

**KOMMISSIONENS DELEGEREDE FORORDNING (EU) 2015/1187****af 27. april 2015****om supplerende regler til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/30/EU for så vidt angår energimærkning af kedler til fast brændsel og pakker med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter****(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/30/EU af 19. maj 2010 om angivelse af energirelaterede produkters energi- og ressourceforbrug ved hjælp af mærkning og standardiserede produktoplysninger <sup>(1)</sup>, særlig artikel 10, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Ved direktiv 2010/30/EU pålægges Kommissionen at vedtage delegerede retsakter om mærkning af energirelaterede produkter med betydelige muligheder for at spare energi og en stor spredning i de relevante præstationsniveauer på trods af ækvivalente funktionelle egenskaber.
- (2) Anlæg til rumopvarmning med ækvivalente brugsegenskaber, herunder kedler til fast brændsel, har meget forskellige energieffektivitetsniveauer. Energiforbruget for kedler til fast brændsel til indendørs rumopvarmning tegner sig for en væsentlig del af det samlede energiforbrug i EU. Mulighederne for at reducere energiforbruget for kedler til fast brændsel er betydelige og ligger bl.a. i at kombinere kedler til fast brændsel med passende temperaturstyring og solvarmekomponenter, hvorfor pakker med kedel til fast brændsel, temperaturstyring og solvarmekomponenter også bør være omfattet af kravene til energimærkning.
- (3) Kedler, der alene producerer varme til opvarmning af drikkevand eller brugsvand, kedler til opvarmning af gasholdige varmeoverføringsmedier, kraftvarmekedler med en elektrisk effekt på 50 kW eller derover og kedler til biomasse, der ikke stammer fra træ, har særlige tekniske karakteristika og bør derfor undtages fra denne forordning.
- (4) Der bør fastsættes harmoniserede bestemmelser om mærkning og standardiserede produktoplysninger vedrørende kedler til fast brændsel, således at producenterne får et incitament til at forbedre disse produkters energieffektivitet, forbrugerne tilskyndes til at købe energieffektive produkter, og det indre marked får bedre muligheder for at fungere.
- (5) For at give forbrugerne sammenlignelige oplysninger om kedler til fast brændsel, bør der indføres en mærkningsskala i overensstemmelse med Kommissionens delegerede forordning (EU) nr. 811/2013 <sup>(2)</sup>. Det ville ikke fremme biomassekedlers energieffektivitet at anvende den forordnings tilgang til vedvarende energi. Det ville ikke være i overensstemmelse med målet for fremme af vedvarende energi i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/28/EF <sup>(3)</sup>. Det er derfor hensigtsmæssigt, at der med denne forordning indføres en særlig tilgang til biomassekedler, en »biomassemærkningsfaktor«, der er sat på et sådant niveau, at klasse A++ er opnåelig for kondenserende biomassekedler.
- (6) Oplysningerne på energimærket bør indhentes ved brug af pålidelige, nøjagtige og reproducerbare metoder under anvendelse af de seneste, almindeligt anerkendte måle- og beregningsmetoder, herunder harmoniserede standarder fra de europæiske standardiseringsorganisationer, når sådanne er vedtaget, i overensstemmelse med procedurerne i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1025/2012 <sup>(4)</sup>, med henblik på at opstille krav til miljøvenligt design.

<sup>(1)</sup> EUT L 153 af 18.6.2010, s. 1.

<sup>(2)</sup> Kommissionens delegerede forordning (EU) nr. 811/2013 af 18. februar 2013 om supplerende regler til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/30/EU, for så vidt angår energimærkning af anlæg til rumopvarmning, anlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning, pakker med anlæg til rumopvarmning, temperaturstyring og solvarmekomponent samt pakker med anlæg til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning, temperaturstyring og solvarmekomponent (EUT L 239 af 6.9.2013, s. 1).

<sup>(3)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/28/EF af 23. april 2009 om fremme af anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder at anvende den tilgang, der benyttes i forbindelse med fossilt brændsel, på biomasse (EUT L 140 af 5.6.2009, s. 16).

<sup>(4)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 1025/2012 af 25. oktober 2012 om europæisk standardisering (EUT L 316 af 14.11.2012, s. 12).

- (7) I denne forordning bør der fastlægges en ensartet udformning af og et ensartet indhold for energimærker til kedler til fast brændsel.
- (8) I denne forordning bør der endvidere fastlægges særlige krav til databladet og den tekniske dokumentation vedrørende kedler til fast brændsel.
- (9) I denne forordning bør der også fastlægges krav til de oplysninger, der skal stilles til rådighed i forbindelse med enhver form for fjernsalg af kedler til fast brændsel og i forbindelse med enhver form for reklame og teknisk salgsmateriale for sådanne kedler.
- (10) Hvor energimærker og produktoplysninger bygger på datablade fra leverandører, bør der tages skridt til at sikre, at slutbrugeren har let adgang til oplysning om energieffektiviteten af pakker med kedel til fast brændsel kombineret med varmforsyningsanlæg, solvarmekomponenter og temperaturstyring.
- (11) Det er hensigtsmæssigt at indføre en bestemmelse om revision af denne forordnings bestemmelser under hensyntagen til den tekniske udvikling —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

#### Artikel 1

##### Genstand og anvendelsesområde

1. I denne forordning fastsættes der krav til energimærkning og tilrådighedsstillelse af supplerende produktoplysninger om kedler til fast brændsel med nominel nytteeffekt på højst 70 kW og pakker med kedel til fast brændsel med nominel nytteeffekt på højst 70 kW, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter.
2. Denne forordning finder ikke anvendelse på:
  - a) kedler, der kun producerer varme med henblik på at levere varmt drikke- eller brugsvand
  - b) kedler til opvarmning og distribution af gasformige varmeoverføringsmedier, f.eks. damp eller luft
  - c) kraftvarmekedler til fast brændsel med en elektrisk effekt på mindst 50 kW
  - d) kedler til biomasse, der ikke stammer fra træ.

#### Artikel 2

##### Definitioner

I denne forordning gælder definitionerne i artikel 2 i direktiv 2010/30/EU, og derudover forstås ved:

- 1) »kedel til fast brændsel«: et anlæg med en eller flere varmeproducerende enheder til fast brændsel, som leverer varme til et vandbaseret centralvarmeanlæg med henblik på at nå og opretholde indetemperaturen på et ønsket niveau i et eller flere lukkede rum, med et varmetab til det omgivende miljø på højst 6 % af nominel nytteeffekt
- 2) »vandbaseret centralvarmesystem«: et system, der bruger vand som varmeoverføringsmedie til at distribuere centralt produceret varme til varmegivere til opvarmning af lukkede rum i bygninger eller dele deraf, herunder blokvarme og fjernvarme
- 3) »varmeproducerende enhed til fast brændsel«: den del af en kedel til fast brændsel, der producerer varme ved forbrænding af fast brændsel
- 4) »nominel nytteeffekt« ( $P_p$ ): den oplyste effekt af en kedel til fast brændsel ved opvarmning af lukkede rum med det foretrukne brændsel, udtrykt i kW

- 5) »fast brændsel«: brændsel, der er fast ved normale indendørstemperaturer, herunder fast biomasse og fast fossilt brændsel
- 6) »biomasse«: den bionedbrydelige del af produkter, affald og restprodukter af biologisk oprindelse fra landbrug (herunder vegetabiliske og animalske stoffer), skovbrug og tilknyttede erhvervsgrøner, herunder fiskeri og akvakultur, samt den bionedbrydelige del af industriaffald og kommunalt affald
- 7) »træbiomasse«: biomasse, der stammer fra træer, buske og buskads, herunder trækævlér, træflis, komprimeret træ i form af piller og briketter samt savsmuld
- 8) »biomasse, der ikke stammer fra træ«: biomasse, bortset fra biomasse, der stammer fra træ, herunder halm, elefantgræs, rør, kerner, frø, olivenkerner, olieklager og nøddeskaller
- 9) »fossilt brændsel«: brændsel, bortset fra biomasse, herunder antracit, brunkul, koks og bituminøse kul; specielt i denne forordning omfatter termen også tørv
- 10) »biomassekedel«: kedel til fast brændsel, hvortil der anvendes biomasse som det foretrukne brændsel
- 11) »kedel til biomasse, der ikke stammer fra træ«: en biomassekedel, hvortil der anvendes biomasse, der ikke stammer fra træ, som det foretrukne brændsel, og for hvilken biomasse, der stammer fra træ, fossilt brændsel eller en blanding af biomasse og fossilt brændsel ikke er opført som andet egnet brændsel
- 12) »foretrukket brændsel«: den bestemte form for fast brændsel, der ifølge leverandørens anvisninger helst skal anvendes i kedlen
- 13) »andet egnet brændsel«: et fast brændsel, der ikke er det foretrukne, men ifølge leverandørens anvisninger kan anvendes i kedlen, herunder ethvert brændsel, der er nævnt i brugsanvisningen til installatører og slutbrugere, på leverandørernes frit tilgængelige websteder, i teknisk salgsmateriale og i reklamer
- 14) »kraftvarmekedel til fast brændsel«: en kedel til fast brændsel, der kan producere varme og elektricitet på én gang
- 15) »supplerende varmforsyningsanlæg«: en sekundær kedel eller varmepumpe henhørende under delegeret forordning (EU) nr. 811/2013 eller en sekundær kedel til fast brændsel, der producerer ekstra varme, hvis varmebehovet overstiger det primære varmforsyningsanlægs nominelle nytteeffekt
- 16) »temperaturstyring«: udstyr, der danner grænseflade mod slutbrugeren, for så vidt angår værdier og tidsrum for ønsket indetemperatur, og som sender relevante data til en grænseflade på kedlen til fast brændsel, f.eks. en CPU, og dermed hjælper med at regulere indetemperaturen
- 17) »solvarmekomponent«: et rent solvarmeanlæg, en solfanger, en solopvarmet akkumuleringsbeholder eller en pumpe i solfangerkredsen, som alle bringes i omsætning enkeltvis
- 18) »rent solvarmeanlæg«: et anlæg, der er udstyret med en eller flere solfangerer og solopvarmede akkumuleringsbeholdere samt evt. pumper i solfangerkredsen og andre dele, der bringes i omsætning som én enhed og er ikke udstyret med en varmeproducerende enhed, evt. med undtagelse af en eller flere backup-elpatroner
- 19) »solfanger«: en anordning, der er konstrueret til at absorbere global solindstråling og overføre den dermed producerede varmeenergi til en væske, der passerer gennem den
- 20) »solopvarmet akkumuleringsbeholder«: en akkumuleringsbeholder til lagring af varmeenergi produceret af en eller flere solfangerer
- 21) »akkumuleringsbeholder«: en beholder til lagring af varmt vand, inklusive eventuelle additiver, til brugsvands- og/eller rumopvarmning; en akkumuleringsbeholder er ikke udstyret med en varmeproducerende enhed, dog med undtagelse af en eller flere backup-elpatroner
- 22) »backup-elpatron«: elektrisk modstandsvarmelegeme baseret på jouleeffekten, som er en del af en akkumuleringsbeholder, og som kun producerer varme, når den eksterne varmekilde afbrydes (herunder i vedligeholdelsesperioder) eller er ude af drift, eller som er en del af en solopvarmet akkumuleringsbeholder, der leverer varme, når solvarmekilden ikke er tilstrækkelig til at opfylde de krævede komfortniveauer
- 23) »pakke med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter«: en pakke, der tilbydes slutbrugeren, og som indeholder et eller flere supplerende varmforsyningsanlæg, en eller flere temperaturstyringer eller en eller flere solvarmekomponenter

- 24) »kedel til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning«: en kedel til fast brændsel, der er konstrueret til inden for bestemte tidsrum også at levere varmt drikke- eller brugsvand ved bestemte temperaturniveauer og gennemstrømningshastigheder og i bestemte mængder og er tilsluttet en ekstern drikke- eller brugsvandforsyning

Bilag I indeholder yderligere definitioner til brug for bilag II-X.

