

**RZECZPOSPOLITA POLSKA**  
**GLÓWNY INSPEKTORAT LOTNICTWA CYWILNEGO**

REPUBLIC OF POLAND  
GENERAL INSPECTORATE  
OF CIVIL AVIATION

REPUBLIQUE DE POLOGNE  
INSPECTORAT GENERAL  
DE L'AVIATION CIVILE

ul. Chałubińskiego 4/6, 00-928 Warszawa, Tel. (4822) 630 15 10, Fax (4822) 630 15 18

Warszawa, dn.19/03/2002  
Warsaw, day/month/year

**DYREKTYWA ZDATNOŚCI - AIRWORTHINESS DIRECTIVE**  
**Nr SP -0039 -2002 -A**

**1.Przedmiot:** Samolot / Aircraft, model: M28 „Skytruck”

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

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

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

**3.Dotyczy:** Wzmocnienia konstrukcji noska skrzydła / Wing Nose Structure Reinforcement

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

**4.Przyczyna wydania:** W związku z przewidywanym przedłużeniem okresu użytkowania s-tów

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

M28 producent s-tu na podstawie badań zmęczeniowych podjął decyzję o lokalnym wzmocnieniu konstrukcji nosków skrzydeł / With reference to the M28 Airplane expected service life extension the Airplane Manufacturer decided to reinforce the wing nose structure locally based on the fatigue test results.

**5.Działania korygujące:** jak w Biuletynie Obowiązkowym / as in Mandatory Bulletin

Corrective action ( dla wyrobów importowanych wpisać „ jak w AD” pkt 6.- for imported products, „ as in AD” point 6. )

No. E/12.047/2001

**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/12.047/2001

Ref. publications ( Biuletyn Obowiązkowy - Mandatory Bulletin )

**Niniejsza Dyrektywa Obowiązuje z dniem : 02/04/2002**

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. Chałubińskiego 4/6, 00-928 Warszawa, Tel. (4822) 630 15 10, Fax (4822) 630 15 18

Warszawa, dn. 19.03.2002

GLC-T1-039/2002/AD

**Według rozdzielnika**

Dotyczy : Wydania przez GILC Dyrektywy Zdatności

Z dniem **02.04.2002** zatwierdzam i wprowadzam jako obowiązującą

**Dyrektywę Zdatności Nr SP-0039-2002-A** z dnia 19.03.2002 r.

**Dyrektywa Zdatności dotyczy : Samolotów M28 „Skytruck”**

( samolotu, śmigłowca, silnika, śmigła, wyposażenia )

**Przyczyna wprowadzenia Dyrektywy Zdatności : Wzmocnienie konstrukcji noska skrzydła**

Załączniki : Dyrektywa Zdatności SP-0039-2002-A

**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: - Okręg VI IKCSP

- T-2

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 .....

*T. Olsz*

ZATWIERDZIŁ

Główny Inspektor IKCSP

data .....

*Główny Inspektor IKCSP*  
*mgr inż. Andrzej Matusz*

BIULETYN OBOWIĄZKOWY Nr E/12.047/2001

NAZWA-TYP / MODEL: M28 "SKYTRUCK"

SERIA / NUMER: AJE001-01 do AJE001-09, AJE001-13 do AJE002-10

TYTUŁ: Wzmocnienia konstrukcji noska skrzydła

TERMIN REALIZACJI: W trakcie najbliższych prac okresowych

OPRACOWAŁ:

Odpowiedzialny za projekt typu  
Konstruktor Prowadzący s-tu M28

*J. A. 1007-02-28*

(podpis, data)

UZGODNIONO:

IKCSP Okręg Nr VI



(podpis, data) *11.09.2001*

Miejscowość: Mielec, 11.09.2001

# I. PRZYCZYNA I CEL WYDANIA BIULETYNU

W związku z przewidywanym przedłużeniem okresu użytkowania samolotów M28 producent samolotu na podstawie badań zmęzeniowych podjął decyzję o lokalnym wzmocnieniu konstrukcji nosków skrzydeł.

W produkcji zmiany te wprowadzono na podstawie KZK 20584, 20929, 20962, od samolotu AJE003-01.

# II. SAMOLOTY, KTÓRYCH BIULETYN DOTYCZY

Niniejszy biuletyn dotyczy wszystkich samolotów M28 będących w eksploatacji, nr fabryczny AJE001-01 do AJE001-09, AJE001-13 do AJE002-10.

