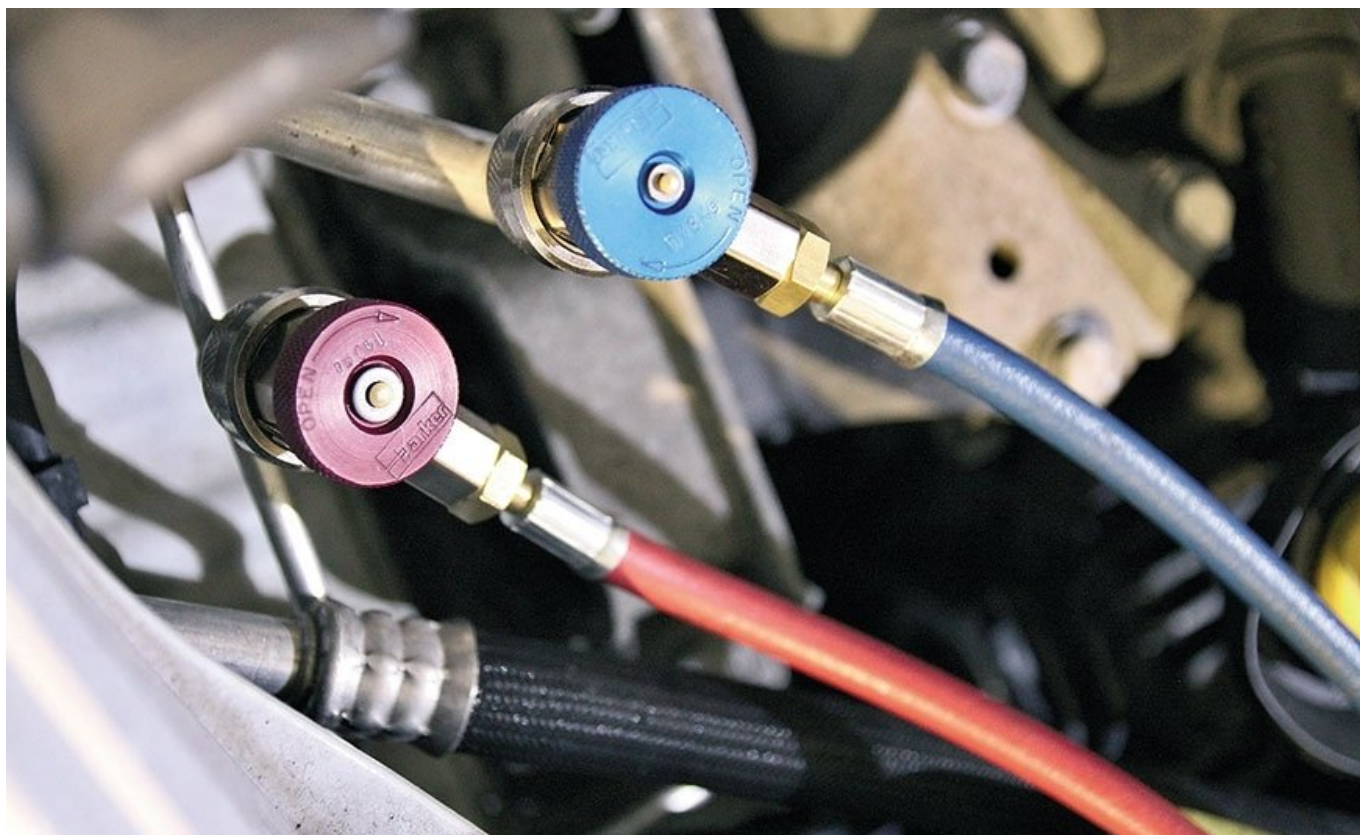


# F-gazy i urządzenia ruchome - pułapki nazewnictwa, ryzyko potania

data aktualizacji: 2020.07.22



Układy klimatyzacji wszystkich samochodów wyprodukowanych po 1 stycznia 2017 roku są napełnione nowym czynnikiem chłodniczym R1234yf. Należy również pamiętać, że wraz ze zmianą czynnika chłodniczego na rynku pojawiły się również nowe oleje do sprężarek

**Od wprowadzenia w Polsce ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową i niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych minęło kilka lat. Najnowszą zmianą są zapisy dotyczące wyższych kar za niewłaściwe obchodzenie się z czynnikami chłodniczymi. Obowiązują one od 1 stycznia 2019 roku, ale z interpretacją urzędniczego bełkotu jest jak zawsze...**

