

WYMAGANIA JAKOŚCIOWE DLA OLEJU NAPĘDOWEGO, OZNACZONEGO KODAMI CN 2710 19 43 I 2710 20 11, STOSOWANEGO W SZCZEGÓLNOŚCI W POJAZDACH, W TYM CIĄGNIKACH ROLNICZYCH, MASZYNACH NIEPORUSZAJĄCYCH SIĘ PO DROGACH, A TAKŻE REKREACYJNYCH JEDNOSTKACH PŁYWAJĄCYCH, WYPOSAŻONYCH W SILNIKI Z ZAPŁONEM SAMOCZYNNYM¹⁾

| Lp. | Parametr | Jednostka | Olej napędowy „standardowy” | | Olej napędowy „o polepszonych właściwościach niskotemperaturowych” | |
|-----|---|-------------------|--|----------|--|----------|
| | | | zakresy ²⁾ | | zakresy ²⁾ | |
| | | | minimum | maksimum | minimum | maksimum |
| 1 | Liczba cetanowa | | 51,0 | – | 51,0 | – |
| 2 | Indeks cetanowy | | 46,0 | – | 46,0 | – |
| 3 | Gęstość w temperaturze 15 °C | kg/m ³ | 820,0 ³⁾ 815,0 ^{4), 5)} | 845,0 | 800,0 | 840,0 |
| 4 | Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych | % (m/m) | – | 8,0 | – | 8,0 |
| 5 | Zawartość siarki | mg/kg | – | 10,0 | – | 10,0 |
| 6 | Zawartość manganu | mg/l | – | 2,0 | – | 2,0 |
| 7 | Temperatura zapłonu | °C | powyżej 55,0 | – | powyżej 55,0 | – |
| 8 | Pozostałość po koksowaniu ⁶⁾ (z 10 % pozostałości destylacyjnej) | % (m/m) | – | 0,30 | – | 0,30 |
| 9 | Pozostałość po spopieleniu | % (m/m) | – | 0,010 | – | 0,010 |
| 10 | Zawartość wody | % (m/m) | – | 0,020 | – | 0,020 |
| 11 | Zawartość zanieczyszczeń | mg/kg | – | 24 | – | 24 |

| | | | | | | | |
|----|--|--------------------|-------------|---|-------------|---------|--|
| 12 | Badanie działania korodującego na miedź (3 h w temperaturze 50 °C) | klasa | klasa 1 | | | klasa 1 | |
| 13 | Zawartość estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME) | % (V/V) | – | 7,0 | – | 7,0 | |
| 14 | Stabilność oksydacyjna ⁷⁾ | g/m ³ | – | 25 | – | 25 | |
| 15 | Stabilność oksydacyjna dla oleju napędowego zawierającego powyżej 2,0 % (V/V) FAME ⁷⁾ | h | 20,0 lub | – | 20,0 lub | – | |
| | | min | 60,0 | – | 60,0 | – | |
| 16 | Smarność, średnica śladu zużycia (WSD) w temperaturze 60 °C | µm | – | 460 | – | 460 | |
| 17 | Lepkość w temperaturze 40 °C | mm ² /s | 2,000 | 4,500 | 1,500 | 4,000 | |
| 18 | Skład frakcyjny: ⁸⁾ | | | | | | |
| | – do temperatury 250 °C destyluje | % (V/V) | – | < 65 | – | – | |
| | – do temperatury 350 °C destyluje | % (V/V) | 85 | – | – | – | |
| | – 95 % (V/V) destyluje do temperatury | °C | – | 360,0 | – | – | |
| | – do temperatury 180 °C destyluje | % (V/V) | – | – | – | 10,0 | |
| | – do temperatury 340 °C destyluje | % (V/V) | – | – | 95,0 | – | |
| 19 | Temperatura zablokowania zimnego filtra (CFPP) | °C | – | 0 ³⁾ –10 ⁴⁾ –20 ⁵⁾ | – | –32 | |
| 20 | Temperatura mętnienia | °C | – | – | – | –22 | |

- 1) Opracowane na podstawie normy PN-EN 590:2022-08 Paliwa do pojazdów samochodowych – Oleje napędowe – Wymagania i metody badań.
- 2) Wartości podane w specyfikacji są „wartościami rzeczywistymi”. Dla ustalenia ich wartości dopuszczalnych zastosowano warunki normy PN-EN ISO 4259-1, przy czym przy określaniu wartości minimalnej wzięto pod uwagę minimalną dodatnią różnicę $2R$ (gdzie R oznacza odtwarzalność). Wyniki poszczególnych pomiarów należy interpretować zgodnie z kryteriami podanymi w normie PN-EN ISO 4259-2.
- 3) Dla okresu letniego trwającego od dnia 16 kwietnia do dnia 30 września.
- 4) Dla okresu przejściowego trwającego od dnia 1 marca do dnia 15 kwietnia oraz od dnia 1 października do dnia 15 listopada.
- 5) Dla okresu zimowego trwającego od dnia 16 listopada do końca lutego.
- 6) Graniczna wartość pozostałości po koksowaniu jest określona dla produktu przed dodaniem do niego dodatku podwyższającego liczbę cetanową, jeżeli jest on używany. Jeżeli w finalnym handlowym paliwie graniczna wartość jest przekroczona, należy sprawdzić obecność dodatków zawierających azotany zgodnie z normą PN-EN ISO 13759. Jeżeli obecność dodatku podwyższającego liczbę cetanową zostanie stwierdzona, graniczna wartość pozostałości po koksowaniu nie jest wiążąca. Zastosowanie dodatków nie zwalnia producenta paliwa od konieczności dotrzymania wymaganej wartości maksimum 0,30 % (m/m) pozostałości po koksowaniu przed dodaniem dodatków.
- 7) Wymaganie dotyczące stabilności oksydacyjnej zgodnie z normą PN-EN ISO 12205 ma zastosowanie dla oleju napędowego niezależnie od zawartości FAME. Dla oleju napędowego zawierającego powyżej 2,0 % (V/V) FAME jest dodatkowe wymaganie badania stabilności oksydacyjnej określone w normie PN-EN 15751 lub PN-EN 16091. W przypadkach spornych należy stosować normę PN-EN 15751.
- 8) Wymagania dotyczące objętości destylatu do 250 °C i do 350 °C dla olejów napędowych są zgodne ze Wspólną Taryfą Celną UE.