### Artikel 3

#### Leverandørernes ansvarsområder og tidsplan

1. Fra den 1. april 2017 skal leverandører, der bringer kedler til fast brændsel i omsætning eller sætter dem i drift, herunder når de indgår i pakker med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter, sikre:

- a) at hver enkelt kedel til fast brændsel forsynes med et trykt energimærke i den udformning og med de oplysninger, der er anført i bilag III, punkt 1.1, og i overensstemmelse med de energieffektivitetsklasser, der er anført i bilag II, og at hver enkelt kedel til fast brændsel bestemt til pakker med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter forsynes med endnu et mærke i den udformning og med de oplysninger, der er anført i bilag III, punkt 2
- b) at der for hver kedelmodel til fast brændsel stilles et elektronisk energimærke til rådighed for forhandlerne, i den udformning og med de oplysninger, der er anført i bilag III, punkt 1.1, og som er i overensstemmelse med de energieffektivitetsklasser, der er anført i bilag II
- c) at hver enkelt kedel til fast brændsel forsynes med et datablad, der er i overensstemmelse med bilag IV, punkt 1, og at hver enkelt kedel til fast brændsel, der er beregnet til brug i pakker med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter, forsynes med endnu et datablad, der er i overensstemmelse med bilag IV, punkt 2
- d) at der for hver kedelmodel til fast brændsel stilles et elektronisk datablad i overensstemmelse med bilag IV, punkt 1, til rådighed for forhandlerne
- e) at den tekniske dokumentation, der er omhandlet i bilag V, punkt 1, på anmodning stilles til rådighed for medlemsstaternes myndigheder og for Kommissionen
- f) at al reklame for en bestemt kedel til fast brændsel, hvor der gives energi- eller prisrelaterede oplysninger, henviser til energieffektivitetsklassen for den pågældende model
- g) at alt teknisk salgsmateriale vedrørende en bestemt kedelmodel til fast brændsel, der beskriver dens specifikke tekniske parametre, henviser til energieffektivitetsklassen for den pågældende model.

2. Fra den 26. september 2019 skal leverandører, der bringer kedler til fast brændsel i omsætning eller sætter dem i drift, herunder når de indgår i pakker med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter, sikre:

- a) at hver enkelt kedel til fast brændsel forsynes med et trykt energimærke i den udformning og med de oplysninger, der er anført i bilag III, punkt 1.2, og i overensstemmelse med de energieffektivitetsklasser, der er anført i bilag II
- b) at der for hver kedelmodel til fast brændsel stilles et elektronisk energimærke til rådighed for forhandlerne i den udformning og med de oplysninger, der er anført i bilag III, punkt 1.2, og i overensstemmelse med de energieffektivitetsklasser, der er anført i bilag II

3. Fra den 1. april 2017 skal leverandører, der bringer pakker med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter i omsætning eller tager dem i brug, sikre:

- a) at hver enkelt pakke med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter forsynes med et trykt energimærke i den udformning og med de oplysninger, der er anført i bilag III, punkt 2, og i overensstemmelse med de energieffektivitetsklasser, der er anført i bilag II
- b) at der for hver model, der omfatter en pakke med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter, stilles et elektronisk energimærke til rådighed for forhandlerne i den udformning og med de oplysninger, der er anført i bilag III, punkt 2, og som er i overensstemmelse med de energieffektivitetsklasser, der er anført i bilag II
- c) at hver enkelt pakke med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter forsynes med et datablad i overensstemmelse med bilag IV, punkt 2

- d) at der for hver model, der omfatter en pakke med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter stilles et datablad i overensstemmelse med bilag IV, punkt 2, til rådighed for forhandlerne
- e) at den tekniske dokumentation, der er omhandlet i bilag V, punkt 2, på anmodning stilles til rådighed for medlemsstaternes myndigheder og for Kommissionen
- f) at al reklame for en bestemt model, der omfatter en pakke med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter, hvor der gives energi- eller prisrelaterede oplysninger, henviser til energieffektivitetsklassen for den pågældende model
- g) at alt teknisk salgsmateriale vedrørende en bestemt model, der omfatter en pakke med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter, hvor dens specifikke tekniske parametre beskrives, henviser til energieffektivitetsklassen for den pågældende model.

#### Artikel 4

##### Forhandlernes ansvarsområder

1. Forhandlere af kedler til fast brændsel skal sikre:
  - a) at det energimærke, som leverandøren har leveret i overensstemmelse med artikel 3, stk. 1 eller 2, er anbragt udvendigt på forsiden af hver enkelt kedel til fast brændsel på salgsstedet, så det er let at få øje på
  - b) at kedler til fast brændsel, der udbydes til salg, leje eller leje med køberet i situationer, hvor slutbrugeren må formodes ikke at få lejlighed til at se produktet udstillet, markedsføres med de oplysninger, som leverandøren skal give i henhold til bilag VI, punkt 1, undtagen ved udbud til salg via internettet, hvor bestemmelserne i bilag VII finder anvendelse
  - c) at al reklame for en bestemt kedelmodel til fast brændsel, hvor der gives energi- eller prisrelaterede oplysninger, henviser til energieffektivitetsklassen for den pågældende model
  - d) at alt teknisk salgsmateriale vedrørende en bestemt kedelmodel til fast brændsel, der beskriver dens specifikke tekniske parametre, henviser til energieffektivitetsklassen for den pågældende model.
2. Forhandlere af pakker med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter skal sikre:
  - a) at ethvert tilbud om en bestemt pakke oplyser om pakkens energieffektivitetsklasse ved på pakken at vise det energimærke, som leverandøren har leveret, jf. artikel 3, stk. 3, litra a), og databladet, som leverandøren har leveret, jf. artikel 3, stk. 3, litra c), behørigt udfyldt efter pakkens karakteristika
  - b) at pakker med kedel til fast brændsel, temperaturstyring og solvarmekomponenter, der udbydes til salg, leje eller leje med køberet i situationer, hvor slutbrugeren må formodes ikke at få lejlighed til at se produktet udstillet, markedsføres med de oplysninger, som skal gives i henhold til bilag VI, punkt 2, undtagen ved udbud til salg via internettet, hvor bestemmelserne i bilag VII finder anvendelse
  - c) at al reklame for en bestemt model, der omfatter en pakke med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter, hvor der gives energi- eller prisrelaterede oplysninger, henviser til energieffektivitetsklassen for den pågældende model
  - d) at alt teknisk salgsmateriale vedrørende en bestemt model, der omfatter en pakke med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter, hvor dens specifikke tekniske parametre beskrives, henviser til energieffektivitetsklassen for den pågældende model.

#### Artikel 5

##### Måle- og beregningsmetoder

De oplysninger, der er omhandlet i artikel 3 og 4, tilvejebringes ved pålidelige, nøjagtige og reproducerbare måle- og beregningsprocedurer under anvendelse af de nyeste, almindeligt anerkendte måle- og beregningsmetoder, jf. bilag VIII. Energieffektivitetsindekset beregnes som fastsat i bilag IX.

*Artikel 6***Kontrolprocedure ved markedstilsyn**

Medlemsstaterne skal anvende den procedure, der er fastsat i bilag X, når den vurderer overensstemmelse med denne forordning, hvad angår den oplyste energieffektivitetsklasse for kedler til fast brændsel og pakker med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter.

*Artikel 7***Revision**

Kommissionen tager denne forordning op til revision i lyset af de tekniske fremskridt senest den 1. januar 2022. Det skal ved revisionen bl.a. vurderes, om der bør tilføjes en effektivitetsklasse ved vandopvarmning på energimærket for kedler til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning.

*Artikel 8***Ikrafttræden**

1. Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.
2. Den anvendes fra den 1. april 2017. Dog anvendes artikel 3, stk. 1, litra f) og g), artikel 3, stk. 3, litra f) og g), artikel 4, stk. 1, litra b), c) og d), og artikel 4, stk. 2, litra b), c) og d) fra den 1. juli 2017.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 27. april 2015.

*På Kommissionens vegne*  
Jean-Claude JUNCKER  
*Formand*

## BILAG I

## Definitioner til bilag II-X

I bilag II-X forstås ved:

- 1) »modelidentifikation«: den kode (oftest alfanumerisk), hvorved en bestemt model af en kedel til fast brændsel eller af en pakke med en kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter skelnes fra andre modeller med samme varemærke, leverandørnavn eller forhandlernavn
- 2) »årvirkningsgrad ved rumopvarmning« ( $\eta_r$ ): forholdet mellem det rumopvarmningsbehov i et bestemt år, der dækkes af en kedel til fast brændsel, og det årlige energiforbrug, der kræves for at opfylde dette behov, udtrykt i procent
- 3) »elvirkningsgrad« ( $\eta_e$ ): forholdet mellem elproduktionen og den samlede energitilførsel i en kraftvarmekedel til fast brændsel, hvor den samlede energitilførsel udtrykkes som  $H_v$  eller som endelig energi ganget med CC
- 4) »øvre brændværdi« ( $H_v$ ): den samlede varmemængde, der frigøres af en brændselsenhed med et passende vandindhold, når brændselsenheden forbrændes fuldstændigt med oxygen, og når forbrændingsprodukterne nedkøles til omgivelsestemperatur; denne varmemængde omfatter kondensationsvarme fra vanddamp, der dannes ved forbrænding af hydrogen i brændslet
- 5) »omregningskoefficient« (CC): en koefficient, der afspejler elproduktionens anslåede gennemsnitlige effektivitet på 40 % i EU, jf. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/27/EU <sup>(1)</sup>; værdien af omregningskoefficienten er CC = 2,5
- 6) »temperaturstyringsdatablad«: det datablad, der skal leveres med temperaturstyringer, jf. artikel 3, stk. 3, litra a), i s delegeret forordning (EU) nr. 811/2013
- 7) »kedeldatablad«: for kedler til fast brændsel det datablad, der skal leveres i henhold til nærværende forordnings artikel 3, stk. 1, litra c), og for kedler, der ikke er kedler til fast brændsel, det datablad, der skal leveres med sådanne kedler i henhold til artikel 3, stk. 1, litra b), i delegeret forordning (EU) nr. 811/2013
- 8) »solvarmekomponentdatablad«: det datablad, der skal leveres med solvarmekomponenter, jf. artikel 3, stk. 4, litra a), i delegeret forordning (EU) nr. 811/2013
- 9) »varmepumpedatablad«: det datablad, der skal leveres med varmepumper, jf. artikel 3, stk. 1, litra b), i delegeret forordning (EU) nr. 811/2013
- 10) »kondensationskedel«: en kedel til fast brændsel, hvor vanddamp i forbrændingsprodukterne under normale driftsforhold og ved bestemte procesvandtemperaturer delvist kondenseres for at udnytte den latente varme i denne vanddamp til opvarmning
- 11) »anden træbiomasse«: biomasse, der stammer fra træ, bortset fra: trækævlér med et vandindhold på højst 25 %, træflis med et vandindhold på mindst 15 %, komprimeret træ i form af piller eller briketter eller savsmuld med et vandindhold på højst 50 %
- 12) »vandindhold«: massen af vand indeholdt i brændslet i forhold til brændslets samlede masse, når det bruges i kedler til fast brændsel
- 13) »andet fossilt brændsel«: fossilt brændsel, bortset fra bituminøse kul, brunkul (herunder briketter), koks, antracit og briketter af blandet fossilt brændsel
- 14) »elforbrug ved største nytteeffekt« ( $e_{l_{max}}$ ): fastbrændselskedlens elforbrug ved nominal nytteeffekt udtrykt i kW, fraregnet elforbruget fra en backup-elpatron og fra indbygget sekundært emissionsreducerende udstyr
- 15) elforbruget ved mindste nytteeffekt ( $e_{l_{min}}$ ): fastbrændselskedlens elforbrug ved praktisk dellast udtrykt i kW fraregnet elforbruget fra et backup-varmeelement og fra indbygget sekundært emissionsreducerende udstyr

