

RZECZPOSPOLITA POLSKA
GŁÓWNY 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. 08/03/1999
Warsaw, day/month/year

DYREKTYWA ZDATNOŚCI - AIRWORTHINESS DIRECTIVE
Nr SP - 0014 -1999-A

- 1.Przedmiot:** Śmigłowce W-3A i W-3AM / W-3A and W-3AM helicopters
/Product/ (wyrób / model, wyposażenie, numery - product name / model , appliances, numbers)
- 2.Numer Świadectwa Typu /Orzeczenia:** GILC , UZ-22/96
/Type Certificate/Approval Number/ (Nazwa Nadzoru - Name of Authority)
- 3.Dotyczy:** Jednorazowej wymiany nakrętek i śrub / Single replacement of nuts and bolts.
/Subject/ (opis usterki, rysunek części - description of the problem, identification of part)
- 4.Przyczyna wydania:** Wykrycie pęknięcia nakrętek 3373A-6 spowodowanych wadą materiału /
/Reason for the issuance of this AD/ (dla wyrobów importowanych przywołać AD Nadzoru Lotniczego kraju producenta-
for imported products „ as in AD ” point 6.)
Detection of a cracks in nut 3373A-6, caused by defects in material.
- 5.Działania korygujące:** Zgodnie z Biuletynem Obowiązkowym / According to Mandatory Bulletin
Corrective action (dla wyrobów importowanych wpisać „ jak w AD ” pkt 6.- for imported products, „ as in AD ” point 6.)
No. BO-37-99-83
- 6. Nazwa Władz Lotniczych wydających AD:** GICA - Poland
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 Biuletyn No. BO-37-99-83
Ref. publications (Biuletyn Obowiązkowy - Mandatory Bulletin)

Niniejsza Dyrektywa Obowiązuje z dniem : 15 / 03/ 1999
Effectivity date of this AD: (day/month/year)

Zygmunt MAZAN

Główny Inspektor IKCSP

Chief Inspector of Civil Aircraft Inspection Board

**RZECZPOSPOLITA POLSKA
GŁÓWNY 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 46 96, Tlx 817688, Fax (4822) 629 86 89
Fax (4822)8225096

Warsaw, 08/03/1999
day/month/year

GLC-T1-014/99/AD

Subject: Issuance of the Airworthiness Directive

**NOTICE
To Whom It May Concern**

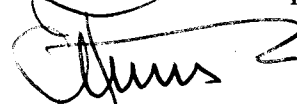
This NOTICE approves and makes Mandatory the Airworthiness Directive N° SP-0014-1999-A
Dated: 08 March 1999

This Airworthiness Directive concerns: W-3A and W-3AM helicopters.
(aircraft, engine, propeller, equipment)

Reason for the issuance of this Airworthiness Directive: Detection of a crackes in nut 3373A-6.

Enclosures: 1. Airworthiness Directive SP-0014-1999-A
2. Mandatory Bulletin BO-37-99-83

Chief Inspector of Civil Aircraft Inspection Board



Zygmunt MAZAN

date 08.03.99
(day/month/year)

Mailing List:

1. LBA- Germany
2. CAB- Republic of Korea



WYTWÓRNIA SPRZĘTU KOMUNIKACYJNEGO
„PZL-ŚWIDNIK”
SPÓŁKA AKCYJNA

Al. Lotników Polskich 1
21-045 Świdnik, Poland
Tel. (+48 81) 468 09 01, 751 20 71
Fax (+48 81) 468 09 19, 751 21 73

Upoważnienie /certyfikat - GILC:
Orzeczenie 003 z dnia 04/09/1993

ZATWIERDZIŁ
Członek Zarządu
„PZL-Świdnik” S.A.
DYREKTOR ROZWOJU PRZEDSIĘBIÓRSTWA

/mgr inż. D. Frejowski/

ZATWIERDZIŁ
Główny Inspektor IKCSP
GŁÓWNY INSPEKTOR
Kontrola Cywilnych Samolotów Powietrznych

mgr inż. Zygmunt Mazan

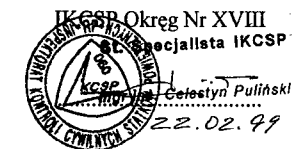
BIULETYN OBOWIĄZKOWY Nr BO-37-99-83

NAZWA-TYP/MODEL: Śmigłowce W-3A i W-3AM.
SERIA/NUMER: 37.05.07, 37.05.09, 37.05.15, 37.07.03 + 37.07.08 i 37.08.03 + 37.08.05.
DOTYCZY: JEDNORAZOWEJ WYMIANY NAKRĘTEK I ŚRUB.
TERMIN REALIZACJI: 1 miesiąc od daty zatwierdzenia biuletynu przez Głównego Inspektora IKCSP.

