

# Chłodne powitanie lata

Nad procesami chłodzenia ludzkość pracuje od wieków. Początkowo człowiek wykorzystywał czynniki środowiskowe, naturalne, poszukując niższych temperatur. Wydrążone w lodzie lub śniegu schowki były swojego rodzaju pierwszymi chłodniami do przechowywania żywności. Jednak nie zawsze i nie wszędzie było to możliwe, dlatego konieczne stało się wytwarzanie zimna w sposób sztuczny. To wymusiło i przyspieszyło rozwój chłodnictwa. Pierwsze urządzenie ziemnicze powstało około 1810 r. Dziś mamy zaawansowane urządzenia, które skonstruowane są tak, aby mogły jednocześnie chłodzić lub ogrzewać np. pompy ciepła. Właśnie wykorzystanie specjalnych czynników chłodniczych, charakteryzujących się odpowiednimi właściwościami fizycznymi i termodynamicznymi, zaowocowało wysoką sprawnością tych urządzeń. Jest i druga strona medalu. Powszechnie wykorzystywane czynniki chłodnicze okazują się bardzo destruktywne dla środowiska (efekt cieplarniany i dziura ozonowa). Z tego powodu dąży się do ograniczenia stosowania szczególnie szkodliwych środków - chodzi o **substancje zubożające warstwę ozonową oraz fluorowane gazy cieplarniane**, zwane potocznie **SZWO i F-gazami**.

Unia Europejska prawie całkowicie wycofała stosowanie SZWO z powszechnego użycia. Obecnie planowana jest redukcja wprowadzania F-gazów do obrotu. I tak na 2030 r. zakłada się prawie 80 proc. W tabeli przedstawiono założenia na lata kolejne według Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 517/2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych, załącznik V – Obliczanie maksymalnej ilości, wartości odniesienia oraz kontyngentów na wprowadzanie wodorofluorowęglowodorów do obrotu.

## OGRANICZENIE ILOŚCI WODOROFLUOROWĘGLOWODORÓW WPROWADZONYCH DO OBROTU

Rok	2015	2016-17	2018-20	2021-23	2024-26	2027-29	2030
Redukcja	–	7%	37%	55%	69%	76%	79%

Przepisy unijne należy więc traktować wprost, jako obowiązujące. Dodatkowo polskie prawo uregulowało przepisy unijne ustawą o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych. Sama ustawa obowiązuje już od ponad dwóch lat i od tamtego czasu Urząd Dozoru Technicznego dokłada wszelkich starań, aby funkcje, jakie w niej pełni wykonywać, należycie i profesjonalnie. Chodzi tu głównie o zadanie jednostki certyfikującej personel oraz przedsiębiorców.

Ustawa reguluje m.in. obowiązki podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w zakresie **produkcji i usług** związanych ze stosowaniem SZWO lub F-gazów, a także z **obrotem** tymi czynnikami oraz produktami i urządzeniami zawierającymi te czynniki i od nich uzależnionymi. Również obowiązki **podmiotów użytkujących** produkty i urządzenia zawierające te czynniki lub od nich uzależnione zostały uregulowane ustawą.

Wielkie zainteresowanie uzyskaniem uprawnień do wykonywania czynności przy urządzeniach zawierających SZWO lub F-gazy sprawiło, że Urząd Dozoru Technicznego wydał już ponad **13 tys. certyfikatów dla personelu oraz ponad 4,5 tys. certyfikatów dla przedsiębiorców**.



**Krzysztof Rudziewicz**

Departament Techniki UDT

## GRUPY URZĄDZEŃ

### Urządzenia stacjonarne

Wykonywanie czynności na wszystkich urządzeniach stacjonarnych zawierających SZWO lub F-gaz wymaga posiadania stosownych certyfikatów, niezależnie, ile danego czynnika jest w urządzeniu. Natomiast jeżeli urządzenie zawiera powyżej 5 t Eq CO<sub>2</sub>, to należy je zarejestrować w Centralnym Rejestrze Operatorów (CRO).

### Ad B. Urządzenia ruchome

Definicja urządzenia ruchomego obejmuje urządzenie, które jest zwykle przemieszczane podczas eksploatacji, z wyłączeniem urządzeń stanowiących systemy klimatyzacji w niektórych pojazdach silnikowych. Do urządzeń ruchomych włączamy pojazdy typu autobusy, tramwaje, ciągniki, pociągi, samochody ciężarowe (kabina kierowcy), helikoptery, samochód chłodnia poniżej 3,5 t, koparka, wózek widłowy.

URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO		UPRAWNIENIA DLA OSOBY FIZYCZNEJ			UPRAWNIENIA DLA PRZEDSIĘBIORCY		
OPIS	ILUSTRACJA	CERTYFIKAT PERSONALNY	ZAŚWIADCZENIE O ODBYTYM SZKOLENIU	UZUPEŁNIANIE CRO	CERTYFIKAT DLA PRZEDSIĘBIORCY	WYPOSAŻENIE PROCEDURY SYSTEM DOKUMENTOWANIA CZYNNOŚCI	
URZĄDZENIA STACJONARNE	Stacjonarne urządzenia chłodnicze, klimatyzacyjne i pompy ciepła				 ≥5 t eq. CO <sub>2</sub> , F-gazu lub ≥ 3 kg SZWO		
	Stacjonarne systemy ochrony przeciwpożarowej i gaśnice				 ≥5 t eq. CO <sub>2</sub> , F-gazu lub ≥ 3 kg SZWO		
	Rozdzielnice elektryczne/rozdzielnice wysokiego napięcia				 ≥5 t eq. CO <sub>2</sub> , F-gazu lub ≥ 3 kg SZWO		
	Rozpuszczalniki				 ≥5 t eq. CO <sub>2</sub> , F-gazu lub ≥ 3 kg SZWO		

### Mobilne urządzenia klimatyzacyjne i chłodnicze

Uregulowania prawne dzielą urządzenia mobilne na trzy poniższe grupy:

- A. niektóre pojazdy silnikowe,
- B. urządzenia ruchome,
- C. agregaty samochodów ciężarowych chłodni i przyczep chłodni.

#### Ad A. Niektóre pojazdy silnikowe

Do grupy niektórych pojazdów silnikowych wystarczający jest dokument zaświadczący ukończenie szkolenia w zakresie odzysku do niektórych pojazdów silnikowych, wydany przez certyfikowaną jednostkę wydającą takie zaświadczenia.

Termin niektóre pojazdy silnikowe oznacza pojazdy samochodowe kategorii M1 oraz kategorii N1 o masie odniesienia nieprzekraczającej 1305 kg, przy czym przez masę odniesienia należy rozumieć masę własną pojazdu powiększoną o 100 kg. Wymienione kategorie określone są w załączniku nr 2 do ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym, a więc wymagania ustawy dotyczą pojazdów do przewozu osób, mających nie więcej niż osiem miejsc oprócz siedzenia kierowcy (M1), oraz pojazdów zaprojektowanych i wykonanych do przewozu ładunków, mających maksymalną masę całkowitą nieprzekraczającą 3,5 t (N1) i masę odniesienia nieprzekraczającą 1305 kg; za masę odniesienia należy rozumieć masę własną pojazdu powiększoną o 100 kg.

Zaświadczenie o odbytych szkoleniu, obejmuje tylko grupę niektórych pojazdów silnikowych. Certyfikat dla personelu nie upoważnia do wykonywania czynności na tej grupie urządzeń. Natomiast certyfikat dla przedsiębiorców w odniesieniu do tej grupy urządzeń nie jest wymagany.

Dla grupy urządzeń ruchomych zostały wprowadzone regulacje prawne w zakresie wykonywania czynności odzysku przy urządzeniach ruchomych, określa to art. 11 ustawy o SZWO i F-gazach. Wykonywanie czynności odzysku na grupie urządzeń ruchomych nakłada obowiązek posiadania certyfikatu dla personelu w zakresie tylko **odzysku**. Co do pozostałych czynności jak konserwacja, instalowanie, naprawa czy likwidacja – na tę grupę urządzeń nie nakłada się obowiązku posiadania stosownych uprawnień. Będąc w posiadaniu certyfikatu kategorii I, II lub III (wydanych przez UDT), można wykonywać czynność odzysku na urządzeniach ruchomych (należy sprawdzić zakres swojego certyfikatu). Certyfikat dla przedsiębiorców w odniesieniu do tej grupy urządzeń nie jest wymagany.

