

RZECZPOSPOLITA POLSKA
GLÓWNY INSPEKTORAT LOTNICTWA CYWILNEGO

REPUBLIC OF POLAND
GENERAL INSPECTORATE
OF CIVIL AVIATION

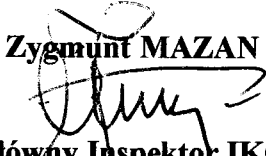
REPUBLIQUE DE POLOGNE
INSPECTORAT GENERAL
DE L'AVIATION CIVILE

ul. Grójecka 17, 02-021 Warszawa, Tel. (4822) 624 42 87, Tlx 817688, Fax (4822) 629 86 89
Fax (4822) 8225096
Warszawa, dn. 06/10/1999
Warsaw, day/month/year

DYREKTYWA ZDATNOŚCI - AIRWORTHINESS DIRECTIVE
Nr SP - 0067 -1999-A

- 1.Przedmiot:** Samolot / Aircraft, model: An-28
/Product/ (wyrób / model, wyposażenie, numery - product name / model , appliances, numbers)
- 2.Numer Świadectwa Typu /Orzeczenia:** GILC / GICA BB-169
/Type Certificate/Approval Number/ (Nazwa Nadzoru - Name of Authority)
- 3.Dotyczy:** Wymiany śrub mocujących wsporniki górne zawieszenia ram silników. /
/Subject/ (opis usterki, rysunek części - description of the problem, identification of part)
Replacement of engine frame support upper fitting bolts.
- 4.Przyczyna wydania:** Ograniczenie żywotności śrub z powodu pęknięcia w próbach zmęczeniowych /
/Reason for the issuance of this AD/ (dla wyrobów importowanych przywołać AD Nadzoru Lotniczego kraju producenta-
for imported products „ as in AD ” point 6.)
/ Bolt service life limitation resulting from fatigue test cracks
- 5.Działania korygujące:** jak w Biuletynie Obowiązkowym / as in Mandatory Bulletin No. E/01.028/99
Corrective action (dla wyrobów importowanych wpisać „ jak w AD ” pkt 6.- for imported products, „ as in AD ” point 6.
- 6. Nazwa Władz Lotniczych wydających AD:** -----
Name of Aviation Authority that issued AD (dot zagranicznych AD, podać Nr i datę wydania - for foreign „AD”
give Number and date of issue)
- 7. Dokumentacja związana:** Biuletyn Obowiązkowy / Mandatory Bulletin No. E/01.028/99
Ref. publications (Biuletyn Obowiązkowy - Mandatory Bulletin)

Niniejsza Dyrektywa Obowiązuje z dniem : 15 / 10/ 1999
Effectivity date of this AD: (day/month/year)


Zygmunt MAZAN
Główny Inspektor IKCSP
Chief Inspector of Civil Aircraft Inspection Board

GŁÓWNY INSPEKTORAT LOTNICTWA CYWILNEGO
INSPEKTORAT KONTROLI CYWILNYCH STATKÓW POWIETRZNYCH
ul. Grójecka 17, 02-021 Warszawa, Tel. (4822) 624 46 96, Tlx 817688, Fax (4822) 629 86 89
(4822) 624 42 87 (4822) 822 50 96

Warszawa, dn. 06.10.1999

GLC-T1- 067/99/AD

Według rozdzielnika

Dotyczy : Wydania przez GILC Dyrektywy Zdatności

Z dniem **15.10.1999** zatwierdzam i wprowadzam jako obowiązującą

Dyrektywę Zdatności Nr SP-0067-1999-A z dnia 06.10.1999

Dyrektywa Zdatności dotyczy : samolotu An-28

(samolotu, śmigłowca, silnika, śmigła, wyposażenia)

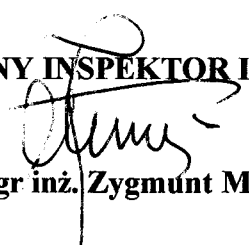
Przyczyna wprowadzenia Dyrektywy Zdatności : wymiany śrub mocowania górnego
zawieszenia ram silnika

Załączniki : 1. Dyrektywa Zdatności SP-0067-1999-A

Uwaga!

