

**KOMMISJONSFORORDNING (EU) 2015/1185****2018/EØS/76/40**

av 24. april 2015

**om gjennomføring av europaparlaments- og rådsdirektiv 2009/125/EF med hensyn til krav til miljøvennlig utforming av varmeovner fyrt med 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<sup>(1)</sup>, 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) Ved artikkel 16 nr. 2 i direktiv 2009/125/EF er det fastsatt at Kommisjonen etter framgangsmåten nevnt i artikkel 19 nr. 3 og kriteriene fastsatt i artikkel 15 nr. 2, og etter samråd med samrådsforumet, eventuelt bør innføre gjennomføringstiltak for produkter som gir store muligheter for en kostnadseffektiv reduksjon av klimagassutslipp, for eksempel varmeovner fyrt med fast brensel.
- 3) Kommisjonen har gjennomført en forberedende undersøkelse for å analysere de tekniske, miljømessige og økonomiske aspektene ved varmeovner fyrt med fast brensel som typisk brukes til oppvarming i bolig- og forretningsbygg. Undersøkelsen er gjennomført i samarbeid med interessenter og berørte parter fra Unionen og tredjestater, og resultatene er gjort offentlig tilgjengelige.
- 4) De miljøaspektene ved varmeovner fyrt med fast brensel som anses for å være vesentlige for denne forordnings formål, er energiforbruk og utslipp av partikler (støv), organiske gassformige forbindelser, karbonmonoksid og nitrogenoksider i bruksfasen.
- 5) Den forberedende undersøkelsen viser at ytterligere krav til andre parametere for miljøvennlig utforming nevnt i del I i vedlegg I til direktiv 2009/125/EF, ikke er nødvendig når det gjelder varmeovner fyrt med fast brensel.

(\*) Denne unionsrettsakten, kunngjort i EUT L 193 av 21.7.2015, s. 1, 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.

(<sup>1</sup>) EUT L 285 av 31.10.2009, s. 10.

- 6) Denne forordnings virkeområde bør omfatte varmeovner fyrt med fast brensel som er utformet for å bruke fast brensel (biomasse eller fossilt brensel). Varmeovner fyrt med fast brensel som har en indirekte væskeoppvarmingsfunksjon, omfattes også av denne forordnings virkeområde. Varmeovner fyrt med fast brensel som bruker biomasse som ikke er trebasert, har særlige tekniske egenskaper og bør derfor unntas fra denne forordning.
- 7) Det årlige energiforbruket til varmeovner fyrt med fast brensel ble anslått til å være 627 PJ (15,0 Mtoe) i Unionen i 2010, noe som tilsvarer utslipp av 9,5 Mt karbondioksid (CO<sub>2</sub>). Med mindre det vedtas særlige tiltak, anslås det at energiforbruket til varmeovner fyrt med fast brensel i 2030 vil være 812 PJ (19,4 Mtoe), tilsvarende 8,8 Mt CO<sub>2</sub>.
- 8) Energiforbruket til varmeovner fyrt med fast brensel kan reduseres ved bruk av eksisterende, allment tilgjengelig teknologi, uten at de samlede kostnadene til kjøp og drift av disse produktene øker.
- 9) De årlige utslippene av partikler (PM), organiske gassformige forbindelser (OGC) og karbonmonoksid (CO) er anslått til henholdsvis 142 ktonn/år, 119 ktonn/år og 1 658 ktonn/år i 2010. Som følge av særlige tiltak som medlemsstatene har truffet, og av den teknologiske utviklingen, forventes disse utslippene å være henholdsvis 94 ktonn/år, 49 ktonn/år og 1 433 ktonn/år i 2030. De årlige utslippene av nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>) forventes å stige dersom det ikke treffes særlige tiltak, ettersom nye utforminger av varmeovner vil bygge på høyere forbrennings-temperaturer.
- 10) Utslippene fra varmeovner fyrt med fast brensel kan reduseres ytterligere ved bruk av eksisterende, allment tilgjengelig teknologi, uten at de samlede kostnadene til kjøp og drift av disse produktene øker.
- 11) Til sammen forventes de kravene til miljøvennlig utforming som er fastsatt i denne forordning og i delegert kommisjonsforordning (EU) 2015/1186<sup>(1)</sup>, å føre til en anslått årlig energioptimalisering på cirka 41 PJ (0,9 Mtoe), tilsvarende 0,4 Mt CO<sub>2</sub> fram til 2030.
- 12) De kravene til miljøvennlig utforming som er fastsatt i denne forordning når det gjelder utslipp fra varmeovner fyrt med fast brensel, vil føre til reduksjoner i utslipp av partikler (PM), organiske gassformige forbindelser (OGC) og karbonmonoksid (CO) på henholdsvis 27 ktonn/år, 5 ktonn/år og 399 ktonn/år fram til 2030.
- 13) Denne forordning omfatter produkter med forskjellige tekniske egenskaper. Dersom de blir omfattet av samme effektivitetskrav, vil visse typer teknologi ikke lenger ha adgang til markedet, noe som vil være en ulempe for forbrukerne. For å skape like konkurransevilkår på markedet bør det derfor fastsettes krav til miljøvennlig utforming som er tilpasset de mulighetene som hver type teknologi gir.
- 14) Kravene til miljøvennlig utforming bør føre til en harmonisering av kravene til energiforbruk og til utslipp av partikler, organiske gassformige forbindelser, karbonmonoksid og nitrogenoksider fra varmeovner fyrt med fast brensel i hele Unionen, slik at det indre marked kan fungere bedre, og slik at disse produktenes miljøprestasjoner kan forbedres.
- 15) Energieffektiviteten til varmeovner fyrt med fast brensel faller ved bruk under virkelige forhold, sammenlignet med energieffektiviteten ved prøving. For at den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming skal nærme seg driftsvirkningsgraden, bør produsentene oppmuntres til å benytte reguleringsutstyr. Av denne grunn anvendes det et generelt fradrag som tilsvarer forskjellen mellom disse to verdiene. Dette fradraget kan reduseres ved å velge en rekke reguleringsalternativer.
- 16) Kravene til miljøvennlig utforming bør ikke påvirke funksjonaliteten av eller innkjøpsprisen på varmeovner fyrt med fast brensel sett fra sluttbrukerens side, og bør heller ikke ha negativ innvirkning på helse, sikkerhet eller miljø.
- 17) Tidsrammen for å innføre kravene til miljøvennlig utforming bør være tilstrekkelig til at produsentene kan endre utformingen av de produktene som omfattes av denne forordning. Fristene bør være fastsatt slik at det tas hensyn til kostnadene for produsentene, særlig små og mellomstore bedrifter, samtidig som det sikres at målene for denne forordning kan nås til rett tid.

<sup>(1)</sup> Delegert kommisjonsforordning (EU) 2015/1186 av 24. april 2015 om utfylling av europaparlaments- og rådsdirektiv 2010/30/EU med hensyn til energimerking av varmeovner (EUT L 193 av 21.7.2015, s. 20).