OPRACOWAŁ
Z-CA DYREKTORA
ZAKŁADU BADAWCZO ROZWOJOWEGO
WSK „PZL-Świdnik” S.A.

/mgr inż. Jerzy Klinkowski/
GŁÓWNY KONSTRUKTOR ŚMIGŁOWCÓW

UZGODNIONO



I

W trakcie wykonywanego w PZL-Świdnik S.A. montażu wału transmisji wykryto pęknięcie nakrętki z normy 3373A-6.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że przyczyną pęknięcia nakrętki była wada materiału, a wadliwą nakrętkę wykonano z 6-kątnego pręta S=10 gatunku 30HGSA dostarczonego do PZL-Świdnik S.A. z kwitami materiałowym PZ-2746/90 i PZ-2908/90.

Ustalono, że części wykonane z tych partii materiału mogły być zamontowane na śmigłowcach wyprodukowanych po 01.07.1995.

Jednocześnie dokonano sprawdzenia wszystkich, znajdujących się w PZL-Świdnik S.A. części wykonanych z w/w partii materiału.

II

W celu wyeliminowania z eksploatacji wadliwych części, na znajdujących się w eksploatacji śmigłowcach W-3A i W-3AM Nr fabr. 37.05.07, 37.05.09, 37.05.15, 37.07.03 + 37.07.08 i 37.08.03 + 37.08.05 wykonać wymianę części zamontowanych w zespołach wyszczególnionych w Wykazie.

III

Biuletyn realizuje PZL-Świdnik S.A. na swój koszt.

IV

Po wykonaniu prac przewidzianych niniejszym biuletynem w książkach pokładowych śmigłowca wpisać:

„Wykonano wymianę części wg biuletynu BO-37-99-83”

Wpis potwierdzić podpisem z pieczęcią realizującego biuletyn oraz datą wykonania prac.

**WYKAZ
CZĘŚCI PODLEGAJĄCYCH WYMIANIE**

W n/w zespołach śmigłowca wymienić części:

1. W zespole tarczy sterującej 37.22.000.00.00

wymienić:

a) Nakrętki 3346A-6 szt. 16 – mocujące pokrywy, zabudowanych w ramionach tarczy wałków przegubów, do których mocowane są popychacze łopat

oraz dodatkowo:

– Podkładki 0,8x6x10 An Oks szt. 16 – pod w/w nakrętkami
OST 1 34509-80

UWAGA: Nakrętki dokręcać momentem 3,4 + 3,9 Nm (0,35 + 0,4 kGm) i zabezpieczać drutem 1pb-IIIna PN-67/M-80026.

2. W zespole wału tylnego 37.27.000.00.00

wymienić:

a) Nakrętki 3373A-6 szt. 128 – mocujące sprzęgła i odcinki wału między sobą i z przekładniami

oraz dodatkowo:

– Podkładki 3401A-1-6-12 szt. 128 – pod w/w nakrętkami

UWAGA: 1. Nakrętki dokręcać momentem 3,7 + 4,4 Nm (0,38 + 0,45 kGm).

2. Uzupełnić pokrycie lakiernicze -grunt 7429-659-130 i emalia EP-140 szarobłękitna.

**3. W zespole mocowania hamulca 37.28.000.00.00
(z hamulcem 37.28.010.00.00)**

wymienić:

a) Nakrętki 3302A-6 szt. 8 – mocujące wsporniki podstawy hydrobloku (tylne) do płyty sufitywej

oraz dodatkowo:

– Śruby 3021A-6-18 szt. 8 – współpracujące z w/w nakrętkami
lub 3021A-6-20
lub 3021A-6-22

– Podkładki 3401A-1-6-12 szt. 8 – współpracujące z w/w nakrętkami

b) Nakrętki	3315A-6	szt. 8	- mocujące wsporniki zastrzałów podstawy hydrobloku (przednie) do płyty sufitowej
oraz dodatkowo:			
- Śruby	3024A-6-14	szt. 4	- mocujące w/w wsporniki od strony płaszczyzny symetrii kadłuba
- Śruby	3024A-6-18	szt. 4	- mocujące w/w wsporniki od zewnątrz
- Podkładki	3402A-1-6-12	szt. 8	- pod w/w nakrętki
c) Nakrętki	3336A-6	szt. 4	- mocujące zastrzały do wsporników na płycie sufitowej i do podstawy hydrobloku
oraz dodatkowo:			
- Zawlecзки	S-Zn 1,6x20 PN-76/M-82001	szt. 4	- do zabezpieczenia w/w nakrętek
d) Nakrętki	3373A-6	szt. 8	- mocujące bęben hamulcowy w zespole hamulca
oraz dodatkowo:			
- Podkładki	3401A-1-6-12	szt. 8	- pod w/w nakrętki

UWAGI: 1. Nakrętki 3302A-6 i 3315A-6 mocujące wsporniki do płyty sufitowej (pkt a i b) zabezpieczyć przez punktowanie (2 punkty co 60° na obwodzie gwintu). Połączenia śrubowe uszczelnić hermetykiem WITEF-1 od strony wewnętrznej i zewnętrznej płyty sufitowej.

2. Nakrętki 3373A-6 mocujące bęben hamulca (pkt d) dokręcać momentem 3,7 ÷ 4,4 Nm (0,38 ÷ 0,45 kGm).

4. W zespole taśmy	39.30.410.00.01		- służącej do mocowania zewnętrznej tratwy ratunkowej na śmigłowcach W-3AM
wymienić:			
a) Śrubę ściąającą	39.30.410.12.00	szt. 1	- łączącą 2 części taśmy mocującej tratwę

5. W zespole wentylatora **37.63.100.00.00** (tylko dla śmigłowców

37.07.03 + 37.07.08
i 37.08.03 + 37.08.05)

wymienić:

a) Nakrętki	3346A-6	szt. 14	- mocujące oba końce zastrzałów do wsporników (szt. 8) i wsporników górnych (lewy i prawy) do kołnierza wentylatora (szt. 6)
oraz dodatkowo:			
- Podkładki	3401A-1-6-10	szt. 6	- pod w/w nakrętki w miejscu mocowania wsporników do kołnierza wentylatora
- Zawlecзки	S-Zn-1,6x20 PN-76/M-82001	szt. 14	- do zabezpieczenia w/w nakrętek
b) Nakrętki	3373A-6	szt. 6	- mocujące sprzęgło wału wentylatora z kołnierzem końcówki przekładni głównej

UWAGA: 1. Nakrętki 3373A-6 dokręcać momentem 3,7 ÷ 4,4 Nm (0,38 ÷ 0,45kGm).

2. Demontaż i montaż wentylatora wg Karty technologicznej Nr 37.10-2 zawartej w Instrukcji obsługi technicznej ś-ców W-3A

6. W zespole belki ogonowej

37.13.000.00.00

wymienić:

a) Nakrętki	3315A-6	szt.32	- służące do mocowania wsporników statecznika (szt. 12) i wsporników płozy ogonowej z amortyzatorem (szt. 12) oraz płyty przekładni pośredniczącej do wręgi Nr 35 (szt.4) i do wręgi Nr 36 w płaszczyźnie żebra Nr 10 (szt. 4).
oraz dodatkowo:			
- Śruby	3024A-6-12	szt. 4	- współpracujące z nakrętkami mocującymi wsporniki statecznika
- Śruby	3024A-6-14	szt. 8	- współpracujące z nakrętkami mocującymi wsporniki statecznika
- Śruby	3024A-6-16	szt. 20	- współpracujące z nakrętkami mocującymi wsporniki płozy ogonowej i amortyzatora oraz płyty przekładni pośredniczącej
- Podkładki	3402A-1-6-12	szt. 32	- pod w/w nakrętki.

- UWAGI: 1. W miejsce śrub 3024A-6-12, 3024A-6-14 stosować śruby OKŚ/155/93/1 i OKŚ/155/93/2 w przypadku zastosowania ich w trakcie realizacji biuletynu 60/W-3A/97.
2. Nakrętki zabezpieczać przed odkręcaniem przez punktowanie w 2-ch punktach co 60° (na styku nakrętek ze śrubami).
3. Uzupelnąć pokrycie lakiernicze.

7. W zespole antywibratora

30.13.000.00.04

wymienić:

a) Nakrętki	3336A-6	szt. 8	- mocujące owiewkę do tarczy antywibratora
oraz dodatkowo:			
- Zawleczeni	S-Cd 1,6x16 PN-76/M-82001	szt. 8	- do zabezpieczenia w/w nakrętek

8. W zespole zabieraka pierścienia tarczy sterującej

30.22.140.00.05

wymienić:

a) Nakrętki	3336A-6	szt. 4	- służące do mocowania pokryw łożysk przegubów
oraz dodatkowo:			
- Zawleczeni	S-Cd 1,6x14 PN-76/M-82001	szt. 4	- do zabezpieczenia w/w nakrętek

9. W zespole podwozia głównego

37.41.000.00.10/20

wymienić:

a) Śruby	37.41.000.02.00	szt. 2	- służące do zabezpieczenia nakrętek kół głównych
b) Nakrętki	37.41.000.04.00	szt. 2	- w miejscu jak w p. a)
oraz dodatkowo:			
- Zawleczeni	S-Cd 1,6x16 PN-76/M-82001	szt. 2	- do zabezpieczenia w/w nakrętek

