

KOMMISJONSFORORDNING (EU) 2015/1189**2018/EØS/76/41****av 28. april 2015****om gjennomføring av europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/125/EF med hensyn til krav til miljøvennlig utforming av kjeler for fast brensel(*)**

EUROPAKOMMISJONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den europeiske unions virkemåte,

under henvisning til europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/125/EF av 21. oktober 2009 om fastsettelse av en ramme for å fastsette krav til miljøvennlig utforming av energirelaterte produkter⁽¹⁾, særlig artikkel 15 nr. 1,

etter samråd med samrådsforumet nevnt i artikkel 18 i direktiv 2009/125/EF og

ut fra følgende betraktninger:

- 1) I henhold til direktiv 2009/125/EF skal Kommisjonen fastsette krav til miljøvennlig utforming av energirelaterte produkter som representerer betydelige salgs- og handelsvolumer, har en vesentlig miljøvirkning og et betydelig forbedringspotensial med hensyn til produktenes miljøvirkning, uten at det medfører urimelige kostnader.
- 2) I henhold til artikkel 16 nr. 2 i direktiv 2009/125/EF skal Kommisjonen, i samsvar med framgangsmåten omhandlet i artikkel 19 nr. 3 og kriteriene fastsatt i artikkel 15 nr. 2 og etter å ha rådspurt samrådsforumet, eventuelt innføre gjennomføringstiltak for produkter som har store muligheter til en kostnadseffektiv reduksjon av utslipp av klimagasser, for eksempel oppvarmingsutstyr, herunder kjeler for fast brensel og pakker med en kjel for fast brensel, supplerende varmeanlegg, temperaturregulatorer og solvarmeinnretninger.
- 3) Kommisjonen har gjennomført en forberedende undersøkelse for å analysere de tekniske, miljømessige og økonomiske aspektene ved kjeler for fast brensel som vanligvis brukes i husholdninger og for kommersielle formål. Undersøkelsen er gjennomført i samarbeid med interessenter og berørte parter fra Unionen og tredjestater, og resultatene er gjort offentlig tilgjengelige.
- 4) Miljøaspektene ved kjeler for fast brensel som anses for å være vesentlige for denne forordnings formål, er energiforbruk i bruksfasen og utslipp av partikler (støv), organiske gassformige forbindelser, karbonmonoksid og nitrogenoksider i bruksfasen. Det årlige energiforbruket knyttet til kjeler for fast brensel forventes å nå 530 petajoule (PJ) (ca. 12,7 millioner tonn oljeekvivalent («Mtoe»)) i 2030, og de årlige utslippene i 2030 forventes å være 25 kilotonn (kt) partikler, 25 kt organiske gassformige forbindelser og 292 kt karbonmonoksid. Utslipet av nitrogenoksider forventes å øke på grunn av mulige nye utforminger av kjeler for fast brensel der målet er å oppnå høyere energieffektivitet og redusere utslippene av organiske forbindelser. Den forberedende undersøkelsen viser at energiforbruket og utslippene fra kjeler for fast brensel i bruksfasen kan reduseres vesentlig.
- 5) Den forberedende undersøkelsen viser at ytterligere krav til andre parametre for miljøvennlig utforming av produkter som det vises til i del 1 i vedlegg I til direktiv 2009/125/EF, ikke er nødvendig når det gjelder kjeler for fast brensel. Utslippene av dioksiner og furaner er særlig funnet ikke å være vesentlige.
- 6) Kjeler som produserer varme bare med henblikk på oppvarming av drikkevann eller vann for sanitær bruk, kjeler for oppvarming og distribusjon av gassformige varmeoverføringsmedier og kraftvarmekjeler med en elektrisk kapasitet på 50 kW eller mer har særlige tekniske egenskaper og bør derfor unntas fra denne forordning. Kjeler for biomasse som ikke er trebasert, er unntatt fordi det på det nåværende tidspunkt ikke foreligger tilstrekkelige opplysninger for hele Europa til å fastsette egnede nivåer for krav til miljøvennlig utforming av disse, og de kan ha andre vesentlige

(*) Denne unionsrettsakten, kunngjort i EUT L 193 av 21.7.2015, s. 100, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 25/2016 av 5. februar 2016 om endring av EØS-avtalens vedlegg II (Tekniske forskrifter, standarder, prøving og sertifisering) og vedlegg IV (Energi), se EØS-tillegget til *Den europeiske unions tidende* nr. 45 av 20.7.2017, s. 39.

(1) EUT L 285 av 31.10.2009, s. 10.

miljøvirkninger, for eksempel utslipp av furaner og dioksiner. Hensiktsmessigheten av å fastsette krav til miljøvennlig utforming av kjeler for biomasse som ikke er trebasert, vil bli vurdert på nytt i forbindelse med gjennomgåelsen av denne forordning.

