

Anexa 2.6.2-1

Valori limită privind SO₂, NO_x și emisiile de praf rezultate din operarea LPC în funcție de diferite tipuri de combustibili

Valori limită privind emisiile de bioxid de sulf – combustibil solid (mg/Nm³), conținut de O₂ de 6% în gazele de ardere, pentru a fi aplicate pentru LCP-urile tip I și II

Input termic (P) [MW]	Valori limită privind emisiile [mg SO ₂ /Nm ³]
$50 \leq P < 100$	2000
$100 \leq P < 500$	2400-4P*)
$P \geq 500$	400

În cazurile în care valorile limită privind emisiile nu pot fi respectate din cauza caracteristicilor combustibilului, trebuie atinsă o rată de desulfurizare de cel puțin 60 % în cazul centralelor cu un input termic stabilit de cel puțin sau egal cu 100 MWth, 75 % pentru centralele mai mari de 100 MWth și mai puțin sau egal cu 300 MWth și 90 % pentru centralele mai mari de 300 MWth. Pentru centrale mai mari de 500 MWth, trebuie aplicată o rată de desulfurizare de cel puțin 94 % sau cel puțin 92 % unde a intrat un contract pentru instalarea de echipamente de desulfurizare a gazelor de ardere sau de injecție de oxid de calciu iar lucrarea la instalație a început înainte de 1 ianuarie 2001.

Valori limită privind emisiile de bioxid de sulf – combustibili solizi (mg/Nm³), conținut de O₂ de 6% în gazele de ardere, pentru a fi aplicate pentru LCP-urile de tip III, cu excepția turbinelor pe gaz

Tip combustibil	Input termic (P) [MW]	Valori limită privind emisiile [mg SO ₂ /Nm ³]
Biomasă	$50 \leq P < 100$	200
	$100 < P \leq 300$	200
	$P > 300$	200
Situația generală a combustibilului solid	$50 \leq P < 100$	850
	$100 < P \leq 300$	200
	$P > 300$	200

În cazurile în care valorile limită de mai sus privind emisiile nu pot fi respectate din cauza caracteristicilor combustibilului, instalațiile trebuie să respecte o valoare limită de 300 mg/Nm³ SO₂ sau o rată de desulfurizare de cel puțin 92 % în cazul centralelor cu un input termic stabilit de cel puțin sau egal cu 300 MWth. În cazul centralelor cu un input termic mai mare de 300 MWth trebuie atinsă o rată de desulfurizare de cel puțin 95 %, în același timp trebuind să se aplice o valoare limită maximă admisibilă privind emisiile de 400 mg/Nm³.

Valori limită privind emisiile de bioxid de sulf – combustibili lichizi (mg/Nm^3), conținut de O_2 de 3% în gazele de ardere, pentru a fi aplicate pentru LCP-urile de tip I, II și III

Input termic (P) [MW]	Valori limită privind emisiile [$\text{mg SO}_2/\text{Nm}^3$]	
	Tipurile I și II	Tip III
$50 \leq P < 100$	1700	850
$100 \leq P < 500$	3650-6,5P*)	400-200
$P \geq 500$	400	200

Valori limită privind emisiile de bioxid de sulf – combustibili gazoși (mg/Nm^3) conținut de O_2 de 3% în gazele de ardere, pentru a fi aplicate pentru LCP-urile de tip I, II și III

Tip combustibil gazos	Valori limită privind emisiile [$\text{mg SO}_2/\text{Nm}^3$]	
	Tipuri I și II	Tip III
Combustibil în general gazos	35	35
Gaz lichefiat	5	5
Gaz cu putere calorifică mică din cuptorul de cocs	800	400
Gaz din furnal cu putere calorifică mică		200

Valori limită privind emisiile de oxizi de azot (NO_x) – măsurat ca NO_2 – pentru combustibili solizi (conținut de O_2 de 6% în gaze de ardere) și combustibili lichizi și gazoși (conținut de O_2 de 3% în gazele de ardere), pentru a fi aplicate pentru LCP-uri de tipul I și II

Tip combustibil	Input termic (P) [MW]	Valoare limită privind emisiile [$\text{mg NO}_x/\text{Nm}^3$]
Solid	50 - 500	600
	>500	500 ¹⁾ ²⁾
Solid (valori limită privind emisiile aplicabile după 1 ianuarie 2016)	50 - 500	600
	>500	200
Lichid	50 - 500	450
	>500	400
Gazos	50 - 500	300

Tip combustibil	Input termic (P) [MW]	Valoare limită privind emisiile [mg NO _x /Nm ³]
	>500	200

¹⁾ Până la 31 decembrie 2015, VLE este de 600 mg/Nm³ pentru LCP-urile de tip I și II, cu un input termic mai mare de 500 MW, care nu funcționează mai mult de 2.000 ore pe an (pe baza unui calcul mediu pe 5 ani), începând cu anul 2008.

VLE este de 450 mg/Nm³ pentru LCP-urile de tip I și II, cu un input termic mai mare de 500 MW, care nu funcționează mai mult de 1.500 ore pe an (pe baza unui calcul mediu pe 5 ani), începând cu 1 ianuarie 2016.

²⁾ Până la 1 ianuarie 2018, LCP-urile de tip I și II, care au funcționat 12 luni înainte de 1 ianuarie 2001 și care după această dată vor continua să funcționeze utilizând combustibili solizi cu mai puțin de VOC, trebuie să se conformeze cu o VLE de 1.200 mg/Nm³.

Valori limită privind emisiile de oxizi de azot (NO_x) pentru a fi aplicate pentru LCP-uri de tip III (cu excepția turbinelor pe gaz)

Combustibili solizi (conținut de O₂ de 6% în gazele de ardere)

Tip combustibil	Input termic (P) [MW]	Valorile limite privind emisiile [mg NO _x /Nm ³]
Biomasă	50 ≤ P < 100	400
	100 < P ≤ 300	300
	P > 300	200
Situația generală privind combustibilii gazoși	50 ≤ P < 100	400
	100 < P ≤ 300	200
	P > 300	200

Combustibili gazoși (conținut de O₂ de 3% în gazele de ardere)

Tip combustibil	Input termic (P) [MW]	Valori limită privind emisiile [mg NO _x /Nm ³]
Combustibili în general lichizi	50 ≤ P < 100	400
	100 < P ≤ 300	200
	P > 300	200

Combustibili gazoși (conținut de O₂ de 3% în gazele de ardere)

Tip combustibil	Input termic (P) [MW]	Valori limită privind emisiile [mg NOx/Nm ³]
Gaz natural	$50 \leq P \leq 300$	150
	$P > 300$	100
Alți combustibili gazoși	$50 \leq P \leq 300$	200
	$P > 300$	200

Valori limită privind emisiile de oxizi de azot (NOx) pentru a fi aplicate pentru turbinele pe gaz de tip III, doar pentru o funcționare la o capacitate mai mare de 70% din capacitate (conținut de O₂ de 15 % în gazele de ardere)

Tip combustibil	Input termic (P) [MW]	Valori limită privind emisiile [mg NOx/Nm ³]
Gaz natural*)	$P > 50$	50 **)
Combustibil lichid	$P > 50$	120
Combustibili lichizi, alții decât gazul natural	$P > 50$	120

**) Compoziția gazului natural constă în principal în metan și maxim 20% volum inert gaze și alți constituenți.*

***) Dacă eficiența turbinei pe gaz este determinată pe baza unor condiții de sarcină ISO, VLE pentru NOx este de 75 mg/Nm³, în următoarele situații:*

- turbine pe gaz utilizate în sisteme de cogenerare (sisteme combinate de energie termică și energie electrică) cu o eficiență per ansamblu mai mare de 75 %;
- turbine pe gaz utilizate în sisteme de cogenerare cu o eficiență anuală medie mai mare de 55 %;
- turbine pe gaz pentru acționare mecanică.

Pentru turbinele cu gaz, neîncadrarea în niciuna dintre categoriile de mai sus, însă având o eficiență mai mare de 35 % - determinată pe baza unor condiții ISO – valoarea limită privind emisiile va fi de $50 \cdot \eta / 35$ unde η este eficiența turbinei pe gaz exprimată sub formă de procent (și pe baza unor condiții de sarcină ISO).

Turbine pe gaz pentru uz în caz de urgențe care funcționează mai puțin de 500 ore pe an sunt excluse din aceste valori limită. Operatorul unor astfel de centrale trebuie să depună la uoritatea competență pentru protecția mediului un raport anual privind orele de funcționare.

Valori limită privind emisiile de praf pentru a fi aplicate pentru LCP-uri de tip I și II, pentru combustibili solizi (conținut de O₂ de 6% în gazele de ardere) și combustibili lichizi și gazoși (conținut de O₂ de 3% în gazele de ardere)

Tip combustibil	Input termic (P) [MW]	Valori limită privind emisiile [mg NOx/Nm ³]
Solid	$P \geq 500$	50 **)

Tip combustibil	Input termic (P) [MW]	Valori limită privind emisiile [mg NOx/Nm ³]
	P < 500	100
Lichid*)	Toate instalațiile	50
Gazos	Toate instalațiile	5 – ca regulă generală 10 – pentru gazele de ardere 50 – pentru gazele rezultate din industria metalurgică care ar putea fi utilizate în alte locații

*) Pentru instalațiile cu un input termic mai mic de 500 MW, care utilizează combustibil lichid cu un conținut de cenușă mai mare de 0,06% se poate aplica o VLE de 100 mg/Nm³.

**) Pentru instalațiile menționate în HG 541/1003, cu un input termic egal cu sau mai mare de 500 MW, care utilizează combustibil solid cu o valoare calorifică mai mică de 5.800 KJ/kg, umiditate mai mare de 45% din greutate, conținut de umiditate și cenușă mai mare de 60% din greutate și un conținut de oxizi de calciu mai mare de 10% se poate aplica o VLE de 100 mg/.

Valori limită privind emisiile de praf (mg/Nm³) pentru a fi aplicate pentru LCP-uri de tip III, cu excepția turbinelor de gaz

Tip combustibil	Input termic (P) [MW]	Valori limită privind emisiile [mg NOx/Nm ³]
Combustibil solid, conținut de O ₂ de 6%	50 ≤ P < 100	50
	P > 100	30
Combustibil lichid, conținut de O ₂ de 3%	50 ≤ P < 100	50
	P > 100	30
Gaze de ardere	P > 50	10
Gaze din indutria metalurgică utilizate în alte LCP-uri	P > 50	30