Biuletyn zawiera 12 maszynopisu + szkice na 10 arkuszach



A. Wzmocnienie żeber 11 i 15 noska skrzydła (na samolotach od AJE001-01 do AJE002-04)

Żebro 11 (rys. 28.14.3660.000.000 ark. 4 – przekrój P-P oraz szkic Nr 1)

1. Odkręcić śruby mocujące wspornik zawieszenia wahacza slotu.
2. Wymontować nity oznaczone  na szkicu Nr 1.
3. Przynitować na gładko nit poz. 117 (przekrój P-P).
4. Dopasować teownik 28.14.3660.000.243 (skrzydło prawe)/28.14.3660.000.244 (skrzydło lewe) wg szkicu Nr 1 wykonując w nim podcięcie o promieniu ok. 25 mm.
5. Przykręcić dotychczas stosowanymi śrubami teownik 28.14.3660.000.243 (skrzydło prawe)/28.14.3660.000.244 (skrzydło lewe) poz. 200 wraz z podkładką 28.14.3660.000.245 poz. 201 oraz znitować je nitami poz. 79, 93, 94 (przekrój P-P).

Żebro 15 (rys. 28.14.3660.000.000 ark. 4 – przekrój S-S oraz szkic Nr 2)

1. Odkręcić śruby mocujące wspornik zawieszenia wahacza slotu.
2. Wymontować nity oznaczone  na szkicu Nr 2.
3. Przynitować na gładko nit poz. 116 i 117 (przekrój S-S).
4. Przykręcić dotychczas stosowanymi śrubami teownik 28.14.3660.000.247 (skrzydło prawe)/28.14.3660.000.248 (skrzydło lewe) poz. 210 wraz z podkładką 28.14.3660.000.249 poz. 211 oraz znitować je nitami poz. 79 (przekrój S-S).

B. Zmiana pokrycia na żebrze Nr 15 (na samolotach od AJE001-01 do AJE002-10)

1. Wymontować pokrycie w dolnej części noska skrzydła między żebrami 15 i 15a rys. 28.14.3660.000.000, ark. 1, poz. 262).
2. Przynitować nowe pokrycie 28.14.3660.032.001 (skrzydło prawe)/28.14.3660.032.002 (skrzydło lewe) zgodnie ze szkicami 3 ÷ 6.

C. Wzmocnienia pokrycia w rejonie żeber 11, 15, 19, 22

1. Przynitować wzmocnienia pokrycia w rejonie żebra 11 - profil 28.14.3660.000.306 poz. 306 z podkładką 28.14.3660.000.307 poz. 284 oraz profil 28.14.3660.000.281 (skrzydło prawe)/28.14.3660.000.282 (skrzydło lewe) poz. 282 - wg rys. 28.14.3660.000.000, ark. 2 - Widok F (dotyczy samolotów od AJE001-01 do AJE002-10).
2. Przynitować wzmocnienia pokrycia w rejonie żebra 15 - profil 28.14.3660.000.251 poz. 238 oraz profil 28.14.3660.000.253 poz. 239 - wg rys. 28.14.3660.000.000, ark. 4 - Widok W (dotyczy samolotów od AJE001-01 do AJE002-04).
3. Przynitować wzmocnienia pokrycia w rejonie żebra 19 - profil 28.14.3660.000.292 poz. 292 - wg rys. 28.14.3660.000.000, ark. 3 - Szczegół II (dotyczy samolotów od AJE001-01 do AJE002-10).
4. Przynitować wzmocnienia pokrycia w rejonie żebra 22 - profil 28.14.3660.000.302 poz. 302 - wg rys. 28.14.3660.000.000, ark. 3 - Szczegół III (dotyczy samolotów od AJE001-01 do AJE002-10).

#### D. Odnowienie powłok lakierniczych.

Po zakończeniu prac związanych ze wzmocnieniem elementów płatowca (nitowanie nakładek, kątowników, wzmocnienie wręgi, montaż wsporników mocowania podwozia itp.) dokonać odnowienia powłok lakierniczych zewnętrznych i wewnętrznych powierzchni objętych remontem.

**UWAGA:** Przygotowanie materiałów lakierniczych wykonać zgodnie z Instrukcją Napraw Bieżących samolotu PZL M28 "SKYTRUCK" Sygn.Nr M28/1/2001.  
Wymieniona Instrukcja zawiera również technologię odnawiania powłok lakierniczych samolotu.

1. Powierzchnie wewnętrzne (dokonać poprawek lakierniczych przed zamontowaniem agregatów).

a) umyć remontowane powierzchnie wodnym roztworem preparatu do mycia płatowca oraz odtłuścić środkiem **SOLVENT CLEANING C28/15**, acetonem lub MEK.

b) na powierzchnie odsłonięte do podłoża metalicznego nanieść grunt reaktywny **METAFLEX FCR PRIMER**, po minimum 2 godz. i maximum 8 godz. nanieść grunt epoksydowy 7429-659-130 z dodatkiem 1,5-2% pudru **PAP-2**.

c) po około 24 godz. nanieść dwie warstwy emalii epoksydowej 7462-000-430 zielonej. Drugą warstwę nanieść po około 2 godz. Czas utwardzania 24 godz.

