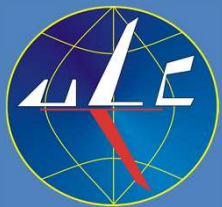




Szkolenie standaryzacyjne LTT

Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

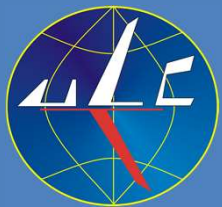




Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

Zbiorniki ciśnieniowe na statkach powietrznych

1. Instalacje przeciwpożarowe (butle przeciwpożarowe - halon)
 - Instalacje przeciwpożarowe silników i APU
 - Instalacje przeciwpożarowe ładowni
 - Instalacje przeciwpożarowe kabin WC
 - Przenośne gaśnice w kabinie załogi i pasażerów
2. Instalacje tlenowe (butle tlenowe)
 - Instalacja tlenowa załogi
 - Instalacja tlenowa pasażerów
 - Przenośne butle tlenowe w kabinie pasażerów
3. Instalacje hydrauliczne – akumulatory hydrauliczne
4. Instalacje pneumatyczne (butle ze sprężonym powietrzem/azotem)
 - Instalacje hamulcowe
 - Instalacje rozruchu silnika
 - Trapach ewakuacyjnych
5. Instalacje paliwowe (butle z gazem – balony)

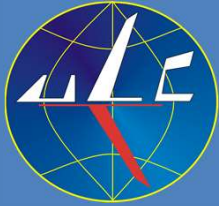


Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2014/29/UE

z dnia 26 lutego 2014 r.

w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do
udostępniania na rynku prostych zbiorników ciśnieniowych

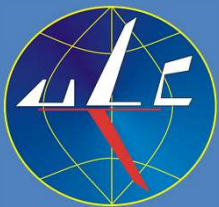


Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

DYREKTYWA DOTYCZY:

prostych zbiorników ciśnieniowych produkowanych seryjnie o następujących właściwościach:

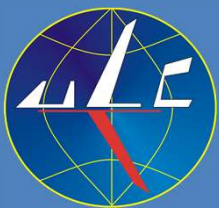
- zbiorniki są spawane, przeznaczone do podlegania nadciśnieniu wewnętrznemu większemu niż 0,5 bara oraz do przechowywania powietrza lub azotu i nie są przeznaczone do ogrzewania płomieniem;
- części i zespoły mające wpływ na wytrzymałość zbiornika poddawanego ciśnieniu są wykonane ze stali jakościowej niestopowej lub z aluminium niestopowego, lub ze stopów aluminium nieutwardzalnych przez starzenie;
- zbiornik jest wykonany z następujących elementów:
 - z części walcowej o przekroju kołowym zamkniętej dnami wypukłymi o wypukłości skierowanej na zewnątrz lub dnami płaskimi będącymi figurami obrotowymi o tej samej osi co oś części walcowej;
 - z dwóch den wypukłych o wypukłości skierowanej na zewnątrz i będących figurami obrotowymi o tej samej osi;
- najwyższe ciśnienie robocze zbiornika nie przekracza 30 barów, a iloczyn ciśnienia roboczego i objętości zbiornika ($PS \times V$) nie przekracza 10 000 barów · litr;
- najniższa temperatura robocza zbiornika nie jest niższa niż $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$, a najwyższa temperatura robocza zbiornika nie jest wyższa niż $300\text{ }^{\circ}\text{C}$ dla zbiorników stalowych oraz $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ dla zbiorników z aluminium lub jego stopów.



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

DYREKTYWA NIE DOTYCZY:

- zbiorników zaprojektowanych specjalnie do zastosowań jądrowych, których awaria może spowodować emisję radioaktywną;
- zbiorników specjalnie przeznaczonych do zainstalowania na statkach morskich lub powietrznych, lub przeznaczonych do ich napędu;
- gaśnic.



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

Dz. U. 2016 poz. 542

U S T A W A

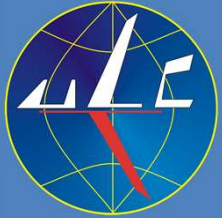
z dnia 13 kwietnia 2016 r.

o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku ¹⁾

1) Niniejsza ustawa w zakresie swojej regulacji wdraża:

.....