- 7) Energiforbruket til og utslippene fra kjeler for fast brensel kan reduseres ved bruk av eksisterende teknologi som ikke er eiendomsrettslig beskyttet, uten at de samlede kostnadene til kjøp og drift av disse produktene øker.
- 8) Den samlede virkningen av kravene til miljøvennlig utforming fastsatt i denne forordning og i delegert kommisjonsforordning (EU) 2015/1187⁽¹⁾ forventes i 2030 å gi en årlig energiøkonomisering på ca. 18 PJ (ca. 0,4 Mtoe) og en tilhørende reduksjon av utslippet av karbondioksid (CO₂) på ca. 0,2 Mt samt en reduksjon på 10 kt for partikler, 14 kt for organiske gassformige forbindelser og 130 kt for karbonmonoksid.
- 9) Kravene til miljøvennlig utforming bør føre til en harmonisering av kravene til energiforbruk og utslipp for kjeler for fast brensel i hele Unionen, slik at det indre marked kan fungere bedre, og slik at nevnte produkters miljøprestasjon kan forbedres.
- 10) Kravene til miljøvennlig utforming bør ikke påvirke funksjonaliteten til eller en overkommelig pris på kjeler for fast brensel sett fra sluttbrukerens side, og bør heller ikke ha negativ innvirkning på helse, sikkerhet eller på miljøet.
- 11) Kravene til miljøvennlig utforming bør innføres gradvis, slik at produsentene får tilstrekkelig tid til å endre utformingen av produktene som omfattes av denne forordning. Innføringen bør slik planlegges at det tas hensyn til virkningene for produsentenes kostnader, særlig for små og mellomstore bedrifter, samtidig som det sikres at målene for denne forordning kan nås innenfor den planlagte tidsrammen.
- 12) Produktparametrer bør måles og beregnes ved bruk av pålitelige, nøyaktige og reproducerbare metoder som bygger på de nyeste anerkjente måle- og beregningsmetoder som representerer det nåværende utviklingstrinn i teknikken, herunder harmoniserte standarder dersom slike er vedtatt av de europeiske standardiseringsorganisasjonene på anmodning fra Kommisjonen, i samsvar med framgangsmåten fastsatt i europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 1025/2012⁽²⁾.
- 13) I samsvar med artikkel 8 nr. 2 i direktiv 2009/125/EF angis i denne forordning hvilke framgangsmåter for samsvarsvurdering som får anvendelse. Selv om det samtidig bør undersøkes om tredjepartsertifisering vil være hensiktsmessig i samsvar med kravet i kommisjonsforordning (EU) nr. 813/2013⁽³⁾, er det ikke ønskelig og trolig ikke gjennomførbart å foreta endringer i samsvarsvurderingen av kjeler for fast brensel før kravene til miljøvennlig utforming trer i kraft.
- 14) For å legge til rette for samsvarskontroller bør produsentene framlegge opplysninger i den tekniske dokumentasjonen nevnt i vedlegg IV og V til direktiv 2009/125/EF, i den grad disse opplysningene har relevans for kravene fastsatt i denne forordning.
- 15) For ytterligere å begrense miljøvirkningen av kjeler for fast brensel bør produsentene framlegge opplysninger om demontering, gjenvinning og sluttbehandling.
- 16) I tillegg til de rettslig bindende kravene fastsatt i denne forordning, bør det fastsettes veiledende referanseverdier for de beste tilgjengelige teknologiene for å sikre stor utbredelse av og enkel tilgang til opplysninger om miljøprestasjonene til kjeler for fast brensel gjennom hele deres livssyklus.
- 17) Tiltakene fastsatt i denne forordning er i samsvar med uttalelse fra komiteen nedsatt ved artikkel 19 nr. 1 i direktiv 2009/125/EF —

(1) Delegert kommisjonsforordning (EU) 2015/1187 av 27. april 2015 om utfylling av europaparlaments- og rådsdirektiv 2010/30/EU med hensyn til energimerking av kjeler for fast brensel og pakker med en kjel for fast brensel, supplerende varmeanlegg, temperaturregulatorer og solvarmeinnretninger (EUT L 193 av 21.7.2015, s. 43).

(2) Europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 1025/2012 av 25. oktober 2012 om europeisk standardisering (EUT L 316 av 14.11.2012, s. 12).

(3) Kommisjonsforordning (EU) nr. 813/2013 av 2. august 2013 om gjennomføring av europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/125/EF med hensyn til krav til miljøvennlig utforming av anlegg for romoppvarming og anlegg for rom- og tappevannoppvarming (EUT L 239 av 6.9.2013, s. 136).

VEDTATT DENNE FORORDNING:

Artikkel 1

Formål og virkeområde

1. Uten at det berører europaparlaments- og rådsdirektiv 2010/75/EU⁽¹⁾ fastsettes det ved denne forordning krav til miljøvennlig utforming for omsetning og ibruktaking av kjeler for fast brensel med en nominell varmeytelse på 500 kilowatt (kW) eller mindre, herunder kjeler som inngår i pakker med en kjel for fast brensel, supplerende varmeanlegg, temperaturregulatorer og solvarmeinnretninger som fastsatt i artikkel 2 i delegert forordning (EU) 2015/1187.

2. Denne forordning får ikke anvendelse på:

- a) kjeler som produserer varme bare med henblikk på oppvarming av drikkevann eller vann for sanitær bruk,
- b) kjeler for oppvarming og distribusjon av gassformige varmeoverføringsmedier, for eksempel damp eller luft,
- c) kraftvarmekjeler for fast brensel med en høyeste elektrisk kapasitet på 50 kW eller mer,
- d) kjeler for biomasse som ikke er trebasert.

