



Lovtidende A

2021

Udgivet den 13. juli 2021

30. juni 2021.

Nr. 1596.

Bekendtgørelse om regulering af støj- og luftemissioner fra fritidsfartøjer og personlige fartøjer¹⁾

I medfør af § 7, stk. 1, nr. 1 og 5, § 7 a, stk. 1, § 67, § 73, stk. 1, § 79 e, § 80 og § 110, stk. 3, i lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 1218 af 25. november 2019, som ændret ved lov nr. 61 af 28. januar 2020 og lov nr. 2214 af 29. december 2020, og § 32, stk. 1, § 33, stk. 1, § 48 og § 61, stk. 1, i lov om beskyttelse havmiljøet, jf. lovbekendtgørelse nr. 1165 af 25. november 2019, fastsættes:

Kapitel 1

Formål, anvendelsesområde og definitioner

§ 1. Denne bekendtgørelse har til formål at implementere de bestemmelser, som angår grænseværdier for udstødningsmissioner og støjmissioner i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2013/53/EU af 20. november 2013 om fritidsfartøjer og personlige fartøjer og om ophævelse af direktiv 94/25/EF.

Stk. 2. Søfartsstyrelsen implementerer de dele af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2013/53/EU af 20. november 2013 om fritidsfartøjer og personlige fartøjer og om ophævelse af direktiv 94/25/EF, som ikke angår grænseværdier for udstødningsmissioner og støjmissioner, jf. bekendtgørelse nr. 1689 af 15. december 2015 om fritidsfartøjer og personlige fartøjer.

§ 2. Denne bekendtgørelse finder anvendelse på følgende:

- 1) Udstødningsmissioner fra:
 - a) fremdriftsmotorer, der er monteret eller specielt beregnet til montering i eller på vandfartøjer, og
 - b) fremdriftsmotorer, der er monteret i eller på vandfartøjer, og som undergår en større ændring.
- 2) Støjmissioner fra:
 - a) fritidsfartøjer med indenbordsmotor eller hækmotor uden integreret udstødningsystem,
 - b) personlige fartøjer,
 - c) udenbordsmotorer og
 - d) hækmotorer med integreret udstødningsystem.

Stk. 2. Denne bekendtgørelse finder ikke anvendelse på følgende:

- 1) Fremdriftsmotorer, der er monteret eller specielt beregnet til montering i følgende produkter:
 - a) Vandfartøjer, der udelukkende er konstrueret til konkurrencesejls, og som er betegnet som sådanne af fabrikanten.
 - b) Forsøgsfartøjer, forudsat at de ikke bringes i omsætning på EU-markedet.
 - c) Vandfartøjer specielt beregnet til at skulle have en besætning og til erhvervmæssig befordring af passagerer, jf. dog stk. 4, uanset antallet af passagerer.
 - d) Undervandsfartøjer.
 - e) Luftpudefartøjer.
 - f) Hydrofoolfartøjer.
 - g) Amfibiefartøjer dvs. fartøjer, der er hjuldragne eller har larvefodder, og som kan bevæge sig både til vands og på fast grund.
- 2) Originale historiske motorer og individuelle reproduktioner af sådanne, som er baseret på en konstruktion fra før 1950, som ikke er seriefremstillet, og som er monteret i:
 - a) originale historiske vandfartøjer og individuelle reproduktioner af sådanne, der er konstrueret før 1950, og som hovedsagelig er bygget med originale materialer og er betegnet som sådanne af fabrikanten, eller
 - b) vandfartøjer bygget til eget brug, såfremt de ikke efterfølgende inden for en periode på fem år fra vandfartøjets ibrugtagning bringes i omsætning på EU-markedet.
- 3) Fremdriftsmotorer, der er bygget til eget brug, såfremt de ikke efterfølgende inden for en periode på fem år fra vandfartøjets ibrugtagning bringes i omsætning på EU-markedet.

