EUROPA-
KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 14.7.2021
COM(2021) 562 final

ANNEXES 1 to 5

BILAG

til

Forslag til Europa-Parlamentets og Rådets forordning

om anvendelsen af vedvarende og kulstoffattige brændstoffer i søtransport og om ændring af direktiv 2009/16/EF

{SEC(2021) 562 final} - {SWD(2021) 635 final} - {SWD(2021) 636 final}

BILAG I

METODE TIL FASTSÆTTELSE AF GRÆNSEN FOR DRIVHUSGASINTENSITETEN AF DEN ENERGI, DER BRUGES OM BORD PÅ ET SKIB

Med henblik på at beregne grænsen for drivhusgasintensiteten af den energi, der bruges om bord på et skib, anvendes følgende formel, der betegnes ligning (1):

Indeks for drivhusgasintensitet	WtT	TtW
$GHG\ intensity\ index\ \left[\frac{gCO2eq}{MJ}\right] =$	$\frac{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times CO_{2eq\ WtT,i} \times LCV_i + \sum_k^c E_k \times CO_{2eq\ electricity,k}}{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times LCV_i + \sum_k^c E_k}$	$+\frac{\sum_i^{n\ fuel}\sum_j^{m\ engine} M_{i,j} \times \left[\left(1-\frac{1}{100}C_{engine\ slip\ j}\right)\times\left(CO_{2eq,TtW,j}\right)+\left(\frac{1}{100}C_{engine\ slip\ j} \times CO_{2eqTtW,slippage,j}\right)\right]}{\sum_i^{n\ fuel} M_i \times LCV_i + \sum_k^t E_k}$

Ligning (1)

hvor følgende formel betegnes ligning (2):

$$CO_{2eq,TtW,j} = \left(C_{f\,CO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{f\,CH_4,j} \times GWP_{CH_4} + C_{f\,N_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i \qquad \text{Ligning (2)}$$

Udtryk	**Forklaring**
i	Indeks svarende til de brændstoffer, der blev leveret til skibet i referenceperioden
j	Indeks svarende til brændstofforbrændingsenhederne om bord på skibet. I denne forordning omfatter sådanne enheder hovedmotor, hjælpemotorer og oliekedler
k	Indeks svarende til de tilslutningspunkter (*c*), hvor elektriciteten leveres pr. tilslutningspunkt.
c	Indeks svarende til antallet af ladestandere
m	Indeks svarende til antallet af energiforbrugere
$M_{i,j}$	Massen af det specifikke brændstof *i* oxideret hos forbruger *j* [gFuel]
E_k	Elektricitet leveret til skibet *pr*. tilslutningspunkt *k*, hvis der er mere end ét [MJ]
$CO_{2eq\ WtT,i}$	WtT-drivhusgasemissionsfaktor for brændstof *i* [gCO_{2eq}/MJ]
$CO_{2eq\ electricity,k}$	WtT-drivhusgasemissionsfaktor for den elektricitet, der leveres til skibet ved kaj *pr*. tilslutningspunkt *k* [gCO_{2eq}/MJ]
LCV_i	Nedre brændværdi for brændstof *i* [MJ/gFuel]
$C_{engine\ slip\ j}$	Koefficient for brændstofslip (ikkeforbrændt brændstof) som procentdel af massen af brændstof *i* anvendt af forbrændingsenhed *j* [%]
$C_{f\ CO_2,j}, C_{f\ CH_4,j}, C_{f\ N_2O,j}$	TtW-drivhusgasemissionsfaktorer for forbrændt brændstof i forbrændingsenhed *j* [gGHG/gFuel]
$CO_{2eq,TtW,j}$	TtW CO_2-ækvivalente emissioner af forbrændt brændstof *i* i forbrændingsenhed *j* [gCO_{2eq}/gFuel] $CO_{2eq,TtW,j} = \left(C_{cf\ CO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{cf\ CH_4,j} \times GWP_{CH_4} + C_{cf\ N_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i$
$C_{sf\ CO_2,j}, C_{sf\ CH_4,j}, C_{sf\ N_2O,j}$	TtW-drivhusgasemissionsfaktorer for brændstofslip til forbrændingsenhed *j* [gGHG/gFuel]
$CO_{2eq,TtWslippage,j}$	TtW CO_2-ækvivalente emissioner af brændstofslip *i* til forbrændingsenhed *j* [gCO_{2eq}/gFuel] $CO_{2eq,TtW\ slippage,j} = \left(C_{sf\ CO_2,j} \times GWP_{CO_2} + C_{sf\ CH_4,j} \times GWP_{CH_4} + C_{sf\ N_2O,j} \times GWP_{N_2O}\right)_i$
$GWP_{CO_2}, GWP_{CH_4}, GWP_{N_2O}$	Globalt opvarmningspotentiale for CO_2, CH_4, N_2O over 100 år

For fossile brændstoffer anvendes standardværdierne i bilag II.
I denne forordning sættes udtrykket $\sum_k^c E_k \times CO_{2eq\ electricity,k}$ i tælleren i ligning (1) til nul.

Metode til bestemmelse af [M_i]

Brændstoffets masse [M_i] bestemmes ved hjælp af den mængde, der er rapporteret i henhold til forordning (EU) 2015/757 for sejladser, der er omfattet af denne forordnings anvendelsesområde, baseret på den overvågningsmetode, som selskabet har valgt.

Metode til bestemmelse af WtT-drivhusgasemissionsfaktorer

Når der anvendes andre værdier end standardværdierne i bilag II, skal værdierne for ikkefossile brændstoffer baseres på relevante Bunker Delivery Notes (BDN'er) for de brændstoffer, der leveres til skibet i referenceperioden, for mindst lige så store mængder brændstoffer som dem, der vurderes at være forbrugt under den regulerede sejlads i overensstemmelse med punkt A.

WtT-drivhusgasemissionsfaktoren ($CO_{2eq\ WtT,i}$) for brændstofferne (som ikke er fossile brændstoffer) er fastsat i direktiv (EU) 2018/2001. De faktiske værdier, der er anført i direktivet, som skal anvendes i forbindelse med denne forordning ifølge metoden, er værdierne uden forbrænding[1]. For de brændstoffer, hvis produktionsveje ikke er medtaget i direktivet, og for fossile brændstoffer, findes standardværdierne for WtT-drivhusgasemissionsfaktorerne ($CO_{2eq\ WtT,i}$) i bilag II.

Bunker Delivery Note (BDN) for brændstof

I forbindelse med denne forordning skal relevante BDN'er for brændstoffer, der bruges om bord, indeholde mindst følgende oplysninger:

– produktidentifikation

– brændstofmasse [t]

– brændstofmængde [m^3]

– brændstoftæthed [kg/m^3]

– WtT-drivhusgasemissionsfaktor for CO_2 (kulstoffaktor) [$gCO_2/gFuel$] og for CO_{2eq} [$gCO_{2eq}/gFuel$] og relateret certifikat[2]

– nedre brændværdi [MJ/g]

BDN el

I forbindelse med denne forordning skal relevante BDN'er for elektricitet, der leveres til skibet, indeholde mindst følgende oplysninger:

– leverandør: navn, adresse, telefon, e-mail og repræsentant

– modtagerskib: IMO-nummer (MMSI), skibsnavn, skibstype, flag og skibsrepræsentant

---

1 Se direktiv (EU) 2018/2001, bilag V.C.1.(a), udtrykket e_u "emissionerne fra selve anvendelsen af brændstoffet".

2 Denne værdi kræves ikke for fossile brændstoffer, der er omhandlet i bilag II. For alle andre brændstoffer, herunder blandinger af fossile brændstoffer, bør denne værdi gøres tilgængelig sammen med et særskilt certifikat, der identificerer brændselsproduktionsvejen.

– havn: navn, beliggenhed (LOCODE), terminal/kaj

– tilslutningspunkt: landstrøm-SSE-tilslutningspunkt, detaljer om tilslutningspunkt

– tilslutningstid: dato og klokkeslæt for påbegyndelse/færdiggørelse

– leveret energi: effekt tildelt forsyningspunktet (hvis relevant) [kW], elforbrug (kWh) i faktureringsperioden, oplysninger om spidseffekt (hvis tilgængelig)

– måling

Metode til bestemmelse af TtW-drivhusgasemissionsfaktorer

TtW-emissionerne bestemmes på grundlag af metoden i dette bilag som angivet i ligning (1) og ligning (2)

I forbindelse med denne forordning findes de TtW-drivhusgasemissionsfaktorer ($CO_{2eq,TtW,j}$), der skal anvendes til at bestemme drivhusgasemissionerne, i bilag II. CO_2 C_f-faktorerne er de faktorer, der er fastsat i forordning (EU) 2015/757, og rapporteres i tabellen af hensyn til overskueligheden. For brændstoffer, hvis faktorer ikke er omfattet af nævnte forordning, anvendes standardfaktorerne i bilag II.

Ifølge overensstemmelsesplanen omhandlet i artikel 6 og efter verifikatorens vurdering kan der anvendes andre metoder, f.eks. direkte måling af CO_{2eq} og laboratorieprøvning, hvis det forbedrer beregningens samlede nøjagtighed.

Metode til bestemmelse af fugitive TtW-emissioner

Fugitive emissioner er emissioner, der skyldes den mængde brændstof, der ikke når forbrændingskammeret på forbrændingsenheden, eller som ikke forbruges af energiomformeren, fordi de ikke forbrændes, udluftes eller lækkes fra systemet. I denne forordning indregnes fugitive emissioner som en procentdel af massen af brændstof, der anvendes af motoren. Standardværdierne er anført i bilag II.

Metoder til bestemmelse af belønningsfaktorerne for alternative energikilder

Hvis der installeres alternative energikilder om bord, kan en belønningsfaktor for alternative energikilder anvendes. I tilfælde af vindkraft bestemmes belønningsfaktoren som følger:

Belønningsfaktor for alternative energikilder - VIND (f_{wind})	$\frac{P_{Wind}}{P_{Tot}}$
0,99	0,1
0,97	0,2
0,95	$\geqslant$ 0,3

Indekset for skibets drivhusgasintensitet beregnes derefter ved at multiplicere resultatet af ligning (1) med belønningsfaktoren.

Verifikation og certificering

Brændstofklasse	**WtT**	**TtW**
Fossil	Standardværdierne anvendes som angivet i tabel 1 i denne	EU-systemet til overvågning, rapportering og verifikation af

	forordning	CO_2-kulstoffaktorer skal anvendes for brændstoffer, for hvilke en sådan faktor er angivet For alle andre emissionsfaktorer kan standardværdier anvendes som anført i tabel 1 i denne forordning, eller Værdier certificeret ved laboratorieprøvninger eller målinger af direkte emissioner
Bæredygtige vedvarende brændstoffer (Flydende biobrændstoffer, biogasser og e-brændstoffer)	CO_{2eq}-værdier som anført i RED II (uden forbrænding) kan anvendes for alle brændstoffer, hvis produktionsveje er anført i RED II, eller RED II-godkendt certificeringsordning	Standardværdier for emissionsfaktorer kan anvendes som anført i tabel 1 i denne forordning, eller Værdier certificeret ved laboratorieprøvninger eller målinger af direkte emissioner.
Andre (herunder elektricitet)	CO_{2eq}-værdier som anført i RED II (uden forbrænding) kan anvendes for alle brændstoffer, hvis produktionsveje er anført i RED II, eller RED II-godkendt certificeringsordning	Standardværdier for emissionsfaktorer kan anvendes som anført i tabel 1 i denne forordning, eller Værdier certificeret ved laboratorieprøvninger eller målinger af direkte emissioner.

BILAG II

Emissionsfaktorerne for fossile brændstoffer i dette bilag anvendes til at bestemme det indeks for drivhusgasintensitet, der er omhandlet i bilag I til denne forordning.

Emissionsfaktorerne for biobrændstoffer, biogas, vedvarende brændstoffer, der ikke er af biologisk oprindelse, og genanvendt kulstofbrændsel bestemmes ved hjælp af metoderne i bilag 5, del C, til direktiv (EU) 2018/2001.