<sup>(1)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/27/EU af 25. oktober 2012 om energieffektivitet, om ændring af direktiv 2009/125/EF og 2010/30/EU samt om ophævelse af direktiv 2004/8/EF og 2006/32/EF (EUT L 315 af 14.11.2012, s. 1).

- 16) »backup-varmeelement«: elektrisk modstandsvarmer baseret på jouleeffekten, der kun genererer varme for at hindre kedlen til fast brændsel eller det vandbaserede centralvarmeanlæg i at fryse, eller når den eksterne varmekilde afbrydes (herunder i vedligeholdelsesperioder) eller er ude af drift
  - 17) »praktisk dellast«: drift ved 30 % af nominel nytteeffekt, hvad angår automatisk fyrede kedler til fast brændsel, og drift ved 50 % af nominel nytteeffekt, hvad angår manuelt fyrede kedler til fast brændsel, der kan fungere ved 50 % af nominel nytteeffekt
  - 18) »elforbrug i standbytilstand« ( $P_{SB}$ ): elforbrug for en kedel til fast brændsel i standbytilstand, fraregnet elforbruget fra indbygget sekundært emissionsreducerende udstyr, udtrykt i kW
  - 19) »standbytilstand«: en tilstand, hvori kedlen til fast brændsel er tilsluttet elnettet, er afhængigt af energitilførsel fra elnettet for at fungere efter hensigten og kun har følgende funktioner, men i et ubegrænset tidsrum: en reaktiveringsfunktion eller en reaktiveringsfunktion sammen med en simpel angivelse af, at reaktiveringsfunktionen er slået til, eller informations- eller statusvisning
  - 20) »årsvirkningsgrad ved rumopvarmning i aktiv tilstand« ( $\eta_{son}$ ):
    - a) for automatisk fyrede kedler til fast brændsel: et vægtet gennemsnit af virkningsgraden ved nominel nytteeffekt og virkningsgraden ved 30 % af nominel nytteeffekt
    - b) for manuelt fyrede kedler til fast brændsel, som kan fungere ved 50 % af nominel nytteeffekt i kontinuerlig drift: et vægtet gennemsnit af virkningsgraden ved nominel nytteeffekt og virkningsgraden ved 50 % af nominel nytteeffekt
    - c) for manuelt fyrede kedler til fast brændsel, der i kontinuerlig drift ikke kan fungere ved 50 % eller derunder af nominel nytteeffekt: virkningsgraden ved nominel nytteeffekt
    - d) for kraftvarmekedler til fast brændsel: virkningsgraden ved nominel nytteeffekt
  - 21) »virkningsgrad« ( $\eta$ ): forholdet mellem nyttevarmeproduktionen og den samlede energitilførsel for en kedel til fast brændsel, hvor den samlede energitilførsel udtrykkes som af  $H_v$  eller som endelig energi ganget med  $CC$
  - 22) »nyttevarmeproduktion« ( $P$ ): varmeeffekten af en kedel til fast brændsel overført til det varmebærende medium, udtrykt i kW
  - 23) »kedel til fossilt brændsel«: en kedel til fast brændsel, til hvilken fossilt brændsel eller en blanding af biomasse og fossilt brændsel er det foretrukne brændsel
  - 24) »øvre brændværdi uden vandindhold« ( $H_{oin}$ ): den samlede varmemængde, der frigøres af en brændselsenhed, hvis indre vandindhold er tørret væk, når den forbrændes fuldstændigt med oxygen, og når forbrændingsprodukterne nedkøles til omgivelsestemperatur; denne varmemængde omfatter kondensationsvarme fra vanddamp, der dannes ved forbrænding af hydrogen i brændslet
  - 25) »ækvivalent model«: en model, der er i omsætning og har samme tekniske specifikationer, jf. bilag V, punkt 1, tabel 4, som en anden model, der er bragt i omsætning af samme leverandør.
-



## BILAG II

**Energieffektivitetsklasser**

Energieffektivitetsklassen for en kedel til fast brændsel bestemmes ud fra dens energieffektivitetsindeks, jf. tabel 1.  
Energieffektivitetsindekset for en kedel til fast brændsel beregnes i overensstemmelse med bilag IX.

Tabel 1

**Energieffektivitetsklasser for kedler til fast brændsel**

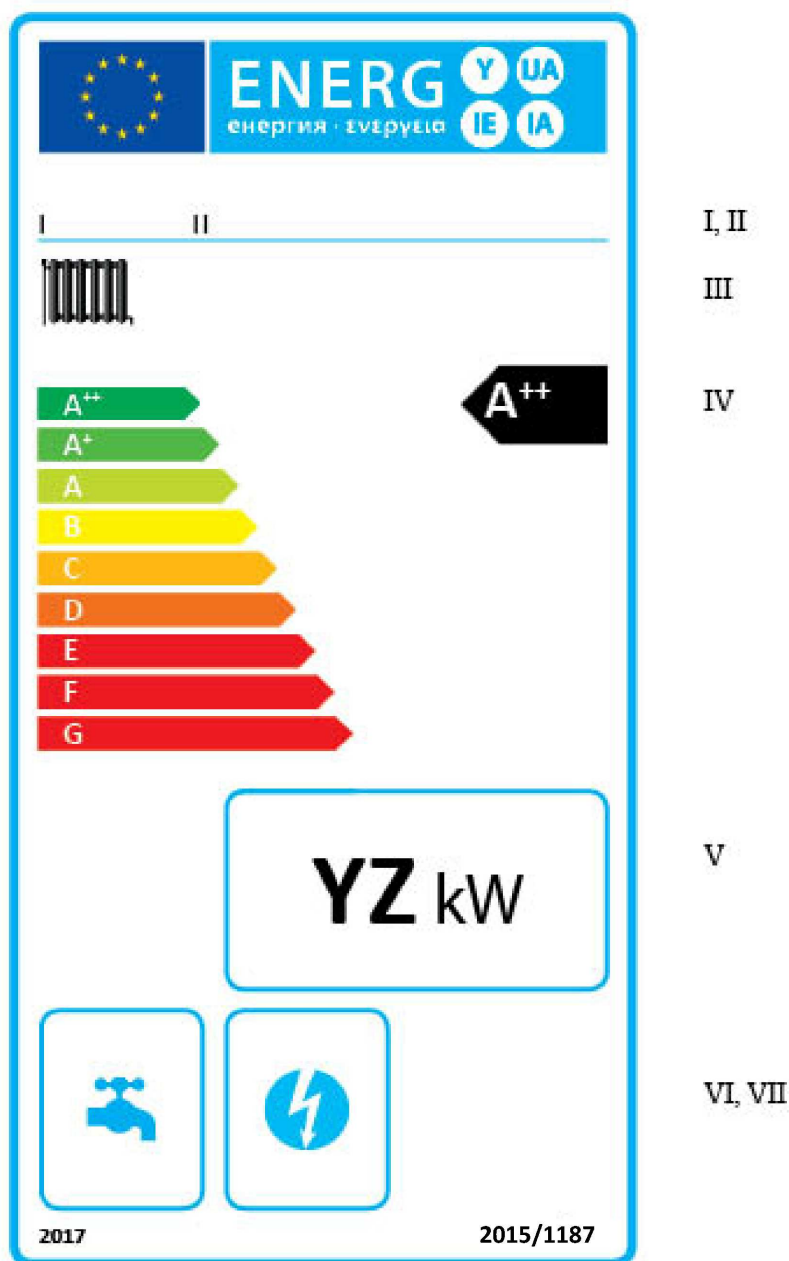
| Energieffektivitetsklasse | Energieffektivitetsindeks (EEI) |
|---------------------------|---------------------------------|
| A <sup>+++</sup>          | $EEI \geq 150$                  |
| A <sup>++</sup>           | $125 \leq EEI < 150$            |
| A <sup>+</sup>            | $98 \leq EEI < 125$             |
| A                         | $90 \leq EEI < 98$              |
| B                         | $82 \leq EEI < 90$              |
| C                         | $75 \leq EEI < 82$              |
| D                         | $36 \leq EEI < 75$              |
| E                         | $34 \leq EEI < 36$              |
| F                         | $30 \leq EEI < 34$              |
| G                         | $EEI < 30$                      |

