

Vergabegrundlage für Umweltzeichen

Holzpelletöfen

RAL-UZ 111



Ausgabe Februar 2011

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

Vergabegrundlage für Umweltzeichen	1
Inhaltsverzeichnis	2
1 Vorbemerkung	3
2 Geltungsbereich	3
3 Anforderungen und Nachweise	4
3.1 Allgemeines	4
3.2 Anforderungen an die rationelle Energienutzung.....	4
3.3 Hilfsenergiebedarf und elektrische Leistungsaufnahme	5
3.4 Emissionsanforderungen	5
3.5 Einstell- und Bedienungsanleitung	6
3.6 Dienstleistungen	7
3.7 Brennstoffqualität	8
3.8 Umweltgerechte Produktgestaltung.....	8
4 Prüfung	9
4.1 Prüfstellen	9
4.2 Prüfverfahren	9
4.3 Eichgase und Messgeräte.....	10
5 Zeichennehmer und Beteiligte	10
6 Zeichenbenutzung	10
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 von RAL gGmbH einberufenen Anhörungsbesprechungen diese Grundlage für die Vergabe des Umweltzeichens beschlossen. Mit der Vergabe des Umweltzeichens wurde der RAL gGmbH. beauftragt.

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

- 1.2 Holzpelletfeuerungen ermöglichen durch ihren hohen Automatisierungsgrad und durch die Verwendung von Brennstoffen mit einheitlicher Qualität 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 Messergebnisse und werden in der Regel von Praxiswerten abweichen.

Mit diesem Umweltzeichen können Holzpelletöfen, wie unter dem Geltungsbereich bezeichnet, gekennzeichnet werden, die den eingesetzten Brennstoff rationeller nutzen und deutlich weniger Schadstoffe emittieren als nach geltenden DIN-Normen zulässig.

2 Geltungsbereich

Diese Vergabegrundlage gilt für Holzpelletöfen nach DIN 18894¹ bzw. DIN EN 14785² mit einer Nennwärmeleistung bis einschließlich 15 kW, die ausschließlich für den Einsatz des Brennstoffes Holzpellets, vorzugsweise entsprechend DIN EN 14961-2³ (Klasse A1), ENplus (Klasse A1) oder DINplus, geeignet sind.

¹ Ausgabe 2005-02

² Ausgabe 2006-09

³ Ausgabe 2010-07 (Norm-Entwurf)

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 in den Geltungsbereich des Umweltzeichens nur solche Geräte einbezogen,

- die ausschließlich mit Holzpellets betrieben werden können, um Verschlechterungen der Effizienz und des Emissionsverhaltens durch den Einsatz qualitativ ungünstigerer Brennstoffe auszuschließen (Ausschluss von Kombinationsgeräten)
- in denen die Zündung und die Verbrennungsregelung 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 Pelletbrennern).

3 Anforderungen und Nachweise

Mit dem oben abgebildeten Umweltzeichen können die unter Abschnitt 2 genannten Holzpelletöfen 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 18894⁴ bzw. DIN EN 14785⁵ 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) nachzuweisen.⁶

3.2 Anforderungen an die rationelle Energienutzung

Die Wirkungsgrade sind bei Nennlast (Nennwärmeleistung) sowie bei Teillast (kleinste einstellbare Leistung) zu ermitteln.

⁴ Ausgabe 2005-02

⁵ Ausgabe 2006-09

⁶ Aufgrund der gesetzlichen Grundlagen sind beim Inverkehrbringen von Pelletöfen 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.

Der Wirkungsgrad gemäß DIN 18894⁷ bzw. DIN EN 14785⁸ darf für Pelletöfen 90% bei Nennlast und bei Teillast nicht unterschreiten.

3.3 Hilfsenergiebedarf und elektrische Leistungsaufnahme

Der Hilfsenergiebedarf ist gemäß Anhang 2 zur Vergabegrundlage zu ermitteln.

Der Hilfsenergiebedarf für *luftgeführte* Pelletöfen darf bei Nennlast 0,8% und bei Teillast 0,4% der Nennwärmeleistung nicht überschreiten.

Der Hilfsenergiebedarf für *wassergeführte* Pelletöfen darf bei Nennlast 0,9% und bei Teillast 0,7% der Nennwärmeleistung nicht überschreiten.

Anlagen mit einem Hilfsenergiebedarf kleiner oder gleich 50 W sind von den vorangegangenen Regelungen zum Hilfsenergiebedarf ausgenommen. Im Schlummerbetrieb (Stand-by ohne Wärmeerzeugung) darf die mittlere elektrische Leistungsaufnahme für *luftgeführte* Pelletöfen 5 Watt und für *wassergeführte* Pelletöfen 8 Watt nicht überschreiten. Der mittlere Hilfsenergiebedarf für den Zündungsvorgang ist zu ermitteln und in Wattstunden im Prüfbericht zu dokumentieren.