I tabellen forstås ved:

– SM: skal måles

– N/A: ikke relevant

– —: anvendes ikke

Tabel 1 — Standardfaktorer

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
Klasse/ Råvare	**Betegnelse for produktionsvej**	LCV $\left[\frac{MJ}{g}\right]$	$CO_{2eq\,WtT}$ $\left[\frac{gCO2eq}{MJ}\right]$	**Energiomformerklasse**	$C_{f\,co_2}$ $\left[\frac{gCO2}{gFuel}\right]$	$C_{f\,CH_4}$ $\left[\frac{gCH_4}{gFuel}\right]$	$C_{f\,N_2O}$ $\left[\frac{gN_2O}{gFuel}\right]$	C_{slip} Som % af massen af brændstof, der anvendes af motoren
Fossil	HFO ISO 8217 Kategori RME til RMK	0,0405	13,5	ALLE ICE'er	3,114 MEPC.245 (66) Forordning (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	—
				Gasturbine				
				Dampturbiner og -kedler				
				Hjælpemotorer				
	LSFO	0,0405	13,2, rå 13,7 blanding	ALLE ICE'er	3,114	0,00005	0,00018	—
				Gasturbine				
				Dampturbiner og -kedler				
				Hjælpemotorer				
	ULSFO	0,0405	13,2	ALLE ICE'er	3,114	0,00005	0,00018	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
	VLSFO	0,041	13,2	ALLE ICE'er	3,206 MEPC.245 (66) Forordningen om EU-systemet til overvågning, rapportering og verifikation	0,00005	0,00018	—
	LFO ISO 8217 Kategori RMA til RMD	0,041	13,2	ALLE ICE'er	3,151 MEPC.245 (66) Forordning (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	—
	MDO MGO ISO 8217 Kategori DMX til DMB	0,0427	14,4	ALLE ICE'er	3,206 MEPC.245 (66) Forordning (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	—
	LNG	0,0491	18,5	LNG Otto (dobbeltbrændstof middel hastighed)	2,755 MEPC.245 (66) Forordning (EU) 2015/757	0	0,00011	3,1
				LNG Otto (dobbeltbrændstof lav hastighed)				1,7
				LNG Diesel (dobbeltbrændstof lav hastighed)				0,2
				LBSI				Ikke relevant
	LPG	0,046	7,8	ALLE ICE'er	3,03 Butan 3,00 Propan MEPC.245 (66) Forordning (EU) 2015/757	SM	SM	
	H2 (naturgas)	0,12	132	Brændselsceller	0	0	—	—
				ICE	0	0	SM	
	NH3 (naturgas)	0,0186	121	Ingen motor	0	0	SM	—
	Methanol (naturgas)	0,0199	31,3	ALLE ICE'er	1,375 MEPC.245 (66) Forordning (EU) 2015/757	SM	SM	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
Flydende biobrændsler	Ethanol E100	0,0268	Se direktiv (EU) 2018/2001	ALLE ICE'er	1,913 MEPC.245 (66) Forordning (EU) 2015/757	SM	SM	—
	Biodiesel Hovedprodukter/affald/råprodukmiks	0,0372	Se direktiv (EU) 2018/2001	ALLE ICE'er	2,834	0,00005 SM	0,00018 SM	—
	HVO Hovedprodukter/affald/råprodukmiks	0,044	Se direktiv (EU) 2018/2001	ALLE ICE'er	3,115	0,00005	0,00018	—
	Bio-LNG Hovedprodukter/affald/råprodukmiks	0,05	Se direktiv (EU) 2018/2001	LNG Otto (dobbeltbrændstof middel hastighed)	2,755 MEPC.245 (66) Forordning (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	3,1
				LNG Otto (dobbeltbrændstof lav hastighed)				1,7
				LNG Diesel (dobbeltbrændstof)				0,2
				LBSI				Ikke relevant
Gasformige biobrændstoffer	Bio-H2 Hovedprodukter/affald/råprodukmiks	0,12	Ikke relevant	Brændselscelle	0	0	0	—
				ICE	0	0	SM	
Vedvarende brændstoffer, der ikke er af biologisk oprindelse — (e-brændstoffer)	e-diesel	0,0427	Se direktiv (EU) 2018/2001)	ALLE ICE'er	3,206 MEPC.245 (66) Forordning (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	—
	e-methanol	0,0199	Se direktiv (EU) 2018/2001	ALLE ICE'er	1,375 MEPC.245 (66) Forordning (EU) 2015/757	0,00005	0,00018	—
	e-LNG	0,0491	Se direktiv (EU) 2018/2001	LNG Otto (dobbeltbrændstof middel hastighed)	2,755 MEPC.245 (66) Forordning (EU) 2015/757	0	0,00011	3,1
				LNG Otto (dobbeltbrændstof lav hastighed)				1,7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	WtT			**TtW**				
				LNG Diesel (dobbeltbrændstof)				0,2
				LBSI				Ikke relevant
	e-H2	0,12	3,6	Brændselscceller	0	0	0	—
				ICE	0	0	SM	
	e-NH3	0,0186	0	Ingen motor	0	Ikke relevant	SM	Ikke relevant
Andre	Elektricitet	—	106,3 EU MIX 2020 72 EU MIX 2030	Landstrøm	—	—	—	—

I kolonne 1 angives brændstofklassen, dvs. fossile brændstoffer, flydende biobrændsler, gasformige biobrændstoffer og e-brændstoffer

I kolonne 2 angives betegnelsen på eller produktionsvejen for de pågældende brændstoffer i klassen. For flydende biobrændsler, gasformige biobrændstoffer og vedvarende brændstoffer, der ikke er af biologisk oprindelse (e-brændstoffer), anvendes værdierne i direktiv (EU) 2018/2001 i WtT-afsnittet (uden forbrænding[3]). For fossile brændstoffer anvendes kun standardværdierne i tabellen.

Kolonne 3 indeholder brændstoffernes nedre brændværdi udtrykt i [MJ/g].

Kolonne 4 indeholder CO_{2eq}-emissionsværdierne i [gCO_{2eq}/MJ]. For fossile brændstoffer anvendes kun standardværdierne i tabellen. For alle andre brændstoffer (medmindre andet er angivet) beregnes værdierne ved hjælp af metoden eller standardværdierne i direktiv (EU) 2018/2001 fratrukket forbrændingsemissionerne ved fuld oxidation af brændstoffet[4].

I kolonne 5 angives hovedtyperne/klasserne for energiomformere, f.eks. to- eller firetaktsmotorer med intern forbrænding (ICE) af diesel- eller ottotypen, gasturbiner, brændselsceller osv.

Kolonne 6 indeholder emissionsfaktoren C_f for CO_2 i [gCO_2/gfuel]. Emissionsfaktorer som anført i forordning (EU) 2015/757 (eller IMO MEPC.245 (66) som ændret) anvendes. For brændstoffer, der ikke er omhandlet i forordning (EU) 2015/757, anvendes standardværdierne

[3] Se direktiv (EU) 2018/2001, bilag V.C.1.(a), udtrykket e_u "emissionerne fra selve anvendelsen af brændstoffet".

[4] Se direktiv (EU) 2018/2001, bilag V.C.1.(a), udtrykket e_u "emissionerne fra selve anvendelsen af brændstoffet".

i tabellen. Værdier, der er certificeret efter en anerkendt ordning (i henhold til de relevante bestemmelser i direktiv (EU) 2018/2001), kan anvendes i stedet for standardværdierne.

Kolonne 7 indeholder emissionsfaktoren C_f for methan i [gCH_4/gfuel]. Standardværdierne i tabellen anvendes. Værdier, der er certificeret ved prøvning, kan anvendes i stedet for standardværdierne. For LNG-brændstoffer er C_f for methan fastsat til nul.

Kolonne 8 indeholder emissionsfaktoren C_f for dinitrogenoxid i [gN_2O/gfuel]. Standardværdierne i tabellen anvendes. Værdier, der er certificeret ved prøvning, kan anvendes i stedet for standardværdierne.

I kolonne 9 angives den del af brændstoffet, der går tabt som fugitive emissioner (C_{slip}), som % af den brændstofmasse, der anvendes af den specifikke energiomformer. Standardværdierne i tabellen anvendes. Værdier, der er certificeret ved prøvning, kan anvendes i stedet for standardværdierne. For brændstoffer som f.eks. LNG, for hvilke fugitive emissioner (slip) er fastsat, vises mængden af fugitive emissioner i tabel 1 udtrykt som % af den anvendte brændstofmasse (kolonne 9). Værdierne i kolonne 9 anvendes i overensstemmelse med ligning (1). Værdierne for C_{slip} i tabel 1 beregnes ved 50 % af motorens belastning.