2. Powierzchnie zewnętrzne.

a) po umyciu i odtłuszczeniu jak w punkcie 1a) maskować powierzchnie w strefach napraw i na miejsca remontowane nanieść grunt jak w punkcie 1b).

b) po około 24 godz. zmatowić grunt P-240 i odpylić,

c) po oczyszczeniu powierzchni malować dwoma warstwami emalii poliuretanowej **IMRON-700** zgodnie z kolorystyką s-tów.

Druga warstwę nakładać po około 15 min. od nałożenia pierwszej. Suszenie 24 godziny.

6

047/2001

#### E. Regulacja oporów slotów

Wykonać regulację oporów wahaczy slotów w następujący sposób:

1. Wykręcić opór na żebrze 11 o dwa obroty.  
2. Wychylić slot do zetknięcia się wahacza z oporem na żebrze nr 11 z luzem równym 0 bez ściśnięcia gumy oporu i wówczas wyregulować opory na żebrach nr 15 i 19 do uzyskania luzu  $0^{+1}_{-1}$  mm (Szkic 7÷9).

3. Zdemontować opory z żeber 22 i 25.

4. Zdemontowany z żebra 22 opór 28.00.3610.003.007 zamontować na żebrze 25.

5. Na zdemontowanym z żebra 25 oporze 28.00.3610.003.009 obciąć gumę o 3 mm jak pokazano na szkicu 10 i zamontować ten opór na żebrze nr 22.

6. Wychylić slot do zetknięcia się wahacza z oporem na żebrze nr 11 z luzem równym 0 bez ściśnięcia gumy oporu i wówczas wyregulować opory zewnętrznej sekcji slotów. W tej pozycji luzy między wahaczami a oporami mają wynosić (Szkic 9)

- na żebrze 22 - luz  $11^{+2}_{-0}$  mm

- na żebrze 25 - luz  $14^{+2}_{-0}$  mm

- na żebrze 28 - luz  $11^{+2}_{-1}$  mm

047/2001

7

IV. WYKAZ CZĘŚCI I MATERIAŁÓW POTRZEBNYCH DO REALIZACJI BIULETYNU

A. Wzmocnienie żeber 11 i 15 noska skrzydła (samoloty od AJE001-01 do AJE002-04)

| Lp. | Nr części                 | Nazwa           | Il. szt. /<br>/s-t | Uwagi |
|-----|---------------------------|-----------------|--------------------|-------|
| 1   | 28.14.3660.000.243        | Teownik (prawy) | 1                  |       |
| 2   | 28.14.3660.000.244        | Teownik (lewy)  | 1                  |       |
| 3   | 28.14.3660.000.245        | Podkładka       | 2                  |       |
| 4   | 3x11-PA24-BN-70/1121-05   | Nit             | 4                  |       |
| 5   | 3,5x10-PA25-BN-70/1121-01 | Nit             | 4                  |       |
| 6   | 3x8-PA24-BN-70/1121-01    | Nit             | 4                  |       |
| 7   | 3x9-PA24-BN-70/1121-01    | Nit             | 4                  |       |
| 8   | 3x9-PA24-BN-70/1121-05    | Nit             | 2                  |       |
| 9   | 28.14.3660.000.247        | Teownik         | 1                  |       |
| 10  | 28.14.3660.000.248        | Teownik         | 1                  |       |
| 11  | 28.14.3660.000.249        | Podkładka       | 2                  |       |

B. Zmiana pokrycia na żebrze 15 (samoloty od AJE001-01 do AJE002-10)

| Lp. | Nr części                | Nazwa    | Il. szt. /<br>/s-t | Uwagi |
|-----|--------------------------|----------|--------------------|-------|
| 1   | 28.14.3660.032.001       | Pokrycie | 1                  |       |
| 2   | 28.14.3660.032.002       | Pokrycie | 1                  |       |
| 3   | 3x6-PA24-BN-70/1121-05   | Nit      | 64                 |       |
| 4   | 3x8-PA24-BN-70/1121-05   | Nit      | 2                  |       |
| 5   | 3x7-PA24-BN-70/1121-05   | Nit      | 2                  |       |
| 6   | 3,5x7-PA25-BN-70/1121-06 | Nit      | 6                  |       |
| 7   | 3x7-PA24-BN-70/1121-06   | Nit      | 12                 |       |
| 8   | 2,6x6-PA24-BN-70/1121-05 | Nit      | 18                 |       |
| 9   | 3x6-PA24-BN-70/1121-06   | Nit      | 46                 |       |
| 10  | 2,6x5-PA24-BN-70/1121-06 | Nit      | 58                 |       |

C. Wzmocnienie żeber (żebró 11 – samoloty AJE001-01 do AJE002-10)

| Lp. | Nr części                | Nazwa             | Il. szt. /<br>/s-t | Uwagi |
|-----|--------------------------|-------------------|--------------------|-------|
| 1   | 28.14.3660.000.281       | Profil            | 1                  |       |
| 2   | 28.14.3660.000.282       | Profil            | 1                  |       |
| 3   | 28.14.3660.000.306       | Profil            | 2                  |       |
| 4   | 28.14.3660.000.307       | Podkładka klinowa | 2                  |       |
| 5   | 2,6x4-PA24-BN-70/1121-06 | Nit               | 16                 |       |
| 6   | 2,6x5-PA24-BN-70/1121-06 | Nit               | 6                  |       |

8

047/2001

(żebró 15 – samoloty AJE001-01 do AJE002-04)

| p. | Nr części                | Nazwa  | Il. szt. /<br>/s-t | Uwagi |
|----|--------------------------|--------|--------------------|-------|
| 1  | 28.14.3660.000.251       | Profil | 2                  |       |
| 2  | 28.14.3660.000.253       | Profil | 2                  |       |
| 3  | 2,6x4-PA24-BN-70/1121-06 | Nit    | 16                 |       |
| 4  | 2,6x5-PA24-BN-70/1121-06 | Nit    | 4                  |       |
| 5  | 3x6-PA24-BN-70/1121-06   | Nit    | 2                  |       |

(żebró 19 – samoloty AJE001-01 do AJE002-10)

| p. | Nr części                | Nazwa  | Il. szt. /<br>/s-t | Uwagi |
|----|--------------------------|--------|--------------------|-------|
| 1  | 28.14.3660.000.292       | Profil | 2                  |       |
| 2  | 2,6x4-PA24-BN-70/1121-06 | Nit    | 12                 |       |
| 3  | 3x6-PA24-BN-70/1121-06   | Nit    | 2                  |       |

(żebró 22 – samoloty AJE001-01 do AJE002-10)

| p. | Nr części                | Nazwa  | Il. szt. /<br>/s-t | Uwagi |
|----|--------------------------|--------|--------------------|-------|
| 1  | 28.14.3660.000.302       | Profil | 2                  |       |
| 2  | 2,6x4-PA24-BN-70/1121-06 | Nit    | 24                 |       |
| 3  | 3x6-PA24-BN-70/1121-06   | Nit    | 2                  |       |

047/2001

9

2. Wiertła:  $\Phi 2,6$ ;  $\Phi 2,7$ ;  $\Phi 3$ ;  $\Phi 3,1$ ;  $\Phi 3,5$ ;  $\Phi 3,7$ ;  $\Phi 5,5$ ;  $\Phi 5,7$
3. Rozwiertaki 5,8; 5,9; 6,0, 6H8 (krótkie i długie)
4. Piłka do metalu
5. Wiertarka
6. Podtrzymka
7. Zagłowniki: pokryciowy 2,6; 3,0; 3,5; trapezowy 3,0; 3,5; płaski
8. Młotek pneumatyczny do nitowania
9. Wiertarka kątowna
10. Pokrętko przegubowe do rozwiertaków
11. Nożyce do blachy
12. Dynamometr do regulacji slotów
13. Pistolet malarski
14. Sprężarka
15. Pędzle

#### Materialy:

1. SOLVENT CLEANING C28/15
2. METAFLEX FCR PRIMER
3. 7429-659-130
4. PAP-2
5. 7562-000-430
6. Green Nr 546 alt #1 (Du Pont)
7. Sand white Nr 93774 alt #2 (Du Pont)
8. 6538 (Du Pont)
9. RAL 9010
10. 8010-A02-2764
11. 8010-A02-2762
12. 8010-A02-2763
13. 8010-A02-2760

- środek odtłuszczający
- grunt reaktywny
- grunt epoksydowy
- puder do gruntu
- emalia epoksydowa zielona
- emalia poliuretanowa matowa, zielona
- emalia poliuretanowa matowa, biała piaskowa
- emalia poliuretanowa biała
- emalia poliuretanowa biała
- emalia poliuretanowa matowa, brązowa
- emalia poliuretanowa matowa, zielona jasna
- emalia poliuretanowa matowa, zielona ciemna
- emalia poliuretanowa matowa, szara jasna

#### UWAGA

- Poz. 6, 7 do malowania zewnętrznego s-tów AJE001-03 do AJE001-08.  
 Poz. 8 do malowania zewnętrznego s-tów AJE001-13 do AJE001-18.  
 Poz. 9 do malowania zewnętrznego s-tów AJE001-01, AJE001-02 i AJE001-09  
 Poz. 10, 11, 12, 13 do malowania zewnętrznego s-tów AJE001-19 do AJE002-10

#### Dokumentacja:

- 28.14.3660.000.000SB, ark. 1, 2, 3, 4, Wydanie 1 – Nosek skrzydła doczepnego  
 28.14.3660.000.000SB, Wydanie 1 - specyfikacja – Nosek skrzydła doczepnego

#### DOSTĘPNOŚĆ CZĘŚCI

Części i materiały potrzebne do realizacji niniejszego biuletynu dostarcza producent samolotu na swój koszt.

#### WYKONAWCA

Biuletyn realizuje Serwis Producenta na koszt wytwórcy samolotu.

#### I. PRACOCHOŃNOŚĆ REALIZACJI PRAC

Pracochłonność realizacji biuletynu wynosi 80 roboczogodzin na 1 samolot.

#### III. TERMIN REALIZACJI BIULETYNU

Biuletyn należy realizować w czasie najbliższych prac okresowych.

# IX. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Po zrealizowaniu biuletynu wykonawca dokona wpisu w książce płatowca o treści:

**"Wzmocniono konstrukcję nosków skrzydeł zgodnie z biuletynem E/12.047/2001"**

.....  
(podpis) .....

(data)"

2. Zapoznać personel lotno-techniczny z wykonanymi pracami

Opracował:

  
R. Białgiewicz

Kierownik Działu Płatowcowego

  
mgr inż. K. Kapinos

Kierownik Działu Dokumentacji  
Eksploatacyjnej

  
inż. K. Hylek

Z-ca Dyrektora Technicznego  
d/s Rozwoju

  
mgr inż. A. Warzocha

12

047/2001

x11-PA24 BN-70/1121-05

lit

Nitować na gładko od strony  
Podłownika )

3.14.3660.000.243./244  
owownik prawy/lewy

8-PA24 BN-70/1121-01

3x9-PA24 BN-70/112  
Nit

3,5x10-PA25 BN-70/1121  
Nit

047/2001

Szkic Nr 1



# NOSEK ŻEBRA 11

(Widok w kierunku kadłuba)

3x11-PA24 BN-70/1121-05  
Nit  
(Nitować na gładko od strony  
teownika )

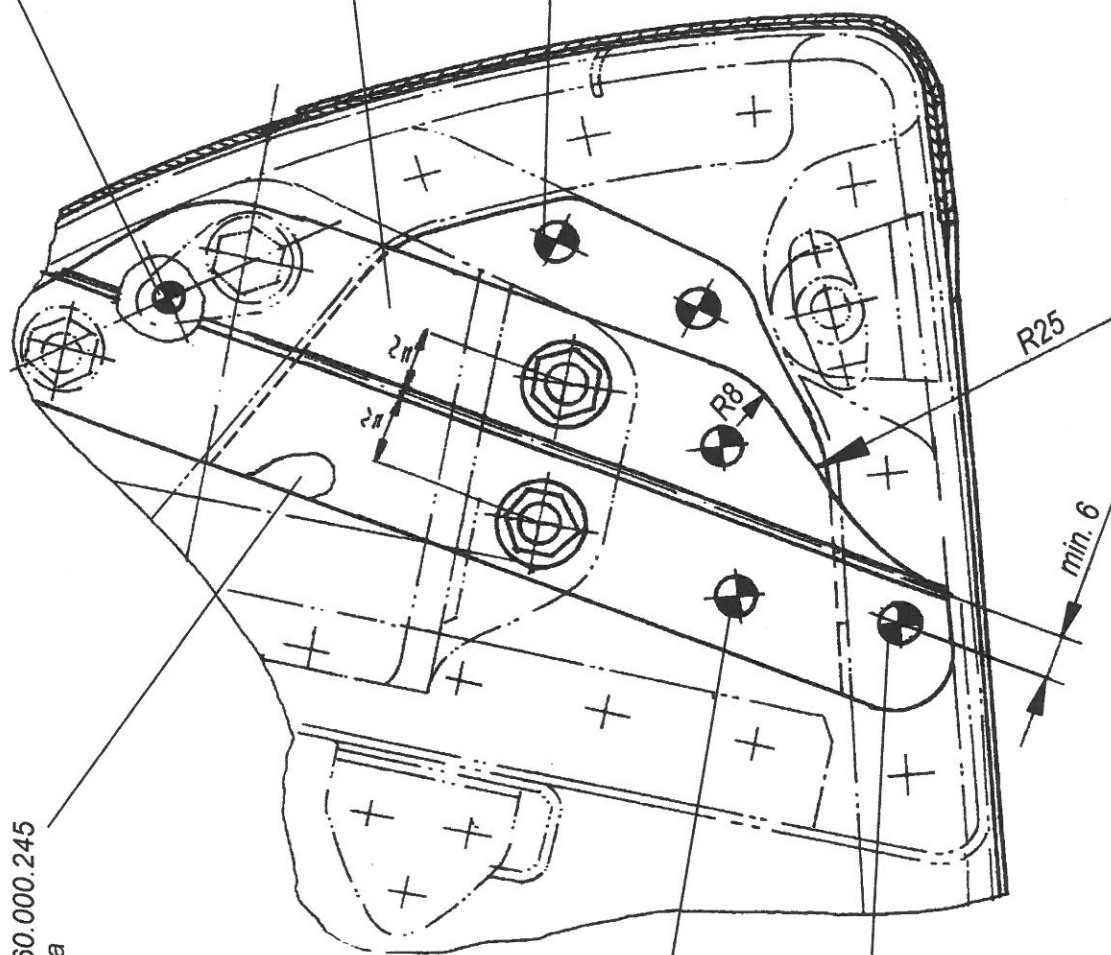
28.14.3660.000.243./244  
Teownik prawy/lewy

