Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/3ae83ca4-4791-3505-aa78-7984a004cd79

Bibliografie	
Titel	Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen- 13. BImSchV)
Amtliche Abkürzung	13. BImSchV
Normtyp	Rechtsverordnung
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	2129-8-13-3

§ 33 13. BImSchV - Emissionsgrenzwerte für Gasturbinenanlagen

(1) [1]Gasturbinenanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen dieses Absatzes und der Absätze 2 bis 4, des Absatzes 5 Satz 1 Nummer 1, der Absätze 6 bis 10 und des Absatzes 13 eingehalten werden. [2]Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Jahresmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

a)	Gesamtstaub bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen:	5 mg/m3,

b) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei Einsatz

aa) von Erdgas

aaa) in Anlagen im Kombibetrieb (Gas- und Dampfturbinenprozess): 15 mg/m3,

bbb) in sonstigen Gasturbinenanlagen: 30 mg/m3,

bb) von Hochofengas oder Koksofengas: 35 mg/m3;

2. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

a)	Gesamtstaub bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen:	10 mg/m3,

b) Kohlenmonoxid: 100 mg/m3,

c) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei Einsatz

aa) von Erdgas

aaa) in Anlagen im Kombibetrieb (Gas- und Dampfturbinenprozess): 40 mg/m3,

bbb) in sonstigen Gasturbinenanlagen: 50 mg/m3,

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

bb) von anderen gasförmigen Brennstoffen, ausgenommen Wasserstoff und gasförmige Brennstoffe mit einem Wasserstoffanteil von 10 Volumen-Prozent oder mehr, und flüssigen Brennstoffen: 50 mg/m3;

3. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet;

4. kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, den Emissionsgrenzwert von 5 mg/m³ für Formaldehyd bei Betrieb mit einer Last von 70 Prozent überschreitet; für den Betrieb bei einer Last unter 70 Prozent legt die zuständige Behörde den zu überwachenden Teillastbereich sowie die in diesem Bereich einzuhaltende Emissionsbegrenzung fest.

[3]Abweichend von Satz 1 Nummer 1 Buchstabe b Doppelbuchstabe aa ist für Anlagen, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1.500 Stunden jährlich in Betrieb sind, oder in Anlagen, für die der Betreiber vor dem 15. Juli 2022 einen vollständigen Genehmigungsantrag zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gestellt hat, in Anlagen im Kombibetrieb ein Emissionsgrenzwert von 30 mg/m³ und in sonstigen Gasturbinenanlagen ein Emissionsgrenzwert von 35 mg/m³ im Jahresmittel einzuhalten.

(2) Soweit zur Einhaltung der Anforderungen an die Begrenzung der Emissionen von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, nach Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b, Nummer 2 Buchstabe c oder Satz 3 der erstmalige Einsatz eines Verfahrens zur selektiven katalytischen Reduktion von Stickstoffoxiden erforderlich ist, ist diese Maßnahme zur Emissionsminderung so zu errichten und zu betreiben, dass ein Emissionsgrenzwert von 20 mg/m³ für den Jahresmittelwert nicht überschritten wird; die Anforderungen zur Einhaltung der auf den Tagesmittelwert bezogenen Emissionsgrenzwerte nach Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe c bleiben unberührt.