¹⁾ Bekendtgørelsen gennemfører dele af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2013/53/EU af 20. november om fritidsfartøjer og personlige fartøjer og om ophævelse af direktiv 94/25/EF, EU-Tidende 2013, nr. L 354, side 90. I bekendtgørelsen er der medtaget visse bestemmelser fra Europa-Parlamentets og Rådets forordning nr. 2019/1020/EU af 20. juni 2019 om markedsovervågning og produktoverensstemmelse og om ændring af direktiv 2004/42/EF og forordning (EF) nr. 765/2008 og (EU) nr. 305/2011, EU-Tidende 2019, nr. L 169, side 1. Ifølge artikel 288 i EUF-Traktaten gælder en forordning umiddelbart i hver medlemsstat. Gengivelsen af disse bestemmelser i bekendtgørelsen er således udelukkende begrundet i praktiske hensyn og berører ikke den nævnte forordnings umiddelbare gyldighed i Danmark.

Stk. 3. Med hensyn til støjmissioner finder bekendtgørelsen endvidere ikke anvendelse på vandfartøjer bygget til eget brug, såfremt de ikke efterfølgende inden for en periode på fem år fra vandfartøjets ibrugtagning bringes i omsætning på EU-markedet.

Stk. 4. Det forhold, at samme vandfartøj også kan anvendes til udlejning og til oplæring til sports- og fritidsformål, betyder ikke, at det udelukkes fra direktivets anvendelsesområde, hvis det bringes i omsætning på EU-markedet til rekreative formål.

Stk. 5. Denne bekendtgørelse forhindrer ikke, at der på messer, udstillinger, ved demonstrationer og lignende arrangementer præsenteres produkter, som omhandlet i stk. 1, men som ikke er i overensstemmelse med denne bekendtgørelse, forudsat at det ved synlig skiltning klart er anført, at de pågældende produkter ikke er i overensstemmelse med direktiv 2013/53/EU og hverken kan gøres tilgængelige eller tages i brug på EU-markedet, før en sådan overensstemmelse foreligger.

§ 3. I denne bekendtgørelse forstås ved:

- 1) Alvorlig risiko: En kombination af sandsynligheden for, at en fare forårsager skade, og skadens sværhedsgrad anses for at kræve hurtig indgriben fra tilsynsmyndigheden, herunder tilfælde, hvor risikoen ikke viser sig umiddelbart.
- 2) Akkrediteret laboratorium: Et laboratorium, som er akkrediteret af Den Danske Akkrediteringsfond (DANAK) eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's (European co-operation for Accreditation) multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.
- 3) Akkrediteret prøvning: En prøvning udført af et laboratorium akkrediteret til den pågældende prøvning.
- 4) Bringe i omsætning: Første tilgængeliggørelse af et produkt på EU-markedet.
- 5) CE-mærkning: Mærkning, hvormed fabrikanten angiver, at produktet er i overensstemmelse med alle gældende krav i Unionens harmoniseringslovgivning om anbringelse af denne mærkning.
- 6) Erhvervsdrivende: Fabrikanten, den bemyndigede repræsentant, importøren, distributøren, udbyderen af distributionstjenester eller enhver anden fysisk eller juridisk person, der har forpligtelser i forbindelse med fremstillingen af produkter, tilgængeliggørelsen på markedet eller ibrugtagningen af dem i overensstemmelse med den relevante EU-harmoniseringslovgivning.
- 7) Fabrikant: Enhver fysisk eller juridisk person, som fremstiller et produkt eller får et produkt konstrueret eller fremstillet og bringer dette produkt i omsætning under sit navn eller varemærke.
- 8) Fremdriftsmiddel: Den metode, hvormed vandfartøjet drives frem.
- 9) Fremdriftsmotor: Enhver forbrændingsmotor med gnist- eller kompressionstænding, som direkte eller indirekte anvendes til fremdrift.

