BLAUER ENGEL

Das Umweltzeichen

Bewegungsflächenenteiser für Flugplätze

DE-UZ 99

Vergabekriterien

Ausgabe Januar 2021

Version 2

Getragen wird das Umweltzeichen durch die folgenden Institutionen:

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit ist Zeicheninhaber und informiert regelmäßig über die Entscheidungen der Jury Umweltzeichen.

Umwelt Bundesamt

Das Umweltbundesamt fungiert mit dem Fachgebiet „Ökodesign, Umweltkennzeichnung, Umweltfreundliche Beschaffung" als Geschäftsstelle der Jury Umweltzeichen und entwickelt die fachlichen Kriterien der Vergabekriterien des Blauen Engel.

Jury Umweltzeichen

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

RAL gGmbH

Die RAL gGmbH ist die Zeichenvergabestelle. Sie organisiert im Prozess der Kriterienentwicklung die unabhängigen Expertenanhörungen, d.h. die Einbindung der interessierten Kreise.

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

Version 1 (01/2021): Erstausgabe, Laufzeit bis 31.12.2025
Version 2 (01/2025: Änderungen in Abschnitt 3.5 (Ergänzung neuer Gefahrenklassen) Verlängerung bis zum 31.12.2027

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 4
1.1 Vorbemerkung 4
1.2 Hintergrund 4
1.3 Ziele des Umweltzeichens 4
1.4 Begriffsbestimmungen 5
2 Geltungsbereich 5
3 Anforderungen 5
3.1 Produktinformationen 5
3.2 Biologische Abbaubarkeit 6
3.3 Chemischer Sauerstoffbedarf 6
3.4 Beschränkungen von Inhaltsstoffen 7
3.5 Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften 7
3.6 Ausschluss von bestimmten Schadstoffen 9
3.7 Abwasserrelevante Toxizität 10
3.8 Technische Anforderungen und Gebrauchstauglichkeit 10
3.9 Anwenderinformationen 10
3.10 Prüfinstitute 11
4 Ausblick 11
5 Zeichennehmer und Beteiligte 11
6 Zeichenbenutzung 12
Anhang A Zitierte Gesetze und Normen, Literatur 13

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

Niederschläge als Schnee und winterliche Glätteerscheinungen erfordern auf deutschen Flugplätzen neben mechanischen Räumverfahren auch die Anwendung von Bewegungsflächenenteisern (BE) zur Verbesserung der Griffigkeit von Start- und Landebahnen, Rollbahnen, Vorfeldern mit Abstellplätzen, Hallenvorfeldern und Abbrems-, Justier- sowie Kompensierplätzen. Erst dadurch kann die Flugsicherheit bei Starts, Landungen sowie beim Rollen aufrechterhalten werden. Nach dem Einsatz von Bewegungsflächenenteisern (BE) gelangen diese entweder über ein Kanalnetz in die öffentlichen Abwasseranlagen oder direkt ins Gelände und damit ins Grundwasser (Versickerung) sowie in oberirdische Gewässer (direkte oder indirekte Einleitung). Im Bereich der Bewegungsflächenenteiser haben sich auf dem Europäischen Markt Formiate durchgesetzt, während Streusalz, Harnstoff oder Glykole nicht mehr in diesem Bereich eingesetzt werden. Dennoch ist die Aktualität des Umweltzeichens weiterhin gegeben, da es als internationaler Referenzpunkt für die Auswahl von Bewegungsflächenenteisungsmittel herangezogen wird (ADV 2020) und auch Zusatzstoffe wie Korrosionsinhibitoren bewertet werden.

1.3 Ziele des Umweltzeichens

Das Umweltzeichen für Bewegungsflächenenteiser (BE) mit geringen CSB-Werten (chemischen Sauerstoffbedarf) soll den Anwendern von BE die Möglichkeit geben, diejenigen Produkte auszuwählen, die sich u.a. durch eine leichte biologischen Abbaubarkeit, geringe Ökotoxizität und durch eine geringstmögliche Schadstofffracht im Abwasser (CSB, Stickstoff, Chlorid, Schwermetalle) auszeichnen und damit die Umweltbelastung nach dem Winterdiensteinsatz sowie die Stoßbelastungen in Kläranlagen verringern.