Artikkel 2

Definisjoner

I denne forordning gjelder definisjonene fastsatt i artikkel 2 i direktiv 2009/125/EF. I tillegg menes med:

- 1) «kjel for fast brensel» en innretning som er utstyrt med en eller flere varmegeneratorer for fast brensel som leverer varme til et vannbasert sentralvarmeanlegg med henblikk på å oppnå og opprettholde ønsket innetemperatur i ett eller flere lukkede rom, med et varmetap til det omliggende miljøet på høyst 6 % av nominell varmeytelse,
- 2) «vannbasert sentralvarmeanlegg» et anlegg som bruker vann som varmeoverføringsmedium til å distribuere sentralt produsert varme til varmeavgivende innretninger for oppvarming av lukkede rom i hele eller deler av bygninger, herunder nærvarme- og fjernvarmenett,
- 3) «varmegenerator for fast brensel» den delen av en kjel for fast brensel som produserer varme ved forbrenning av faste brenslr,
- 4) «nominell varmeytelse» (Pr) den angitte varmeytelsen til en kjel for fast brensel ved oppvarming av lukkede rom med det anbefalte brenselet, uttrykt i kW,
- 5) «fast brensel» et brensel som er fast ved normale innetemperaturer, herunder fast biomasse og fast fossilt brensel,
- 6) «biomasse» den biologisk nedbrytbare delen av produkter, avfall og rester av biologisk opprinnelse fra landbruk (herunder plantestoffer og animalske stoffer), skogbruk og tilhørende næringer, herunder fiskeri og akvakultur samt den biologisk nedbrytbare delen av industriavfall og kommunalt avfall,
- 7) «trebasert biomasse» biomasse fra trær og busker, herunder ved, treflis, presset tre i form av pelleter, presset tre i form av briketter samt sagflis,
- 8) «biomasse som ikke er trebasert» annen biomasse enn trebasert biomasse, herunder halm, elefantgress, siv, kjerner, korn, olivenkjerner, pressrester av oliven og nøtteskall,
- 9) «fossilt brensel» annet brensel enn biomasse, herunder antrasitt, lignitt, koks og bituminøst kull, i denne forordning omfatter det også torv,
- 10) «biomassekjel» en kjel for fast brensel som benytter biomasse som anbefalt brensel,

⁽¹⁾ Europaparlaments- og rådsdirektiv 2010/75/EU av 24. november 2010 om industriutslipp (integrrert forebygging og begrensning av forurensning) (EUT L 334 av 17.12.2010, s. 17).

- 11) «kjel for biomasse som ikke er trebasert» en biomassekjel som benytter biomasse som ikke er trebasert som anbefalt brensel, og for hvilken trebasert biomasse, fossilt brensel eller en blanding av biomasse og fossilt brensel ikke er oppført som annet egnet brensel,
- 12) «anbefalt brensel» det faste brensel som ifølge produsentens anvisninger helst skal brukes i kjelen,
- 13) «annet egnet brensel» et fast brensel som ikke er det anbefalte brenselet, som ifølge produsentens anvisninger kan brukes i kjelen for fast brensel, og som omfatter ethvert brensel som er nevnt i bruksanvisningen for installatører og sluttbrukere, på produsentens fritt tilgjengelige nettsteder, i teknisk salgsmateriell og i reklame,
- 14) «kraftvarmekjel for fast brensel» en kjel for fast brensel som kan produsere varme og elektrisitet samtidig,
- 15) «sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming» (η_s) forholdet mellom romoppvarmingsbehovet i en bestemt oppvarmingssesong som dekkes av en kjel for fast brensel, og det årlige energiforbruket som kreves for å dekke dette behovet, uttrykt i %,
- 16) «partikler» partikler av forskjellig form, struktur og tetthet i røykgassens gassfase,

I vedlegg I er det fastsatt ytterligere definisjoner som gjelder vedlegg II–V.

Artikkel 3

Krav til miljøvennlig utforming og tidsplan

1. Kravene til miljøvennlig utforming av kjeler for fast brensel er fastsatt i vedlegg II.
2. Fra 1. januar 2020 skal kjeler for fast brensel oppfylle kravene fastsatt i vedlegg II nr. 1 og 2.
3. Samsvar med kravene til miljøvennlig utforming skal måles og beregnes i samsvar med metodene fastsatt i vedlegg III.

Artikkel 4

Samsvarsvurdering

1. Framgangsmåten for samsvarsvurdering omhandlet i artikkel 8 nr. 2 i direktiv 2009/125/EF er systemet for intern kontroll av utforming som fastsatt i vedlegg IV til nevnte direktiv, eller styringsordningen fastsatt i vedlegg V til nevnte direktiv.
2. I forbindelse med samsvarsvurderingen i henhold til artikkel 8 i direktiv 2009/125/EF skal den tekniske dokumentasjonen inneholde de opplysningene som angis i nr. 2 bokstav c) i vedlegg II til denne forordning.

Artikkel 5

Framgangsmåte for verifisering for markedstilsynsformål

Medlemsstatene skal anvende framgangsmåten for verifisering fastsatt i vedlegg IV til denne forordning når de foretar markedstilsyn som nevnt i artikkel 3 nr. 2 i direktiv 2009/125/EF, for å sikre at kravene i vedlegg II til denne forordning er oppfylt.

Artikkel 6

Veiledende referanseverdier

Veiledende referanseverdier for de miljømessig beste kjelene for fast brensel som er tilgjengelig på markedet når denne forordning trer i kraft, er fastsatt i vedlegg V.

*Artikkel 7***Gjennomgåelse**

1. Kommisjonen skal innen 1. januar 2022 gjennomgå denne forordning på nytt i lys av den teknologiske utvikling og framlegge resultatet av gjennomgåelsen for samrådsforumet. Det skal særlig vurderes om det er hensiktsmessig:
 - a) å inkludere kjeler for fast brensel med en nominell varmeytelse på opptil 1 000 kilowatt,
 - b) å fastsette krav til miljøvennlig utforming av kjeler for biomasse som ikke er trebasert med hensyn til disse kjelenes særlige typer utslipp av forurensende stoffer,
 - c) å fastsette strengere krav til miljøvennlig utforming etter 2020 med hensyn til energieffektivitet og utslipp av partikler, organiske gassformige forbindelser og karbonmonoksid og
 - d) å endre verifiseringstoleransene.
2. Kommisjonen skal vurdere om det er hensiktsmessig å innføre tredjemannssertifisering for kjeler for fast brensel og framlegge resultatet av denne vurderingen for samrådsforumet innen 22. august 2018.