- 10) Fritidsfartøjer: Ethvert vandfartøj af enhver type med undtagelse af personlige vandfartøjer beregnet til sports- og fritidsformål, med en skroglængde på 2,5-24 meter, uanset typen af fremdriftsmiddel.
- 11) Gøre tilgængelig på markedet: Foretage enhver levering af et produkt med henblik på distribution, forbrug eller anvendelse på EU-markedet som led i erhvervsvirksomhed mod eller uden vederlag.
- 12) Harmoniseret standard: En europæisk standard, der er vedtaget på grundlag af en anmodning fra Kommissionen med henblik på gennemførelse af EU-harmoniseringslovgivning, jf. artikel 2, stk. 1, litra c, i forordning (EU) nr. 1025/2012.
- 13) Ibrugtagning: Slutbrugerens første brug af et produkt omfattet af dette direktiv i Unionen.
- 14) Motorfamilie: En af fabrikanten opstillet gruppe af motorer, der som følge af deres konstruktion svarer til hinanden med hensyn til udstødningsemissionskarakteristika eller støjmissionskarakteristika.
- 15) Onlinegrænseflade: Enhver form for software, herunder et websted, dele af et websted eller en applikation, der drives af eller på vegne af en erhvervsdrivende, og som giver slutbrugere adgang til den erhvervsdrivendes produkter.
- 16) Personligt fartøj: Et vandfartøj beregnet til sports- og fritidsformål med en skroglængde på under 4 meter, som anvender en fremdriftsmotor med vandstrålepumpe som hovedfremdriftsmiddel, og som er beregnet til at skulle betjenes af en eller flere personer, som sidder, står eller knæler på snarere end i skroget.
- 17) Reverse engineering: En proces, hvor man undersøger et produkt for at finde ud af, hvordan det fungerer og er sat sammen med henblik på at fastslå, om det lever op til gældende regler.
- 18) Skroglængde: Længden på skroget målt i overensstemmelse med den harmoniserede standard.
- 19) Små og mellemstore virksomheder: Virksomheder med mindre end 250 arbejdsdagere og med en årlig omsætning mindre end 50 millioner Euro eller en samlet balance under 43 millioner Euro.
- 20) Større motorændring: En ændring af en fremdriftsmotor, som vil kunne bevirke, at motoren overskrider de i bilag 1-4 fastsatte emissionsgrænseværdier, eller som forøger motorens mærkeeffekt med mere end 15 %.
- 21) Vandfartøj: Ethvert fritidsfartøj eller personligt fartøj.
- 22) Vandfartøj bygget til eget brug: Et vandfartøj, der hovedsagelig er bygget af den fremtidige bruger til eget brug.
- 23) Unionens harmoniseringslovgivning: Alle EU-retsforskrifter, som harmoniserer betingelserne for markedsføring af produkter.

Kapitel 2

Krav

§ 4. De i § 2, stk. 1, omhandlede produkter må kun gøres tilgængelige eller tages i brug, hvis de ikke udgør nogen fare for menneskers sundhed og sikkerhed, for ejendom eller for

miljøet, når de er korrekt vedligeholdt og anvendt i overensstemmelse med deres formål, og kun hvis de opfylder de relevante krav i denne bekendtgørelse.

Kapitel 3

Krav med hensyn til udstødningsemissioner fra motorer

§ 5. Fremdriftsmotorer skal opfylde de krav med hensyn til udstødningsemissioner, som er fastsat i dette kapitel med tilhørende bilag.

§ 6. Hver motor skal være tydeligt mærket med:

- 1) motorfabrikantens navn, registrerede firmanavn eller registrerede varemærke og kontaktadresse og, hvis det er relevant, navn og kontaktadresse for den person, der tilpasser motoren,
- 2) motortype og i givet fald motorfamilie,
- 3) et unikt motorserienummer, og
- 4) CE-mærkning, jf. §§ 16, 17 og 18 i bekendtgørelse nr. 1689 af 15. december 2015 om fritidsfartøjer og personlige fartøjer.

Stk. 2. Den mærkning, der er omhandlet i stk. 1, skal være holdbar i motorens normale levetid, skal være letlæselig og må ikke kunne fjernes. Hvis der anvendes etiketter eller plader, skal disse være fastgjort således, at de kan blive siddende i motorens normale levetid og ikke kan fjernes, uden at de ødelægges, eller oplysningerne på dem bliver ulæselige.

Stk. 3. Mærkningen skal være fastgjort til en motordel, som er nødvendig for motorens normale funktion og sædvanligvis ikke kræver udskiftning i motorens levetid.

Stk. 4. Mærkningen skal være placeret således, at den er umiddelbart synlig, efter at motoren er blevet samlet med alle de komponenter, der er nødvendige for, at motoren kan fungere.

