

31977L0537

L 220/38

DZIENNIK URZĘDOWY WSPÓLNOT EUROPEJSKICH

29.8.1977

DYREKTYWA RADY
z dnia 28 czerwca 1977 r.

w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do działań, jakie mają być podjęte w celu zapobiegania emisji zanieczyszczeń z silników Diesla stosowanych w kołowych ciągnikach rolniczych lub leśnych

(77/537/EWG)

RADA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH

uwzględniając Traktat ustanawiający Europejską Wspólnotę Gospodarczą, w szczególności jego art. 100,

uwzględniając wniosek Komisji,

uwzględniając opinię Parlamentu Europejskiego ⁽¹⁾,

uwzględniając opinię Komitetu Ekonomiczno-Społecznego ⁽²⁾,

a także mając na uwadze, co następuje:

wymagania techniczne, które muszą spełniać ciągniki zgodnie z ustawodawstwem krajowym, dotyczą, między innymi, emisji zanieczyszczeń z silników Diesla stosowanych w ciągnikach;

wymagania te są różne w różnych Państwach Członkowskich; jest zatem konieczne aby wszystkie Państwa Członkowskie przyjęły jednakowe wymagania albo na zasadzie uzupełnienia albo zmiany obowiązujących w tych Państwach przepisów, w szczególności, w celu umożliwienia zastosowania w odniesieniu do każdego typu ciągnika procedury homologacji EWG, która stanowiła przedmiot dyrektywy Rady nr 74/150/EWG z dnia 4 marca 1974 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do homologacji typu kołowych ciągników rolniczych lub leśnych ⁽³⁾;

zbliżanie ustawodawstw krajowych dotyczących ciągników pociąga za sobą wzajemne uznawanie przez Państwa Członkowskie badań przeprowadzanych przez każde z nich na podstawie wspólnych wymagań,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DYREKTYWĘ:

Artykuł 1

1. „Ciągnik rolniczy lub leśny” oznacza każdy pojazd silnikowy, wyposażony w koła lub gąsienice, posiadający co najmniej dwie osie, którego główna funkcja polega na mocy

pociągowej i który jest specjalnie skonstruowany w celu holowania, pchania, przewożenia lub napędzania odpowiednich narzędzi, maszyn lub przyczep, przeznaczonych do stosowania w rolnictwie lub leśnictwie. Może on być wyposażony w celu przewożenia rzeczy i osób.

2. Niniejszą dyrektywę stosuje się wyłącznie do ciągników określonych w ust. 1, wyposażonych w ogumienie pneumatyczne i posiadających dwie osie oraz maksymalną prędkość konstrukcyjną między 6 a 25 km/h.

Artykuł 2

Żadne Państwo Członkowskie nie może odmówić udzielenia homologacji EWG lub krajowej homologacji ciągnikowi ze względu na emisję zanieczyszczeń przez silnik Diesla napędzający ciągnik, jeśli ciągnik ten spełnia wymagania ustanowione w załącznikach I, II, III, IV i VI.

Artykuł 3

Żadne Państwo Członkowskie nie może odmówić rejestracji lub zakazać sprzedaży, lub odmówić wprowadzenia do eksploatacji albo użytkowania ciągników ze względu na emisję zanieczyszczeń przez silnik Diesla napędzający ciągnik, jeśli ciągnik ten spełnia wymagania ustanowione w załącznikach I, II, III, IV i VI.

Artykuł 4

Państwo Członkowskie, które udzieliło homologacji podejmuje niezbędne środki w celu zapewnienia, by było informowane o każdej modyfikacji części lub charakterystyki, określonych w pkt 2.2 załącznika I. Właściwe władze tego państwa decydują, czy należy przeprowadzić nowe badania na zmodyfikowanym ciągniku i czy należy sporządzić nowe sprawozdanie. W przypadku gdy badania takie ujawnią niespełnienie wymagań niniejszej dyrektywy, modyfikacji nie zatwierdza się.

⁽¹⁾ Dz.U. C 125 z 8.6.1976, str. 51.

⁽²⁾ Dz.U. C 197 z 23.8.1976, str. 16.

⁽³⁾ Dz.U. L 84 z 28.3.1974, str. 10.

Artykuł 5

Zmiany niezbędne w celu dostosowania przepisów załączników I–X do niniejszej dyrektywy do postępu technicznego przyjmuje się zgodnie z procedurą ustanowioną w art. 13 dyrektywy 74/150/EWG.

Artykuł 6

1. Państwa Członkowskie wprowadzą w życie przepisy zawierające przepisy niezbędne do wykonania niniejszej dyrektywy w terminie 18 miesięcy od jej notyfikacji i niezwłocznie powiadomią o tym Komisję.

2. Państwa Członkowskie przekażą Komisji teksty podstawowych przepisów prawa krajowego przyjętych w dziedzinach objętych niniejszą dyrektywą

Artykuł 7

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do Państw Członkowskich.

Sporządzono w Luksemburgu, dnia 28 czerwca 1977 r.

W imieniu Rady

W. RODGERS

Przewodniczący

ZAŁĄCZNIK I ⁽¹⁾**DEFINICJE, WNIOSEK O WYDANIE HOMOLOGACJI EWG, SYMBOL POPRAWIONEGO WSPÓŁCZYNNIKA ABSORPCJI, SPECYFIKACJE I BADANIA ORAZ ZGODNOŚĆ PRODUKCJI**

(1.)

2. DEFINICJE

Do celów niniejszej dyrektywy:

(2.1)

- 2.2. „typ ciągnika w odniesieniu do ograniczenia emisji zanieczyszczeń z silnika” oznacza ciągniki, które nie różnią się w żaden znaczący sposób od charakterystyki ciągnika i silnika, określonej w załączniku II;
- 2.3. „silnik Diesla” oznacza silnik, który działa na zasadzie zapłonu samoczynnego;
- 2.4. „układ zimnego rozruchu” oznacza układ, który dzięki swemu działaniu czasowo zwiększa ilość paliwa dostarczanego do silnika i który ma na celu ułatwienie uruchomienia silnika;
- 2.5. „dymomierz absorpcyjny” oznacza instrument do stałego pomiaru współczynników absorpcji światła przez spaliny emitowane przez ciągniki.

3. WNIOSEK O WYDANIE HOMOLOGACJI EWG

- 3.1. Wniosek o wydanie homologacji musi być złożony przez producenta ciągnika lub przez jego należycie akredytowanego przedstawiciela.
- 3.2. Do wniosku należy dołączyć trzy egzemplarze niżej wymienionych dokumentów oraz następujące informacje:
- 3.2.1. opis typu silnika włącznie ze wszystkimi danymi szczegółowymi, określonymi w załączniku II;
- 3.2.2. rysunki komory spalania oraz górnej części tłoka.
- 3.3. Silnik oraz wyposażenie opisane w załączniku II do niniejszego rozporządzenia, w celu ich zamontowania w ciągniku podlegającym homologacji, dostarcza się służbie technicznej przeprowadzającej badania homologacyjne, określone w pkt 5. Jednakże, jeśli wnioskuje o to producent, a służba techniczna przeprowadzająca badania homologacyjne wyrazi zgodę, badanie może być przeprowadzone na ciągniku będącym przedstawicielem typu ciągnika, który ma otrzymać homologację.

3a. HOMOLOGACJA EWG

Do świadectwa homologacji EWG dołącza się świadectwo sporządzone zgodnie ze wzorem przedstawionym w załączniku II.

4. SYMBOL POPRAWIONEGO WSPÓŁCZYNNIKA ABSORPCJI

(4.1.)

(4.2.)

(4.3.)

⁽¹⁾ Treść załączników jest podobna do treści rozporządzenia nr 24 Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ; w szczególności podział na punkty jest ten sam. Z tego względu, w przypadku gdy punkt rozporządzenia nr 24 nie ma swojego odpowiednika w niniejszej dyrektywie, jego numer jest podany w nawiasie w celach informacyjnych.

4.4. Na każdym ciągniku zgodnym z typem ciągnika homologowanego na podstawie niniejszego rozporządzenia przykleja się w widocznym i w łatwo dostępnym miejscu, określonym w Załączniku do świadectwa homologacji, zamieszczonym w załączniku X, symbol w kształcie prostokąta otaczającego liczbę wyrażającą w m^{-1} poprawiony współczynnik absorpcji, uzyskany w trakcie homologowania, podczas badania przy swobodnym przyspieszaniu oraz ustalony w trakcie homologowania przy pomocy metody opisanej w pkt 3.2 załącznika IV.

4.5. Symbol musi być czytelny i nieusuwalny.

4.6. W załączniku IX podano przykład tego symbolu.

5. SPECYFIKACJE I BADANIA

5.1. Zasady ogólne

Części mogące mieć wpływ na emisję zanieczyszczeń projektuje się, konstruuje i montuje w taki sposób, aby umożliwić ciągnikowi podczas normalnego użycia, pomimo wibracji, jakiej może on podlegać, spełnianie przepisów niniejszej dyrektywy.

5.2. Specyfikacje dotyczące układów zimnego rozruchu

5.2.1. Układ zimnego rozruchu projektuje się i konstruuje w taki sposób, aby niemożliwe było jego uruchomienie lub podtrzymanie jego działania, gdy silnik pracuje normalnie.

5.2.2. Przepisy pkt 5.2.1 powyżej nie mają zastosowania, jeżeli spełniony zostanie przynajmniej jeden z następujących warunków:

5.2.2.1. Współczynnik absorpcji światła spalin emitowanych przez silnik przy stałych prędkościach, gdy mierzony jest metodą opisaną w załączniku III przy działającym układzie zimnego rozruchu, pozostaje w granicach podanych w załączniku VI;

5.2.2.2. Podtrzymywanie działania układu zimnego rozruchu powoduje zatrzymanie pracy silnika w rozsądnym czasie.

5.3. Specyfikacje dotyczące emisji zanieczyszczeń

5.3.1. Emisja zanieczyszczeń przez typ ciągnika przedstawionego do homologacji mierzona jest przy wykorzystaniu dwóch metod opisanych w załącznikach III i IV, odnoszących się odpowiednio do badań przy prędkościach stałych oraz do badań przy swobodnym przyspieszaniu⁽¹⁾.

5.3.2. Emisja zanieczyszczeń, mierzona metodą opisaną w załączniku III, nie przekracza wartości wyznaczonych w załączniku VI.

5.3.3. W przypadku silników posiadających turbosprężarkę na gazy spalinowe, współczynnik absorpcji mierzony przy swobodnym przyspieszaniu nie przekracza wartości wyznaczonej w załączniku VI dla nominalnej wartości przepływu odpowiadającej maksymalnej wartości współczynnika absorpcji, mierzonego podczas badań przy prędkościach stałych, plus $0,5 m^{-1}$.

5.4. Dopuszczalne są równoważne przyrządy pomiarowe. Jeżeli używany jest przyrząd inny niż ten opisany w załączniku VII, wymagany jest dowód jego równoważności dla danego silnika.

(6.)

7. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI

7.1. Każdy ciągnik należący do serii musi odpowiadać homologowanemu typowi ciągnika, pod względem części mających wpływ na emisję zanieczyszczeń przez silnik.

(7.2.)

⁽¹⁾ Przeprowadza się badanie przy swobodnym przyspieszaniu, w szczególności w celu określenia poziomu dla organów administracji, które stosują tę metodę do sprawdzania pojazdów będących w ruchu.

- 7.3. Ogólną zasadą jest to, że zgodność ciągnika z typem homologowanym w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń z silników Diesla jest weryfikowana na podstawie opisu podanego w Załączniku do świadectwa homologacji EWG przedstawionego w załączniku X. Dodatkowo:
- 7.3.1. w przypadku gdy kontrola przeprowadzana jest na ciągniku pochodzącym z serii, badania przeprowadza się w następujący sposób:
- 7.3.1.1. ciągnik, który nie został dotarty, poddawany jest badaniu przy swobodnym przyspieszaniu, opisanym w załączniku IV. Pojazd uważa się za odpowiadający zatwierdzonemu typowi, jeśli ustalony współczynnik absorpcji nie przekroczy liczby wskazanej w znaku homologacji o więcej niż 0,5 m⁻¹;
- 7.3.1.2. jeżeli liczba określona podczas badania opisanego w pkt 7.3.1.1 powyżej przekracza liczbę wskazaną w znaku homologacji o więcej niż 0,5 m⁻¹, ciągnik danego typu lub jego silnik poddaje się badaniu przy stałych prędkościach opisanych w załączniku III. Poziomy emisji nie mogą przekroczyć wartości określonych w załączniku VI.

(8.)

(9.)

