

Warszawa, dnia 28 grudnia 2022 r.

Poz. 2793

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA KLIMATU I ŚRODOWISKA¹⁾**

z dnia 23 grudnia 2022 r.

w sprawie wymagań jakościowych dla wodoru²⁾

Na podstawie art. 3 ust. 2 pkt 7 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2022 r. poz. 1315, 1576, 1967, 2411 i 2687) zarządza się, co następuje:

§ 1. Wymagania jakościowe dla wodoru określa załącznik do rozporządzenia.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.

Minister Klimatu i Środowiska: *wz. A. Łukaszewska-Trzeciakowska*

¹⁾ Minister Klimatu i Środowiska kieruje działami administracji rządowej – energia i klimat, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 i 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 października 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Klimatu i Środowiska (Dz. U. poz. 1949).

²⁾ Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu 21 września 2022 r. pod numerem 2022/639/PL, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. poz. 2039 oraz z 2004 r. poz. 597), które wdraża dyrektywę (UE) 2015/1535 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 września 2015 r. ustanawiającą procedurę udzielania informacji w dziedzinie przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego (ujednolicenie) (Dz. Urz. UE L 241 z 17.09.2015, str. 1).

Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska
z dnia 23 grudnia 2022 r. (Dz. U. poz. 2793)

WYMAGANIA JAKOŚCIOWE DLA WODORU

Parametry ¹⁾	Wodór Typ I i Typ II, stopień czystości D
Indeks paliwa wodorowego (minimalny ułamek molowy) ²⁾	99,97 %
Całkowita zawartość gazów innych niż wodór (maksymalna)	300 µmol/mol
Maksymalne stężenie poszczególnych zanieczyszczeń	
Woda (H ₂ O)	5 µmol/mol
Węglowodory ogółem, z wyłączeniem metanu (ekwiwalent C1) ³⁾	2 µmol/mol
Metan (CH ₄)	100 µmol/mol
Tlen (O ₂)	5 µmol/mol
Hel (He)	300 µmol/mol
Azot (N ₂)	300 µmol/mol
Argon (Ar)	300 µmol/mol
Ditlenek węgla (CO ₂)	2 µmol/mol
Tlenek węgla (CO) ⁴⁾	0,2 µmol/mol
Związki siarki ogółem (ekwiwalent S1) ⁵⁾	0,004 µmol/mol
Formaldehyd (HCHO) ⁴⁾	0,2 µmol/mol
Kwas mrówkowy (HCOOH) ⁴⁾	0,2 µmol/mol
Amoniak (NH ₃)	0,1 µmol/mol
Związki halogenowe ogółem (ekwiwalent jonów halogenowych) ⁶⁾	0,05 µmol/mol
Zawartość cząstek stałych ⁷⁾	1 mg/kg

¹⁾ W przypadku parametrów takich jak związki siarki ogółem oraz węglowodory ogółem, z wyłączeniem metanu, suma składników powinna być mniejsza lub równa od dopuszczalnego limitu.

²⁾ Indeks paliwa wodorowego określa się, odejmując całkowitą zawartość gazów innych niż wodór, wyrażoną w procentach molowych, od 100 procent molowych.

³⁾ Utlenione związki organiczne, z wyłączeniem metanu, zawierają się w węglowodorach ogółem. Węglowodory ogółem, z wyłączeniem metanu, należy wyrażać jako ekwiwalent C1 (µmol/mol).

⁴⁾ Suma zmierzonych zawartości tlenku węgla (CO), formaldehydu (HCHO) oraz kwasu mrówkowego (HCOOH) nie może przekraczać 0,2 µmol/mol.

⁵⁾ Związki siarki ogółem obejmują co najmniej siarkowodór (H₂S), siarczek karbonylu (COS), disiarczek węgla (CS₂) oraz merkaptany, które zwykle występują w gazie ziemnym.

⁶⁾ Wszystkie związki halogenowe, które potencjalnie mogą znajdować się w gazowym wodorze (na przykład chlorowodór (HCl) oraz chlorki organiczne (R-Cl)), powinny być określone w planie kontroli jakości wodoru omówionym w normie ISO 19880-8. Związki halogenowe należy mierzyć jako ekwiwalent jonów halogenowych (µmol/mol).

⁷⁾ Parametr ten obejmuje zarówno cząstki stałe, jak i ciekłe wchodzące w skład mgły olejowej.