## BILAG III

## Energimærkerne

## 1. KEDLER TIL FAST BRÆNDESEL

## 1.1. Energimærke 1

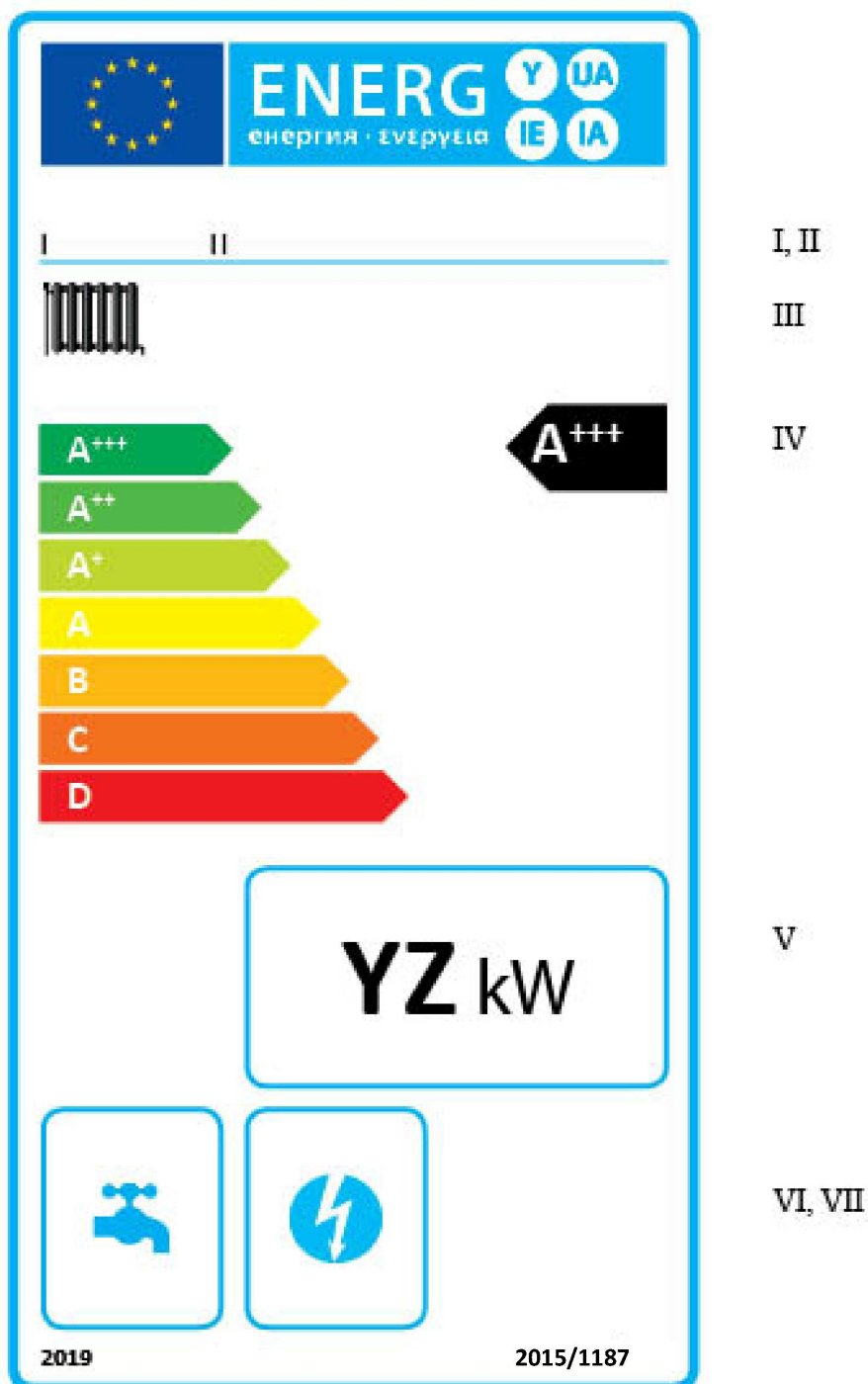


a) Følgende oplysninger skal fremgå af energimærket:

- I. leverandørens navn eller varemærke
- II. leverandørens modelidentifikation
- III. rumopvarmningsfunktion
- IV. energieffektivitetsklasse, jf. bilag II. Pilespiden, der viser, i hvilken energieffektivitetsklasse kedlen til fast brændsel befinder sig, sættes ud for den relevante energieffektivitetsklasse
- V. nominel nytteeffekt i kW, afrundet til nærmeste heltal

- VI. hvis der er tale om kedler til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning, angives også den yderligere vandopvarmningsfunktion
- VII. hvis der er tale om kraftvarmekedler til fast brændsel, angives desuden den yderligere elproduktionsfunktion.
- b) Energimærket til kedler til fast brændsel skal udformes som vist i dette bilags punkt 3. Har en model fået tildelt EU's miljømærke i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 66/2010 <sup>(1)</sup>, kan der dog også anbringes en kopi af EU-miljømærket.

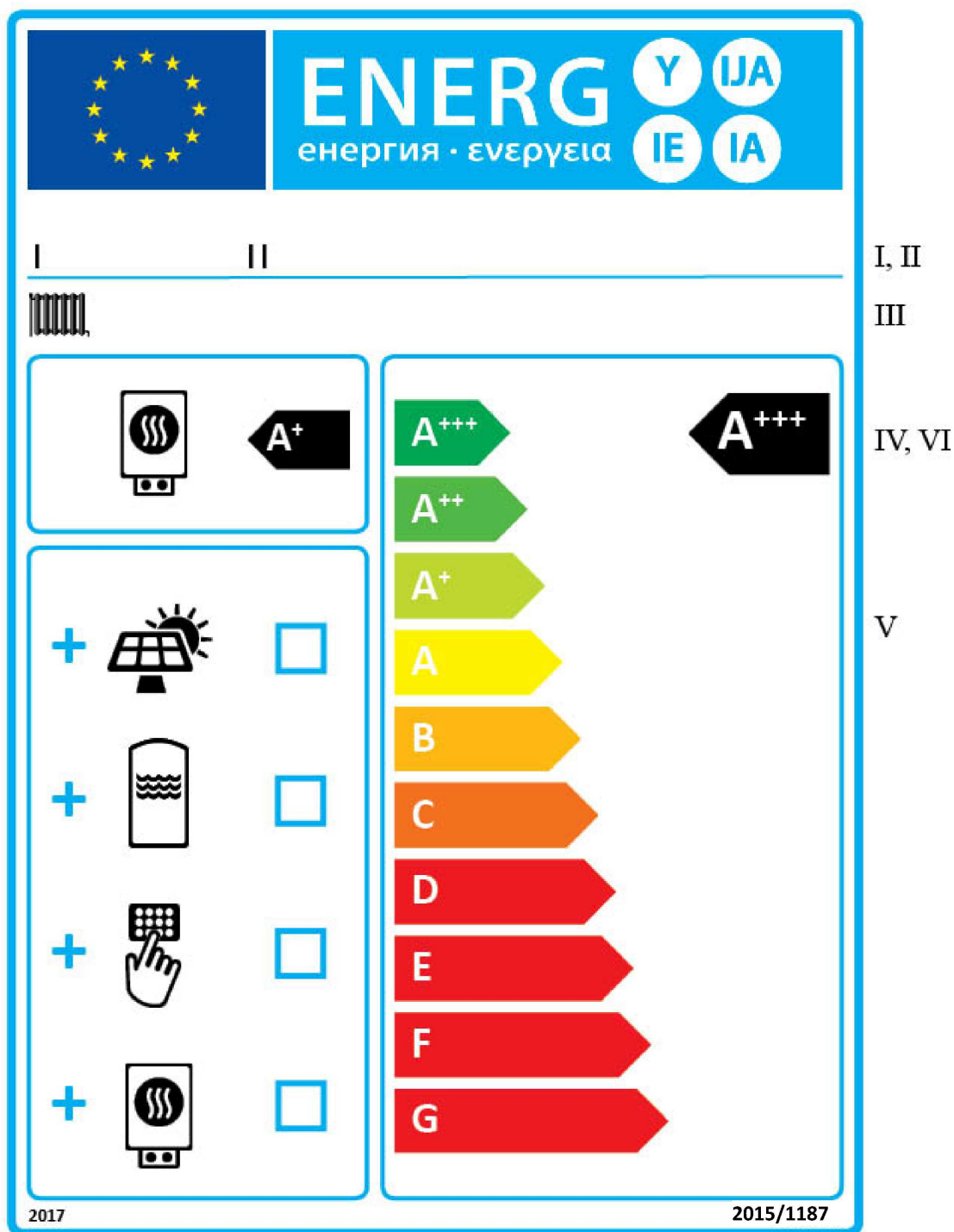
## 1.2. Energimærke 2



<sup>(1)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 66/2010 af 25. november 2009 om EU-miljømærket (EUT L 27 af 30.1.2010, s. 1).

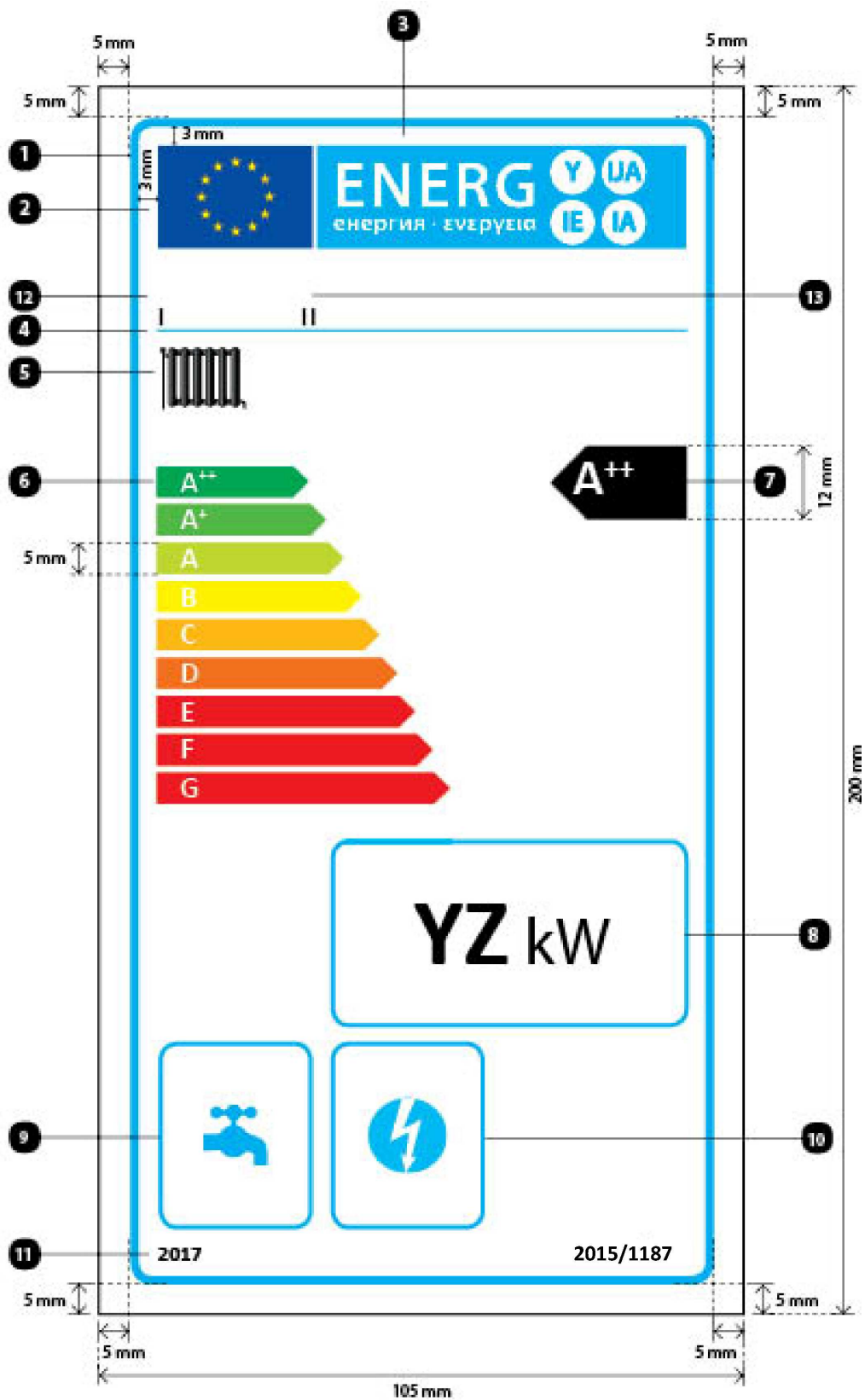
- a) Oplysningerne i punkt 1.1, litra a), i dette bilag skal fremgå af energimærket
- b) Energimærket til kedler til fast brændsel skal udformes som vist i dette bilags punkt 3. Har en model fået tildelt EU's miljømærke i henhold til forordning (EF) nr. 66/2010, kan der dog også anbringes en kopi af EU-miljømærket.
2. PAKKER MED KEDEL TIL FAST BRÆNDELSEL, SUPPLERENDE VARMEFORSYNINGSANLÆG, TEMPERATURSTYRING OG SOLVARMekomponenter

