

ul. Chałubińskiego 6, 00-928 Warszawa, Tel. (4822) 630 15 10, Fax (4822) 630 15 18

Warszawa, dn. 23/01/2003

Warsaw, day/month/year

DYREKTYWA ZDATNOŚCI - AIRWORTHINESS DIRECTIVE
Nr SP-0006-2003-A

1. Przedmiot: Samolot PZL M28 „Skytruck” nr fabr. AJE003-01

Product (wyrób / model, wyposażenie, numery - product name / model, appliances, numbers)
PZL M28 „Skytruck” airplane, S/N AJE003-01

2. Numer Świadectwa Typu /Orzeczenia: GILC/GICA, BB-199/1

Type Certificate/Approval Number (Nazwa Nadzoru - Name of Authority)

3. Dotyczy: Pęknięć wlotów powietrza do silników / Engine Airscoop cracking

Subject (opis usterki, rysunek części - description of the problem, identification of part)

4. Przyczyna wydania: Usterka jest typową usterką wykonawczą i dotyczy tylko tego samolotu.

Reason for the issuance of this AD (dla wyrobów importowanych przywołać AD Nadzoru Lotniczego kraju producenta - for imported products „as in AD” point 6.)

This failure is a typical manufacturing defect and it concerns this above mentioned airplane only.

5. Działania korygujące: jak w Biuletynie Obowiązkowym Nr E/12.060/2003

Corrective action (dla wyrobów importowanych wpisać „jak w AD” pkt 6.- for imported products, „as in AD” point 6.)
As Mandatory Bulletin No. E/12.060/2003

6. Nazwa Władz Lotniczych wydających AD: -----

Name of Aviation Authority that issued AD (dla zagranicznych AD, podać Nr i datę wydania - for foreign „AD” give Number and date of issue).

7. Dokumentacja związana: Biuletyn Obowiązkowy Nr E/12.060/2003

Ref. publications (Biuletyn Obowiązkowy - Mandatory Bulletin)

Mandatory Bulletin No. E/12.060/2003

Niniejsza Dyrektywa Obowiązuje z dniem: Niezwłocznie po otrzymaniu biuletynu

Effectivity date of this AD: (day/month/year)

Immediately on receipt of the Bulletin.

Zygmunt MAZAN

Główny Inspektor IKCSP

Chief Inspector of Civil Aircraft Inspection Board

Komórki organizacyjne GILC: - Okręg VI IKCSP;
- T-2.

ul. Chałubińskiego 6, 00-928 Warszawa, Tel. (4822) 630 15 10, Fax (4822) 630 15 18

Warszawa, dn. 23/01/2003

Warsaw, day/month/year

DYREKTYWA ZDATNOŚCI - AIRWORTHINESS DIRECTIVE
Nr SP-0006-2003-A

1. Przedmiot: Samolot PZL M28 „Skytruck” nr fabr. AJE003-01

Product (wyrób / model, wyposażenie, numery - product name / model, appliances, numbers)
PZL M28 „Skytruck” airplane, S/N AJE003-01

2. Numer Świadectwa Typu /Orzeczenia: GILC/GICA, BB-199/1

Type Certificate/Approval Number (Nazwa Nadzoru - Name of Authority)

3. Dotyczy: Pęknięć wlotów powietrza do silników / Engine Airscoop cracking

Subject (opis usterki, rysunek części - description of the problem, identification of part)

4. Przyczyna wydania: Usterka jest typową usterką wykonawczą i dotyczy tylko tego samolotu.

Reason for the issuance of this AD (dla wyrobów importowanych przywołać AD Nadzoru Lotniczego kraju producenta - for imported products „as in AD” point 6.)

This failure is a typical manufacturing defect and it concerns this above mentioned airplane only.

5. Działania korygujące: jak w Biuletynie Obowiązkowym Nr E/12.060/2003

Corrective action (dla wyrobów importowanych wpisać „jak w AD” pkt 6.- for imported products, „as in AD” point 6.)
As Mandatory Bulletin No. E/12.060/2003

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 Nr E/12.060/2003

Ref. publications (Biuletyn Obowiązkowy - Mandatory Bulletin)
Mandatory Bulletin No. E/12.060/2003

Niniejsza Dyrektywa Obowiązuje z dniem: Niezwłocznie po otrzymaniu biuletynu

Effectivity date of this AD: (day/month/year)

Immediately on receipt of the Bulletin.

Zygmunt MAZAN

Główny Inspektor IKCSP

Chief Inspector of Civil Aircraft Inspection Board

CIVIL AVIATION OFFICE
INSPECTORATE of CIVIL AIRCRAFT INSPECTION BOARD
ul. Chalubińskiego 6, 00-928 Warszawa, Tel. (4822) 630 15 10, Fax (4822) 630 15 18

Warsaw, 22.01.2003
day/month/year

ULC-T1-006/2003/AD

Subject: Issuance of the Airworthiness Directive

NOTICE
To Whom It May Concern

This NOTICE approves and makes Mandatory the Airworthiness Directive N°. **SP-0006-2003-A**,
Dated: January 22, 20023.