*Artikkel 8***Overgangsbestemmelse**

Fram til 1. januar 2020 kan medlemsstatene tillate at kjeler for fast brensel bringes i omsetning og tas i bruk dersom de er i samsvar med gjeldende nasjonale bestemmelser om sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming og utslipp av partikler, organiske gassformige forbindelser, karbonmonoksid og nitrogenoksider.

*Artikkel 9***Ikrafttredelse**

Denne forordning trer i kraft den 20. dag etter at den er kunngjort i *Den europeiske unions tidende*.

Denne forordning er bindende i alle deler og kommer direkte til anvendelse i alle medlemsstater.

Utferdiget i Brussel, 28. april 2015.

For Kommisjonen

Jean-Claude JUNCKER

President

VEDLEGG I

Definisjoner som gjelder for vedlegg II–V

I vedlegg II–V menes med:

- 1) «sesongavhengige utslipp fra romoppvarming»
 - a) for automatisk fyrte kjeler for fast brensel; et veid gjennomsnitt av utslippene ved nominell varmeytelse og utslippene ved 30 % av nominell varmeytelse, uttrykt i mg/m^3 ,
 - b) for manuelt fyrte kjeler for fast brensel som kan drives ved 50 % av nominell varmeytelse i kontinuerlig modus; et veid gjennomsnitt av utslippene ved nominell varmeytelse og utslippene ved 50 % av nominell varmeytelse, uttrykt i mg/m^3 ,
 - c) for manuelt fyrte kjeler for fast brensel som ikke kan drives ved 50 % eller mindre av nominell varmeytelse i kontinuerlig modus; utslippene ved nominell varmeytelse, uttrykt i mg/m^3 ,
 - d) for kraftvarmekjeler for fast brensel; utslippene ved nominell varmeytelse, uttrykt i mg/m^3 ,
- 2) «kjel for fossilt brensel» en kjel for fast brensel der fossilt brensel eller en blanding av biomasse og fossilt brensel er anbefalt brensel,
- 3) «yttermantel til kjel for fast brensel» den delen av en kjel for fast brensel som er utformet for å romme en varmegenerator for fast brensel,
- 4) «modellbetegnelse» koden (vanligvis alfanumerisk) som skiller en bestemt modell av en kjel for fast brensel fra andre modeller med samme varemerke eller produsentnavn,
- 5) «kjel med kondensering» en kjel for fast brensel der vanndamp i forbrenningsproduktene ved normale driftsforhold og ved en gitt driftstemperatur på vannet delvis kondenseres slik at den latente varmen i denne vandampen kan utnyttes til oppvarming,
- 6) «kjel for kombinert rom- og vannoppvarming» en kjel for fast brensel utformet for innenfor visse tidsrom også å levere varmt drikkevann eller vann for sanitær bruk ved bestemte temperaturnivåer, i bestemte mengder og strømnings-hastigheter, og som er koplet til en ekstern kilde for drikkevann eller vann for sanitær bruk,
- 7) «annen trebasert biomasse» annen trebasert biomasse enn ved med et vanninnhold på høyst 25 %, treflis med et vanninnhold på minst 15 %, komprimert tre i form av pelleter eller briketter eller sagflis med et vanninnhold på høyst 50 %,
- 8) «vanninnhold» massen av vann i brenselet i forhold til brenselets samlede masse, slik det brukes i kjeler for fast brensel,
- 9) «annet fossilt brensel» annet fossilt brensel enn bituminøst kull, lignitt (herunder briketter), koks, antrasitt eller briketter av blandet fossilt brensel,
- 10) «elektrisitetseffektivitet» (η_{el}) forholdet mellom elektrisiteten som produseres og samlet energiforbruk i en kraftvarmekjel for fast brensel, uttrykt i %, hvorved samlet energiforbruk uttrykkes som GCV eller restenergi multiplisert med CC,
- 11) «brutto brennverdi» (GCV) den samlede varmemengde som frigjøres fra en brenselenhet med egnet vanninnhold, når det forbrennes fullstendig med oksygen, og når forbrenningsproduktene avkjøles til omgivelsestemperatur; denne mengden omfatter kondensasjonsvarme fra vandampen som dannes ved forbrenning av hydrogen i brenselet,
- 12) «omregningsfaktor» (CC) en faktor som gjenspeiler anslått gjennomsnittlig produksjonseffektivitet på 40 % i EU som er nevnt i europaparlaments- og rådsdirektiv 2012/27/EU⁽¹⁾; omregningsfaktorens verdi er $CC = 2,5$,
- 13) «elektrisk effektbehov ved største varmeytelse» (e_{lmax}) effektforbruket til kjelen for fast brensel ved nominell varmeytelse, uttrykt i kW, ikke medregnet elektrisitetsforbruket til et reservevarmeanlegg og til innebygd sekundærutstyr for reduksjon av utslipp,

⁽¹⁾ Europaparlaments- og rådsdirektiv 2012/27/EU av 25. oktober 2012 om energieffektivitet, om endring av direktiv 2009/125/EF og 2010/30/EU og om oppheving av direktiv 2004/8/EF og 2006/32/EF (EUT L 315 av 14.11.2012, s. 1).

- 14) «elektrisk effektbehov ved minste varmeytelse» (el_{min}) effektforbruket til kjelen for fast brensel ved gjeldende delbelastning, uttrykt i kW, ikke medregnet elektrisitetsforbruket til et reservevarmeanlegg og til innebygd sekundærutstyr for reduksjon av utslipp,
 - 15) «reservevarmeanlegg» et varmeanlegg som utnytter joule-effekten i elektriske motstandselementer og produserer varme bare for å hindre at kjelen for fast brensel eller det vannbaserte sentralvarmeanlegget fryser, eller når forsyningen fra den eksterne varmekilden avbrytes (f.eks. ved vedlikehold) eller er i stand,
 - 16) «gjeldende delbelastning» for automatisk fyrte kjeler for fast brensel; drift ved 30 % av nominell varmeytelse, og for manuelt fyrte kjeler for fast brensel som kan drives ved 50 % av nominell varmeytelse; drift ved 50 % av nominell varmeytelse,
 - 17) «effektforbruk i hviletilstand» (P_{SB}) effektforbruket i hviletilstand til en kjel for fast brensel, ikke medregnet innebygd sekundærutstyr for reduksjon av utslipp, uttrykt i kW,
 - 18) «hviletilstand» en tilstand der kjelen for fast brensel er tilkoplest strømmettet, er avhengig av energitilførsel fra strømmettet for å fungere etter hensikten og bare har følgende funksjoner som kan opprettholdes i ubegrenset tid: reaktiveringsfunksjon eller reaktiveringsfunksjon og bare en angivelse av at reaktiveringsfunksjonen er aktivert, eller informasjons- eller statusvisning,
 - 19) «sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming i aktiv tilstand» (η_{son}):
 - a) for automatisk fyrte kjeler for fast brensel, et veid gjennomsnitt av driftsvirkningsgraden ved nominell varmeytelse og driftsvirkningsgraden ved 30 % av nominell varmeytelse, uttrykt i %,
 - b) for manuelt fyrte kjeler for fast brensel som kan drives ved 50 % av nominell varmeytelse i kontinuerlig tilstand; et veid gjennomsnitt av driftsvirkningsgraden ved nominell varmeytelse og driftsvirkningsgraden ved 50 % av nominell varmeytelse, uttrykt i %,
 - c) for manuelt fyrte kjeler for fast brensel som ikke kan drives ved 50 % eller mindre av nominell varmeytelse i kontinuerlig tilstand; driftsvirkningsgraden ved nominell varmeytelse, uttrykt i %,
 - d) for kraftvarmekjeler for fast brensel; driftsvirkningsgraden ved nominell varmeytelse, uttrykt i %,
 - 20) «driftsvirkningsgrad» (η) forholdet mellom nyttbar varmeytelse og samlet energiforbruk i en kjel for fast brensel, uttrykt i %, hvorved samlet energiforbruk uttrykkes som GCV eller restenergi multiplisert med CC ,
 - 21) «nyttbar varmeytelse» (P) varmeytelsen fra en kjel for fast brensel som overføres til varmebæreren, uttrykt i kW,
 - 22) «temperaturregulator» det utstyret som danner grensesnitt mot sluttbrukeren når det gjelder verdier og tidsinnstillinger for ønsket innetemperatur, og som sender relevante data til et grensesnitt på kjelen for fast brensel, for eksempel prosessorenheten, og dermed bidrar til å regulere innetemperaturen,
 - 23) «brutto brennverdi (uten vanninnhold)» (GCV_{mf}) den samlede varmemengde som frigjøres fra en brenselenhet hvis bundne vanninnhold er tørket ut, når det forbrennes fullstendig med oksygen, og når forbrenningsproduktene avkjøles til omgivelsestemperatur; denne mengden omfatter kondensasjonsvarme fra vanddampen som dannes ved forbrenning av hydrogen i brenselet,
 - 24) «tilsvarende modell» en modell som bringes i omsetning med samme tekniske parametere i henhold til tabell 1 i vedlegg II nr. 2 som en annen modell som bringes i omsetning av samme produsent.
-

VEDLEGG II

Krav til miljøvennlig utforming**1. Særlige krav til miljøvennlig utforming**

Fra 1. januar 2020 skal kjeler for fast brensel oppfylle følgende krav:

- a) Den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming for kjeler med en nominell varmeytelse på høyst 20 kW skal være minst 75 %.
- b) Den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming for kjeler med en nominell varmeytelse på over 20 kW skal være minst 77 %.
- c) Sesongavhengige utslipp av partikler fra romoppvarming skal være høyst 40 mg/m³ for automatisk fyrte kjeler og høyst 60 mg/m³ for manuelt fyrte kjeler.
- d) Sesongavhengige utslipp av organiske gassformige forbindelser fra romoppvarming skal være høyst 20 mg/m³ for automatisk fyrte kjeler og høyst 30 mg/m³ for manuelt fyrte kjeler.
- e) Sesongavhengige utslipp av karbonmonoksid fra romoppvarming skal være høyst 500 mg/m³ for automatisk fyrte kjeler og høyst 700 mg/m³ for manuelt fyrte kjeler.
- f) Sesongavhengige utslipp av nitrogenoksider fra romoppvarming, uttrykt i nitrogendioksid, skal være høyst 200 mg/m³ for biomassekjeler og høyst 350 mg/m³ for kjeler for fossilt brensel.

Disse kravene skal oppfylles for det anbefalte brenselet og for alt annet egnet brensel for kjelen for fast brensel.