(3) [1]Die in den Absätzen 1 und 2 festgelegten Emissionsgrenzwerte zur Begrenzung der Emissionen von Kohlenmonoxid und von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, gelten bei Betrieb ab einer Last von 70 Prozent bei einer Temperatur von 288,15 K, einem Druck von 101,3 kPa und einer relativen Luftfeuchte von 60 Prozent (ISO-Bedingungen). [2]Für den Betrieb bei Lasten unter 70 Prozent legt die zuständige Behörde den zu überwachenden Teillastbereich sowie die in diesem Bereich einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte für die in Satz 1 genannten Schadstoffe fest. [3]Abweichend von den Sätzen 1 und 2 gelten für den Einsatz von Erdgas in Gasturbinen, die mit Einrichtungen zur trockenen Vormischung von Brennstoff und Verbrennungsluft (NOx-arme Trockenbrenner) ausgestattet sind, die in Absatz 1 festgelegten Emissionsgrenzwerte zur Begrenzung der Emissionen von Kohlenmonoxid und von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, in dem Lastbereich, in dem der Betrieb des NOx-armen Trockenbrenners wirksam ist, mindestens jedoch ab einer Last von 70 Prozent unter ISO-Bedingungen. [4]Der Betreiber hat den Minimallastpunkt für einen wirksamen Betrieb des NOx-armen Trockenbrenners, ab dem ein sicherer und stabiler Betrieb der Anlage möglich ist, der zuständigen Behörde mitzuteilen. [5]Für den Lastbereich zwischen dem vom Betreiber anzugebenden Minimallastpunkt nach Satz 4 und einem vom Betreiber zu benennenden tieferen Lastpunkt, ab dem ein bestimmungsgemäßer Betrieb der Anlage möglich ist, legt die Behörde die in diesem Bereich einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte von Kohlenmonoxid und von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, fest.

(4) Abweichend von Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b, Nummer 2 Buchstabe c und Satz 3 ist in den folgenden Fällen der Emissionsgrenzwert für den Jahresmittelwert und den Tagesmittelwert entsprechend der prozentualen Wirkungsgraderhöhung heraufzusetzen:

1. für Gasturbinenanlagen, ausgenommen Gasturbinen im Kombibetrieb, deren elektrischer oder mechanischer Nettowirkungsgrad bei Betrieb unter ISO-Bedingungen mehr als 39 Prozent beträgt,

2. für Gasturbinen im Kombibetrieb, deren elektrischer oder mechanischer Nettowirkungsgrad bei Betrieb ohne Wärmeauskopplung unter ISO-Bedingungen mehr als 55 Prozent beträgt.

(5) [1]Bei Gasturbinen, die ausschließlich dem Notbetrieb während bis zu 300 Stunden im Jahr dienen, sind bei Einsatz von

1. Erdgas die Absätze 1 bis 4 anzuwenden, es sei denn, die Prüfung durch die zuständige Behörde ergibt, dass ihre

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Anwendung unverhältnismäßig ist,

2. anderen gasförmigen Brennstoffen als Erdgas die Absätze 1 bis 4 nicht anzuwenden.

[2]Bei Gasturbinen, die ausschließlich dem Notbetrieb während bis zu 300 Stunden im Jahr dienen, sind bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen die Absätze 1 bis 4 mit Ausnahme von Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a und Nummer 2 Buchstabe a nicht anzuwenden; Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a und Nummer 2 Buchstabe a ist nicht anzuwenden, wenn die Prüfung durch die zuständige Behörde ergibt, dass die Anwendung dieser Vorschriften unverhältnismäßig ist.

(6) Anstelle der in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a und in Nummer 2 Buchstabe a festgelegten Emissionsgrenzwerte für Gesamtstaub kann bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen die Rußzahlbegrenzung auf den Wert 2 im Dauerbetrieb und den Wert 4 beim Anfahren festgelegt werden, wenn durch periodische Messung der Staubkonzentration nachgewiesen wird, dass mit der Einhaltung der vorgenannten Rußzahlbegrenzung die Anforderungen des Absatzes 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a und Nummer 2 Buchstabe a stets erfüllt sind.

(7) [1]Bei Einsatz flüssiger Brennstoffe darf bei Gasturbinen nur Dieselkraftstoff oder leichtes Heizöl, das bezüglich des Schwefelgehalts die Anforderungen an leichtes Heizöl nach der Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen erfüllt, verwendet werden. [2]Abweichend von Satz 1 dürfen andere Brennstoffe verwendet werden, wenn gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung von Schwefeloxiden angewendet werden.

(8) Für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, sind bei Einsatz gasförmiger Brennstoffe, ausgenommen Erdgas und Wasserstoff, die Emissionsgrenzwerte des § 31 Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe d und Nummer 3 für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, auf einen Bezugssauerstoffgehalt von 15 Prozent umzurechnen.

(9) [1]Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b, Nummer 2 Buchstabe c, Nummer 3 und Satz 3 festgelegten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei bestehenden Anlagen bei Einsatz von Erdgas

1. im Kombibetrieb (Gas- und Dampfturbinenprozess) ein Emissionsgrenzwert für den Tagesmittelwert von 50 mg/m^3, für den Halbstundenmittelwert von 100 mg/m^3 und für den Jahresmittelwert bei Anlagen mit

a)	einem brennstoffbezogenen Nettowirkungsgrad von weniger als 75 Prozent und einer Feuerungswärmeleistung von	
	aa) bis zu 600 MW:	45 mg/m^3,
	bb) 600 MW oder mehr:	40 mg/m^3,
b)	einem brennstoffbezogenen Nettowirkungsgrad von 75 Prozent oder mehr:	50 mg/m^3,

nicht überschritten werden;

2. in anderen als den in Nummer 1 aufgeführten Gasturbinenanlagen ein Emissionsgrenzwert von 50 mg/m^3 für den Jahres- und den Tagesmittelwert sowie 100 mg/m^3 für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

[2]Abweichend von Satz 1 Nummer 1 darf bei Altanlagen mit einem brennstoffbezogenen Nettowirkungsgrad von mindestens 75 Prozent und einer Feuerungswärmeleistung von

1. bis zu 600 MW ein Emissionsgrenzwert von 55 mg/m^3 für den Jahresmittelwert, 75 mg/m^3 für den Tagesmittelwert und 150 mg/m^3 für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,

2. 600 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 50 mg/m^3 für den Jahresmittelwert, 65 mg/m^3 für den Tagesmittelwert und 130 mg/m^3 für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

[3]Abweichend von Satz 1 Nummer 1 darf bei Altanlagen mit einem brennstoffbezogenen Nettowirkungsgrad von weniger als 75 Prozent und einer Feuerungswärmeleistung von

1. bis zu 600 MW ein Emissionsgrenzwert von 45 mg/m^3 für den Jahresmittelwert, 50 mg/m^3 für den Tagesmittelwert und 100 mg/m^3 für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,

2. 600 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 40 mg/m^3 für den Jahresmittelwert, 50 mg/m^3 für den Tagesmittelwert und 100 mg/m^3 für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

[4]Abweichend von Satz 1 Nummer 2 darf

1. bei Altanlagen zum Antrieb von Arbeitsmaschinen ein Emissionsgrenzwert von 60 mg/m^3 für den Jahresmittelwert, 65 mg/m^3 für den Tagesmittelwert und 130 mg/m^3 für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,

2. bei 2003-Altanlagen, die ausschließlich zur Abdeckung der Spitzenlast bei der Energieversorgung während bis zu 300 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, ein Emissionsgrenzwert von 150 mg/m^3 für den Tagesmittelwert und von 300 mg/m^3 für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, wobei der Emissionsgrenzwert für den Jahresmittelwert keine Anwendung findet.

[5]Abweichend von Satz 1 darf in 2003-Altanlagen, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1.500 Stunden jährlich in Betrieb sind, ein Emissionsgrenzwert von 75 mg/m^3 für den Tagesmittelwert und 150 mg/m^3 für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, wobei der Emissionsgrenzwert für den Jahresmittelwert keine Anwendung findet. [6]Satz 4 Nummer 2 bleibt unberührt. [7]Für die von Absatz 1 abweichenden Vorschriften dieses Absatzes findet Absatz 2 entsprechend Anwendung.