#### Ad C. Agregaty samochodów ciężarowych chłodni i przyczep chłodni

Czynności: kontrola szczelności, odzysk, instalacja, naprawy, konserwacja lub serwisowanie oraz likwidacja agregatów samochodów ciężarowych chłodni i przyczep chłodni powinny być wykonywane tylko przez certyfikowany personel, zgodnie z art. 20 ust. 1 ustawy o SZWO i F-gazach. W razie posiadania certyfikatu dla personelu można rozszerzyć jego zakres o agregaty samochodów ciężarowych chłodni i przyczep chłodni. Uregulowania dotyczą samochodów ciężarowych chłodni tylko o wadze większej niż 3,5 t. Przyczepy chłodnie – wszystkie przyczepy chłodnie.

Dodatkowo agregaty samochodów ciężarowych chłodni i przyczepy chłodnie zawierające powyżej 5 ton eq CO<sub>2</sub>, należy zarejestrować w CRO (obowiązek ciąży na operatorze urządzenia, czyli właścicielu. Ma na to 15 dni roboczych). Należy na bieżąco uzupełniać kartę tego urządzenia o przeprowadzone czynności, może to robić serwisant lub operator. Certyfikat dla przedsiębiorców w odniesieniu do tej grupy urządzeń nie jest wymagany.

URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO		UPRAWNIENIA DLA OSOBY FIZYCZNEJ			UPRAWNIENIA DLA PRZEDSIĘBIORCY	
OPIS	ILUSTRACJA	CERTYFIKAT PERSONALNY	ZASWIADCZENIE O ODBYTYM SZKOLENIU	UZUPEŁNIANIE CRO	CERTYFIKAT DLA PRZEDSIĘBIORCY	WYPOSAŻENIE PROCEDURY SYSTEM DOKUMENTOWANIA CZYNNOŚCI
Urządzenia ruchome chłodnicze i klimatyzacyjne – czynność odzysku		✓ min. kat. III				
Samochody ciężarowe chłodnie i przyczepy chłodnie		✓		✓ ≥5 t eq. CO <sub>2</sub> F-gazu lub ≥ 3 kg SZWO		
Urządzenia klimatyzacyjne w niektórych pojazdach silnikowych  pojazd do przewozu osób, mający nie więcej niż osiem miejsc oprócz siedzenia kierowcy  pojazd do przewozu ładunków o masie maks. mniejszej niż 3,5 t (tzw. sam. dostawcze) o masie odniesienia nieprzekraczającej 1305 kg			✓			

### CERTYFIKATY DLA PERSONELU ORAZ PRZEDSIĘBIORCÓW

CERTYFIKAT DLA PERSONELU	WZORY PRZYKŁADOWYCH CERTYFIKATÓW PERSONALNYCH
<p>Certyfikat dla personelu odnosi się do urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stacjonarnych i ruchomych urządzeń chłodniczych</li> <li>• stacjonarnych i ruchomych urządzeń klimatyzacyjnych</li> <li>• stacjonarnych pomp ciepła</li> <li>• stacjonarnych urządzeń ochrony przeciwpożarowej</li> <li>• agregatów chłodniczych samochodów ciężarowych chłodni i przyczep chłodni</li> <li>• rozdzielnic elektrycznych</li> </ul> <p>W zależności od zakresu czynności (odpowiednie kategorie) oraz grupy urządzeń, której dotyczy, certyfikat upoważnia do wykonywania czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kontroli szczelności</li> <li>• odzysku</li> <li>• naprawy, konserwacji lub serwisowania</li> <li>• likwidacji (wyłączenie z eksploatacji)</li> </ul>	<p>Kategoria I</p> <p>Systemy ochrony ppoż.</p>
CERTYFIKAT DLA PRZEDSIĘBIORCY	WZÓR CERTYFIKATU DLA PRZEDSIĘBIORCÓW
<p>Odnosi się wyłącznie do urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stacjonarnych chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła</li> <li>• stacjonarnych systemów ochrony przeciwpożarowej</li> </ul> <p>Zgodnie z ustawą o SZWO i F-gazach przedsiębiorca prowadzący działalność i wykonujący czynności dla osób trzecich obowiązany jest do posiadania certyfikatu dla przedsiębiorcy</p>	





## ZMIANY PO NOWELIZACJI USTAWY

Nowelizacja ustawy o SZWO i F-gazach, obowiązująca od 23 września 2017 r., wprowadziła szereg zmian, które wpływają bezpośrednio lub pośrednio na przedsiębiorcę działającego przy tych czynnikach. Główne uregulowania ustawy opisano poniżej.

### ■ Zmiana przelicznika ilości czynnika z kilogramów na tony Eq CO<sub>2</sub>

Rozporządzenie (UE) nr 517/2014 wymusza podawanie ilości czynnika w tonach ekwiwalentu dwutlenku węgla (t Eq CO<sub>2</sub>). Zmiana wartości spowodowała, że stare progi wartości 3 kg, 30 kg i 300 kg, zostały określone na 5t EqCO<sub>2</sub>, 50t EqCO<sub>2</sub> i 500t EqCO<sub>2</sub>. Każdy czynnik chłodniczy w zależności od współczynnika GWP może zostać przeliczony z kilogramów na tony Eq CO<sub>2</sub>. Za ogólnie przyjęte współczynniki GWP określa się wartości określone w załącznikach rozporządzenia (UE) nr 517/2014.

### ■ Obowiązek rejestrowania urządzeń zawierających powyżej 5 t ekwiwalentu CO<sub>2</sub> w Centralnym Rejestrze Operatorów (CRO)

Należy sprawdzić, czy po przeliczeniu z kilogramów na tony ekwiwalentu dwutlenku węgla dane urządzenie podlega rejestracji w CRO w ciągu 15 dni od dostarczenia na miejsce funkcjonowania, jak i 15 dni roboczych od dnia zainstalowania i napełnienia SZWO lub F-gazem, lub czy powinno być z tego rejestru wykreślone.

## Urządzenia, które podlegają rejestracji w CRO

- Zawierające co najmniej 5 t Eq CO<sub>2</sub> czynnika, który jest F-gazem lub 3 kg czynnika, który jest SZWO.
- Stacjonarne urządzenia chłodnicze, klimatyzacyjne, pompa ciepła.
- Agregaty chłodnicze w samochodach ciężarowych (>3,5 t) chłodniach i przyczepach chłodniach.
- Rozdzielnice elektryczne.
- Organiczne obiegi Rankine'a.
- Urządzenie zawierające rozpuszczalnik na bazie F-gazów.
- Stacjonarne systemy ochrony przeciwpożarowej.

### ■ Rozszerzenie zakresu zakres certyfikacji o czynności naprawy oraz likwidacji

Dotychczasowe certyfikaty dla personelu obsługującego urządzenia chłodnicze, klimatyzacyjne i pompy ciepła **zachowują ważność i upoważniają także do wykonywania czynności naprawy i likwidacji** stacjonarnych urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła, **jeżeli upoważniają do wykonywania czynności instalowania oraz konserwacji lub serwisowania** takich urządzeń.

Natomiast certyfikaty dla przedsiębiorców w odniesieniu do stacjonarnych urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła oraz systemów ochrony przeciwpożarowej **zachowują ważność i upoważniają także do wykonywania czynności naprawy i likwidacji** bez dodatkowych warunków.

Istnieje możliwość wymiany posiadanych certyfikatów wydanych przez UDT na certyfikaty zawierające dodatkowe czynności bez konieczności zdawania dodatkowych egzaminów.

### ■ Rozszerzenie zakresu zakres certyfikacji o agregaty chłodnicze samochodów ciężarowych i przyczep chłodni

Poszerzenie zakresu certyfikatu dla personelu o agregaty chłodnicze samochodów ciężarowych oraz przyczepy chłodnie wymaga złożenia dodatkowego egzaminu oraz wystąpienia o wydanie certyfikatu w tym zakresie. Do rozszerzenia zakresu certyfikatu personalnego mogą przystąpić osoby, które są w posiadaniu certyfikatów wydanych przez UDT. Osoby, które po nowelizacji ustawy uzyskały certyfikat personalny, mają już w swoim zakresie agregaty samochodów ciężarowych i przyczep chłodni, zatem nie muszą zdawać dodatkowego egzaminu.

### ■ Możliwość zmiany danych

Dotyczy zmiany danych na certyfikacie personalnym (imię i nazwisko) oraz certyfikacie dla przedsiębiorców (nazwa przedsiębiorstwa, adres). Uwaga, zmiana numeru NIP wymaga ponownej certyfikacji w odniesieniu do przedsiębiorców.

