

Dieser Text dient lediglich zu Informationszwecken und hat keine Rechtswirkung. Die EU-Organe übernehmen keine Haftung für seinen Inhalt. Verbindliche Fassungen der betreffenden Rechtsakte einschließlich ihrer Präambeln sind nur die im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten und auf EUR-Lex verfügbaren Texte. Diese amtlichen Texte sind über die Links in diesem Dokument unmittelbar zugänglich

► **B**

VERORDNUNG (EU) 2015/1189 DER KOMMISSION

vom 28. April 2015

zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Festbrennstoffkesseln

(Text von Bedeutung für den EWR)

(ABl. L 193 vom 21.7.2015, S. 100)

Geändert durch:

		Amtsblatt		
		Nr.	Seite	Datum
► <u>M1</u>	Verordnung (EU) 2016/2282 der Kommission vom 30. November 2016	L 346	51	20.12.2016



VERORDNUNG (EU) 2015/1189 DER KOMMISSION

vom 28. April 2015

zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Festbrennstoffkesseln

(Text von Bedeutung für den EWR)

Artikel 1

Gegenstand und Geltungsbereich

(1) Unbeschadet der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ werden in dieser Verordnung Ökodesign-Anforderungen mit Hinblick auf das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme von Festbrennstoffkesseln mit einer Nennwärmeleistung von bis zu 500 Kilowatt („kW“) festgelegt, einschließlich solcher, die Teil von Verbundanlagen aus Festbrennstoffkesseln, Zusatzheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen im Sinne des Artikels 2 der delegierten Verordnung (EU) 2015/XXX sind.

(2) Diese Verordnung gilt nicht für:

- a) Kessel, die Wärme ausschließlich für die Bereitung von heißem Trink- oder Sanitärwasser erzeugen,
- b) Kessel zur Erwärmung und Verteilung gasförmiger Wärmeträger wie Dampf oder Luft,
- c) Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung und einer elektrischen Höchstleistung von mindestens 50 kW,
- d) Kessel zur Verbrennung nicht-holzartiger Biomasse.

Artikel 2

Begriffsbestimmungen

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen des Artikels 2 der Richtlinie 2009/125/EG gelten für die Zwecke dieser Verordnung die folgenden Begriffsbestimmungen:

- 1. „Festbrennstoffkessel“ bezeichnet eine Vorrichtung mit einem oder mehreren Wärmeerzeugern auf Festbrennstoffbasis, die ein wasserbetriebenes Zentralheizungssystem mit Wärme versorgt, um die Innentemperatur eines oder mehrerer geschlossener Räume auf die gewünschte Höhe zu bringen und dort zu halten, und die nicht mehr als 6 % ihrer Nennwärmeleistung an ihre Umgebung verliert;
- 2. „wasserbetriebenes Zentralheizungssystem“ bezeichnet eine Anlage, in der Wasser als Wärmeträger zur Verteilung zentral erzeugter

⁽¹⁾ Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17).