- 18) Varmeovner fyrt med fast brensel omfattes av harmoniserte standarder som skal brukes i samsvar med artikkel 7 i europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 305/2011<sup>(1)</sup>. Av hensyn til rettssikkerhet og forenkling er det hensiktsmessig å revidere de tilsvarende harmoniserte standardene slik at de gjenspeiler de kravene til miljøvennlig utforming som fastsettes ved denne forordning.
- 19) Produktparametere bør måles og beregnes ved bruk av pålitelige, nøyaktige og reproducerbare måle- og beregningsmetoder som bygger på anerkjente målemetoder som representerer det nåværende utviklingstrinn i teknikken, herunder harmoniserte standarder, dersom slike foreligger, som er vedtatt av de europeiske standardiseringsorganisasjonene på anmodning fra Kommisjonen, etter framgangsmåten fastsatt i europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 1025/2012<sup>(2)</sup>.
- 20) I samsvar med artikkel 8 i direktiv 2009/125/EF angir denne forordning hvilke framgangsmåter for samsvarsvurdering som får anvendelse.
- 21) 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.
- 22) For å begrense miljøvirkningen fra varmeovner fyrt med fast brensel ytterligere bør produsentene gi opplysninger om demontering, materialgjenvinning og sluttbehandling.
- 23) I tillegg til de rettslig bindende kravene fastsatt i denne forordning, bør det angis veiledende referanseverdier for de beste tilgjengelige teknologiene for å sikre allmenn og enkel tilgang til opplysninger om miljøprestasjonene til varmeovner fyrt med fast brensel, gjennom hele deres livssyklus.
- 24) Tiltakene fastsatt i denne forordning er i samsvar med uttalelse fra komiteen nedsatt ved artikkel 19 nr. 1 i direktiv 2009/125/EF.

VEDTATT DENNE FORORDNING:

#### *Artikkel 1*

#### **Formål og virkeområde**

1. Ved denne forordning fastsettes det krav til miljøvennlig utforming for å bringe i omsetning og ta i bruk varmeovner fyrt med fast brensel med en nominell varmeytelse på høyst 50 kW.
2. Denne forordning får ikke anvendelse på
  - a) varmeovner fyrt med fast brensel som bare er beregnet på forbrenning av biomasse som ikke er trebasert,
  - b) varmeovner fyrt med fast brensel som bare er beregnet på utendørs bruk,
  - c) varmeovner fyrt med fast brensel der den direkte varmeytelsen ved nominell varmeytelse er mindre enn 6 % av den direkte og indirekte varmeytelsen til sammen,
  - d) varmeovner fyrt med fast brensel som ikke er montert på fabrikk, eller ikke leveres som prefabrikkerte elementer eller deler av én produsent, og som skal monteres på stedet,
  - e) luftoppvarmingsprodukter,
  - f) badstuovner.

<sup>(1)</sup> Europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 305/2011 av 9. mars 2011 om fastsettelse av harmoniserte vilkår for markedsføring av byggevarer og om oppheving av rådsdirektiv 89/106/EØF (EUT L 88 av 4.4.2011, s. 5).

<sup>(2)</sup> Europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 1025/2012 av 25. oktober 2012 om europeisk standardisering og om endring av rådsdirektiv 89/686/EØF og 93/15/EØF samt europaparlaments- og rådsdirektiv 94/9/EF, 94/25/EF, 95/16/EF, 97/23/EF, 98/34/EF, 2004/22/EF, 2007/23/EF, 2009/23/EF og 2009/105/EF og om oppheving av rådsvedtak 87/95/EØF og europaparlaments- og rådsbeslutning nr. 1673/2006/EF (EUT L 316 av 14.11.2012, s. 12).

*Artikkel 2***Definisjoner**

I tillegg til definisjonene fastsatt i artikkel 2 i direktiv 2009/125/EF menes med

1. «varmeovn fyrt med fast brensel» et apparat for romoppvarming som avgir varme enten ved direkte varmeoverføring, eller ved direkte varmeoverføring i kombinasjon med varmeoverføring til et flytende medium, med det formål å nå og opprettholde et visst nivå av varmekomfort for mennesker i et lukket rom der produktet er plassert, og eventuelt kombinert med varmeavgivelse til andre rom og utstyrt med én eller flere varmegeneratorer som direkte omdanner fast brensel til varme,
2. «varmeovn med åpen front fyrt med fast brensel» en varmeovn fyrt med fast brensel der forbrenningssonen og forbrenningsgassene ikke er hermetisk atskilt fra det rommet der produktet er montert, og som har en tettsluttende forbindelse til en skorstein eller et peisavtrekk, eller som krever en avtrekkskanal for å lede bort forbrenningsprodukter,
3. «varmeovn med lukket front fyrt med fast brensel» en varmeovn fyrt med fast brensel der forbrenningssonen og forbrenningsgassene kan være hermetisk atskilt fra det rommet der produktet er montert, og som har en tettsluttende forbindelse til en skorstein eller et peisavtrekk, eller som krever en avtrekkskanal for å lede bort forbrenningsprodukter,
4. «komfyr» en varmeovn fyrt med fast brensel der funksjonen til en varmeovn fyrt med fast brensel og kokeplater og/eller stekeovn beregnet på tilberedning av mat, er integrert i ett apparat som har en tettsluttende forbindelse til en skorstein eller et peisavtrekk, eller som krever en avtrekkskanal for å lede bort forbrenningsprodukter,
5. «varmeovn uten avtrekk fyrt med fast brensel» en varmeovn fyrt med fast brensel som slipper forbrenningsproduktene ut i det rommet der produktet er plassert,
6. «varmeovn med avtrekk fyrt med fast brensel» en varmeovn fyrt med fast brensel som er beregnet på å bli plassert under en skorstein eller i en peis uten en tettsluttende forbindelse mellom produktet og skorsteinsåpningen eller peisavtrekket, der forbrenningsproduktene kan passere fritt fra forbrenningssonen til skorsteinen eller avtrekkskanalen,
7. «badstuovn» en varmeovn fyrt med fast brensel som er innbygd i eller oppgitt til bruk i våt eller tørr badstue eller lignende miljøer,
8. «luftoppvarmingsprodukt» et produkt som utelukkende leverer varme til et luftbasert varmeanlegg, noe som kan skje gjennom kanaler, og som er utformet til å brukes når det er fastgjort eller sikret på et bestemt sted eller montert på en vegg, og som fordeler luften ved hjelp av en vifte for å nå og opprettholde et visst nivå av varmekomfort for mennesker i det lukkede rommet der produktet er plassert,
9. «fast brensel» brensel som er fast ved normale innetemperaturer, herunder fast biomasse og fast fossilt brensel,
10. «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,
11. «trebasert biomasse» biomasse fra trær og busker, herunder ved, treflis, komprimert tre i form av pelleter, komprimert tre i form av briketter samt sagflis,
12. «biomasse som ikke er trebasert» annen biomasse enn trebasert biomasse, herunder halm, elefantgress, siv, kjerner, korn, olivenkjerner, pressrester av oliven og nøtteskall,
13. «fast fossilt brensel» annet fast brensel enn biomasse, herunder antrasitt, tørrdampkull, sinders, koks med lav temperatur, bituminøst kull, brunkull eller en blanding av fossilt brensel eller en blanding av biomasse og fossilt brensel; i forbindelse med denne forordning omfatter det også torv,
14. «anbefalt brensel» det brenselet som ifølge produsentens anvisninger helst skal brukes i varmeovnen fyrt med fast brensel,
15. «annet egnet brensel» annet brensel enn det anbefalte brenselet, som ifølge produsentens anvisninger kan brukes i varmeovnen fyrt med fast brensel, og som omfatter ethvert brensel nevnt i bruksanvisningen for installatører og sluttbrukere, på produsentenes og leverandørens fritt tilgjengelige nettsteder, i teknisk og salgsfremmende materiell og i reklame,