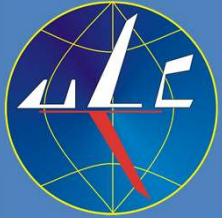
5) dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/29/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku prostych zbiorników ciśnieniowych (Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014, str. 45);



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

Art. 1.

7. Ustawy nie stosuje się do wyrobów lotniczych, części i akcesoriów, wobec których stosuje się przepisy rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008 z dnia 20 lutego 2008 r. w sprawie wspólnych zasad w zakresie lotnictwa cywilnego i utworzenia Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego oraz uchylającego dyrektywę Rady 91/670/EWG, rozporządzenie (WE) nr 1592/2002 i dyrektywę 2004/36/WE (Dz. Urz. UE L 79 z 19.03.2008, str. 1, z późn. zm.).



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU

z dnia 2 czerwca 2016 r.

w sprawie prostych zbiorników ciśnieniowych

§ 3. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do zbiorników:

- 1) zaprojektowanych specjalnie do zastosowań jądrowych, których awaria może spowodować emisję radioaktywną;
- 2) specjalnie przeznaczonych do zainstalowania na statkach morskich lub powietrznych, lub przeznaczonych do ich napędu;
- 3) gaśnic.

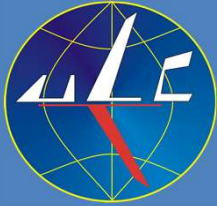


Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

Przepisy UE

Zastosowanie: Butla ciśnieniowa zainstalowana w samolocie

W związku z brakiem uregulowań na poziomie UE, EASA wydała SIB No.: 2015-11, w którym zawarła między innymi zalecenia dotyczące wykonywania testu hydrostatycznego zbiorników ciśnieniowych montowanych na statkach powietrznych, oparte na stanowisku posiadaczy certyfikatu typu statków powietrznych oraz doświadczeniach operatorów.



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

Recommendation(s): When considering hydrostatic test requirements for bottles, the agency recommends that owners, operators and maintenance organizations identify the exact source of the task. Depending on the source of the task, the following approach can be taken:

Rozważając wymagania dotyczące testów hydrostatycznych butli, agencja zaleca właścicielom, operatorom i organizacjom obsługi technicznej określać dokładne źródło zadania. W zależności od źródła zadania można przyjąć, że:

1. If the source is the MSG-3 analysis, then the task is applicable to all aircraft, independently of any national requirements or vendors recommendations.

Jeśli źródłem jest analiza MSG-3, wówczas zadaniem jest dotyczy wszystkich statków powietrznych, niezależnie od kraju wymagania lub rekomendacje dostawców.

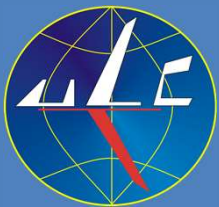
2. If the source is a national regulation, then the task is only applicable to aircraft or operator under the concerned jurisdiction. It has to be noticed that such a requirement is not necessarily an aeronautical one. Therefore it may not be mentioned in the aircraft manufacturer documentation. It is therefore highly recommended for each operator, to check any national requirement, which may exist from various sources for this equipment and their applicability.

Jeśli źródłem jest regulacja krajowa, zadanie to dotyczy wyłącznie statków powietrznych lub operatorów podlegających danej jurysdykcji. Należy zauważyć, że takie wymaganie niekoniecznie jest wymogiem lotniczym. Dlatego nie może być wymieniony w dokumentacji producenta statku powietrznego. Dlatego jest wysoce zalecane dla każdego operatora, aby sprawdzić wszelkie wymagania krajowe, które mogą istnieć z różnych źródeł dla tego sprzętu i ich zastosowania.

3. If the source is a vendor recommendation, then the task should be considered as per operator's procedures acceptable to its competent authority.

Jeśli źródłem jest zalecenie dostawcy, zadanie należy uznać za zgodne z procedurami operatora akceptowanymi przez jego właściwy organ.

Obecnie nie istnieje wymóg UE związany z testem hydrostatycznym, podobny do wymogu DOT.



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 1321/2014

z dnia 26 listopada 2014 r.

w sprawie ciągłej zdatności do lotu statków powietrznych oraz wyrobów lotniczych,
części i wyposażenia, a także w sprawie zatwierdzeń udzielanych organizacjom
i personelowi zaangażowanym w takie zadania



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

M.A. 302 Program Obsługi Technicznej

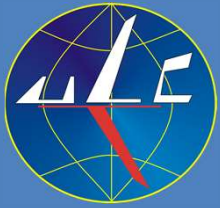
d) Program obsługi technicznej musi wykazywać zgodność z:

(i) instrukcjami wydanymi przez właściwy organ;

(ii) instrukcjami w zakresie ciągłej zdatności do lotu:

- wydanymi przez posiadaczy certyfikatu typu, ograniczonego certyfikatu typu, uzupełniającego certyfikatu typu, zatwierdzenia projektu poważnej zmiany, autoryzacji ETSO lub dowolnego innego stosownego zatwierdzenia wydanego zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 748/2012 i załącznikiem I do niego (część 21);
- zawartymi - w stosownych przypadkach - w specyfikacjach certyfikacyjnych, o których mowa w pkt 21A.90B lub 21A.431B załącznika I (część 21) do rozporządzenia (UE) nr 748/2012;

(iii) dodatkowymi lub alternatywnymi instrukcjami zaproponowanymi przez właściciela lub organizację zarządzania ciągłą zdatnością do lotu, po ich zatwierdzeniu zgodnie z pkt M.A.302, z wyjątkiem przedziałów czasowych dla zadań związanych z bezpieczeństwem określonych w lit. e), które mogą zostać wydłużone, pod warunkiem przeprowadzenia wyczerpujących analiz zgodnie z lit. g) oraz wyłącznie pod warunkiem bezpośredniego zatwierdzenia zgodnie z pkt M.A.302 lit. b).

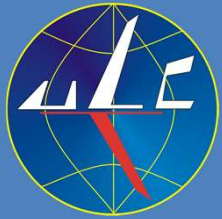


Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

AMC M.A.501 (1) Klasyfikacja i zabudowa

4. Formularz nr 1 EASA (patrz również Part-M Załącznik II) jest wydawany w celu poświadczenia podzespołów po produkcji, w celu poświadczenia czynności obsługowych wykonanych na takich podzespołach zgodnie z zatwierdzeniem kompetentnych władz oraz w celu dopuszczenia podzespołów zdjętych z jednego statku powietrznego/ podzespołu do zabudowania na innym statku powietrznym/ podzespole.

6. Żaden wyrób, składowany bez Formularza nr 1 EASA lub dokumentu równorzędnego, nie może być zabudowany na statku powietrznym zarejestrowanym w Państwie Członkowskim, chyba że dla takiego wyrobu zostanie wydany Formularz nr 1 EASA przez odpowiednio zatwierdzoną organizację obsługową zgodnie z AMC M.A.613 (a).



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

M.A. 502 Obsługa techniczna podzespołów

Z wyjątkiem podzespołów, o których mowa w pkt 21A.307 lit. c) załącznika I (Part 21) do rozporządzenia (UE) nr 748/2012, obsługa techniczna podzespołów prowadzona jest przez odpowiednio zatwierdzone organizacje obsługowe zgodnie z przepisami Działu A Podczęść F niniejszego załącznika (Part M) lub załącznika II (Part 145).



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

Butla tlenowa (samolot CIRRUS SR22/SR22T)

Zgodnie z zapisami zawartymi w
„Instrukcji utrzymania CZdL
STS SA011708SE”
dok. nr 102NMAN0003, hydrostatyczny test
butli tlenowej wykonywany jest co 5 lat.

2.2 SYSTEM DESCRIPTION

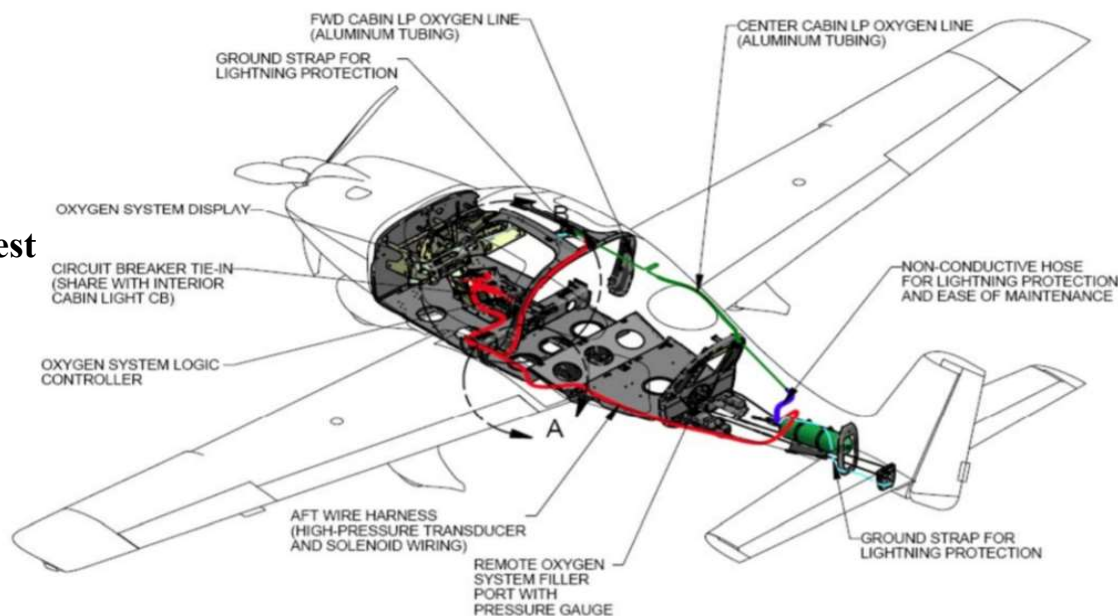


Figure 1 - SR22/SR22T Built-In Oxygen System Overview



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

1. Approving Civil Aviation Authority/Country: FAA/UNITED STATES		AUTHORIZED RELEASE CERTIFICATE FAA Form 8130-3, AIRWORTHINESS APPROVAL TAG			3. Form Tracking Number: 00817
4. Organization Name and Address: Precise Flight, Inc., 63354 Powell Butte Road, Bend, Oregon, 97701					5. Work Order/Contract/Invoice Number: 96784
6. Item:	7. Description:	8. Part Number:	9. Quantity:	10. Serial/Batch Number:	11. Status/Work:
1	77 of Regulator & Bottle Assembly	102N0100-1	1	HPR: 01303/925	OVERHAULED
2	Model A-5 Flowmeter	027N0003-1	3	N/A	
3	Microphone mask - Blue	020N0005-1	2	N/A	
12. Remarks: Certifies that the work specified in block 11/12 was carried out in accordance with EASA Part 145 and in respect to that work, the component is considered ready for release to service under EASA Part 145 approval number EASA.145.6407. 102N0100-1 IS A COMPONENT OF 102N0000. 027N0003-1 IS A COMPONENT 1 OF 027N0000 AND 020N0005-1 IS A COMPONENT OF 020N0000 AS CALLED OUT ON THE PRECISE FLIGHT CAPABILITIES LIST AND INSPECTED TO ORIGINAL PRECISE FLIGHT, INC. SPECIFICATIONS, WORK COMPLETED ON SO# 96784 AND TESTED TO PROCEDURE 100NOSP1020 REV. C. REFER TO WORK ORDER FOR PARTS USED.					
13a. Certifies the items identified above were manufactured in conformity to: ☐ Approved design data and are in a condition for safe operation. ☐ Non-approved design data specified in Block 12.			14a. ☒ 14 CFR 43.9 Return to Service ☐ Other regulation specified in Block 12 Certifies that unless otherwise specified in block 12, the work identified in Block 11 and described in Block 12 was accomplished in accordance with Title 14, Code of Federal Regulations, part 43 and in respect to that work, the items are approved for return to service.		
13b. Authorized Signature:		13c. Approval/Authorization No.:	14b. Authorized Signature:		14c. Approval/Certificate No.:
					6PCR620B
13d. Name (Typed or Printed):		13e. Date (dd/mm/yyyy):	14d. Name (Typed or Printed):		14e. Date (dd/mm/yyyy):
			Aja Kellibridge		27/MAR/2017
User/Installer Responsibilities					
It is important to understand that the existence of this document alone does not automatically constitute authority to install the aircraft engine/propeller/article. Where the user/installer performs work in accordance with the national regulations of an airworthiness authority different than the airworthiness authority of the country specified in Block 1, it is essential that the user/installer ensures that his/her airworthiness authority accepts aircraft engine(s)/propeller(s)/article(s) from the airworthiness authority of the country specified in Block 1. Statements in Blocks 13a and 14a do not constitute installation certification. In all cases, aircraft maintenance records must contain an installation certification issued in accordance with the national regulations by the user/installer before the aircraft may be flown.					

FAA Form 8130-3 (02-14)

NSN: 0052-99-012-9005



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

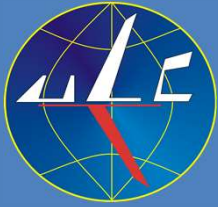
Butla powietrzna (samolot PZL-104 Wilga)

Test hydrostatyczny przeprowadza się co 24 miesiące.

Zakres testu opisany jest w „Instrukcji napraw samolotu PZL-104 Wilga” dok. nr W35-DO5

1. Zetwierdzające Kompetentne Władze / Polskie Wojsko Applying Competent Authority / Country Urząd Lotnictwa Cywilnego / Polska Civil Aviation Office / Poland		2. POŚWIADCZENIE / PRODUKCJI / OBSŁUGI AUTHORISED RELEASE CERTIFICATE FORMULARZ NR 1 EASA EASA FORM 1		3. Numer Poświadczenia Form Tracking Number 75/2012	
4. Nazwa i adres organizacji Organisation Name and Address: Lotnicze Zakłady Produkcyjno-Naprawcze Aero-Kros Sp. z o.o. Ul. Lotników 20, 58-400 Krosno, Polska		5. Numer Zamówienia/Kontaktu/Pokryty Work Order / Contact Invoice 2-001-12/ 35		6. Numer Zamówienia/Kontaktu/Pokryty Work Order / Contact Invoice 2-001-12/ 35	
6. ...p. Item	7. Opis Description	8. Numer katalogowy Part number	9. Długość Size	10. Numer seryjny Serial No.	11. Status / Stan / Work
1	Butla sprężonego powietrza Compressed air cylinder	X-204	1	TS8-1006	Przebieg Review
12. Uwagi: Wykonano przegląd wg: „Instrukcji weryfikacji i przeglądu butli instalacji powietrznych typu A5501-40, X-189M, Sz5801-30” wydanie z dnia 20.11.2008 Remarks: Review with accordance to: „Manual revision and overhaul of the air cylinders installation type A5501-40, X-189M, Sz5801-30” Edition date: 20.11.2008					
13a. Potwierdza się, że elementy opisane powyżej zostały wyprodukowane zgodnie z: Certifies that the items identified above were manufactured in conformity to: ☐ zatwierdzonym rysunkiem projektowym / approved design data and/or in accordance with the design ☐ nie zatwierdzonym rysunkiem projektowym / not approved design data and/or in accordance with the design			14a. ☒ Prawidłowo wg Pa145 A50 Part 145 A50 Release to Service ☐ Inny przepis podany w pkt 12 Other regulation specified in block 12 Potwierdza się, że jeżeli w pkt 12 nie podano innego przepisu, to prace wykonano zgodnie z opisem w pkt 12, zostały wykonane zgodnie z Kartą 45 i w odniesieniu do tych czynności, które zostały uznane za zadania do użytkownika. Certifies that: unless otherwise specified in block 12, the work identified in block 11 and described in block 12, was accomplished in accordance with Part 145 and in respect to that work the items are considered ready for release to service.		
13b. Podpis osoby upoważnionej Authorised signature		13c. Nr Certyfikatu / Nr Upoważnienia Approval Certificate Number		14b. Podpis osoby upoważnionej Authorised signature	
13d. Imię i nazwisko Name		13e. Data odd. / Data odd. Date (dd. / mm. / yyyy)		14c. Nr Certyfikatu / Nr Upoważnienia Certificate / Approval Ref. no. PL 145.048	
13f. Imię i nazwisko Name		13g. Data odd. / Data odd. Date (dd. / mm. / yyyy)		14d. Data odd. / Data odd. Date (dd. / mm. / yyyy) 20.11.2012	

Formularz nr 1 EASA - MP/145/01 Wydanie 2
EASA Form 1 - MP/145/01, Edition 2



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

Butle paliwowe (balony na ogrzane powietrze)

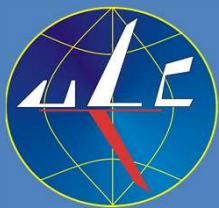
Zasady obsługi butli paliwowych balonów na ogrzane powietrze opisane są w suplemencie do Maintenance Manual dok. nr HABMMi10-7.52 z dn. 30.05.2019r.

Okresowa kontrola jest wymagana 10 lat od daty pierwszej próby butli i co 10 lat później.

Procedury kontroli okresowej obejmują:

- Zewnętrzną kontrolą wzrokową;
- Wewnętrzną kontrolę wzrokową;
- Test hydrostatyczny;
- Test szczelności pneumatycznej.

Uwaga: W przypadku wykrycia jakichkolwiek niedopuszczalnych uszkodzeń podczas zewnętrznej lub wewnętrznej inspekcji butli należy ją wycofać z eksploatacji. Zadowalający wynik próby ciśnieniowej nie pozwala na ignorowanie innych wad.



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

This supplement is applicable to the following cylinders:-

Cylinder Material	Part Number
Aluminium	Cameron:CB250: Worthington DOT-4E-240 Cylinder, CB2990: Alugas 50l Cylinder. Colt (including Thunder & Colt): Worthington Lindstrand: Worthington (CY-010-A-001), Worthington, Hopper (CY-011-A-001)
Austenitic Stainless Steel	Cameron: CB426, CB497, CB599, CB959, CB2088. Colt (including Thunder & Colt): V20 (V20-1000), V30 (830922-1, CB8430), V40(V40-100,CB8440), H30 (SC2-106, AS82-310, 830201, CB8424, CB9413), H40 (AS82-410, SC2-106, CB8414, CB9412), H55 (880507-1,H55-300). Lindstrand: V20 (CY-020-A-001), V30 (CY-030-A-001), V30-Hopper (CY-031-A- 001),V40 (CY-040-A-001). SKY: V30, V40
Titanium	Cameron: CB2380, CB2383, CB2385, CB2387. Lindstrand: T30 (CY-050-A-001).
Duplex Stainless Steel	Cameron: CB2900, CB2901, CB2902, CB2903

Note: Duplex stainless steel cylinders were also supplied with Lindstrand branding but can be regarded as identical to Cameron cylinders of the same part number.



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

Białystok dn. 04.02.2018

PRZEDSIĘWZIĘCIE WYKONANE
W ZAKŁADACH
"BUDOGAZ"
ul. A. Mickiewicza 11, 15-001 Białystok
tel. 15-49-00-00

Protokół

Badza zwozycznych przenośnych zbiorników ciśnieniowych.

1. Nazwa: balon do balonu w przegrodzie

2. Numery: 604517 i 604518

3. Medium próbne: gaz powietrze

4. Ciężar próby: 0.7 MPa

5. Czas próby: 70 min

6. Wynik próby: przebieg

7. Uwagi: w trakcie badań wykonano czyszczenie
i sprawdzenie balonu zgodnie z instrukcją

8. Podpisy:

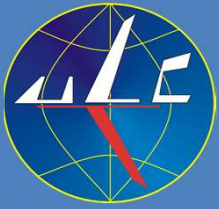
Właściciela Wykonawcy: [signature]

9. Właściciel oświadcza, że posiada instrukcje obsługi i eksploatacji w/w zbiorników.

Czynnik roboczy: **woda lub nafta.**

Ciśnienie próby: **3MPa**

Czas próby: **nie mniej niż 5 min.**



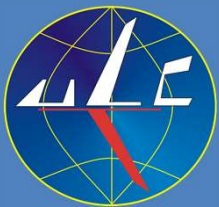
Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

Butla powietrzna i przeciwpożarowa (samolot An-2)

Biuletyn 03-0603-E-89, dotyczący: Zmiany wielkości resursów technicznych samolotu An-2 za wyjątkiem silnika Asz-62IR wraz z jego agregatami kompletującymi.

pkt. 2.5:

Butle powietrzne i przeciwpożarowe niezależnie od posiadanego nalotu podlegają sprawdzeniu w terminach dla nich przewidzianych wg odnośnych przepisów dozoru technicznego.



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

Ustawa z dnia 21.12.2000 r. o dozorze technicznym.

([Dz. U. Nr 122 poz. 1321](#)) z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r.

**w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi
technicznemu. ([Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1468](#)).**

**Rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej
z dnia 9 lipca 2003 roku w sprawie warunków technicznych dozoru
technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń ciśnieniowych.**

([Dz.U. Nr 135, poz. 1269](#)).