Jednolity tekst ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową i o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych został opublikowany 28 listopada 2018 r. Zwrócimy uwagę na niektóre, ujednolicone definicje. I tak np. naprawa oznacza „renowację uszkodzonych lub nieszczelnych produktów lub urządzeń zawierających substancje kontrolowane lub których działanie jest od nich uzależnione, dotyczącą części zawierającej lub zaprojektowanej tak, aby zawierać substancje kontrolowane - w odniesieniu do produktów i urządzeń zawierających substancje kontrolowane lub których działanie jest od nich uzależnione”. Jak pewnie pamiętamy, swego czasu największe wątpliwości budziło sformułowanie, że nowe obowiązki dotyczą (tylko) niektórych pojazdów. Teraz? Ilekroć w ustawie jest mowa o niektórych pojazdach silnikowych, oznacza to pojazdy samochodowe określone w załączniku nr 2 do ustawy z 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2018 r., poz. 1990) kategorii M1 i kategorii N1 o masie odniesienia nieprzekraczającej 1305 kg, przy czym przez masę odniesienia należy rozumieć masę własną pojazdu powiększoną o 100 kg. Gdy

zaś mowa o ruchomym urządzeniu, to jest nim takie, które jest zwykle przemieszczane podczas eksploatacji, z wyłączeniem urządzeń stanowiących systemy klimatyzacji w niektórych pojazdach silnikowych.

Kategorii urządzeń jest więcej. Ilekroć np. w ustawie jest mowa o urządzeniu, oznacza to również urządzenie podstawowe wraz z elementami towarzyszącymi, w szczególności zewnętrznymi obiegami substancji kontrolowanej lub fluorowanego gazu cieplarnianego, zaworami, złączkami, elementami serwisowymi, przyrządami pomiarowymi i sterującymi. Brzmi znajomo? Niezmiennie podmiot oferujący usługi serwisowe i naprawcze układu klimatyzacji samochodowej jest obowiązany, przed jego napełnieniem, dokonać jego naprawy zapewniającej odpowiednie uszczelnienie zapobiegające wyciekom. Kluczowe znaczenie ma tu ponadnormatywny ubytek - liczony w skali roku na > 40 g dla systemu pojedynczego parownika i > 60 g dla systemu podwójnego parownika.

Idźmy dalej, natkniemy się także na produkt lub „urządzenie uzależnione” (sic!). To takie, które nie funkcjonuje bez fluorowanych gazów cieplarnianych lub substancji zubożających warstwę ozonową, z wyłączeniem produktów i urządzeń wykorzystywanych do produkcji, przetwarzania, odzyskiwania, recyklingu, regeneracji lub niszczenia fluorowanych gazów cieplarnianych lub substancji zubożających warstwę ozonową. Lekturę ustawy zakończmy na bardziej dotkliwym katalogu kar.

### **Wyższe kary prócz radykalnych obowiązków**

Organom Inspekcji Ochrony Środowiska przysługuje oczywiście prawo do kontroli, czyli sprawdzania pojemników z gazami w celu ich identyfikacji, co realizowane będzie przez pobranie próbki i przeprowadzenie analizy laboratoryjnej. W noweli ustawy mocno rozbudowano rozdziały 10 - Kontrole i 11 - Administracyjne kary pieniężne i przepisy karne. Obowiązują wyższe administracyjne kary pieniężne, np. w wysokości od 600 zł do 4500 zł za nieprzekazanie w terminie sprawozdania rocznego. Gdy świadczyć usługi bez wymaganych uprawnień (brak zaświadczenia o szkoleniu odbytym przez pracownika warsztatu), gdy nie dokonywać odzysku, gdy nie przeprowadzić kontroli szczelności układu - za każdym razem trzeba się liczyć z karą od 4000 do 10 000 zł. Celowe uwalnianie fluorowanych gazów to nawet 15 000 zł. W zależności od skali uchybień karę do 45 000 zł wymierza się za proceder sprzedaży czynników bez uzyskania kontyngentu czy ponad ilość wynikającą z przyznanego dla wprowadzających tzw. f-gazy do obrotu.

Czy nasz ustawodawca zadbał, by warsztaty miały mniej rozterek? Słów więcej o pojęciu „urządzenia ruchome”.

- Po wielu miesiącach domysłów mamy stanowisko UDT wyjaśniające pojęcie ruchomych urządzeń i wytyczne mówiące o tym, co jest potrzebne do odzyskania z nich fluorowanych gazów cieplarnianych - sygnalizuje Tomasz Pyrlik, specjalista ds. szkoleń Magneti Marelli Aftermarket Sp. z o.o. - Interpretacja potwierdziła nasze przypuszczenia, że do tych czynności z samochodów dostawczych, które nie są niektórymi pojazdami silnikowymi, oraz dla ciągników rolniczych, autobusów, ciężarówek maszyn, budowlanych - osoba wykonująca czynność odzysku musi posiadać certyfikat! Tutaj niestety pojawia się problem, ponieważ mamy wiele sygnałów z rynku o braku jakichkolwiek kontroli. Co więcej, niektórzy przedsiębiorcy są bardzo sfrustrowani, ponieważ ponieśli wymierne koszty, aby przeszkolić pracowników, a ich konkurencja, nie wydając pieniędzy i nie szkoląc ludzi, prowadzi obsługę klimatyzacji i pomimo przesyłania do odpowiednich organów konkretnych dowodów prowadzenia takiej - bądź co bądź nielegalnej - działalności nikt nie reaguje. Nie są prowadzone kontrole, w związku z czym trudno mówić o przestrzeganiu ustawy.