16. «direkte varmeytelse» produktets varmeytelse i form av strålings- og konveksjonsvarme som avgis til luften av selve produktet, uttrykt i kW, unntatt produktets varmeytelse til et flytende varmeoverføringsmedium,
17. «indirekte varmeytelse» produktets varmeytelse til et flytende varmeoverføringsmedium, som følge av den samme varmeproduksjonsprosessen som sørger for produktets direkte varmeytelse, uttrykt i kW,
18. «indirekte varmefunksjon» at produktet kan overføre en del av den samlede varmeytelsen til et flytende varmeoverføringsmedium med henblikk på bruk til romoppvarming eller produksjon av varmtvann til husholdningsbruk,
19. «nominell varmeytelse» ( $P_{nom}$ ) varmeytelsen, uttrykt i kW, for en varmeovn fyrt med fast brensel som omfatter både direkte og (når det er relevant) indirekte varmeytelse, ved drift ved høyeste innstilling for varmeytelse som kan opprettholdes over et lengre tidsrom, som angitt av produsenten,
20. «minste varmeytelse» ( $P_{nom}$ ) varmeytelsen, uttrykt i kW, for en varmeovn fyrt med fast brensel som omfatter både direkte og (når det er relevant) indirekte varmeytelse, ved drift ved laveste innstilling for varmeytelse, som angitt av produsenten,
21. «beregnet på utendørs bruk» at produktet er egnet til sikker bruk utenfor lukkede rom, herunder eventuell bruk utendørs,
22. «partikler» partikler av forskjellig form, struktur og tetthet i røykgassens gassfase,
23. «likeverdig modell» en modell som bringes i omsetning med samme tekniske parametere angitt i tabell 1 i vedlegg II nr. 3, som en annen modell som bringes i omsetning av samme produsent.

I vedlegg I er det fastsatt ytterligere definisjoner som får anvendelse på vedlegg II–V.

#### *Artikkel 3*

### **Krav til miljøvennlig utforming og tidsplan**

1. Kravene til miljøvennlig utforming av varmeovner fyrt med fast brensel er fastsatt i vedlegg II.
2. Fra 1. januar 2022 skal varmeovner fyrt med fast brensel oppfylle kravene i vedlegg II.
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 nevnt i artikkel 8 nr. 2 i direktiv 2009/125/EF, skal være intern kontroll av utformingen 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 opplysningene angitt i nr. 3 i vedlegg II til denne forordning.
3. Dersom opplysningene som inngår i den tekniske dokumentasjonen for en bestemt modell, er innhentet ved beregning på grunnlag av utforming, eller ved ekstrapolering fra andre modeller, eller begge deler, skal den tekniske dokumentasjonen inneholde nærmere opplysninger om slike beregninger og/eller ekstrapoleringer, og om prøvinger som produsenten har utført for å bekrefte nøyaktigheten av de beregningene som er gjort. I slike tilfeller skal den tekniske dokumentasjonen også inneholde en fortegnelse over de modellene som dannet grunnlag for ekstrapoleringen, og over alle andre modeller der opplysningene i den tekniske dokumentasjonen er innhentet på samme grunnlag.

#### *Artikkel 5*

### **Framgangsmåte for verifisering for markedstilsynsformål**

Medlemsstatene skal anvende framgangsmåten for verifisering fastsatt i vedlegg IV til denne forordning når de foretar kontroller i forbindelse med 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 varmeovnene fyrt med fast brensel som finnes på markedet når denne forordning trer i kraft, er angitt i vedlegg V.

*Artikkel 7***Gjennomgåelse**

1. Kommisjonen skal gjennomgå denne forordning på nytt i lys av den teknologiske utvikling og framlegge resultatet av denne gjennomgåelsen for samrådsforumet senest 1. januar 2024. Ved gjennomgåelsen skal særlig følgende vurderes:

- Om det er hensiktsmessig å fastsette strengere krav til miljøvennlig utforming med hensyn til energieffektivitet og utslipp av partikler (PM), organiske gassformige forbindelser (OGC), karbonmonoksid (CO) og nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>).
- Om verifiseringstoleransene bør endres.

2. Kommisjonen skal vurdere om det er hensiktsmessig å innføre tredjemannssertifisering for varmeovner fyrt med fast brensel og framlegge resultatene av denne gjennomgåelsen for samrådsforumet senest 22. august 2018.

*Artikkel 8***Overgangsbestemmelser**

Fram til 1. januar 2022 kan medlemsstatene tillate omsetning og ibruktaking av varmeovner som 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. dagen 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 24. april 2015.

*For Kommisjonen*  
Jean-Claude JUNCKER  
*President*

## VEDLEGG I

**Definisjoner som får anvendelse på vedlegg II–V**

I vedlegg II–V menes med

1. «sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming» ( $\eta_s$ ) forholdet mellom romoppvarmingsbehovet som dekkes av en varmeovn fyrt med fast brensel, og det årlige energiforbruket som kreves for å dekke dette behovet, uttrykt i %,
2. «omregningsfaktor» (CC) en faktor som gjenspeiler den anslåtte gjennomsnittlige produksjonseffektiviteten på 40 % i EU, som nevnt i europaparlaments- og rådsdirektiv 2012/27/EU<sup>(1)</sup>; omregningsfaktoren er  $CC = 2,5$ ,
3. «partikkelutslipp» utslipp av partikler ved nominell varmeytelse, uttrykt i  $\text{mg}/\text{m}^3$  tørr røykgass, beregnet for 273 K og 1 013 mbar ved 13 %  $\text{O}_2$ , eller det vektete gjennomsnittsutslippet av partikler ved opptil fire forbrenningshastigheter, uttrykt i g/kg tørrstoff,
4. «utslipp av karbonmonoksid» utslipp av karbonmonoksid ved nominell varmeytelse, uttrykt i  $\text{mg}/\text{m}^3$  røykgass, beregnet for 273 K og 1 013 mbar ved 13 %  $\text{O}_2$ ,
5. «utslipp av organiske gassformige forbindelser» utslipp av organiske gassformige forbindelser ved nominell varmeytelse, uttrykt i  $\text{mgC}/\text{m}^3$  røykgass, beregnet for 273 K og 1 013 mbar ved 13 %  $\text{O}_2$ ,
6. «utslipp av nitrogenoksider» utslipp av nitrogenoksider ved nominell varmeytelse, uttrykt i  $\text{mg}/\text{m}^3$  røykgass, uttrykt som  $\text{NO}_2$ , beregnet for 273 K og 1 013 mbar ved 13 %  $\text{O}_2$ ,
7. «netto brennverdi» (NCV) den samlede varmemengden som frigjøres fra en mengdeenhet brensel med normalt vanninnhold, når den forbrennes fullstendig med oksygen, og når forbrenningsproduktene ikke går tilbake til omgivelsestemperatur,
8. «driftsvirkningsgrad ved nominell eller minste varmeytelse» (henholdsvis  $\eta_{\text{th,nom}}$  eller  $\eta_{\text{th,min}}$ ) forholdet, uttrykt i %, mellom produksjon av nyttbar varme og samlet energitilførsel, uttrykt som netto brennverdi (NCV), for en varmeovn fyrt med fast brensel,
9. «elektrisk effektbehov ved nominell varmeytelse» ( $e_{\text{l,max}}$ ) det elektriske effektforbruket til varmeovnen fyrt med fast brensel når den leverer den nominelle varmeytelsen. Det elektriske effektforbruket, uttrykt i kW, skal fastsettes uten at det tas hensyn til en sirkulasjonspumpes effektbehov, dersom produktet har en indirekte varmefunksjon og innebygd sirkulasjonspumpe,
10. «elektrisk effektbehov ved minste varmeytelse» ( $e_{\text{l,min}}$ ) det elektriske effektforbruket til varmeovnen fyrt med fast brensel når den leverer den minste varmeytelsen. Det elektriske effektforbruket, uttrykt i kW, skal fastsettes uten at det tas hensyn til en sirkulasjonspumpes effektbehov, dersom produktet har en indirekte varmefunksjon og innebygd sirkulasjonspumpe,
11. «elektrisk effektbehov i hviletilstand» ( $e_{\text{l,sh}}$ ) produktets elektriske effektforbruk i hviletilstand, uttrykt i kW,
12. «effektbehov til permanent beredskapsflamme» ( $P_{\text{pilot}}$ ) produktets forbruk, uttrykt i kW, av fast brensel til en flamme som fungerer som tennkilde for den kraftigere forbrenningsprosessen som skal til for å oppnå nominell varmeytelse eller varmeytelse ved delbelastning, når tennkilden er tent i mer enn fem minutter før hovedbrenneren slås på,
13. «ettrinns varmeytelse uten romtemperaturregulering» at produktets varmeytelse ikke kan varieres automatisk, og at det ikke skjer noen tilbakemelding om romtemperatur for å kunne tilpasse varmeytelsen automatisk,
14. «to eller flere manuelle trinn uten romtemperaturregulering» at produktets varmeytelse kan varieres manuelt med to eller flere trinn, og det finnes ingen innretning som automatisk regulerer varmeytelsen ut fra ønsket innetemperatur,

<sup>(1)</sup> Europaparlaments- og rådsforordning 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).

15. «romtemperaturregulering med mekanisk termostat» at produktet har en ikke-elektronisk innretning som gjør at produktet automatisk kan variere varmeytelsen i et gitt tidsrom, i forhold til en viss ønsket innendørs varmekomfort,
16. «elektronisk romtemperaturregulering» at produktet har en innebygd eller ekstern elektronisk innretning som gjør at produktet automatisk kan variere varmeytelsen i et gitt tidsrom, i forhold til en viss ønsket innendørs varmekomfort,
17. «elektronisk romtemperaturregulering og døgntidsbryter» at produktet har en innebygd eller ekstern elektronisk innretning som gjør at produktet automatisk kan variere varmeytelsen i et gitt tidsrom, i forhold til en viss ønsket innendørs varmekomfort, og som gjør det mulig å stille inn tid og temperatur for et tidsintervall på 24 timer,
18. «elektronisk romtemperaturregulering og uketidsbryter» at produktet har en innebygd eller ekstern elektronisk innretning som gjør at produktet automatisk kan variere varmeytelsen i et gitt tidsrom, i forhold til en viss ønsket innendørs varmekomfort, og som gjør det mulig å stille inn tid og temperatur for en hel uke. I dette tidsrommet på sju dager skal det være mulig å variere innstillingene for de enkelte dagene,
19. «romtemperaturregulering med tilstedeværelsesdetektor» at produktet har en innebygd eller ekstern elektronisk innretning som automatisk senker romtemperaturinnstillingen når ingen er til stede i rommet,
20. «romtemperaturregulering med detektor for åpent vindu» at produktet har en innebygd eller ekstern elektronisk innretning som senker varmeytelsen når et vindu eller en dør åpnes. Når en føler brukes til å oppdage at et vindu eller en dør åpnes, kan den være installert sammen med produktet, utenfor produktet, i selve bygningskonstruksjonen eller som en blanding av disse mulighetene,
21. «fjernstyring» en funksjon som gir mulighet til å fjernstyre produktet fra et sted utenfor den bygningen der produktet er installert,
22. «ettrinns» at produktet ikke automatisk kan variere varmeytelsen,
23. «totrinns» at produktet automatisk kan regulere varmeytelsen på to atskilte nivåer, ut fra faktisk innendørs lufttemperatur og ønsket innendørs lufttemperatur, og styres ved hjelp av temperaturfølere og et grensesnitt som ikke nødvendigvis er innebygd i selve produktet,
24. «modulert» at produktet automatisk kan regulere varmeytelsen på tre eller flere atskilte nivåer, ut fra faktisk innendørs lufttemperatur og ønsket innendørs lufttemperatur, og styres ved hjelp av temperaturfølere og et grensesnitt som ikke nødvendigvis er innebygd i selve produktet,
25. «hviletilstand» en tilstand der produktet er tilkoplest strømmettet, er avhengig av energitilførsel fra strømmettet for å fungere etter hensikten og tilbyr bare følgende funksjoner som kan opprettholdes i ubegrenset tid: reaktiveringsfunksjon, eller reaktiveringsfunksjon og bare en indikasjon på at reaktiveringsfunksjonen er innkoplest, og/eller informasjons- eller statusvisning,
26. «annet fossilt brensel» annet fossilt brensel enn antrasitt, tørrdampkull, sinders, koks med lav temperatur, bituminøst kull, brunkull, torv, eller briketter av blandet fossilt brensel,
27. «annen trebasert biomasse» annen trebasert biomasse enn ved med et vanninnhold på høyst 25 %, brikettbrensel med et vanninnhold under 14 % eller komprimert tre med et vanninnhold under 12 %,
28. «modellbetegnelse» den koden (ofte alfanumerisk) som skiller en særskilt modell av en varmeovn fyrt med fast brensel fra andre modeller med samme varemerke eller produsentnavn,
29. «vanninnhold» massen av vann i brenselet i forhold til brenselets samlede masse, slik det brukes i varmeovnen fyrt med fast brensel.

---



## VEDLEGG II

**Krav til miljøvennlig utforming****1. Særlige krav til miljøvennlig utforming for sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming**

- a) Fra og med 1. januar 2022 skal varmeovner fyrt med fast brensel oppfylle følgende krav:
- i) Den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming for varmeovner med åpen front fyrt med fast brensel skal være minst 30 %.
  - ii) Den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming for varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter, skal være minst 65 %.
  - iii) Den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming for varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker komprimert tre i form av pelleter, skal være minst 79 %.
  - iv) Den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming for komfyrer skal være minst 65 %.

**2. Særlige krav til miljøvennlig utforming med hensyn til utslipp**

- a) Fra og med 1. januar 2022 skal utslipp av partikler (PM) fra varmeovner fyrt med fast brensel ikke overstige følgende verdier:
- i) Utslipp av partikler fra varmeovner med åpen front fyrt med fast brensel skal ikke overstige 50 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>, målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 1), eller 6 g/kg (tørstoff), målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 2).
  - ii) Utslipp av partikler fra varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter, og fra komfyrer, skal ikke overstige 40 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>, målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 1), eller 5 g/kg (tørstoff), målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 2), eller 2,4 g/kg (tørstoff) for biomasse eller 5,0 g/kg (tørstoff) for fast fossilt brensel, målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 3).
  - iii) Utslipp av partikler fra varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker komprimert tre i form av pelleter, skal ikke overstige 20 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>, målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 1), eller 2,5 g/kg (tørstoff), målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 2), eller 1,2 g/kg (tørstoff), målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 3).
- b) Fra og med 1. januar 2022 skal utslipp av organiske gassformige forbindelser (OGC) fra varmeovner fyrt med fast brensel ikke overstige følgende verdier:
- i) Utslipp av organiske gassformige forbindelser fra varmeovner med åpen front fyrt med fast brensel, fra varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter, og fra komfyrer, skal ikke overstige 120 mgC/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>.
  - ii) Utslipp av organiske gassformige forbindelser fra varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker komprimert tre i form av pelleter, skal ikke overstige 60 mgC/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>.
- c) Fra og med 1. januar 2022 skal utslipp av karbonmonoksid (CO) fra varmeovner fyrt med fast brensel ikke overstige følgende verdier:
- i) Utslipp av karbonmonoksid fra varmeover med åpen front fyrt med fast brensel skal ikke overstige 2 000 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>.
  - ii) Utslipp av karbonmonoksid fra varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter, og fra komfyrer, skal ikke overstige 1 500 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>.
  - iii) Utslipp av karbonmonoksid fra varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker komprimert tre i form av pelleter, skal ikke overstige 300 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>.

- d) Fra og med 1. januar 2022 skal utslipp av nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>) fra varmeovner fyrte med fast brensel ikke overstige følgende verdier:
- i) Utslipp av nitrogenoksider fra varmeover med åpen front fyrte med fast brensel, fra varmeovner med lukket front fyrte med fast brensel og fra komfyrer som bruker biomasse, skal ikke overstige 200 mg/m<sup>3</sup>, uttrykt som NO<sub>2</sub> ved 13 % O<sub>2</sub>.
  - ii) Utslipp av nitrogenoksider fra varmeover med åpen front fyrte med fast brensel, fra varmeovner med lukket front fyrte med fast brensel og fra komfyrer som bruker fast fossilt brensel, skal ikke overstige 300 mg/m<sup>3</sup>, uttrykt som NO<sub>2</sub> ved 13 % O<sub>2</sub>.

### 3. Krav til produktopplysninger

- a) Fra og med 1. januar 2022 skal det gis følgende produktopplysninger om varmeovner fyrte med fast brensel:
- i) Bruksanvisningene for installatører og sluttbrukere, og fritt tilgjengelige nettstedene som tilhører produsentene, deres representanter og importører, skal inneholde følgende opplysninger:
    - 1) De tekniske opplysningene i tabell 1, med de tekniske parametrene som er målt og beregnet i samsvar med vedlegg III, og angitt med det antallet signifikante sifre som er oppgitt i tabellen.
    - 2) Eventuelle særlige forholdsregler som skal treffes ved montering, installering eller vedlikehold av varmeovnen fyrte med fast brensel.
    - 3) Opplysninger om demontering, materialgjenvinning og/eller sluttbehandling av kasserte produkter.
  - ii) Med henblikk på samsvarsvurdering i henhold til artikkel 4 skal den tekniske dokumentasjonen inneholde følgende elementer:
    - 1) Opplysningene angitt i bokstav a).
    - 2) En liste over likeverdige 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 identifiseres utvetydig, og brenselets tekniske standard spesifisering, herunder målt vanninnhold og målt askeinnhold, og for annet fossilt brensel også dets målte innhold av flyktige bestanddeler.
- b) Fra og med 1. januar 2022 skal det gis følgende produktopplysninger om varmeovner fyrte med fast brensel:
- i) Bare for varmeovner uten avtrekk fyrte med fast brensel og varmeovner med avtrekk fyrte med fast brensel: Bruksanvisningen for sluttbrukere og produsentenes fritt tilgjengelige nettsteder samt produktemballasjen skal inneholde følgende setning som skal være godt synlig og lett leselig på et språk som lett forstås av sluttbrukerne i den medlemsstaten der produktet markedsføres: «Dette produktet er ikke egnet til primæroppvarming.»
    - 1) I bruksanvisningen til sluttbrukere skal denne setningen stå på bruksanvisningens forside.
    - 2) På produsentenes fritt tilgjengelige nettsteder skal denne setningen vises sammen med produktets øvrige egenskaper.
    - 3) På produktemballasjen skal setningen plasseres på en framtrædende plass når den vises for sluttbruker før kjøpet.

*Tabell 1*

#### **Krav til produktopplysninger for varmeovner fyrte med fast brensel**

---

Modellbetegnelse(r):

---

Indirekte varmefunksjon: [ja/nei]

---

Direkte varmeytelse: ... (kW)

---

Indirekte varmeytelse: ... (kW)

Brensel	Anbefalt brensel (bare ett):	Annet egnet brensel:	$\eta_s$ [x %]:	Utslipp ved romoppvarming ved nominell varmeytelse(*)				Utslipp ved romoppvarming ved minste varmeytelse(**)(**)					
				PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>	PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>		
				[x] mg/Nm <sup>3</sup> (13 % O <sub>2</sub> )				[x] mg/Nm <sup>3</sup> (13 % O <sub>2</sub> )					
Ved med vanninnhold $\leq 25$ %	[ja/nei]	[ja/nei]											
Komprimert tre med vanninnhold < 12 %	[ja/nei]	[ja/nei]											
Annen trebasert biomasse	[ja/nei]	[ja/nei]											
Biomasse som ikke er trebasert	[ja/nei]	[ja/nei]											
Antrasitt og tørrdampkull	[ja/nei]	[ja/nei]											
Sinders	[ja/nei]	[ja/nei]											
Koks med lav temperatur	[ja/nei]	[ja/nei]											
Bituminøst kull	[ja/nei]	[ja/nei]											
Brunkullbriketter	[ja/nei]	[ja/nei]											
Torvbriketter	[ja/nei]	[ja/nei]											
Briketter av blandet fossilt brensel	[ja/nei]	[ja/nei]											
Annet fossilt brensel	[ja/nei]	[ja/nei]											
Briketter med en blanding av biomasse og fossilt brensel	[ja/nei]	[ja/nei]											
Annen blanding av biomasse og fast brensel	[ja/nei]	[ja/nei]											

**Egenskaper når bare anbefalt brensel brukes**

Element	Symbol	Verdi	Enhet	Element	Symbol	Verdi	Enhet
<b>Varmeytelse</b>				<b>Driftsvirkningsgrad (netto brennverdi tilført)</b>			
Nominell varmeytelse	$P_{nom}$	x	kW	Driftsvirkningsgrad ved nominell varmeytelse	$\eta_{th,nom}$	x,x	%
Minste varmeytelse (veiledende)	$P_{min}$	[x,x / ikke relevant]	kW	Driftsvirkningsgrad ved minste varmeytelse (veiledende)	$\eta_{th,min}$	[x,x / ikke relevant]	%

<b>Forbruk av tilleggslektrisitet</b>				<b>Type regulering av varmeytelse/romtemperatur (velg én type)</b>	
Ved nominell varmeytelse	$e_{l_{max}}$	x,xxx	kW	Ettrinns varmeytelse uten romtemperaturregulering	[ja/nei]
Ved minste varmeytelse	$e_{l_{min}}$	x,xxx	kW	To eller flere manuelle trinn uten romtemperaturregulering	[ja/nei]
I hviletilstand	$e_{l_{SB}}$	x,xxx	kW	Romtemperaturregulering med mekanisk termostat	[ja/nei]
<b>Effektbehov til permanent beredskapsflamme</b>				Elektronisk romtemperaturregulering	[ja/nei]
Effektbehov til beredskapsflamme (dersom relevant)	$P_{pilot}$	[x,xxx / ikke relevant]	kW	Elektronisk romtemperaturregulering og døgn-tidsbryter	[ja/nei]
				Elektronisk romtemperaturregulering og uketidsbryter	[ja/nei]
				<b>Andre reguleringsmuligheter (flere muligheter kan velges)</b>	
				Romtemperaturregulering med tilstedeværelsesdetektor	[ja/nei]
				Romtemperaturregulering med detektor for åpent vindu	[ja/nei]
				Fjernstyring	[ja/nei]
Kontaktopplysninger	Produsentens eller representantens navn og adresse				
(*) PM = partikler, OGC = organiske gassformige forbindelser, CO = karbonmonoksid, NO <sub>x</sub> = nitrogenoksider					
(**) Kreves bare opplyst dersom korreksjonsfaktor F(2) eller F(3) anvendes.					

## 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 offentliggjort for dette formål i *Den europeiske unions tidende*, eller ved bruk av andre pålitelige, nøyaktige og reproducerbare metoder som tar hensyn til allment anerkjente metoder som representerer det nåværende utviklingstrinn i teknikken. De skal oppfylle vilkårene fastsatt i nr. 2–5.
2. **Allmenne vilkår for målinger og beregninger**
  - a) Varmeovner fyrt med fast brensel skal prøves med det anbefalte brenselet og alle andre egnede brensler som er angitt i tabell I i vedlegg II.
  - b) Angitte verdier for nominell varmeytelse og sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming skal avrundes til én desimal.
  - c) Angitte verdier for utslipp skal avrundes til nærmeste hele tall.
3. **Allmenne vilkår for sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming**
  - a) Den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming ( $\eta_s$ ) skal beregnes som sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming i aktiv tilstand ( $\eta_{s,on}$ ), korrigert for bidrag som tar hensyn til regulering av varmeytelse, forbruk av tilleggselektrisitet og den permanente beredskapsflammens energiforbruk.
  - b) Elektrisitetsforbruket skal multipliseres med en omregningsfaktor ( $CC$ ) på 2,5.
4. **Allmenne vilkår for utslipp**
  - a) For varmeovner fyrt med fast brensel skal målingen ta hensyn til utslipp av partikler (PM), organiske gassformige forbindelser (OGC), karbonmonoksid (CO) og nitrogenoksider ( $NO_x$ ), som måles samtidig og sammen med energieffektiviteten ved romoppvarming, unntatt partikler dersom metoden beskrevet i nr. 4 bokstav a) i) nr. 2) eller nr. 4 bokstav a) i) nr. 3) anvendes.
    - i) Tre metoder er tillatt for å måle partikkelutslipp, hver enkelt med egne krav, og det er bare nødvendig å benytte én av metodene:
      - 1) Måling av partikler ved prøvetaking av en delprøve av tørr røykgass over et oppvarmet filter. Måling av partikler i apparatets forbrenningsprodukter skal foretas ved nominell varmeytelse, og eventuelt ved delbelastning.
      - 2) Måling av partikler ved prøvetaking over hele forbrenningsssyklusen av en delprøve, ved naturlig avtrekk, av fortynnet røykgass ved å bruke en fullstrømsfortynningstunnel og et filter ved omgivelsestemperatur.
      - 3) Måling av partikler ved prøvetaking over et tidsrom på 30 minutter av en delprøve, ved et fast avtrekk i røykkanalen på 12 Pa, av fortynnet røykgass ved å bruke en fullstrømsfortynningstunnel og et filter ved omgivelsestemperatur eller en elektrostatisk utskiller.
    - ii) Måling av organiske gassformige forbindelser i apparatets forbrenningsprodukter skal være ekstraktiv og kontinuerlig og basert på bruk av en flammeionisasjonsdetektor. Resultatet uttrykkes i milligram karbon. Måling av organiske gassformige forbindelser i apparatets forbrenningsprodukter skal foretas ved nominell varmeytelse, og eventuelt ved delbelastning.
    - iii) Måling av karbonmonoksid i apparatets forbrenningsprodukter skal være ekstraktiv og kontinuerlig og basert på bruk av en infrarøddetektor. Måling av karbonmonoksid i apparatets forbrenningsprodukter skal foretas ved nominell varmeytelse, og eventuelt ved delbelastning.
    - iv) Måling av nitrogenoksider i apparatets forbrenningsprodukter skal være ekstraktiv og kontinuerlig og basert på bruk av kjemiluminescensdetektor. Utslipp av nitrogenoksider skal måles som summen av nitrogenmonoksid og nitrogendioksid og uttrykkes i nitrogendioksid. Måling av nitrogenoksider i apparatets forbrenningsprodukter skal foretas ved nominell varmeytelse, og eventuelt ved delbelastning.

- b) Angitte verdier for nominell varmeytelse, sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming og utslipp skal avrundes til nærmeste hele tall.

### 5. Særlige vilkår for sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming

- a) Den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming for varmeovner fyrt med fast brensel defineres som:

$$\eta_S = \eta_{S,on} - 10\% + F(2) + F(3) - F(4) - F(5)$$

der:

- $\eta_{S,on}$  er den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming i aktiv tilstand, uttrykt i %, beregnet som angitt i nr. 5 bokstav b),
- $F(2)$  er en korreksjonsfaktor som tar hensyn til et positivt bidrag til den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming som følge av tilpassede bidrag i forbindelse med regulering av innendørs varmekomfort, hvis verdier gjensidig utelukker hverandre og ikke kan legges sammen, uttrykt i %,
- $F(3)$  er en korreksjonsfaktor som tar hensyn til et positivt bidrag til den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming som følge av tilpassede bidrag i forbindelse med regulering av innendørs varmekomfort, hvis verdier kan legges sammen, uttrykt i %,
- $F(4)$  er en korreksjonsfaktor som tar hensyn til et negativt bidrag til den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming som følge av forbruk av tillegselektrisitet, uttrykt i %,
- $F(5)$  er en korreksjonsfaktor som tar hensyn til et negativt bidrag til den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming som følge av en permanent beredskapsflammes energiforbruk, uttrykt i %.

- b) Den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming i aktiv tilstand beregnes slik:

$$\eta_{S,on} = \eta_{th,nom}$$

der:

- $\eta_{th,nom}$  er driftsvirkningsgraden ved nominell varmeytelse, basert på netto brennverdi (NCV).
- c) Korreksjonsfaktoren  $F(2)$ , som tar hensyn til et positivt bidrag til den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming som følge av tilpassede bidrag i forbindelse med regulering av innendørs varmekomfort, hvis verdier gjensidig utelukker hverandre eller ikke kan legges sammen, beregnes slik:

For varmeovner fyrt med fast brensel er korreksjonsfaktoren  $F(2)$  lik én av faktorene i tabell 2, avhengig av hvilken reguleringstype som benyttes. Bare én verdi kan velges.

Tabell 2

#### Korreksjonsfaktor F(2)

Dersom produktet har (bare ett alternativ kan angis):	F(2)
Ettrinns varmeytelse uten romtemperaturregulering	0,0 %
To eller flere manuelle trinn uten temperaturregulering	1,0 %
Romtemperaturregulering med mekanisk termostat	2,0 %
Elektronisk romtemperaturregulering	4,0 %
Elektronisk romtemperaturregulering og døgntidsbryter	6,0 %
Elektronisk romtemperaturregulering og uketidsbryter	7,0 %

$F(2)$  skal være null for varmeovner fyrt med fast brensel som ikke oppfyller kravene til utslipp angitt i vedlegg II nr. 2, der temperaturreguleringen er innstilt på minste varmeytelse. Varmeytelsen ved denne innstillingen skal ikke være større enn 50 % av nominell varmeytelse.

- d) Korreksjonsfaktoren  $F(3)$ , som tar hensyn til et positivt bidrag til den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming som følge av tilpassede bidrag i forbindelse med regulering av innendørs varmekomfort, hvis verdier kan legges sammen, beregnes slik:

For varmeovner fyrt med fast brensel er korreksjonsfaktoren  $F(3)$  lik summen av verdiene i tabell 3, avhengig av hvilken eller hvilke reguleringstyper som benyttes.

Tabell 3

**Korreksjonsfaktor F(3)**

Dersom produktet har (flere alternativer kan angis):	F(3)
Romtemperaturregulering med tilstedeværelsesdetektor	1,0 %
Romtemperaturregulering med detektor for åpent vindu	1,0 %
Fjernstyring	1,0 %

$F(3)$  skal være null for varmeovner fyrt med fast brensel som ikke oppfyller kravene til utslipp angitt i vedlegg II nr. 2, der temperaturreguleringen er innstilt på minste varmeytelse. Varmeytelsen ved denne innstillingen skal ikke være større enn 50 % av nominell varmeytelse.

- e) Korreksjonsfaktoren for bruk av tilleggselektrisitet  $F(4)$  beregnes slik:

Korreksjonsfaktoren tar hensyn til bruk av tilleggselektrisitet i påslått tilstand og hviletilstand.

$$F(4) = CC \cdot \frac{0,2 \cdot el_{max} + 0,8 \cdot el_{min} + 1,3 \cdot el_{sb}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

der:

- $el_{max}$  er det elektriske effektforbruket ved nominell varmeytelse, uttrykt i kW,
- $el_{min}$  er det elektriske effektforbruket ved minste varmeytelse, uttrykt i kW. Dersom produktet ikke angir en minste varmeytelse, skal verdien for det elektriske effektforbruket ved nominell varmeytelse benyttes,
- $el_{sb}$  er produktets elektriske effektforbruk i hviletilstand, uttrykt i kW,
- $P_{nom}$  er produktets nominelle varmeytelse, uttrykt i kW.

- f) Korreksjonsfaktoren  $F(5)$  som gjelder den permanente beredskapsflammens energiforbruk, beregnes slik:

Denne korreksjonsfaktoren tar hensyn til effektbehovet til den permanente beredskapsflammen.

$$F(5) = 0,5 \cdot \frac{P_{pilot}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

der:

- $P_{pilot}$  er den permanente beredskapsflammens energiforbruk, uttrykt i kW,
- $P_{nom}$  er produktets nominelle varmeytelse, uttrykt i kW.

## 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 med hensyn til kravene fastsatt i vedlegg II:

1. Medlemsstatenes myndigheter skal prøve én enkelt enhet per modell. Enheten skal prøves med ett eller flere brenslere med egenskaper som ligner egenskapene for det eller de brenslene som produsenten har brukt til å utføre målingene i samsvar med vedlegg III.
2. Modellen skal anses for å oppfylle gjeldende krav fastsatt i vedlegg II til denne forordning dersom:
  - a) de angitte verdiene oppfyller kravene angitt i vedlegg II,
  - b) den sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming  $\eta_s$  er høyst 5 % lavere enn den angitte verdien,
  - c) utslippene av:
    - 1) partikler (PM) ikke overstiger den angitte verdien med mer enn 20 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> for varmeover med åpen front fyrst med fast brensel, varmeovner med lukket front fyrst med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter, og for komfyrer, og 10 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> for varmeovner med lukket front fyrst med fast brensel som bruker komprimert tre i form av pelleter, målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 1), eller med mer enn 1 g/kg, målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 2), eller med mer enn 0,8 g/kg, målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 3),
    - 2) organiske gassformige forbindelser (OGC) ikke overstiger den angitte verdien med mer enn 25 mgC/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> for varmeover med åpen front fyrst med fast brensel, varmeovner med lukket front fyrst med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter, og for komfyrer, og 15 mgC/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> for varmeovner med lukket front fyrst med fast brensel som bruker komprimert tre i form av pelleter,
    - 3) karbonmonoksid (CO) ikke overstiger den angitte verdien med mer enn 275 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> for varmeover med åpen front fyrst med fast brensel, varmeovner med lukket front fyrst med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter, og for komfyrer, og 60 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> for varmeovner med lukket front fyrst med fast brensel som bruker komprimert tre i form av pelleter,
    - 4) nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>) ikke overstiger den angitte verdien med mer enn 30 mg/m<sup>3</sup>, uttrykt som NO<sub>2</sub> ved 13 % O<sub>2</sub>.
3. Dersom resultatet nevnt i nr. 2 bokstav a) ikke oppnås, anses modellen og alle likeverdige modeller for ikke å være i samsvar med denne forordning. Dersom noen av resultatene nevnt i nr. 2 bokstav b) eller c) 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 likeverdige modeller som er oppført som likeverdig produkt i produsentens tekniske dokumentasjon.
4. Modellen skal anses for å oppfylle gjeldende krav fastsatt i vedlegg II til denne forordning dersom:
  - a) de angitte verdiene for de tre ytterligere enhetene oppfyller kravene i vedlegg II,
  - b) den gjennomsnittlige sesongavhengige energieffektiviteten ved romoppvarming  $\eta_s$  for de tre ytterligere enhetene er høyst 5 % lavere enn den angitte verdien,



- c) de gjennomsnittlige utslippene fra de tre ytterligere enhetene av:
- 1) partikler (PM) ikke overstiger den angitte verdien med mer enn 20 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> for varmeover med åpen front fyrst med fast brensel, varmeovner med lukket front fyrst med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter, og for komfyrer, og 10 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> for varmeovner med lukket front fyrst med fast brensel som bruker komprimert tre i form av pelleter, målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 1), eller med mer enn 1 g/kg, målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 2), eller med mer enn 0,8 g/kg, målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 3),
  - 2) organiske gassformige forbindelser (OGC) ikke overstiger den angitte verdien med mer enn 25 mgC/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> for varmeover med åpen front fyrst med fast brensel, varmeovner med lukket front fyrst med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter, og for komfyrer, og 15 mgC/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> for varmeovner med lukket front fyrst med fast brensel som bruker komprimert tre i form av pelleter,
  - 3) karbonmonoksid (CO) ikke overstiger den angitte verdien med mer enn 275 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> for varmeover med åpen front fyrst med fast brensel, varmeovner med lukket front fyrst med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter, og for komfyrer, og 60 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> for varmeovner med lukket front fyrst med fast brensel som bruker komprimert tre i form av pelleter,
  - 4) nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>) ikke overstiger den angitte verdien med mer enn 30 mg/m<sup>3</sup>, uttrykt som NO<sub>2</sub> ved 13 % O<sub>2</sub>.
5. Dersom resultatene nevnt i nr. 4 ikke oppnås, anses modellen og alle likeverdige modeller 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 en beslutning om at modellen ikke oppfyller kravene.
6. 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 leverandøren som en tillatt toleranse ved fastsettelse av verdiene i den tekniske dokumentasjonen.
-

## VEDLEGG V

**Veiledende referanseverdier nevnt i artikkel 6**

På tidspunktet for denne forordnings ikrafttredelse ble følgende utpekt som den beste tilgjengelige teknologien på markedet for varmeovner fyrt med fast brensel, med hensyn til sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming og utslipp av partikler, karbonmonoksid, organiske gassformige forbindelser og nitrogenoksider. På tidspunktet for denne forordnings ikrafttredelse er det ikke identifisert noen varmeovn fyrt med fast brensel som overholder alle verdiene angitt i nr. 1–5. Flere varmeovner fyrt med fast brensel overholder én eller flere av disse verdiene.

1. Særskilte referanseverdier for sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming for varmeovner fyrt med fast brensel:
  - a) Referanseverdi for sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming for varmeover med åpen front fyrt med fast brensel: 47 %.
  - b) Referanseverdi for sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming for varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter: 86 %.
  - c) Referanseverdi for sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming for varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker komprimert tre i form av pelleter: 94 %.
  - d) Referanseverdi for sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming for komfyrer som bruker fast brensel: 75 %.
2. Særskilte referanseverdier for utslipp av partikler (PM) fra varmeovner fyrt med fast brensel:
  - a) Referanseverdi for utslipp av partikler fra varmeover med åpen front fyrt med fast brensel, varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter, og fra komfyrer: 20 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>, målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 1).
  - b) Referanseverdi for utslipp av partikler fra varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker komprimert tre i form av pelleter: 10 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>, målt i samsvar med metoden beskrevet i vedlegg III nr. 4 bokstav a) i) nr. 1).
3. Særskilte referanseverdier for utslipp av organiske gassformige forbindelser (OGC) fra varmeovner fyrt med fast brensel:
  - a) Referanseverdi for utslipp av organiske gassformige forbindelser fra varmeover med åpen front fyrt med fast brensel, varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter, og fra komfyrer: 30 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>.
  - b) Referanseverdi for utslipp av organiske gassformige forbindelser fra varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker komprimert tre i form av pelleter: 10 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>.
4. Særskilte referanseverdier for utslipp av karbonmonoksid (CO) fra varmeovner fyrt med fast brensel:
  - a) Referanseverdi for utslipp av karbonmonoksid fra varmeover med åpen front fyrt med fast brensel, varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter, og fra komfyrer: 500 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>.
  - b) Referanseverdi for utslipp av karbonmonoksid fra varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter: 250 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>.
5. Særskilte referanseverdier for utslipp av nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>) fra varmeovner fyrt med fast brensel:
  - a) Referanseverdi for utslipp av nitrogenoksider fra varmeover med åpen front fyrt med fast brensel, varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel, og fra komfyrer: 50 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>.

Referanseverdiene angitt i nr. 1–5, innebærer ikke nødvendigvis at en kombinasjon av disse verdiene kan oppnås for én enkelt varmeovn fyrt med fast brensel.

For varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker annet fast brensel enn komprimert tre i form av pelleter, er et eksempel på en god kombinasjon en eksisterende modell med en sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming på 83 %, utslipp av partikler på 33 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>, utslipp av organiske gassformige forbindelser på 69 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>, utslipp av karbonmonoksid på 1 125 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> og utslipp av nitrogenoksider på 115 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>.

For varmeovner med lukket front fyrt med fast brensel som bruker komprimert tre i form av pelleter, er et eksempel på en god kombinasjon en eksisterende modell med en sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming på 91 %, utslipp av partikler på 22 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>, utslipp av organiske gassformige forbindelser på 6 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>, utslipp av karbonmonoksid på 312 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> og utslipp av nitrogenoksider på 121 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>.

For komfyrer er et eksempel på en god kombinasjon en eksisterende modell med en sesongavhengig energieffektivitet ved romoppvarming på 78 %, utslipp av partikler på 38 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>, utslipp av organiske gassformige forbindelser på 66 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>, utslipp av karbonmonoksid på 1 375 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub> og utslipp av nitrogenoksider på 71 mg/m<sup>3</sup> ved 13 % O<sub>2</sub>.

---