§ 7. Fremdriftsmotorer skal være konstrueret, bygget og samlet på en sådan måde, at emissionerne ikke overskrider grænseværdierne i bilag 1 og bilag 2, når motoren er korrekt monteret og anvendes på normal vis.

§ 8. Prøvecyklusser og vægtningsfaktorer skal anvende krav i ISO-standard 8178-4:2007 under hensyntagen til de fastsatte værdier i bilag 3.

§ 9. De prøvningsbrændstoffer, der anvendes til udstødningsemissionsprøven, skal opfylde karakteristika oplyst i bilag 4.

§ 10. Motorfabrikanten er ansvarlig for at definere, hvilke motorer inden for dennes udvalg der skal indgå i en motorfamilie.

Stk. 2. En stammotor udvælges fra en motorfamilie på en sådan måde, at dens emissionsegenskaber er repræsentative for alle motorer i den pågældende motorfamilie. Den motor, der har de egenskaber, der forventes at medføre de højeste specifikke emissioner (udtrykt i g/kWh), når de måles i den prøvecyklus, der skal anvendes, skal normalt udvælges som stammotor for familien.

§ 11. Motorfabrikanten skal levere en monterings- og vedligeholdelsesvejledning, som, hvis den anvendes, betyder, at motoren ved normal anvendelse og under normale driftsvilkår vil fortsætte med at opfylde grænseværdierne i bilag 1 og 2 i hele sin normale levetid.

Stk. 2. Oplysningerne tilvejebringes af motorfabrikanten på grundlag af en forudgående holdbarhedsprøve, baseret på normale driftscyklusser, og ved beregning af komponenttræthed, således at den nødvendige vedligeholdelsesvejledning kan udarbejdes af fabrikanten og udleveres sammen med alle nye motorer, når de bringes i omsætning.

Stk. 3. En motors normale levetid er følgende:

- 1) For CI-motorer: 480 driftstimer eller ti år, afhængigt af hvad der først indtræffer.
- 2) For SI-indenbordsmotorer og -hækmotorer med gnisttænding med eller uden integreret udstødningssystem:
 - a) for motorkategorien $P_N \leq 373$ kW: 480 driftstimer eller ti år, afhængigt af hvad der først indtræffer,
 - b) for motorer i kategorien $373 < P_N \leq 485$ kW: 150 driftstimer eller tre år, afhængigt af hvad der først indtræffer, og
 - c) for motorkategorien $P_N > 485$ kW: 50 driftstimer eller et år, afhængigt af hvad der først indtræffer.
- 3) Motorer til personlige fartøjer: 350 driftstimer eller fem år, afhængigt af hvad der først indtræffer.
- 4) Udenbordsmotorer: 350 driftstimer eller ti år, afhængigt af hvad der først indtræffer.

Kapitel 4

Krav med hensyn til støjmissioner fra motorer

§ 12. Fritidsfartøjer med indenbordsmotor eller hækmotor uden integreret udstødningssystem, personlige fartøjer samt udenbordsmotorer og hækmotorer med integreret udstødningssystem skal være konstrueret, bygget og samlet på en sådan måde, at støjmissionerne ikke overstiger grænseværdierne i bilag 5.

Stk. 2. For enheder med to eller flere motorer kan der, uanset motortype, anvendes en tolerance på 3 dB.

§ 13. Som et alternativ til støjmålingsprøvninger anses fritidsfartøjer med indenbordsmotor eller hækmotor uden integreret udstødningssystem for at opfylde støjkravene i § 12, hvis de har et Froudes tal på $\leq 1,1$ og et effekt/deplacementforhold på ≤ 40 , når motoren og udstødningssystemet er monteret i henhold til motorfabrikantens specifikationer.

§ 14. »Froudes tal« F_n fremkommer ved at dividere fritidsfartøjets maksimale hastighed V (m/s) med kvadratroden af vandlinjelængden l_{wl} (m) multipliceret med et fast tal for tyngdeaccelerationen, g på $9,8 \text{ m/s}^2$. Se bilag 5 for beregning.