BILAG III

KRITERIER FOR ANVENDELSE AF NULEMISSIONSTEKNOLOGI SOM OMHANDLET I ARTIKEL 5, STK. 3, LITRA b), OG ARTIKEL 7, STK. 3, LITRA d) OG f)

Tabellen nedenfor indeholder en liste over nulemissionsteknologier omhandlet i artikel 5, stk. 3, litra b), samt specifikke kriterier for deres anvendelse.

Nulemissionsteknologi	**Anvendelseskriterier**
Brændselsceller	Brændselsceller, der anvendes om bord til elproduktion, mens skibet ligger ved kaj, bør være fuldt drevet af vedvarende og kulstoffattige brændstoffer.
Oplagring af elektricitet om bord	Oplagring af elektricitet om bord er tilladt, uanset hvilken energikilde der har produceret den oplagrede energi (produktion om bord eller på land i tilfælde af batteriskift).
Elproduktion fra vind- og solenergi om bord	Et skib, der kan dække sit energibehov ved kaj, ved brug af vind- og solenergi.

Brugen af disse nulemissionsteknologier skal sikre emissioner, som svarer til de emissionsreduktioner, der opnås ved anvendelse af landstrøm.

BILAG IV

CERTIFIKAT, DER SKAL UDSTEDES AF HAVNEMYNDIGHEDEN I ANLØBSHAVNEN, HVIS SKIBE IKKE KAN ANVENDE LANDSTRØM AF BERETTIGEDE ÅRSAGER (ARTIKEL 5, STK. 5) - ELEMENTER, DER SOM MINIMUM SKAL MEDTAGES I CERTIFIKATET

I forbindelse med denne forordning skal det certifikat, der er omhandlet i artikel 5, stk. 5, indeholde mindst følgende oplysninger:

(1) Identifikation af skibet

- (a) IMO-nummer
- (b) Skibets navn
- (c) Kaldesignal
- (d) Skibstype
- (e) Flag

(2) Anløbshavn

(3) Position/terminalnavn

(4) Anløbsdato og -klokkeslæt (ATA)

(5) Afsejlingsdato og -klokkeslæt (ATD)

Bekræftelsen fra havnemyndigheden af, at et af følgende gjorde sig gældende for skibet:

- skibet foretog et uplanlagt havneanløb af hensyn til sikkerheden eller for at redde menneskeliv på havet (artikel 5, stk. 2, litra c))
- skibet kunne ikke tilsluttes landstrøm på grund af manglende tilslutningssteder i havnen (artikel 5, stk. 2, litra d))
- landstrømsanlægget om bord på skibet var ikke kompatibelt med landanlægget i havnen (artikel 5, stk. 2, litra e))
- skibet brugte i en begrænset periode energi produceret om bord i nødsituationer, hvor der var overhængende risiko for liv, skibet eller miljøet (artikel 5, stk. 2, litra f)).

(6) Oplysninger om havnemyndigheden

- (a) Navn
- (b) Kontaktoplysninger (telefon og e-mail)

(7) Udstedelsesdato

BILAG V

FORMLER TIL BEREGNING AF OVERENSSTEMMELSESBALANCEN OG SANKTIONEN, JF. ARTIKEL 20, STK. 1

Formel til beregning af skibets overensstemmelsesbalance

Til beregning af et skibs overensstemmelsesbalance anvendes følgende formel:

Overensstemmelsesbalance [gCO_{2eq}/MJ] =	$(GHGIE_{mål} - GHGIE_{faktisk}) \times [\sum_i^{nfuel} M_i \times LCV_i + \sum_i^{l} E_i]$

Hvor:

gCO_{2eq}	Gram CO_2-ækvivalent
$GHGIE_{mål}$	Grænsen for drivhusgasintensiteten af den energi, der bruges om bord på et skib, jf. denne forordnings artikel 4, stk. 2
$GHGIE_{faktisk}$	Årligt gennemsnit af drivhusgasintensiteten af den energi, der bruges om bord på et skib, beregnet for den relevante rapporteringsperiode

Formel til beregning af sanktionen, jf. artikel 20, stk. 1

Beløbet for sanktionen, jf. artikel 20, stk. 1, beregnes således:

Sanktion =	*(Overensstemmelsesbalance / $GHGIE_{faktisk}$)x konverteringsfaktor til MJ (41,0 MJ / kg) x 2 400 EUR*