▼B

- Wärme an Heizkörper zum Zweck der Raumheizung von Gebäuden oder Teilen von Gebäuden dient, einschließlich Blockheizungsanlagen oder Fernwärmenetzen;
3. „Wärmeerzeuger für Festbrennstoffe“ bezeichnet den Teil eines Festbrennstoffkessels, der durch die Verbrennung von Festbrennstoffen Wärme erzeugt;
 4. „Nennwärmeleistung“ oder „Pr“ bezeichnet die angegebene Wärmeleistung eines Festbrennstoffkessels für die Erwärmung von geschlossenen Räumen auf der Basis des jeweils bevorzugten Brennstoffes, angegeben in kW;
 5. „Festbrennstoff“ bezeichnet einen Brennstoff, der bei normaler Zimmertemperatur fest ist, einschließlich fester Biomasse und fester fossiler Brennstoffe;
 6. „Biomasse“ bezeichnet den biologisch abbaubaren Teil von Erzeugnissen, Abfällen und Reststoffen mit biologischem Ursprung aus der Landwirtschaft (einschließlich pflanzlicher und tierischer Stoffe), der Forstwirtschaft und damit verbundener Wirtschaftszweige, einschließlich der Fischerei und der Aquakultur, sowie den biologisch abbaubaren Teil von Industrie- und Siedlungsabfällen;
 7. „holzartige Biomasse“ bezeichnet Biomasse von Bäumen, Büschen und Sträuchern, darunter Scheitholz, Holzhackgut, Pressholz in Form von Pellets, Pressholz in Form von Briketts und Sägespäne;
 8. „nicht-holzartige Biomasse“ bezeichnet Biomasse mit Ausnahme holzartiger Biomasse, einschließlich Stroh, Miscanthus, Schilf, (Getreide-)Körnern, Olivenkernen, Ölkuchen und Nussschalen;
 9. „fossiler Brennstoff“ bezeichnet einen Brennstoff, der nicht auf Biomasse basiert, einschließlich Anthrazit, Braunkohle, Koks, bituminöser Kohle und für die Zwecke dieser Verordnung auch Torf;
 10. „Biomassekessel“ bezeichnet einen Festbrennstoffkessel, für den vorzugsweise Biomasse verwendet wird;
 11. „Kessel für nicht-holzartige Biomasse“ bezeichnet einen Biomassekessel, in dem vorzugsweise nicht-holzartige Biomasse verwendet wird und für den holzartige Biomasse, fossile Brennstoffe oder eine Mischung aus Biomasse und fossilen Brennstoffen nicht als sonstige geeignete Brennstoffe aufgeführt sind;
 12. „bevorzugter Brennstoff“ bezeichnet den Festbrennstoff, der nach den Herstellerangaben in dem Kessel vorzugsweise zu verwenden ist;
 13. „sonstiger geeigneter Brennstoff“ bezeichnet einen anderen Festbrennstoff als den bevorzugten Brennstoff, der nach den Herstellerangaben in dem Festbrennstoffkessel verwendet werden kann, und umfasst jeden Brennstoff, der im Handbuch für Installateure und Endnutzer, auf frei zugänglichen Websites der Hersteller sowie in technischen Werbematerialien und in der Verbraucherwerbung genannt wird;
 14. „Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung“ bezeichnet einen Festbrennstoffkessel, der gleichzeitig Wärme und Strom erzeugen kann;

▼B

15. „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 %;
16. „Staub“ bezeichnet Partikel unterschiedlicher Form, Struktur und Dichte, die in der gasförmigen Phase des Rauchgases verteilt sind.

In Anhang I sind zusätzliche Begriffsbestimmungen für die Anhänge II bis V aufgeführt.

*Artikel 3***Ökodesign-Anforderungen und Zeitplan**

- (1) Die Ökodesign-Anforderungen an Festbrennstoffkessel sind in Anhang II aufgeführt.
- (2) Vom 1. Januar 2020 an müssen Festbrennstoffkessel die Anforderungen des Anhangs II Nummern 1 und 2 erfüllen.
- (3) Die Einhaltung der Ökodesign-Anforderungen wird anhand der in Anhang III aufgeführten Vorgaben gemessen und berechnet.

*Artikel 4***Konformitätsbewertung**

- (1) Das in Artikel 8 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG genannte Verfahren zur Konformitätsbewertung ist das in Anhang IV der Richtlinie beschriebene interne Entwurfskontrollsystem oder das in Anhang V der Richtlinie beschriebene Managementsystem.
- (2) Für die Zwecke der Konformitätsbewertung nach Artikel 8 der Richtlinie 2009/125/EG muss die technische Dokumentation die in Anhang II Nummer 2 Buchstabe c aufgeführten Produktinformationen enthalten.

*Artikel 5***Nachprüfungsverfahren zur Marktaufsicht**

Bei der Durchführung der in Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG genannten Marktaufsichtsprüfungen hinsichtlich der Erfüllung der Ökodesign-Anforderungen des Anhangs II dieser Verordnung wenden die Behörden der Mitgliedstaaten das in Anhang IV dieser Verordnung beschriebene Nachprüfungsverfahren an.

*Artikel 6***Richtwerte**

Die Richtwerte der leistungsfähigsten Festbrennstoffkessel, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung auf dem Markt sind, sind in Anhang V aufgeführt.



Artikel 7

Überprüfung

(1) Die Kommission überprüft diese Verordnung unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und übermittelt dem Ökodesign-Konsultationsforum spätestens am 1. Januar 2022 das Ergebnis dieser Überprüfung. Bei der Überprüfung wird insbesondere bewertet, ob es angemessen ist,

- a) Festbrennstoffkessel mit einer Nennwärmeleistung von bis zu 1 000 kW einzubeziehen;
- b) Ökodesign-Anforderungen an Kessel für nicht-holzartige Biomasse hinsichtlich der spezifischen Arten von Schadstoffemissionen festzulegen;
- c) für die Zeit nach 2020 strengere Ökodesign-Anforderungen in Bezug auf die Energieeffizienz und die Emissionen von Staub, gasförmigen organischen Verbindungen und Kohlenmonoxid festzulegen und
- d) Änderungen bei den Prüftoleranzen vorzunehmen.

(2) Die Kommission prüft, ob für Festbrennstoffkessel eine Zertifizierung durch Dritte eingeführt werden sollte, und legt dem Konsultationsforum das Ergebnis dieser Prüfung spätestens am 22. August 2018 vor.

Artikel 8

Übergangsbestimmung

Bis zum 1. Januar 2020 dürfen die Mitgliedstaaten das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme von Festbrennstoffkesseln gestatten, die die nationalen Vorschriften hinsichtlich des Raumheizungs-Jahresnutzungsgrads sowie hinsichtlich des Ausstoßes von Staub, gasförmigen organischen Verbindungen, Kohlenmonoxid und Stickstoffoxiden erfüllen.

Artikel 9

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

*ANHANG I***Begriffsbestimmungen für die Anhänge II bis V**

Für die Anhänge II bis V gelten folgende Begriffsbestimmungen:

1. „Raumheizungs-Jahres-Emissionen“ bezeichnet
 - a) bei automatisch befeuerten Festbrennstoffkesseln einen gewichteten Durchschnitt der Emissionen bei Nennwärmeleistung sowie der Emissionen bei 30 % der Nennwärmeleistung in mg/m^3 ;
 - b) bei manuell befeuerten Festbrennstoffkesseln, die dauerhaft bei 50 % der Nennwärmeleistung betrieben werden können, einen gewichteten Durchschnitt der Emissionen bei Nennwärmeleistung sowie der Emissionen bei 50 % der Nennwärmeleistung in mg/m^3 ;
 - c) bei manuell befeuerten Festbrennstoffkesseln, die nicht dauerhaft bei 50 % oder weniger der Nennwärmeleistung betrieben werden können, die Emissionen bei Nennwärmeleistung in mg/m^3 ;
 - d) bei Festbrennstoffkesseln mit Kraft-Wärme-Kopplung die Emissionen bei Nennwärmeleistung in mg/m^3 .
2. „mit fossilen Brennstoffen befeuerter Festbrennstoffkessel“ bezeichnet einen Festbrennstoffkessel, der vorzugsweise mit fossilen Brennstoffen oder einer Mischung aus Biomasse und fossilen Brennstoffen beheizt wird;
3. „Festbrennstoffkesselgehäuse“ bezeichnet den Teil eines Festbrennstoffkessels, der für den Einbau des Festbrennstoff-Wärmeerzeugers ausgelegt ist;
4. „Modellkennung“ bezeichnet den üblicherweise alphanumerischen Code, der ein bestimmtes Modell eines Festbrennstoffkessels von anderen Modellen mit demselben Warenzeichen oder Herstellernamen unterscheidet;
5. „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;
6. „Kombiheizkessel“ bezeichnet einen Festbrennstoffkessel, der dafür ausgelegt ist, in bestimmten Abständen auch heißes Trink- oder Sanitärwasser mit bestimmten Temperaturen, Mengen und Volumenströmen bereitzustellen, und an eine externe Trink- oder Sanitärwasserversorgung angeschlossen ist;
7. „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 und Sägespäne mit einem Feuchtigkeitsgehalt von höchstens 50 %;

▼ B

8. „Feuchtigkeitsgehalt“ bezeichnet die Masse des Wassers im Brennstoff im Verhältnis zur Gesamtmasse des Brennstoffs bei Verwendung in Festbrennstoffkesseln;
9. „sonstige fossile Brennstoffe“ bezeichnet fossile Brennstoffe außer bituminöser Kohle, Braunkohle (einschließlich Briketts), Koks, Anthrazit und Briketts aus einer Mischung aus fossilen Brennstoffen;
10. „elektrischer Wirkungsgrad“ oder „ η_{el} “ bezeichnet das Verhältnis der elektrischen Leistung zur Gesamtenergiezufuhr bei einem Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung in %, wobei die Gesamtenergiezufuhr als *GCV* oder als Endenergie, multipliziert mit *CC*, angegeben wird;
11. „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;
12. „Umrechnungskoeffizient“ oder „*CC*“ bezeichnet einen Koeffizienten, der die in der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ geschätzte, EU-weite durchschnittliche Stromerzeugungseffizienz von 40 % widerspiegelt; der Wert des Umrechnungskoeffizienten ist *CC* = 2,5;
13. „Stromverbrauch bei maximaler Wärmeleistung“ oder „ el_{max} “ bezeichnet die elektrische Leistungsaufnahme des Festbrennstoffkessels bei Nennwärmeleistung in kW, mit Ausnahme des Stromverbrauchs einer Reserveheizung und des Stromverbrauchs integrierter sekundärer Bauteile zur Emissionsminderung;
14. „Stromverbrauch bei Mindestwärmeleistung“ oder „ el_{min} “ bezeichnet die elektrische Leistungsaufnahme des Festbrennstoffkessels bei anwendbarer Teillast in kW, mit Ausnahme des Stromverbrauchs einer Reserveheizung und des Stromverbrauchs integrierter sekundärer Bauteile zur Emissionsminderung;
15. „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;
16. „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;
17. „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;

⁽¹⁾ Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG (ABl. L 315 vom 14.11.2012, S. 1).

▼ B

18. „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;
19. „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, angegeben in %;
 - 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, angegeben in %;
 - c) bei manuell befeuerten Festbrennstoffkesseln, die nicht dauerhaft bei 50 % oder weniger der Nennwärmeleistung betrieben werden können, den Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung, angegeben in %;
 - d) bei Festbrennstoffkesseln mit Kraft-Wärme-Kopplung den Brennstoff-Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung, angegeben in %;
20. „Brennstoff-Wirkungsgrad“ oder „ η “ bezeichnet das Verhältnis der nutzbaren Wärmeleistung zur Gesamtenergiezufuhr eines Festbrennstoffkessels in %, wobei die Gesamtenergiezufuhr als GCV oder als Endenergie, multipliziert mit CC , angegeben wird;
21. „erzeugte Nutzwärme“ oder „ P “ bezeichnet die Wärme, die ein Festbrennstoffkessel an den Wärmeträger abgibt, angegeben in kW;
22. „Temperaturregler“ bezeichnet ein Gerät, über das der Endnutzer Werte und Zeitintervalle der gewünschten Raumtemperatur einstellen kann und das die relevanten Daten an eine Schnittstelle am Festbrennstoffkessel wie z. B. die Zentraleinheit übermittelt, um so die Regulierung der Raumtemperatur(en) zu unterstützen;
23. „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;
24. „gleichwertiges Modell“ bezeichnet ein Modell, das mit denselben technischen Parametern gemäß Anhang II Nummer 2 Tabelle 1 in Verkehr gebracht wird wie ein anderes, von demselben Hersteller in Verkehr gebrachtes Modell.

*ANHANG II***Ökodesign-Anforderungen****1. Besondere Ökodesign-Anforderungen**

Ab dem 1. Januar 2020 müssen Festbrennstoffkessel die folgenden Anforderungen erfüllen:

- a) der Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad von Kesseln mit einer Nennwärmeleistung von 20 kW oder weniger muss mindestens 75 % betragen;
- b) der Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad von Kesseln mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 20 kW muss mindestens 77 % betragen;
- c) die Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub dürfen bei automatisch befeuerten Kesseln 40 mg/m³ und bei manuell befeuerten Kesseln 60 mg/m³ nicht übersteigen;
- d) die Raumheizungs-Jahres-Emissionen von gasförmigen organischen Verbindungen dürfen bei automatisch befeuerten Kessel 20 mg/m³ und bei manuell befeuerten Kesseln 30 mg/m³ nicht übersteigen;
- e) die Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Kohlenmonoxid dürfen bei automatisch befeuerten Kessel 500 mg/m³ und bei manuell befeuerten Kesseln 700 mg/m³ nicht übersteigen;
- f) die Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Stickstoffoxiden, angegeben als Stickstoffdioxid, dürfen bei Biomassekesseln 200 mg/m³ und bei mit fossilen Brennstoffen befeuerten Kesseln 350 mg/m³ nicht übersteigen.

Diese Anforderungen gelten für den bevorzugten Brennstoff sowie für alle sonstigen Brennstoffe, die für den Festbrennstoffkessel geeignet sind.

2. Anforderungen an die Produktinformationen

Ab dem 1. Januar 2020 müssen die folgenden Produktinformationen zu Festbrennstoffkesseln bereitgestellt werden:

- a) in den Bedienungsanleitungen für Installateure und Endnutzer sowie auf frei zugänglichen Websites von Herstellern, deren autorisierten Vertretern und Importeuren:
 - 1. die in Tabelle 1 aufgeführten Angaben, wobei die technischen Parameter gemäß Anhang III zu messen und berechnen sind, einschließlich der in der Tabelle genannten wesentlichen Werte;
 - 2. jegliche spezielle Vorkehrungen, die bei der Montage, Installation oder Wartung des Festbrennstoffkessels zu treffen sind;
 - 3. Anleitung zum korrekten Betrieb des Festbrennstoffkessels sowie zu den Qualitätsanforderungen an den bevorzugten Brennstoff sowie an die sonstigen geeigneten Brennstoffe;

▼B

4. bei Wärmeerzeugern auf Festbrennstoffbasis, die für Festbrennstoffkessel ausgelegt sind, sowie bei Festbrennstoffkesselgehäusen, die mit solchen Wärmeerzeugern auszustatten sind, deren Merkmale, die Anforderungen an die Montage (um die Einhaltung der Ökodesign-Anforderungen an Festbrennstoffkessel sicherzustellen) und gegebenenfalls die Liste der vom Hersteller empfohlenen Zusammenstellungen;

- b) in einem für Unternehmen bestimmten Teil der frei zugänglichen Websites der Hersteller, ihrer autorisierten Vertreter und Importeure: Informationen zur Zerlegung, Wiederverwertung und Entsorgung am Ende des Lebenszyklus.

- c) in der technischen Dokumentation für die Konformitätsbewertung nach Artikel 4:
 1. die unter den Buchstaben a und b aufgeführten Informationen;

 2. gegebenenfalls eine Liste aller gleichwertigen Modelle;

 3. wenn es sich beim bevorzugten Brennstoff oder einem der sonstigen geeigneten Brennstoffe gemäß Tabelle 1 um sonstige holzartige Biomasse, nicht-holzartige Biomasse, sonstige fossile Brennstoffe oder eine sonstige Mischung aus Biomasse und fossilen Brennstoffen handelt, eine für die eindeutige Bestimmung des Brennstoffs ausreichende Beschreibung des Brennstoffs sowie die für den Brennstoff geltende technische Norm oder Spezifikation, einschließlich des gemessenen Feuchtigkeitsgehalts und des gemessenen Aschengehalts, sowie bei sonstigen fossilen Brennstoffen der gemessene Gehalt an flüchtigen Bestandteilen im Brennstoff.

- d) die elektrische Leistung, die dauerhaft auf dem Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung zu vermerken ist.

Die unter Buchstabe c genannten Informationen können mit der technischen Dokumentation zusammengefasst werden, die nach den Bestimmungen der Richtlinie 2010/30/EU bereitgestellt werden.



Tabelle 1

Erforderliche Angaben zu Festbrennstoffkesseln

Modellkennung(en)								
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]				Kombiheizgerät: [ja/nein]				
Brennstoff	Bevorzugter Brennstoff (nur einer):	Sonstige(r) geeignete(r) Brennstoff(e):	η_s [x %]:	Raumheizungs-Jahres-Emissionen (***)				
				PM	OGC	CO	NO _x	
				[x] mg/m ³				
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 Mischung aus Biomasse und fossilen Brennstoffen	[ja/nein]	[ja/nein]						
Eigenschaften beim ausschließlichen Betrieb mit dem bevorzugten Brennstoff:								
Angabe	Symbol	Wert	Einheit		Angabe	Symbol	Wert	Einheit
Abgegebene Nutzwärme					Brennstoff-Wirkungsgrad			
Bei Nennwärmeleistung	P_n (***)	x,x	kW		Bei Nennwärmeleistung	η_n	x,x	%

▼ **B**

Gegebenenfalls bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	P_p	[x,x/N.A.]	kW	Gegebenenfalls bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	η_p	[x,xxx/N.A.]	%		
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung: Elektrischer Wirkungsgrad				Hilfsstromverbrauch					
				Bei Nennwärmeleistung	$e_{l_{max}}$	x,xxx	kW		
Bei Nennwärmeleistung	$\eta_{el,n}$	x,x	%	Gegebenenfalls bei [30 %/50 %] der Nennwärmeleistung	$e_{l_{min}}$	[x,xxx/N.A.]	kW		
				Von integrierten sekundären Bauteilen zur Emissionsminderung (falls vorhanden)				[x,xxx/N.A.]	kW
				Im Bereitschaftszustand		P_{SB}	x,xxx	kW	

Kontaktdaten	Name und Anschrift des Herstellers oder seines autorisierten Vertreters.
--------------	--

- (*) Speichervolumen = $45 * P_r * (1-2,7/P_r)$ oder 300 Liter, je nachdem, was höher ist, wobei P_r in kW anzugeben ist
(**) Speichervolumen = $20 * P_r$, wobei P_r in kW anzugeben ist
(***) Beim bevorzugten Brennstoff ist P_n gleich P_r
(****) PM = Staub, OGC = gasförmige organische Verbindungen, CO = Kohlenmonoxid, NO_x = Stickstoffoxide



ANHANG III

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 den Methoden nach dem allgemein anerkannten Stand der Technik Rechnung tragen. Sie müssen die Bedingungen und technischen Parameter der Nummern 2 bis 6 erfüllen.

2. Allgemeine Bedingungen für Messungen und Berechnungen

- a) Festbrennstoffkessel sind im Hinblick auf den bevorzugten Brennstoff sowie sonstige in der Tabelle 1 des Anhangs II angegebene geeignete Brennstoffe zu prüfen, wobei folgende Ausnahme gilt: Bei Kesseln, die mit Holzhackgut mit einem Feuchtigkeitsgehalt von mehr als 35 % getestet werden und die die geltenden Anforderungen erfüllen, ist davon auszugehen, dass sie auch die Anforderungen bei Holzhackgut mit einem Feuchtigkeitsgehalt von mehr als 15-35 % erfüllen, so dass sie nicht mehr im Hinblick auf Holzhackgut mit einem Feuchtigkeitsgehalt von 15-35 % geprüft werden müssen.
- b) Die angegebenen Werte für den Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad und die Raumheizungs-Jahres-Emissionen werden auf ganze Zahlen gerundet.
- c) Jeder für einen Festbrennstoffkessel ausgelegte Festbrennstoff-Wärmeerzeuger sowie jedes mit einem solchen Wärmeerzeuger auszustattende Festbrennstoffkessel-Gehäuse wird mit einem geeigneten Festbrennstoffkessel-Gehäuse und -Wärmeerzeuger geprüft.

3. Allgemeine Bedingungen für den Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad

- a) Soweit anwendbar, sind die Werte des Brennstoff-Wirkungsgrades η_n , η_p sowie die Werte der Nutzwärme P_n , P_p zu messen. 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 berichtet, 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 einem Umrechnungskoeffizienten CC von 2,5 multipliziert.

4. Spezifische Bedingungen für den Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad

- a) Der Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s ist definiert als:

$$\eta_s = \eta_{son} - F(1) - F(2) + F(3);$$

▼ B

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 einen Verlust des Raumheizungs-Jahresnutzungsgrades aufgrund der angepassten Beiträge der Temperaturregelung; $F(1) = 3\%$;
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 wie folgt berechnet:

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

- b) der Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad im Betriebszustand, η_{son} , wird wie folgt berechnet:

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) $F(2)$ wird wie folgt berechnet:

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:

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

▼B

wobei:

- a) GCV und GCV_{mf} in Megajoule pro Kilogramm angegeben werden;
- b) M der als Verhältnis angegebene Feuchtigkeitsgehalt des Brennstoffs ist.

6. Raumheizungs-Jahres-Emissionen

- a) Die Emissionen von Staub, gasförmigen organischen Verbindungen, Kohlenmonoxid und Stickstoffoxiden werden in standardisierter Form bezogen auf trockenes Rauchgas mit einem Sauerstoffgehalt von 10 % und unter Normbedingungen bei 0 °C und 1 013 Millibar angegeben.
- b) Die Raumheizungs-Jahres-Emissionen E_s von Staub, gasförmigen organischen Verbindungen, Kohlenmonoxid und Stickstoffoxiden werden wie folgt berechnet:

- 1. bei manuell befeuerten Festbrennstoffkesseln, die dauerhaft bei 50 % der Nennwärmeleistung betrieben werden können, sowie bei automatisch befeuerten Festbrennstoffkesseln:

$$E_s = 0,85 \cdot E_{s,p} + 0,15 \cdot E_{s,n}$$

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

$$E_s = E_{s,n}$$

wobei:

- a) $E_{s,p}$ die jeweils bei 30 % oder 50 % der Nennwärmeleistung gemessenen Emissionen von Staub, gasförmigen organischen Verbindungen, Kohlenmonoxid und Stickstoffoxiden sind;
- b) und $E_{s,n}$ die bei Nennwärmeleistung gemessenen Emissionen von Staub, gasförmigen organischen Verbindungen, Kohlenmonoxid und Stickstoffoxiden sind;
- c) Die Staubemissionen sind mithilfe einer gravimetrischen Methode zu ermitteln, bei der keine Partikel berücksichtigt werden, die durch gasförmige organische Verbindungen gebildet werden, wenn sich Rauchgas mit Umgebungsluft vermischt.
- d) Die Stickstoffoxidemissionen werden als Summe von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid berechnet und als Stickstoffdioxid angegeben.

▼ M1*ANHANG IV***Prüfung der Produktkonformität durch die Marktaufsichtsbehörden**

Die in diesem Anhang festgelegten Prüftoleranzen betreffen nur die Nachprüfung der gemessenen Parameter durch die Behörden der Mitgliedstaaten und dürfen vom Hersteller oder Importeur keinesfalls als zulässige Toleranzen für die Angabe der Werte in den technischen Unterlagen, die Interpretation dieser Werte zur Erreichung der Konformität oder zur Angabe besserer Leistungskennwerte verwendet werden.

Wenn die Behörden der Mitgliedstaaten gemäß Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG prüfen, ob das Modell eines Produkts den in dieser Verordnung festgelegten Bestimmungen in Bezug auf die in diesem Anhang genannten Anforderungen entspricht, wenden sie folgendes Verfahren an:

- (1) Die Behörden der Mitgliedstaaten prüfen ein einziges Exemplar des Modells.
- (2) Das Modell gilt als konform mit den geltenden Anforderungen, wenn
 - a) die Werte in den technischen Unterlagen gemäß Anhang IV Nummer 2 der Richtlinie 2009/125/EG (angegebene Werte) und, wenn zutreffend, die zur Berechnung dieser Werte verwendeten Werte für den Hersteller oder Importeur nicht günstiger sind als die Ergebnisse der entsprechenden Messungen gemäß Buchstabe g des genannten Anhangs, und
 - b) die angegebenen Werte die in dieser Verordnung festgelegten Anforderungen erfüllen und die erforderlichen vom Hersteller oder Importeur veröffentlichten Produktinformationen keine Werte enthalten, die für den Hersteller oder Importeur günstiger sind als die angegebenen Werte, und
 - c) bei Prüfung des Exemplars des Modells durch die Behörden der Mitgliedstaaten die ermittelten Werte (bei der Prüfung gemessene Werte der relevanten Parameter und die aufgrund dieser Messungen berechneten Werte) den in Tabelle 2 angegebenen Prüftoleranzen entsprechen. Das Exemplar wird mit einem oder mehreren Brennstoffen geprüft, deren Eigenschaften in demselben Bereich liegen wie die des/der Brennstoffe(s), den/die der Hersteller bei den in Anhang III beschriebenen Messungen verwendet hat.
- (3) Werden die in Absatz 2 Buchstaben a oder b genannten Ergebnisse nicht erreicht, gelten das Modell und alle in den technischen Unterlagen des Herstellers oder Importeurs als gleichwertig aufgeführten Modelle als nicht konform mit dieser Verordnung.
- (4) Wird das in Absatz 2 Buchstabe c genannte Ergebnis nicht erreicht, wählen die Behörden des Mitgliedstaats drei weitere Exemplare des gleichen Modells für die Prüfung aus. Alternativ können drei weitere Exemplare eines oder mehrerer anderer Modelle ausgewählt werden, die in den technischen Unterlagen des Herstellers oder Importeurs als gleichwertige Modelle aufgeführt werden.
- (5) Das Modell gilt als konform mit den geltenden Anforderungen, wenn für diese drei Exemplare das arithmetische Mittel der ermittelten Werte innerhalb der in Tabelle 2 angegebenen Prüftoleranzen liegt.
- (6) Wird das in Absatz 5 genannte Ergebnis nicht erreicht, gelten das Modell und alle in den technischen Unterlagen des Herstellers oder Importeurs als gleichwertig aufgeführten Modelle als nicht konform mit dieser Verordnung.

▼ **M1**

- (7) Die Behörden des Mitgliedstaats übermitteln den Behörden der anderen Mitgliedstaaten und der Kommission alle relevanten Informationen unverzüglich nach einer Entscheidung über die Nichtkonformität des Modells gemäß den Absätzen 3 und 6.

Die Behörden der Mitgliedstaaten verwenden die Mess- und Berechnungsmethoden, die in Anhang III beschrieben werden.

Die Behörden der Mitgliedstaaten wenden nur die in Tabelle 2 aufgeführten Prüftoleranzen und in Bezug auf die in diesem Anhang genannten Anforderungen nur das in den Absätzen 1 bis 7 beschriebene Verfahren an. Es finden keine anderen Toleranzen Anwendung, die etwa in harmonisierten Normen oder in anderen Messverfahren festgelegt sind.

Tabelle 2

Prüftoleranzen

Parameter	Prüftoleranzen
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η_s	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 4 % unterschreiten.
Staubemissionen	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 9 mg/m ³ überschreiten.
Emissionen gasförmiger organischer Verbindungen	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 7 mg/m ³ überschreiten.
Kohlenmonoxid-Emissionen	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 30 mg/m ³ überschreiten.
Stickoxidausstoß	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 30 mg/m ³ überschreiten.

*ANHANG V***Richtwerte gemäß Artikel 6**

Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung wurden folgende Richtwerte für die besten auf dem Markt verfügbaren Technologien für Festbrennstoffkessel ermittelt. Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung wurde kein Festbrennstoffkessel ermittelt, der alle unter den Nummern 1 und 2 angegebenen Richtwerte erreicht. Mehrere Festbrennstoffkessel wiesen jedoch einen oder mehrere dieser Werte auf:

1. Richtwert für den Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad: 96 % bei Festbrennstoffkesseln mit Kraft-Wärme-Kopplung, 90 % bei Brennwertkesseln und 84 % bei sonstigen Festbrennstoffkesseln.
2. Richtwerte für die Raumheizungs-Jahres-Emissionen:
 - a) Staub: 2 mg/m³ bei Biomassekesseln, 10 mg/m³ bei mit fossilen Brennstoffen befeuerten Kesseln;
 - b) gasförmige organische Verbindungen: 1 mg/m³;
 - c) Kohlenmonoxid: 6 mg/m³;
 - d) Stickstoffoxide: 97 mg/m³ bei Biomassekesseln, 170 mg/m³ bei mit fossilen Brennstoffen befeuerten Kesseln.

Aus den Richtwerten der Nummer 1 und der Nummer 2 Buchstaben a bis d lässt sich nicht notwendigerweise schließen, dass eine Kombination dieser Werte von einem einzelnen Festbrennstoffkessel erreicht werden kann. Eine gute Kombination von Werten weist beispielsweise ein vorhandenes Modell mit einem Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad von 81 % und mit Raumheizungs-Jahres-Emissionen von Staub von 7 mg/m³, gasförmigen organischen Verbindungen von 2 mg/m³, Kohlenmonoxid von 6 mg/m³ und Stickstoffoxid von 120 mg/m³ auf.