Stk. 2. »Effekt/deplacementforholdet« beregnes ved at dividere motorens mærkeeffekt P_N (kW) med fritidsfartøjets deplacement D (tons). Se bilag 5 for beregning.

§ 15. Bestemmelserne om levetid i § 11 finder tilsvarende anvendelse på overensstemmelse med kravene vedrørende støjmissioner i § 12.

Kapitel 5

Krav til målinger og test

§ 16. Prøvninger og prøveudtagning efter kapitel 3 og 4 i denne bekendtgørelse skal udføres af et akkrediteret laboratorium.

Kapitel 6

Tilsyn m.v.

§ 17. Sikkerhedsstyrelsen, bistået af Miljøstyrelsen, fører tilsyn med, at bestemmelserne i denne bekendtgørelse bliver overholdt.

§ 18. Miljøstyrelsen kan forbyde markedsføring og ibrugtagning af et produkt, der er omfattet af bekendtgørelsen, jf. § 2, stk. 1, hvis det kan udgøre en fare for miljøet eller personers sundhed. Forbuddet kan meddeles, selv om det pågældende produkt er forsynet med beskrevne CE-mærkning, er korrekt konstrueret, bygget samt i givet fald monteret, vedligeholdt og brugt i overensstemmelse med sit formål.

Stk. 2. Miljøstyrelsen kan forbyde markedsføring på baggrund af en underretning om, at markedsføringsforbud er meddelt i en anden medlemsstat i Fællesskabet som følge af, at direktiv 2013/53/EU om fritidsfartøjer og personlige fartøjer ikke er overholdt.

§ 19. Tilsynsmyndigheden kan pålægge erhvervsdrivende, at tilsynsmyndigheden forelægges relevante dokumenter, tekniske specifikationer, data eller oplysninger om overensstemmelse og tekniske aspekter af produkter reguleret i denne bekendtgørelse, herunder adgang til indlejret software i det omfang en sådan adgang er nødvendig for at vurdere produktets overensstemmelse med regler i denne bekendtgørelse.

Stk. 2. Tilsynsmyndigheden kan pålægge erhvervsdrivende at levere oplysninger om forsyningskæden og distributionsnettet, om mængder af produkter på markedet og om andre produktmodeller, der har de samme tekniske egenskaber som det pågældende produkt.

Stk. 3. Tilsynsmyndigheden kan pålægge erhvervsdrivende at levere oplysninger om ejerskabet til et websted, når de pågældende oplysninger er relevante for sagen.

§ 20. Tilsynsmyndigheden kan erhverve produktprøver af produkter, herunder under en skjult identitet, og kontrollere disse prøver og foretage reverse engineering på dem med henblik på at identificere manglende overensstemmelse med regler i denne bekendtgørelse.

§ 21. Tilsynsmyndigheden kan påbyde ejeren af en onlinegrænseflade, hvis der ikke findes andre effektive midler til at eliminere en alvorlig risiko, at ændre eller fjerne indhold på onlinegrænsefladen, hvor der henvises til et produkt, der ikke er i overensstemmelse med regler i denne bekendtgørelse.

Kapitel 7

Klage, straf, ikrafttræden m.v.

§ 22. Miljøstyrelsens og Sikkerhedsstyrelsens afgørelser efter denne bekendtgørelse kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.

§ 23. Bekendtgørelsens bestemmelser forhindrer ikke tilgængeliggørelsen på markedet eller ibrugtagningen af produkter, der er omfattet af direktiv 94/25/EF, som er i overensstemmelse med direktiv 94/25/EF, og som blev bragt i omsætning eller taget i brug før den 18. januar 2017.

Stk. 2. Bekendtgørelsens bestemmelser forhindrer ikke tilgængeliggørelsen på markedet eller ibrugtagningen af udenbords fremdriftsmotorer med gnisttænding (SI-motorer) med en effekt på 15 kW eller derunder, som er i overensstemmelse med trin I-grænseværdierne for udstødning som fastsat i bilag 1, er fremstillet af små og mellemstore virksomheder og er bragt i omsætning før den 18. januar 2020.