ZAŁĄCZNIK II

PODSTAWOWY OPIS TECHNICZNY CIĄGNIKA I SILNIKA ORAZ INFORMACJA DOTYCZĄCA PRZEPROWADZANIA BADAŃ ⁽¹⁾

1. **Opis silnika**
 - 1.1. Marka
 - 1.2. Typ
 - 1.3. Cykl: czterosuwowy/dwusuwowy ⁽²⁾
 - 1.4. Średnica cylindra mm
 - 1.5. Skok tłoka mm
 - 1.6. Ilość cylindrów
 - 1.7. Pojemność skokowa cm³
 - 1.8. Stopień sprężania ⁽³⁾.....
 - 1.9. Układ chłodzenia
 - 1.10. Sprężarka w układzie doładowania z/bez ⁽²⁾ opis układu
.....
 - 1.11. Filtr powietrza: rysunki, lub marki i typ
2. **Dodatkowe urządzenia ograniczające zadymienie (jeśli dotyczy i jeśli nie ujęte w innej pozycji)**
Opis i schematy
3. **Pobór powietrza i zasilanie paliwem**
 - 3.1. Opis i schematy wlotów powietrza i ich osprzętu (urządzenie podgrzewające, tłumik wlotowy, etc.)
.....
 - 3.2. Zasilanie paliwem
 - 3.2.1. Pompa zasilająca
Ciśnienie⁸..... lub rysunek schematyczny⁸.....
.....
 - 3.2.2. Wtryskiwacz
 - 3.2.2.1. Pompa
 - 3.2.2.1.1. Marka(-i)

⁽¹⁾ W przypadku niekonwencjonalnych silników i układów, dane szczegółowe odpowiadające tym określonym poniżej dostarcza producent.

⁽²⁾ Niepotrzebne skreślić.

⁽³⁾ Określić tolerancje.

- 3.2.2.1.2. Typ(y):
- 3.2.2.1.3. Maksymalny wydatek mm³ na skok lub cykl, przy prędkości obrotowej pompy obr/min ⁽¹⁾
przy pełnym wtrysku; lub wykres charakterystyki ⁽¹⁾ ⁽²⁾.....
Wskazać zastosowaną metodę: Stół pomiarowy na silniku/na pompie ⁽²⁾
- 3.2.2.1.4. Kąt wyprzedzenia wtrysku
- 3.2.2.1.4.1. Charakterystyka wyprzedzenia wtrysku
- 3.2.2.1.4.2. Regulator obrotów
- 3.2.2.2. Przewody wtryskowe
- 3.2.2.2.1. Długość
- 3.2.2.2.2. Średnica wewnętrzna
- 3.2.2.3. Wtryskiwacz(e)
- 3.2.2.3.1. Marka(-i)
- 3.2.2.3.2. Typ(y)
- 3.2.2.3.3. Ciśnienie otwarcia kPa ⁽¹⁾
lub wykres charakterystyki ⁽¹⁾ ⁽²⁾.....
- 3.2.2.4. Regulator obrotów
- 3.2.2.4.1. Marka(i)
- 3.2.2.4.2. Typ(y)
- 3.2.2.4.3. Punkt odcięcia wtrysku pod obciążeniem: obr/min
- 3.2.2.4.4. Punkt odcięcia wtrysku bez obciążenia: obr/min
- 3.2.2.4.5. Prędkość na biegu jałowym: obr/min
- 3.3. Układ zimnego rozruchu
- 3.3.1. Marka(-i)
- 3.3.2. Typ(y)
- 3.3.3. Opis:
4. **Rozrząd zaworowy**
- 4.1. Maksymalne wzniosy zaworów, kąty otwarcia i zamknięcia w odniesieniu do martwych punktów
.....
- 4.2. Dane regulacyjne i/lub kontrolne ⁽²⁾.....

⁽¹⁾ Określić tolerancję.⁽²⁾ Niepotrzebne skreślić.

5. **Układ wydechowy**
- 5.1. Opis i schematy
- 5.2. Średnie przeciwcisnienie przy pełnym obciążeniu silnika: mm wody w Paskalach (Pa)
6. **Napęd**
- 6.1. Moment bezwładności koła zamachowego
- 6.2. Dodatkowy moment bezwładności na biegu luzem
7. **Dodatkowe informacje o warunkach badania**
- 7.1. Zastosowany smar
- 7.1.1. Marka(-i)
- 7.1.2. Typ(y)
- (Podać procent oleju w mieszance w przypadku wymieszania smaru i paliwa)
8. **Osiągi silnika**
- 8.1. Moment obrotowy na biegu jałowym obr/min ⁽¹⁾
- 8.2. Prędkość obrotowa przy maksymalnym obciążeniu obr/min ⁽¹⁾
- 8.3. Moc w sześciu punktach pomiarowych określonych w pkt 2.1 załącznika III
- 8.3.1. Moc silnika mierzona na stole pomiarowym: wskazać stosowaną normę (BSI – CUNA – DIN – GOST – IGM – ISO – SAE itd.)
- 8.3.2. Moc zmierzona na kołach pojazdu

Prędkość obrotowa silnika (n) obr/min	Zmierzona moc kW
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

⁽¹⁾ Określić tolerancje.

ZAŁĄCZNIK III

BADANIE PRZY PRĘDKOŚCIACH STAŁYCH

1. WPROWADZENIE

1.1. Niniejszy załącznik opisuje metodę określania emisji zanieczyszczeń przy różnych prędkościach stałych przy obciążeniu równym 80 % maksymalnego obciążenia.

1.2. Badanie może być przeprowadzone na silniku lub na ciągniku.

2. ZASADA POMIARU

2.1. Zadymienie spalin wytworzonych przez silnik mierzy się na silniku pracującym przy obciążeniu równym 80 % maksymalnego obciążenia oraz przy stałej prędkości. Dokonuje się sześciu pomiarów przy prędkościach obrotowych silnika rozłożonych równomiernie pomiędzy tą odpowiadającą mocy maksymalnej a tą wyższą z następujących dwóch prędkości obrotowych silnika:

— 55 % prędkości obrotowej silnika odpowiadającej maksymalnej mocy; oraz

— 1 000 obr/min.

Ekstremalne punkty pomiaru umieszcza się na granicach interwału określonego powyżej.

2.2. W przypadku silników Diesla wyposażonych w sprężarkę powietrza w układzie doładowania, która może być włączana na żądanie, i w których to silnikach uruchomienie sprężarki powietrza w układzie doładowania automatycznie prowadzi do wzrostu ilości wtryskiwanego paliwa; pomiarów dokonuje się zarówno przy włączonej sprężarce jak i przy wyłączonej.

Dla każdej prędkości obrotowej silnika, za wynik pomiaru przyjmuje się wyższą z dwóch uzyskanych liczb.

3. WARUNKI BADANIA

3.1. Ciągnik lub silnik

3.1.1. Silnik lub ciągnik dostarcza się w dobrym stanie technicznym. Silnik powinien być dotarty.

3.1.2. Silnik poddaje się badaniu wraz z wyposażeniem opisanym w załączniku II.

3.1.3. Ustawienia silnika odpowiadają tym, które zostały podane przez producenta oraz w załączniku II.

3.1.4. Układ wydechowy nie może posiadać żadnego otworu, przez który spaliny emitowane przez silnik mogłyby zostać rozrzedzone.

3.1.5. Silnik powinien pracować w normalnych warunkach, przewidzianych przez producenta. W szczególności, płyn chłodzący oraz olej powinny mieć normalną temperaturę wskazaną przez producenta.

3.2. Paliwo

Paliwem jest paliwo wzorcowe, którego cechy charakterystyczne podane są w załączniku V.

3.3. Laboratorium badawcze

3.3.1. Temperaturę absolutną laboratorium T, wyrażoną w kelwinach, oraz ciśnienie atmosferyczne H, wyrażone w Torach, mierzy się a współczynnik F ustala się za pomocą wzoru:

$$F = \left(\frac{750}{H} \right)^{0,65} \times \left(\frac{T}{298} \right)^{0,5}$$

3.3.2. W celu uznania badania za ważne, współczynnik F musi wynosić $0,98 \leq F \leq 1,02$.

3.4. Aparatura do pobierania próbek i dokonywania pomiarów

Współczynnik absorpcji światła dla spalin mierzy się dymomierzem absorpcyjnym, spełniającym warunki ustanowione w załączniku VII oraz zainstalowanym zgodnie z załącznikiem VIII.

4. WARTOŚCI DOPUSZCZALNE

- 4.1. Dla każdej z sześciu prędkości obrotowych silnika, przy których mierzony jest współczynnik absorpcji, zgodnie z pkt 2.1 powyżej, nominalny przepływ gazu G , wyrażony w litrach na sekundę, oblicza się za pomocą następujących wzorów:

— dla silników dwusuwowych $G = \frac{Vn}{60}$

— dla silników czterosuwowych $G = \frac{Vn}{120}$

gdzie:

V to pojemność skokowa cylindra silnika wyrażona w litrach; zaś n to prędkość obrotowa silnika w obrotach na minutę.

- 4.2. Dla każdej prędkości obrotowej silnika współczynnik absorpcji spalin nie powinien przekraczać wartości dopuszczalnej podanej w tabeli do załącznika VI. W przypadku gdy wartość przepływu nominalnego nie jest jedną z tych, które podano w tej tabeli, stosowną wartość dopuszczalną otrzymuje się przez interpolację według zasady proporcjonalności części.
-

ZAŁĄCZNIK IV

BADANIE PRZY SWOBODNYM PRZYSPIESZANIU

1. WARUNKI BADANIA
 - 1.1. Badanie przeprowadza się na ciągniku lub silniku, który przeszedł badanie przy prędkościach stałych, określonych w załączniku III.
 - 1.1.1. Jeżeli silnik jest badany na stole pomiarowym, badanie przeprowadza się jak najszybciej po badaniu zadymienia spalin przy stałej prędkości. W szczególności, płyn chłodzący oraz olej są w temperaturach wskazanych przez producenta.
 - 1.1.2. Jeżeli badanie przeprowadzane jest na ciągniku stojącym, silnik doprowadza się wpierw do normalnego stanu działania przez przejazd po drodze. Badanie przeprowadza się jak najszybciej po zakończeniu przejazdu po drodze.
 - 1.2. Komora spalania nie jest schłodzona ani zanieczyszczona przez przedłużony okres pozostawania w stanie beczynności przed przeprowadzeniem badania.
 - 1.3. Stosuje się warunki badania opisane w pkt 3.1, 3.2, oraz 3.3 załącznika III.
 - 1.4. Stosuje się warunki opisane w pkt 3.4 załącznika III, w odniesieniu do aparatury do próbkowania i dokonywania pomiarów.
2. METODY BADANIA
 - 2.1. Jeżeli badanie jest próbą laboratoryjną, silnik odłącza się od hamulca, zaś ten ostatni zostaje zastąpiony albo przez części obrotowe aktywne, gdy nie ma włączonych biegów lub przez siłę inercji zasadniczo odpowiadającą inercji części obrotowych.
 - 2.2. Jeżeli badanie przeprowadza się na ciągniku, dźwignię zmiany biegów ustawia się w pozycji neutralnej, zaś silnik pozostaje włączony.
 - 2.3. Przy silniku działającym na biegu jałowym, pedał przyspieszenia powinien być naciskany szybko, ale nie gwałtownie, tak aby otrzymać maksymalne podawanie z pompy wtryskowej. Pozycję tę utrzymuje się do czasu, gdy osiągnięta zostanie maksymalna prędkość silnika i zacznie działać regulator obrotów. Jak tylko prędkość ta zostaje osiągnięta, zwalnia się pedał przyspieszenia, aż silnik osiągnie swe obroty biegu jałowego, zaś dymomierz absorpcyjny powróci do odpowiadających mu wskazań.
 - 2.4. Działanie opisane w pkt 2.3 powtarza się nie mniej niż sześć razy w celu oczyszczenia układu wydechowego oraz w celu dokonania niezbędnych regulacji aparatury. Maksymalne wartości zadymienia odczytane przy każdym kolejnym przyspieszeniu notuje się do czasu, gdy osiągnięte zostaną ustabilizowane wartości. Nie bierze się pod uwagę danych odczytanych w czasie, gdy silnik przechodzi na bieg jałowy po każdorazowym przyspieszeniu. Odczytane dane uznaje się za ustabilizowane, gdy cztery kolejno po sobie następujące odczyty mieszczą się w częstotliwości $0,25\text{ m}^{-1}$ i nie tworzą ciągu malejącego. Współczynnik absorpcji X_m , który zostaje zapisany, stanowi średnią arytmetyczną tych czterech wartości.
 - 2.5. Silniki wyposażone w sprężarkę powietrza w układzie doładowania są przedmiotem, gdzie sytuacja tego wymaga, następujących szczególnych wymagań:
 - 2.5.1. w przypadku silników ze sprężarką powietrza w układzie doładowania, która jest sprzężona z silnikiem lub wprawiana w ruch mechanicznie przez silnik i możliwa do odłączenia, przeprowadza się dwa pełne cykle pomiarowe ze wstępnym przyspieszeniem, zaś w pierwszym przypadku sprężarka powietrza jest podłączona, i odłączona w drugim. Notuje się wyższy z dwóch otrzymanych wyników;
 - 2.5.2. W przypadku silników ze sprężarką powietrza w układzie doładowania, którą można odłączyć przy pomocy urządzenia bocznikującego sterowanego przez kierowcę, badanie przeprowadza się zarówno z urządzeniem bocznikującym jak i bez niego. Notuje się wyższy z dwóch otrzymanych wyników.

3. OKREŚLANIE POPRAWIONEJ WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA ABSORPCJI

3.1. **Oznaczenia**

- X_M = wartość współczynnika absorpcji przy swobodnym przyspieszaniu, mierzonego zgodnie z opisem w ppkt 2.4 niniejszego załącznika;
- X_L = poprawiona wartość współczynnika absorpcji przy swobodnym przyspieszeniu;
- S_M = wartość współczynnika absorpcji mierzona przy stałej prędkości (pkt 2.1 załącznika III), która jest najbliższa zalecanej wartości dopuszczalnej odpowiadającej takiemu samemu przepływowi nominalnemu;
- S_L = wartość współczynnika absorpcji (pkt 4.2 załącznika III) dla przepływu nominalnego odpowiadającego punktowi pomiarowemu, który wykazał wartość S_M ;
- L = efektywna długość drogi światła w dymomierzu.

- 3.2. Gdy współczynniki absorpcji wyrażone są w m^{-1} , zaś efektywna długość drogi światła w metrach, poprawioną wartość X_L otrzymuje się za pomocą mniejszego z następujących dwóch wyrażeń:

$$X'_L = \frac{S_L}{S_M} \times X_M \text{ lub } X''_L = X_M + 0,5$$

ZAŁĄCZNIK V

CHARAKTERYSTYKA PALIWA WZORCOWEGO DO BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH ORAZ DO WERYFIKACJI ZGODNOŚCI PRODUKCJI

	Wartości dopuszczalne i jednostki	Metoda
Gęstość 15/4 °C	0,830 ± 0,005	ASTM D 1298-67
Destylacja		ASTM D 86-67
50 %	min. 245 °C	
90 %	330 ± 10 °C	
Końcowa temperatura wrzenia	max. 370 °C	
Liczba cetanowa	54 ± 3	ASTM D 976-66
Lepkość kinematyczna przy 100 °F	3 ± 0,5 cSt	ASTM D 445-65
Zawartość siarki	0,4 ± 0,1 % wagowo	ASTM D 129-64
Temperatura zapłonu	min. 55 °C	ASTM D 93-71
Temperatura mętnienia	max. - 7 °C	ASTM D 2500-66
Temperatura aniliny	69 ± 5 °C	ASTM D 611-64
Pozostałość węgla 10 % z dołu	max. 0,2 % wagowo	ASTM D 524-64
Zawartość popiołu	max. 0,01 % wagowo	ASTM D 482-63
Zawartość wody	max. 0,05 % wagowo	ASTM D 95-70
Test na korozję miedzi przy 100 °C	max. 1	ASTM D 130-68
Wartość kaloryczna netto	$\left\{ \begin{array}{l} 10250 \pm 100 \text{ kcal/kg} \\ 18450 \pm 180 \text{ BTU/lb} \end{array} \right\}$	ASTM D 2-68 (załącznik VI)
Liczba kwasowa mocnych kwasów	nil mg KOH/g	ASTM D 974-64

Uwaga: Paliwo musi bazować na przeróbce zachowawczej hydroodsiarczzonej lub nie i nie może zawierać żadnych dodatków.

ZAŁĄCZNIK VI

DOPUSZCZALNE WARTOŚCI STOSOWANE W BADANIU PRZY STAŁYCH PRĘDKOŚCIACH

Przepływ nominalny G litrów/sekundę	Współczynnik absorpcji k m ⁻¹
≤ 42	2,26
45	2,19
50	2,08
55	1,985
60	1,90
65	1,84
70	1,775
75	1,72
80	1,665
85	1,62
90	1,575
95	1,535
100	1,495
105	1,465
110	1,425
115	1,395
120	1,37
125	1,345
130	1,32
135	1,30
140	1,27
145	1,25
150	1,225
155	1,205
160	1,19
165	1,17
170	1,155
175	1,14
180	1,125
185	1,11
190	1,095
195	1,08
≥200	1,065

Uwaga: Chociaż powyższe wartości zaokrąglone są do najbliższego 0,01 lub 0,005 nie oznacza to, że pomiar musi być przeprowadzony w takim stopniu dokładności

ZAŁĄCZNIK VII

CHARAKTERYSTYKA DYMOMIERZY ABSORPCYJNYCH

1. ZAKRES

Niniejszy załącznik określa warunki, które muszą spełniać dymomierze absorpcyjne, wykorzystywane w badaniach opisanych w załącznikach III oraz IV.

2. PODSTAWOWA SPECYFIKACJA DYMOMIERZY ABSORPCYJNYCH

- 2.1. Gaz poddawany badaniu zamykany jest w pojemniku posiadającym przeciwodblaskową powierzchnię wewnętrzną.
- 2.2. Podczas określania efektywnej długości drogi światła przez gaz, należy wziąć pod uwagę możliwość oddziaływania na pomiar przyrządów ochraniających źródło światła oraz komórkę fotoelektryczną. Tę efektywną długość oznacza się na instrumencie pomiarowym.
- 2.3. Wskazówka tarczy dymomierza absorpcyjnego powinna być wyposażona w dwie skale pomiarowe, jedną w jednostkach absolutnych absorpcji światła od 0 do ∞ (m^{-1}), zaś drugą liniową o zakresie 1–100; obie skale powinny mieć zakres od 0 przy pełnym strumieniu światła do końca skali przy całkowitym zasłonięciu.

3. SPECYFIKACJE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI

3.1. Zasady ogólne

Konstrukcja powinna być wykonana w taki sposób, aby w warunkach działania przy stałej prędkości komora dymna wypełniała się dymem o jednolitej nieprzezroczystości.

3.2. Komora dymna i obudowa dymomierza absorpcyjnego

- 3.2.1. Uderzenie strumienia światła w komórkę fotoelektryczną, spowodowane wewnętrznymi odbłaskami lub efektami rozproszenia, powinno być zredukowane do minimum (np. poprzez pokrycie wewnętrznych powierzchni czernią matową oraz poprzez odpowiednie ogólne rozmieszczenie).
- 3.2.2. Charakterystyka optyczna powinna być taka, by łączny efekt rozproszenia oraz odbicia nie przekraczał jednej jednostki na skali liniowej, gdy komora dymna jest wypełniona dymem o współczynniku absorpcji bliskim $1,7 \text{ m}^{-1}$.

3.3. Źródło światła

Źródłem światła powinna być żarówka o temperaturze koloru w zakresie 2800–3250 K.