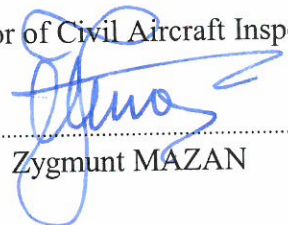
This Airworthiness Directive concerns: PZL M28 „Skytruck” airplane, S/N AJE003-01.

Product (wyrób / model, wyposażenie, numery - product name / model , appliances, numbers)

Reason for the issuance of this Airworthiness Directive: A typical manufacturing defect of airplane.

Enclosures: 1. Airworthiness Directive N° SP-0006-2003-A
2. Mandatory Bulletin No. E/12.060/2003.

Chief Inspector of Civil Aircraft Inspection Board


.....
Zygmunt MAZAN

POLSKIE ZAKŁADY LOTNICZE Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
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
Piotr Boawoj

.....
Tomasz Oleksak

ZATWIERDZIŁ:

Główny Inspektor IKCSP

data
Główny Inspektor

.....
Marian Mazan

BIULETYN OBOWIĄZKOWY Nr E/12.060/2003

NAZWA-TYP / MODEL: PZL M28 "SKYTRUCK"

SERIA / NUMER: AJE003-01

DOTYCZY: PĘKNIĘĆ WLOTÓW POWIETRZA DO SILNIKÓW

TERMIN REALIZACJI: NIEZWŁOCZNIE PO OTRZYMANIU BIULETYNU

OPRACOWAŁ:

Odpowiedzialny za projekt typu
Konstruktor Prowadzący s-tu M28

2003-01-03 J.O.A.
(podpis, data)

UZGODNIONO:

IKCSP Okręg Nr VI

10-01-2003
(podpis, data)

Miejscowość: Mielec, 07.01.2003

060/2003

1

Biuletyn zawiera 7 stron maszynopisu + szkice na 4 arkuszach.	2 060/2003
--	----------------------------------

I. PRZYCZYNY I CEL WYDANIA BIULETYNU Na samolocie AJE003-01 stwierdzono pęknięcie pokrycia noska wlotu powietrza do silnika. Przyczyną wystąpienia tej usterki na samolocie AJE003-01 jest niewłaściwy proces spawania i nie uwzględnienie zaleceń dokumentacji konstrukcyjnej. Usterka jest typową usterką produkcyjną i dotyczy tylko tego samolotu. II. SAMOLOTY, KTÓRYCH BIULETYN DOTYCZY Niniejszy biuletyn dotyczy samolotu PZL M28 "SKYTRUCK" o nr seryjnym AJE003-01. III. TECHNOLOGIA WYKONANIA PRAC A. Przegląd wlotu powietrza do silnika Nakazuje się dokładnie sprawdzać wzrokowo nosek wlotu powietrza do silnika w czasie przeglądu przedlotowego. Szczególną uwagę zwrócić na dolną wewnętrzną powierzchnię wlotu (patrz szkic Nr 1). Pęknięcia są niedopuszczalne. W przypadku znalezienia pęknięcia należy nosek naprawić zgodnie z pkt. C oraz zmodyfikować zgodnie z pkt. B niniejszego biuletynu. W przypadku nie znalezienia pęknięcia nosek należy profilaktycznie zmodyfikować zgodnie z pkt. B niniejszego biuletynu.	060/2003 3
---	----------------------------------

Po realizacji biuletynu należy zwrócić szczególną uwagę na stan pokrycia nosków wlotu w trakcie wykonywania przeglądów przedlotowych.

B. Modyfikacja wlotu powietrza do silnika

1. Odłączyć przewody kompensacyjne od noska wlotu powietrza i zdemontować dolną osłonę gondoli silnika.
2. Odkręcić wkręty mocujące owiewki wokół wlotu powietrza.
3. Odkręcić wkręty mocujące nosek do gondoli silnika i wymontować nosek.
4. Wykonać spawanie otworowe noska (szkic Nr 2 ark. 3). W tym celu:
 - a) nawiercić wstępnie miejsca pod otwory (nieprzelotowo) $\varnothing 5$ mm przy pomocy wiertła, a następnie pogłębić je frezem lub pogłębiaczem;

UWAGA

W trakcie wykonywania otworów pod spoinę zwrócić szczególną uwagę aby nie uszkodzić przewodów rurowych. Otwory wiercić tylko w górnej blasze pokrycia. Uszkodzenie przewodu rurowego jest niedopuszczalne.

- b) odtłuścić powierzchnię spawaną benzyną ekstrakcyjną lub acetonem i przetrzeć szczołką drucianą;
 - c) wykonać spawanie otworowe – spawać elektrycznie w osłonie argonu, spoiwo Sp.06.H19N9;
 - d) wyrównać spoiny na powierzchni zewnętrznej, zapolerować nosek.
5. Sprawdzić szczelność kanału ogrzewania wraz z króćcami sprężonym powietrzem pod ciśnieniem $0,3 \text{ kg/cm}^2$ i przez zanurzenie w wodzie.
 6. Zamontować zmodyfikowany nosek i owiewki do dolnej osłony silnika.
 7. Zamontować dolną osłonę gondoli silnika i podłączyć przewody kompensacyjne do noska wlotu powietrza.