Po otrzymaniu n/n Dyrektywy Zdatności anulować Dyrektywę Zdatności
Nr SP-0067-1999-A wystawioną dla samolotu M28 "Skytruck"

GŁÓWNY INSPEKTOR IKCSP


mgr inż. Zygmunt Mazan

Rozdzielnik :

Użytkownicy sprzętu: Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o. , ul. Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec
Komórki organizacyjne GILC: - Okręgi III ÷ XIX IKCSP
- T-2

POLSKIE ZAKŁADY LOTNICZE Spółka z o.o.
39-300 MIELEC tel. (0-17) 788 7921
ul. Wojska Polskiego 3 fax (0-17) 788 7829
Certyfikat IKCSP Nr P-008/1

ZATWIERDZIŁ
Odpowiedzialny Kierownik Zakładu

data 30.10.01

T. Ol

ZATWIERDZIŁ
Główny Inspektor IKCSP

data 30.10.01

[Signature]

BIULETYN OBOWIAZKOWY Nr E/01.028/99

NAZWA-TYP / MODEL: An-28

SERIA / NUMER: SAMOLOTY PO PRZEKROCZENIU 3000 STARTO-LĄDOWAŃ

DOTYCZY: WYMIANY ŚRUB MOCUJĄCYCH WSPORNIKI GÓRNE

ZAWIESZENIA RAM SILNIKÓW

TERMIN REALIZACJI: PO PRZEKROCZENIU PRZEZ SAMOLOT
3000 STARTO-LĄDOWAŃ

OPRACOWAŁ:
Odpowiedzialny za projekt typu
Główny Konstruktor s-tu An-28

[Signature] 30.10.01
(podpis, data)

UZGODNIONO:
IKCSP Okręg Nr VI



[Signature] 30.10.01
(podpis, data)

Miejscowość Mielec, 13.09.1999

028/99

1

Biuletyn zawiera 5 stron maszynopisu + 5 szkiców.

I. PRZYCZYNY I CEL WYDANIA BIULETYNU

W związku z pęknięciem śruby mocującej wspornik górny mocowania ramy silnika do dźwigara centroplatu w trakcie prób zmęczeniowych, zaistniała obawa że taki pęknięcie może następować w trakcie eksploatacji. Dlatego nakazuje się wymianę wszystkich śrub mocujących wsporniki górne mocowania ramy do dźwigara na nowe w momencie gdy samolot przekroczy 3000 starto-ładowań

Producent w IOT samolotu An-28 w rozdziale 4.04 "Ograniczenia zdolności do lotu" wprowadził zmianę (KZK 42999) polegającą na uzupełnieniu wstępnego resursu płatowca o wartość 3000 starto-ładowań.

II. SAMOLOTY, KTÓRYCH BIULETYN DOTYCZY

Biuletyn realizować na wszystkich samolotach An-28 które przekroczyły 3000 starto-ładowań będących pod nadzorem IKCSP.

III. SPOSÓB REALIZACJI BIULETYNU

1. Złać paliwo.
2. Rozdeklować gondole silnikowe.
3. Zdemontować śmigła i silniki (IOT rozdz. 71.00.00).
4. Zdemontować ramę mocowania silnika.
5. Otworzyć wzierniki do wnętrza zbiorników skrzydłowych między 3 i 7 żebrem oraz wzierniki w strefie gondoli silnikowej między 7 i 9a żebrem na lewej i prawej stronie.

6. Dokonać sprawdzenia defektoskopowego defektoskopią barwną wspornika wewnątrz kesonu przy 7 żebrze prawym oraz 9 żebrem lewym.

W przypadku wykrycia pęknięcia powiadomić producenta samolotu, który dokona jego wymiany.

7. Zdemontować śruby (1) i (3) (szkic nr 2) i śruby (2) i (9) (szkic nr 3) mocujące wsporniki.

8. Po wyciągnięciu w/w śrub oczyścić otwory, sprawdzić ich stan oraz dokonać sprawdzenia otworów (sprawdziany tłoczkowe).

9. W przypadku gdy wymiary otworów mieszczą się w granicach tolerancji tzn. otwory pod śruby 4916A-10-32, 4916A-10-34c mają wymiar ϕ 10 H7 , a pod śruby 1008AN-6-21, 1008AN-6-22 mają wymiar ϕ 6 H9, śruby wymienić na nowe o takich samych wymiarach bez konieczności rozwiercania.

W przypadku gdy wymiary otworów mają przekroczone granice tolerancji, dokonać rozwiercania otworów do średnicy ϕ 10,2 wg H7 i ϕ 6,2 wg H9. Do montażu zastosować śruby ze zwiększoną średnicą wykonane wg szkiców nr 4 i 5 , oraz nowe nakrętki i podkładki .

