

Vergabegrundlage für Umweltzeichen

Baumaschinen

RAL-UZ 53



für Maschinen kleiner 19 kW



für alle anderen Baumaschinen

Ausgabe Februar 2015

RAL gGmbH

Siegburger Straße 39, D-53757 Sankt Augustin, Telefon: +49 (0) 22 41-16 05-0
Telefax: +49 (0) 22 41-16 05-11
Internet: www.blauer-engel.de, e-mail: Umweltzeichen@RAL-gGmbH.de

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	3
2	Geltungsbereich	3
3	Anforderungen	4
3.1	Geräuschemissionen	4
3.2	Abgas- und Partikelemissionen	7
3.3	Vermeidung von Manipulation	8

1 Vorbemerkung

1.1 Die Jury Umweltzeichen hat in Zusammenarbeit mit dem Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, dem Umweltbundesamt und unter Einbeziehung der Ergebnisse der von RAL gGmbH einberufenen Anhörungsbesprechungen diese Grundlage für die Vergabe des Umweltzeichens beschlossen. Mit der Vergabe des Umweltzeichens wurde RAL gGmbH beauftragt.

Für alle Erzeugnisse, soweit diese die nachstehenden Bedingungen erfüllen, kann nach Antragstellung bei RAL gGmbH auf der Grundlage eines mit RAL gGmbH abzuschließenden Zeichenbenutzungsvertrages die Erlaubnis zur Verwendung des Umweltzeichens erteilt werden.

1.2 Durch die Vergabe des Umweltzeichens für lärmarme und emissionsarme Baumaschinen soll eine Reduzierung der Geräusch-, Abgas- und Partikelemissionen erreicht werden. Die meisten Baumaschinen werden durch Verbrennungsmotoren betrieben, die dabei im erheblichen Maße Geräusche, Abgase und Partikel erzeugen. Besonders in städtischen Gebieten werden dadurch die lokale Luftqualität sowie die Gesundheit betroffener Personen stark beeinträchtigt. Gleichzeitig empfinden viele Betroffene die Geräusche von Baumaschinen und Baustellen als eine erhebliche Lärmbelastung.

Zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt sind in europäischen Richtlinien Grenzwerte für zulässige Geräusch-, Abgas- und Partikelemissionen von Baumaschinen festgelegt. Diese werden durch harmonisierte Verfahren ermittelt und gekennzeichnet.

Der Blaue Engel orientiert sich an der Methodik der gesetzlichen Verfahren und berücksichtigt gleichzeitig den fortgeschrittenen Stand der Abgas-, Partikel- sowie Lärminderungstechnik. Die Anforderungen und Prüfwerte der vorliegenden Vergabegrundlage für Abgas-, Partikel- und Geräuschemissionen sind deshalb anspruchsvoller als die gesetzlichen Grenzwerte.

2 Geltungsbereich

Diese Vergabegrundlage gilt für Baumaschinentypen, die gemäß Anhang I der Richtlinie 2000/14/EG¹ definiert und in Tabelle 1 erfasst sind. Der Geltungsbereich kann in

¹ Richtlinie 2000/14/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräte und Maschinen

Abstimmung mit dem Umweltbundesamt erweitert werden, sofern weitere Baumaschinentypen in lärm- und abgasarmer Ausführung angeboten werden.

Ausgeschlossen sind Baumaschinen, die einen garantierten Schalleistungspegel von 104 dB entsprechend der Berechnungsvorschrift (3.1.1) überschreiten.

3 Anforderungen

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

3.1 Geräuschemissionen

Die Bewertung der Betriebsgeräusche von Baumaschinen beruht auf der Messung² und Kennzeichnung des garantierten Schalleistungspegels in dB.

Die Bewertung der Arbeitsplatzgeräusche beruht auf der Angabe des Emissions-Schalldruckpegels am Arbeitsplatz in dB(A)³, gemessen im selben Betriebszyklus.

3.1.1 Ermittlung des garantierten Schalleistungspegels

Typantrag: Es werden Schalleistungspegel-Messungen² in der Regel an fünf und mehr baugleichen Baumaschinen durchgeführt. Der garantierte Schalleistungspegel L_{WAd} ist die kaufmännisch gerundete ganzzahlige Summe aus dem arithmetischen Mittelwert der gemessenen Schalleistungspegel L_{WAm} und dem Unsicherheitsfaktor K :

$$L_{WAd} = L_{WAm} + K$$

K wird entsprechend RfU 07-003 R2⁴ berechnet. Ist nur eine Messung an einer einzelnen Baumaschine möglich, ist $K = 3$ dB.

Einzelantrag: Es wird eine Schalleistungspegel-Messung² an der Baumaschine durchgeführt. Der garantierte Schalleistungspegel L_{WAd} ist die kaufmännisch gerundete ganzzahlige Summe aus dem gemessenen Schalleistungspegel L_{WA1} und der Vergleichsstandardabweichung σ_R .

$$L_{WAd} = L_{WA1} + \sigma_R$$

σ_R der jeweiligen Baumaschinenart wird Tabelle 1 der RfU 07-003 R2⁴ entnommen.

² Die für die entsprechenden Baumaschinen jeweils anzuwendenden Messverfahren werden im Anhang III der Richtlinie 2000/14/EG beschrieben.

³ Die Ermittlung des Emissions-Schalldruckpegels am Arbeitsplatz erfolgt nach DIN EN ISO 11201.

⁴ Regeln zur Ermittlung und Nachprüfung des garantierten Schalleistungspegels (Working Group of Notified Body's 2000/14/EC Recommendation for Use No. 07-003 R2)

3.1.2 Prüfwerte für Betriebs- und Arbeitsplatzgeräusche

Der garantierte/deklarierte A-bewertete Schalleistungspegel $L_{WA,d}$ der Betriebsgeräusche von Baumaschinen mit dem Blauen Engel darf nicht größer als die in Tabelle 1 genannten Prüfwerte sein.

Der Schalldruckpegel am Arbeitsplatz des Baumaschinenbedieners darf 80 dB(A) nicht überschreiten. Bei Geräten ohne definierten Arbeitsplatz/Bedienerplatz entfällt diese Anforderung.

Nachweis:

Der Antragsteller legt ein Prüfgutachten einer nach ISO 17025 für Messungen nach 2000/14/EG und ISO 11201 akkreditierten Prüfstelle bzw. einer nach Artikel 15 der 2000/14/EG benannten Prüfstelle vor und bestätigt die Kennzeichnung entsprechend Artikel 11 der 2000/14/EG durch die Vorlage der EG Konformitätserklärung (mit Verweis auf die Fundstelle für den garantierten Schalleistungspegel).

Tabelle 1: Prüfwerte für Betriebsgeräusche von Baumaschinen

Baumaschinentyp (in Klammern: Nr. entsprechend Anhang I der Richtlinie 2000/14/EG)	Installierte Nutzleistung <i>P</i> in kW Elektrische Nennleistung <i>P_{el}</i> in kW	maximaler-Prüfwert für den garantierten Schalleistungspegel* <i>L_{wAd}</i> in dB <i>L_{wAd}</i> ≤ 104 dB
(8) Rüttelplatten, Vibrationswalzen, Vibrationsstampfer	$P \leq 8$	103
	$P > 8$	104
(1) Hubarbeitsbühnen mit Verbrennungsmotor (16) Planierraupen (21) Kettenbaggerlader (37) Kettenlader (43) Rohrleger mit Kettenantrieb	$P \leq 55$	101
	$P > 55$	$82 + 11 \lg P$
(8) nicht vibrierende Walzen (13) Förder- und Spritzmaschinen für Beton und Mörtel (16) Planiermaschinen auf Rädern (17) Bohrgeräte (18) Muldenfahrzeuge (21) Baggerlader auf Rädern (23) Grader (29) Hydraulikaggregate (36) Gegengewichtsstapler mit Verbrennungsmotor (37) Radlader (38) Mobilkräne (41) Straßenfertiger (43) Rohrleger mit Radantrieb	$P \leq 55$	99
	$P > 55$	$80 + 11 \lg P$
(3) Bauaufzüge für den Materialtransport (12) Bauwinden (20) Bagger	$P \leq 15$	91
	$P > 15$	$78 + 11 \lg P$
(14) Förderbänder (55) Transportbetonmischer	alle	98
(4) Baustellenbandsägemaschinen (5) Baustellenkreissägemaschinen (10) Handgeführte Betonbrecher, Abbau-, Aufbruch- und Spatenhämmer (28) Hydraulikhämmer (30) Fugenschneider (48) Straßenfräsen	alle	104
(53) Turmdrehkräne	alle	$94 + \lg P$
(45) Kraftstromerzeuger (57) Schweißstromerzeuger	$P_{el}^{**} \leq 5$	91
	$5 < P_{el}^{**} \leq 10$	94
	$P_{el}^{**} > 10$	95
(9) Kompressoren (11) Beton- und Mörtelmischer	$P \leq 15$	95
	$P > 15$	$93 + 2 \lg P$

* Der Prüfwert gilt ganzzahlig. Es ist kaufmännisch zu runden.

** P_{el} für Schweißstromerzeuger: konventioneller Schweißstrom multipliziert mit der konventionellen Schweißspannung für den niedrigsten Wert der Einschaltdauer nach Herstellerangabe.

P_{el} für Kraftstromerzeuger: variable Aggregate-Dauerleistung nach ISO 8528-1:1993, Abschnitt 13.3.2

3.2 Abgasanforderungen

3.2.1 Grenzwerte für Luftschadstoffe

Die in Tabelle 1 gelisteten Baumaschinentypen müssen hinsichtlich der Luftschadstoffemissionen die aktuellen Vorschläge (Stand 25. September 2014) für die Abgaswerte der Emissionsstufe V der EU Verordnung⁵ einhalten.

Für Ottomotoren sind die Grenzwerte nach Anhang II dieser Verordnung einzuhalten⁶.

Für Dieselmotoren sind die Vorschläge für die Stufe V in Tabelle 2 aufgeführt. Die Tabelle enthält zusätzlich Anforderungen an die Partikelanzahl im Leistungsbereich größer 560 kW und kleiner 19 kW. Grundlage für die Bestimmung der Grenzwerte ist die Richtlinie 97/68/EG.

Tabelle 2: Grenzwerte für Baumaschinen mit Dieselmotor

Leistung in kW	CO in g/kWh	Partikelmasse in g/kWh	Partikelanzahl Partikel je kWh	NOx in g/kWh	HC in g/kWh
>560	3,5	0,045	1×10^{12}	3,5	0,19
130 - 560	3,5	0,015	1×10^{12}	0,4	0,19
56 - 130	5,0	0,015	1×10^{12}	0,4	0,19
37 - 56	5,0	0,015	1×10^{12}	4,7	
19-37	5,0	0,015	1×10^{12}	4,7	
8-19	6,6	0,4		7,5	
0-8	8	0,4		7,5	

Nachweise:

Der Antragsteller legt zum Nachweis der Anforderungen gemäß Abschnitt 3.2. ein Prüfgutachten vor. Dieses Gutachten muss von einem Prüflabor⁷, das vom Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) für die Messung nach EC-Richtlinie 97/68/EG zugelassen wurde durchgeführt und bestätigt werden. Möglich ist dabei, dass ein baugleicher Motor als Prüfmotor herangezogen wird. Eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf der Basis einer Familienbildung auf andere Motoren ist nicht möglich.

Die Bestimmung der Partikelanzahl erfolgt analog Anhang XV der LKW Verordnung (EU) Nr. 582/2011⁸ mit den Nonroad-Testzyklen NRSC und NRTC.

⁵ Vorschlag für eine EU Verordnung über die Anforderungen in Bezug auf die Emissionsgrenzwerte und die Typgenehmigung von Verbrennungsmotoren für nicht für den Straßenverkehr bestimmte mobile Maschinen und Geräte

⁶ http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:60e6a946-44c6-11e4-a0cb-01aa75ed71a1.0012.03/DOC_2&format=PDF

⁷ http://www.kba.de/DE/Fahrzeugtechnik/Zum_Herunterladen/ErteilungTypgenehmigungen/zuord_PL_EU_dt_engl_pdf.pdf?__blob=publicationFile&v=7

⁸ https://www.umwelt-online.de/recht/eu/11/11_0582gs.htm, Anhang XV, Seite L167/163

3.2.2 Dauerhafte Einhaltung des Emissionsniveaus

Der Hersteller der Baumaschine legt eine Garantieerklärung für die Dauerhaltbarkeit der emissionsmindernden Technik bei ordnungsgemäßer Benutzung und Wartung für 5 Jahre bzw. für die nach Richtlinie 97/68/EG vorgeschriebene Anzahl der Betriebsstunden⁹ vor. Während dieses Zeitraumes legt er auf der Basis der Schweizer Vorschriften¹⁰ Nachweise über die Kontrolle der Funktionstüchtigkeit der Abgasnachbehandlungssysteme als CoP (conformity of production) vor. Für diese Kontrollen ist ein technischer Dienst zu beauftragen. Es sind pro Jahr mindestens 5 Baumaschinen jeder Bauart zu kontrollieren. Die Berichte sind dem RAL auf Verlangen vorzulegen.

Nachweise:

Der Hersteller legt die Garantieerklärung für die Dauerhaltbarkeit der emissionsmindernden Technik vor. Auf Verlangen von RAL sind zudem für Typanträge die jährlichen CoP Nachweise für mindestens 5 Baumaschinen je Bauart vorzulegen. Für Einzelanträge ist ein Nachweis über die jährliche Kontrolle des Abgasnachbehandlungssystems auf Basis der Schweizer Vorschriften einzureichen.

3.3 Vermeidung von Manipulation

An den Baumaschinen dürfen keine Änderungen vorgenommen werden, die zu einer Erhöhung der Geräuschemissionen oder der Abgasemissionen führen. Der Hersteller weist darauf in seiner Bedienungsanleitung hin.

Nachweise:

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderung.

⁹ Richtlinie 97/68/EG, Anlage 5, Abschnitt 3.2, Tabelle 1: Emissions-Dauerhaltbarkeitsperiode für Kompressionszündungsmotoren der Stufen IIIA, IIIB und IV (Stunden)

¹⁰ Abgaswartung und Kontrolle von Maschinen und Geräten auf Baustellen
Technische Anleitung zur Umsetzung der Luftreinhalteverordnung LRV (basierend auf der LRV-Änderung vom 19.9.2008 und auf der angepassten Baurichtlinie- Luft vom 1. Januar 2009)

4 Zeichennehmer und Beteiligte

4.1 Zeichennehmer sind Hersteller, Importeure und Betreiber von Baumaschinen.

4.2 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 Vergabegrundlagen fortführen zu können.

5 Zeichenbenutzung

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

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

5.3 Für die Kennzeichnung von Produkten gemäß Abschnitt 2 werden Zeichenbenutzungsverträge abgeschlossen. Die Geltungsdauer dieser Verträge läuft bis zum 31.12.2019. Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2019 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.

5.4 In dem Zeichenbenutzungsvertrag ist festzulegen:

5.4.1 Zeichennehmer (Hersteller, Importeure, Betreiber)

5.4.2 Marken-/Handelsname

V E R T R A G

Nr.

über die Vergabe des Umweltzeichens

RAL gGmbH als Zeichengeber und die Firma
(Hersteller/Importeur/Betreiber)

als Zeichennehmer - nachfolgend kurz ZN genannt -
schließen folgenden Zeichenbenutzungsvertrag:

M U S T E R

1. Der ZN erhält das Recht, unter folgenden Bedingungen das dem Vertrag zugrunde liegende Umweltzeichen zur Kennzeichnung des Produkts/der Produktgruppe/Aktion **Baumaschinen** für
"(Marken-/Handelsname)"
zu benutzen. Dieses Recht erstreckt sich nicht darauf, das Umweltzeichen als Bestandteil einer Marke zu benutzen. Das Umweltzeichen darf nur in der abgebildeten Form und Farbe benutzt werden, soweit nichts anderes vereinbart wird. Die Abbildung der gesamten inneren Umschrift des Umweltzeichens muss immer in gleicher Größe, Buchstabenart und -dicke sowie -farbe erfolgen und leicht lesbar sein.
2. Das Umweltzeichen gemäß Abschnitt 1 darf nur für o.g. Produkt/Produktgruppe/Aktion benutzt werden.
3. Für die Benutzung des Umweltzeichens in der Werbung oder sonstigen Maßnahmen des ZN hat dieser sicherzustellen, dass das Umweltzeichen nur in Verbindung zu o.g. Produkt/ Produktgruppe/Aktion gebracht wird, für die die Benutzung des Umweltzeichens mit diesem Vertrag geregelt wird. Für die Art der Benutzung des Zeichens, insbesondere im Rahmen der Werbung, ist der Zeichennehmer allein verantwortlich.
4. Das/die zu kennzeichnende Produkt/Produktgruppe/Aktion muss während der Dauer der Zeichenbenutzung allen in der "Vergabegrundlage für Umweltzeichen RAL-UZ 53" in der jeweils gültigen Fassung enthaltenen Anforderungen und Zeichenbenutzungsbedingungen entsprechen. Dies gilt auch für die Wiedergabe des Umweltzeichens (einschließlich Umschrift). Schadenersatzansprüche gegen RAL, insbesondere aufgrund von Beanstandungen der Zeichenbenutzung oder der sie begleitenden Werbung des ZN durch Dritte, sind ausgeschlossen.
5. Sind in der "Vergabegrundlage für Umweltzeichen" Kontrollen durch Dritte vorgesehen, so übernimmt der ZN die dafür entstehenden Kosten.
6. Wird vom ZN selbst oder durch Dritte festgestellt, dass der ZN die unter Abschnitt 2 bis 5 enthaltenen Bedingungen nicht erfüllt, verpflichtet er sich, dies RAL gGmbH anzuzeigen und das Umweltzeichen solange nicht zu benutzen, bis die Voraussetzungen wieder erfüllt sind. Gelingt es dem ZN nicht, den die Zeichenbenutzung voraussetzenden Zustand unverzüglich wiederherzustellen oder hat er in schwerwiegender Weise gegen diesen Vertrag verstoßen, so entzieht RAL gGmbH gegebenenfalls dem ZN das Umweltzeichen und untersagt ihm die weitere Benutzung. Schadenersatzansprüche gegen RAL gGmbH wegen der Entziehung des Umweltzeichens sind ausgeschlossen.
7. Der Zeichenbenutzungsvertrag kann aus wichtigen Gründen gekündigt werden.
Als solche gelten z. Beispiel:
 - nicht gezahlte Entgelte
 - nachgewiesene Gefahr für Leib und Leben.Eine weitere Benutzung des Umweltzeichens ist in diesem Fall verboten. Schadenersatzansprüche gegen RAL sind ausgeschlossen (vgl. Ziffer 6 Satz 3).
8. Der ZN verpflichtet sich, für die Nutzungsdauer des Umweltzeichens der RAL gGmbH einen Beitrag gemäß „Entgeltordnung für das Umweltzeichen“ in ihrer jeweils gültigen Ausgabe zu entrichten.
9. Die Geltungsdauer dieses Vertrages läuft gemäß "Vergabegrundlage für Umweltzeichen RAL-UZ 53" bis zum 31.12.2019. Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2019 bzw. bis zum 31.03. des jeweiligen Verlängerungsjahres schriftlich gekündigt wird. Eine Benutzung des Umweltzeichens ist nach Vertragsende weder zur Kennzeichnung noch in der Werbung zulässig. Noch im Handel befindliche Produkte bleiben von dieser Regelung unberührt.
10. Mit dem Umweltzeichen gekennzeichnete Produkte/Aktionen und die Werbung dafür dürfen nur bei Nennung der Firma des
(ZN/Inverkehrbringers)
an den Verbraucher gelangen.

Sankt Augustin, den

Ort, Datum

RAL gGmbH
Geschäftsleitung

(rechtsverbindliche Unterschrift
und Firmenstempel)