### ■ Powiadomienia przedsiębiorcy pisemnie o planowanej kontroli

- Przedsiębiorca może wystąpić do jednostki certyfikującej przedsiębiorców z pisemnym wnioskiem o zmianę wyznaczonego terminu kontroli.
- Wniosek o zmianę wyznaczonego terminu kontroli może być złożony tylko raz.
- Przełożona kontrola nie może się odbyć później niż w terminie 14 dni od daty początkowo wyznaczonej.
- W przypadku uwzględnienia zmiany terminu przedsiębiorca będzie powiadomiony o zmianie terminu kontroli.

#### ■ Określenie zawartości procedur i systemu dokumentowania czynności

Co powinno być zawarte w procedurach prowadzenia działalności oraz systemie dokumentowania czynności wykonanych przez certyfikowany personel, określają załączniki do rozporządzenia w sprawie minimalnego wyposażenia technicznego, procedur oraz systemu dokumentowania czynności przy prowadzeniu działalności polegającej na instalowaniu, konserwacji lub serwisowaniu, naprawie lub likwidacji urządzeń zawierających fluorowane gazy cieplarniane.

#### UWAGA!

**Przedsiębiorcy posiadający już certyfikaty powinni od 23 marca 2018 r. mieć zaktualizowane procedury, systemy dokumentowania czynności oraz minimalne wyposażenie o nowe wymagania prawne.**

#### ■ Rozszerzenie minimalnego wyposażenia technicznego wymaganego celem uzyskania certyfikatu dla przedsiębiorców

Szczegółowo określają to tabele z załączników nr 1 i nr 2 do Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie minimalnego wyposażenia technicznego, procedur oraz systemu dokumentowania czynności przy prowadzeniu działalności, polegającej na instalowaniu, konserwacji lub serwisowaniu, naprawie lub likwidacji urządzeń, zawierających fluorowane gazy cieplarniane.

Stacjonarne urządzenia chłodnicze, klimatyzacyjne i pompy ciepła – **załącznik nr 1**

Systemy ochrony przeciwpożarowej – **załącznik nr 2**

#### ■ Przyjęcie dostawy, kupowanie czynnika

##### Realizowane jest na podstawie:

certyfikatu personalnego,  
certyfikatu dla przedsiębiorców,  
zaświadczenia o odbytych szkoleniach.

#### ■ Nałożenie obowiązków na sprzedawców niehermetycznie zamkniętych urządzeń zawierających fluorowane gazy cieplarniane, sprzedawców fluorowanych gazów cieplarnianych oraz wprowadzających do obrotu fluorowane gazy cieplarniane

Urządzenie zawierające F-gazy może zostać sprzedane:

- Osobie posiadającej certyfikat F-gazowy.
- Przedsiębiorcy posiadającemu certyfikat dla przedsiębiorcy.
- Przedsiębiorcy lub instytucji nieposiadającym certyfikatu dla przedsiębiorców, ale zatrudniającym osobę z certyfikatem personalnym – konieczne jest przedstawienie certyfikatu personalnego upoważniającego do wykonania czynności instalacji takiego urządzenia.
- Użytkownikowi końcowemu, u którego będzie zainstalowane dane urządzenie, po przedstawieniu sprzedawcy umowy na zainstalowanie danego urządzenia przez podmiot certyfikowany (personalny lub dla przedsiębiorców).
- Podmiotowi który nie wykonuje czynności instalacji, konserwacji, serwisowania i naprawy urządzeń zawierających F-gazy lub którego działanie jest od nich uzależnione, na cele zbiórki, transportowania lub dostarczania F-gazów (oświadczenie).

Sprzedawca jest zobowiązany do prowadzenia rejestru sprzedanych urządzeń oraz do przechowywania kopii dowodów przez pięć lat od dnia nabycia urządzenia i udostępniania ich na żądanie organom (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska lub Państwowa Straż Pożarna PSP).

#### PODSUMOWANIE

Uregulowanie prawne, konieczność posiadania stosownych uprawnień i wymagań, coroczna sprawozdawczość oraz ograniczenia w nabywaniu i sprzedaży urządzeń i czynników z grupy SZWO lub F-gazy wprowadzały swojego rodzaju standaryzację, której głównym celem była ochrona środowiska, ale jednocześnie wpływały na jakość świadczonych usług przez specjalistów tej branży. Czy się udało? Ocenę tego pozostawiam czytelnikom.