10. Przy montażu uwzględnić zabudowę nowych uszczelek na śrubach 7 żebra wchodzących do zbiornika centropłatu.

11. Dokręcić nakrętki następującymi momentami skręcającymi:

- dla śrub 4916A-10- i dla ich zamienników $M_S = 3,75 \pm 0,375$ kGm

- dla śrub 1008AN-6- i dla ich zamienników $M_S = 0,85 \pm 0,085$ kGm

12. Sprawdzić prawidłowość montażu i zapunktować wg 3.1 i 3.2 OST1 39502-77 nakrętki.

13. Zamknąć wzierniki zbiorników skrzydłowych.

14. Zabudować ramy mocowania silników na samolot.

15. Zabudować silniki i śmigła oraz sprawdzić regulację silników (IOT rozdz. 71.00.00).

IV. WYKAZ CZĘŚCI, NARZĘDZI I MATERIAŁÓW NIEZBĘDNYCH DO REALIZACJI N/N BIULETYNU

Lp.	Nr części, normy	Nazwa części	Ilość szt./s-t	Uwagi
1.	Śruba	1008AN-6-21	4	Montowana w przypadku gdy otwory nie są rozwiercane
1a.	Śruba	E/01.028/99-03	4	Montowana w przypadku rozwiercania otwor
2.	Śruba	4916A-10-32	12	Montowana w przypadku gdy otwory nie są rozwiercane
2a.	Śruba	E/01.028/99-01	12	Montowana w przypadku rozwiercania otwor
3.	Śruba	4916A-10-34c	4	Montowana w przypadku gdy otwory nie są rozwiercane
3a.	Śruba	E/01.028/99-02	4	Montowana w przypadku rozwiercania otwor
4.	Uszczelnienie śruby	536AN10	4	
5.	Nakrętka	3302A-6-kd lub A-M6 30HGSA - BN-70/1117-22	8	
6.	Nakrętka	3302A-10-kd lub A-M10 30HGSA - BN-70/1117-22	16	
7.	Podkładka	3402A-1-6-10-kd lub 10x6,5x1 PA7	4	Dopuszcza się zamiennik 3402A 0,8-6-10
8.	Podkładka	10,5x20x1,5-10 BN-77/1118-01	12	Dopuszcza się zamiennik 3402A 1,5-10-20
9.	Śruba	1008AN-6-22	4	Montowana w przypadku gdy otwory nie są rozwiercane
9a.	Śruba	E/01.028/99-04	4	Montowana w przypadku rozwiercania otwor
10.	Podkładka	3402A-1-6-12	4	
4				028/99

Narzędzia do realizacji tego biuletynu wykorzystywać z wyposażenia naziemnego samolotu 1:1 i 1:5 oraz rozwiertaki NRTk ϕ 6,1 H9; NRTk ϕ 6,2H9A, i NRTK ϕ 10,1 H7 i NRTK ϕ 10,2 H7A.

Strona 4-19 z wyd. 23.09.1999 do IOT samolotu An-28 wraz z wprowadzającą KZK 42999.

V. WYKONAWCA

Biuletyn realizuje Użytkownik na własny koszt.

Stronę do IOT związaną ze zmianą (KZK 42999) dostarcza Producent na koszt własny wraz z biuletynem.

VI. EWIDENCJA REALIZACJI BIULETYNU

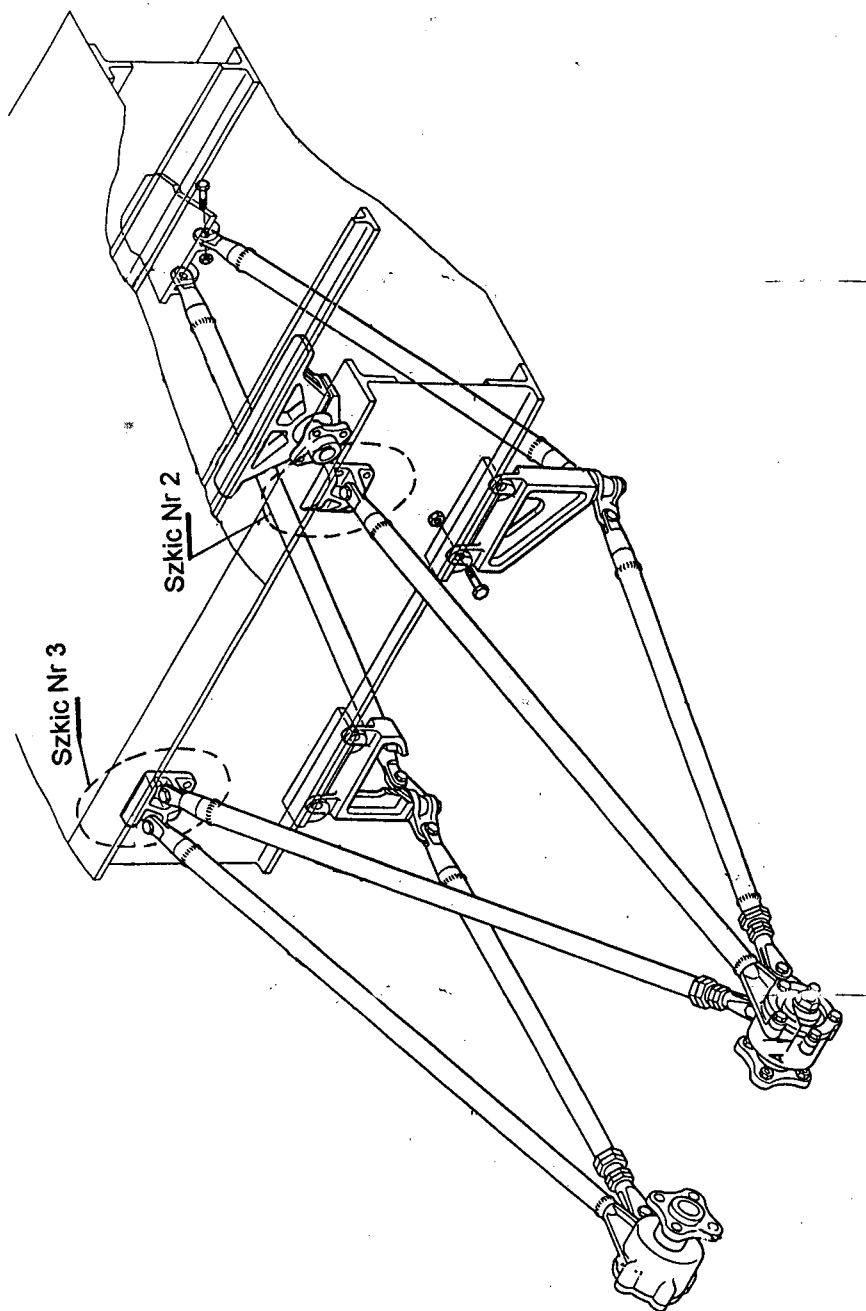
Fakt realizacji biuletynu odnotować w Książce Pokładowej.

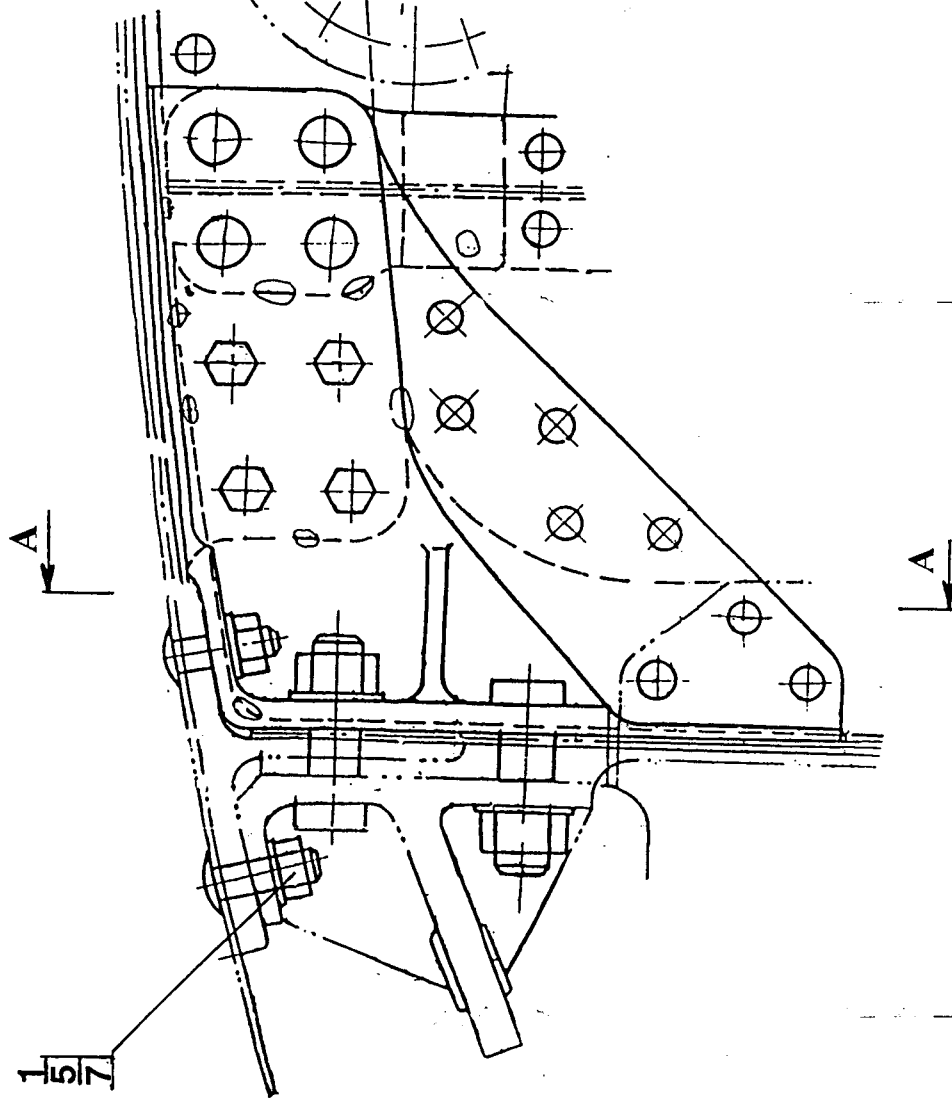
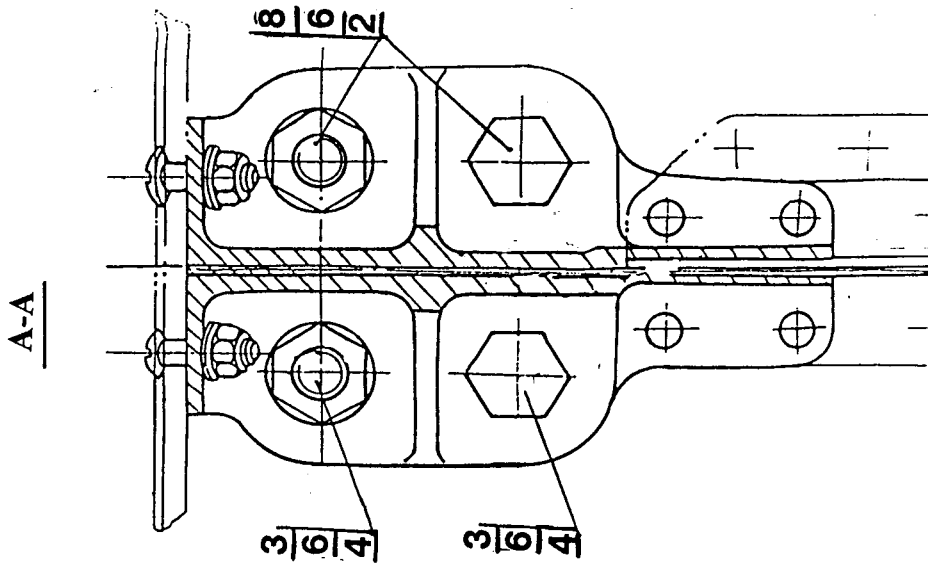
Opracował:

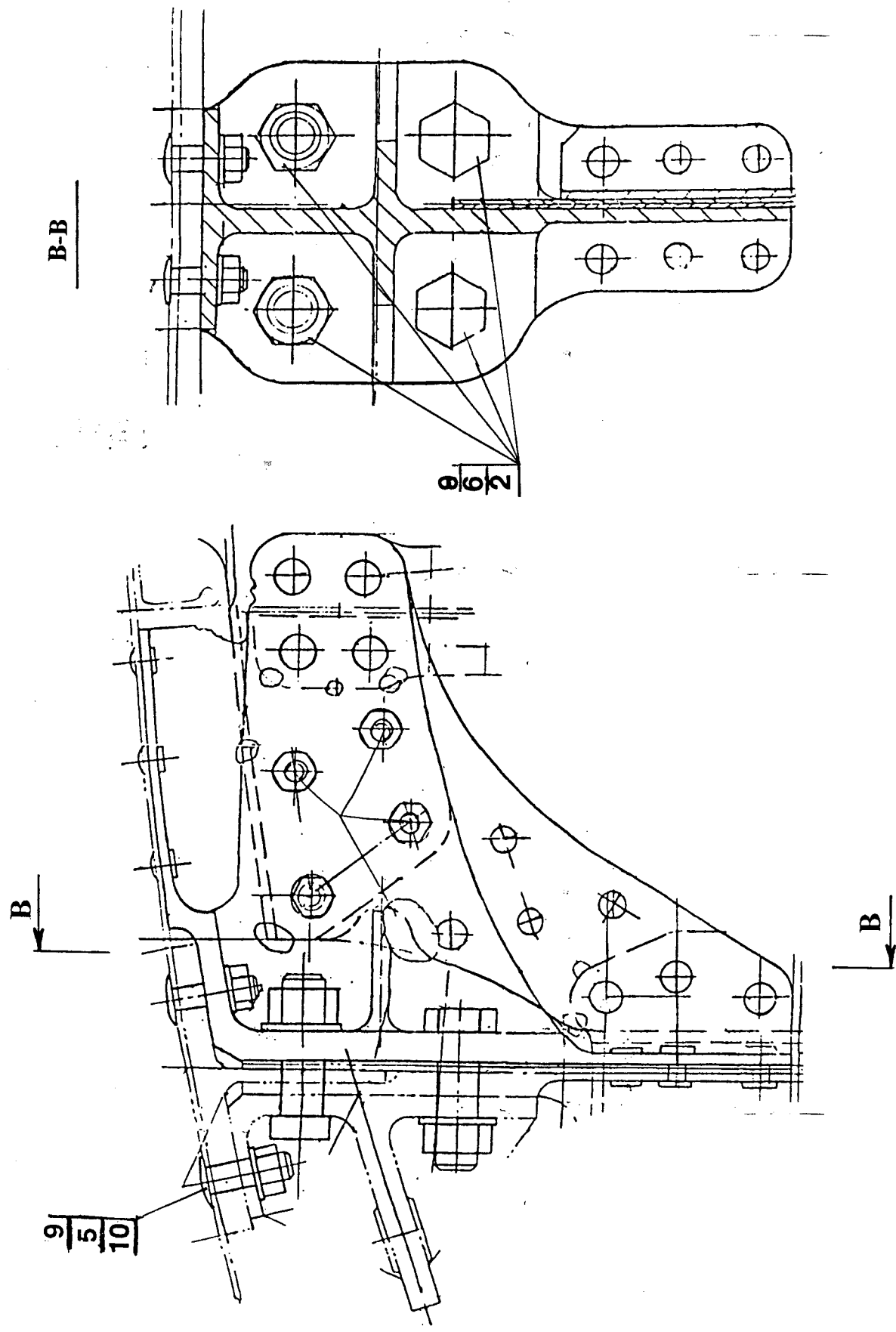
K. Gmiec

Kierownik Działu Dokumentacji
Opisowej i Eksploatacyjnej

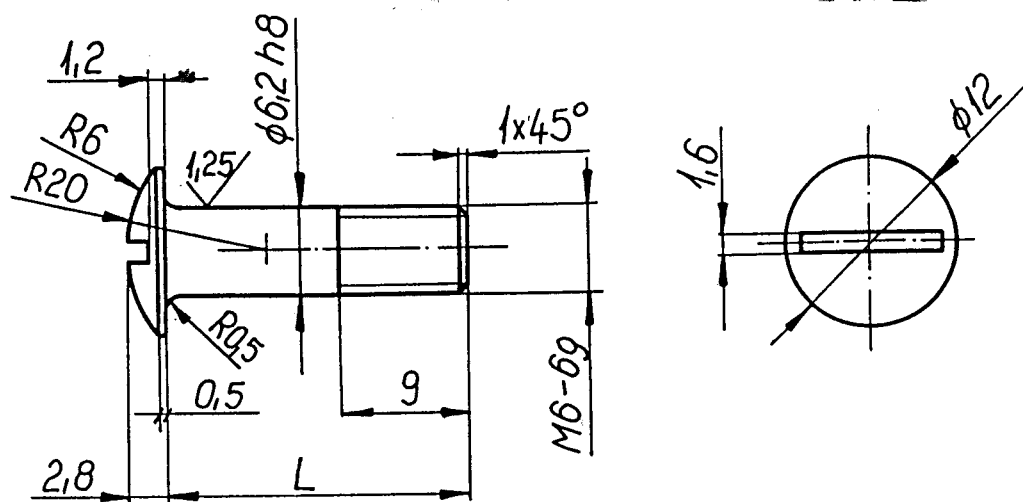
W. J. Dziurget





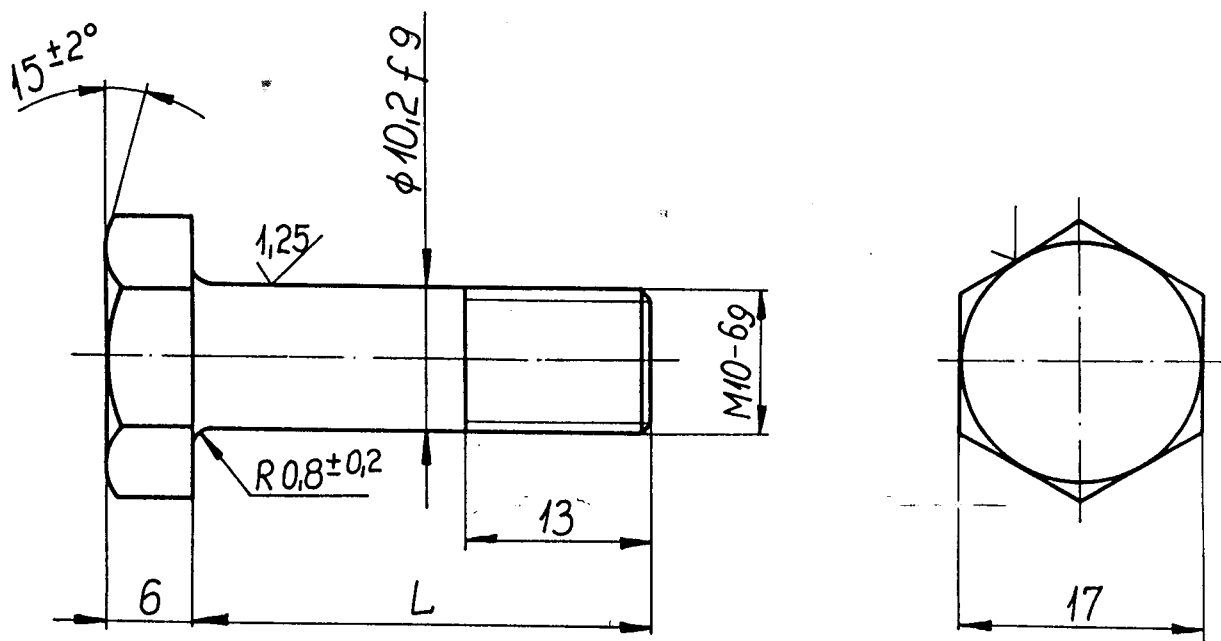


Śruba E/01.028/99-0()	
Nr części	Wymiar L [mm]
E/01.028/99-03	21
E/01.028/99-04	22



1. Materiał: 30HGSA
2. Chropowość: $\sqrt{5}$ / $\sqrt{1,25}$ /
3. Tolerancja ogólna: BN-85/3813-79
4. Obróbka cieplna: RM = $1180^{\pm 100}$ MPa
Grupa 4 kontroli obróbki cieplnej wg OST 100021
5. Pokrycie: Fe/Cd 9c
6. Wyjście gwintu: PN-88/L-01400

Śruba E/01.028/99-0()	
Nr części	Wymiar L [mm]
E/01.028/99-01	32
E/01.028/99-02	34



1. Materiał: 30HGSA
2. Chropowość: $\sqrt{5}$ / $\sqrt{1,25}$ /
3. Wyjście gwintu: PN-88/L-01400
4. Tolerancja ogólna: BN-85/3813-79
5. Obróbka cieplna: $RM = 1180 \pm 100$ MPa
Grupa 4 kontroli obróbki cieplnej wg OST 100021
6. Pokrycie: Fe/Cd 9c

WSK "PZL - MIELEC" S.A.
INSTRUKCJA OBSŁUGI TECHNICZNEJ SAMOŁOTU An-28

Zespoły z ograniczonym resem

Resurs silnika (TBO) 1.000 godz.pr.s-ka
w okresie 6 lat
Dalsze zwiększenie
resursu silnika do
1.500 godz. - wg
biuletynu wytwórcy
silników

Resurs śmigła (TBO) 1.500 godzin lotu
w okresie 6 lat

Resurs podwozia:

- goleń podwozia przedniego 3.000 start.-ład.
- goleń podwozia głównego 3.000 start.-ład.
- koła podwozia przedniego 3.000 start.-ład.
- koła podwozia głównego z hamulcem 3.000 start.-ład.

Resurs agregatów (TBO) w godzinach lotu podany jest w Książce płatowca i metrykach.

Resurs kalendarzowy w latach dla agregatów:

- agregaty produkcji WNP po ukończeniu resursu kalendarzowego sprawdzić pod kątem prawidłowości działania. W przypadku wątpliwości co do właściwej pracy należy agregat sprawdzić na zgodność z wymaganiami na stoisku kontrolnym lub aparaturą kontrolno-pomiarową albo wymienić na nowy.
- agregaty polskie, zgodnie z resem producenta podanym w metryce agregatu.
- agregaty (zespoły) produkcji PZL Mielec rozpoczynające się numerem 28.00 - resurs jak dla płatowca.

Resurs agregatów nie metrykowanych - jak dla płatowca.

Resurs przewodów gumowych:

Resurs 7 lat eksploatacji

Nr przewodu	Umiejscowienie	Ilość sztuk	Średn. wewn.	Ciśn. robocze
28.00.5603.810.001	Do cylindra klap w centropłacie	szt. 1	φ4	150 kG/cm ²
28.00.5603.810.002	Do cylindra klap w centropłacie	szt. 1	φ4	150 kG/cm ²
1-4-2-3400ST 110853-72	Cylindry spoilerów skrzydło lewe i prawe	szt. 4	φ4	150 kG/cm ²
7-150-OST 110855-72	Drenaż zbiornika hydraulicznego	szt. 1	φ4	5 kG/cm ²
28.00.6201.804.001	Instalacja olejowa	szt. 2	φ20	5 kG/cm ²
28.00.6201.804.002	Instalacja olejowa	szt. 2	φ12	5 kG/cm ²
28.00.6201.804.003	Instalacja olejowa	szt. 2	φ12	5 kG/cm ²
28.00.6201.010.001	Instalacja olejowa	szt. 2	φ10	60 kG/cm ²
28.00.6201.010.002	Instalacja olejowa	szt. 2	φ10	60 kG/cm ²
28.00.6201.035.000	Instalacja olejowa	szt. 2	φ18	5 kG/cm ²
28.00.6510.800.002	Instalacja olejowa	szt. 2	φ4	8 kG/cm ²
28.00.6510.800.003	Instalacja olejowa	szt. 2	φ4	8 kG/cm ²
28.00.6101.324.000	Instalacja paliwowa	szt. 2	φ14	5 kG/cm ²