Die elektrische Leistungsaufnahme der in Anhang 2 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 111 festgelegten im Pelletofen integrierten stromverbrauchenden Einrichtungen (so weit vorhanden) ist getrennt in Watt anzugeben.

Bei Pelletöfen mit Wassertasche ist der wasserseitige Widerstand gemäß DIN 18894⁹ bzw. DIN EN 14785¹⁰ 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. Die Emissionswerte sind bei Nenn- und Teillast (kleinste einstellbare Leistung) sowie für die Dauer des Zündvorgangs zu ermitteln und im Prüfbericht zu dokumentieren.

⁷ Ausgabe 2005-02

⁸ Ausgabe 2006-09

⁹ Ausgabe 2005-02

¹⁰ Ausgabe 2006-09

3.4.1 Stickstoffoxide (NO_x)

Der Gehalt an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid im Abgas (angegeben als Stickstoffdioxid) darf 150 mg/Nm³ bei Nennlast nicht überschreiten.¹¹

3.4.2 Kohlenstoffmonoxid (CO)

Der Gehalt an Kohlenstoffmonoxid im Abgas darf bei Nennlast 160 mg/Nm³ und bei Teillast 350 mg/Nm³ nicht überschreiten.

3.4.3 Organischer gasförmiger Kohlenstoff (OGC)

Der Gehalt an gasförmigen organischem Kohlenstoff (OGC) im Abgas, angegeben als Gesamtkohlenstoff, darf bei Nennlast 8 mg/Nm³ und bei Teillast 13 mg/Nm³ nicht überschreiten.

3.4.4 Staub

Der Gehalt an Staub im Abgas darf bei *luftgeführten* Pelletöfen folgende Werte nicht überschreiten: 25 mg/Nm³ bei Nennlast und 55 mg/Nm³ bei Teillast.

Der Gehalt an Staub im Abgas darf bei *wassergeführten* Pelletöfen folgende Werte nicht überschreiten: 20 mg/Nm³ bei Nennlast und 45 mg/Nm³ bei Teillast.

3.5 Einstell- und Bedienungsanleitung

Die Einstellanleitung muss klare und eindeutige Aussagen zur korrekten Einstellung der Holzpelletfeuerung 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 Holzpelletfeuerung mit der Abgasanlage sowie bei Geräten mit Wassertasche 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.

¹¹ 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.

Die Unterlagen müssen mindestens den Anforderungen der DIN 18894¹² bzw. DIN EN 14785¹³ entsprechen. Eine Beachtung der DIN EN 62079¹⁴ „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 111 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 eines effizienten und emissionsarmen Betriebs erforderlich sind, können diese vom Antragsteller vorgeschlagen werden).

3.6 Dienstleistungen

Der umweltfreundliche Betrieb einer Holzpellettheizung 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 bei Geräten mit Wassertasche
- 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

¹² Ausgabe 2005-02

¹³ Ausgabe 2006-09

¹⁴ Ausgabe 2001-11

- 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.

Es ist darauf zu verweisen, dass bei der Verwendung von Holzpellets in Feuerungsanlagen in privaten Haushalten nur Holzpellets vorzugsweise entsprechend DIN EN 14961-2¹⁵ (Klasse A1), ENplus (Klasse A1) oder DINplus zulässig sind.

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 1043-1¹⁶ bzw. DIN ISO 1629¹⁷ (Kautschuke) oder DIN ISO 2076¹⁸ (Chemiefasern) gekennzeichnet werden. In Kunststoffen dürfen keine Schwermetalle, Phthalate oder halogenierten Flammschutzmittel enthalten sein.

¹⁵ Ausgabe 2010-07 (Norm-Entwurf)

¹⁶ Ausgabe 2002-06

¹⁷ Ausgabe 2004-11

¹⁸ Ausgabe 2001-05

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.

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 17025¹⁹ für das Prüfgebiet „Heizkessel für feste Brennstoffe“ akkreditierten neutralen Prüfstelle oder einer im Rahmen der EU-Bauproduktenrichtlinie für die Prüfung von Raumheizern zur Verfeuerung von Holzpellets gemäß DIN EN 14785 notifizierten Prüfstelle durchzuführen²⁰. 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) vorzunehmen. Die Messung aller erforderlichen Werte (Wirkungsgrade, Hilfsenergiebedarf und Emissionen) hat, sofern technisch möglich, gemeinsam in einem Durchgang zu erfolgen (Ausschluss der Messung von Einzelparametern mit für diesen Parameter optimierten Anlageneinstellungen).

Die Prüfungen, insbesondere die Überprüfung der Wirkungsgrad- und Emissionsanforderungen nach Abschnitt 3.2 und 3.4, sind nach DIN 18894²¹ bzw. DIN EN 14785²² durchzuführen. Die ergänzend dazu durchzuführende Messung der Emissionen an Staub, Stickoxiden und OGC erfolgt nach dem Messverfahren gemäß CEN/TS 15883: 2009 unter Beachtung der Festlegung eines Bezugssauerstoffgehaltes von 13%. Für die Staubbmessung ist Anhang A.1 der CEN/TS 15883: 2009 anzuwenden, es sind mindestens drei Staubbmessungen durchzuführen.

