



Rat der
Europäischen Union

080091/EU XXV. GP
Eingelangt am 14/10/15

Brüssel, den 14. Oktober 2015
(OR. en)

13021/15
ADD 1

ENER 354
ENV 627
DELACT 136

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender: Herr Jordi AYET PUIGARNAU, Direktor, im Auftrag der Generalsekretärin der Europäischen Kommission

Eingangsdatum: 12. Oktober 2015

Empfänger: Herr Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Generalsekretär des Rates der Europäischen Union

Nr. Komm.dok.: C(2015) 6863 final - Annexes 1 - 4

Betr.: ANHÄNGE der DELEGIERTEN VERORDNUNG (EU) DER KOMMISSION zur Überarbeitung der harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme gemäß der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses 2011/877/EU der Kommission

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument C(2015) 6863 final - Annexes 1 - 4.

Anl.: C(2015) 6863 final - Annexes 1 - 4

13021/15 ADD 1

/pg

DG E2b

DE



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 12.10.2015
C(2015) 6863 final

ANNEXES 1 to 4

ANHÄNGE

der

DELEGIERTEN VERORDNUNG (EU) DER KOMMISSION

zur Überarbeitung der harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme gemäß der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses 2011/877/EU der Kommission

{SWD(2015) 192 final}

DE

DE

ANHANG I
Harmonisierte Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom
(gemäß Artikel 1)

Die harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom in nachstehender Tabelle beruhen auf dem Netto-Heizwert und atmosphärischen ISO-Standardbedingungen (15 °C Umgebungstemperatur bei 1,013 bar und 60 % relativer Luftfeuchtigkeit).

Kategorie		Art des Brennstoffs	Baujahr		
			Vor 2012	2012-2015	Ab 2016
Feststoffe	S1	Steinkohle einschließlich Anthrazit, bituminöser Kohle, subbituminöser Kohle, Koks, Schwelkoks, Petrolkoks	44,2	44,2	44,2
	S2	Braunkohle, Braunkohlebriketts, Schieferöl	41,8	41,8	41,8
	S3	Torf/Torfbriketts	39,0	39,0	39,0
	S4	Trockene Biomasse einschließlich Holz und sonstiger fester Biomasse einschließlich Holzpellets und -briketts, Holzhackgut, sauberer und trockener Holzabfälle, Nusschalen sowie Olivenkernen und anderer Kerne	33,0	33,0	37,0
	S5	Sonstige feste Biomasse einschließlich aller nicht unter S4 genannten Holzarten sowie Schwarzlauge und Braunlauge	25,0	25,0	30,0
	S6	Siedlungs- und Industrieabfälle (nicht erneuerbar) sowie erneuerbare/biologisch abbaubare Abfälle	25,0	25,0	25,0
Flüssige Brennstoffe	L7	Schweres Heizöl, Gas-/Dieselöl, sonstige Ölprodukte	44,2	44,2	44,2
	L8	Biobrennstoffe einschließlich Biomethanol, Bioethanol, Biobutanol, Biodiesel und anderer flüssiger Biobrennstoffe	44,2	44,2	44,2
	L9	Flüssige Abfälle einschließlich biologisch abbaubarer und nicht erneuerbarer Abfälle (einschließlich Talg, Fett und ausgelaugter Körner)	25,0	25,0	29,0
Gase	G10	Erdgas, LPG, LNG und Biomethan	52,5	52,5	53,0
	G11	Raffineriegase, Wasserstoff und Synthesegas	44,2	44,2	44,2
	G12	Biogas aus anaerober Zersetzung, Deponiegas und Klärgas	42,0	42,0	42,0
	G13	Kokereigas, Hochofengas, Grubengas und sonstiges Konvertergas (mit Ausnahme von Raffineriegas)	35,0	35,0	35,0
Sonstige	O14	Abwärme (einschließlich Hochtemperatur-Verfahrensabgasen, Produkten aus exothermen chemischen Reaktionen)			30,0
	O15	Kernenergie			33,0
	O16	Solarthermie			30,0
	O17	Geothermie			19,5
	O18	Sonstige vorstehend nicht genannte Brennstoffe			30,0

ANHANG II

Harmonisierte Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Wärme (gemäß Artikel 1)

Die harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Wärme in nachstehender Tabelle beruhen auf dem Netto-Heizwert und atmosphärischen ISO-Standardbedingungen (15 °C Umgebungstemperatur bei 1,013 bar und 60 % relativer Luftfeuchtigkeit).