4-04 OGRANICZENIA ZDATNOŚCI DO LOTU

Niniejsza część rozdziału dotycząca ograniczeń zdatności do lotu określa zakres obsługi technicznej wymagany punktami 43.16 i 91.403 Federal Aviation Regulations oraz zawiera wykaz zespołów samolotu o ograniczonym resursie.

Obowiązujące przeglądy

Program obsługi technicznej przewiduje następujące rodzaje przeglądów:

- obsługa bieżąca;
- przeglądy okresowe zawierające szczegółowe wykazy czynności po 200 ± 20 ; 600 ± 60 i 1200 ± 120 godz. lotu;
- przeglądy specjalne;
- przegląd weryfikacyjny.

Powyższe przeglądy obejmują całkowite sprawdzenie samolotu i jego instalacji w celu zapewnienia utrzymania samolotu w ciągłej zdatności do lotu. Szczegółowe informacje dotyczące zakresu wykonywanych przeglądów zamieszczono w rozdz. 5 niniejszej instrukcji.

Przeglądy specjalne

Przeglądy specjalne wykonuje się po:

- locie z przekroczonym współczynnikiem obciążeń eksploatacyjnych;
- twardym lądowaniu;
- wejściu w strefę gradu;
- wejściu w strefę burz pyłowych i śniegowych;
- przerwaniem startu;
- działaniu na samolot wyładowania atmosferycznego.

Zakres poszczególnych przeglądów specjalnych podano w rozdz. 5.

Przegląd weryfikacyjny

Przegląd weryfikacyjny przeprowadza się na samolocie po uzyskaniu przez niego nalotu $3000 \pm 10\%$ godz. lotu lub 3000 starto-lądowań.. Celem tego przeglądu jest potwierdzenie zdatności samolotu do dalszej eksploatacji.

Zakres przeglądu będzie określony oddzielnym dokumentem - biuletynem.

Resursy techniczne

Wstępny resurs płatowca 3 000 godz. lotu i 3000 starto-lądowań
Dalsze zwiększenie resursu
będzie podawane biuletynami
wytwórcy.

7x121 (3x korta.)

h

Oryg. poprawił

ZŁ
„PZL-
Mielec”
Sp. z o.o.

Karta zmian konstr.

K.Z.K. nr

42909

Wyrób

Podstawa zmiany

AN-28

Przyczyna zm.

Arkusz

1

Arkuszy

1

Teczka
Nr kol.

Nr dokumentu

Oznac.
zmianyK.Z.K.
obow. 6d

Wyroby

plan w prod. w ekspl.

Dodatkowo otrzymując:

Uzgodniono z:

Cykl.
Przyg.

KZRR nr

KZM nr

KZRN nr

alb.
T8/26 JOT 5-tu AN-28
rozdział 4 i 5

(3)

1A2004-06

W n/w dokumencie uzupełniono resurs płatowca o ilość starto-łobu
W związku z powyższym należy wymienić strony: 0-3 i 4-19.
Wymieniane strony są z wydaniem: 23.09.1999.

Zmiana wiąże się z:

Zmiana ciężaru o G

Opracował

Sprawdził

Kier. Działu

Gł. Konstruktor

Z-ca Dyr. Zakł.
ds. Technicz.

Przedst. Zam.

Dział Planow.
Produkcji Z-du

M. G. 310

Dziękuję

K. Hujel

Z. Sp.

23.09.99

24.09.99

24.09.99

24.09.99

KCSA

J. J. J.

99.10.01

PBD/2

Realizuje

Odbiór wymiennic: str. 0-3, 4-19

RO624F

2x

20-2

4x

3D

1x

REJESTR KART ZMIAN				
Nr kol.zm. Nr.ew. zm.	Zmiana dotyczy stron	Treść zmiany	Ważność od do	Zatwierdzono IKCSP
<u>1</u> 42636	0-3, 4-20	Uaktualniono resur- sy agregatów i przewodów gumo- wych.	1AJ004-06	05.05.98 <i>mw</i>
<u>2</u> 42789	0-3, 5-22, 5-23	Uaktualniono Termini- narz Prac Okresow- wych.	1AJ004-06	30.09.98 <i>mw</i>
<u>3</u> 42999	0-3, 4-19	Uzupełniono re- surs płatowca o ilość starto- lądowań	1AJ004- 06	23.09.99

0-3