C. Naprawa noska wlotu powietrza

Pęknięcia na nosku wlotu powietrza należy zaspawać wg szczegółu "A", Szkic Nr 2, ark. 2. W tym celu:

1. Wymontować nosek z gondoli silnika wg pkt. B-1, 2, 3, niniejszego biuletynu.
2. Odtłuścić powierzchnię spawaną benzyną ekstrakcyjną lub acetonem i przetrzeć szczołką drucianą.
3. Spawać pęknięcia elektrycznie w osłonie argonu, spoiwo Sp.06.H19N9. Spoinę wykonać na całej długości pęknięcia oraz około 5 mm poza pęknięcie.
4. Wyrównać spoiny na powierzchni zewnętrznej zgodnie ze szczegółem A, Szkic 2, ark. 2, zapolerować nosek.
5. Sprawdzić szczelność wg pkt. B-5 niniejszego biuletynu.
6. Zamontować nosek do dolnej osłony a następnie osłonę do gondoli silnika i podłączyć przewody kompensacyjne do noska wlotu powietrza.

IV. **WYKAZ CZĘŚCI I NARZĘDZI POTRZEBNYCH DO REALIZACJI BIULETYNU**

Narzędzia:

Kpl. narzędzi mechanika płatowca
Wiertło $\varnothing 5$ mm – 2 szt./samolot
Pogłębiacz (frez palcowy $\varnothing 5$)
Spoiwo Sp.06.H19N9 – 8 drutów / samolot
Elektroda wolframowa torowana $\varnothing 1,6$ – 1 szt. / samolot
Szczołki papierowe na trzpieniu 60 i 80 – 1 szt. / samolot
Kamienie szlifierskie na trzpieniu $\varnothing 20$ i $\varnothing 50$ – po 2 szt. / samolot
Zasłepki do sprawdzania szczelności – 2 szt. / samolot
Urządzenie do spawania w osłonie argonu
Urządzenie umożliwiający wytworzenie ciśnienia powietrza ok. $0,3 \text{ kg/cm}^2$
Benzyna ekstrakcyjna lub aceton
Szczołka druciana
Tarcza polerska
Pasta polerska

V. DOSTĘPNOŚĆ CZĘŚCI

Wiertła, frezy, tarcze polerskie oraz spoiwo dostarcza producent samolotu, pozostałe urządzenia i narzędzia zabezpiecza Użytkownik.

VI. WYKONAWCA

Biuletyn realizuje Serwis Producenta na swój koszt. Prace spawalnicze może wykonywać tylko odpowiednio wykwalifikowany spawacz przy nadzorze pracownika Serwisu Polskich Zakładów Lotniczych.

VII. PRACOCHOŃNOŚĆ REALIZACJI PRAC

Pracochłonność realizacji biuletynu wynosi 16 roboczogodzin na 1 samolot.

VIII. TERMIN REALIZACJI BIULETYNU

Punkty A i C realizować niezwłocznie po otrzymaniu biuletynu, natomiast punkt B realizować sukcesywnie w uzgodnieniu z użytkownikiem.

IX. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Po zrealizowaniu biuletynu wykonawca dokona wpisu w Książce Platowca o treści:

"Zmodyfikowano noski wlotu powietrza do silników zgodnie z Biuletynem Nr E/12.060/2003".

.....
data podpis "

"Zmodyfikowano i naprawiono noski wlotu powietrza do silników zgodnie z Biuletynem Nr E/12.060/2003".

.....
data podpis "

2. Poinformować personel techniczny obsługujący samolot o wprowadzonych zmianach i konieczności sprawdzenia stanu technicznego pokrycia nosków wlotów w trakcie eksploatacji po realizacji biuletynu.

Opracował:

Kierownik Sekcji
Platowcowej

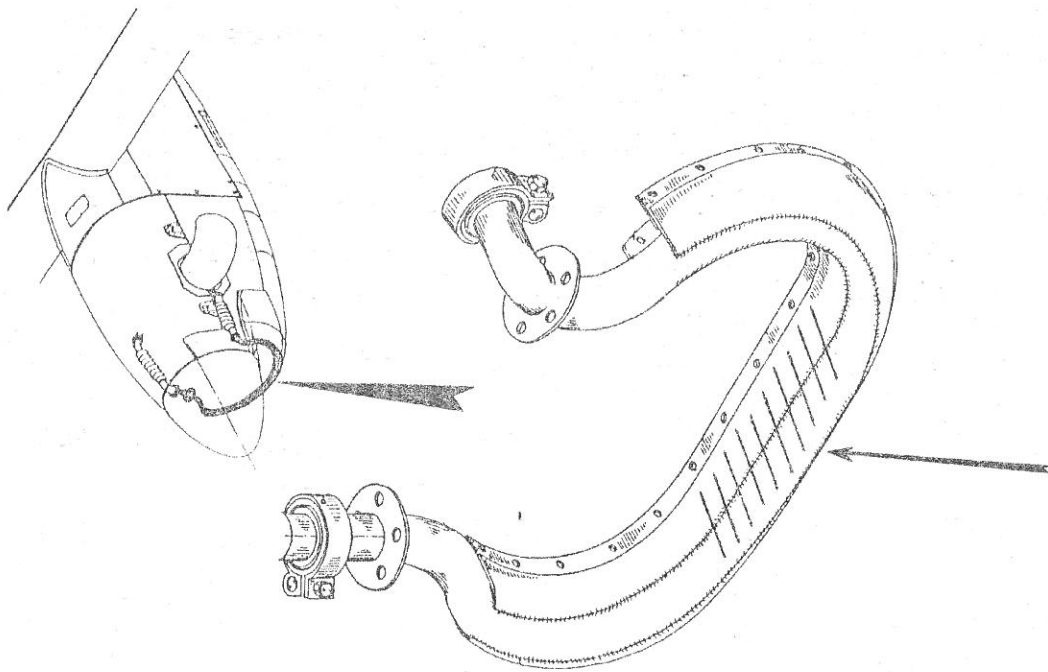
Kierownik Pracowni
Zdatności do Lotu

R. Błagiewicz

mgr inż. K. Kapinos

inż. K. Hyjek

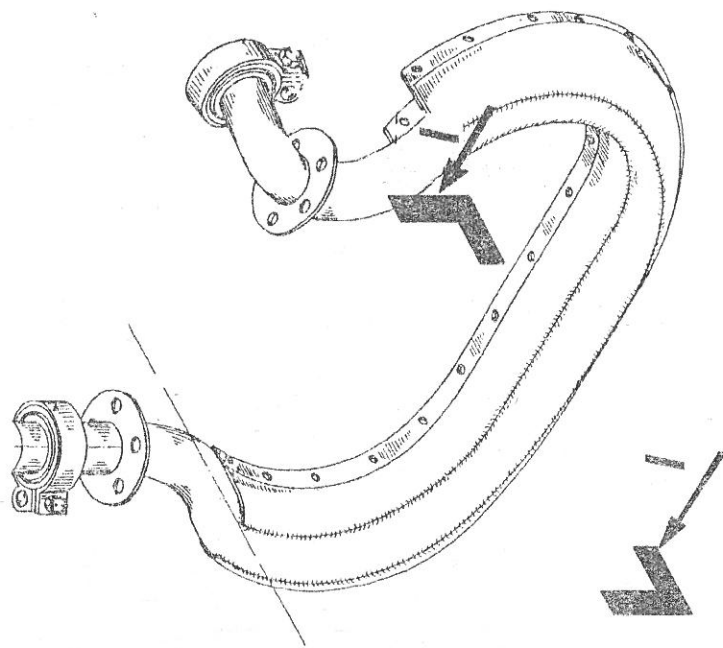
Główny Konstruktor
Polskich Zakładów Lotniczych
mgr inż. M. Potapowicz