3x8-PA24 BN-70/1121-01  
Nit

28.14.3660.000.245  
Podkładka

3x9-PA24 BN-70/1121-01  
Nit

3,5x10-PA25 BN-70/1121-01  
Nit

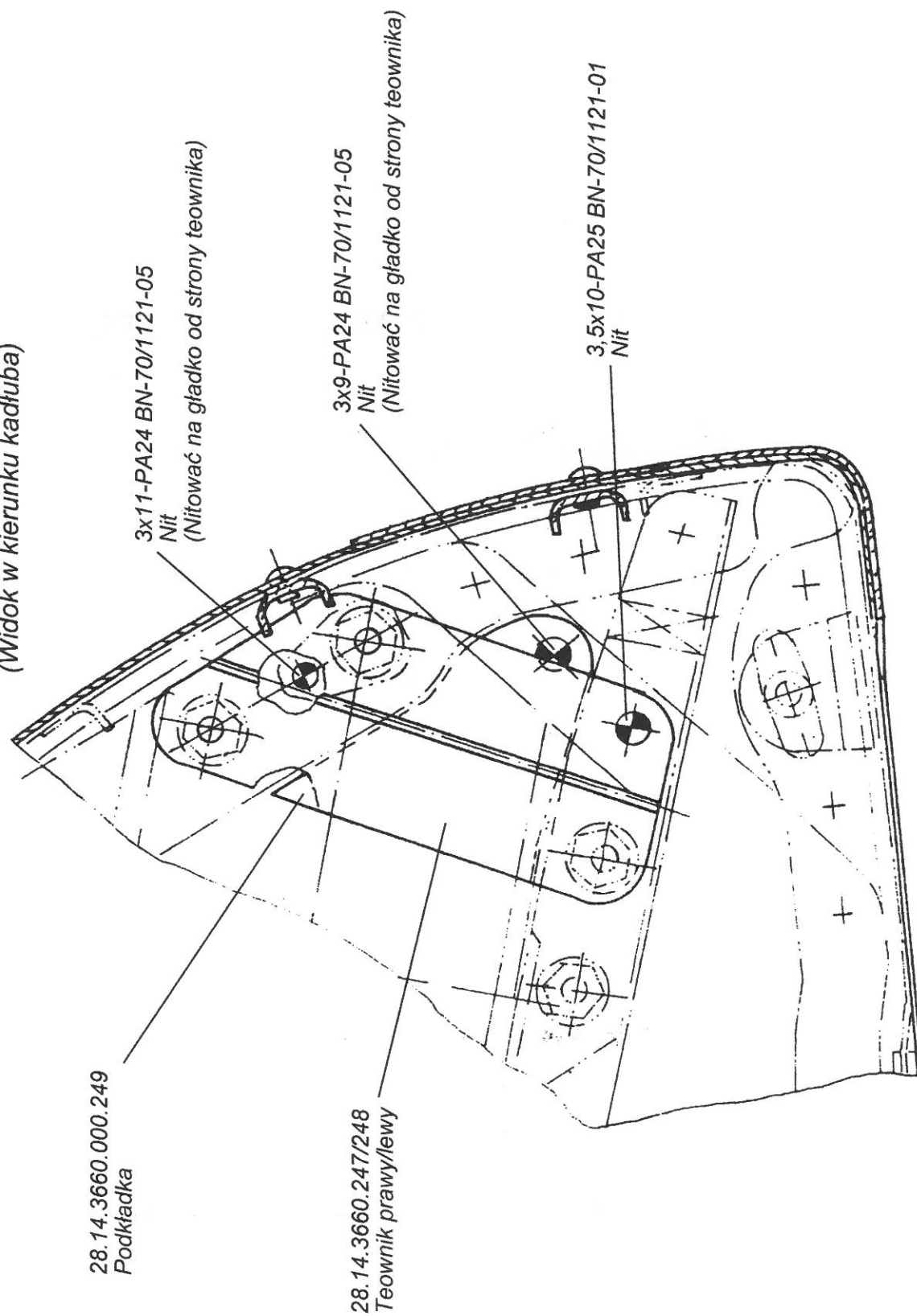


047/2001

Szkic Nr 1

## NOSEK ŻEBRA 15

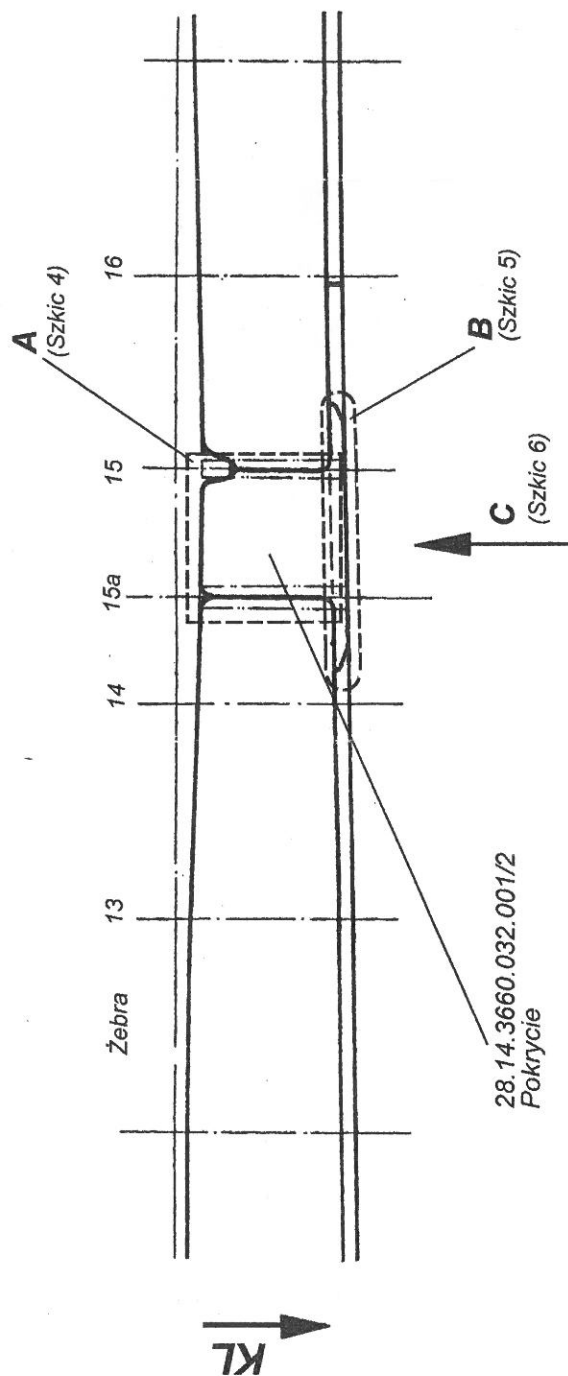
(Widok w kierunku kadłuba)