3.4. Odbiornik

- 3.4.1. Odbiornik powinien składać się z komórki fotoelektrycznej o krzywej reakcji na widmo zbliżonej do krzywej fotopowej oka ludzkiego (maksymalna reakcja w zakresie 550/570 nm; mniej niż 4 % maksymalnej reakcji poniżej 430 nm oraz powyżej 680 nm).
- 3.4.2. Konstrukcja obwodu elektrycznego, włącznie z wskazówką tarczy, powinna być taka, by prąd wyjściowy z komórki fotoelektrycznej był liniową funkcją intensywności otrzymanego światła do zakresu temperatury działania komórki fotoelektrycznej.

3.5. Skale pomiaru

- 3.5.1. Współczynnik absorpcji światła k oblicza się na podstawie wzoru $\Phi = \Phi_0 \cdot e^{-kL}$, gdzie L to efektywna długość drogi światła przez gaz poddawany pomiarowi, Φ_0 to strumień padający, zaś Φ to strumień otrzymany.

Gdy efektywna długość L danego typu dymomierza absorpcyjnego nie może być określona bezpośrednio z jej geometrii, efektywną długość L określa się:

- albo przy użyciu metody opisanej w pkt 4 niniejszego załącznika; lub
- poprzez korelację z innym typem dymomierza absorpcyjnego, dla którego efektywna długość jest znana.

- 3.5.2. Związek pomiędzy skalą liniową od 0 do 100 a współczynnikiem absorpcji światła k określa wzór:

$$k = -\frac{1}{L} \log_e \left(1 - \frac{N}{100} \right)$$

gdzie N jest odczytem pomiaru na skali liniowej, zaś k odpowiadającą mu wartością współczynnika absorpcji.

- 3.5.3. Wskazówka tarczy dymomierza absorpcyjnego powinna pozwalać na mierzenie wskaźnika absorpcji $1,7 \text{ m}^{-1}$ z dokładnością odczytu $0,025 \text{ m}^{-1}$.

3.6. Ustawienia oraz badanie aparatury pomiarowej

- 3.6.1. Obwód elektryczny komórki fotoelektrycznej oraz wskaźnika tarczy powinny być regulowane w taki sposób, aby wskazówka mogła być wyzerowana, gdy strumień światła przejdzie przez komorę dymną wypełnioną czystym powietrzem lub przez komorę o identycznej charakterystyce.

- 3.6.2. Przy wyłączonej lampie oraz elektrycznym obwodzie pomiarowym otwartym lub zwartym, odczyt na skali współczynnika absorpcji powinien wskazywać ∞ i powinien wskazywać ∞ przy ponownym połączeniu obwodu pomiarowego.

- 3.6.3. Przeprowadza się pośrednie kontrole poprzez umieszczenie w komorze dymnej ekranu przedstawiającego gaz, którego znany współczynnik absorpcji światła k , mierzony jak określono w pkt 3.5.1 wynosi pomiędzy $1,6 \text{ m}^{-1}$ oraz $1,8 \text{ m}^{-1}$. Wartość k musi być znana z dokładnością $0,025 \text{ m}^{-1}$. Kontrola polega na sprawdzeniu czy wartość ta nie różni się o więcej niż $0,05 \text{ m}^{-1}$ od tej, którą wskazuje wskaźnik tarczy dymomierza absorpcyjnego, gdy ekran jest wprowadzony między źródło światła a komórkę fotoelektryczną.

3.7. Reakcja dymomierza absorpcyjnego

- 3.7.1. Czas reakcji pomiarowego obwodu elektrycznego, będący czasem koniecznym dla osiągnięcia przez wskazówkę tarczy wychylenia 90 % jej pełnej skali w chwili wstawienia ekranu w pełni zasłaniającego komórkę fotoelektryczną, powinien wynosić 0,9–1,1 sekundy.

- 3.7.2. Tłumienie elektrycznego obwodu pomiarowego powinno być takie, aby początkowe nadmierne wychylenie poza ostateczny stabilny odczyt po jakimkolwiek chwilowym zróżnicowaniu na wejściu (np. ekran kalibracyjny) nie przekraczało 4 % tego odczytu w jednostkach skali liniowej.

- 3.7.3. Czas reakcji dymomierza absorpcyjnego spowodowany zjawiskami fizycznymi w komorze dymnej, jest okresem czasu między początkiem wpuszczania gazu do aparatu pomiarowego a całkowitym napełnieniem komory dymnej; nie powinien on przekraczać 0,4 sekund.

- 3.7.4. Przepisy te mają zastosowanie jedynie do dymomierzy absorpcyjnych wykorzystywanych do mierzenia nieprzezroczystości przy swobodnym przyspieszeniu.

3.8. Ciśnienie gazu poddawanego pomiarom oraz powietrza przedmuchującego

- 3.8.1. Ciśnienie gazu wydechowego w komorze dymnej nie powinno się różnić o więcej niż 735 Pa od ciśnienia atmosferycznego.

- 3.8.2. Zróżnicowania w ciśnieniu gazu poddawanego pomiarom oraz powietrza przedmuchującego nie powinny wpływać na zmianę współczynnika absorpcji o więcej niż $0,05 \text{ m}^{-1}$ w przypadku gazu o współczynniku absorpcji $1,7 \text{ m}^{-1}$.

- 3.8.3. Dymomierz absorpcyjny powinien być wyposażony w odpowiednie przyrządy do pomiaru ciśnienia w komorze dymnej.

- 3.8.4. Ograniczenia w zróżnicowaniu ciśnienia gazu oraz powietrza przedmuchującego w komorze dymnej powinny zostać wskazane przez producenta dymomierza absorpcyjnego.

3.9. Temperatura gazu poddawanego pomiarom

- 3.9.1. W każdym punkcie komory dymnej temperatura gazu w chwili pomiaru powinna wynosić pomiędzy $70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ a maksymalną temperaturą, określoną przez producenta dymomierza absorpcyjnego, tyle by odczyty w tym zakresie temperatur nie różniły się więcej niż o $0,1 \text{ m}^{-1}$ jeżeli komora jest wypełniona gazem o współczynniku absorpcji $1,7 \text{ m}^{-1}$.

3.9.2. Dymomierz absorpcyjny powinien być wyposażony w przyrządy do pomiaru temperatury w komorze dymnej.

4. EFEKTYWNA DŁUGOŚĆ „L” DYMOMIERZA ABSORPCYJNEGO

4.1. Zasady ogólne

4.1.1. W niektórych typach dymomierzy absorpcyjnych gaz znajdujący się pomiędzy źródłem światła a komórką fotoelektryczną lub pomiędzy przezroczystymi częściami ochraniającymi źródło światła i komórkę fotoelektryczną, nie ma jednolitej przejrzystości. W takich przypadkach efektywna długość L powinna być długością kolumny gazu o jednolitej przejrzystości, która posiada tę samą absorpcję światła, jak ta, która jest otrzymywana, gdy gaz jest wpuszczany w normalny sposób do dymomierza absorpcyjnego.