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

Zbiornik w agregacie gaśniczym: formy i terminy badań

Nazwa urządzenia	Forma dozoru	Terminy badań		
		rewizja zewnętrzna	rewizja wewnętrzna	próba ciśnieniowa
Zbiorniki agregatów gaśniczych	pełny	2 lata	5 lat	10 lat
Zbiorniki agregatów wodno-pianowych	pełny	2 lata	3 lata	3 lata

Jeżeli urządzenie techniczne jest objęte formą dozoru technicznego pełnego potrzebujesz decyzji zezwalającej na eksploatację.

W toku eksploatacji urządzeń technicznych objętych dozorem technicznym pełnym organ właściwej jednostki dozoru technicznego:

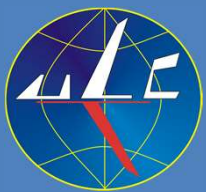
- przeprowadza badania urządzenia w warunkach gotowości do pracy – badanie odbiorcze,
- wykonuje okresowe i doraźne badania techniczne,
- sprawdza zaświadczenia kwalifikacyjne osób obsługujących i konserwujących urządzenia techniczne.



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

Zbiornik ciśnieniowy: formy i terminy badań

Lp.	Rodzaj urządzenia	Forma dozoru	Terminy badań		
			rewizja zewnętrzna	rewizja wewnętrzna	próba ciśnieniowa
1	2	3	4	5	6
Zbiorniki					
1.	Zbiorniki stałe, w tym wymienniki ciepła, dla których $PD \times V \leq 300 \text{ bar} \times \text{litr}$ lub $PD \leq 0,7 \text{ bara}$	uproszczony	-	-	-
Zbiorniki stałe, w tym wymienniki ciepła o $PD \times V > 300 \text{ bar} \times \text{litr}$ i $PD > 0,7 \text{ barów}$					
2.	Zbiorniki stałe użytkowane w blokach energetycznych	pełny	1 rok	4 lata	8 lat
3.	Zbiorniki wypełnione całkowicie wodą	$+100^\circ\text{C} < TD \leq +100^\circ\text{C}$	ograniczony	2 lata	-
4.		$TD \leq +100^\circ\text{C}$ i pojemność $V \leq 500 \text{ litrów}$	uproszczony	-	-
5.		$TD \leq +100^\circ\text{C}$ i pojemność $V > 500 \text{ litrów}$	ograniczony	3 lata	-
6.	Wymienniki ciepła płytowe o temperaturze nośnika ciepła $TD \leq +100^\circ\text{C}$	uproszczony	-	-	-
7.	Wymienniki ciepła płytowe o temperaturze nośnika ciepła $TD > +100^\circ\text{C}$	ograniczony	3 lata	-	-
8.	Zbiorniki w instalacjach ziębniczych	ograniczony	4 lata	-	-
9.	Zbiorniki hydroforowe o pojemności:	$V \leq 500 \text{ l}$	uproszczony	-	-
10.		$V > 500 \text{ l}$	pełny	2 lata	10 lat
11.	Zbiorniki sprężonego powietrza wolno stojące:	$PD \times V \leq 3\,000 \text{ bar} \times \text{litr}$	ograniczony	4 lata	-
12.		$3\,000 < PD \times V \leq 10\,000 \text{ bar} \times \text{litr}$	ograniczony	2 lata	-
13.		$PD \times V > 10\,000 \text{ bar} \times \text{litr}$	pełny	2 lata	6 lat
14.	Zbiorniki sprężonego powietrza użytkowane w układach wyłączników wysokiego napięcia	$PD \times V \leq 10\,000 \text{ bar} \times \text{litr}$	ograniczony	2 lata	-
15.		$PD \times V > 10\,000 \text{ bar} \times \text{litr}$	pełny	2 lata	10 lat
16.	Zbiorniki w agregatach sprężarkowych:	$PD \times V \leq 3\,000 \text{ bar} \times \text{litr}$	ograniczony	3 lata	-
17.		$PD \times V > 3\,000 \text{ bar} \times \text{litr}$	pełny	3 lata	9 lat



Wymagania dot. obsługi zbiorników ciśnieniowych zabudowanych na statkach powietrznych

Dziękuję za uwagę