



Rat der
Europäischen Union

Brüssel, den 27. April 2015
(OR. en)

8363/15
ADD 1

ENER 128
ENV 245
DELECT 38

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender:	Herr Jordi AYET PUIGARNAU, Direktor, im Auftrag der Generalsekretärin der Europäischen Kommission
Eingangsdatum:	27. April 2015
Empfänger:	Herr Uwe CORSEPIUS, Generalsekretär des Rates der Europäischen Union

Nr. Komm.dok.:	C(2015) 2623 final - ANNEXES 1 to 10
Betr.:	ANHÄNGE Anhang I bis X zu der DELEGIERTEN VERORDNUNG (EU) Nr. .../.. DER KOMMISSION zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Energieverbrauchskennzeichnung von Festbrennstoffkesseln und Verbundanlagen aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument C(2015) 2623 final - ANNEXES 1 to 10.

Anl.: C(2015) 2623 final - ANNEXES 1 to 10



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 27.4.2015
C(2015) 2623 final

ANNEXES 1 to 10

ANHÄNGE

Anhang I bis X

zu der DELEGIERTEN VERORDNUNG (EU) Nr. .../.. DER KOMMISSION

**zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates
im Hinblick auf die Energieverbrauchskennzeichnung von Festbrennstoffkesseln und
Verbundanlagen aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern
und Solareinrichtungen**

ANHANG I

Begriffsbestimmungen für die Anhänge II bis X

Für die Zwecke der Anhänge II bis X gelten die folgenden Begriffsbestimmungen:

- (1) „Modellkennung“ bezeichnet den üblicherweise alphanumerischen Code, der ein bestimmtes Modell eines Festbrennstoffkessels oder einer Verbundanlage aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen von anderen Modellen mit demselben Warenzeichen oder demselben Lieferanten- oder Händlernamen unterscheidet;
- (2) „Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad“ oder „ η_s “ bezeichnet das Verhältnis zwischen dem von einem Festbrennstoffkessel gedeckten Raumheizwärmebedarf für eine bestimmte Heizperiode und dem zur Deckung dieses Bedarfs erforderlichen jährlichen Energieverbrauch in %;
- (3) „elektrischer Wirkungsgrad“ oder „ η_{el} “ bezeichnet das Verhältnis der elektrischen Leistung zur Gesamtenergiezufuhr bei einem Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung, wobei die Gesamtenergiezufuhr als *GCV* oder als Endenergie, multipliziert mit *CC*, angegeben wird;
- (4) „Brennwert“ oder „*GCV*“ bezeichnet die gesamte Wärmemenge, die von einer Brennstoffeinheit mit einem geeigneten Feuchtigkeitsgehalt abgegeben wird, wenn diese vollständig mit Sauerstoff verbrannt wird und die Verbrennungsprodukte wieder auf Umgebungstemperatur abgekühlt werden; diese Menge umfasst die Kondensationswärme des bei der Verbrennung von im Brennstoff enthaltenem Wasserstoff entstehenden Wasserdampfes;
- (5) „Umrechnungskoeffizient“ oder „*CC*“ bezeichnet einen Beiwert, der den in der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates¹ auf 40 % geschätzten durchschnittlichen Wirkungsgrad der Stromerzeugung in der EU widerspiegelt; der Wert des Umrechnungskoeffizienten ist $CC = 2,5$;
- (6) „Temperaturregler-Datenblatt“ bezeichnet das gemäß Artikel 3 Absatz 3 Buchstabe a der delegierten Verordnung (EU) Nr. 811/2013 der Kommission für Temperaturregler bereitzustellende Datenblatt;
- (7) „Kessel-Datenblatt“ bezeichnet bei Festbrennstoffkesseln das gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe c der vorliegenden Verordnung bereitzustellende Datenblatt und bei anderen Kesseln als Festbrennstoffkesseln das gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe b der delegierten Verordnung (EU) Nr. 811/2013 der Kommission für diese Kessel bereitzustellende Datenblatt;
- (8) „Solareinrichtungs-Datenblatt“ bezeichnet das gemäß Artikel 3 Absatz 4 Buchstabe a der delegierten Verordnung (EU) Nr. 811/2013 der Kommission für Solareinrichtungen bereitzustellende Datenblatt;
- (9) „Wärmepumpen-Datenblatt“ bezeichnet das gemäß Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe b der delegierten Verordnung (EU) Nr. 811/2013 der Kommission für Wärmepumpen bereitzustellende Datenblatt;

¹ ABl. L 315 vom 14.11.2012, S. 1.

- (10) „Brennwertkessel“ bezeichnet einen Festbrennstoffkessel, in dem bei normalen Betriebsbedingungen und bei bestimmten Wassertemperaturen der Wasserdampf in den Verbrennungsprodukten teilweise kondensiert, um die latente Wärme dieses Wasserdampfes zur Wärmeerzeugung zu nutzen;
- (11) „sonstige holzartige Biomasse“ bezeichnet holzartige Biomasse außer: Scheitholz mit einem Feuchtigkeitsgehalt von höchstens 25 %, Holzhackgut mit einem Feuchtigkeitsgehalt von mindestens 15 %, Pressholz in Form von Pellets oder Briketts, Sägespäne mit einem Feuchtigkeitsgehalt von höchstens 50 %;
- (12) „Feuchtigkeitsgehalt“ bezeichnet das Verhältnis der Masse des Wassers im Brennstoff zur Gesamtmasse des Brennstoffs bei der Verwendung in Festbrennstoffkesseln;
- (13) „sonstige fossile Brennstoffe“ bezeichnet fossile Brennstoffe außer bituminöser Kohle, Braunkohle (einschließlich Briketts), Koks, Anthrazit oder Briketts aus einer Mischung aus fossilen Brennstoffen;
- (14) „elektrischer Leistungsbedarf bei Höchstwärmeleistung“ oder „ el_{max} “ bezeichnet die in kW angegebene elektrische Leistungsaufnahme des Festbrennstoffkessels bei Nennwärmeleistung mit Ausnahme des Stromverbrauchs einer Reserveheizung und des Stromverbrauchs integrierter sekundärer Bauteile zur Emissionsminderung;
- (15) „elektrischer Leistungsbedarf bei Mindestwärmeleistung“ oder „ el_{min} “ bezeichnet die in kW angegebene elektrische Leistungsaufnahme des Festbrennstoffkessels bei anwendbarer Teillast mit Ausnahme des Stromverbrauchs einer Reserveheizung und des Stromverbrauchs integrierter sekundärer Bauteile zur Emissionsminderung;
- (16) „Reserveheizung“ bezeichnet ein auf dem Joule-Effekt beruhendes elektrisches Widerstandselement, das lediglich Wärme erzeugt, um ein Einfrieren des Festbrennstoffkessels oder des wasserbasierten Zentralheizungssystems zu vermeiden, oder wenn die externe Wärmezufuhr unterbrochen wird (unter anderem während Wartungsarbeiten) oder defekt ist;
- (17) „anwendbare Teillast“ bezeichnet bei automatisch befeuerten Festbrennstoffkesseln einen Betrieb bei 30 % der Nennwärmeleistung und bei manuell befeuerten Festbrennstoffkesseln, die bei 50 % der Nennwärmeleistung betrieben werden können, einen Betrieb bei 50 % der Nennwärmeleistung;
- (18) „Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand“ oder „ P_{SB} “ bezeichnet die Leistungsaufnahme eines Festbrennstoffkessels im Bereitschaftszustand, mit Ausnahme der Leistungsaufnahme integrierter sekundärer Bauteile zur Emissionsminderung, angegeben in kW;
- (19) „Bereitschaftszustand“ bezeichnet einen Zustand, in dem der Festbrennstoffkessel mit dem Netz verbunden ist, auf die Energiezufuhr aus dem Netz angewiesen ist, um bestimmungsgemäß zu funktionieren, und nur folgende Funktionen gegebenenfalls zeitlich unbegrenzt ausführt: die Reaktivierungsfunktion oder die Reaktivierungsfunktion zusammen mit lediglich einer Anzeige, dass die Reaktivierungsfunktion aktiv ist, und/oder einer Informations- oder Statusanzeige;
- (20) „Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad im Betriebszustand“ oder „ η_{son} “ bezeichnet