10. W zespole płozy ogonowej

37.43.000.00.00

wymienić:

a) Śruby	37.43.000.06.00	szt. 2	- służące do połączenia śrub uszkowych (mocujących płozę do belki ogonowej) z ciągnami ramy płozy ogonowej
b) Nakrętki	37.41.000.04.00	szt. 2	- w miejscu jak w p. a)
oraz dodatkowo:			
- Zawleczeni	S-Cd 1,6x20 PN-76/M-82001	szt. 2	- do zabezpieczenia w/w nakrętek

**11. W zespole zabusterowego ciągu sterowania
śmigłem ogonowym**

37.52.400.00.00

wymienić:
a) Nakrętki 3346A-6 szt.4 mocujące rolki linek do wsporników w miejscach:
- między wręgą 17 i 19 (szt. 2)
- na wrędze Nr 35 belki ogonowej (szt. 1)
- na stateczniku pionowym (za przekładnią pośredniczącą) (szt. 1)

oraz dodatkowo:

- Zawleczki S-Cd 1,6x18 PN-76/M-82001 szt. 4 - do zabezpieczenia w/w nakrętek

12. W podzespole węzła kotwiczenia

37.52.410.00.00

wymienić:

a) Nakrętkę 3346A-6 szt. 1 - mocująca stójkę wyposażoną z zespołu węzła kotwiczenia do zabudowanego na płycie sufitowej za wręgą Nr 14 ucha korpusu

oraz dodatkowo:

- Zawleczkę S-Cd 1,6x20 PN-76/M-82001 szt. 1 - do zabezpieczenia w/w nakrętki

13. W podzespole (zabudowanej na płycie sufitowej przy wrędze Nr 16) konsoli wyposażonej

37.52.420.00.00

wymienić:

a) Nakrętki 3336A-6 szt. 4 - służące do blokowania na wałku: -segmentu rolki (szt. 2) -dźwigni (szt. 2)

oraz dodatkowo:

- Zawleczki S-Cd 1,6x18 PN-76/M-82001 szt. 4 - do zabezpieczenia w/w nakrętek

Specyfikacja części potrzebnych do realizacji biuletynu w zakresie wymiany wg WYKAZU.

Lp.	Nazwa	Nr rysunku, normy lub typ	Ilość szt./ś-c	Uwagi
1.	Nakrętka	37.41.000.04.00	4	
2.	Nakrętka	3302A-6	8	
3.	Nakrętka	3315A-6	40	
4.	Nakrętka	3336A-6	20	
5.	Nakrętka	3346A-6	35	
6.	Nakrętka	3373A-6	142	
7.	Śruba ściągająca	39.30.410.12.00	1	Tylko dla ś-ców W-3AM
8.	Śruba	37.41.000.02.00	2	
9.	Śruba	37.43.000.06.00	2	
10.	Śruba	3021A-6-18 lub 3021A-6-20 lub 3021A-6-22	wg potrzeb	Razem 8 szt.
11.	Śruba	3024A-6-12	4	1)
12.	Śruba	3024A-6-14	4 +8	1)
13.	Śruba	3024A-6-16	20	
14.	Śruba	3024A-6-18	4	
15.	Podkładka	3401A-1-6-10	6	
16.	Podkładka	3401A-1-6-12	136	
17.	Podkładka	3402A-1-6-12	48	
18.	Podkładka	0,8x6x10 An Oks OST 1 34509-80	16	
19.	Zawleczka	S-Cd 1,6x16 PN-76/M-82001	8	
20.	Zawleczka	S-Zn 1,6x14 PN-76/M-82001	4	
21.	Zawleczka	S-Zn 1,6x16 PN-76/M-82001	2	
22.	Zawleczka	S-Zn 1,6x18 PN-76/M-82001	8	
23.	Zawleczka	S-Zn 1,6x20 PN-76/M-82001	21	

1) Dla śmigłowców, na których w trakcie realizacji biuletynu 60/W-3A/97, we wspornikach mocowania statecznika wykonano otwory pod śruby na wymiar $\phi 6,4H8$, w miejsce śrub 3024A-6-12 i 3024A-6-14 stosować odpowiednio śruby OKŚ/155/93/1 i OKŚ/155/93/2.

Specyfikacja materiałów pomocniczych

Lp.	Nazwa	Nr rysunku, normy lub typ	Ilość szt./ś-c	Uwagi
1.	Hermetyk	WITEF-1	0,05 kg	
2.	Grunt	7429-659-130	0,05 kg	
3.	Emalia	EP-140	0,05 kg	szarobłękitna

UWAGA:

Dla wykonania zaprawek lakierniczych na belce ogonowej (po wymianie nakrętek wsporników statecznika i płozy ogonowej) stosować emalię rodzaju i w kolorze belki.

Opracował: 99.02.18 *M.S.* inż. M.Saba