Uściślijmy. Zgodnie z definicją podaną w ustawie z 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową i o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych urządzenie ruchome to takie, które jest zwykle przemieszczane podczas eksploatacji, z wyłączeniem urządzeń stanowiących systemy klimatyzacji w niektórych pojazdach silnikowych, czyli samochodach dostawczych o masie własnej nieprzekraczającej 1205 kg i wszystkich samochodach osobowych. Do urządzeń ruchomych można więc zaliczyć systemy klimatyzacji w pojazdach, takich jak ciągnik rolniczy, helikopter, tramwaj, autobus, samochód ciężarowy, samochód dostawczy o masie własnej przekraczającej 1305 kg.

**Aby móc wykonywać czynność odzysku czynnika z urządzeń ruchomych, należy być w posiadaniu certyfikatu dla personelu w odpowiednim zakresie, a więc kategorii I, II lub III (wydanego przez UDT). Jeśli osoba prowadząca działalność jest świadoma definicji urządzenia ruchomego, to najpewniej raportuje zużyty gaz w niektórych pojazdach silnikowych.**

Można się tylko domyślać, jak wiele raportów stworzonych przez przedsiębiorców mogło zawierać nieprawdziwe informacje. Domyślać, bo nasze pytania pozostały bez odpowiedzi. Ich adresatem byli tym razem odpowiadający za CRE. Centralny Rejestr Operatorów w postaci elektronicznej bazy danych pozostaje w gestii wyspecjalizowanej jednostki Instytutu Chemii Przemysłowej im. prof. Ignacego Mościckiego.

To o tyle irytujące, że rokrocznie na łamach naszego miesięcznika i na portalu warsztat.pl przypominamy warsztatom o obowiązku sprawozdawczości. Aż prosi się, by w artykule poradnikowym niejaki feedback - wnioski płynące z realizacji obowiązków - przekuć w pouczenia na przyszłość.

## **Układy klimatyzacji i klimatyzatory**

Skoro mowa o systemach klimatyzacji samochodowej, to warto skonfrontować zapisy ustawowe z przypadkami „ruchomych urządzeń”. Co więc z pojazdami specjalnego przeznaczenia, jakimi bez wątpienia są np. kampery? Wszak te pojazdy kempingowe (przysłowiowe „domy na kołach”) mogą być wyposażone w klimatyzator (dachowy czy podławkowy) zaprojektowany przede wszystkim z myślą o komforcie załogi na czas postoju. Skądinąd tzw. klimatyzatory mobilne, inaczej nazywane postojowymi, zasilane są na czas jazdy przetwornicami, a na postoju na kempingach z przyłącza 230 V.

Nie ma więc obowiązku posiadania uprawnień do instalacji, naprawy, serwisowania, konserwacji i likwidacji urządzeń ruchomych, za wyjątkiem samochodów ciężarowych chłodni i przyczep chłodni. Obowiązek posiadania uprawnień w odniesieniu do urządzeń ruchomych istnieje tylko w przypadku wykonywania czynności odzysku. Wspomniane klimatyzatory „postojowe” są hermetycznymi urządzeniami zawierającymi fluorowane gazy cieplarniane w małych ilościach. Przykładowo, klimatyzator Dometic FreshLight 1600 o mocy 1500W skrywa czynnik chłodniczy R-407c w ilości 0,41 kg. 0,56 kg ma układ w modelu większym - Dometic FreshLight 2200. Urządzenia takie mogą zawierać czynnik R-407c lub R-134a. Tak jest w przypadku klimatyzatorów marki Truma.

- Klimatyzacje Truma mają hermetycznie zamknięte układy, które są wykonane z miedzianych elementów i nie ma konieczności sprawdzania stanu gazu - wyjaśnia Dominika Marszałik, marketing assistant w spółce Loycon systems, która jest autoryzowanym przedstawicielem marki Truma w Polsce. - Natomiast w przypadku rozszczelnienia się urządzenia odsyłamy je w całości do Fabryki Truma w Putzbrunn, gdzie sprzęt jest naprawiany lub wymieniany, w zależności od wykrytej usterki i gwarancji.