4.1.2. Efektywna długość drogi światła jest otrzymywana poprzez porównanie odczytu N dymomierza absorpcyjnego działającego normalnie z odczytem N_0 otrzymanym, gdy dymomierz absorpcyjny jest tak zmodyfikowany, że badany gaz wypełnia dobrze zdefiniowaną długość L_0 .

4.1.3. Koniecznym będzie wykonanie odczytów porównawczych w krótkich odstępach czasu w celu określenia poprawki, jaką należy dokonać dla zmiany położenia zera.

4.2. Metoda określania L

4.2.1. Badany gaz jest gazem wydechowym o jednolitej nieprzezroczystości lub gazem pochłaniającym światło o gęstości grawimetrycznej podobnej do gęstości gazu wydechowego.

4.2.2. Kolumna o długości L_0 dymomierza absorpcyjnego, która może być napełniona jednolicie badanymi gazami i której końce znajdują się pod kątem prostym w stosunku do drogi światła, powinna być ściśle określona. Ta długość L_0 powinna być zbliżona do zakładanej efektywnej długości dymomierza absorpcyjnego.

4.2.3. Należy zmierzyć średnią temperaturę badanego gazu w komorze dymnej.

4.2.4. W razie potrzeb, można na linii próbkowania jak najbliżej sondy jak to możliwe, włączyć mały zbiornik wyrównawczy o wystarczającej pojemności, by stłumić pulsacje. Można również zamontować chłodnicę. Dodanie zbiornika wyrównawczego oraz chłodnicy nie może niewłaściwie wpływać na skład gazu wydechowego.

4.2.5. Badanie przeprowadzane w celu określenia efektywnej długości polega na przepuszczeniu próbki badanego gazu odpowiednio przez dymomierz absorpcyjny działający normalnie oraz przez ten sam aparat zmodyfikowany w sposób opisany w pkt 4.1.2.

4.2.5.1. Odczyty dymomierza absorpcyjnego zapisywane są stale podczas badania przez rejestrator, którego czas reakcji jest równy lub krótszy od czasu reakcji dymomierza absorpcyjnego.

4.2.5.2. Podczas normalnej pracy dymomierza absorpcyjnego, odczyt na liniowej skali nieprzezroczystości wynosi N , zaś odczyt średniej temperatury gazu wyrażony w kelwinach wynosi T .

4.2.5.3. Gdy znana jest długość L_0 wypełniona tym samym badanym gazem, odczyt na liniowej skali nieprzezroczystości wynosi N_0 , zaś odczyt średniej temperatury gazu wyrażonej w kelwinach wynosi T_0 .

4.2.6. Efektywna długość będzie wynosić

$$L = L_0 \frac{T \log \left(1 - \frac{N}{100} \right)}{T_0 \log \left(1 - \frac{N_0}{100} \right)}$$

4.2.7. Badanie powtarza się z użyciem, co najmniej czterech badanych gazów dających odczyty równomiernie rozmieszczone pomiędzy 20 a 80 na linearnej skali.

4.2.8. Efektywna długość L dymomierza absorpcyjnego jest arytmetyczną średnią efektywnych długości otrzymywanych zgodnie z opisem w pkt 4.2.6 dla każdego z gazów.

ZAŁĄCZNIK VIII

INSTALACJA I UŻYCIĘ DYMOMIERZA ABSORPCYJNEGO

1. ZAKRES

Niniejszy załącznik określa sposób instalowania i użycia dymomierza absorpcyjnego dla badań opisanych w załącznikach II oraz IV.

2. PRÓBKUJĄCY DYMOMIERZ ABSORPCYJNY

2.1. Instalacja na potrzeby badań przy stałej prędkości

2.1.1. Stosunek powierzchni przekroju poprzecznego sondy do przekroju poprzecznego rury wydechowej nie powinien być mniejszy niż 0,05. Ciśnienie zwrotne mierzone w rurze wydechowej przy wlocie do sondy nie powinno przekraczać 735 Pa.

2.1.2. Sonda jest tubą o otwartym końcu, skierowaną do przodu w osi rury wydechowej lub przedłużeniu rury, jeśli jest ono wymagane. Umieszcza się ją w miejscu, gdzie rozkład dymu jest mniej więcej jednolity. Aby to osiągnąć, sondę umieszcza się, jak najdalej końca, w rurze wydechowej lub, jeśli jest to konieczne, w rurze przedłużającej tak, że jeżeli D to średnica rury wydechowej przy wylocie, to koniec sondy umieszcza się przynajmniej w odległości $6D$ od początku punktu próbkowania oraz w odległości $3D$ od końca. Jeśli wykorzystywana jest rura przedłużająca, nie wolno dopuścić by powietrze dostało się do złącza.

2.1.3. Ciśnienie w rurze wydechowej oraz charakterystyka spadku ciśnienia na linii próbkowania powinny być takie, by sonda pobierała próbki zasadniczo odpowiadające tym, które zostałyby pobrane na drodze próbkowania izokinetycznego.

2.1.4. W razie potrzeb, można na linii próbkowania, jak najbliżej sondy jak to możliwe, włączyć mały zbiornik wyrównawczy o wystarczającej pojemności, by stłumić pulsacje. Można również zamontować chłodnicę. Dodanie zbiornika wyrównawczego oraz chłodnicy nie może niewłaściwie wpływać na skład gazu wydechowego.

2.1.5. Przepustnica lub inny środek mający na celu zwiększenie ciśnienia próbkowania mogą być umieszczone w rurze wydechowej przynajmniej w odległości trzy $3D$ w dół od sondy próbkującej.

2.1.6. Rury łączące sondę, układ chłodzący, zbiornik wyrównawczy, (jeżeli konieczny) oraz dymomierz absorpcyjny powinny być jak najkrótsze, jednocześnie spełniając wymagania dotyczące temperatury oraz ciśnienia określone w pkt 3.8 oraz 3.9 załącznika VII. Rura powinna być skierowana w górę od miejsca próbkowania w stronę dymomierza absorpcyjnego i unikać należy ostrych zgięć, w których mogłaby się gromadzić sadza. Jeżeli w dymomierzu absorpcyjnym nie został wbudowany zawór bocznikujący, powinien on zostać zamontowany w górnej części dymomierza absorpcyjnego.