Kategorie	Art des Brennstoffs:	Baujahr						
		Vor 2016			Ab 2016			
		Heiß-wasser	Dampf (*)	Unmittelbare Nutzung von Abgasen (**)	Heiß-wasser	Dampf (*)	Unmittelbare Nutzung von Abgasen (**)	
Feststoffe	S1	Steinkohle einschließlich Anthrazit, bituminöser Kohle, subbituminöser Kohle, Koks, Schwelkoks, Petrolkoks	88	83	80	88	83	80
	S2	Braunkohle, Braunkohlebriketts, Schieferöl	86	81	78	86	81	78
	S3	Torf/Torfbriketts	86	81	78	86	81	78
	S4	Trockene Biomasse einschließlich Holz und sonstiger fester Biomasse einschließlich Holzpellets und -briketts, Holzhackgut, sauberer und trockener Holzabfälle, Nusschalen sowie Olivenkernen und anderer Kerne	86	81	78	86	81	78
	S5	Sonstige feste Biomasse einschließlich aller nicht unter S4 genannten Holzarten sowie Schwarzlauge und Braunlauge	80	75	72	80	75	72
	S6	Siedlungs- und Industrieabfälle (nicht erneuerbar) sowie erneuerbare/biologisch abbaubare Abfälle	80	75	72	80	75	72
Flüssige Brennstoffe	L7	Schweres Heizöl, Gas-/Dieselöl, sonstige Ölprodukte	89	84	81	85	80	77
	L8	Biobrennstoffe einschließlich Biometanol, Bioethanol, Biobutanol, Biodiesel und anderer flüssiger Biobrennstoffe	89	84	81	85	80	77
	L9	Flüssige Abfälle einschließlich biologisch abbaubarer und nicht erneuerbarer Abfälle (einschließlich Talg, Fett und ausgelaugter Körner)	80	75	72	75	70	67
Gase	G10	Erdgas, LPG, LNG und Biomethan	90	85	82	92	87	84
	G11	Raffineriegase, Wasserstoff und Synthesegas	89	84	81	90	85	82
	G12	Biogas aus anaerober Zersetzung, Deponiegas und Klärgas	70	65	62	80	75	72
	G13	Kokereigas, Hochofengas, Grubengas und sonstiges Konvertergas (mit Ausnahme von Raffineriegas)	80	75	72	80	75	72
Sonstige	O14	Abwärme (einschließlich Hochtemperatur-Verfahrensabgasen, Produkten aus exothermen chemischen Reaktionen)	-	-	-	92	87	-
	O15	Kernenergie	-	-	-	92	87	-
	O16	Solarthermie	-	-	-	92	87	-
	O17	Geothermie	-	-	-	92	87	-
	O18	Sonstige vorstehend nicht genannte Brennstoffe	-	-	-	92	87	-

(*) Wird bei Dampfanlagen die Kondensatrückführung bei der Berechnung des KWK-Wärmewirkungsgrades nicht berücksichtigt, sollten die in der vorstehenden Tabelle angegebenen Dampf-Wirkungsgrade um 5 Prozentpunkte erhöht werden.

(**) Die Werte für die unmittelbare Nutzung von Abgasen sind zu verwenden, wenn die Temperatur 250 °C oder mehr beträgt.

ANHANG III

Korrekturfaktoren auf der Grundlage der durchschnittlichen klimatischen Bedingungen und Verfahren zur Festlegung von Klimazonen bei der Anwendung der harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte auf die getrennte Erzeugung von Strom(gemäß Artikel 2 Absatz 1)

- (a) Korrekturfaktoren auf der Grundlage der durchschnittlichen klimatischen Bedingungen

Die Korrektur der Umgebungstemperatur richtet sich nach der Differenz zwischen der jährlichen Durchschnittstemperatur in einem Mitgliedstaat und den ISO-Standardbedingungen (15 °C).

Es werden folgende Korrekturen vorgenommen:

Verringerung des Wirkungsgrades um 0,1 Prozentpunkte für jedes Grad Celsius über 15 °C;

Erhöhung des Wirkungsgrades um 0,1 Prozentpunkte für jedes Grad Celsius unter 15 °C.

Beispiel:

Beträgt die jährliche Durchschnittstemperatur in einem Mitgliedstaat 10 °C, wird der Referenzwert eines KWK-Blocks in diesem Mitgliedstaat um 0,5 Prozentpunkte heraufgesetzt.

- (b) Die Korrektur auf der Grundlage der Umgebungstemperatur wird nur bei gasförmigen Brennstoffen angewandt (G10, G11, G12, G13).

- (c) Verfahren zur Festlegung der Klimazonen:

Die Grenzen der einzelnen Klimazonen werden durch Isothermen (in vollen Grad Celsius) der jährlichen mittleren Umgebungstemperaturen gebildet, die jeweils um mindestens 4 °C voneinander abweichen. Die Temperaturdifferenz zwischen den mittleren jährlichen Umgebungstemperaturen in angrenzenden Klimazonen muss mindestens 4 °C betragen.

Beispiel:

Beträgt die mittlere jährliche Umgebungstemperatur beispielsweise an einem bestimmten Ort 12 °C und an einem anderen Ort innerhalb desselben Mitgliedstaates 6 °C, dann kann der Mitgliedstaat zwei Klimazonen einführen, die durch die Isotherme von 9 °C getrennt sind:

eine erste Klimazone zwischen den Isothermen von 9 °C und 13 °C (4 °C Unterschied) mit einer mittleren jährlichen Umgebungstemperatur von 11 °C und

eine zweite Klimazone zwischen den Isothermen von 5 °C und 9 °C (4 °C Unterschied) mit einer mittleren jährlichen Umgebungstemperatur von 7 °C.

ANHANG IV

Korrekturfaktoren für vermiedene Netzverluste bei der Anwendung der harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom(gemäß Artikel 2 Absatz 2)

Anschlussspannung	Korrekturfaktor (außerhalb des Standorts)	Korrekturfaktor (innerhalb des Standorts)
≥345kV	1	0,976
≥200 - <345kV	0,972	0,963
≥100 - <200 kV	0,963	0,951
≥50 - <100 kV	0,952	0,936
≥12 - <50 kV	0,935	0,914
≥0,45 - <12 kV	0,918	0,891
< 0,45 kV	0,888	0,851

Beispiel:

Ein 100-kWel-KWK-Block mit einem erdgasbetriebenen Kolbenmotor produziert Strom mit einer Spannung von 380 V. Hiervon sind 85 % für den Eigenverbrauch bestimmt, 15 % werden ins Netz eingespeist. Die Anlage wurde 2010 errichtet. Die jährliche Umgebungstemperatur beträgt 15 °C (eine Korrektur aufgrund der klimatischen Bedingungen ist daher nicht erforderlich).

Nach der Korrektur für Netzverluste ergibt sich – auf der Grundlage des gewichteten Mittels der in diesem Anhang genannten Faktoren – folgender Wirkungsgrad-Referenzwert für die getrennte Erzeugung von Strom in diesem KWK-Block:

$$\text{Ref E}\eta = 52,5 \% * (0,851 * 85 \% + 0,888 * 15 \%) = 45,0 \%$$