Im Erklärfeld werden folgende Vorteile für Umwelt und Gesundheit genannt:

1.4 Begriffsbestimmungen

ADV: Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen, Interessenverband und Gremium der zivilen Flughäfen für den fachlichen Austausch in den Bereichen Recht, Wirtschaft, Infrastruktur, Technik, Umweltschutz, Verkehr, Personal- und Sozialwesen.
AIR: Aerospace Information Report
AMS: Aerospace Material Specification
Bewegungsflächen: Flugbetriebsflächen wie Start- und Landebahnen, Rollwege und Vorfeldflächen, auf denen Luftfahrzeuge bewegt werden.
CSB: Chemischer Sauerstoffbedarf
DOC: Gelöster organischer Kohlenstoff (Dissolved Organic Carbon)
Enteisungsmittel: Chemische gefrierpunktsenkende auftauende Mittel zum Vereisungsschutz (vorbeugend) und zum Enteisen (bekämpfend).
OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Co-operation and Development)
PFC: Per- und polyfluorierte Chemikalien
Produkt: Fertige Formulierung eines Bewegungsflächenenteisungsmittels
REACH: Verordnung der Europäischen Union zum Chemikalienrecht (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals).
SAE: International Engineering Society for Advancing Mobility Land, Sea, Air and Space Besonders besorgniserregende Stoffe (Substance of Very High Concern)
SVHC: Besonders besorgniserregende Stoffe (Substance of Very High Concern)

2 Geltungsbereich

Diese Vergabekriterien gelten für Bewegungsflächenenteiser zur Anwendung auf Flugplätzen.

3 Anforderungen

Mit dem auf der ersten Seite abgebildeten Umweltzeichen können die unter Abschnitt 2 genannten Produkte gekennzeichnet werden, sofern diese die nachstehenden Anforderungen erfüllen.

3.1 Produktinformationen

Die einschlägigen Unterlagen zu den Bewegungsflächenenteisungsmitteln wie Sicherheitsdatenblätter, Produktbeschreibungen und SAE- bzw. AMS-Zertifikate sowie bei

Aktualisierung werden vom Hersteller zur Verfügung gestellt. Zudem wird eine vollständige Liste aller Inhaltstoffe beim RAL vertraulich hinterlegt.

Nachweis

Der Antragsteller legt Sicherheitsdatenblätter, Produktbeschreibungen und die SAE- bzw. AMS-Zulassungen und eine vollständige Liste aller Inhaltstoffe (Anlage 2) vor und reicht bei Aktualisierungen die entsprechenden Dokumente ein.

3.2 Biologische Abbaubarkeit

Die organischen Inhaltsstoffe der Produkte über 1 Gew. % müssen als biologisch leicht abbaubar eingestuft sein.
Zusätzlich muss das Produkt in kommunalen Kläranlagen gut abbaubar sein. Als Modell werden Prüfergebnisse im Zahn-Wellens Test herangezogen. Anorganische Produktbestandteile bleiben hierbei außer Betracht.

Nachweis

Die leichte biologische Abbaubarkeit ist durch die Vorlage eines der folgenden Tests nachzuweisen (OECD-Guideline for Testing of Chemicals (1992) 301 A-F bzw. Verordnung (EG) Nr. 440/2008, C.4 A-F oder entsprechende ISO Normen):

- *DOC - Die Away Test (OECD 301 A, EG C.4 – A, DIN EN ISO 7827)*
- *Modifizierter OECD-Screening Test (OECD 301 E, EG C.4 – B, DIN EN ISO 7827*
- *CO2-Entwicklungs-Test (OECD 301 B, EG C.4 – C, DIN EN ISO 9439)*
- *Manometrischer Respirationstest (OECD 301 F, EG C.4 – D, DIN EN ISO 9408)*
- *Geschlossener Flaschentest (OECD 301 D, EG C.4 – E, DIN EN ISO 10707)*
- *MITI- (I)-Test (OECD 301 C, EG C.4 - F)*
- *CO2-Headspace-Test (OECD 310, DIN EN ISO 14593)*
- *Geschlossenen Flaschentest in zwei Phasen (BODIS-Test, ISO 10708)*

Stoffe gelten als leicht biologisch abbaubar, wenn in den oben aufgeführten 28-tägigen Studien innerhalb eines 10-Tage Fensters mindestens folgende Abbauwerte erreicht werden:

- *Tests basierend auf gelöstem organischem Kohlenstoff: 70 %;*
- *Tests basierend auf Sauerstoffverbrauch oder Kohlendioxidbildung: 60 % des theoretischen Maximums.*

Die biologische Abbaubarkeit des Produktes ist durch Vorlage eines Prüfprotokolls im Zahn-Wellens Test nach OECD 302 B, DIN EN ISO 9888 oder Verordnung (EG) 440/2008, C.9 nachzuweisen. Es muss eine DOC- bzw. CSB-Abnahme von mindestens 80% in 7 Tagen erreicht werden.

3.3 Chemischer Sauerstoffbedarf

Die Produkte müssen einen chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) von 0,25 g O2/g Produkt einhalten.

Nachweis

Die Einhaltung der Anforderung 3.3 ist durch Vorlage eines Prüfprotokolls über den CSB-Wert gemäß DIN 38 409-41 oder DIN ISO 15705 nachzuweisen.

3.4 Beschränkungen von Inhaltsstoffen

In den Produkten dürfen folgende Werte nicht überschritten werden:

- Stickstoffanteil: 100 mg/kg
- Phosphoranteil: 800 mg/kg
- Chloridanteil: 100 mg/kg

Nachweis

Die Einhaltung der Anforderung 3.4 ist durch Vorlage eines Prüfnachweises für den gesamten gebundenen Stickstoff nach DIN EN 12260 oder DIN EN 16169, für den Phosphoranteil nach DIN EN ISO 6878 und für den Chloridanteil nach DIN EN ISO 10304-1 oder DIN 38405-1 nachzuweisen. Das Prüfinstitut berichtet die gemessenen Werte und bestätigt die Einhaltung der Kriterien.

3.5 Genereller Ausschluss von Stoffen mit bestimmten Eigenschaften

Es dürfen keine der folgenden Stoffe eingesetzt werden:

a) Stoffe, die unter der Chemikalienverordnung REACH (E) Nr. 1907/2006 als besonders besorgniserregend identifiziert und in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sogenannte „Kandidatenliste") aufgenommen wurden. Es gilt die Fassung der Kandidatenliste zum Zeitpunkt der Antragsstellung.[1] Ist der Stoff Bestandteil eines Gemisches, so darf seine Konzentration 0,1%-Gewichtsprozent nicht überschreiten. Liegt nach den Kriterien der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ein strengerer, spezifischer Konzentrationsgrenzwert für einen Stoff in einem Gemisch vor, so gilt dieser.

b) Inhaltsstoffe, die gemäß den Kriterien der EG-Verordnung 1272/2008[2] mit den in der folgenden Tabelle genannten H-Sätzen eingestuft sind oder die die Kriterien für eine solche Einstufung erfüllen. Ist der Stoff Bestandteil eines Gemisches, so darf seine Konzentration die allgemeinen Berücksichtigungsgrenzwerte nach der GHS-Verordnung (EG/1272/2008) nicht überschreiten. Liegt ein strengerer, spezifischer Konzentrationsgrenzwert für einen Stoff in einem Gemisch vor, so gilt dieser.

c) Von den Regelungen a) und b) ausgenommen sind Verunreinigungen in Konzentrationen, die nicht im Sicherheitsdatenblatt angegeben werden. Die im Sicherheitsdatenblatt anzugebenen Bestandteile müssen den Vorgaben gemäß Anhang II Nr. 3 der REACH Verordnung (EG/1907/2006) entsprechen. Ist der Stoff demnach Bestandteil eines Gemisches, so darf seine Konzentration die allgemeinen Berücksichtigungsgrenzwerte der GHS-Verordnung (EG/1272/2008) nicht überschreiten. Liegt ein strengerer, spezifischer Konzentrationsgrenzwert für einen Stoff in einem Gemisch vor, so gilt dieser.

---

[1] Es gelten die Fassung der Kandidatenliste (https://www.echa.europa.eu/de/candidate-list-table) sowie die Einstufungen der CLP-Verordnung zum Zeitpunkt der Antragsstellung. Der Zeichennehmer ist verpflichtet, aktuelle Entwicklungen der Kandidatenliste und Einstufungen zu berücksichtigen. Wird während der Vergabelaufzeit ein Inhaltsstoff neu in die Kandidatenliste aufgenommen oder ein Stoff neu eingestuft, reicht der Zeichennehmer innerhalb von zwei Monaten eine formlose Mitteilung unter Nennung des Stoffs mit der CAS-Nummer und Möglichkeiten der Substitution ein. Anschließend wird, unter Rücksprache mit dem Umweltbundesamt, über eine mögliche Frist zur Substitution entschieden.

[2] Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 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

Verordnung 1272/2008 (CLP-Verordnung)	**Wortlaut**
Toxische Stoffe	
H300	Lebensgefahr beim Verschlucken
H301	Giftig bei Verschlucken
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt
H311	Giftig bei Hautkontakt
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen
H330	Lebensgefahr beim Einatmen
H331	Giftig beim Einatmen
H334	Kann beim Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen
H370	Schädigt die Organe
H371	Kann die Organe schädigen
H372	Schädigt die Organe, wiederholte Exposition
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition
Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe	
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H360Fd	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H360Df	Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H362	Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
Gewässergefährdende Stoffe	
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein mit langfristiger Wirkung
Sonstige Gesundheits- oder Umweltwirkungen	
EUH059 (H420)	Die Ozonschicht schädigend

Verordnung 1272/2008 (CLP-Verordnung)	Wortlaut
Endokrin wirksame Stoffe auf die menschliche Gesundheit[3]	
EUH380	Kann beim Menschen endokrine Störungen verursachen
EUH381	Steht in dem Verdacht, beim Menschen endokrine Störungen zu verursachen
Endokrin wirksame Stoffe auf die Umwelt[4]	
EUH430	Kann endokrine Störungen in der Umwelt verursachen
EUH431	Steht in dem Verdacht, endokrine Störungen in der Umwelt zu verursachen
Persistente, bioakkumulierbare und toxische oder sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Stoffe[4]	
EUH440	Anreicherung in der Umwelt und in lebenden Organismen einschließlich Menschen
EUH441	Starke Anreicherung in der Umwelt und in lebenden Organismen einschließlich Menschen
Persistente, mobile und toxische oder sehr persistente und sehr mobile Stoffe[4]	
EUH450	Kann lang anhaltende und diffuse Verschmutzung von Wasserressourcen verursachen
EUH451	Kann sehr lang anhaltende und diffuse Verschmutzung von Wasserressourcen verursachen

Nachweis

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen gemäß Anlage 3 zum Vertrag nach DE-UZ 99. Der Hersteller weist ferner nach, dass er Vorproduktlieferanten aufgefordert hat, Angaben zum Gehalt von Verunreinigungen (bis 0,01 Gew. %) und Nebenprodukten vorzulegen und reicht die Antworten der Vorlieferanten ein.

3.6 Ausschluss von bestimmten Schadstoffen

Die folgenden Schadstoffe dürfen generell nicht zugesetzt werden:

- Triazolen als Korrosionsschutzmittel
- Per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC)
- Alkylphenolethoxylate (Octyl- oder Nonylethoxylate)
- Die Komplexbildner EDTA und NTA

Die folgenden Schwermetalle dürfen nur zu maximal 0,1 mg/kg im Produkt enthalten sein: Arsen (As), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Kupfer (Cu), Blei (Pb), Quecksilber (Hg), Nickel (Ni).

[3] Die Pflichteinstufung sowie Kennzeichnung nach der neuen Gefahrenklasse sind für Stoffe ab dem 1.5.2025 obligatorisch. Die Informationen müssen dann entsprechend von den Flugplatzenteisern berücksichtigt werden.

[4] Die Pflichteinstufung sowie Kennzeichnung nach den neuen Gefahrenklassen sind für Stoffe ab dem 1.11.2026 obligatorisch. Die Informationen müssen entsprechend von den Flugplatzenteisern berücksichtigt werden.

Nachweis

Vorlage einer Herstellererklärung nach Anlage 1. Die Einhaltung der Schwermetallkonzentrationen (außer Quecksilber) ist durch Vorlage eines Prüfprotokolls nach DIN EN ISO 11885 bzw. DIN EN ISO 17294-2 in Verbindung mit einem geeigneten Aufschlussverfahren (z.B. Salpetersäureaufschluss, Königswasseraufschluss) nachzuweisen. Für Quecksilber sind die Methoden DIN EN ISO 12846 bzw. DIN EN ISO 17852 anzuwenden. Die Bestimmungsgrenzen der Verfahren sollen im Prüfbericht mit angegeben werden. Die Bestimmung polyfluorierter Verbindung erfolgt nach DIN 38407-42 und ist ebenfalls durch Vorlage eines Prüfberichtes nachzuweisen.

3.7 Abwasserrelevante Toxizität

Das Produkt darf keine Inhaltstoffe enthalten, deren aquatische Ökotoxizität gegenüber Algen, Daphnien, Fischen und Bakterien im Produkt einen EC50 ≤ 100 mg/l aufweisen.

Nachweis

Der Antragsteller legt zu jeder der nachfolgend genannten Organismengruppen Tests vor:

- *Daphnien-Test gemäß OECD 202 Part l, EG C.2 oder DIN EN ISO 6341*
- *Fischtest gemäß OECD 203, EG C.1 oder Fischembryonentest nach DIN EN ISO 15088 oder OECD 236.*
- *Algentest gemäß OECD 201, EG C.3 oder ISO 8692*
- *Bakterientest (Pseudomonas-Zellvermehrungshemmtest) gemäß DIN EN ISO 10712 oder Leuchtbakterientest nach Norm DIN EN ISO 11348-1 oder DIN EN ISO 11348-2.*

Die Anforderungen an die aquatische Toxizität können auch durch Testung des Produktes nachgewiesen werden. Liegt kein Fischtest vor, dürfen diese nicht für den Nachweis im Rahmen des Blauen Engels neu erstellt werden, da es sich dabei um Wirbeltierversuche handelt (Ausnahme OECD 236 bzw. Teil C49 des Anhangs der Verordnung (EG) Nr. 440/2008).

3.8 Technische Anforderungen und Gebrauchstauglichkeit

Die Enteisungsmittel müssen den einschlägigen Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit und Sicherheit entsprechen. Die Auftauwirkung muss in genormten Verfahren experimentell nachgewiesen sein.

Nachweis

Der Antragsteller legt eine Erklärung nach Anlage 1 vor, dass die technischen Bedingungen für die Produkte gemäß SAE, AMS 1435 für flüssige Enteisungsmittel bzw. gemäß AMS 1431 für feste Enteisungsmittel eingehalten werden und legt die entsprechenden Berichte vor.
Die experimentellen Daten zur Auftauwirkung des Produktes sollen unter definierten Temperaturbedingungen (-2°C, -10°C) nach 5, 10 und 30 Minuten entsprechend der Methode SAE AIR 6170 ermittelt werden. (SAE-International Engineering Society for Advancing Mobility Land, Sea, Air and Space; AMS-Aerospace Material Specification; AIR-Aerospace Information Report).

3.9 Anwenderinformationen

Für einen sparsamen und optimalen Einsatz der Enteisungsmittel im Rahmen des Winterdienstes muss in den Produktunterlagen auf die Empfehlungen des von der ADV (Arbeitsgemeinschaft

Deutscher Verkehrsflughäfen) herausgegebenen Winterdiensthandbuches und den ADV-Handlungsleitfaden zu Enteisungsabwasser - Umweltschonender Einsatz von Flächen- und Flugzeugenteisungsmittel in der jeweils aktuellsten Ausgabe hingewiesen werden.

Nachweis

Der Antragsteller legt zum Nachweis der Anforderung 3.9 die entsprechenden Seiten der Produktunterlagen als Anlage 4 zum Vertrag vor.

3.10 Prüfinstitute

Der Antragsteller legt Prüfgutachten von Prüfinstituten mit Bestätigung der Einhaltung der Anforderungen gemäß Abschnitte 3.2, 3.3, 3.4, 3.6 und 3.7 vor.
Die Prüfstelle muss nachweisen, dass

- die allen Prüfergebnissen zugrunde liegenden Prüfungen nach 3.2, 3.3, 3.4, 3.6 und 3.7 den Anforderungen der Guten Laborpraxis (Anhang 1 des ChemG) entsprechen

oder

- das Prüfinstitut nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert ist und die den Prüfergebnissen zugrunde liegenden Prüfungen hinsichtlich der Prüfgebiete, Verfahren und Spezifikationen Bestandteile dieser Akkreditierung sind. Untersuchungen, die vor Veröffentlichung der Vergabegrundlage im Sinne der GLP durchgeführt wurden, werden anerkannt, sofern sie den Prüfanforderungen dieser Vergabegrundlage entsprechen.

Nachweis

Der Nachweis ist zu erbringen durch:

- *die Bescheinigung nach § 19b ChemG und*
- *der Antragsteller legt die schriftliche Erklärung der Prüfeinrichtung vor, dass die Prüfung nach den Grundsätzen der Guten Laborpraxis durchgeführt worden ist oder*
- *Vorlage der Akkreditierungsurkunden der Deutsche Akkreditierungsstelle DAkkS bzw. eines anderen nationalen Akkreditierungssystems, das in das Multinationale Agreement (ML) aufgenommen worden ist.*

4 Ausblick

Bei der nächsten Revision der Kriterien sollen folgende Punkte überprüft werden:

- Anpassung des Chemischen Sauerstoffbereichs (Abschnitt 3.3) um die Verwendung anderer organischen Auftaumitteln (insbesondere von Acetate) nicht auszuschließen.
- Anpassung der Anforderungen an Phosphat (Abschnitt 3.4) nach Prüfung der Produktinfomationen.
- Anpassung der Kriterien zur Abbaubarkeit des Produktes (Abschnitt 3.2) durch Verkürzung der Testdauer des Zahn-Wellens Tests und Definition der "guten Abbaubarkeit in Kläranlagen".
- Darstellung der verschiedenen Verfahren zur Herstellung von Formiaten und damit Verbundenen Restgehalte an Nickel sowie Angaben zur Ökobilanz des Herstellungsverfahrens.

5 Zeichennehmer und Beteiligte

Zeichennehmer sind Hersteller 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 31.12.2025.
Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2025 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}{Hersteller/Vertreiber})
- Marken-/Handelsname, Produktbezeichnung
- Inverkehrbringer (Zeichenanwender), d. h. die Vertriebsorganisation.

Anhang A Zitierte Gesetze und Normen, Literatur

ADV 2020. ADV -Handlungsleitfaden Enteisungsabwasser. Umweltschonender Einsatz von Flächen- und Flugzeugenteisungsmittel. Stand: Januar 2020

ADV 2017. Winterdienst an deutschen Verkehrsflughäfen. Hintergrundinformation des Flughafenverbandes ADV, Stand: Januar 2017

DIN 38405-1:1985-12 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Anionen (Gruppe D); Bestimmung der Chlorid-Ionen (D 1)

DIN 38407-42:2011-03 Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen (Gruppe F) - Teil 42: Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion

DIN 38409-41:1998-12 Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H); Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l (H 41)

DIN EN ISO 6341:2013-01 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmung der Beweglichkeit von Daphnia magna Straus (Cladocera, Crustacea) - Akuter Toxizitäts-Test (ISO 6341:2012); Deutsche Fassung EN ISO 6341:2012

DIN EN ISO 6878:2004-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat (ISO 6878:2004); Deutsche Fassung EN ISO 6878:2004

DIN EN ISO 7827:2013-03 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der "leichten", "vollständigen" aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe in einem wässrigen Medium - Verfahren mittels Analyse des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) (ISO 7827:2010); Deutsche Fassung EN ISO 7827:2012

DIN EN ISO 8692:2012-06 Wasserbeschaffenheit - Süßwasseralgen-Wachstumshemmtest mit einzelligen Grünalgen (ISO 8692:2012); Deutsche Fassung EN ISO 8692:2012

DIN EN ISO 9408:1999-12 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der vollständigen aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe im wäßrigen Medium über die Bestimmung des Sauerstoffbedarfs in einem geschlossenen Respirometer (ISO 9408:1999); Deutsche Fassung EN ISO 9408:1999

DIN EN ISO 9439:2000-10 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der vollständigen aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe im wäßrigen Medium - Verfahren mit Kohlenstoffdioxid-Messung (ISO 9439:1999); Deutsche Fassung EN ISO 9439:2000

DIN EN ISO 9888:1999-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe im wäßrigen Medium - Statischer Test (Zahn-Wellens-Test) (ISO 9888:1999); Deutsche Fassung EN ISO 9888:1999

DIN EN ISO 10304-1:2009-07 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat (ISO 10304-1:2007); Deutsche Fassung EN ISO 10304-1:2009

DIN EN ISO 10707:1998-03 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der vollständigen aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe in einem wäßrigen Medium - Verfahren mittels Bestimmung des biochemischen Sauerstoffbedarfs (geschlossener Flaschentest) (ISO 10707:1994); Deutsche Fassung EN ISO 10707:1997

ISO 10708:1997-02 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der vollständigen aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Verbindungen in einem wäßrigen Medium - Bestimmung des biochemischen Sauerstoffbedarfs mit dem geschlossenen Flaschentest in zwei Phasen

DIN EN ISO 10712:2019-05 Wasserbeschaffenheit - Pseudomonas putida Wachstumshemmtest (Pseudomonas-Zellvermehrungshemmtest) (ISO 10712:1995); Deutsche Fassung EN ISO 10712:1995
DIN EN ISO 11348-1:2009-05 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von Vibrio fischeri (Leuchtbakterientest) - Teil 1: Verfahren mit frisch gezüchteten Bakterien (ISO 11348-1:2007); Deutsche Fassung EN ISO 11348-1:2008
DIN EN ISO 11348-2:2009-05 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von Vibrio fischeri (Leuchtbakterientest) - Teil 2: Verfahren mit flüssig getrockneten Bakterien (ISO 11348-2:2007); Deutsche Fassung EN ISO 11348-2:2008
DIN EN ISO 11885:2009-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (ISO 11885:2007); Deutsche Fassung EN ISO 11885:2009
DIN EN 12260:2003-12 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TNb) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden; Deutsche Fassung EN 12260:2003
DIN EN ISO 12846:2012-08 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (ISO 12846:2012); Deutsche Fassung EN ISO 12846:2012
DIN EN ISO 14593:2005-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der vollständigen biologischen Abbaubarkeit organischer Substanzen im wässrigen Medium - Verfahren mittels Bestimmung des anorganischen Kohlenstoffs in geschlossenen Flaschen (CO_2-Headspace-Test) (ISO 14593:1999); Deutsche Fassung EN ISO 14593:2005
DIN EN ISO 15088:2009-06 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der akuten Toxizität von Abwasser auf Zebrafisch-Eier (Danio rerio) (ISO 15088:2007); Deutsche Fassung EN ISO 15088:2008
DIN ISO 15705:2003-01 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Küvettentest (ISO 15705:2002)
DIN EN 16169:2012-11 Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs; Deutsche Fassung EN 16169:2012
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien (ISO/IEC 17025:2017); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17025:2017
DIN EN ISO 17294-2:2017-01 Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (ISO 17294-2:2016); Deutsche Fassung EN ISO 17294-2:2016
DIN EN ISO 17852:2008-04 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie (ISO 17852:2006); Deutsche Fassung EN ISO 17852:2008
OECD Nr. 201 (2011) Freshwater Alga and Cyanobacteria, Growth Inhibition Test
OECD Nr. 202 (2004) Daphnia sp. Acute Immobilisation Test
OECD Nr. 203 (2019) Fish, Acute Toxicity Test
OECD Nr. 236 (2013) Fish Embryo Acute Toxicity (FET) Test
OECD Nr. 301 (1992) Ready Biodegradability
301 A: DOC Die-Away
301 B: CO2-Evolution (Modified Sturm Test)
301 C: MITI (I) (Ministry of International Trade and Industry, Japan)

Anhang A

301 D: Closed Bottle
301 E: Modified OECD Screening
301 F: Manometric Respirometry
OECD Nr. 302 B (1992) Zahn-Wellens / EMPA Test
OECD Nr. 310 (2006) Ready Biodegradability - CO2 in sealed vessels (Headspace Test)
SAE AMS 1435D:2018-11-02 Liquid Runway Deicing/Anti-Icing Products
SAE AMS 1431E:2018-10-24 Solid Runway Deicing/Anti-Icing Product
SAE AIR 6170A:2017-02-21 Ice Melting Test Method for Runways and Taxiways Deicing/Anti-icing Chemicals

Verordnung (EG) Nr. 440/2008 der Kommission vom 30. Mai 2008 zur Festlegung von Prüfmethoden gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 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 (CLP-Verordnung)
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 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.