2. Krav til produktinformasjon

Fra 1. januar 2020 skal følgende produktinformasjon gis om kjeler for fast brensel:

- a) I bruksanvisninger for installatører og sluttbrukere samt på fritt tilgjengelige nettstedene som tilhører produsentene, deres representanter og importører:
 - 1) opplysningene i tabell 1, med de tekniske parametrene som er målt og beregnet i samsvar med vedlegg III og som viser antallet signifikante sifre som er angitt i tabellen,
 - 2) eventuelle særlige forholdsregler som skal tas når kjelen for fast brensel monteres, installeres eller vedlikeholdes,
 - 3) anvisning om korrekt bruk av kjelen for fast brensel, og om kvalitetskravene for det anbefalte brenselet og annet egnet brensel,
 - 4) for varmegeneratorer utformet for kjeler for fast brensel og yttermantler til kjeler for fast brensel som skal utstyres med slike varmegeneratorer, deres egenskaper, monteringskravene (for å sikre samsvar med kravene til miljøvennlig utforming av kjeler for fast brensel), og dersom det er hensiktsmessig, en liste over kombinasjonene som anbefales av produsenten,
- b) i en seksjon beregnet på fagfolk på produsentenes, representantenes og importørens fritt tilgjengelige nettsteder: opplysninger om demontering, gjenvinning og sluttbehandling av kasserte produkter.
- c) I den tekniske dokumentasjonen med sikte på samsvarsvurdering i henhold til artikkel 4:
 - 1) opplysningene angitt i bokstav a) og b),
 - 2) en liste over tilsvarende modeller dersom det er relevant,
 - 3) dersom det anbefalte brenselet eller ethvert annet egnet brensel er annen trebasert biomasse, biomasse som ikke er trebasert, annet fossilt brensel eller annen blanding av biomasse og fossilt brensel som angitt i tabell 1; en beskrivelse av brenselet som er tilstrekkelig til at brenselet kan entydig identifiseres, og den tekniske standarden eller spesifikasjonen for brenselet, herunder det målte vanninnholdet og det målte askeinnholdet samt for annet fossilt brensel, også det målte innholdet av flyktige forbindelser.

d) Den elektriske kapasiteten, preget permanent på kraftvarmekjelen for fast brensel.

Opplysningene nevnt i bokstav c) kan slås sammen med den tekniske dokumentasjonen som skal framlegges i henhold til bestemmelsene i direktiv 2010/30/EU.

Tabell 1:

Opplysningskrav for kjeler for fast brensel

Modellbetegnelse(r)

Fyringsmodus: [Manuell: Kjelen bør brukes med en varmtvannsbeholder med et volum på minst x(*) liter / Automatisk: Det anbefales at kjelen brukes med en varmtvannsbeholder med et volum på minst x(**) liter]

Kjel med kondensering: [ja/nei]

Kraftvarmekjel for fast brensel: [ja/nei]

Kjel for kombinert rom- og vannoppvarming: [ja/nei]

Brensel	Anbefalt brensel (bare ett):	Annet egnet brensel:	η_s [%]:	Sesongavhengige utslipp fra romoppvarming(****)			
				PM	OGC	CO	NO _x
				[x] mg/m ³			
Ved, vanninnhold ≤ 25 %	[ja/nei]	[ja/nei]					
Treflis, vanninnhold 15–35 %	[ja/nei]	[ja/nei]					
Treflis, vanninnhold > 35 %	[ja/nei]	[ja/nei]					
Komprimert tre i form av pelleter eller briketter	[ja/nei]	[ja/nei]					
Sagflis, vanninnhold ≤ 50 %	[ja/nei]	[ja/nei]					
Annen trebasert biomasse	[ja/nei]	[ja/nei]					
Biomasse som ikke er trebasert	[ja/nei]	[ja/nei]					
Bituminøst kull	[ja/nei]	[ja/nei]					
Lignitt (herunder briketter)	[ja/nei]	[ja/nei]					
Koks	[ja/nei]	[ja/nei]					
Antrasitt	[ja/nei]	[ja/nei]					
Briketter av blandet fossilt brensel	[ja/nei]	[ja/nei]					
Annet fossilt brensel	[ja/nei]	[ja/nei]					
Briketter av blandet biomasse (30–70 %) / fossilt brensel	[ja/nei]	[ja/nei]					
Annen blanding av biomasse og fossilt brensel	[ja/nei]	[ja/nei]					

Egenskaper når bare anbefalt brensel brukes:

Element	Symbol	Verdi	Enhet	Element	Symbol	Verdi	Enhet
Nyttbar varmeytelse				Driftsvirkningsgrad			
Ved nominell varmeytelse	$P_n(***)$	x,x	kW	Ved nominell varmeytelse	η_n	x,x	%

Ved [30 % / 50 %] av nominell varmeytelse, dersom det er relevant	P_p	[x,x / ikke relevant]	kW	Ved [30 % / 50 %] av nominell varmeytelse, dersom det er relevant	η_p	[x,x / ikke relevant]	%
For kraftvarmekjeler for fast brensel: Elektrisitetseffektivitet				Forbruk av tilleggselektrisitet			
				Ved nominell varmeytelse	el_{max}	x,xxx	kW
Ved nominell varmeytelse	$\eta_{el,n}$	x,x	%	Ved [30 % / 50 %] av nominell varmeytelse, dersom det er relevant	el_{min}	[x,xxx / ikke relevant]	kW
				Fra innebygd sekundærutstyr for reduksjon av utslipp, dersom det er relevant		[x,xxx / ikke relevant]	kW
				I hviletilstand	P_{SB}	x,xxx	kW

Kontaktopplysninger	Navn på og adresse til produsenten eller produsentens representant.
---------------------	---

(*) Beholderens volum = $45 \times P_r \times (1 - 2,7 / P_r)$ eller 300 liter, avhengig av hva som er høyest, med P_r angitt i kW

(**) Beholderens volum = $20 \times P_r$ med P_r angitt i kW

(***) For det anbefalte brenselet er P_n lik P_r

(****) PM = partikler, OGC = organiske gassformige forbindelser, CO = karbonmonoksid, NO_x = nitrogenoksider

VEDLEGG III

Målinger og beregninger

1. Med henblikk på samsvar med og kontroll av at kravene i denne forordning er oppfylt, skal målinger og beregninger utføres ved bruk av harmoniserte standarder hvis referansenumre er blitt offentliggjort for dette formål i *Den europeiske unions tidende*, eller ved bruk av andre pålitelige, nøyaktige og reproducerbare metoder som tar hensyn til anerkjente metoder som representerer det nåværende utviklingstrinn i teknikken. De skal oppfylle vilkårene og de tekniske parametrene fastsatt i nr. 2–6.

2. Allmenne vilkår for målinger og beregninger

- a) Kjeler for fast brensel skal prøves med det anbefalte brenselet og eventuelt annet egnet brensel angitt i tabell 1 i vedlegg II, med det unntak at kjeler som prøves med treflis med et vanninnhold på over 35 % og oppfyller gjeldende krav, skal anses også å oppfylle nevnte krav for treflis med et vanninnhold på 15–35 % og trenger ikke å prøves med treflis med et vanninnhold på 15–35 %.
- b) De angitte verdiene for sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming og sesongavhengige utslipp ved romoppvarming skal avrundes til nærmeste heltall.
- c) Varmegeneratorer for fast brensel utformet for kjeler for fast brensel samt yttermantler til kjeler for fast brensel som skal utstyres med en slik varmegenerator, skal prøves med en egnet yttermantel og varmegenerator for kjeler for fast brensel.

3. Allmenne vilkår for sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming

- a) Verdiene for driftsvirkningsgrad η_n , η_p og verdiene for nyttbar varmeytelse P_n , P_p skal måles ved behov. For kraftvarmekjeler for fast brensel skal også verdien for elektrisitetseffektivitet $\eta_{el,n}$ måles.
- b) Den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming η_s skal beregnes som sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming i aktiv tilstand η_{son} , korrigert for bidrag fra temperaturregulatorer, forbruk av tilleggslektrisitet, og for kraftvarmekjeler for fast brensel, ved å legge til elektrisitetseffektiviteten multiplisert med en omregningsfaktor CC på 2,5.
- c) Elektrisitetsforbruket skal multipliseres med en omregningsfaktor CC på 2,5.

4. Særlige vilkår for sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming

- a) Sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming η_s er definert som:

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

der

- 1) η_{son} er sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming i aktiv tilstand, uttrykt i % og beregnet i samsvar med nr. 4 bokstav b),
- 2) $F(1)$ står for redusert sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming på grunn av justerte bidrag fra temperaturregulatorer, $F(1) = 3 \%$,
- 3) $F(2)$ står for et negativt bidrag til den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming fra forbruk av tilleggslektrisitet, uttrykt i prosent og beregnet i samsvar med nr. 4 bokstav c),
- 4) $F(3)$ står for et positivt bidrag til den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming ved elektrisitetseffektiviteten til kraftvarmekjeler for fast brensel, uttrykt i prosent og beregnet på følgende måte:

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

b) Sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming i aktiv tilstand, η_{son} , beregnes på følgende måte:

- 1) for manuelt fyrte kjeler for fast brensel som kan drives ved 50 % av nominell varmeytelse i kontinuerlig tilstand, og for automatisk fyrte kjeler for fast brensel:

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

- 2) for manuelt fyrte kjeler for fast brensel som kan drives ved 50 % eller mindre av nominell varmeytelse i kontinuerlig tilstand, og for kraftvarmekjeler for fast brensel:

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

c) $F(2)$ beregnes på følgende måte:

- 1) for manuelt fyrte kjeler for fast brensel som kan drives ved 50 % av nominell varmeytelse i kontinuerlig tilstand, og for automatisk fyrte kjeler for fast brensel:

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

- 2) for manuelt fyrte kjeler for fast brensel som kan drives ved 50 % eller mindre av nominell varmeytelse i kontinuerlig tilstand, og for kraftvarmekjeler for fast brensel:

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

5. Beregning av brutto brennverdi

Brutto brennverdi (GCV) beregnes ut fra brutto brennverdi (uten vanninnhold) (GCV_{mf}) ved bruk av følgende omregning:

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

der

- a) GCV og GCV_{mf} uttrykkes i megajoule per kilo,
- b) M er brenselets vanninnhold, uttrykt som en andel.

6. Sesongavhengige utslipp fra romoppvarming

- a) Utslipp av partikler, organiske gassformige forbindelser, karbonmonoksid og nitrogenoksider skal uttrykkes i standardisert form som en tørr røykgass med innhold av 10 % oksygen og standardvilkår ved 0 °C og 1 013 millibar.

- b) Sesongavhengige utslipp fra romoppvarming E_s av henholdsvis partikler, organiske gassformige forbindelser, karbonmonoksid og nitrogenoksider beregnes på følgende måte:

- 1) for manuelt fyrte kjeler for fast brensel som kan drives ved 50 % av nominell varmeytelse i kontinuerlig tilstand, og for automatisk fyrte kjeler for fast brensel:

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

- 2) for manuelt fyrte kjeler for fast brensel som ikke kan drives ved 50 % eller mindre av nominell varmeytelse i kontinuerlig tilstand, og for kraftvarmekjeler for fast brensel:

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

der

- a) $E_{s,p}$ er utslipp av henholdsvis partikler, organiske gassformige forbindelser, karbonmonoksid og nitrogenoksider målt ved 30 % eller 50 % av nominell varmeytelse, alt etter hva som er relevant,
- b) $E_{s,n}$ er utslipp av henholdsvis partikler, organiske gassformige forbindelser, karbonmonoksid og nitrogenoksider målt ved nominell varmeytelse.

- c) Utslipp av partikler skal måles med en gravimetrisk metode som sikrer at alle partikler som dannes av organiske gassformige forbindelser ikke medregnes når røykgass blandes med omgivelsesluft.
 - d) Utslipp av nitrogenoksider skal beregnes som summen av nitrogenmonoksid og nitrogendioksid og uttrykkes som nitrogendioksid.
-

VEDLEGG IV

Framgangsmåte for verifisering for markedstilsynsformål

Når medlemsstatenes myndigheter foretar kontroller i forbindelse med markedstilsynet nevnt i artikkel 3 nr. 2 i direktiv 2009/125/EF, skal de anvende følgende framgangsmåte for verifisering når det gjelder kravene fastsatt i vedlegg II:

1. Medlemsstatenes myndigheter skal prøve én enhet per modell. Enheten skal prøves med ett eller flere brenslere med egenskaper av samme art som egenskapene til brenselet/brenslene som produsenten har brukt til å foreta målingene i henhold til vedlegg III.
2. Modellen skal anses for å oppfylle gjeldende krav fastsatt i vedlegg II til denne forordning dersom
 - a) verdiene i den tekniske dokumentasjonen oppfyller kravene angitt i vedlegg II og
 - b) prøving av modellparametrene angitt i tabell 2 viser samsvar for alle nevnte parametre.
3. Dersom resultatet nevnt i nr. 2 bokstav a) ikke oppnås, skal modellen og alle andre tilsvarende modeller anses for ikke å være i samsvar med denne forordning. Dersom resultatet nevnt i nr. 2 bokstav b) ikke oppnås, skal medlemsstatenes myndigheter prøve ytterligere tre tilfeldig utvalgte enheter av samme modell. Alternativt kan de tre ytterligere enhetene som velges, være av én eller flere tilsvarende modeller som er oppført som tilsvarende produkt i produsentens tekniske dokumentasjon.
4. Modellen skal anses for å oppfylle gjeldende krav fastsatt i vedlegg II til denne forordning dersom prøving av modellparametrene angitt i tabell 2 for de tre ytterligere enhetene viser samsvar for alle nevnte parametre.
5. Dersom resultatene nevnt i nr. 4 ikke oppnås, skal modellen og alle andre tilsvarende modeller anses for ikke å være i samsvar med denne forordning. Medlemsstatenes myndigheter skal framlegge prøvingsresultatene og andre relevante opplysninger for de øvrige medlemsstatenes myndigheter og Kommisjonen innen én måned etter at det er truffet beslutning om at modellen ikke oppfyller kravene.

Medlemsstatenes myndigheter skal bruke de måle- og beregningsmetodene som er fastsatt i vedlegg III.

Verifiseringstoleransene angitt i dette vedlegg gjelder bare for den verifiseringen som medlemsstatenes myndigheter foretar av de målte parametrene, og skal ikke brukes av produsenten eller importøren som en tillatt toleranse ved fastsettelse av verdiene i den tekniske dokumentasjonen.

Tabell 2

Parameter	Verifiseringstoleranser
Sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming η_s	Den fastsatte verdien ⁽¹⁾ er høyst 4 % lavere enn den angitte verdien for enheten.
Utslipp av partikler	Den fastsatte verdien ⁽¹⁾ er høyst 9 mg/m ³ høyere enn den angitte verdien for enheten.
Utslipp av organiske gassformige forbindelser	Den fastsatte verdien ⁽¹⁾ er høyst 7 mg/m ³ høyere enn den angitte verdien for enheten.
Utslipp av karbonmonoksid	Den fastsatte verdien ⁽¹⁾ er høyst 30 mg/m ³ høyere enn den angitte verdien for enheten.
Utslipp av nitrogenoksider	Den fastsatte verdien ⁽¹⁾ er høyst 30 mg/m ³ høyere enn den angitte verdien for enheten.

⁽¹⁾ Dersom ytterligere tre enheter er blitt prøvd som angitt i nr. 3, det aritmetiske gjennomsnittet av verdiene som er fastsatt.

VEDLEGG V

Veiledende referanseverdier nevnt i artikkel 6

Veiledende referanseverdier for den beste tilgjengelige teknologien som finnes på markedet for kjeler for fast brensel ved ikrafttredelsen av denne forordning, er angitt nedenfor. Ved ikrafttredelsen av denne forordning er det ikke identifisert noen kjel for fast brensel som overholder alle verdiene angitt i nr. 1 og 2. Flere kjeler for fast brensel overholder én eller flere av disse verdiene:

1. For sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming: 96 % for kraftvarmekjeler for fast brensel, 90 % for kjeler med kondensering og 84 % for andre kjeler for fast brensel.
2. For sesongavhengige utslipp fra romoppvarming:
 - a) partikler, 2 mg/m³ for biomassekjeler, 10 mg/m³ for kjeler for fossilt brensel,
 - b) organiske gassformige forbindelser, 1 mg/m³,
 - c) karbonmonoksid, 6 mg/m³,
 - d) nitrogenoksider, 97 mg/m³ for biomassekjeler, 170 mg/m³ for kjeler for fossilt brensel.

Referanseverdiene angitt i nr. 1 og 2 bokstav a) – d) innebærer ikke nødvendigvis at en kombinasjon av disse verdiene kan oppnås for én enkelt kjel for fast brensel. Et eksempel på en god kombinasjon av verdiene er en eksisterende modell med en sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming på 81 % og sesongavhengige utslipp av partikler fra romoppvarming på 7 mg/m³, av organiske gassformige forbindelser på 2 mg/m³, av karbonmonoksid på 6 mg/m³ og av nitrogenoksider på 120 mg/m³.