(10) [1]Abweichend von dem in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b Doppelbuchstabe bb festgelegten Emissionsgrenzwert für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei bestehenden Anlagen bei Einsatz von Hochofengas oder Koksofengas ein Emissionsgrenzwert von 50 mg/m^3 für den Jahresmittelwert nicht überschritten werden. [2]Abweichend von dem in Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe c Doppelbuchstabe bb festgelegten Emissionsgrenzwert für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei Altanlagen bei Einsatz von Hochofengas oder Koksofengas ein Emissionsgrenzwert von 70 mg/m^3 für den Tagesmittelwert nicht überschritten werden. [3]Für die von Absatz 1 abweichenden Vorschriften dieses Absatzes findet Absatz 2 keine Anwendung.

(11) [1]Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe c und Nummer 3 festgelegten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei

1. Altanlagen, die flüssige Brennstoffe oder andere gasförmige Brennstoffe als Erdgas, Hochofengas und Koksofengas einsetzen, ein Emissionsgrenzwert von 120 mg/m^3 für den Tagesmittelwert und von 240 mg/m^3 für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,

2. 2003-Altanlagen, die flüssige Brennstoffe oder andere gasförmige Brennstoffe als Erdgas, Hochofengas und Koksofengas einsetzen und im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1.500 Stunden jährlich in Betrieb sind, ein Emissionsgrenzwert von 150 mg/m^3 für den Tagesmittelwert und von 300 mg/m^3 für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,

3. 2003-Altanlagen, die ausschließlich zur Abdeckung der Spitzenlast bei der Energieversorgung während bis zu 300 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, bei Einsatz von anderen gasförmigen Brennstoffen als Erdgas, Hochofengas und Koksofengas oder bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen ein Emissionsgrenzwert von 200 mg/m^3 für den Tagesmittelwert und von 400 mg/m^3 für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

[2]Für die von Absatz 1 abweichenden Vorschriften dieses Absatzes findet Absatz 2 entsprechend Anwendung.

(12) Die Behörde kann auf Antrag des Betreibers eine bestehende Anlage, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

fünf Jahren höchstens 1.500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert nach Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a, Absatz 9 Satz 1 Nummer 1 oder 2, Absatz 9 Satz 2 Nummer 1 oder 2, Absatz 9 Satz 3 Nummer 1 oder 2, Absatz 9 Satz 4 Nummer 1 oder Absatz 10 Satz 1 befreien.

(13) [1]Der Betreiber einer Anlage nach Absatz 9 Satz 4 Nummer 2, Satz 5 oder Absatz 11 Satz 1 Nummer 2 oder 3 oder einer Anlage, die die Behörde nach Absatz 12 von der Pflicht zur Einhaltung des Emissionsgrenzwertes für den Jahresmittelwert befreit hat, hat jeweils bis zum Ablauf des 31. März eines Jahres für die vorhergehenden fünf Kalenderjahre einen Nachweis über die Einhaltung der Betriebszeit zu führen und diesen der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. [2]Der Betreiber einer Anlage nach Absatz 9 Satz 1 Nummer 1 Buchstabe b oder Satz 2 Nummer 1 oder 2 hat einen Nachweis über die Einhaltung des jeweiligen brennstoffbezogenen Nettowirkungsgrades zu führen und diesen der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. [3]Der Betreiber hat den Nachweis nach Satz 1 jeweils fünf Jahre nach dem Ende des Nachweiszeitraums aufzubewahren. [4]Der Betreiber hat den Nachweis nach Satz 2 fünf Jahre nach der Erbringung des Nachweises aufzubewahren.

(14) Für Gasturbinen mit Zusatzfeuerung hat die Behörde die Emissionsgrenzwerte und die zugehörigen Bezugssauerstoffgehalte auf der Grundlage der jeweils maßgeblichen Anforderungen an die Gasturbine nach dieser Vorschrift und an die Zusatzfeuerung nach § 30 oder 31 im Einzelfall festzulegen.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH