



**INSTYTUT TECHNOLOGII
PALIW I ENERGII**



**Instytut
Energetyki**

Co z tą normą PN-EN 303-5 i trendy rozwoju konstrukcji kotłów w Europie

**mgr inż. Artur Zajac - Z-ca Kierownika Laboratorium Badan Kotłów i Urządzeń Grzewczych, nr akredytacji AB 087,
Zakład Badań Urządzeń Energetycznych CUE Łódź, Instytut Energetyki**

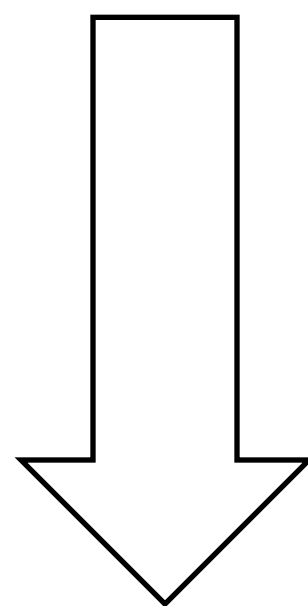
mgr inż. Karolina Tomczyk-Karasek- Z-ca Kierownika Zakładu Badań Urządzeń Energetycznych CUE Łódź, Instytut Energetyki

XVI konferencja naukowo-techniczna

„Kotły małej mocy zasilane paliwem stałym – urządzenia grzewcze dla ogrzewnictwa indywidualnego”.

Brenna 07-08.09.2023 r.

PN-EN 303-5:2021-09



PN-EN 303-5:2021+A1:2023-05

Załącznik H (informacyjny)

Odchylenia dotyczące Zjednoczonego Królestwa

Lokalizacja i typ urządzenia	Wartości graniczne	Odniesienie
W obszarach kontroli zadymienia		
Gospodarstwa domowe Moce cieplne <45kW	$(5 + ((\text{moc cieplna w kW})/3))$ [g/h]	5 badań przy mocy nominalnej, minimalnej i jeżeli ma to zastosowanie, przy obciążeniu średnim. Także badanie przy niewłaściwej eksploatacji. PD 6434.
Inne niż gospodarstwa domowe	$(5 + ((\text{moc cieplna w kW})/3))$ [g/h]	PD 6434
	Stopień czerni Ringelmana 1	BS 2742
	150 mg/m ³ w spalinach suchych przy 0°C, 1013 hPa i O ₂ w kominie	Kryteria są stale rozwijane na podstawie doświadczeń eksploatacyjnych i praktyki.
Poza obszarami kontroli zadymienia		
Inne niż gospodarstwa domowe	Zdefiniowano w wykazach 1 i 2 uregulowań dotyczących palenisk opalanych paliwami stałymi i palenisk olejowych. Obowiązuje dla palenisk > 240 kW (wykaz 1) i 360 kW (wykaz 2).	The Clean Air, Regulacja 1971. Badanie przy normalnym lub przy maksymalnym normalnym obciążeniu. Dla kotłów o mocy cieplnej > 1MW należy zapoznać się Pozwoleniem środowiskowym (Anglia, Walia).
	Stopień czerni Ringelmana 2	Ustawa o Czystym Powietrzu z wyjątkiem modyfikacji dokonanych przez Dark Smoke (Permitted Periods).

Kotły grzewcze – kategoria 1

kocioł pobierający powietrze do spalania z miejsca zainstalowania,
wewnątrz budynku

Kotły grzewcze – kategoria 2

kocioł z wentylatorem pobierający powietrze do spalania głównie bezpośrednio z zewnątrz budynku za pomocą rury podłączonej bezpośrednio do wlotu powietrza do kotła

Kotły grzewcze – kategoria 3

kocioł z wentylatorem pobierający powietrze tylko bezpośrednio z zewnątrz budynku za pomocą rury bezpośrednio podłączonej do wlotu powietrza do kotła, z zamkniętą komorą spalania

5.7.3 Wyznaczenie minimalnej mocy cieplnej

Jeżeli kocioł automatyczny o mocy znamionowej ≤ 70 kW nie jest przeznaczony do pracy przy 30% lub mniejszym obciążeniu cieplnym, zbiornik akumulacyjny o minimalnej pojemności i typie określonym w dokumentacji technicznej może być zainstalowany podczas wykonywania badania przy minimalnej mocy cieplnej. Dotyczy to również kotłów ze zintegrowanym zbiornikiem akumulacyjnym zgodnie z punktem 3.5.1 [przyp. 20 l/kW]

5.7.3 Wyznaczenie minimalnej mocy cieplnej c.d.

- Moc cieplna ze zbiornika akumulacyjnego powinna w sposób ciągły pobierać 30 % lub mniej wartości nominalnej mocy cieplnej podczas testu.
- Temperatura zasilania i powrotu ze zbiornika akumulacyjnego do systemu ogrzewania nie może być niższa niż 40 °C i odpowiednio 30 °C.
- Zbiornik akumulacyjny powinien być wstępnie kondycjonowany tak, aby osiągnięto deklarowaną w specyfikacji technicznej temperaturę zadaną, co najmniej 40 °C.
- Czas trwania testu wynosi 6 godzin plus czas do ponownego osiągnięcia ustawionej temperatury po co najmniej jednym wyłączeniu kocioł.

Zapraszamy do współpracy:

Zakład Badań Kotłów i Urządzeń Energetycznych (CUE Łódź)
Instytut Energetyki

Laboratorium Badań Kotłów i Urządzeń Grzewczych
ul. Dostawcza 1, 93-231 Łódź
Akredytacja Nr AB 087

cue@ien.com.pl
tel.: 42 640 08 21

Dziękuję za uwagę