- (a) bei automatisch befeuerten Festbrennstoffkesseln einen gewichteten Durchschnitt des Brennstoff-Wirkungsgrades bei Nennwärmeleistung sowie des Brennstoff-Wirkungsgrades bei 30 % der Nennwärmeleistung;
 - (b) bei manuell befeuerten Festbrennstoffkesseln, die dauerhaft bei 50 % der Nennwärmeleistung betrieben werden können, einen gewichteten Durchschnitt des Brennstoff-Wirkungsgrades bei Nennwärmeleistung sowie des Brennstoff-Wirkungsgrades bei 50 % der Nennwärmeleistung;
 - (c) bei manuell befeuerten Festbrennstoffkesseln, die nicht dauerhaft bei 50 % oder weniger der Nennwärmeleistung betrieben werden können, den Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung;
 - (d) bei Festbrennstoffkesseln mit Kraft-Wärme-Kopplung den Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung;
- (21) „Brennstoff-Wirkungsgrad“ oder „ η “ bezeichnet das Verhältnis der nutzbaren Wärmeleistung zur Gesamtenergiezufuhr eines Festbrennstoffkessels, wobei die Gesamtenergiezufuhr als *GCV* oder als Endenergie, multipliziert mit *CC*, angegeben wird;
- (22) „erzeugte Nutzwärme“ oder „*P*“ bezeichnet die Wärme, die ein Festbrennstoffkessel an den Wärmeträger abgibt, in kW;
- (23) „mit fossilen Brennstoffen befeuerter Festbrennstoffkessel“ bezeichnet einen Festbrennstoffkessel, der vorzugsweise mit fossilen Brennstoffen oder einer Mischung aus Biomasse und fossilen Brennstoffen befeuert wird;
- (24) „Brennwert, feuchtigkeitsfrei“ oder „ GCV_{mf} “ bezeichnet die gesamte Menge an Wärme, die von einer Brennstoffeinheit abgegeben wird, der die inhärente Feuchtigkeit entzogen wurde, wenn dieser Brennstoff vollständig mit Sauerstoff verbrannt wird und die Verbrennungsprodukte wieder auf Umgebungstemperatur abgekühlt werden; diese Menge umfasst die Kondensationswärme des bei der Verbrennung von im Brennstoff enthaltenem Wasserstoff entstehenden Wasserdampfes;
- (25) „gleichwertiges Modell“ bezeichnet ein Modell, das mit denselben technischen Parametern gemäß Anhang V Nummer 1 Tabelle 4 in Verkehr gebracht wird wie ein anderes, von demselben Lieferanten in Verkehr gebrachtes Modell.

ANHANG II Energieeffizienzklassen

Die Energieeffizienzklasse eines Festbrennstoffkessels wird gemäß Tabelle 1 anhand seines Energieeffizienzindex bestimmt.

Der Energieeffizienzindex eines Festbrennstoffkessels wird gemäß Anhang IX berechnet.

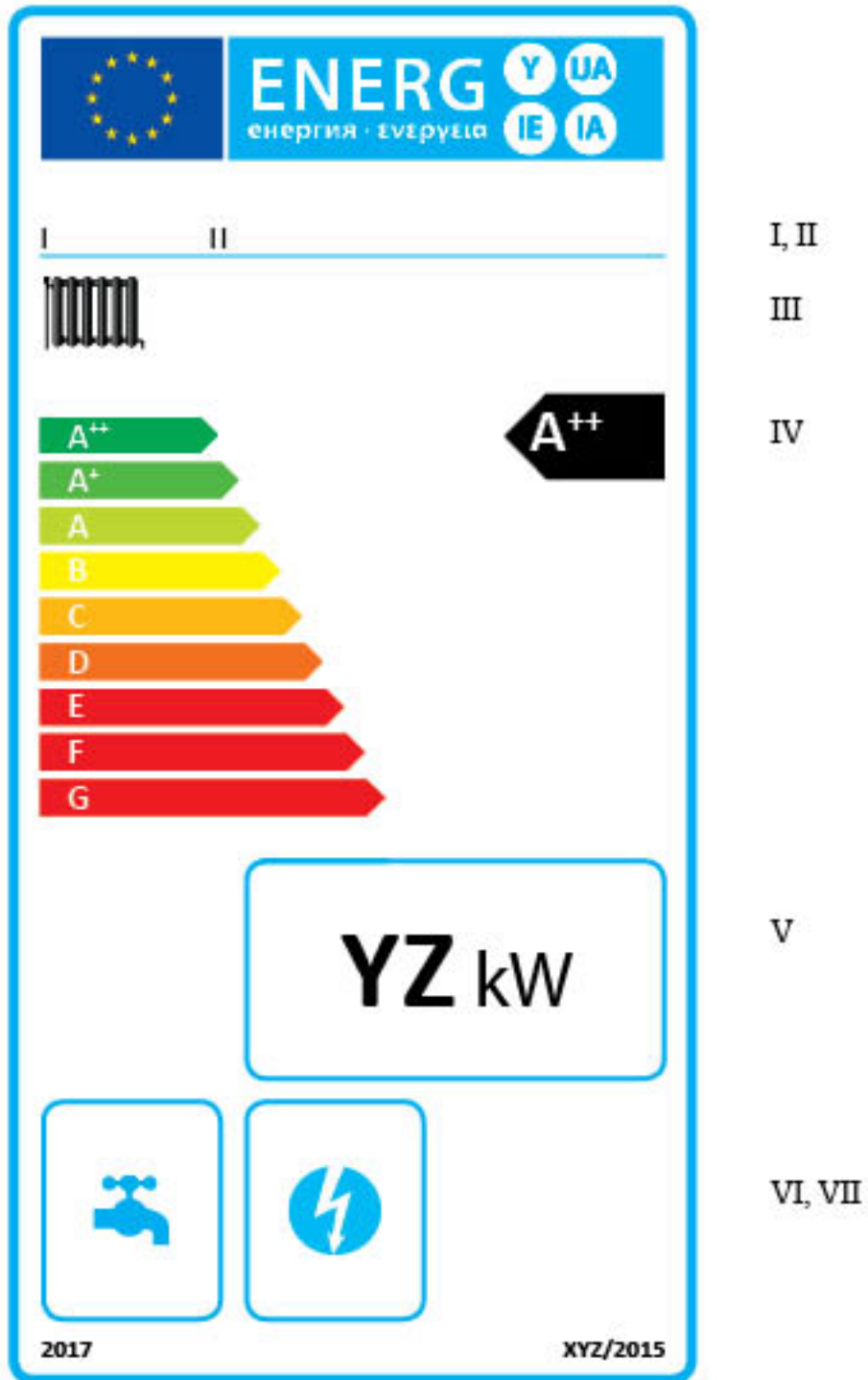
Tabelle 1: Energieeffizienzklassen von Festbrennstoffkesseln

Energieeffizienzklasse	Energieeffizienzindex (<i>EEI</i>)
A^{+++}	$EEI \geq 150$
A^{++}	$125 \leq EEI < 150$
A^+	$98 \leq EEI < 125$
A	$90 \leq EEI < 98$
B	$82 \leq EEI < 90$
C	$75 \leq EEI < 82$
D	$36 \leq EEI < 75$
E	$34 \leq EEI < 36$
F	$30 \leq EEI < 34$
G	$EEI < 30$

**ANHANG III
Etiketten**

1. Festbrennstoffkessel

1.1. Etikett 1

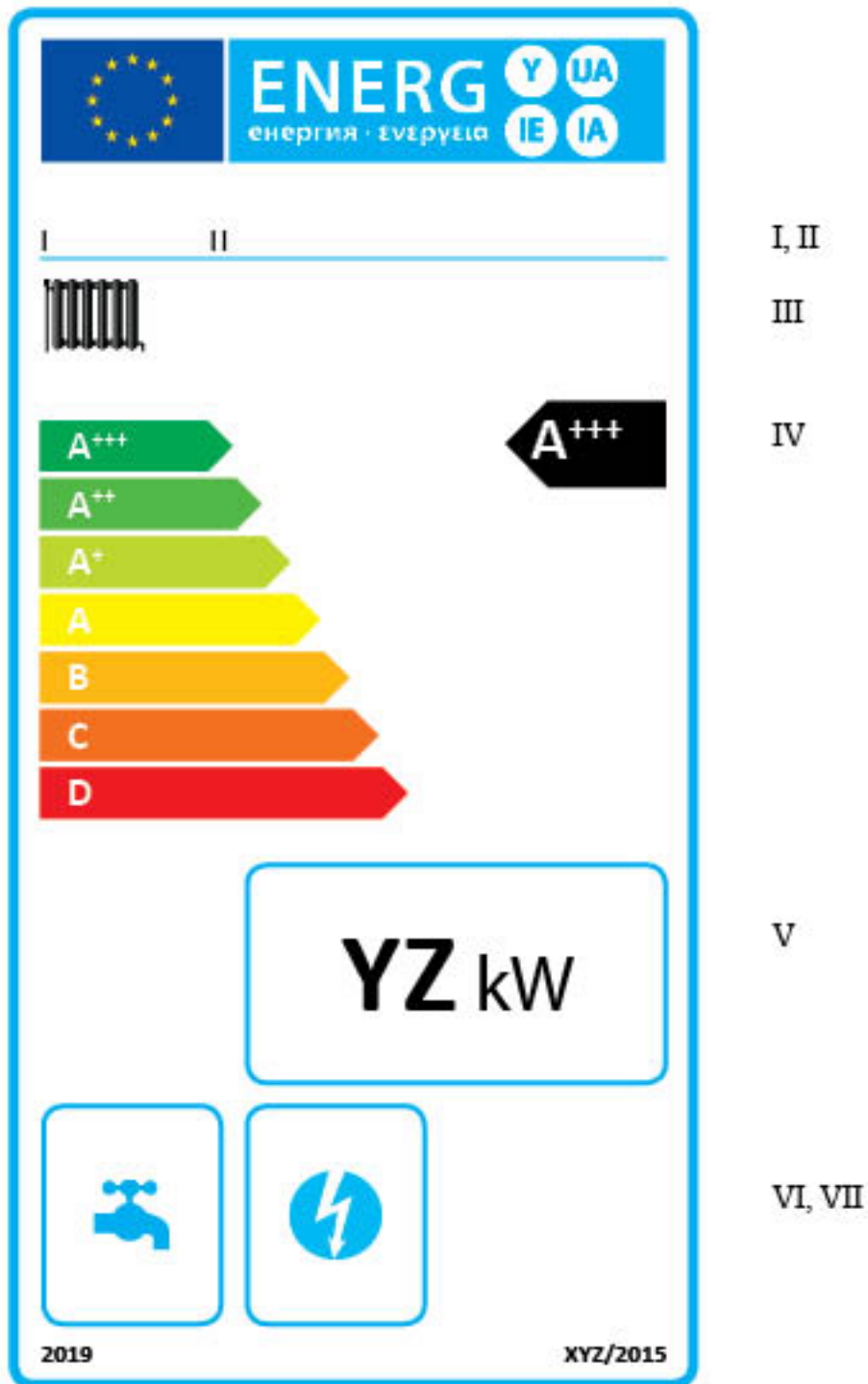


(a) Das Etikett muss die folgenden Informationen enthalten:

- I. Name oder Warenzeichen des Lieferanten;
 - II. Modellkennung des Lieferanten;
 - III. Raumheizungsfunktion;
 - IV. Energieeffizienzklasse, ermittelt gemäß Anhang II; die Spitze des Pfeils, der die Energieeffizienzklasse des Festbrennstoffkessels angibt, ist auf derselben Höhe zu platzieren wie die Spitze des Pfeils der entsprechenden Energieeffizienzklasse;
 - V. die Nennwärmeleistung in kW, auf die nächste ganze Zahl gerundet;
 - VI. bei Kombiheizkesseln auch die zusätzliche Warmwasserbereitungsfunktion;
 - VII. bei Festbrennstoffkesseln mit Kraft-Wärme-Kopplung auch die zusätzliche Stromerzeugungsfunktion.
- (b) Die Gestaltung des Etiketts für Festbrennstoffkessel muss Nummer 3 entsprechen. Wenn für das Modell ein EU-Umweltzeichen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 66/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates² vergeben wurde, kann ausnahmsweise zudem das EU-Umweltzeichen hinzugefügt werden.

² ABl. L 27 vom 30.1.2010, S.1.

Etikett 2

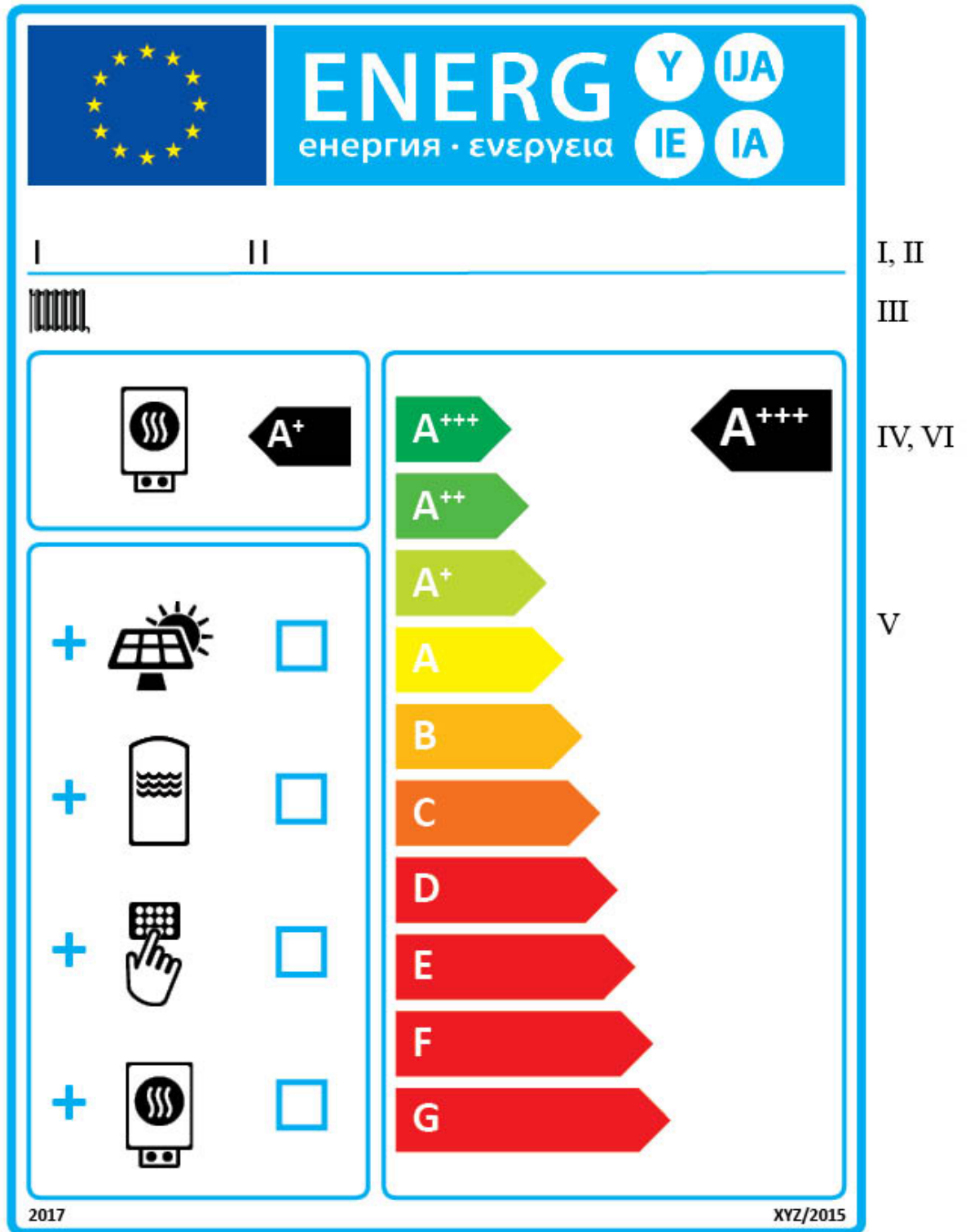


- (a) Das Etikett muss die unter Nummer 1.1 Buchstabe a aufgeführten Informationen enthalten.
- (b) Die Gestaltung des Etiketts für Festbrennstoffkessel muss Nummer 3 entsprechen. Wenn für das Modell ein EU-Umweltzeichen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 66/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates

vergeben wurde, kann ausnahmsweise zudem das EU-Umweltzeichen hinzugefügt werden.

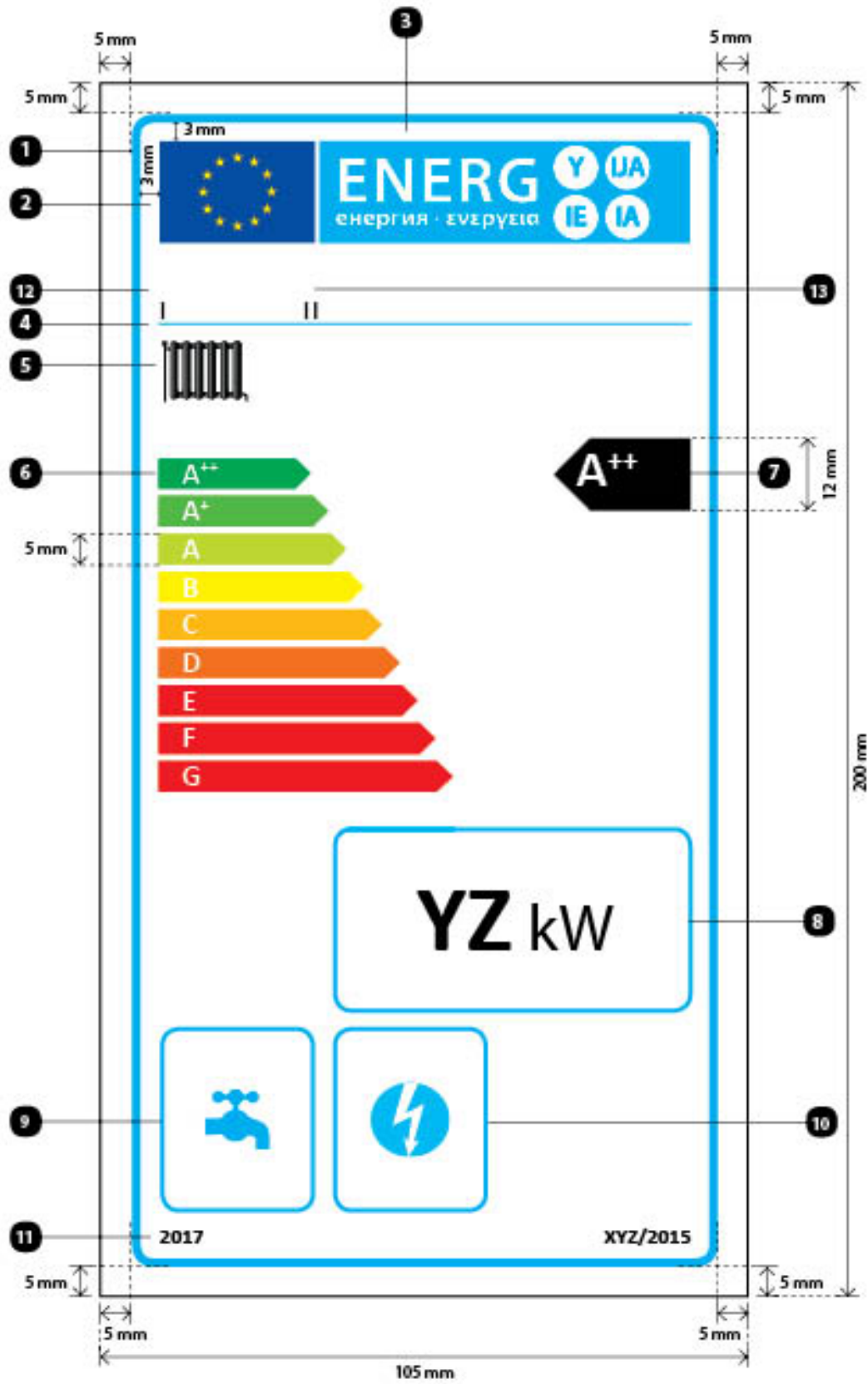
2. Verbundanlagen aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen

Etikett für Verbundanlagen aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen in den Energieeffizienzklassen A⁺⁺⁺ bis G



- (a) Das Etikett muss die folgenden Informationen enthalten:
- I. Name oder Warenzeichen des Händlers oder Lieferanten;
 - II. Modellkennung(en) des Händlers oder Lieferanten;
 - III. die Raumheizungsfunktion;
 - IV. die Energieeffizienzklasse des Festbrennstoffkessels, ermittelt gemäß Anhang II;
 - V. Angabe, ob ein Sonnenkollektor, Warmwasserspeicher, Temperaturregler oder ein Zusatzheizgerät in die Verbundanlage aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen integriert werden kann;
 - VI. die Energieeffizienzklasse der Verbundanlage aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturregler und Solareinrichtungen, ermittelt gemäß Anhang IV Nummer 2; die Spitze des Pfeils, der die Energieeffizienzklasse der Verbundanlage aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen angibt, ist auf derselben Höhe zu platzieren wie die Spitze des Pfeils der entsprechenden Energieeffizienzklasse.
- (b) Die Gestaltung des Etiketts für Verbundanlagen aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen muss Nummer 4 entsprechen. Bei Verbundanlagen aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen, die in die Energieeffizienzklassen A⁺⁺⁺ bis D eingestuft sind, können die Klassen E bis G der Skala von A⁺⁺⁺ bis G weggelassen werden.

3. Die Gestaltung des Etiketts von Festbrennstoffkesseln muss folgender Vorlage entsprechen:



Dabei gilt:

- (a) Das Etikett muss mindestens 105 mm breit und 200 mm hoch sein. Wird das Etikett in größerem Format gedruckt, müssen die Proportionen der obigen Spezifikationen gewahrt bleiben.
- (b) Der Hintergrund muss weiß sein.
- (c) Farbliche Gestaltung: CMYK – Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz – nach folgendem Beispiel: 00-70-X-00: 0 % Cyan, 70 % Magenta, 100 % Gelb, 0 % Schwarz.
- (d) Das Etikett muss folgenden Anforderungen entsprechen (Nummern beziehen sich auf die obige Abbildung):
- ❶ **Begrenzungslinie des EU-Etiketts:** 4 pt, Farbe: Cyan 100 % – abgerundete Ecken: 3,5 mm.
 - ❷ **EU-Logo:** Farben: X-80-00-00 und 00-00-X-00.
 - ❸ **Etikettenkopf:** für mehrfarbiges Bild: X-00-00-00. Piktogramm wie abgebildet: EU-Logo und Etikettenkopf: Breite: 86 mm, Höhe: 17 mm.
 - ❹ **Trennlinie unter dem Etikettenkopf:** 1 pt, Farbe: Cyan 100 %, Länge: 86 mm.
 - ❺ **Raumheizungsfunktion:**
 - **Piktogramm** wie abgebildet.
 - ❻ **Skalen von A⁺⁺ bis G bzw. von A⁺⁺⁺ bis D:**
 - **Pfeil:** Höhe: 5 mm, Zwischenraum: 1,3 mm – Farben:
Höchste Effizienzklasse: X-00-X-00,
Zweite Effizienzklasse: 70-00-X-00,
Dritte Effizienzklasse: 30-00-X-00,
Vierte Effizienzklasse: 00-00-X-00,
Fünfte Effizienzklasse: 00-30-X-00,
Sechste Effizienzklasse: 00-70-X-00,
Siebte Effizienzklasse: 00-X-X-00,
Achte Effizienzklasse: 00-X-X-00,
Letzte Effizienzklasse: 00-X-X-00;
 - **Text:** Calibri fett 14 pt, Großbuchstaben, weiß, „+“-Symbole: hochgestellt, auf gleicher Höhe;
 - **Pfeil:** Höhe: 7 mm, Zwischenraum: 1 mm – Farben:
Höchste Effizienzklasse: X-00-X-00,
Zweite Effizienzklasse: 70-00-X-00,
Dritte Effizienzklasse: 30-00-X-00,
Vierte Effizienzklasse: 00-00-X-00,
Fünfte Effizienzklasse: 00-30-X-00,
Sechste Effizienzklasse: 00-70-X-00,
Letzte Effizienzklasse: 00-X-X-00;

- **Text:** Calibri fett 16 pt, Großbuchstaben, weiß, „+“-Symbole: hochgestellt, auf gleicher Höhe.

7 Energieeffizienzklasse:

- **Pfeil:** Breite: 22 mm, Höhe: 12 mm, 100 % schwarz;
- **Text:** Calibri fett 24 pt, Großbuchstaben, weiß, „+“-Symbole: hochgestellt, auf gleicher Höhe.

8 Nennwärmeleistung:

- **Rand:** 2 pt – Farbe: Cyan 100 % – abgerundete Ecken: 3,5 mm;
- **Wert „YZ“:** Calibri fett 45 pt, 100 % schwarz;
- **Text „kW“:** Calibri normal 30 pt, 100 % schwarz.

9 Warmwasserbereitungsfunktion:

- **Piktogramm** wie abgebildet,
- **Rand:** 2 pt, Farbe: Cyan 100 % – abgerundete Ecken: 3,5 mm.

10 Stromerzeugungsfunktion:

- **Piktogramm** wie abgebildet,
- **Rand:** 2 pt – Farbe: Cyan 100 % – abgerundete Ecken: 3,5 mm.

11 Jahr der Einführung des Etiketts und Nummer der Verordnung:

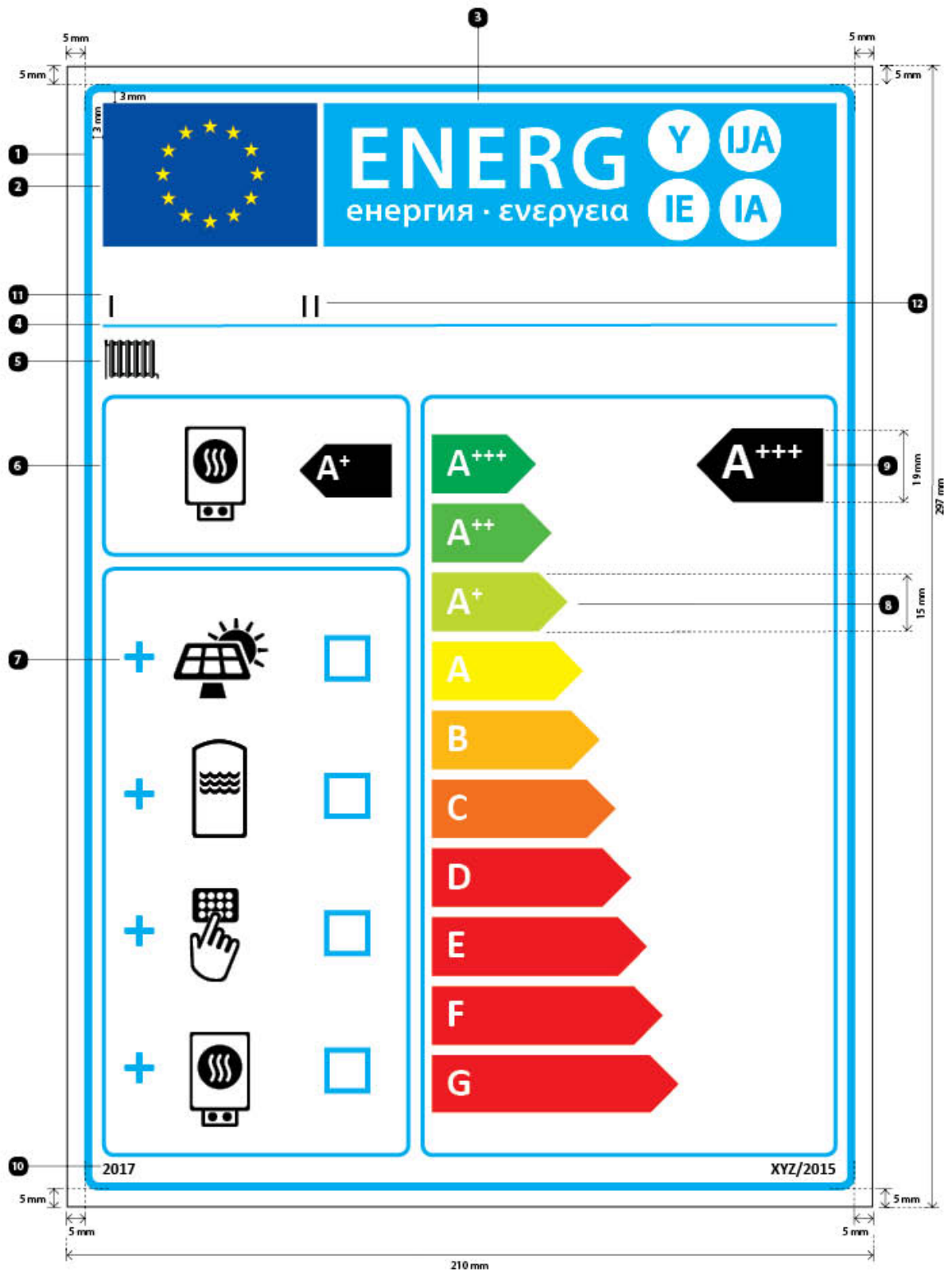
- **Text:** Calibri fett 10 pt.

12 Name oder Warenzeichen des Lieferanten.

13 Modellkennung des Lieferanten:

Die Lieferantenangaben und die Modellkennung müssen in eine Fläche von 86 mm x 12 mm passen.

4. Die Gestaltung des Etiketts für Verbundanlagen aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen muss folgender Vorlage entsprechen:



Dabei gilt:

- (a) Das Etikett muss mindestens 210 mm breit und 297 mm hoch sein. Wird das Etikett in größerem Format gedruckt, müssen die Proportionen der obigen Spezifikationen gewahrt bleiben.
- (b) Der Hintergrund muss weiß sein.
- (c) Farbliche Gestaltung: CMYK – Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz – nach folgendem Beispiel: 00-70-X-00: 0 % Cyan, 70 % Magenta, 100 % Gelb, 0 % Schwarz.
- (d) Das Etikett muss folgenden Anforderungen entsprechen (Nummern beziehen sich auf die obige Abbildung):
 - ❶ **Begrenzungslinie des EU-Etiketts:** 6 pt, Farbe: Cyan 100 % – abgerundete Ecken: 3,5 mm.
 - ❷ **EU-Logo:** Farben: X-80-00-00 und 00-00-X-00.
 - ❸ **Etikettenkopf:** für mehrfarbiges Bild: X-00-00-00. Piktogramm wie abgebildet: EU-Logo und Etikettenkopf: Breite: 191 mm, Höhe: 37 mm.
 - ❹ **Trennlinie unter dem Etikettenkopf:** 2 pt, Farbe: Cyan 100 %, Länge: 191 mm.
 - ❺ **Raumheizungsfunktion:**
 - **Piktogramm** wie abgebildet.
 - ❻ **Festbrennstoffkessel:**
 - **Piktogramm** wie abgebildet;
 - **Energieeffizienzklassen des Festbrennstoffkessels:**
Pfeil: Breite: 24 mm, Höhe: 14 mm, 100 % schwarz;
Text: Calibri fett 28 pt, Großbuchstaben, weiß, „+“-Symbole: hochgestellt, auf gleicher Höhe;
 - **Rand:** 3 pt, Farbe: Cyan 100 % – abgerundete Ecken: 3,5 mm.
 - ❼ **Verbundanlage mit Sonnenkollektoren, Warmwasserspeichern, Temperaturreglern und Zusatzheizgeräten:**
 - **Piktogramme** wie abgebildet;
 - **„+“-Zeichen:** Calibri fett 50 pt, Cyan 100 %,
 - **Kästen:** Breite: 12 mm, Höhe: 12 mm, Rand: 4 pt, Cyan 100 %;
 - **Rand:** 3 pt, Farbe: Cyan 100 % – abgerundete Ecken: 3,5 mm.

⑧ **Skala von A⁺⁺⁺ bis G mit Rand:**

- **Pfeil:** Höhe: 15 mm, Zwischenraum: 3 mm – Farben:
Höchste Effizienzklasse: X-00-X-00,
Zweite Effizienzklasse: 70-00-X-00,
Dritte Effizienzklasse: 30-00-X-00,
Vierte Effizienzklasse: 00-00-X-00,
Fünfte Effizienzklasse: 00-30-X-00,
Sechste Effizienzklasse: 00-70-X-00,
Siebte Effizienzklasse: 00-X-X-00,
Gegebenenfalls letzte Klassen: 00-X-X-00;
- **Text:** Calibri fett 30 pt, Großbuchstaben, weiß, „+“-Symbole:
hochgestellt, auf gleicher Höhe;
- **Rand:** 3 pt, Farbe: Cyan 100 % – abgerundete Ecken: 3,5 mm.

⑨ **Energieeffizienzklasse der Verbundanlage aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen:**

- **Pfeil:** Breite: 33 mm, Höhe: 19 mm, 100 % schwarz,
- **Text:** Calibri fett 40 pt, Großbuchstaben, weiß, „+“-Symbole:
hochgestellt, auf gleicher Höhe.

⑩ **Jahr der Einführung des Etiketts und Nummer der Verordnung:**

- **Text:** Calibri fett 12 pt.

⑪ **Name oder Warenzeichen des Händlers oder Lieferanten.**

⑫ **Modellkennung des Händlers oder Lieferanten:**

Die Händler- oder Lieferantenangaben und die Modellkennung müssen in eine Fläche von 191 mm x 19 mm passen.

ANHANG IV Produktdatenblatt

1. Festbrennstoffkessel
 - 1.1. Die Angaben auf dem Produktdatenblatt des Festbrennstoffkessels sind in nachstehender Reihenfolge aufzuführen und in die Produktbroschüre oder andere mit dem Produkt bereitgestellte Unterlagen aufzunehmen:
 - (a) Name oder Warenzeichen des Lieferanten,
 - (b) Modellkennung des Lieferanten;
 - (c) die Energieeffizienzklasse des Modells, ermittelt gemäß Anhang II;
 - (d) die Nennwärmeleistung in kW, auf die nächste ganze Zahl gerundet,
 - (e) der Energieeffizienzindex, gemäß Anhang IX berechnet und auf die nächste ganze Zahl gerundet;
 - (f) der Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad in %, gemäß Anhang VIII berechnet und auf die nächste ganze Zahl gerundet;
 - (g) alle bei der Montage, Installation oder Wartung des Festbrennstoffkessels zu treffenden besonderen Vorkehrungen;
 - (h) bei Festbrennstoffkesseln mit Kraft-Wärme-Kopplung der elektrische Wirkungsgrad in %, auf die nächste ganze Zahl gerundet.
 - 1.2. Ein Datenblatt kann eine Reihe von Festbrennstoffkesselmodellen desselben Lieferanten abdecken.
 - 1.3. Die Angaben auf dem Datenblatt können in Form einer Kopie des Etiketts in Farbe oder Schwarz/Weiß bereitgestellt werden. In diesem Fall sind die unter Nummer 1.1 aufgeführten Angaben, die nicht bereits auf dem Etikett vorhanden sind, ebenfalls aufzuführen.
2. Verbundanlagen aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen

Das Datenblatt für Verbundanlagen aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen muss zur Bewertung des Energieeffizienzindex der angebotenen Verbundanlage die in Abbildung 1 bzw. Abbildung 2 angegebenen Informationen enthalten, darunter:

- (a) I: den Wert des Energieeffizienzindex des Primärfestbrennstoffkessels;
- (b) II: den Faktor zur Gewichtung der Wärmeleistung des Primärfestbrennstoffkessels und der Zusatzheizgeräte einer Verbundanlage gemäß Tabelle 2 bzw. Tabelle 3;

- (c) III: den Wert des mathematischen Ausdrucks $294/(11 \cdot Pr)$, wobei sich Pr auf den Primärfestbrennstoffkessel bezieht;
- (d) IV: den Wert des mathematischen Ausdrucks $115/(11 \cdot Pr)$, wobei sich Pr auf den Primärfestbrennstoffkessel bezieht.

Tabelle 2: Gewichtung des Primärfestbrennstoffkessels und der Zusatzheizgeräte für die Zwecke der Abbildung 1*

$P_{sup} / (P_r + P_{sup})$ **	II, Verbundanlage ohne Warmwasserspeicher	II, Verbundanlage mit Warmwasserspeicher
0	0	0
0,1	0,30	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

* Die Zwischenwerte werden durch lineare Interpolation aus den beiden benachbarten Werten berechnet.

** P_r bezieht sich auf den Primärfestbrennstoffkessel.

Tabelle 3: Gewichtung des Primärfestbrennstoffkessels mit Kraft-Wärme-Kopplung und der Zusatzheizgeräte für die Zwecke der Abbildung 2*

$P_r / (P_r + P_{sup})$ **	II, Verbundanlage ohne Warmwasserspeicher	II, Verbundanlage mit Warmwasserspeicher
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
$\geq 0,7$	0	0

* Die Zwischenwerte werden durch lineare Interpolation aus den beiden benachbarten Werten berechnet.

** P_r bezieht sich auf den Primärfestbrennstoffkessel.

Abbildung 1: Für Primärfestbrennstoffkessel: Angaben, die auf dem Produktdatenblatt für eine Verbundanlage aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen zur Angabe des Energieeffizienzindex der angebotenen Verbundanlage aufzuführen sind.

Energieeffizienzindex des Festbrennstoffkessels 1

Temperaturregler 2
Aus dem Temperaturregler-Datenblatt +

Klasse I = 1, Klasse II = 2, Klasse III = 1,5,
 Klasse IV = 2, Klasse V = 3, Klasse VI = 4,
 Klasse VII = 3,5, Klasse VIII = 5

Zusatzheizkessel 3
Aus dem Kessel-Datenblatt ±

Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad (in %) oder Energieeffizienzindex

(- 'I') x 0,1 =

Solarer Beitrag 4
Aus dem Solareinrichtungen-Datenblatt +

Kollektorgroße
(in m²)

Speicher-Volumen
(in m³)

Kollektor-Wirkungsgrad
(in %)

Speicher-Effizienzklasse
 A* = 0,95, A = 0,91,
 B = 0,86, C = 0,83,
 D-G = 0,81

('III' x + 'IV' x) x 0,9 x (/100) x =

Zusätzliche Wärmepumpe 5
Aus dem Wärmepumpen-Datenblatt +

Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad (in %)

(- 'I') x 'II' =

Solarer Beitrag UND zusätzliche Wärmepumpe 6
Kleineren Wert auswählen -

0,5 x ODER 0,5 x =

Energieeffizienzindex der Verbundanlage 7

Energieeffizienzklasse der Verbundanlage

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺

Die Energieeffizienz der Verbundanlage, für die dieses Datenblatt gilt, entspricht möglicherweise nicht ihrer tatsächlichen Energieeffizienz nach der Installation in einem Gebäude, da diese von weiteren Faktoren beeinflusst wird, etwa vom Wärmeverlust im Verteilungssystem und von der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zur Größe und zu den Merkmalen des Gebäudes.

Abbildung 2: Für Primärfestbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung: Angaben, die auf dem Produktdatenblatt für eine Verbundanlage aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen zur Angabe des Energieeffizienzindex der angebotenen Verbundanlage aufzuführen sind.

Energieeffizienzindex des Festbrennstoffkessels mit Kraft-Wärme-Kopplung 1

'|'

Temperaturregler 2

Aus dem Temperaturregler-Datenblatt

Klasse I = 1, Klasse II = 2, Klasse III = 1,5,
 Klasse IV = 2, Klasse V = 3, Klasse VI = 4,
 Klasse VII = 3,5, Klasse VIII = 5

+

Zusatzheizkessel 3

Aus dem Kessel-Datenblatt

Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad (in %)
 oder Energieeffizienzindex

(- '|') x '|' = -

Solarer Beitrag 4

Aus dem Solareinrichtung-Datenblatt

Kollektorgröße
(in m²)

Speicher-
Volumen
(in m³)

Kollektor-
Wirkungsgrad
(in %)

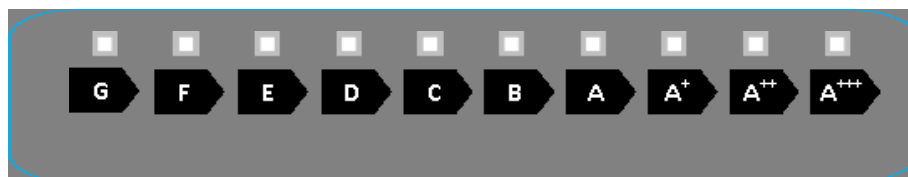
Speicher-
Effizienzklasse
A⁺ = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D-G = 0,81

('III' x + 'IV' x) x 0,7 x (/100) x = +

5

Energieeffizienzindex der Verbundanlage 5

Energieeffizienzklasse der Verbundanlage



Die Energieeffizienz der Verbundanlage, für die dieses Datenblatt gilt, entspricht möglicherweise nicht ihrer tatsächlichen Energieeffizienz nach der Installation in einem Gebäude, da diese von weiteren Faktoren beeinflusst wird, etwa vom Wärmeverlust im Verteilungssystem und von der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zur Größe und zu den Merkmalen des Gebäudes.

ANHANG V Technische Dokumentation

1. Festbrennstoffkessel

Bei Festbrennstoffkesseln umfasst die in Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe e genannte technische Dokumentation:

- (a) Name und Anschrift des Lieferanten,
- (b) die Modellkennung,
- (c) gegebenenfalls die Fundstellen der angewandten harmonisierten Normen,
- (d) wenn es sich bei dem bevorzugten Brennstoff gemäß Tabelle 4 um sonstige holzartige Biomasse, nicht-holzartige Biomasse, einen sonstigen fossilen Brennstoff oder eine sonstige Mischung aus Biomasse und fossilen Brennstoffen handelt, eine für die eindeutige Bestimmung des Brennstoffs hinreichend ausführliche Beschreibung sowie die technische Norm oder Spezifikation des Brennstoffs, einschließlich des gemessenen Feuchtigkeitsgehalts und des gemessenen Aschengehalts, sowie bei sonstigen fossilen Brennstoffen auch den gemessenen Gehalt an flüchtigen Bestandteilen im Brennstoff,
- (e) gegebenenfalls andere angewandte Normen oder technische Spezifikationen,
- (f) Name und Unterschrift der für den Lieferanten zeichnungsberechtigten Person,
- (g) die in Tabelle 4 aufgeführten Angaben, wobei die technischen Parameter gemäß Anhang VIII und Anhang IX zu messen und berechnen sind,
- (h) Berichte über Prüfungen, die von den Lieferanten oder in ihrem Auftrag durchgeführt wurden, einschließlich des Namens und der Anschrift der Stelle, die die Prüfung durchgeführt hat,
- (i) alle bei der Montage, Installation oder Wartung des Festbrennstoffkessels zu treffenden besonderen Vorkehrungen,
- (j) gegebenenfalls eine Liste gleichwertiger Modelle.

Die Angaben in dieser technischen Dokumentation können mit der technischen Dokumentation zusammengefasst werden, die im Einklang mit Vorschriften im Rahmen der Richtlinie 2009/125/EG zur Verfügung gestellt wird.

Tabelle 4: Technische Parameter für Festbrennstoffkessel und Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung

Modellkennung							
Anheizmodus: [Manuell: der Kessel sollte mit einem Warmwasserspeicher mit einem Volumen von mindestens x* Litern betrieben werden / Automatisch: es wird empfohlen, dass der Kessel mit einem Warmwasserspeicher mit einem Volumen von mindestens x** Litern betrieben wird]							
Brennwertkessel: [ja/nein]							
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung: [ja/nein]				Kombiheizkessel: [ja/nein]			
Brennstoff	Bevorzugter (nur einer):	Brennstoff	Sonstige(r) geeignete(r) Brennstoff(e):				
Scheitholz, Feuchtigkeitsgehalt ≤ 25 %	[ja/nein]		[ja/nein]				
Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt 15-35 %	[ja/nein]		[ja/nein]				
Holzhackgut, Feuchtigkeitsgehalt > 35 %	[ja/nein]		[ja/nein]				
Pressholz in Form von Pellets oder Briketts	[ja/nein]		[ja/nein]				
Sägespäne, Feuchtigkeitsgehalt ≤ 50 %	[ja/nein]		[ja/nein]				
Sonstige holzartige Biomasse	[ja/nein]		[ja/nein]				
Nicht-holzartige Biomasse	[ja/nein]		[ja/nein]				
Bituminöse Kohle	[ja/nein]		[ja/nein]				
Braunkohle (einschließlich Briketts)	[ja/nein]		[ja/nein]				
Koks	[ja/nein]		[ja/nein]				
Anthrazit	[ja/nein]		[ja/nein]				
Briketts aus einer Mischung aus fossilen Brennstoffen	[ja/nein]		[ja/nein]				
Sonstige fossile Brennstoffe	[ja/nein]		[ja/nein]				
Briketts aus einer Mischung aus Biomasse (30-70%) und fossilen Brennstoffen	[ja/nein]		[ja/nein]				
Sonstige Mischungen aus Biomasse und fossilen Brennstoffen	[ja/nein]		[ja/nein]				
Eigenschaften beim Betrieb mit dem bevorzugten Brennstoff:							
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s [%]:							
Energieeffizienzindex <i>EEL</i> :							
Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Sym-bol	Wert	Einheit
Nutzbare Wärmeleistung	P_n ***	x,x	kW	Brennstoff-Wirkungsgrad	η_n	x,x	%
Bei Nennwärmeleistung				Bei Nennwärmeleistung			
Gegebenenfalls bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	P_p	[x,x/ N.A.]	kW	Ggf. bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	η_p	[x,x/ N.A.]	%
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung: Elektrischer Wirkungsgrad				Hilfsstromverbrauch			
Bei Nennwärmeleistung	$\eta_{el,n}$	x,x	%	Bei Nennwärmeleistung	el_{max}	x,xxx	kW
				Ggf. bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	el_{min}	[x,xxx/ N.A.]	kW
				Integrierte sekundäre Bauteile zur Emissionsminderung, falls vorhanden		[x,xxx/ N.A.]	kW
				Im Bereitschaftszustand	P_{SB}	x,xxx	kW
Kontakt Daten		Name und Anschrift des Lieferanten					
* Speichervolumen = 45 * Pr * (1 - 2,7 / Pr) oder 300 Liter, je nachdem, was höher ist, wobei Pr in kW anzugeben ist							
** Speichervolumen = 20 * Pr, wobei Pr in kW anzugeben ist							
*** Beim bevorzugten Brennstoff ist P_n gleich P_r .							