2.1.7. Podczas badania przeprowadza się kontrolę, aby upewnić się, że spełniane są wymagania pkt 3.8 załącznika VII dotyczące ciśnienia oraz wymagania pkt 3.9 załącznika VII dotyczące temperatury w komorze pomiarowej.

2.2. Instalacja na potrzeby badań przy swobodnym przyspieszeniu

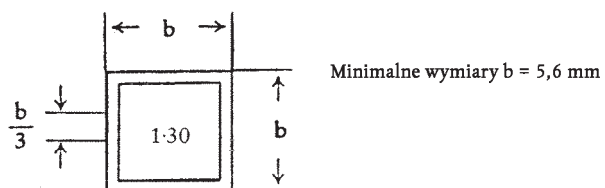
2.2.1. Stosunek powierzchni przekroju poprzecznego sondy do przekroju rury wydechowej nie powinien być mniejszy niż 0,05. Ciśnienie zwrotne mierzone w rurze wydechowej przy wlocie do sondy nie powinno przekraczać 735 Pa.

2.2.2. Sonda jest tubą o otwartym końcu, skierowaną do przodu w osi rury wydechowej lub przedłużeniu rury, jeśli jest ono wymagane. Umieszcza się ją w miejscu, gdzie rozkład dymu jest mniej więcej jednolity. Aby to osiągnąć, sondę umieszcza się jak najdalej końca w rurze wydechowej lub, jeśli jest to konieczne, w rurze przedłużającej tak, że jeżeli D to średnica rury wydechowej przy wylocie, to koniec sondy umieszcza się przynajmniej w odległości $6D$ od początku punktu próbkowania oraz w odległości $3D$ od końca. Jeśli wykorzystywana jest rura przedłużająca, nie wolno dopuścić by powietrze dostało się do złącza.

- 2.2.3. Układ próbkowania powinien działać tak, by przy wszystkich prędkościach obrotowych silnika ciśnienie próbki w dymomierzu absorpcyjnym pozostawało w wartościach dopuszczalnych określonych w pkt 3.8.2. załącznika VII. Można to sprawdzić poprzez zapisywanie ciśnienia próbki przy silniku pracującym na biegu jałowym oraz przy maksymalnych prędkościach bez obciążenia. W zależności od charakterystyki dymomierza absorpcyjnego, można sprawować kontrolę nad ciśnieniem próbki poprzez zamocowanie stałego ogranicznika lub przepustnicy na rurze wydechowej lub w rurze przedłużonej. Niezależnie od tego, jaka metoda jest używana, ciśnienie zwrotne mierzone w rurze wydechowej przy wlocie sondy nie powinno przekraczać 735 Pa.
- 2.2.4. Rury łączące z dymomierzem absorpcyjnym powinny być jak najkrótsze. Rura powinna być skierowana w górę od miejsca próbkowania w stronę dymomierza absorpcyjnego i unikać należy ostrych zgięć, w których mogłaby się gromadzić sadza. W górnej części dymomierza absorpcyjnego można zamontować zawór bocznikujący w celu oddzielenia dymomierza od przepływu gazów wydechowych, gdy pomiar nie jest dokonywany.
3. PEŁNOPRZEPŁYWOWY DYMOMIERZ ABSORPCYJNY
- Podczas badań przy stałych prędkościach oraz przy swobodnym przyspieszaniu, należy przestrzegać jedynie następujących środków ostrożności:
- 3.1. złącza w rurach łączących rurę wydechową oraz dymomierz absorpcyjny nie powinny dopuszczać, by powietrze dostawało się z zewnątrz;
- 3.2. rury łączące z dymomierzem absorpcyjnym powinny być jak najkrótsze, jak w przypadku próbkujących dymomierzy absorpcyjnych. Układ rur powinien być skierowany w górę od rury wydechowej do dymomierza absorpcyjnego i unikać należy ostrych zgięć, w których mogłaby się gromadzić sadza. W górnej części dymomierza absorpcyjnego można zamontować zawór bocznikujący w celu oddzielenia dymomierza od przepływu gazów wydechowych, gdy pomiar nie jest dokonywany.
- 3.3. w górnej części dymomierza absorpcyjnego może być wymagane zamontowanie układu chłodzącego.
-

ZAŁĄCZNIK IX

PRZYKŁAD SYMBOLU POPRAWIONEGO WSPÓŁCZYNNIKA ABSORPCJI



Powyższy symbol wskazuje, że poprawiony współczynnik absorpcji wynosi $1,30 \text{ m}^{-1}$.

ZAŁĄCZNIK X

Nazwa organu administracyjnego

**ZAŁĄCZNIK DO ŚWIADECTWA HOMOLOGACJI EWG W SPRAWIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ
GAZOWYCH PRZEZ SILNIKI DIESLA**

(Artykuł 4 ust. 2 i art. 10 dyrektywy Rady 74/150/EWG z dnia 4 marca 1974 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do homologacji typu kołowych ciągników rolniczych lub leśnych)

Numer homologacji EWG ⁽¹⁾.....Nr rejestracyjny ⁽¹⁾.....

1. Nazwa handlowa lub znak towarowy ciągnika

2. Typ pojazdu

3. Nazwa i adres producenta

4. Jeżeli producent wyznaczył swojego przedstawiciela, nazwa i adres przedstawiciela producenta

5. Poziomy emisji

5.1. Przy prędkościach stałych

Prędkość obrotowa silnika (obr/min)	Przepływ nominalny G (litrów/sekundę)	Dopuszczalne wartości ab- sorpcji (m ⁻¹)	Zmierzone wartości absorp- cji (m ⁻¹)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

5.2. Przy swobodnym przyspieszaniu

5.2.1. Zmierzona wartość absorpcji m⁻¹⁽¹⁾ Określić tolerancję.

- 5.2.2. Poprawiona wartość absorpcji m⁻¹
6. Marka i typ dymomierza absorpcyjnego
7. Silnik przedstawiony do badań homologacyjnych w dniu
8. Służba techniczna przeprowadzająca badania homologacyjne
9. Data sprawozdania z badania wydanego przez tę służbę
10. Numer sprawozdania z badania wydanego przez tę służbę
11. Homologacja została udzielona/odmówiona ⁽¹⁾.....
12. Miejsce umieszczenia znaku homologacji na pojeździe
13. Miejscowość
14. Data
15. Podpis
16. Następujące dokumenty, noszące numer homologacji podany powyżej, dołączone są do zawiadomienia:
jedna kopia należycie wypełnionego załącznika II włącznie z rysunkami i schematami odnoszącymi się
do fotografii silnika.
-

⁽¹⁾ Niepotrzebne skreślić.