

Vergabegrundlage für Umweltzeichen

Holzpellet- und Holzhackschnitzelheizkessel RAL-UZ 112



Ausgabe Februar 2011

RAL gemeinnützige GmbH

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

Verlängerung um 2 Jahre (bis 31.12.2016) ohne Änderung

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkung.....	3
3.1 Allgemeines	5
3.2 Anforderungen an die rationelle Energienutzung.....	5
3.3 Hilfsenergiebedarf	5
3.4 Emissionsanforderungen	6
3.5 Einstell- und Bedienungsanleitung	8
3.6 Dienstleistungen	9
3.7 Brennstoffqualität	9
3.8 Umweltgerechte Produktgestaltung.....	10
4.1 Prüfstellen.....	11
4.2 Prüfverfahren	11
4.3 Eichgase und Messgeräte.....	11
6. Zeichenbenutzung.....	12
Anhang 2	
Anhang 3	
Anhang 4	
Mustervertrag	

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 vom RAL einberufenen Anhörungsbesprechungen diese Grundlage für die Vergabe des Umweltzeichens beschlossen. Mit der Vergabe des Umweltzeichens wurde die RAL gGmbH beauftragt.

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

- 1.2** Holzpellet(heiz)kessel und Holzhackschnitzel(heiz)kessel ermöglichen durch ihren hohen Automatisierungsgrad eine effiziente und emissionsarme Nutzung regenerativer Brennstoffe zu Heizzwecken. Sie leisten damit einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Verringerung des Primärenergieeinsatzes an nicht-erneuerbaren Energieträgern. Zur Verbesserung der Luftqualität sollen die Emissionen dieser Anlagen durch anspruchsvolle Grenzwerte minimiert werden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Überprüfung der Grenzwerte dieser Vergabegrundlage auf Prüfstandsmessungen unter idealisierten Standardbedingungen beruht. Diese dienen der Vergleichbarkeit der Messerergebnisse und werden in der Regel deutlich von Praxiswerten abweichen.

Mit diesem Umweltzeichen können Holzpellet- und Holzhackschnitzelheizkessel, wie unter Geltungsbereich bezeichnet, gekennzeichnet werden, die den eingesetzten Brennstoff rationeller nutzen und deutlich weniger Schadstoffe emittieren als nach geltenden DIN-Normen und der 1. BImSchV zulässig ist.

2. Geltungsbereich

- 2.1** Diese Vergabegrundlage gilt für Heizkessel nach DIN EN 303-5¹. Zugelassen sind Kessel mit einer Nennwärmeleistung bis einschließlich 500 kW, die ausschließlich für die Befeuerung mit folgenden Brennstoffen geeignet und vom Hersteller freigegeben sind:

¹ Ausgabe 1999-06

- Holzpellets entsprechend DIN EN 14961-2¹ (Klasse A1), ENplus (Klasse A1) oder DINplus;
- und/oder Holzhackschnitzel entsprechend DIN EN 14961-4², ÖNORM M 7133³ oder nach § 3 Abs. 1 Nr. 4 der 1. BlmschV⁴.

2.2 Eine zentrale Anforderung an ein mit einem Umweltzeichen ausgezeichnetes Gerät ist, dass es auch beim Betrieb am Einsatzort effizient und emissionsarm arbeitet. Aus diesem Grund werden für die Vergabe des Umweltzeichens nur solche Geräte einbezogen,

- die ausschließlich für den Betrieb mit den in Abschnitt 2.1 dieser Vergabegrundlage genannten Brennstoffen geeignet und freigegeben sind (Ausschluss der (Co-)Befeuerung mit anderen regenerativen oder fossilen Brennstoffen).
- die je nach Wärmeanforderung stufenlos jeden beliebigen Teillastpunkt innerhalb des angegebenen Wärmeleistungsbereiches erreichen können.
- in denen die Zündung, Leistungs- und Verbrennungsregelung, sowie die Wärmetauscherreinigung vollautomatisch erfolgen, um Fehler durch unsachgemäße Bedienung zu vermeiden (Ausschluss von Anlagen mit manuell wirkenden Bedienungseinrichtungen (z. B. zur Regulierung der Verbrennungsluftzufuhr durch Stellhebel)).
- die ein vollständiges System darstellen und so die Beurteilung des Systemwirkungsgrades und der Emissionen des Systems ermöglichen (Ausschluss von reinen Festbrennstoffbrennern).

2.3 Da die Auswahl des Brennstoffes maßgeblich die Effizienz und das Emissionsverhalten der Anlage beeinflussen kann, wird hinsichtlich der Brennstofffreigabe folgende Anforderung gestellt:

- Die Einhaltung der im Folgenden festgelegten Anforderungen muss für Holzhackschnitzel und Holzpellets nachgewiesen werden, wenn die Anlage für beide Brennstoffe freigegeben ist.
- Soll eine Anlage, die das Umweltzeichen bereits trägt, im Nachhinein für weitere Brennstoffe freigegeben werden, so ist der Vertrag über die Vergabe des Umweltzeichens vorzeitig zu beenden und die weitere Benutzung des Zeichens weder zur Werbung noch zur Kennzeichnung zulässig.

¹ Ausgabe 2010-07 (Norm-Entwurf)

² Ausgabe 2010-07 (Norm-Entwurf)

³ Ausgabe 1998

⁴ Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 26.01.2010

3. Anforderungen und Nachweise

Mit dem oben abgebildeten Umweltzeichen können die unter Geltungsbereich genannten Heizkessel gekennzeichnet werden, sofern diese den folgenden Anforderungen entsprechen:

3.1 Allgemeines

Neben den im Folgenden zusammengestellten energetischen und emissionstechnischen Anforderungen ist auch die Einhaltung der Anforderungen der DIN EN 303-5¹ an die bautechnische Ausführung und an das sicherheitstechnische Verhalten (Vermeidung kritischer Betriebszustände bei normalem Betrieb und bei gestörtem Betrieb, Begrenzung der Oberflächentemperaturen, Abschaltbarkeit, elektrische Sicherheit) erforderlich.²

3.2 Anforderungen an die rationelle Energienutzung

Die Kesselwirkungsgrade sind gemäß DIN EN 303-5³ bei Nennlast (Nennwärmeleistung) sowie bei Teillast (kleinste einstellbare Leistung, maximal 30 % der Nennwärmeleistung) zu ermitteln. Bei Freigabe der Anlage für Holzpellets und Holzhackschnitzel hat die Ermittlung und Ausweisung für jeden dieser Brennstoffe getrennt zu erfolgen.

Der Kesselwirkungsgrad von Anlagen mit einer Nennwärmeleistung kleiner oder gleich 12 kW darf 90% bei Nennlast und 89% bei Teillast nicht unterschreiten.

Der Kesselwirkungsgrad von Anlagen mit einer Nennwärmeleistung größer 12 kW darf 90% bei Nennlast und Teillast nicht unterschreiten.

3.3 Hilfsenergiebedarf

Der Hilfsenergiebedarf ist gemäß Anhang 2 zur Vergabegrundlage zu ermitteln. Bei Freigabe der Anlage für Holzpellets und Holzhackschnitzel hat die Ermittlung und Ausweisung für jeden dieser Brennstoffe getrennt zu erfolgen.

Der Hilfsenergiebedarf von Kesseln, die ausschließlich für den Betrieb mit Holzpellets freigegeben sind, darf folgende Werte nicht überschreiten (Tab. 1):

¹ Ausgabe 1999-06

² Aufgrund der gesetzlichen Grundlagen sind beim Inverkehrbringen von Hackschnitzelheizkesseln weitere mitgeltende EG-Richtlinien wie z.B. die EMV-Richtlinie (Richtlinie 89/336/EWG des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschrift der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit) zu beachten.

³ Ausgabe 1999-06

Tab. 1: Anforderungen an den Hilfsenergiebedarf von Holzpelletkesseln

Nennwärmeleistung	Betrieb bei Nennlast ¹	Betrieb bei Teillast ¹	Schlumberbetrieb (Stand-by ohne Wärmeerzeugung)
bis 50 kW	80 W oder 0,8% der Nennwärmeleistung	80 W oder 0,6% der Nennwärmeleistung	15 Watt
größer 50 kW bis 500 kW	80 W oder 0,6% der Nennwärmeleistung	80 W oder 0,3% der Nennwärmeleistung	25 Watt

Der Hilfsenergiebedarf von Kesseln, die für den Betrieb mit Holzhackschnitzeln (und ggf. Holzpellets) freigegeben sind, darf folgende Werte nicht überschreiten (Tab. 2):

Tab. 2: Anforderungen an den Hilfsenergiebedarf für Kessel mit Freigabe für Holzhackschnitzel (und ggf. Holzpellets)

Nennwärmeleistung	Betrieb bei Nennlast ¹	Betrieb bei Teillast ¹	Schlumberbetrieb (Stand-by ohne Wärmeerzeugung)
bis 50 kW	80 W oder 1% der Nennwärmeleistung	80 W oder 0,7% der Nennwärmeleistung	20 Watt
größer 50 kW bis 500 kW	80 W oder 0,8% der Nennwärmeleistung	80 W oder 0,4% der Nennwärmeleistung	30 Watt

Der Hilfsenergiebedarf für den Zündungsvorgang ist zu ermitteln und im Prüfbericht zu dokumentieren.

Die elektrische Leistungsaufnahme der in Anhang 2 zur Vergabegrundlage

RAL-UZ 112 festgelegten in der Anlage integrierten stromverbrauchenden Einrichtungen (soweit vorhanden) ist getrennt in Watt anzugeben.

Der wasserseitige Widerstand ist gemäß DIN EN 303-5² zu ermitteln und im Prüfbericht zu dokumentieren.

3.4 Emissionsanforderungen

Die nachstehend genannten Emissionsgrenzwerte sind – bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand (0 °C, 1013 mbar) mit einem Volumengehalt an Sauerstoff von 13 % – einzuhalten. Die Maßeinheit mg/Nm³ ist als mg Schadstoff je Normkubikmeter Abgas (Massenkonzentration) zu verstehen. Für die Prüfung sind die in Abschnitt 4 genannten Messverfahren anzuwenden. Bei Freigabe der Anlage für Holzpellets *und*

¹ Die Relativwerte bezogen auf die Nennwärmeleistung müssen nur dann eingehalten werden, wenn der Hilfsenergiebedarf über 80 W übersteigt.

² Ausgabe 1999-06

Holzhackschnitzel hat die Ermittlung und Ausweisung für jeden dieser Brennstoffe getrennt zu erfolgen.

3.4.1 Stickstoffoxide (NO_x)

Beim Betrieb mit Holzpellets darf der Gehalt an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid im Abgas (angegeben als Stickstoffdioxid) 150 mg/Nm³ bei Nennlast nicht überschreiten.¹

Beim Betrieb mit Holzhackschnitzeln darf der Gehalt an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid im Abgas (angegeben als Stickstoffdioxid) 190 mg/Nm³ bei Nennlast nicht überschreiten.

3.4.2 Kohlenstoffmonoxid (CO)

Der Gehalt an Kohlenstoffmonoxid im Abgas darf für Kessel mit einer Nennwärmeleistung bis einschließlich 50 kW beim **Betrieb mit Holzpellets** folgende Werte nicht übersteigen: 80 mg/Nm³ bei Nennlast und 180 mg/Nm³ bei Teillast.

Der Gehalt an Kohlenstoffmonoxid im Abgas darf für Kessel mit einer Nennwärmeleistung größer 50 kW bis einschließlich 500 kW beim Betrieb mit Holzpellets folgende Werte nicht übersteigen: 70 mg/Nm³ bei Nennlast und 150 mg/Nm³ bei Teillast.

Der Gehalt an Kohlenstoffmonoxid im Abgas darf für Kessel mit einer Nennwärmeleistung bis einschließlich 50 kW beim **Betrieb mit Holzhackschnitzeln** folgende Werte nicht übersteigen: 80 mg/Nm³ bei Nennlast und 180 mg/Nm³ bei Teillast.

Der Gehalt an Kohlenstoffmonoxid im Abgas darf für Kessel mit einer Nennwärmeleistung größer 50 kW bis einschließlich 500 kW beim Betrieb mit Holzhackschnitzeln folgende Werte nicht übersteigen: 70 mg/Nm³ bei Nennlast und 150 mg/Nm³ bei Teillast.

3.4.3 Organischer gasförmiger Kohlenstoff (OGC)

Der Gehalt an gasförmigem organischem Kohlenstoff (OGC) im Abgas, angegeben als Gesamtkohlenstoff, darf 5 mg/Nm³ bei Nennlast und Teillast nicht überschreiten.

3.4.4 Staub

Der Gehalt an Staub im Abgas darf beim **Einsatz von Holzpellets** 20 mg/Nm³ bei Nennlast und 40 mg/Nm³ bei Teillast nicht überschreiten.

¹ Nach derzeitigem Stand des Wissens ist die Bildung von Stickstoffoxiden in Holzfeuerungen in erster Linie vom Stickstoffgehalt des Brennstoffs abhängig. Eine thermische NO_x-Bildung wird weitgehend ausgeschlossen. Dennoch gibt es Anzeichen für eine Beeinflussbarkeit der NO_x-Emissionen durch verbrennungstechnische Maßnahmen.

Der Gehalt an Staub im Abgas darf beim **Einsatz von Holzhackschnitzeln** 30 mg/Nm³ bei Nennlast und 40 mg/Nm³ bei Teillast nicht überschreiten.

3.5 Einstell- und Bedienungsanleitung

Die **Einstellanleitung** muss klare und eindeutige Aussagen zur korrekten Einstellung der Holzpellet- und Holzhackschnitzelfeuerung durch Fachpersonal enthalten. Sie muss eindeutig als Anleitung „für Fachpersonal“ gekennzeichnet sein. Eine Einstellung nach der Einstellanleitung muss einen effizienten und emissionsarmen Betrieb der Anlage ermöglichen. In der Einstellanleitung sind Hinweise für die Abstimmung der Holzhackschnitzelfeuerung mit der Abgasanlage sowie über die Kombination mit einem Pufferspeicher aufzunehmen. Zusätzlich hat für den Fall der Verwendung externer Umwälzpumpen eine Empfehlung des Einsatzes von Geräten der Effizienzklasse A zu erfolgen.

Die **Bedienungsanleitung** muss klare und verständliche Aussagen zum umweltfreundlichen, d.h. effizienten und emissionsarmen Betrieb der Anlage durch den Betreiber sowie Hinweise zur regelmäßigen Wartung und Reinigung der Anlage durch einen Fachbetrieb enthalten. Sie muss eindeutig als Anleitung „für Betreiber“ gekennzeichnet sein. Die Bedienungsanleitung hat den Hinweis zu enthalten, dass Installation und Einstellung durch qualifiziertes, geschultes Personal zu erfolgen hat.

Die Unterlagen müssen mindestens den Anforderungen der DIN EN 303-5¹ entsprechen. Eine Beachtung der DIN EN 62079² "Erstellen von Anleitungen, Gliederung, Inhalt und Darstellung" wird empfohlen.

Nachweise

Als Nachweis der Erfüllung der Anforderungen nach Abschnitt 3.1 bis 3.5 legt der Antragsteller folgende Unterlagen vor:

- den Prüfbericht über die Prüfung des Gerätes gemäß Anhang 1 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 112 mit Bestätigung der Einhaltung der Anforderungen nach Abschnitt 3.1 bis 3.5 in Verbindung mit Abschnitt 4 unter Angabe der verwendeten Messverfahren/-geräte und der Messunsicherheiten.
- die Einstell- und Bedienungsanleitung mit den Angaben gemäß Abschnitt 3.5 sowie die Anlage zur Bedienungsanleitung gemäß Anhang 3 zur Vergabegrundlage mit den entsprechenden Seiten-/Prozent-Angaben (sofern aufgrund der Bauart der Heizanlage textliche Änderungen in den Punkten 3 und 4 der Anlage im Sinne

¹ Ausgabe 1999-06

² Ausgabe 2001-11

eines effizienten und emissionsarmen Betriebs erforderlich sind, können diese vom Antragsteller vorgeschlagen werden).

3.6 Dienstleistungen

Der umweltfreundliche Betrieb einer Holzpellet- oder Holzhackschnitzelheizung wird von der ordnungsgemäßen Installation und Einstellung der Anlage, von der regelmäßigen Wartung und Reinigung der Anlage sowie vom Benutzungsverhalten wesentlich mitbestimmt. Um einen dauerhaft effizienten und emissionsarmen Betrieb zu gewährleisten, muss der Hersteller – selbst oder Servicepartner – gezielte Dienstleistungen bei der Auswahl, Dimensionierung und Installation der Anlage sowie während des Betriebes der Anlage anbieten:

- Technische Schulung für Installateure/innen und Verkäufer/innen
- Beratung und Angebot für die Installation eines Pufferspeichers
- Beratung zur Installation der Abgasanlage
- Angebot der Erstinbetriebnahme des Wärmeerzeugers durch den Hersteller und Erläuterung der Parameter für eine effiziente, emissionsarme Verbrennung sowie der Steuerung der Anlage (Kundenschulung)
- Angebot eines zu üblichen Kundendienstzeiten verfügbaren Wartungsdienstes
- Angebot einer jährlichen Überprüfung und Wartung der Anlage
- Verfügbarkeit gleichwertiger Ersatzteile für mindestens 10 Jahre nach dem Inverkehrbringen.

3.7 Brennstoffqualität

Der Hersteller ist verpflichtet, die Verbraucher in geeigneter Weise über Qualitätsanforderungen an den Brennstoff zu informieren und auf bestehende Normen und Qualitätssicherungssysteme hinzuweisen. Die möglichen Konsequenzen (insbes. Versinterung, Garantieverlust, erhöhte Emissionen) eines Betriebs der Anlage mit Brennstoffen, für welche die Anlage nicht freigegeben ist, bzw. die nicht die erforderlichen Brennstoffeigenschaften aufweisen, sind in geeigneter Form darzustellen.

Für den Brennstoff Holzhackschnitzel sind dessen für einen störungsfreien und emissionsarmen Betrieb erforderlichen Eigenschaften gemäß DIN EN 14961-4¹ bzw. ÖNORM M 7133 zu spezifizieren (z.B. Korngröße, Wassergehalt, Aschegehalt, Heizwert, Schüttdichte, Feinanteil).

¹ Ausgabe 2010-07 (Norm-Entwurf)

Bei Freigabe der Anlage für Holzpellets ist auf entsprechende Normen und Qualitätsstandards hinzuweisen (DIN EN 14961-2¹ (Klasse A1), ENplus (Klasse A1) oder DIN-plus).

3.8 Umweltgerechte Produktgestaltung

Folgende Prinzipien zum „Konstruieren recyclinggerechter technischer Produkte“ sind, sofern nicht zwingende technische Gründe dem entgegenstehen, zu beachten und schriftlich zu erklären. Als Anhaltspunkt zur Überprüfung der einzelnen Merkmale dient die Checkliste „Recyclinggerechte Konstruktion“ gemäß Anhang 4 zur Vergabegrundlage.

- Vermeidung nicht lösbarer Werkstoffverbindungen zwischen unterschiedlichen Werkstoffen
- Vermeidung von Verbundmaterialien
- einfache Demontierbarkeit der Baugruppen, auch für den Zweck einer einfachen Reparatur
- Verringerung der Werkstoffvielfalt

Zusätzlich muss der Hersteller bei Beantragung des Umweltzeichens die Erfüllung der folgenden Anforderungen schriftlich erklären:

- Produktbestandteile aus Kunststoff mit einem Gewicht über 50 g müssen mit einem Kurzzeichen gemäß DIN EN ISO 1043-1² bzw. DIN ISO 1629³ (Kautschuke) oder DIN ISO 2076⁴ (Chemiefasern) gekennzeichnet werden. In Kunststoffen dürfen keine Schwermetalle, Phthalate oder halogenierten Flammschutzmittel enthalten sein.

Wird die Anlage mit einer integrierten Umwälzpumpe in Verkehr gebracht, so hat der Einsatz einer effizienten, drehzahlgeregelten Umwälzpumpe zu erfolgen. Die Effizienz dieser Pumpe sollte sich an der Energieeffizienzklasse A für externe Umwälzpumpen orientieren.

¹ Ausgabe 2010-07 (Norm-Entwurf)

² Ausgabe 2002-06

³ Ausgabe 2004-11

⁴ Ausgabe 2001-05

Nachweise

Der Antragsteller erklärt die Einhaltung der Anforderungen nach Abschnitt 3.6, 3.7 und 3.8 (Herstellererklärung gemäß „Anlage zum Vertrag“).

4 Prüfung

4.1 Prüfstellen

Die Prüfung ist von einer nach DIN EN ISO 17025¹ für das Prüfgebiet „Heizkessel für feste Brennstoffe“ akkreditierten neutralen Prüfstelle oder einer vom Deutschen Institut für Bautechnik für die Prüfung von Feuerstätten für feste Brennstoffe anerkannten Prüfstelle durchzuführen. Die Prüfung umfasst die vollständigen Nachweise gemäß Abschnitt 3.1 bis 3.5.

4.2 Prüfverfahren

Die Messungen sind jeweils bei Nennlast (Nennwärmeleistung) und Teillast (kleinste einstellbare Leistung, maximal 30% der Nennwärmeleistung) vorzunehmen. Darüber hinaus ist der Hilfsenergiebedarf für die Dauer des Zündvorganges zu messen und im Prüfbericht zu dokumentieren.

Die Prüfungen, insbesondere die Überprüfung der Wirkungsgrad- und Emissionsanforderungen nach Abschnitt 3.2 und 3.4 sind nach DIN EN 303-5² durchzuführen. Die Messung aller erforderlichen Werte hat, sofern technisch möglich, gemeinsam in einem Durchgang zu erfolgen (Ausschluss der Messung von Einzelparametern mit für diesen Parameter optimierten Anlageneinstellungen). Die Prüfungen müssen für jeden vom Anlagenhersteller freigegeben Brennstoff durchgeführt werden. Diese müssen vorher einer Elementaranalyse mit Heizwertbestimmung unterzogen werden.

4.3 Eichgase und Messgeräte

Für die Kalibrierung der Messgeräte sind zertifizierte Eichgase zu verwenden. Messgasgeneratoren dürfen nicht verwendet werden. Messgeräte sind entsprechend DIN EN 303-5³ zu verwenden. Für die Messung des Gehalts an Stickstoffoxiden und an Gesamtkohlenwasserstoffen (zur Ermittlung des OGC) ist eine beheizte Messleitung zu verwenden.

¹ Ausgabe 2005-08

² Ausgabe 1999-06

³ Ausgabe 1999-06

5 Zeichennehmer und Beteiligte

5.1 Zeichennehmer sind Inverkehrbringer von Holzpellet- und Holzhackschnitzelheizkesseln gemäß Abschnitt 2.

5.2 Beteiligte am Vergabeverfahren

- RAL 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.

6. Zeichenbenutzung

6.1 Die Benutzung des Umweltzeichens durch den Zeichennehmer erfolgt aufgrund eines mit dem RAL abzuschließenden Zeichenbenutzungsvertrages.

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

6.3 Für die Kennzeichnung von Produkten gemäß Abschnitt 2 werden Zeichenbenutzungsverträge abgeschlossen. Die Geltungsdauer dieser Verträge läuft bis zum 31.12.2016.

Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2016 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.

6.4 In dem Zeichenbenutzungsvertrag ist festzulegen:

6.4.1 Zeichennehmer (Inverkehrbringer)

6.4.2 Marken-/Handelsname, Typbezeichnung, Nennwärmeleistungsbereich in kW

Anhang 2 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 112

Messung des Hilfsenergiebedarfs während verschiedener Betriebszustände

Als Systemgrenze für die Ermittlung des Hilfsenergiebedarfs ist die Brennstoffübergabestelle zu wählen.

1. Hilfsenergiebedarf im Betriebszustand

Bei der Messung des Hilfsenergiebedarfs im Betriebszustand soll die elektrische Leistungsaufnahme des Kessels jeweils bei Nennlastbetrieb und bei Teillastbetrieb (kleinste einstellbare Leistung, maximal 30% der Nennwärmeleistung) ermittelt werden.

Hierzu ist der elektrische Energieverbrauch der Anlage (ohne Berücksichtigung der Heizungswasserpumpe und einer ggf. vorhandenen Einrichtung zur Brennstoff-Raumaustragung) über eine Messdauer von mindestens 6 Stunden gemäß DIN EN 303-5¹ für die heiztechnische Prüfung zu ermitteln und, bezogen auf die Messdauer, als mittlere elektrische Leistungsaufnahme in Watt anzugeben und auf die Nennwärmeleistung zu beziehen.

2. Hilfsenergiebedarf im Schlumberbetrieb (Stand-by ohne Wärmeerzeugung)

Bei der Messung des Hilfsenergiebedarfs im Schlumberbetrieb soll die elektrische Leistungsaufnahme des Kessels ermittelt werden, wenn keine Wärmeanforderung besteht und nur elektrische Verbraucher zur Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft eingeschaltet sind. Hierzu ist der elektrische Energieverbrauch der Anlage über eine Zeit von mindestens 10 Minuten zu messen. Falls Regelvorgänge den elektrischen Eigenverbrauch beeinflussen, kann eine längere Messzeit erforderlich sein. Der ermittelte Energieverbrauch ist, bezogen auf die Messdauer, als mittlere elektrische Leistungsaufnahme in Watt anzugeben.

3. Hilfsenergiebedarf für den Zündungsvorgang

Der Hilfsenergiebedarf der Zündvorrichtung ist für die Dauer des Zündungsvorgangs zu ermitteln und als elektrische Arbeit in Wattstunden anzugeben. Wurde die Typprüfung vor Veröffentlichung der Vergabegrundlage ohne Messung des Hilfsenergiebedarfs der Zündvorrichtung vorgenommen, sind hierfür Herstellerangaben zulässig.

¹ Ausgabe 1999-06

4. Elektrische Leistungsaufnahme zentraler Verbraucher

Die elektrische Leistungsaufnahme folgender im Kessel integrierter stromverbrauchender Einrichtungen ist (soweit vorhanden) getrennt in Watt anzugeben:

- Gebläsemotor/-en,
- Motor/-en für Wärmetauscherreinigung,
- Motor/-en für Entaschung und Brennstoffförderschnecke(n)

Falls das Gerät mit einer Einrichtung zur Brennstoff-Raumaustragung (mechanische oder pneumatische Fördereinrichtung) ausgestattet ist, ist die elektrische Leistungsaufnahme der Motor(en) anzugeben.

5. Wasserseitiger Widerstand

Der heizwasserseitige Widerstand ist gemäß DIN EN 303-5¹ zu ermitteln. Soweit im Kessel vorhanden, ist der Hilfsenergiebedarf der Heizungswasserpumpe (Min/Max-Werte) im Prüfbericht anzugeben. Hierbei sind Angaben zur Regelungsart der Pumpe (mehrstufig mit Anzahl der Pumpenleistungsstufen oder selbsttätig regelbar mit Angabe des Regelbereiches in %) erforderlich.

¹ Ausgabe 1999-06

Anhang 3 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 112: Anlage zur Bedienungsanleitung

Anlage zur Bedienungsanleitung

Firma ...

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde!

Zum effizienten und emissionsarmen Betrieb Ihrer Heizanlage beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Die Installation und Einstellung der Anlage hat ausschließlich durch qualifiziertes, geschultes Personal zu erfolgen.
- Verwenden Sie ausschließlich die von uns in der Bedienungsanleitung (Seite ...) vorgeschriebenen Brennstoffe. Nur so kann ein emissionsarmer, wirtschaftlicher und störungsfreier Betrieb Ihrer Heizanlage gewährleistet werden.
- Führen Sie in regelmäßigen Abständen die von uns empfohlenen Wartungs- und Reinigungsarbeiten an Ihrer Heizanlage durch. Angaben hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung Seite..... Damit gewährleisten Sie nicht nur die Funktionsicherheit der Heizanlage und deren Sicherheitseinrichtungen, sondern auch den effizienten und emissionsarmen Betrieb der Anlage. Die beste Betreuung Ihrer Heizanlage erreichen Sie mit dem Abschluss eines Wartungsvertrages.
- Ihr Heizkessel ist innerhalb eines Leistungsbereiches von ...% bis ...% der Nennleistung regelbar. Die Geräte sollten möglichst im mittleren und oberen Leistungsbereich (angepasst auf den jeweiligen Wärmebedarf) betrieben werden, um unnötige Emissionen im Kleinlastbetrieb zu vermeiden. Ideal ist die Kombination mit einem modulierenden Raum- oder Heizungsregler, um unnötiges Takten zu vermeiden und möglichst lange Laufzeiten zu gewährleisten.
- Aus energetischer Sicht sind ein Pufferspeicher und eine Kombination mit einer Solaranlage zu empfehlen. Damit ist ein effizienter und emissionsarmer Betrieb Ihrer Heizanlage gewährleistet.

Anhang 4 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 112: Checkliste „Recyclinggerechte Konstruktion“

Die Checkliste ist anhand folgender Anforderungsgruppen strukturiert:

A. Baustruktur und Verbindungstechnik

B. Werkstoffauswahl und -kennzeichnung

C. Demontage

A, B, C	Anforderung	Erfüllt?	
		Ja	Nein

A. Baustruktur und Verbindungstechnik

A1	Sind Baugruppen aus miteinander unverträglichen Werkstoffen lösbar oder über Trennhilfen verbunden oder sind alle verwendeten Werkstoffe mittels Aufbereitungstechnologien separierbar?	Ja	Nein
----	---	----	------

Angesprochen werden alle Verbindungen zwischen Baugruppen. Geklebte Schilder (z.B. Firmenlogos und Etiketten) sind ebenfalls betroffen. Unter Trennhilfe werden z.B. Sollbruchstellen verstanden.

A2	Sind potentiell schadstoffhaltige Baugruppen (z. B. Steuerung) vom Peltofen entfernbar?	Ja	Nein
----	---	----	------

Elektrobaugruppen und Einrichtungen zur Messung und Regelung sollten leicht aufgefunden und separiert werden können.

B. Werkstoffauswahl und –kennzeichnung

B1	Ist die Werkstoffvielfalt bei Kunststoffen vergleichbarer Funktion auf ein Polymer oder Polymerblend begrenzt?	Ja	Nein
----	--	----	------

Je geringer die Vielfalt der eingesetzten Kunststoffe, desto effizienter gestalten sich Trenn- und Sortierprozesse.

B2	Sind Bauteile, die aus dem gleichen Kunststoff gefertigt sind, einheitlich oder verträglich gefärbt?	Ja	Nein
----	--	----	------

Verträgliche Einfärbungen sind unterschiedliche Helligkeitsstufen einer Farbe (z.B. Grau und Anthrazit). Weisen unterschiedliche Kunststofftypen auch unterschiedliche Farben auf, so ist diese Farbcodierung vorteilhaft für eine gesicherte sortenreine Trennung der Kunststoffe.

B3	Ist die Beschichtung von Kunststoffbauteilen auf ein notwendiges Minimum beschränkt?	Ja	Nein
----	--	----	------

Großflächige Lackschichten, Bedampfungen und Bedruckungen auf Kunststoffbauteilen machen zusätzliche Verfahren zur Entfernung notwendig, wenn ein werkstoffliches Recycling gewährleistet werden soll. Kennzeichnungen zur Werkstoffidentifizierung oder Demontagehinweise gelten nicht als Bedruckungen.

B4	Sind stofflich auf hohem Niveau kreislauffähige Werkstoffe und Werkstoffverbunde eingesetzt?	Ja	Nein
----	--	----	------

Als stofflich kreislauffähig gelten Werkstoffe, deren stoffliche Verwertung im industriellen Maßstab durchführbar und somit technisch und wirtschaftlich machbar ist. Dies wird im Falle von Stahl bzw. Edelstahl als gegeben angenommen.

B5	Ist der anteilige Einsatz von Recyclatmaterial bei den verwendeten Kunststoffen erlaubt und in der Produktspezifikation zugelassen? Achtung: Lebensdauer darf nicht beeinträchtigt werden.	Ja	Nein
----	--	----	------

Der Stoffkreislauf kann erst hergestellt werden, wenn der Einsatz von Recyclatware angestrebt wird.

B6	Sind Kunststoffe nach ISO 11469 gekennzeichnet?	Ja	Nein
----	---	----	------

Die Kennzeichnung von Kunststoffen erlaubt allen Recyclingunternehmen eine sortenreine Trennung der Kunststoffe.

B7	Wurde auf den Einsatz von Kunststoffadditiven und Farbpigmenten, die Pb oder Cd enthalten, verzichtet?	Ja	Nein
----	--	----	------

C. Demontage

C1	Sind potentiell schadstoffhaltige Baugruppen leicht auffindbar und separierbar?	Ja	Nein
----	---	----	------

Als Mindestanforderung an eine recyclinggerechte Konstruktion sollten Bauteile, bei denen die Wahrscheinlichkeit besteht, dass sie gefährliche Stoffe enthalten, leicht aufgefunden und separiert werden können.

C2	Sind zu lösende Verbindungen gut auffindbar?	Ja	Nein
----	--	----	------

Bei der Demontage zu lösende Verbindungen sollten einfach und schnell auffindbar sein. Sind sie versteckt, sollten am Produkt entsprechende Hinweise angebracht werden.

C3	Kann die Demontage zum Recycling ausschließlich mit Universalwerkzeugen erfolgen?	Ja	Nein
----	---	----	------

Unter „Universalwerkzeug“ werden allgemein übliche, im Handel erhältliche Werkzeuge verstanden. Ausgenommen hiervon sind Verbindungen, bei denen rechtsverbindliche Vorschriften die Wahl der Verbindungstechnik beeinflussen.

VERTRAG

Nr. über die Vergabe des Umweltzeichens

RAL gGmbH als Zeichengeber und die Firma

(Inverkehrbringer)

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 **Holzpellet- und Holzhackschnitzelheizkessel** 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 112" in der jeweils gültigen Fassung enthaltenen Anforderungen und Zeichenbenutzungsbedingungen entsprechen. Dies gilt auch für die Wiedergabe des Umweltzeichens (einschließlich Umschrift). Schadenersatzansprüche gegen die RAL gGmbH, 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 der 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 die RAL gGmbH gegebenenfalls dem ZN das Umweltzeichen und untersagt ihm die weitere Benutzung. Schadenersatzansprüche gegen die 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 Benutzungsdauer des Umweltzeichens der RAL gGmbH ein Entgelt gemäß "Entgeltverordnung für das Umweltzeichen" in ihrer jeweils gültigen Ausgabe zu entrichten.
9. Die Geltungsdauer dieses Vertrages läuft gemäß "Vergabegrundlage für Umweltzeichen RAL-UZ 112" bis zum 31.12.2016. Sie verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls der Vertrag nicht bis zum 31.03.2016 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

an den Verbraucher gelangen.

Sankt Augustin, den

Ort, Datum

RAL gGmbH
Geschäftsleitung

(rechtsverbindliche Unterschrift
und Firmenstempel)