Krótko mówiąc, bez certyfikatu nie obejdzie się tylko wtedy, gdy chce odzyskiwać czynnik. Co innego, że urządzenia takie to układy hermetycznie zamknięte i ich producent ograniczył jakikolwiek kontakt z gazami do grona fachowców. Skądinąd już w poprzednim wydaniu „NW” wzmiankowaliśmy, jak ryzykownym procederem jest nabywanie czynników z niewiadomego źródła. Słów więcej o nielegalnych imporcie, szarej strefie i ryzyku potaniaenia kosztów przez warsztaty.

Stosowanie czynnika chłodniczego R134a jest oczywiście w dalszym ciągu dozwolone w ramach prac serwisowo-konserwacyjnych przy istniejących instalacjach zawierających czynnik chłodniczy R134a. Może on kosztować ok. 130 zł za kilogram, a podejrzanie tani ok. 100 zł. Przyjmijmy, że zwyczajowo przyjdzie nam uzupełnić ubytki rzędu 0,1 kg dla każdego samochodu homologowanego na taki czynnik. Na statystycznej usłudze można zaoszczędzić jakieś 3 zł. Co gorsza, z sygnałów, jakie docierają do naszej redakcji, wynika, że najnowszym „pomysłem” forsujących oszczędne zakupy jest sprzedaż butli w pakietach, np. czteropakach. Finał bywa taki, że na cztery butle z prawidłowym czynnikiem, trzy skrywają... propan-butan. Skoro nagminnie spotykane jest napełnianie układów LPG, to tym bardziej znaczenia nabiera umiejętność identyfikacji gazów.

### **O odzysku zanieczyszczonych czynników**

Biorąc pod uwagę obecną cenę czynnika - około 600 zł 1 kg R1234yf - zainfekowanie posiadanego w stacji innym gazem może przynieść straty finansowe sięgające tysięcy złotych. Kolejną bardzo ważną kwestią jest fakt, iż stacja do obsługi klimatyzacji zaprojektowana jest do pracy z określonymi czynnikami, dlatego kontakt z gazem, do którego nie jest przystosowana, w najlepszym wypadku skutkuje jej powolnym uszkodzaniem, ale bardzo często natychmiastową awarią, co w sezonie letnim wiąże się ze znacznymi stratami spowodowanymi nie tylko koniecznością naprawy, lecz również wyłączeniem urządzenia z eksploatacji.

Na szczęście i na takie sytuacje producenci profesjonalnych urządzeń do serwisowania układów AC przygotowali swoich klientów. Dzięki zastosowaniu identyfikatora czynnika urządzenie po wstępnej analizie gazu znajdującego się w pojeździe albo umożliwi nam dalszy serwis układu, albo po wykryciu nieprawidłowego gazu uniemożliwi jakiegokolwiek działania.

- Aby ustrzec się przed niebezpieczeństwem wynikającym ze stosowania nieprawidłowego czynnika, firma Texa proponuje gamę stacji KONFORT przeznaczoną do obsługi R134a i R1234yf - podkreśla Mariusz Wierzbicki, specjalista ds. techniczno-handlowych Texa Poland Sp. z o.o. - Ogromną zaletą naszych rozwiązań jest możliwość wykorzystania w stacji opatentowanego przez Texa identyfikatora czynnika, opartego na technologii NDIR, wykrywającego typ czynnika, R134a lub R1234yf, i stopień jego czystości, zapobiegając mieszanii się czynników i chroniąc przed ściągnięciem gazu niewiadomego pochodzenia.

Przed przystąpieniem do czynności serwisowych zawsze należy przeprowadzić kontrolę gazu znajdującego się w układzie pojazdu. Wyrobienie sobie takiego nawyku ustrzeże przed niepowetowanymi stratami. A co, gdy natkniemy się na gaz, który nie powinien się znaleźć w układzie? Obojętnie jaki, nigdy nie dopuszczajmy do ulatniania się czynnika chłodniczego do atmosfery. Po otwarciu (pojemnika z czynnikiem chłodniczym lub systemu klimatyzacji z takim) jego zawartość uchodzi pod wysokim ciśnieniem. Ciśnienie to jest zależne od temperatury. Im wyższa temperatura, tym wyższe ciśnienie. Niby drobiazg, ale to dlatego należy unikać wystawiania elementów konstrukcyjnych klimatyzacji na działanie wysokich temperatur. Przykładowo, po pracach lakierniczych pojazdów nie wolno rozgrzewać do temperatury wyższej niż 75°C (piec suszący). W przeciwnym razie trzeba najpierw opróżnić klimatyzację.

**Fot. R. Dobrowolski i materiały firm: NRF, Texa, Truma, Magneti Marelli**

**Artykuł pochodzi z numeru 4/2019 Nowoczesnego Warsztatu.**

Źródło: