen (Qi) den Wert von 75% der ursprünglichen Nennkapazität (N) nicht unterschreiten. Anderenfalls gilt der Test als nicht bestanden.
D.h., für jeden Zyklus i muss gelten:

$$Q_i \geq 75\% * N\ ;\ i = \{1, \ldots, n\}$$

- **Bestimmung der Restkapazität**

Nach der Durchführung des oben beschriebenen Zyklentests muss die verbliebene Restkapazität (Q_{Rest}) des Akkus bestimmt werden:

a) Maximale Beladung des Akkus nach Herstellerspezifikation,
b) Ruhezeit in geladenem Zustand,
c) Entladung des Akkus bis zur Entladeschlussspannung,
d) Während der Entladung: Messung der abgegebenen Elektrizitätsmenge. Diese
e) zurückgewonnene Ladungsmenge wird als Restkapazität (Q_{Rest}) bezeichnet.

Zur Erfüllung der Anforderungen des Umweltzeichens muss die so gemessene Restkapazität (Q_{Rest}) mindestens 80% der ursprünglichen Nennkapazität (N) aufweisen:

$$Q_{Rest} \geq 80\% * N$$

Die Erfüllung dieser Anforderung ist auch die Voraussetzung für die Bestimmung der Anzahl der Vollladezyklen, die im nächsten Schritt folgt.

- **Bestimmung der Anzahl der Vollladezyklen**

Damit die Vollladezyklen berechnet werden können, muss die Restkapazität (Q_{Rest}) nach dem oben beschriebenen Zyklentest mindestens 80% der ursprünglichen Nennkapazität (N) betragen

(siehe vorangehende Bedingung). Die Anzahl der Vollladezyklen wird als Quotient der bei dem Zyklentest erreichten Summe der abgegebenen Elektrizitätsmengen (Q_i) und der Nennkapazität berechnet:

$$Vollladezyklen = \frac{\sum_{i=1}^{n} Q_i}{N}$$

- **Vereinfachte Berechnungsvorschrift**

Sofern die erreichbaren Ladezyklen des Akkus durch einen Zyklentest entsprechend der Norm EN 61960 (Abschnitt 7.6 Haltbarkeit in Zyklen) oder einem vergleichbaren Verfahren durchgeführt wurde, das eine zyklische maximale Beladung des Akkus und eine Entladung des Akkus bis zur Entladeschlussspannung vorsieht, kann eine vereinfachte Berechnung der Anzahl der Vollladezyklen erfolgen. Auch hier ist die Voraussetzung für eine Anwendbarkeit, dass die Restkapazität (Q_{Rest}) nach Durchführung des Zyklentests mindestens 80% der ursprünglichen Nennkapazität (N) aufweist.

Die Anzahl der Vollladezyklen kann vereinfacht berechnet werden, indem die durch den Zyklentest erreichten Ladezyklen mit dem Quotienten aus der mittleren abgegebenen Elektrizitätsmenge (Q_{i_mittel}) und der Nennkapazität (N) multipliziert werden:

$$Vollladezyklen = Ladezyklen * \frac{Q_{i_mittel}}{N}$$

- **Dokumentation der Tests**

Das Testprotokoll muss mindestens folgende Informationen enthalten:

- Nennung des Prüflabors
- Bestätigung der Kompetenz des Prüflabors
- Nennung des Testverfahrens (z.B. EN 61960)
- Für alle drei getesteten Akkus jeweils:
  - Nennkapazität (N),
  - Restkapazität (Q_{Rest}) nach Durchführung der Tests,
  - Erreichte Vollladezyklenzahl,
  - Im Fall der vereinfachten Berechnung: mittlere abgegebene Elektrizitätsmenge (Q_{i_mittel}).

Anhang E Versionenverlauf

An dem Umweltzeichen DE-UZ 206 "Gartengeräte, Ausgabe Januar 2024, Version 1" wurden folgende Änderungen vorgenommen, die zu jeweils einer aktualisierten Version führten. Es gilt die Version zum Zeitpunkt der Antragstellung. Sofern die Änderungen neue gesetzliche Vorgaben umsetzen, gelten diese für alle ausgezeichneten Produkte.

Version 2 (10/2026): Anpassung des Grenzwerts für Quecksilber im Abschnitt 3.2.6