§ 24. Medmindre højere straf er forskyldt efter anden lovgivning, straffes med bøde den, der:

- 1) markedsfører eller ibrugtager et produkt i strid med § 4,
- 2) markedsfører eller ibrugtager et produkt i strid med § 5,
- 3) markedsfører eller ibrugtager et produkt, som ikke overholder grænseværdierne i bilag 1 og 2, jf. § 7,
- 4) markedsfører eller ibrugtager et produkt, som ikke er mærket efter § 6,
- 5) anvender prøvecyklusser og vægtningsfaktorer i strid med bilag 3, jf. § 8,
- 6) anvender prøvningsbrændstoffer ved udstødningsemissionsprøven i strid med bilag 4, jf. § 9,
- 7) ibrugtager et produkt, som ikke overholder grænseværdierne i bilag 5, jf. § 12,
- 8) overtræder et forbud efter § 18,
- 9) undlader at efterkomme tilsynsmyndighedens anmodning om at fremlægge dokumenter, data, specifikationer eller oplysninger efter § 19, eller
- 10) undlader at efterkomme tilsynsmyndighedens påbud om at ændre eller fjerne indhold på en onlinegrænseflade efter § 21.

Stk. 2. Straffen kan stige til fængsel i indtil 2 år, hvis overtrædelsen er begået forsætligt eller ved grov uagtsomhed, og hvis der ved overtrædelsen er:

- 1) voldt skade på miljøet eller fremkaldt fare derfor, eller
- 2) opnået eller tilsigtet en økonomisk fordel for den pågældende selv eller andre, herunder besparelser.

Stk. 3. Der kan pålægges selskaber m.v. (juridiske personer) strafansvar efter reglerne i straffelovens 5. kapitel.

§ 25. Bekendtgørelsen træder i kraft den 16. juli 2021.

Stk. 2. Bekendtgørelse nr. 1100 af 31. oktober 2019 om regulering af støj- og luftemissioner fra fritidsfartøjer og personlige fartøjer ophæves.

Miljøministeriet, den 30. juni 2021

LEA WERMELIN

/ Christian Bruhn Rieper

Bilag 1**Grænseværdier for overgangsbestemmelse, jf. §§ 7, 11 og 23**

Grænseværdier, der finder anvendelse med henblik på § 23 og bilag 2, tabel 1.

(g/kWh)								
Type	Carbonmonoxid			Carbonhydrider			Nitrogenoxider	Partikler
	$CO = A + B/P_N^n$			$HC = A + B/P_N^n$			NO_x	PT
	A	B	n	A	B	n		
Totakts med gnisttænding	150,0	600,0	1,0	30,0	100,0	0,75	10,0	Ikke relevant
Firetakts med gnisttænding	150,0	600,0	1,0	6,0	50,0	0,75	15,0	Ikke relevant
Kompressionstænding	5,0	0	0	1,5	2,0	0,5	9,8	1,0

hvor A, B og n er konstanter i overensstemmelse med tabellen, og P_N er mærkeeffekten i kW.

Bilag 2**Udstødningsemissionsgrænser, jf. §§ 7 og 11***Tabel 1*

Udstødningsemissionsgrænser for motorer med kompressionstænding (CI)(**)

Slagvolumen SV (L/cyl)	Rated Engine Power P_N (kW)	Partikler PT (g/kWh)	Carbonhydrider + nitrogenoxider HC + NO _x (g/kWh)
SV < 0,9	$P_N < 37$	De i bilag 1 anførte værdier	
	$37 \leq P_N < 75(*)$	0,30	4,7
	$75 \leq P_N < 3700$	0,15	5,8
$0,9 \leq SV < 1,2$	$P_N < 3700$	0,14	5,8
$1,2 \leq SV < 2,5$		0,12	5,8
$2,5 \leq SV < 3,5$		0,12	5,8
$3,5 \leq SV < 7,0$		0,11	5,8

(*) Alternativt må motorer med kompressionstænding og en mærkeeffekt på 37 kW og derover og under 75 kW og med et slagvolumen på under 0,9 L/cyl ikke overskride en partikelemissionsgrænse på 0,20 g/kWh og en kombineret HC + NO_x-emissionsgrænse på 5,8 g/kWh.