MIEJSCE WYMAGAJĄCE SZCZEGÓLNEJ UWAGI PRZY PRZEGŁĄDZIE

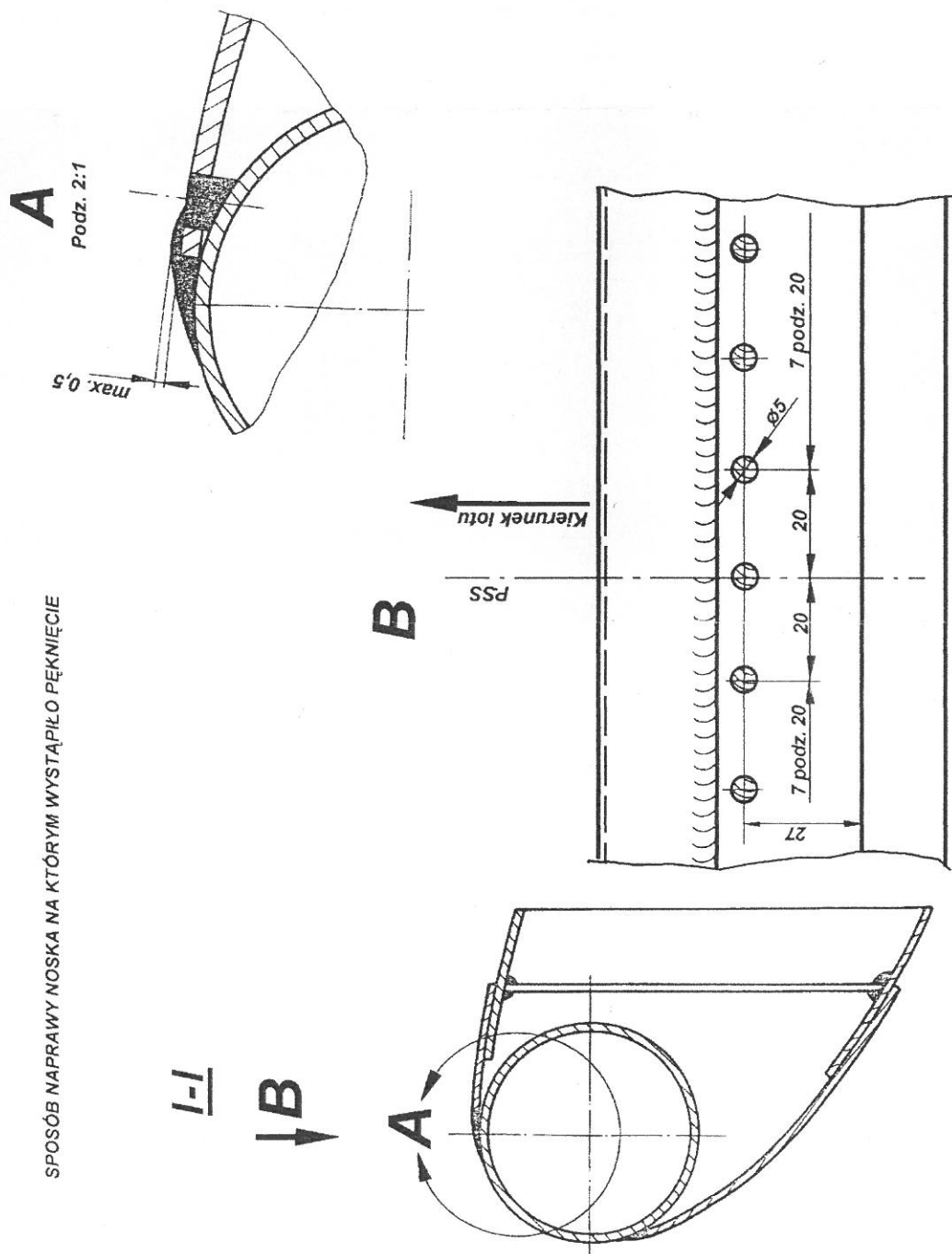
SZKIC NR 1

NOSEK WLOTU POWIETRZA DO SILNIKA



SZKIC NR 2, ARK. 1

SPOSÓB NAPRAWY NOSKA NA KTÓRYM WYSTĄPIŁO PĘKNIĘCIE



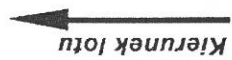
SZKIC NR 2, ARK. 2

SPOSÓB NAPRAWY NOSKA NA KTÓRYM NIE WYSTĄPIŁO PĘKNIĘCIE

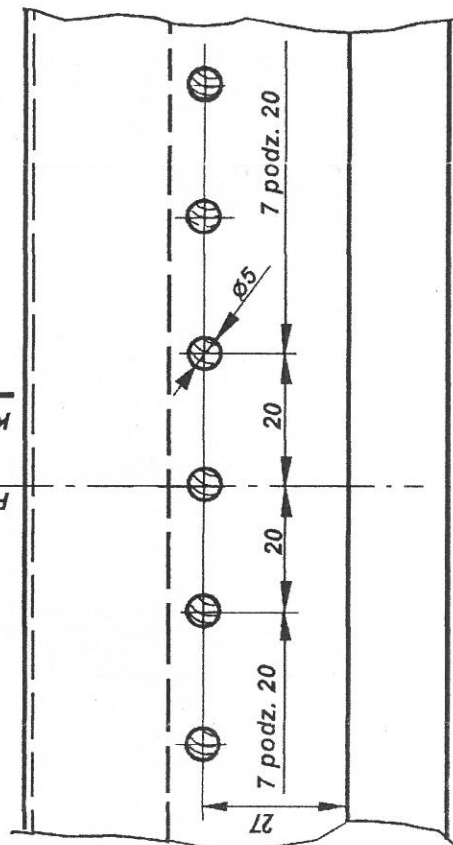
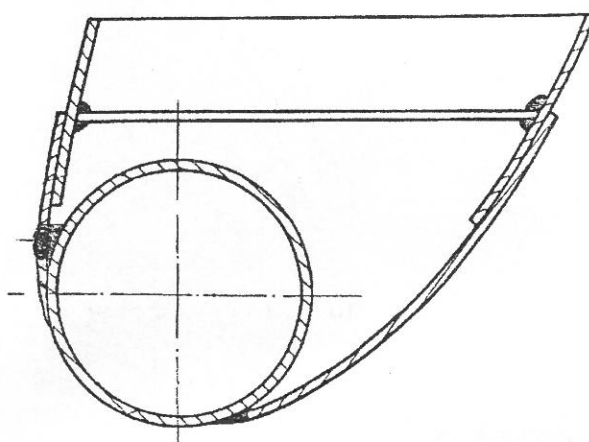
I-I



B



PSS



SZKIC NR 2, ARK. 3

POLSKIE ZAKŁADY LOTNICZE Co. Ltd.
39-300 MIELEC Phone 48 17 788 7921
ul. Wojska Polskiego 3 Fax 48 17 788 7829
POLAND
Civil Aircraft Inspection
Board Certificate No. P-008/1

APPROVED BY:
Factory Manager in Charge
()

Date

APPROVED BY:
GICA General Inspector
()

Date

MANDATORY BULLETIN No. E/12.060/2003

TYPE / MODEL: PZL M28 "SKYTRUCK" Airplane

SERIAL NOS. AFFECTED: AJE003-01

SUBJECT: ENGINE AIRSCOOP CRACKING

COMPLIANCE DATE: IMMEDIATELY ON RECEIPT OF THE BULLETIN

PREPARED BY:
M28 Leader Designer
in Charge of Type Design
()
(Signature, date)

AGREED:
CAIB District VI
()
(Signature, date)

Mielec, Jan. 7th, 2003

This Bulletin contains 7 pages of type-written text plus 4 figure pages.