2. Verbundanlagen aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen

Bei Verbundanlagen aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen umfasst die in Artikel 3 Absatz 3 Buchstabe e genannte technische Dokumentation:

- (a) Name und Anschrift des Lieferanten,
- (b) eine für die eindeutige Bestimmung hinreichend ausführliche Beschreibung des Modells der Verbundanlage aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen;
- (c) gegebenenfalls die Fundstellen der angewandten harmonisierten Normen,
- (d) gegebenenfalls andere angewandte Normen oder technische Spezifikationen,
- (e) Name und Unterschrift der für den Lieferanten zeichnungsberechtigten Person,
- (f) technische Parameter:
 - (1) den Energieeffizienzindex, auf die nächste ganze Zahl gerundet,
 - (2) die technischen Parameter der Nummer 1 dieses Anhangs sowie ggf. des Anhangs V Nummer 1 der delegierten Verordnung (EU) Nr. 811/2013 der Kommission,
 - (3) die technischen Parameter des Anhangs V Nummern 3 und 4 der delegierten Verordnung (EU) Nr. 811/2013 der Kommission;
- (g) alle bei der Montage, Installation oder Wartung der Verbundanlage aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen zu treffenden besonderen Vorkehrungen.

ANHANG VI

Informationen, die in Fällen bereitzustellen sind, in denen nicht davon auszugehen ist, dass die Endnutzer das Gerät ausgestellt sehen, außer im Internet

1. Festbrennstoffkessel
 - 1.1. Die in Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe b genannten Informationen sind in der folgenden Reihenfolge anzugeben:
 - (a) die Energieeffizienzklasse des Modells, ermittelt gemäß Anhang II;
 - (b) die Nennwärmeleistung in kW, auf die nächste ganze Zahl gerundet;
 - (c) der Energieeffizienzindex, gemäß Anhang IX berechnet und auf die nächste ganze Zahl gerundet;
 - (d) bei Festbrennstoffkesseln mit Kraft-Wärme-Kopplung der elektrische Wirkungsgrad in %, auf die nächste ganze Zahl gerundet.
 - 1.2. Schrifttyp und -größe aller unter Nummer 1.1 genannten Angaben müssen gut lesbar sein.
2. Verbundanlagen aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen
 - 2.1. Die in Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe b genannten Informationen sind in der folgenden Reihenfolge anzugeben:
 - (a) die Energieeffizienzklasse des Modells, ermittelt gemäß Anhang II;
 - (b) der Energieeffizienzindex, auf die nächste ganze Zahl gerundet;
 - (c) die in Anhang IV Abbildung 1 bzw. Abbildung 2 aufgeführten Angaben.
 - 2.2. Schrifttyp und -größe aller unter Nummer 2.1 genannten Angaben müssen gut lesbar sein.

ANHANG VII
Informationen, die im Fall des Verkaufs, der Vermietung oder des Mietkaufs über das Internet bereitzustellen sind

1. Für die Zwecke der Nummern 2 bis 5 gelten die folgenden Begriffsbestimmungen:
 - (a) „Anzeigemechanismus“ bezeichnet jeden Bildschirm, einschließlich Touchscreens, oder sonstige Bildtechnologien zur Anzeige von Internet-Inhalten für Nutzer;
 - (b) „geschachtelte Anzeige“ bezeichnet eine grafische Benutzeroberfläche, bei der der Zugang zu Bildern oder Datensätzen per Mausklick auf ein anderes Bild oder einen anderen Datensatz, per Maus-Rollover über ein anderes Bild oder einen anderen Datensatz oder durch Berühren oder Aufziehen eines anderen Bildes oder Datensatzes auf einem Touchscreen erfolgt;
 - (c) „Touchscreen“ bezeichnet einen berührungsempfindlichen Bildschirm wie jenen von Tablet-Computern, Slate-Computern oder Smartphones;
 - (d) „alternativer Text“ bezeichnet einen Text, der als Alternative zu einer Grafik bereitgestellt wird und die Darstellung von Informationen in nicht grafischer Form ermöglicht, wenn Anzeigegeräte die Grafik nicht wiedergeben können, oder der als Hilfe für die Barrierefreiheit dient, z. B. als Eingabe für Sprachsynthese-Anwendungen.
2. Das von den Lieferanten gemäß Artikel 3 bereitgestellte Etikett bzw. das Etikett, das im Falle einer Verbundanlage auf der Grundlage des gemäß Artikel 3 von den Lieferanten bereitgestellten Etiketts und der von ihnen bereitgestellten Datenblätter ordnungsgemäß ausgefüllt wurde, ist nach dem in Artikel 3 festgelegten Zeitplan auf dem Anzeigemechanismus in der Nähe des Produktpreises darzustellen. Werden sowohl ein Produkt als auch eine Verbundanlage gezeigt und wird der Preis dabei nur für die Verbundanlage angegeben, so ist nur das Etikett der Verbundanlage darzustellen. Die Größe ist so zu wählen, dass das Etikett gut sichtbar und leserlich ist, und die Proportionen müssen der in Anhang III festgelegten Größe entsprechen. Das Etikett kann mit Hilfe einer geschachtelten Anzeige angezeigt werden, wobei das für den Zugang zum Etikett verwendete Bild den Vorgaben in Nummer 3 entsprechen muss. Bei Anwendung einer geschachtelten Anzeige muss das Etikett beim ersten Mausklick auf das Bild, beim ersten Maus-Rollover über das Bild bzw. beim ersten Berühren oder Aufziehen des Bildes auf einem Touchscreen erscheinen.
3. Das für den Zugang zum Etikett genutzte Bild muss bei einer geschachtelten Anzeige
 - (a) ein Pfeil in der Farbe der Energieeffizienzklasse des Produkts oder der Verbundanlage auf dem Etikett sein,
 - (b) auf dem Pfeil die Energieeffizienzklasse des Produkts oder der Verbundanlage in Weiß in einer Schriftgröße, die der des Preises entspricht, enthalten und
 - (c) einem der folgenden zwei Formate entsprechen:



4. Bei einer geschachtelten Anzeige muss die Reihenfolge, in der das Etikett angezeigt wird, folgenden Vorgaben entsprechen:
- (a) Das unter Nummer 3 genannte Bild ist auf dem Anzeigemechanismus in der Nähe des Preises des Produkts oder der Verbundanlage darzustellen;
 - (b) das Bild muss mit einem Link zum Etikett versehen sein;
 - (c) das Etikett wird nach einem Mausklick auf das Bild, nach einem Maus-Rollover über das Bild oder nach dem Berühren oder Aufziehen des Bildes auf einem Touchscreen angezeigt;
 - (d) das Etikett wird in einem Pop-up-Fenster, auf einer neuen Registerkarte, auf einer neuen Seite oder als Einblendung angezeigt;
 - (e) für die Vergrößerung des Etiketts auf Touchscreens gelten die Gerätekonventionen für die Vergrößerung durch Berührung eines Touchscreens;
 - (f) die Anzeige des Etiketts wird mit Hilfe einer Option zum Schließen oder mit einem anderen Standard-Schließmechanismus beendet;
 - (g) der alternative Text für die Grafik, der anzuzeigen ist, wenn das Etikett nicht angezeigt werden kann, gibt die Energieeffizienzklasse des Produkts oder der Verbundanlage in einer Schriftgröße an, die der des Preises entspricht.
5. Das von den Lieferanten gemäß Artikel 3 bereitgestellte Produktdatenblatt ist auf dem Anzeigemechanismus in der Nähe des Preises des Produkts oder der Verbundanlage darzustellen. Die Größe ist so zu wählen, dass das Produktdatenblatt gut sichtbar und leserlich ist. Das Produktdatenblatt kann mit Hilfe einer geschachtelten Anzeige dargestellt werden; in diesem Fall muss auf dem Link für den Zugriff auf das Datenblatt klar und leserlich „Produktdatenblatt“ angegeben sein. Bei Anwendung einer geschachtelten Anzeige muss das Produktdatenblatt beim ersten Mausklick auf den Link, beim ersten Maus-Rollover über den Link bzw. beim ersten Berühren oder Aufziehen des Links auf einem Touchscreen erscheinen.

ANHANG VIII Messungen und Berechnungen

1. Für die Feststellung und Überprüfung der Konformität mit den Anforderungen dieser Verordnung werden Messungen und Berechnungen unter Verwendung harmonisierter Normen, deren Nummern im *Amtsblatt der Europäischen Union* zu diesem Zweck veröffentlicht wurden, oder anderer zuverlässiger, genauer und reproduzierbarer Verfahren vorgenommen, die dem allgemein anerkannten Stand der Technik Rechnung tragen. Dabei sind die Bedingungen und technischen Parameter der Nummern 2 bis 5 zu beachten.
2. Allgemeine Bedingungen für Messungen und Berechnungen
 - (a) Festbrennstoffkessel werden mit dem bevorzugten Brennstoff geprüft.
 - (b) Der angegebene Wert für den Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad wird auf die nächste ganze Zahl gerundet.
3. Allgemeine Bedingungen für den Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad von Festbrennstoffkesseln
 - (a) Soweit anwendbar, werden die Werte des Brennstoff-Wirkungsgrades η_n , η_p und die Werte der nutzbaren Wärmeleistung P_n , P_p gemessen. Bei Festbrennstoffkesseln mit Kraft-Wärme-Kopplung wird auch der Wert des elektrischen Wirkungsgrades $\eta_{el,n}$ gemessen.
 - (b) Der Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s wird als Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad im Betriebszustand η_{son} berechnet und um Beiträge berichtigt, mit denen die Temperaturregelung und der Hilfsstromverbrauch berücksichtigt werden; bei Festbrennstoffkesseln mit Kraft-Wärme-Kopplung wird zudem eine Berichtigung durch Addition des elektrischen Wirkungsgrades, multipliziert mit einem Umrechnungskoeffizienten CC von 2,5, vorgenommen.
 - (c) Der Stromverbrauch wird mit dem Umrechnungskoeffizienten CC von 2,5 multipliziert.
4. Allgemeine Bedingungen für den Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad von Festbrennstoffkesseln
 - (a) Der Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s ist definiert als:
$$\eta_s = \eta_{son} - F(1) - F(2) + F(3)$$

Dabei gilt:

 - (1) η_{son} ist der Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad im Betriebszustand, angegeben in % und berechnet gemäß Nummer 4 Buchstabe b;
 - (2) $F(1)$ steht für eine Verringerung des Raumheizungs-Jahresnutzungsgrades aufgrund angepasster Beiträge von Temperaturreglern; $F(1) = 3 \%$;

(3) $F(2)$ steht für einen negativen Beitrag zum Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad durch den Hilfsstromverbrauch, angegeben in % und berechnet gemäß Nummer 4 Buchstabe c;

(4) $F(3)$ steht für einen positiven Beitrag zum Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad durch den elektrischen Wirkungsgrad von Festbrennstoffkesseln mit Kraft-Wärme-Kopplung, angegeben in % und berechnet wie folgt:

$$F(3) = 2,5 \cdot \eta_{el,n}$$

(b) Der Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad im Betriebszustand, η_{son} , errechnet sich wie folgt:

(1) Bei manuell befeuerten Festbrennstoffkesseln, die dauerhaft bei 50 % der Nennwärmeleistung betrieben werden können, sowie bei automatisch befeuerten Festbrennstoffkesseln:

$$\eta_{son} = 0,85 \cdot \eta_p + 0,15 \cdot \eta_n$$

(2) Bei manuell befeuerten Festbrennstoffkesseln, die nicht dauerhaft bei maximal 50 % der Nennwärmeleistung betrieben werden können, sowie bei Festbrennstoffkesseln mit Kraft-Wärme-Kopplung:

$$\eta_{son} = \eta_n$$

(c) $F(2)$ errechnet sich wie folgt:

(1) Bei manuell befeuerten Festbrennstoffkesseln, die dauerhaft bei 50 % der Nennwärmeleistung betrieben werden können, sowie bei automatisch befeuerten Festbrennstoffkesseln:

$$F(2) = 2,5 \cdot (0,15 \cdot el_{max} + 0,85 \cdot el_{min} + 1,3 \cdot P_{SB}) / (0,15 \cdot P_n + 0,85 \cdot P_p)$$

(2) Bei manuell befeuerten Festbrennstoffkesseln, die nicht dauerhaft bei maximal 50 % der Nennwärmeleistung betrieben werden können, sowie bei Festbrennstoffkesseln mit Kraft-Wärme-Kopplung:

$$F(2) = 2,5 \cdot (el_{max} + 1,3 \cdot P_{SB}) / P_n$$

5. Berechnung des Brennwertes

Der Brennwert (GCV) errechnet sich aus dem feuchtigkeitsfreien Brennwert (GCV_{mf}) unter Verwendung der folgenden Umwandlung:

$$GCV = GCV_{mf} \cdot (1 - M)$$

Dabei gilt:

(a) GCV und GCV_{mf} werden in Megajoule pro Kilogramm angegeben;

(b) M ist der Feuchtigkeitsgehalt des Brennstoffs, angegeben als Verhältnis.

ANHANG IX Methode zur Berechnung des Energieeffizienzindex

1. Der Energieeffizienzindex (*EEI*) von Festbrennstoffkesseln wird wie folgt für den bevorzugten Brennstoff berechnet und auf die nächstliegende ganze Zahl gerundet:

$$EEI = \eta_{son} \cdot 100 \cdot BLF - F(1) - F(2) \cdot 100 + F(3) \cdot 100$$

Dabei gilt:

- (a) η_{son} ist der Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad im Betriebszustand, berechnet gemäß Anhang VIII Nummer 4 Buchstabe b;
- (b) *BLF* ist der Biomasse-Kennzeichnungsfaktor, der bei Biomassekesseln 1,45 und bei mit fossilen Brennstoffen befeuerten Kesseln 1 beträgt;
- (c) *F(1)* steht für einen negativen Beitrag zum Energieeffizienzindex aufgrund angepasster Beiträge von Temperaturreglern; $F(1) = 3$;
- (d) *F(2)* steht für einen negativen Beitrag zum Energieeffizienzindex durch den Hilfsstromverbrauch und wird gemäß Anhang VIII Nummer 4 Buchstabe c berechnet;
- (e) *F(3)* steht für einen positiven Beitrag zum Energieeffizienzindex durch den elektrischen Wirkungsgrad von Festbrennstoffkesseln mit Kraft-Wärme-Kopplung und wird wie folgt berechnet:

$$F(3) = 2,5 \cdot \eta_{el,n}$$

2. Der Energieeffizienzindex (*EEI*) von Verbundanlagen aus einem Festbrennstoffkessel, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen wird gemäß Anhang IV Nummer 2 bestimmt.

ANHANG X

Nachprüfungsverfahren zur Marktaufsicht

Zur Bewertung der Konformität mit den Anforderungen der Artikel 3 und 4 wenden die Behörden der Mitgliedstaaten das folgende Nachprüfungsverfahren an:

1. Die Behörden der Mitgliedstaaten prüfen nur ein Exemplar je Modell. Dabei verwenden sie einen Brennstoff, der vergleichbare Eigenschaften aufweist wie der Brennstoff, der vom Lieferanten bei den Messungen gemäß Anhang VIII eingesetzt wurde.
2. Es wird angenommen, dass das Modell die einschlägigen Anforderungen erfüllt, wenn
 - (a) die auf dem Etikett und im Produktdatenblatt angegebenen Werte und Klassen den in der technischen Dokumentation angegebenen Werten entsprechen und
 - (b) wenn der Energieeffizienzindex höchstens 6 % unter dem für das Gerät angegebenen Wert liegt.
3. Wird das unter Nummer 2 Buchstabe a geforderte Ergebnis nicht erreicht, so wird angenommen, dass das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht erfüllen. Wird das unter Nummer 2 Buchstabe b geforderte Ergebnis nicht erreicht, prüfen die Behörden der Mitgliedstaaten drei zufällig ausgewählte weitere Geräte desselben Modells. Alternativ können drei Exemplare eines oder mehrerer anderer Modelle ausgewählt werden, die in der technischen Dokumentation des Herstellers als gleichwertiges Produkt aufgeführt werden.
4. Es wird angenommen, dass das Modell die einschlägigen Anforderungen erfüllt, wenn der Energieeffizienzindex der drei zusätzlichen Geräte im Durchschnitt höchstens 6 % unter dem für das Gerät angegebenen Wert liegt.
5. Werden die unter Nummer 4 geforderten Ergebnisse nicht erreicht, so wird angenommen, dass das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht erfüllen. Die Behörden des Mitgliedstaats stellen den Behörden der anderen Mitgliedstaaten und der Kommission die Prüfergebnisse und andere maßgebliche Informationen innerhalb eines Monats nach der Entscheidung über die Nichterfüllung der Anforderungen zur Verfügung.

Die Behörden der Mitgliedstaaten wenden die in den Anhängen VIII und IX beschriebenen Mess- und Berechnungsmethoden an.

Die unter Nummer 2 Buchstabe b und Nummer 4 festgelegten Prüftoleranzen gelten nur für die Nachprüfung der gemessenen Parameter durch die Behörden der Mitgliedstaaten und sind vom Lieferanten nicht als zulässige Toleranz heranzuziehen, um die Werte in der technischen Dokumentation festzulegen. Die auf dem Etikett und dem Produktdatenblatt angegebenen Werte und Klassen dürfen für den Lieferanten nicht günstiger sein als die in der technischen Dokumentation vermerkten Werte.