¹⁹ Ausgabe 2005-08

²⁰ Verzeichnet unter

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/index.cfm?fuseaction=cpd.hs>

²¹ Ausgabe 2005-02

²² Ausgabe 2006-09

Als Brennstoff für die Prüfung des Schadstoffauswurfs sind Holzpellets vorzugsweise entsprechend DIN EN 14961-2²³ (Klasse A1), ENplus (Klasse A1) oder DINplus zu verwenden. 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 18894²⁴, DIN EN 14785²⁵, oder CEN/TS 15883: 2009 zu verwenden. Für die Messung des Gehalts an Stickstoffoxiden ist eine beheizte Messleitung zu verwenden.

5 Zeichennehmer und Beteiligte

5.1 Zeichennehmer sind Inverkehrbringer von Holzpelletöfen 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.

²³ Ausgabe 2010-07 (Norm-Entwurf)

²⁴ Ausgabe 2005-02

²⁵ Ausgabe 2006-09

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

© 2011 RAL gGmbH, Sankt Augustin

Anhang 2 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 111

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 Pelletofens jeweils bei Nennlastbetrieb und bei Teillastbetrieb (kleinste einstellbare Leistung) 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 einer Stunde gemäß DIN 18894¹ bzw. DIN EN 14785² für die heiztechnische Prüfung zu ermitteln und, bezogen auf die Messdauer, als mittlere elektrische Leistungsaufnahme in Watt anzugeben und auf die Nennwärmeleistung zu beziehen.

Enthält der Pelletofen ein durch den Benutzer abschaltbares Konvektionsgebläse, so beziehen sich die Anforderungen an den Hilfsenergiebedarf in Abschnitt 3.3 der Vergabegrundlage auf den Betrieb bei abgeschaltetem Gebläse. Für Geräte, die vor Veröffentlichung dieser Vergabegrundlage geprüft wurden, ist eine nachträgliche rechnerische Korrektur des Hilfsenergiebedarfs zulässig. Der Hilfsenergiebedarf des Konvektionsgebläses ist getrennt in Watt anzugeben.

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

Bei der Messung des Hilfsenergiebedarfs im Schlumberbetrieb soll die elektrische Leistungsaufnahme des Pelletofens 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 und auf die Nennwärmeleistung zu beziehen.

¹ Ausgabe 2005-02

² Ausgabe 2006-09

3. Hilfsenergiebedarf für den Zündungsvorgang

Der Hilfsenergiebedarf der Zündvorrichtung ist für die Dauer des Zündungsvorgangs zu ermitteln und als elektrische Arbeit in Wattstunden anzugeben.

4. Elektrische Leistungsaufnahme zentraler Verbraucher

Die elektrische Leistungsaufnahme folgender im Pelletofen integrierter Strom verbrauchender 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 und Umwälzpumpe

Der heizwasserseitige Widerstand ist gemäß DIN 18894¹ bzw. DIN EN 14785² zu ermitteln. Soweit im Gerät vorhanden, ist der Hilfsenergiebedarf der Heizungswasserumwälzpumpe (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 2005-02

² Ausgabe 2006-09

Anhang 3 zur Vergabegrundlage RAL-UZ 111:

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:

- 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 Pelletofen ist innerhalb eines Leistungsbereiches von ...% bis ...% der Nennleistung regelbar. Die Öfen 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.

Nur bei Geräten mit integriertem Wasserwärmetauscher:

- Aus energetischer Sicht ist 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 111:

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 Pellet-ofen 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 beein-	Ja	Nein
----	--	----	------

	trächtigt werden.		
--	-------------------	--	--

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.

V E R T R A G

Nr.
über die Vergabe des Umweltzeichens

RAL gGmbH als Zeichengeber und die Firma

(Hersteller/Anwender)

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 **Holzpelletöfen** 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 mit der unteren Umschrift "Jury Umweltzeichen" 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 111" 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 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 gegebenenfalls dem ZN das Umweltzeichen und untersagt ihm die weitere Benutzung. Schadenersatzansprüche gegen RAL wegen der Entziehung des Umweltzeichens sind ausgeschlossen.
7. Der Zeichenbenutzungsvertrag kann aus wichtigen Gründen gekündigt werden.
Als solche gelten z. Beispiel:
 - nicht gezahlte Beiträge
 - 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 RAL 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 111" 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/Inverkehrbringers) an den Verbraucher gelangen.

Sankt Augustin, den

Ort, Datum

RAL gGmbH
Geschäftsleitung

(rechtsverbindliche Unterschrift
und Firmenstempel)