I. PURPOSE & OBJECTIVE

The engine airscoop coating crack was found on airplane S/N AJE003-01. This failure on airplane S/N AJE003-01 is caused by an inappropriate welding procedure and a fact that the design documentation recommendations have not been taken into account. This failure is a typical manufacturing defect and it concerns this above-mentioned airplane only.

II. AIRPLANES AFFECTED

This Bulletin is effective for PZL M28 "SKYTRUCK" airplane S/N AJE003-01.

III. COMPLIANCE TECHNOLOGY

A. Engine Airscoop Inlet Inspection

The engine airscoop inlet has to be visually inspected during each pre-flight check. Particular attention shall be paid to the inner, lower surface of the inlet (See Fig. 1). No cracks are permissible.

If presence of cracks has been detected, proceed with the inlet repair as prescribed under Sec. C and modification thereof in accordance with Sec. B of this Bulletin.

If a crack is not found, the inlet should be preventively modified under Sec. B of this Bulletin.

After provisions of this Bulletin have been incorporated, airscoop inlet coating should be continuously monitored with special care during each pre-flight check.

B. Modification of Engine Airscoop Inlet

1. Disconnect compensation leads from the airscoop inlet and remove the lower cover of the engine nacelle.
2. Undo the fairing attach screws from around the airscoop inlet.
3. Undo the attach screws that secure the inlet to the engine nacelle; remove the inlet.
4. Perform hole-welding of the cracks on the inlet (Fig. 2, Sheet 3). Towards this end, proceed as follows:

a) Pre-drill marking location of dia. 5 mm holes (do not drill through at this time), then deepen the holes with a mill or a counterbore;

NOTE

When drilling the holes for welding, care should be exercised to avoid tubing damage. Drill holes in the upper sheet metal of the skin. No tubing damage is permissible.

b) Degrease the surface subject to welding with extraction naphtha or acetone, then sweep with a wire brush;

c) Complete electric, Argon-arc hole-welding; use Sp.06.H19N9 for filler metal;

d) Even-up the welds on the external surface, polish the inlet.

5. Check the heating duct with stubs for leaks by application of air compressed to 0.3 kg/cm² and water submersion.

6. Install the modified inlet and the fairings to the engine lower cowl.

7. Install the lower cover of the engine nacelle and connect the compensation leads to the airscoop inlet.

C. Airscoop Inlet Repair

Weld cracks on the airscoop inlet in accordance with Detail "A", Fig. 2, Sheet 2. Towards this end, proceed as follows:

1. Remove the inlet from the engine nacelle, follow the procedure defined in Sec. B-1, 2, 3 of this Bulletin.
2. Degrease the surface subject to welding with extraction naphtha or acetone, then sweep with a wire brush.
3. Complete electric, Argon-arc welding of the cracks using Sp.06.H19N9 for filler metal. Weld over the entire length of a crack, extending the weld about 5 mm beyond.
4. Even-up the welds on the external surface, as shown in Detail A, Fig. 2, Sheet 2; polish the inlet.
5. Check for absence of leaks as prescribed under Sec. B-5 of this Bulletin.
6. Secure the inlet to the lower cowl, then install the cowl on the engine nacelle, and connect the compensation leads to the airscoop inlet.

IV. PARTS AND TOOLS REQUIRED FOR THE BULLETIN COMPLIANCE

Airframe Maintenance Tool Kit

Dia. 5 mm drill, 2 ea./airplane
Counterbore (dia. 5, end mill)
Filler metal, Sp.06.H19N9 type – 8 wires/airplane
Thoriated tungsten electrode, dia.1.6 – 1 ea. / airplane
Paper brushes on mandrel, 60 & 80, 1 ea. / airplane
Grinding stones on mandrel, dia. 20 & dia. 50, 2 ea./airplane
Plugs for leak test, 2 ea./airplane
Argon-arc welding unit
Pressure-supply unit, capable of producing air pressure of about 0.3 kg/cm²
Extraction naphtha or acetone
Wire brush
Polishing (buffing) wheel
Polishing putty

V. AVAILABILITY OF PARTS

Drills, mills, buffing wheels, and filler metal are supplied by the airplane Manufacturer, while the other equipment and tools are provided by Operator.

VI. PERFORMANCE

This Bulletin is incorporated by the Manufacturer's Product-Support Service at their cost. The associated welding job can be performance only by a qualified and experienced person supervised by a representative of the Polskie Zakłady Lotnicze Product Support Service.

VII. LABOUR CONSUMPTION

Sixteen (16) labourhours are required to incorporate this Bulletin on one (1) airplane.

VIII. BULLETIN COMPLIANCE DATE

Sections A and C shall be complied with immediately after provision of this Bulletin, while compliance with Section B shall be effected in agreement with respective Operator.

6

060/2003

IX. FINAL PROVISIONS

1. Upon reaching compliance with the Bulletin, Performer shall make the following entry in the Airframe Logbook:

"Airscoop inlets modified on both engines in accordance with Bulletin No. E/12.060/2003"

.....
(Signature)

.....
(Date)"

"Airscoop inlets modified and repaired, on both engines, in accordance with Bulletin No. E/12.060/2003"

.....
(Signature)

.....
Date"

2. Make the airplane maintenance personnel aware of the modifications introduced and of the requirement to inspect the airscoop inlet coatings for condition on a continuous basis for the aircraft in service following incorporation of this bulletin.

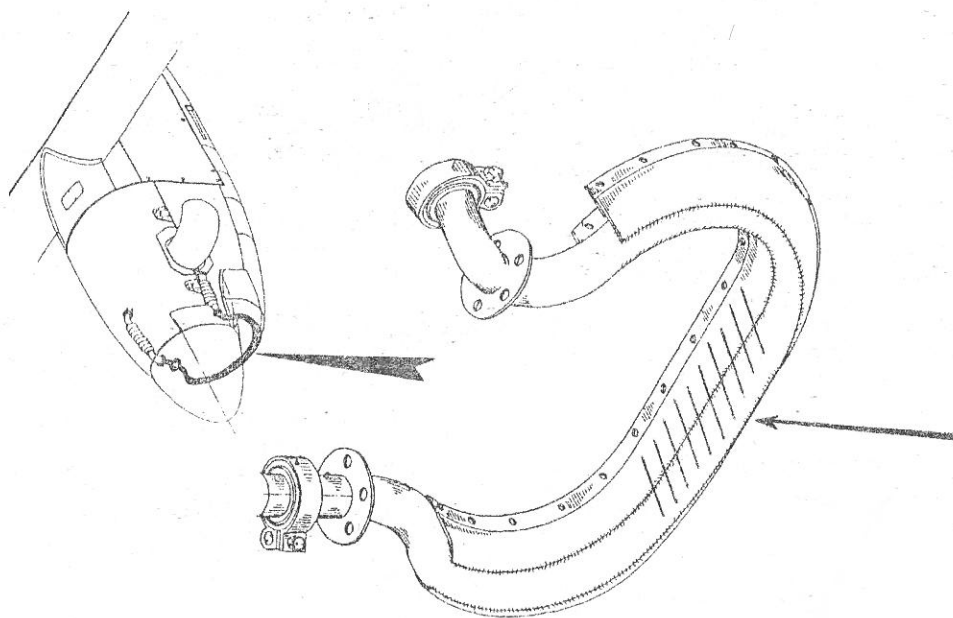
Signatures of the approving authorities are contained in Polish Bulletin No. E/12.060/2003.
This is a true translation from the original bulletin No. E/12.060/2003.

For conformity of translation:


ILONA PRZYWARA, M Sc.

060/2003

7

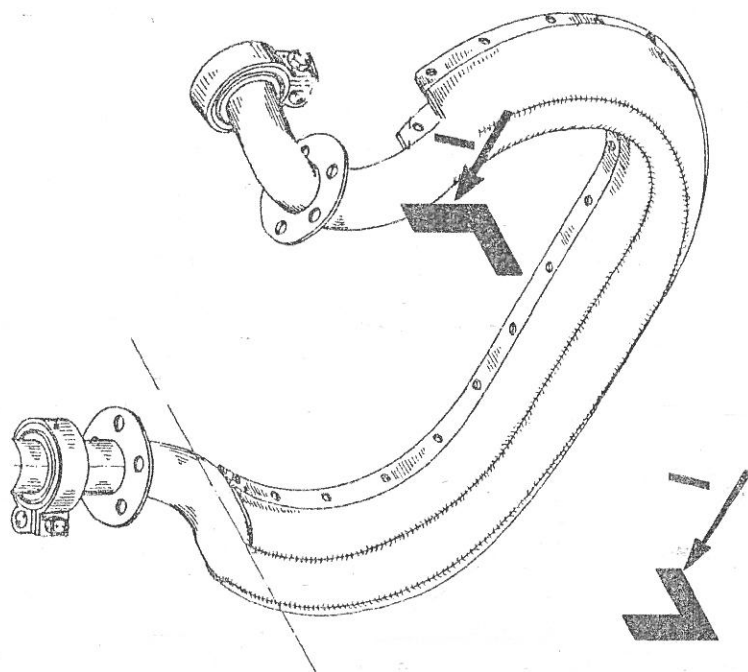


AREA REQUIRING SPECIAL ATTENTION DURING INSPECTION

SKETCH No. 1

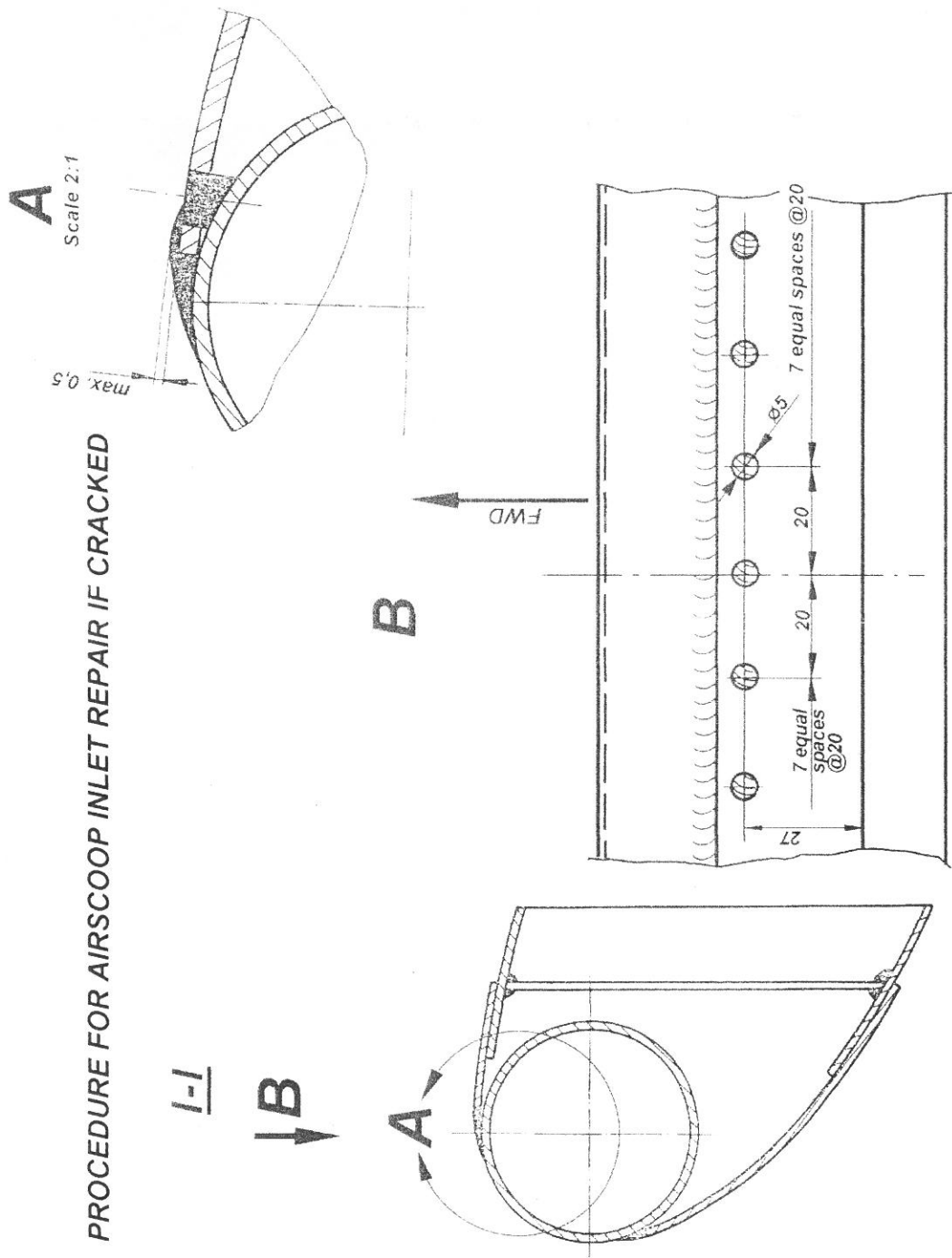
060/2003

ENGINE AIRSCOOP INLET



SKETCH No. 2, SHEET No. 1

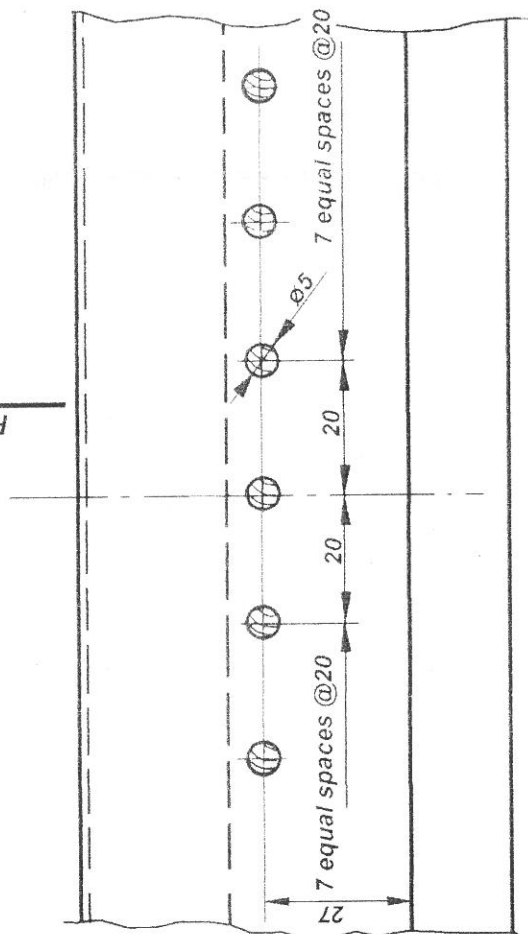
PROCEDURE FOR AIRSCOOP INLET REPAIR IF CRACKED



SKETCH No. 2, SHEET No. 2



FWD



SKETCH No. 2, SHEET No. 3