(**) Ingen motor med kompressionstænding må overskride en emissionsgrænse for carbonmonoxid (CO) på 5,0 g/kWh.

Tabel 2

Udstødningsemissionsgrænser for motorer med gnisttænding (SI)

Motortype	Mærkeeffekt P_N (kW)	Carbonmonoxid CO (g/kWh)	Carbonhydrider + nitrogenoxider HC + NO _x (g/kWh)
Hækmotorer og indenbordsmotorer	$P_N \leq 373$	75	5
	$373 < P_N \leq 485$	350	16
	$P_N > 485$	350	22
Udenbordsmotorer og motorer på personlige fartøjer	$P_N \leq 4,3$	$500 - (5,0 \times P_N)$	30
	$4,3 < P_N \leq 40$	$500 - (5,0 \times P_N)$	$15,7 + (50/P_N^{0,9})$
	$P_N > 40$	300	$15,7 + (50/P_N^{0,9})$

Bilag 3**Prøvecykler, jf. § 8**

Cyklus E1, modus nr.	1	2	3	4	5
Hastighed	Mærkehastighed		Mellemhastighed		Lav tomgangshastighed
Drejningsmoment, %	100	75	75	50	0
Vægtningsfaktor	0,08	0,11	0,19	0,32	0,3
Hastighed	Mærkehastighed		Mellemhastighed		Lav tomgangshastighed
Cyklus E3, modus nr.	1	2	3	4	
Hastighed, %	100	91	80	63	
Effekt, %	100	75	50	25	
Vægtningsfaktor	0,2	0,5	0,15	0,15	
Cyklus E4, modus nr.	1	2	3	4	5
Hastighed, %	100	80	60	40	Tomgang
Drejningsmoment, %	100	71,6	46,5	25,3	0
Vægtningsfaktor	0,06	0,14	0,15	0,25	0,40
Cyklus E5, modus nr.	1	2	3	4	5
Hastighed, %	100	91	80	63	Tomgang
Effekt, %	100	75	50	25	0
Vægtningsfaktor	0,08	0,13	0,17	0,32	0,3

Prøvninger udført på grundlag af andre prøvecykler som specificeret i en harmoniseret standard og, hvis det er relevant, for motorens arbejdscyklus, kan accepteres.

Bilag 4**Prøvningsbrændstoffer, jf. § 9**

Benzin				
Egenskab	RF-02-99		RF-02-03	
	Blyfri		Blyfri	
	min.	maks.	min.	maks.
Researchoktantal (RON)	95	—	95	—
Motoroktantal (MON)	85	—	85	—
Massefylde ved 15 °C. (kg/m ³)	748	762	740	754
Begyndelseskogepunkt (°C)	24	40	24	40
Massefraktion af svovl (mg/kg)	—	100	—	10
Blyindhold (mg/l)	—	5	—	5
Reid-damptryk (kPa)	56	60	—	—
Damptryk (DVPE) (kPa)	—	—	56	60
Diesel				
Egenskab	RF-06-99		RF-06-03	
	min.	maks.	min.	maks.
Cetantal	52	54	52	54
Massefylde ved 15 °C. (kg/m ³)	833	837	833	837
Slutkogepunkt (°C)	—	370	—	370
Flammepunkt (°C)	55	—	55	—
Massefraktion af svovl (mg/kg)	Angives	300 (50)	—	10
Massefraktion af aske (%)	Angives	0,01	—	0,01

Prøvninger udført på grundlag af andre prøvningsbrændstoffer som specificeret i en harmoniseret standard, kan accepteres.

Bilag 5**Støjemissioner, jf. §§ 12 og 14**

Mærkeeffekt (enkelt motor) i kW	Maksimalt lydtryksniveau L_{pASmax} i dB
$P_N \leq 10$	67
$10 < P_N \leq 40$	72
$P_N > 40$	75

Hvor P_N = en enkelt motors mærkeeffekt i kW ved mærkehastighed, og L_{pASmax} = maksimalt lydtryksniveau i dB.

Udregning i § 14:

Froudes tal (F_n): $F_n = V/\sqrt{(g \times lwl)}$

Effekt/deplacementforholdet = P_N/D