

BEZPIECZEŃSTWO W ŁAŃCUCHU DOSTAW



Produced by



Co to jest łańcuch dostaw?

Droga jaką przebywa produkt od fabryki do odbiorcy końcowego

Surowce

Benzyna lotnicza



Rafineria



transport



Producent
benzyn



transport



Lotnisko



REFUEL YOUR

AVGAS
WAUL 91
UNLEADED

ETHANOL-FREE

ENVIROMENTAL FRIENDLY

PETROL
STATIONS

WWW.SKLEPWARTERAVIATION.COM

AKI93
AVIATION GASOLINE
UNLEADED

ETHANOL-FREE

ECONOMY

AVGAS **JET A-1**
100LL

Fly safe

WARTER
aviation

Zestaw dobrych praktyk

EI/JIG STANDARD 1530 Wymagania dotyczące zapewnienia jakości w zakresie produkcji, magazynowania i dystrybucji paliw lotniczych na lotniskach

EI STANDARD 1597 Zapobieganie niewłaściwemu zatankowaniu samolotu

EI STANDARD 1542 Oznaczenia identyfikacyjne dla dedykowanych obiektów do produkcji i dystrybucji paliwa lotniczego, magazynów lotniskowych i mobilnego sprzętu do tankowania

Instytut Energetyczny (EI) jest wiodącą, zarejestrowaną organizacją zrzeszającą profesjonalistów, wspierającą osoby i organizacje z branży energetycznej. Zrzeszając ponad 13 500 osób i 300 firm w 100 krajach, zapewnia przemysłowi opłacalną, wartościową wiedzę techniczną.

Joint Inspection Group (JIG) to wiodące, uznane na arenie międzynarodowej forum ekspertów ze wszystkich dziedzin branży dostaw paliw ustanowione w celu doskonalenia standardów bezpiecznego postępowania z paliwem lotniczym i kontroli jego jakości na całym świecie, zapewniając, że standardy dotyczące postępowania z paliwem lotniczym, kontroli jakości i operacji tankowania samolotów zapewniają bezpieczne i niezawodne działanie, są stale aktualizowane z uwzględnieniem rozwoju technologii i zdobytych doświadczeń.

Obecnie standardy JIG są stosowane na około 180 największych lotniskach świata, gdzie istnieją wspólne obiekty do składowania i obsługi paliwa.

Zestaw dobrych praktyk

EI/JIG STANDARD 1530

Wymagania dotyczące jakości...

- Zapewnienie jakości i identyfikowalność Refuelling staff SHALL NOT attempt to fuel an aircraft purely
- on their knowledge of the aircraft type. It is critically important
- that all refuelling staff comply with fuel grade confirmation
- procedures and do not assume the fuel grade required. paliwa lotniczego
- Wymagania dotyczące przechowywania dokumentacji
- Zarządzanie zmianami/nowymi procesami
- Pobieranie próbek i badanie paliwa lotniczego
- Wymagania dotyczące zapewnienia jakości w laboratorium
- Szkolenia
- Przechowywanie próbek
- Rafinerie: Produkcja
- Normy i specyfikacje dotyczące paliwa lotniczego
- Monitorowanie procesów rafineryjnych
- Procedury magazynowania
- Przyjęcie, dozowanie, certyfikacja i zwolnienie
- Produkt gotowy: Projektowanie systemów magazynowania i procedury postępowania
- Projektowanie zbiorników i rurociągów
- Filtracja i czystość paliwa
- Procedury magazynowania
- Transport: Obiekty i procedury
- Tankowce oceaniczne, statki/barki żeglugi przybrzeżnej i śródlądowej
- Transport rurociągowy
- Cysterny drogowe i cysterny kolejowe
- Napełnianie beczek i kontenerów do przewozu materiałów sypkich oraz załadunek kontenerów zbiornikowych ISO

EI STANDARD 1542

Oznaczenia identyfikacyjne...

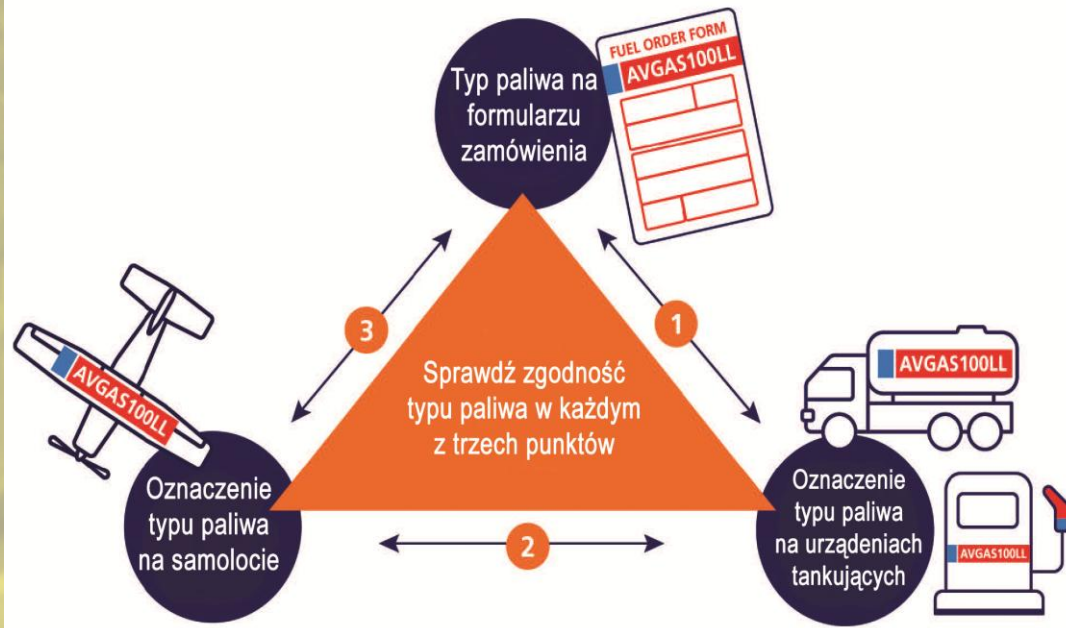


Zestaw dobrych praktyk

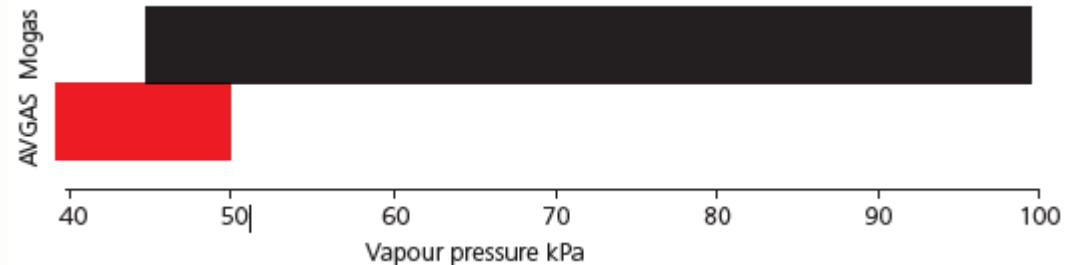
EI STANDARD 1597

Zapobieganie niewłaściwemu
zatankowaniu...

Personel tankujący NIE POWINIEN podejmować prób tankowania samolotu wyłącznie opierając się na swojej wiedzy na temat typu samolotu. Niezwykle ważne jest, aby wszyscy pracownicy tankujący przestrzegali procedur potwierdzania jakości paliwa i nie zakładali wymaganej jakości paliwa.



Paliwo musi być wystarczająco „lotne”, aby odparować w układzie dolotowym (nawet gdy silnik jest zimny), ale nie na tyle lotne, aby powodować powstawanie pęcherzyków powietrza w przewodach paliwowych, co mogłoby spowodować zatrzymanie pracy silnika. Lotność benzyny lotniczej jest ściśle kontrolowana przez specyfikacje paliwa, aby zapewnić jej efektywną pracę w ekstremalnych warunkach otoczenia panujących podczas operacji lotniczych (np. od +30°C na lotnisku do -15°C na wysokości 15 000 stóp (gdzie ciśnienie powietrza spada o 45%)). Benzyna silnikowa ma znacznie szerszą specyfikację prężności par niż benzyna lotnicza



Zestaw dobrych praktyk

EI STANDARD 1597

Zapobieganie niewłaściwemu
zatankowaniu...

Etanol Przepisy/specyfikacje dotyczące benzyny silnikowej mogą zezwalać lub nakazywać stosowanie składników paliwa takich jak etanol. Choć są one dopuszczalne do użytku naziemnego (potwierdzone przez przemysł motoryzacyjny), takie składniki mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla statków powietrznych, ponieważ powodują korozję elementów układu paliwowego i mają niską zawartość energii, co zmniejsza zasięg samolotu. Ponadto, skraplanie się wody w zbiornikach skrzydłowych w połączeniu z niską temperaturą otoczenia może spowodować rozdzielenie się paliwa na dwie warstwy – żrącą warstwę wody/alkoholu oraz warstwę węglowodorów o zmniejszonej objętości i jakości.

Wybrane właściwości	Jedn.	Benzyna samochodowa Pb 95 E10	Benzyna samochodowa Pb 98 E5	Benzyna bezołowiowa AKI93 (bezetanolowa)	WA 91 UL	AVGAS 100LL
LOM	-	Min. 85,0	Min. 88,0	Min. 89,0	Min. 91,0	Min. 99,6
LOB	-	Min. 95,0	Min. 98,0	Min. 98,0	Min. 95,0	-
Liczba Wyczynowa	-					Min.130



Zestaw dobrych praktyk

EI STANDARD 1597

Zapobieganie niewłaściwemu
zatankowaniu...

Łańcuchy dostaw paliwa lotniczego obejmują specjalistyczny sprzęt i procedury zapobiegające zanieczyszczeniu krzyżowemu paliwa lotniczego innymi produktami oraz usuwające brud i niezwiązaną wodę, które mogą blokować filtry lotnicze, powodować korozję i wpływać na pracę silnika. Systemy filtracji są wdrażane na różnych etapach łańcucha dostaw, wykorzystując wkłady zgodne ze specyfikacjami Instytutu Energii (EI). Dostawcy paliwa zazwyczaj działają zgodnie z wymogami zapewnienia jakości i zaleceniami zawartymi w normie EI/JIG 1530 „Wymagania dotyczące zapewnienia jakości w zakresie produkcji, przechowywania i dystrybucji paliw lotniczych na lotniskach”. Z tych i innych powodów technicznych wielu dostawców paliwa lotniczego będzie dostarczać paliwa lotnicze wyłącznie do celów operacji lotniczych w ramach swojego zobowiązania do zapewnienia bezpieczeństwa lotów.



Wymagania normowe

ASTM D 910

Benzyny lotnicze ołowiowe AVGAS 100 LL, AVGAS 100VLL, AVGAS 100/130

ASTM D 7547

Benzyny lotnicze bezołowiowe UL91, UL94

ASTM D 4814

Benzyny samochodowe – norma amerykańska

EN228

Benzyny samochodowe – norma europejska



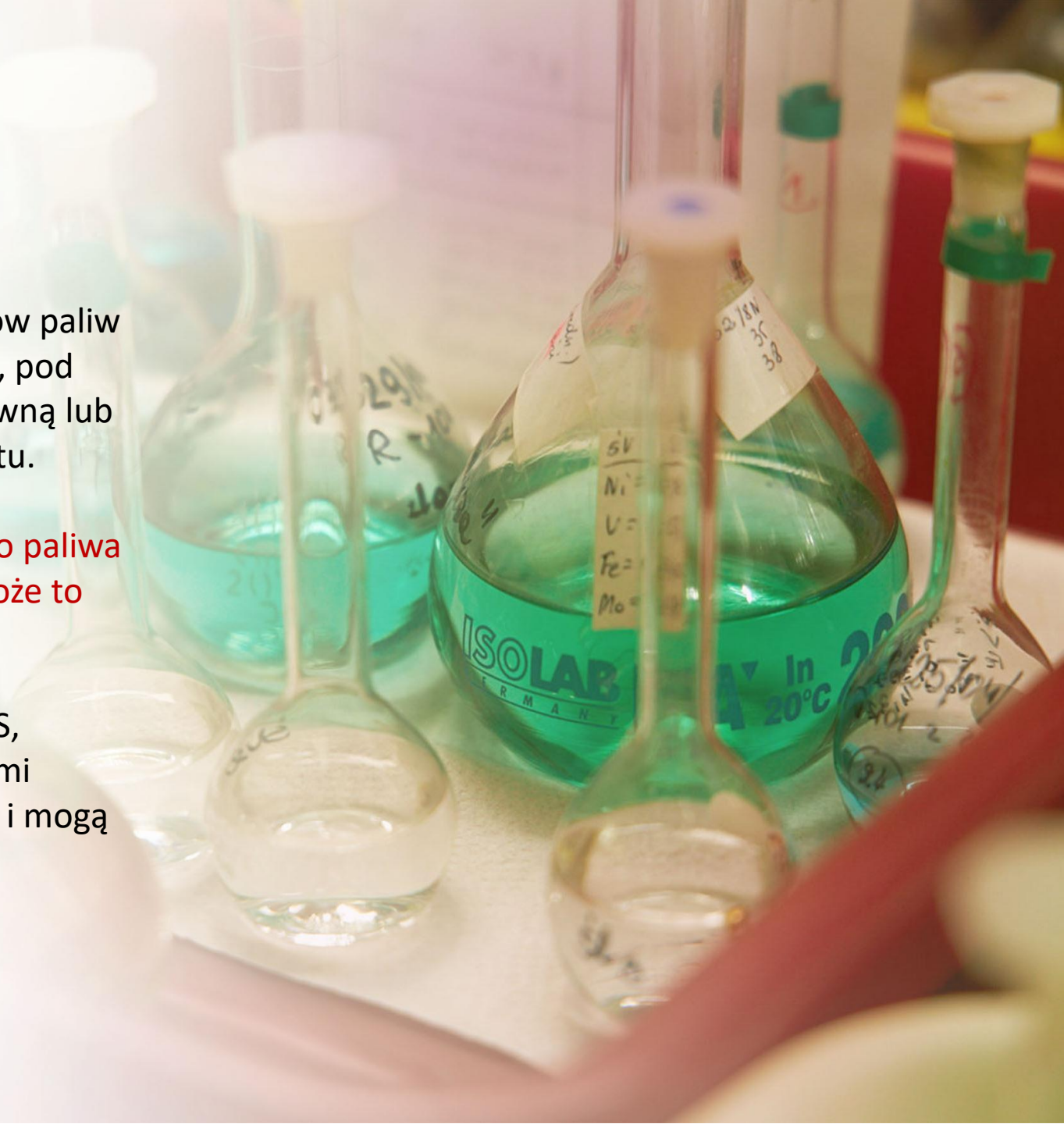
Wymagania normowe

MIESZANIE PALIW

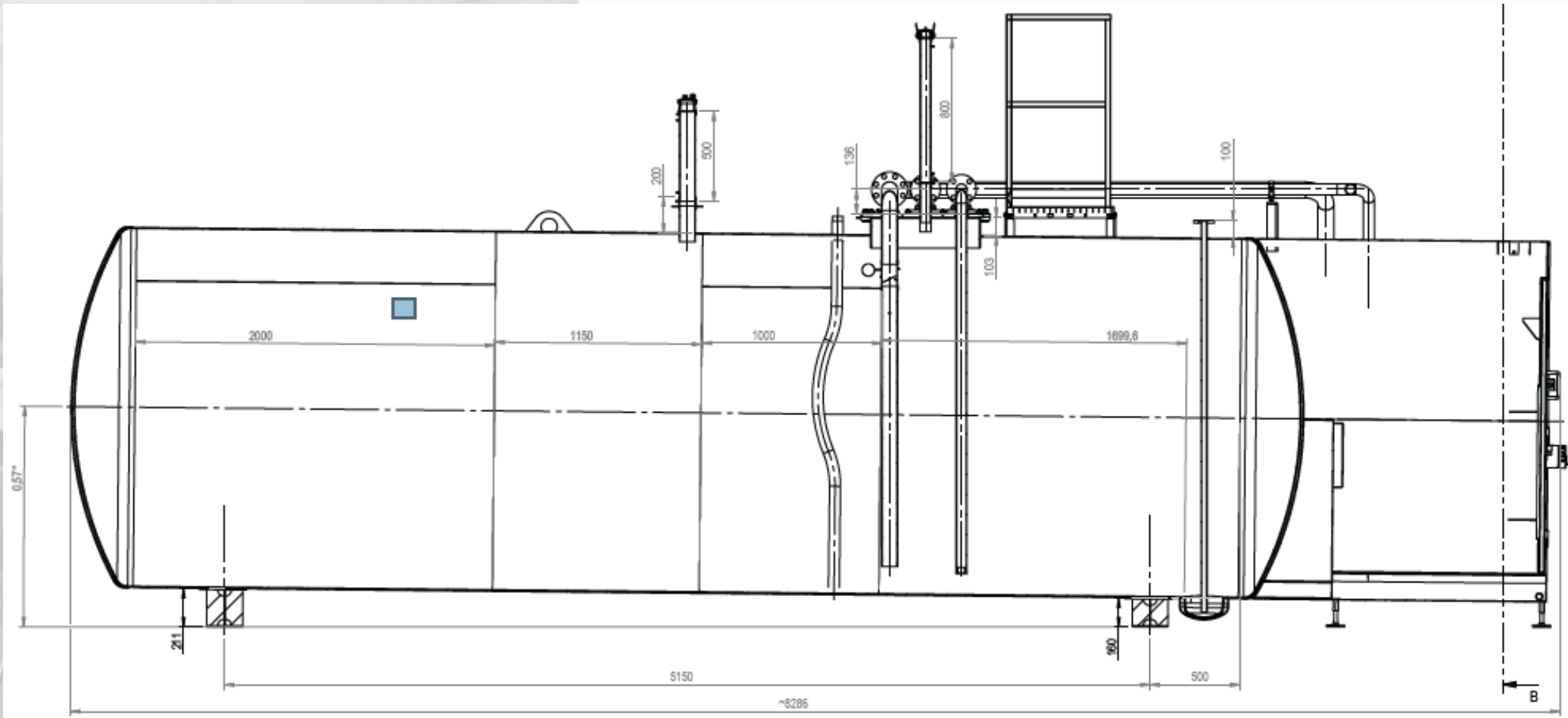
Czasami można spotkać się z mieszaniem dwóch rodzajów paliw AVGAS. Taka mieszanka nie stwarza szczególnego ryzyka, pod warunkiem że dodawane paliwo ma liczbę oktanową równą lub wyższą niż paliwo znajdujące się już w zbiorniku samolotu.

Nie wolno dodawać paliwa o niższej liczbie oktanowej do paliwa znajdującego się już w zbiorniku samolotu, ponieważ może to obniżyć liczbę oktanową i wpłynąć na osiągi silnika.

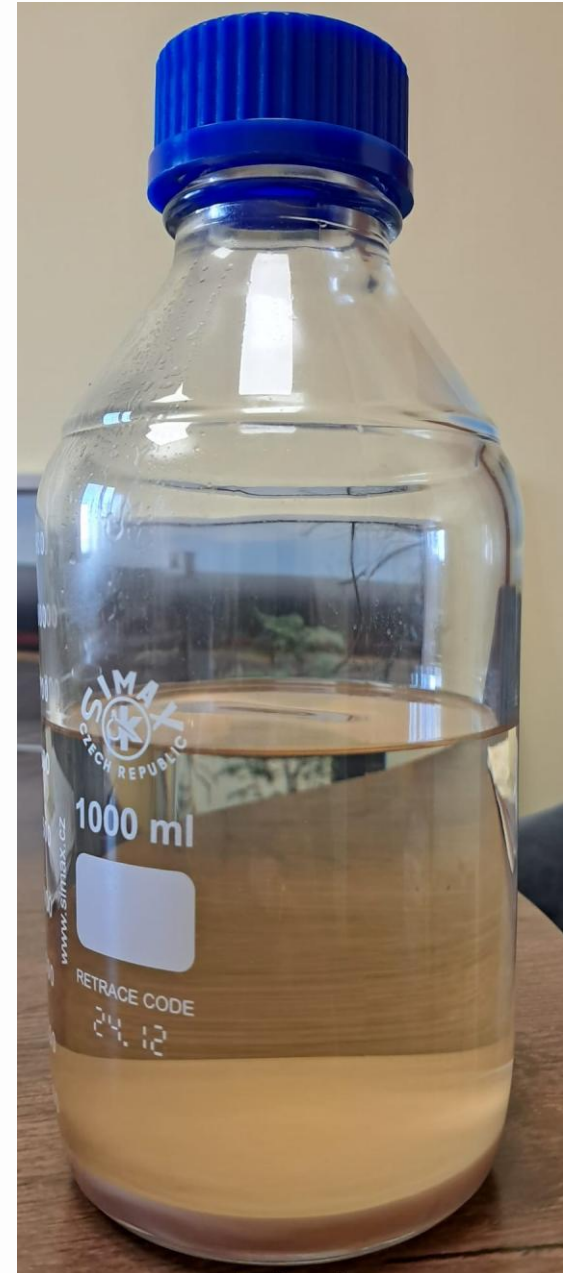
Paliw MOGAS i AKI nie można mieszać z paliwami AVGAS, ponieważ nie są one produkowane zgodnie z tymi samymi normami, a wyniki takich mieszanek pozostają nieznane i mogą spowodować uszkodzenie silnika i/lub samolotu.



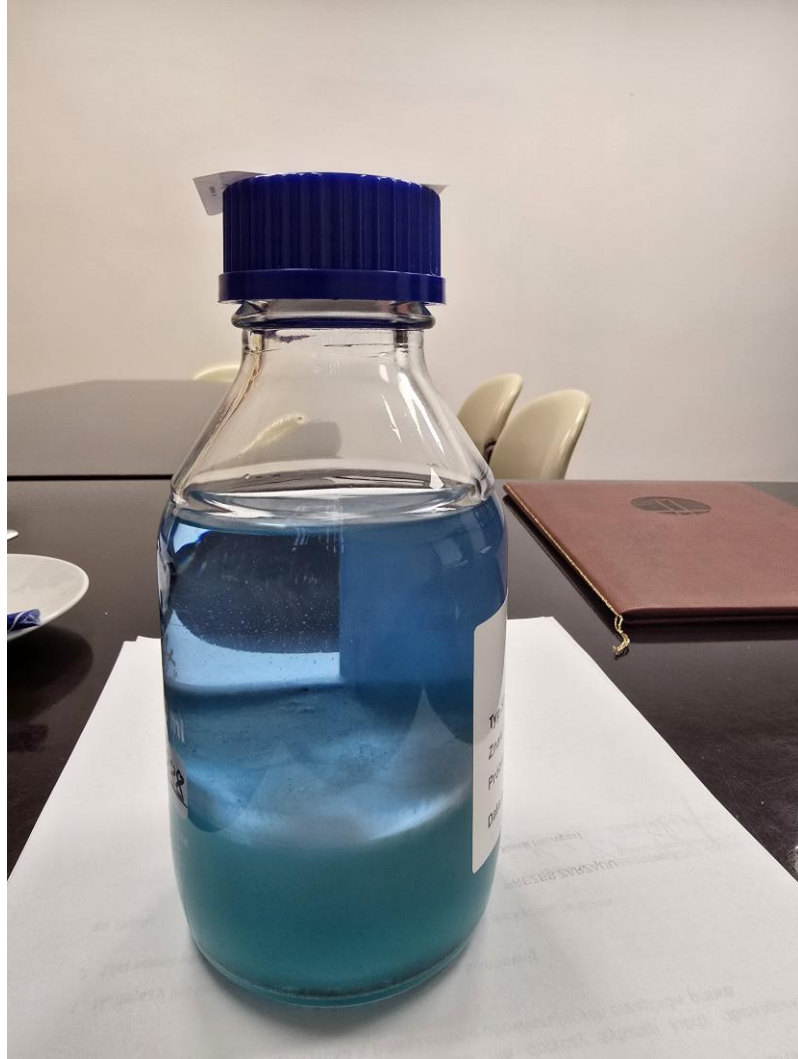
ZBIORNIKI



PRÓBKY



PRÓBKÍ



PRÓBKИ



НАСАНАЖАРСЬКА
ПРАТ Нафтогазвидобування
Об'єкт: УКПГ *Сейбрини*
Проба: *газового конденсату*
Дата відбору: *26.04.2023*
Місце відбору: *F-7-7*
Умови відбору:
Пробу відібрав (П.І.Б., підпис):
Майстер: УКПГ (П.І.Б., підпис):
Дата передачі в лабораторію: *26.04.2023*

ПРАТ Нафтогазвидобування
Акт відбирання проби
Об'єкт: УКПГ *Сейбрини*
Проба: *газового конденсату*
Дата відбору: *26.04.2023*
Місце відбору: *F-7-7*
Умови відбору:
Пробу відібрав (П.І.Б., підпис):
Майстер: УКПГ (П.І.Б., підпис):
Дата передачі в лабораторію: *26.04.2023*

PRÓBKY





DZIĘKUJEMY

ZA UWAGĘ

www.warterfuels.pl
warter.shop

WARTER
fuels