Energimærke til pakker med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter i energieffektivitetsklasse A<sup>+++</sup> til G



- a) Følgende oplysninger skal fremgå af energimærket:
- I. forhandlerens navn eller varemærke
  - II. forhandlerens eller leverandørens modelidentifikation
  - III. rumopvarmningsfunktion
  - IV. energieffektivitetsklasse for kedlen til fast brændsel, jf. bilag II
  - V. angivelse af hvorvidt en solfanger, en akkumuleringsbeholder, en temperaturstyring eller et supplerende varmforsyningsanlæg kan være indeholdt i pakken med en kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter
  - VI. energieffektivitetsklasse for pakken med en kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter, jf. bilag IV, punkt 2. Pilespidsen, der viser, i hvilken energieffektivitetsklasse pakken med en kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter befinder sig, sættes ud for den relevante energieffektivitetsklasse
- b) Energimærket til pakker med en kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter skal udformes som vist i dette bilags punkt 4. For så vidt angår pakker med en kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter i energieffektivitetsklasse A<sup>+++</sup> til D, kan klasserne E til G i skalaen A<sup>+++</sup> til G udelades.

## 3. ENERGIMÆRKET TIL KEDLER TIL FAST BRÆNDELSEL SKAL UDFORMES SÅLEDES:



hvor følgende gælder:

- a) Energimærket skal være mindst 105 mm bredt og 200 mm højt. Hvis det trykkes i et større format, skal dets indhold opfylde ovenstående specifikationer forholdsmæssigt.

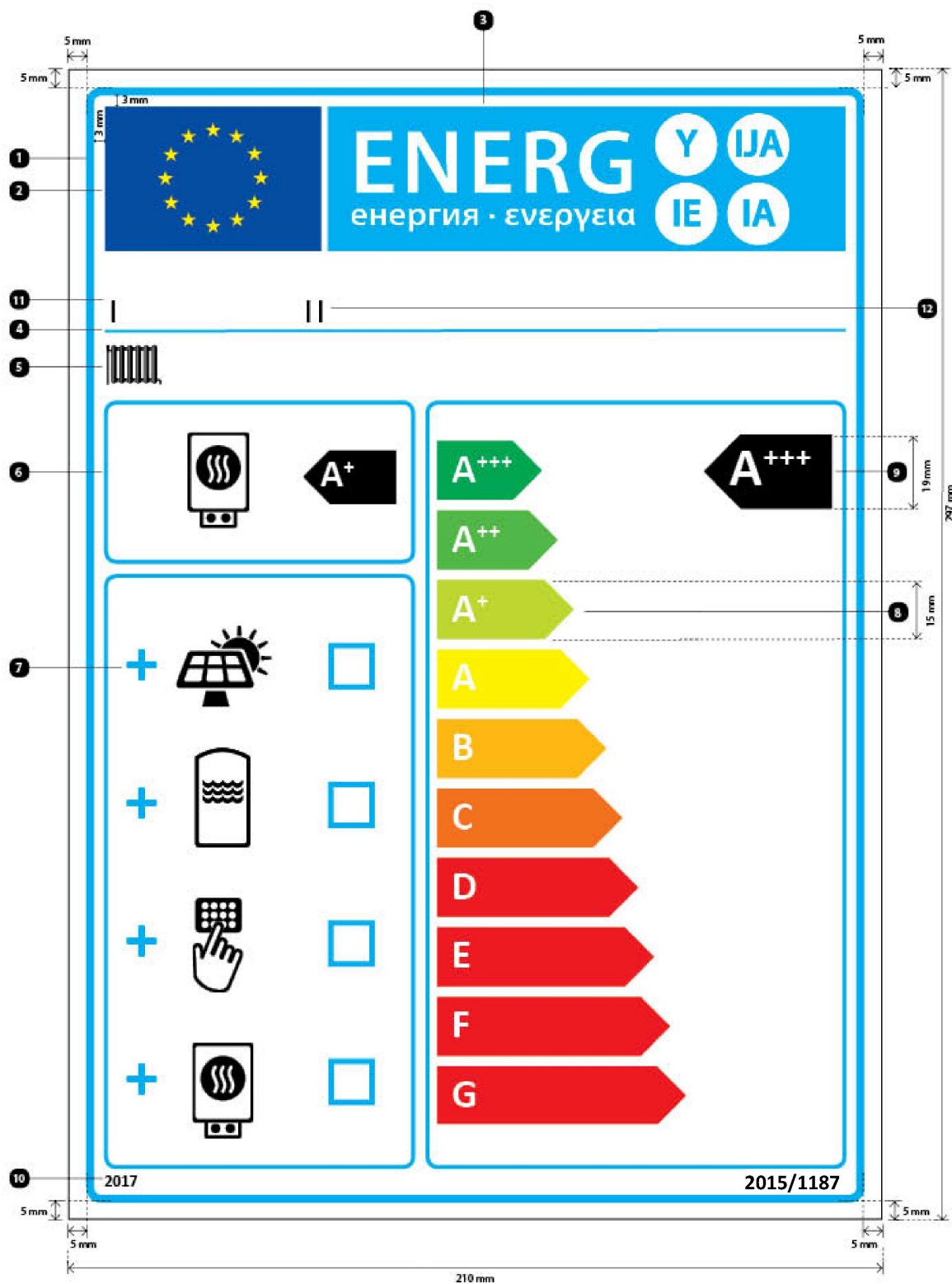
- b) Baggrunden skal være hvid.
- c) Farverne angives i CMYK — cyan, magenta, gul og sort — som i dette eksempel: 00-70-X-00: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % gul, 0 % sort.
- d) Energimærket skal opfylde alle følgende krav (tallene henviser til ovenstående figur):
- ❶ **EU-mærkets kantlinje:** 4 pkt., farve: 100 % cyan, rundede hjørner: 3,5 mm
  - ❷ **EU-logo:** farver: X-80-00-00 og 00-00-X-00
  - ❸ **Energimærke-logo:** farve: X-00-00-00. Piktogram som vist: EU-logo + energimærke: bredde: 86 mm, højde: 17 mm
  - ❹ **Linje under logoer:** 1 pkt., farve: 100 % cyan, længde: 86 mm
  - ❺ **Rumopvarmningsfunktion:**
    - **Piktogram** som vist
  - ❻ **Skala A<sup>++</sup> til G og A<sup>+++</sup> til D:**
    - **Pil:** højde: 5 mm, mellemrum: 1,3 mm, farver:
      - bedste klasse: X-00-X-00
      - næstbedste klasse: 70-00-X-00
      - tredjebedste klasse: 30-00-X-00
      - fjerdebedste klasse: 00-00-X-00
      - femtebedste klasse: 00-30-X-00
      - sjettebedste klasse: 00-70-X-00
      - syvendebedste klasse: 00-X-X-00
      - ottendebedste klasse: 00-X-X-00
      - ringeste klasse: 00-X-X-00
    - **Tekst:** Calibri, fed type, 14 pkt., versaler, hvid, »+«-symboler: øvre indeks, på én linje
    - **Pil:** højde: 7 mm, mellemrum: 1 mm, farver:
      - bedste klasse: X-00-X-00
      - næstbedste klasse 70-00-X-00
      - tredjebedste klasse 30-00-X-00
      - fjerdebedste klasse 00-00-X-00
      - femtebedste klasse 00-30-X-00
      - sjettebedste klasse 00-70-X-00
      - ringeste klasse 00-X-X-00
    - **Tekst:** Calibri, fed type, 16 pkt., versaler, hvid, »+«-symboler: øvre indeks, på én linje

- 7 **Energieffektivitetsklasse:**
  - **Pil:** bredde: 22 mm, højde: 12 mm, 100 % sort
  - **Tekst:** Calibri, fed type, 24 pkt., versaler, hvid, »+«-symboler: øvre indeks, på én linje
- 8 **Nominal nytteeffekt:**
  - **Ramme:** 2 pkt., farve: 100 % cyan, rundede hjørner: 3,5 mm
  - **Værdi »YZ«:** Calibri, fed type, 45 pkt., 100 % sort
  - **Tekst »kW«:** Calibri, almindelig type, 30 pkt., 100 % sort.
- 9 **Vandopvarmningsfunktion:**
  - **Piktogram** som vist
  - **Ramme:** 2 pkt., farve: 100 % cyan, rundede hjørner: 3,5 mm
- 10 **Elproduktionsfunktion:**
  - **Piktogram** som vist
  - **Ramme:** 2 pkt., farve: 100 % cyan, rundede hjørner: 3,5 mm
- 11 **År for energimærkets indførelse og forordningens nummer:**
  - **Tekst:** Calibri, fed type, 10 pkt.
- 12 **Leverandørens navn eller varemærke**
- 13 **Leverandørens modelidentifikation:**

Leverandørens navn eller varemærke og modelidentifikation skal kunne stå i et felt på 86 × 12 mm.



4. ENERGIMÆRKET TIL PAKKER MED EN KEDEL TIL FAST BRÆNDELSE, SUPPLERENDE VARMEFORSYNINGSSANLÆG, TEMPERATURSTYRING OG SOLVARMEKOMPONENTER SKAL UDFORMES SÅLEDES:



hvor følgende gælder:

- Energimærket skal være mindst 210 mm bredt og 297 mm højt. Hvis det trykkes i et større format, skal dets indhold opfylde ovenstående specifikationer forholdsmæssigt.
- Baggrunden skal være hvid.

c) Farverne angives i CMYK — cyan, magenta, gul og sort — som i dette eksempel: 00-70-X-00: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % gul, 0 % sort.

d) Mærket skal opfylde alle følgende krav (tallene henviser til ovenstående figur):

- ❶ **EU-mærkets kantlinje:** 6 pkt., farve: 100 % cyan, rundede hjørner: 3,5 mm
- ❷ **EU-logo:** Farver: X-80-00-00 og 00-00-X-00
- ❸ **Energimærke-logo:** Farve: X-00-00-00. Piktogram som vist: EU-logo + energimærke: bredde: 191 mm, højde: 37 mm
- ❹ **Linje under logoer:** 2 pkt., farve: 100 % cyan, rundede hjørner: 191 mm
- ❺ **Rumopvarmningsfunktion:**
  - **Piktogram** som vist
- ❻ **Kedel til fast brændsel:**
  - **Piktogram** som vist
  - Energieffektivitetsklasse for kedel til fast brændsel:
    - Pil:** bredde: 24 mm, højde: 14 mm, 100 % sort
  - **Tekst:** Calibri, fed type, 28 pkt., versaler, hvid, »+«-symboler: øvre indeks, på én linje
  - **Ramme:** 3 pkt., farve: 100 % cyan, rundede hjørner: 3,5 mm
- ❼ **Pakke med solfangere, akkumuleringsbeholdere, temperaturstyring og supplerende varmforsyningsanlæg**
  - **Piktogrammer** som vist
  - »+«-**symbol:** Calibri, fed type, 50 pkt., 100 % sort
  - **Bokse:** bredde: 12 mm, højde: 12 mm, højde: 4 pkt., 100 % cyan
  - **Ramme:** 3 pkt., farve: 100 % cyan, rundede hjørner: 3,5 mm
- ❽ **A<sup>+++</sup> til G-skala med ramme:**
  - **Pil:** højde: 15 mm, mellemrum: 3 mm, farver:
    - bedste klasse: X-00-X-00
    - næstbedste klasse: 70-00-X-00
    - tredjebedste klasse: 30-00-X-00
    - fjerdebedste klasse: 00-00-X-00
    - femtebedste klasse: 00-30-X-00
    - sjettebedste klasse: 00-70-X-00
    - syvendebedste klasse: 00-X-X-00
  - hvis relevant, ringeste klasser: 00-X-X-00
  - **Tekst:** Calibri, fed type, 30 pkt., versaler, hvid, »+«-symboler: øvre indeks, på én linje
  - **Ramme:** 3 pkt., farve: 100 % cyan, rundede hjørner: 3,5 mm
- ❾ **Energieffektivitetsklasse for pakker med en kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter**
  - **Pil:** bredde: 33 mm, højde: 19 mm, 100 % sort
  - **Tekst:** Calibri, fed type, 40 pkt., versaler, hvid, »+«-symboler: øvre indeks, på én linje

**10** År for energimærkets indførelse og forordningens nummer:

— **Tekst:** Calibri, fed type, 12 pkt.

**11** Forhandlerens eller leverandørens navn eller varemærke**12** Forhandlerens eller leverandørens modelidentifikation:

Forhandlerens eller leverandørens navn eller varemærke og modelidentifikation skal kunne stå i et felt på 191 × 19 mm.

---

## BILAG IV

## Datablad

## 1. KEDLER TIL FAST BRÆNDELSEL

1.1. Oplysningerne i databladet for kedlen til fast brændsel gives i følgende rækkefølge og medtages i produktbrochuren og andet materiale, der følger med produktet:

- a) leverandørens navn eller varemærke
- b) leverandørens modelidentifikation
- c) modellens energieffektivitetsklasse, jf. bilag II
- d) nominel nytteeffekt i kW, afrundet til nærmeste heltal
- e) energieffektivitetsindekset, afrundet til nærmeste heltal og beregnet som beskrevet i bilag IX
- f) årvirkningsgrad ved rumopvarmning i procent, afrundet til nærmeste heltal og beregnet som beskrevet i bilag VIII
- g) eventuelle særlige forholdsregler, der skal træffes, når kedlen til fast brændsel samles, monteres eller vedligeholdes
- h) hvis det drejer sig om kraftvarmekedler til fast brændsel: elvirkningsgraden i procent, afrundet til nærmeste heltal.

1.2. Et datablad kan omfatte flere modeller af kedler til fast brændsel fra samme leverandør.

1.3. Oplysningerne i databladet kan gives i form af en kopi af energimærket, i farver eller sort-hvid. Vælges denne løsning, skal de oplysninger i punkt 1.1, der ikke optræder på energimærket, også anføres.

## 2. PAKKER MED KEDEL TIL FAST BRÆNDELSEL, SUPPLERENDE VARMEFORSYNINGSSANLÆG, TEMPERATURSTYRING OG SOLVARMEKOMPONENTER

Databladet til pakker med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter skal indeholde de oplysninger, der efter omstændighederne er angivet i figur 1 eller figur 2, så man kan vurdere den udbudte pakkes energieffektivitetsindeks, herunder følgende oplysninger:

- a) I: Energieffektivitetsindeksværdien for den primære kedel til fast brændsel.
- b) II: Faktoren til vægtning af nytteeffekten for den primære kedel til fast brændsel og efter omstændighederne for supplerende varmforsyningsanlæg i en pakke i overensstemmelse med tabel 2 og 3 i dette bilag.
- c) III: Værdien af følgende matematiske formel:  $294/(11 \times Pr)$ , hvor  $Pr$  står for den primære kedel til fast brændsel.
- d) IV: Værdien af følgende matematiske formel  $115/(11 \times Pr)$ , hvor  $Pr$  står for den primære kedel til fast brændsel.

Tabel 2

**Vægtning af den primære kedel til fast brændsel og supplerende varmforsyningsanlæg til brug for beregningerne i figur 1 i dette bilag <sup>(1)</sup>**

| $P_{sup}/(Pr + P_{sup})$ (*) | II, pakke uden akkumuleringsbeholder | II, pakke med akkumuleringsbeholder |
|------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 0                            | 0                                    | 0                                   |
| 0,1                          | 0,30                                 | 0,37                                |

(<sup>1</sup>) De mellemliggende værdier beregnes ved lineær interpolation mellem de to tilgrænsende værdier.

| $P_{sup}/(Pr + P_{sup})$ (*) | II, pakke uden akkumuleringsbeholder | II, pakke med akkumuleringsbeholder |
|------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 0,2                          | 0,55                                 | 0,70                                |
| 0,3                          | 0,75                                 | 0,85                                |
| 0,4                          | 0,85                                 | 0,94                                |
| 0,5                          | 0,95                                 | 0,98                                |
| 0,6                          | 0,98                                 | 1,00                                |
| $\geq 0,7$                   | 1,00                                 | 1,00                                |

(\*) Pr vedrører den primære kedel til fast brændsel.

Tabel 3

**Vægtning af den primære kraftvarmekedel til fast brændsel og supplerende varmforsyningsanlæg til brug for beregningerne i figur 2 i dette bilag <sup>(1)</sup>**

| $Pr/(Pr + P_{sup})$ (*) | II, pakke uden akkumuleringsbeholder | II, pakke med akkumuleringsbeholder |
|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 0                       | 1,00                                 | 1,00                                |
| 0,1                     | 0,70                                 | 0,63                                |
| 0,2                     | 0,45                                 | 0,30                                |
| 0,3                     | 0,25                                 | 0,15                                |
| 0,4                     | 0,15                                 | 0,06                                |
| 0,5                     | 0,05                                 | 0,02                                |
| 0,6                     | 0,02                                 | 0                                   |
| $\geq 0,7$              | 0                                    | 0                                   |

(\*) Pr vedrører den primære kedel til fast brændsel.

<sup>(1)</sup> De mellemliggende værdier beregnes ved lineær interpolation mellem de to tilgrænsende værdier.

Figur 1

Primære kedler til fast brændsel: oplysninger, der skal angives på databladet for en pakke med kedel til fast brændsel, supplerende varmemforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter, om den udbudte pakkes energieffektivitetsindeks

**Energieffektivitetsindeks for kedel til fast brændsel** 1

'|'

---

Temperaturstyring 2

*Fra databladet for temperaturstyringen*

Klasse I = 1, Klasse II = 2, Klasse III = 1.5,  
 Klasse IV = 2, Klasse V = 3, Klasse VI = 4,  
 Klasse VII = 3.5, Klasse VIII = 5

+

---

Supplerende kedel 3

*Fra databladet for kedlen*

Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning (i %) eller energieffektivitetsindeks

±

---

Bidrag fra solvarme 4

*Fra databladet for solvarmekomponenten*

Solfangerens størrelse (i m<sup>2</sup>)

Beholderens vandindhold (i m<sup>3</sup>)

Solfangerens effektivitet (i %)

Beholderens klasse  
A\* = 0,95, A = 0,91,  
B = 0,86, C = 0,83,  
D-G = 0,81

$( '|III'| \times \boxed{\phantom{00}} + '|IV'| \times \boxed{\phantom{00}} ) \times 0.9 \times ( \boxed{\phantom{00}} / 100 ) \times \boxed{\phantom{00}} =$

+

---

Supplerende varmepumpe 5

*Fra databladet for varmepumpen*

Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning (i %)

+

---

Bidrag fra solvarme OG supplerende varmepumpe 6

*Tag den mindste værdi*

$0.5 \times \boxed{\phantom{00}}$

OR

$0.5 \times \boxed{\phantom{00}}$

=

---

Pakkens energieffektivitetsindeks 7

---

Pakkens energieffektivitetsklasse

|          |          |          |          |          |          |          |                      |                       |                        |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| □        | □        | □        | □        | □        | □        | □        | □                    | □                     | □                      |
| <b>G</b> | <b>F</b> | <b>E</b> | <b>D</b> | <b>C</b> | <b>B</b> | <b>A</b> | <b>A<sup>+</sup></b> | <b>A<sup>++</sup></b> | <b>A<sup>+++</sup></b> |
| <30      | ≥30      | ≥34      | ≥36      | ≥75      | ≥82      | ≥90      | ≥98                  | ≥125                  | ≥150                   |

Den energieffektivitet, der er anført i dette datablad, svarer muligvis ikke til produktpakkes faktiske energieffektivitet, når først den er installeret i en bygning, idet effektiviteten afhænger af flere faktorer såsom varmetab i distributionssystemet og produkternes dimensionering i forhold til bygningens størrelse og egenskaber.

Figur 2

Primære kraftvarmekedler til fast brændsel: oplysninger, der skal angives på databladet for en pakke med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter, om den udbudte pakkes energieffektivitetsindeks

Energieffektivitetsindeks for kraftvarmekedel til fast brændsel

1

Temperaturstyring

Fra databladet for temperaturstyringen

Klasse I = 1, Klasse II = 2, Klasse III = 1.5,  
Klasse IV = 2, Klasse V = 3, Klasse VI = 4,  
Klasse VII = 3.5, Klasse VIII = 5

2

+

Supplerende kedel

Fra databladet for kedlen

Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning (i %) eller energieffektivitetsindeks

( - 'I') x 'II' =

3

-

Bidrag fra solvarme

Fra databladet for solvarmekomponenten

Solfangerens størrelse (i m<sup>2</sup>)

Beholderens vandindhold (i m<sup>3</sup>)

Solfangerens effektivitet (i %)

Beholderens klasse  
A<sup>+</sup> = 0,95, A = 0,91,  
B = 0,86, C = 0,83,  
D-G = 0,81

('III' x  + 'IV' x ) x 0.7 x ( / 100) x  =

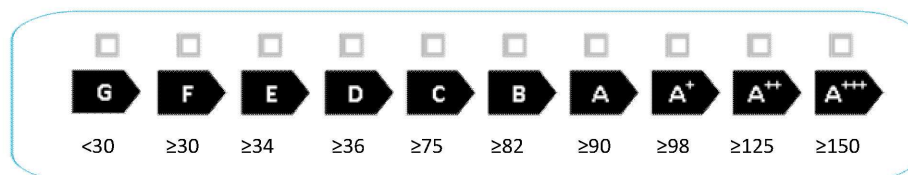
4

+

Pakkens energieffektivitetsindeks

5

Pakkens energieffektivitetsklasse



Den energieffektivitet, der er anført i dette datablad, svarer muligvis ikke til produktpakkens faktiske energieffektivitet, når først den er installeret i en bygning, idet effektiviteten afhænger af flere faktorer såsom varmetab i distributionssystemet og produkternes dimensionering i forhold til bygningens størrelse og egenskaber.

## BILAG V

**Teknisk dokumentation**

## 1. KEDLER TIL FAST BRÆNDESEL

Hvad angår kedler til fast brændsel, skal den tekniske dokumentation, der er omhandlet i artikel 3, stk. 1, litra e), omfatte følgende:

- a) leverandørens navn og adresse
- b) modellens identifikationskode
- c) i givet fald referencerne på de harmoniserede standarder, der er anvendt
- d) hvis det foretrukne brændsel er anden træbiomasse, biomasse, der ikke stammer fra træ, andet fossilt brændsel eller en anden blanding af biomasse og fossilt brændsel, jf. tabel 4: en beskrivelse af brændslet, der er tilstrækkelig til, at identificere det præcist, og den tekniske standard eller specifikation for brændslet, herunder målt vandindhold og målt askeindhold samt for andet fossilt brændsel desuden målt indhold af flygtige forbindelser
- e) hvis det er relevant, de øvrige anvendte tekniske standarder og specifikationer
- f) navn på den person, der er bemyndiget til at forpligte leverandøren, og vedkommendes underskrift
- g) de oplysninger, der er specificeret i tabel 4, og deres tekniske parametre, målt og beregnet som beskrevet i bilag VIII og IX
- h) rapporter om prøvninger udført af leverandørerne eller på deres vegne, herunder navn og adresse på det organ, der har udført prøvningen
- i) eventuelle særlige forholdsregler, der skal træffes, når kedlen til fast brændsel samles, installeres eller vedligeholdes
- j) efter omstændighederne en liste over ækvivalente modeller.

Disse oplysninger og den tekniske dokumentation, der leveres i henhold til retsakter vedtaget i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF <sup>(1)</sup>, kan fremlægges samlet.

Tabel 4

**Tekniske parametre for kedler til fast brændsel og kraftvarmekedler til fast brændsel**


---

 Modellens identifikationskode
 

---

Fyringsmetode: [Manuel: kedlen bør have en akkumuleringsbeholder med et vandindhold på mindst x (\*) liter/Automatisk: det anbefales, at kedlen udstyres med en akkumuleringsbeholder med et vandindhold på mindst x (\*\*) liter]

---

Kondensationskedel: [ja/nej]

---

Kraftvarmekedel til fast brændsel: [ja/nej]

Kedel til kombineret rum- og brugsvandsopvarmning:  
[ja/nej]

| Brændsel   | Foretrukket brændsel (kun ét): | Andet egnet brændsel: |
|--|--------------------------------|-----------------------|
| Trækævlér, vandindhold ≤ 25 %                    | [ja/nej]                       | [ja/nej]              |
| Træflis, vandindhold 15-35 %                     | [ja/nej]                       | [ja/nej]              |
| Træflis, vandindhold > 35 %                      | [ja/nej]                       | [ja/nej]              |
| Komprimeret træ i form af piller eller briketter | [ja/nej]                       | [ja/nej]              |
| Savsmuld, vandindhold ≤ 50 %                     | [ja/nej]                       | [ja/nej]              |

<sup>(1)</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/125/EF af 21. oktober 2009 om rammerne for fastlæggelse af krav til miljøvenligt design af energirelaterede produkter (EUT L 285 af 31.10.2009, s. 10).



|   |          |          |
|---|----------|----------|
| Anden træbiomasse   | [ja/nej] | [ja/nej] |
| Biomasse, der ikke stammer fra træ                              | [ja/nej] | [ja/nej] |
| Bituminøse kul  | [ja/nej] | [ja/nej] |
| Brunkul (inklusive briketter)                                   | [ja/nej] | [ja/nej] |
| Koks  | [ja/nej] | [ja/nej] |
| Antracit  | [ja/nej] | [ja/nej] |
| Briketter af blandet fossilt brændsel                           | [ja/nej] | [ja/nej] |
| Andet fossilt brændsel  | [ja/nej] | [ja/nej] |
| Briketter med en blanding af biomasse og andet fossilt brændsel | [ja/nej] | [ja/nej] |
| Anden blanding af biomasse og fossilt brændsel                  | [ja/nej] | [ja/nej] |

**Egenskaber, når der alene anvendes det foretrukne brændsel:**

 Årsvirkningsgrad ved rumopvarmning  $\eta_s$  [%]:

Energieffektivitetsindeks (EEI):

| Element  | Symbol        | Værdi             | Enhed | Element  | Symbol     | Værdi               | Enhed |
|--|---------------|-------------------|-------|--|------------|---------------------|-------|
| Nyttevarmeproduktion   |               |                   |       | Virkningsgrad  |            |                     |       |
| Ved nominal nytteeffekt                                      | $P_n$ (***)   | x,x               | kW    | Ved nominal nytteeffekt  | $\eta_n$   | x,x                 | %     |
| Ved [30 %/50 %] af nominal nytteeffekt, hvis det er relevant | $P_p$         | [x,x/<br>uoplyst] | kW    | Ved [30 %/50 %] af nominal nytteeffekt, hvis det er relevant       | $\eta_p$   | [x,x/<br>uoplyst]   | %     |
| For kraftvarmekedler til fast brændsel: Elvirkningsgrad      |               |                   |       | <b>Supplerende elforbrug</b>                                       |            |                     |       |
|  |               |                   |       | Ved nominal nytteeffekt  | $e_{\max}$ | x,xxx               | kW    |
| Ved nominal nytteeffekt                                      | $\eta_{el,n}$ | x,x               | %     | Ved [30 %/50 %] af nominal nytteeffekt, hvis det er relevant       | $e_{\min}$ | [x,xxx/<br>uoplyst] | kW    |
|  |               |                   |       | Fra indbygget sekundært emissionsreducerende udstyr (i givet fald) |            | [x,xxx/<br>uoplyst] | kW    |
|  |               |                   |       | I standbytilstand  | $P_{SB}$   | x,xxx               | kW    |

Kontaktoplysninger      Navn og adresse på leverandøren

(\*) Beholderens vandindhold =  $45 \times P_r \times (1 - 2,7/P_r)$  eller 300 liter, afhængigt af hvad der er højest, med  $P_r$  angivet i kW  
 (\*\*) Beholderens vandindhold =  $20 \times P_r$  med  $P_r$  angivet i kW  
 (\*\*\*) Ved det foretrukne brændsel er  $P_n$  lig  $P_r$

2. PAKKER MED KEDEL TIL FAST BRÆNDELSE, SUPPLERENDE VARMEFORSYNINGSANLÆG, TEMPERATURSTYRING OG SOLVARMekomponenter

Hvad angår pakker med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter, skal den tekniske dokumentation, der er omhandlet i artikel 3, stk. 3, litra e), omfatte:

- a) leverandørens navn og adresse
  - b) en beskrivelse af modellen af pakken med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter, som skal være tilstrækkelig til entydigt at identificere den
  - c) i givet fald referencerne på de harmoniserede standarder, der er anvendt
  - d) hvis det er relevant, de øvrige anvendte tekniske standarder og specifikationer
  - e) navn på den person, der er bemyndiget til at forpligte leverandøren, og vedkommendes underskrift
  - f) tekniske parametre:
    - 1) energieffektivitetsindekset, afrundet til nærmeste heltal
    - 2) de tekniske parametre, der er fastsat i dette bilags punkt 1, samt, hvis det er relevant, de tekniske parametre, der er fastsat i delegeret forordning (EU) nr. 811/2013, bilag V, punkt 1
    - 3) de tekniske parametre, der er fastsat i delegeret forordning (EU) nr. 811/2013, bilag V, punkt 3 og 4
  - g) eventuelle særlige forholdsregler, der skal træffes, når pakken med en kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter samles, installeres eller vedligeholdes.
-

## BILAG VI

**Oplysninger, der skal gives til slutbrugere, som ikke kan forventes at se produktet udstillet, undtagen via internettet**


1. KEDLER TIL FAST BRÆNDELSE
  - 1.1. De oplysninger, der er omhandlet i artikel 4, stk. 1, litra b), angives i nedenstående rækkefølge:
    - a) modellens energieffektivitetsklasse bestemt i overensstemmelse med bilag II
    - b) nominel nytteeffekt i kW, afrundet til nærmeste heltal
    - c) energieffektivitetsindekset, afrundet til nærmeste heltal og beregnet som beskrevet i bilag IX
    - d) hvis det drejer sig om kraftvarmekedler til fast brændsel: elvirkningsgraden i procent, afrundet til nærmeste heltal.
  - 1.2. De oplysninger, der er omhandlet i punkt 1.1, skal trykkes eller vises i en størrelse og skrifttype, der gør dem læselige.
2. PAKKER MED EN KEDEL TIL FAST BRÆNDELSE, SUPPLERENDE VARMEFORSYNINGSANLÆG, TEMPERATURSTYRING OG SOLVARMEKOMPONENTER
  - 2.1. De oplysninger, der er omhandlet i artikel 4, stk. 2, litra b), angives i nedenstående rækkefølge:
    - a) modellens energieffektivitetsklasse bestemt i overensstemmelse med bilag II
    - b) energieffektivitetsindekset, afrundet til nærmeste heltal
    - c) de oplysninger, der er omhandlet i figur 1 og 2 i bilag IV, når det er relevant.
  - 2.2. De oplysninger, der er omhandlet i punkt 2.1, skal trykkes eller vises i en størrelse og skrifttype, der gør dem læselige.

---

## BILAG VII

**Oplysninger, der skal gives ved salg, leje eller leje med køberet via internettet**

1. I forbindelse med punkt 2-5 gælder følgende definitioner:
  - a) »skærm«: enhver form for skærm, herunder berøringsfølsomme skærme eller anden visuel teknologi, der anvendes til at vise internetindhold for brugere
  - b) »indlejret billede«: en visuel grænseflade, der giver adgang til et billede eller et datasæt ved at klikke på, ved at føre musemarkøren hen over (mouse rollover) eller ved at berøre et andet billede eller datasæt
  - c) »berøringsfølsom skærm«: en skærm, der reagerer ved berøring, såsom en tavlecomputer eller en smartphone
  - d) »alternativ tekst«: tekst, der foreligger som et alternativ til grafisk indhold, således at oplysninger kan præsenteres i ikke-grafisk form i situationer, hvor skærmen ikke kan gengive det grafiske indhold, eller som støtte for tilgængelighed f.eks. som inputdata til talesyntesystemer.
2. Det energimærke, som leverandørerne stiller til rådighed i henhold til artikel 3, eller — hvor der er tale om en pakke — et energimærke, der er udfyldt i overensstemmelse med det energimærke og de datablade, som leverandørerne har stillet til rådighed i overensstemmelse med artikel 3, skal vises på skærmen i nærheden af produktets eller produktpakkes pris, jf. tidsplanen i artikel 3. Hvis der er vist både et produkt og en produktpakke, men kun opgivet en pris for pakken, må kun energimærket for pakken vises. Energimærket skal have en sådan størrelse, at det er klart synligt og letlæseligt, og have samme proportioner som vist i bilag III. Energimærket kan vises som indlejret billede, og i så fald skal den figur, der giver adgang til mærket, opfylde specifikationerne i punkt 3 i dette bilag. Såfremt der anvendes indlejret billede, skal energimærket fremkomme, første gang der klikkes på figuren eller musemarkøren føres hen over den, eller første gang figuren berøres.
3. Den figur, der giver adgang til energimærket som indlejret billede, skal:
  - a) bestå af en pil i den farve, der svarer til produktets eller pakkens energieffektivitetsklasse på energimærket
  - b) angive produktets eller pakkens energieffektivitetsklasse på pilen med hvide typer i samme skriftstørrelse som prisangivelsen og
  - c) være udformet på en af disse to måder:


4. Ved brug af indlejret visning, skal rækkefølgen ved visning af energimærket være som følger:
  - a) den figur, der er omhandlet i punkt 3, skal vises på skærmen i nærheden af produktets pris
  - b) figuren skal linke til energimærket
  - c) energimærket skal vises, når der klikkes med musen på figuren eller musemarkøren føres hen over den, eller når figuren berøres
  - d) energimærket skal vises i et pop-up-vindue, et nyt faneblad, på en ny side eller som indsat skærmbillede
  - e) ved forstørrelse af energimærket på berøringsfølsomme skærme skal de for skærmen gældende konventioner for forstørrelse ved berøring anvendes
  - f) visningen af energimærket skal afsluttes ved hjælp af en »lukke«-funktion eller en anden standardprocedure for afslutning
  - g) den alternative tekst, der skal vises i stedet for grafisk indhold, når energimærket ikke kan vises, skal være produktets eller pakkens energieffektivitetsklasse i samme skriftstørrelse som prisen.

5. Det datablad, som leverandørerne stiller til rådighed i overensstemmelse med artikel 3, skal vises på skærmen i nærheden af produktets pris. Det skal have en sådan størrelse, at databladet er klart synligt og læseligt. Databladet kan vises som indlejret billede, og i så fald skal det link, der giver adgang til databladet, klart synligt og letlæseligt vise »Datablad«. Anvendes der indlejret billede, skal databladet fremkomme, første gang der klikkes på linket eller musemarkøren føres hen over det, eller første gang linket berøres.
-

## BILAG VIII

**Målinger og beregninger**

1. Når det skal sikres og kontrolleres, at kravene i denne forordning overholdes, skal der foretages målinger og beregninger under anvendelse af harmoniserede standarder, hvis referencenumre er offentliggjort i *Den Europæiske Unions Tidende*, eller andre pålidelige, nøjagtige og reproducerbare metoder, som bygger på de seneste alment anerkendte metoder. De skal opfylde betingelserne og de tekniske kriterier i punkt 2-5.
2. Generelle forhold vedrørende målinger og beregninger:
  - a) Kedler til fast brændsel skal testes med det foretrukne brændsel.
  - b) Den oplyste værdi for årsvirkningsgrad ved rumopvarmning afrundes til nærmeste heltal.
3. Generelle betingelser for årsvirkningsgrad ved rumopvarmning for kedler til fast brændsel:
  - a) Værdierne for virkningsgrad  $\eta_n$ ,  $\eta_p$  og nyttevarmeproduktion  $P_n$ ,  $P_p$  måles som relevant. For kraftvarmekedler til fast brændsel måles også værdien for elvirkningsgrad  $\eta_{el,n}$ .
  - b) Årsvirkningsgraden ved rumopvarmning  $\eta_s$  beregnes som årsvirkningsgraden ved rumopvarmning i aktiv tilstand  $\eta_{son}$ , korrigeret for indvirkning fra temperaturstyring, supplerende elforbrug og, for kraftvarmekedler til fast brændsel, ved tillæg af elvirkningsgraden ganget med en omregningskoefficient CC på 2,5.
  - c) Elforbruget ganges med en omregningsfaktor CC på 2,5.
4. Særlige forhold vedrørende årsvirkningsgrad ved rumopvarmning for kedler til fast brændsel:

- a) Årsvirkningsgraden ved rumopvarmning  $\eta_s$  er defineret som:

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

hvor:

- 1)  $\eta_{son}$  står for årsvirkningsgraden ved rumopvarmning i aktiv tilstand, udtrykt i procent, beregnet som fastsat i punkt 4, litra b)
- 2)  $F(1)$  står for et fald i årsvirkningsgrad ved rumopvarmning, der skyldes justeret indvirkning fra temperaturstyring;  $F(1) = 3\%$
- 3)  $F(2)$  står for den negative indvirkning på årsvirkningsgraden ved rumopvarmning fra supplerende elforbrug, udtrykt i procent, beregnet som fastsat i punkt 4, litra c)
- 4)  $F(3)$  står for den positive indvirkning på årsvirkningsgraden ved rumopvarmning, som skyldes elvirkningsgraden af kraftvarmekedler til fast brændsel, udtrykt i procent, og beregnes som følger:

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

- b) Årsvirkningsgraden ved rumopvarmning i aktiv tilstand  $\eta_{son}$  beregnes som følger:

- 1) for manuelt fyrede kedler til fast brændsel, som kan fungere ved 50 % af nominal nytteeffekt i kontinuerlig drift, og for automatisk fyrede kedler til fast brændsel:

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

- 2) for manuelt fyrede kedler til fast brændsel, som ikke kan fungere ved 50 % eller mindre af nominal nytteeffekt i kontinuerlig drift, og for kraftvarmekedler til fast brændsel:

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

c)  $F(2)$  beregnes som følger:

- 1) for manuelt fyrede kedler til fast brændsel, som kan fungere ved 50 % af nominal nytteeffekt i kontinuerlig drift, og for automatisk fyrede kedler til fast brændsel:

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

- 2) for manuelt fyrede kedler til fast brændsel, som ikke kan fungere ved 50 % eller mindre af nominal nytteeffekt i kontinuerlig drift, og for kraftvarmekedler til fast brændsel:

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

#### 5. BEREGNING AF ØVRE BRÆNDVÆRDI

Den øvre brændværdi ( $H_v$ ) findes ved at anvende følgende omregningsmetode på den øvre brændværdi uden vandindhold ( $H_{vuv}$ ):

$$H_v = H_{vuv} \times (1 - M)$$

hvor:

- a)  $H_v$  og  $H_{vuv}$  udtrykkes i megajoule pr. kg  
b)  $M$  står for brændslets vandindhold, udtrykt som andel.
-

## BILAG IX

**Metode til beregning af energieffektivitetsindekset**

1. Energieffektivitetsindekset (EEI) for kedler til fast brændsel beregnes for det foretrukne brændsel, afrundet til nærmeste heltal, som:

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

hvor:

- a)  $\eta_{\text{son}}$  står for årsvirkningsgraden ved rumopvarmning i aktiv tilstand, beregnet som fastsat i punkt 4, litra b), i bilag VIII
- b)  $BLF$  er biomassemærkningsfaktoren, som er 1,45 for biomassekedler og 1 for kedler til fossilt brændsel
- c)  $F(1)$  står for en negativ indvirkning på energieffektivitetsindekset, der skyldes justeret indvirkning fra temperaturstyring;  $F(1) = 3$
- d)  $F(2)$  står for den negative indvirkning på energieffektivitetsindekset fra supplerende elektricitetsforbrug, beregnet som fastsat i punkt 4, litra c), i bilag VIII
- e)  $F(3)$  står for den positive indvirkning på energieffektivitetsindekset, som skyldes elvirkningsgraden af kraftvarmekedler til fast brændsel, og beregnes som følger:

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

2. Energieffektivitetsindekset (EEI) for pakker med kedel til fast brændsel, supplerende varmforsyningsanlæg, temperaturstyring og solvarmekomponenter bestemmes som anført i bilag IV, punkt 2.
-



## BILAG X

**Kontrolprocedure til markedstilsyn**

Når medlemsstaternes myndigheder vurderer, om kravene i artikel 3 og 4 er opfyldt, følger de nedenstående kontrolprocedure:

1. Medlemsstaternes myndigheder tester én enhed af modellen. Enheden skal testes med et brændsel, hvis egenskaber ligger inden for samme interval som egenskaberne ved det brændsel, leverandøren har brugt til at udføre målingerne i bilag VIII.
2. Modellen anses for at være i overensstemmelse med de relevante krav, hvis:
  - a) værdierne og klasserne på energimærket og på databladet svarer til værdierne i den tekniske dokumentation, og
  - b) energieffektivitetsindekset højst ligger 6 % under den angivne værdi.
3. Hvis det resultat, der nævnes i punkt 2, litra a), ikke opnås, anses modellen og alle ækvivalente modeller for ikke at opfylde forordningens krav. Hvis det resultat, der nævnes i punkt 2, litra b), ikke opnås, skal medlemsstaternes myndigheder teste yderligere tre tilfældigt udvalgte enheder af samme model. Alternativt kan de tre yderligere enheder, der vælges, være af en eller flere ækvivalente modeller, anført som ækvivalente produkter i leverandørens tekniske dokumentation.
4. Modellen anses for at opfylde de relevante krav, hvis gennemsnittet af energieffektivitetsindekset for de tre yderligere enheder højst ligger 6 % under den for enheden oplyste værdi.
5. Hvis de resultater, der nævnes i punkt 4, ikke opnås, anses modellen og alle ækvivalente modeller for ikke at opfylde kravene i denne forordning. Medlemsstaternes myndigheder skal indsende testresultaterne og andre relevante oplysninger til de andre medlemsstaters myndigheder og til Kommissionen senest en måned efter, at der er truffet afgørelse om, at modellen ikke opfylder kravene.

Medlemsstaternes myndigheder benytter måle- og beregningsmetoderne i bilag VIII og IX.

De i dette bilag, punkt 2, litra b), og punkt 4, anførte kontroltolerancer benyttes alene i forbindelse med den kontrol af de målte parametre, som foretages af medlemsstaternes myndigheder, og leverandøren må ikke betragte dem som en tilladt tolerance, når værdierne i den tekniske dokumentation fastsættes. Værdierne og klasserne på energimærket og på databladet må ikke være mere gunstige for leverandøren end de værdier, der oplyses i den tekniske dokumentation.

---