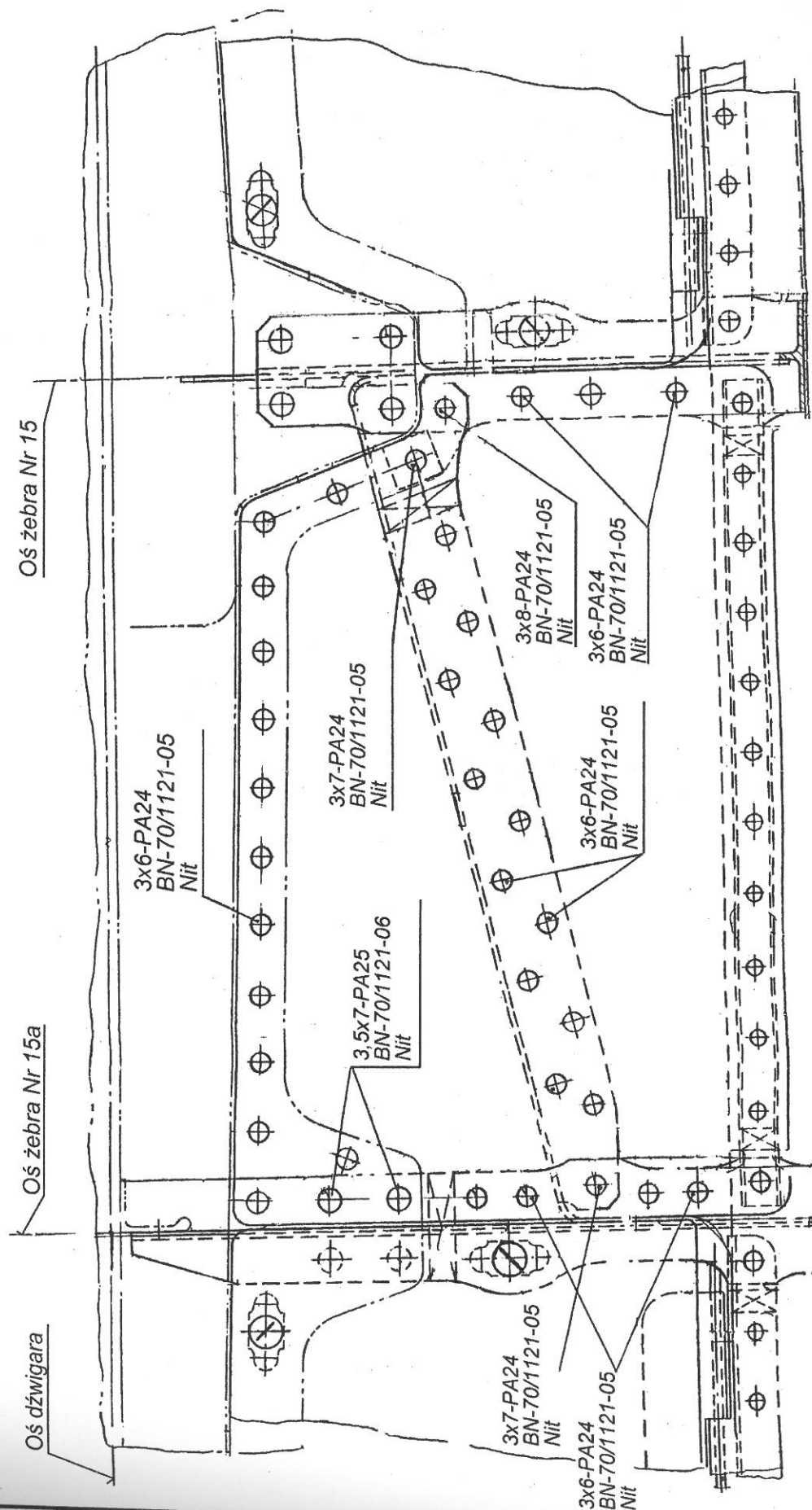
047/2001

Szkic Nr 2

WIDOK OD DOŁU NA SKRZYDŁO PRAWIE



**A**



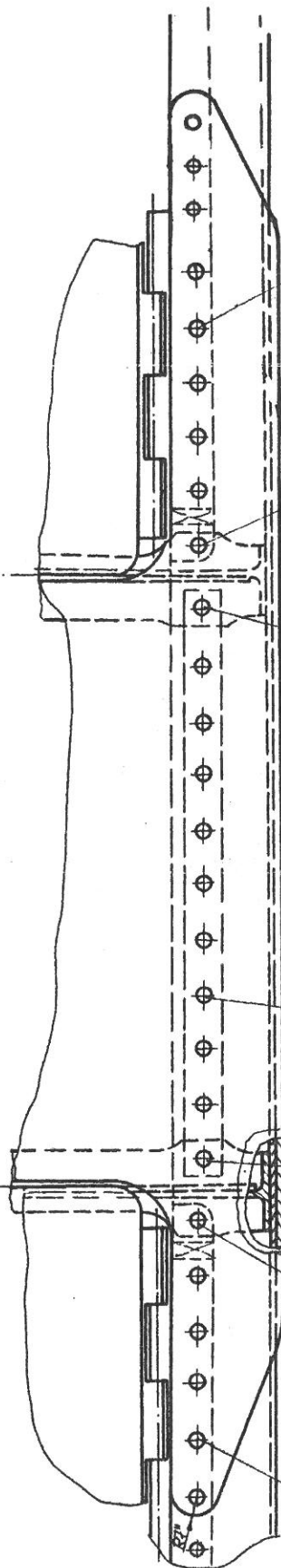
Szkic Nr 4

047/2001

**B**

Oś żebra Nr 15a

Oś żebra Nr 15



3x6-PA24  
BN-70/1121-06  
Nit

3x7-PA24  
BN-70/1121-06  
Nit

3x6-PA24  
BN-70/1121-06  
Nit

2,6x6-PA24  
BN-70/1121-05  
Nit

3x6-PA24  
BN-70/1121-06  
Nit

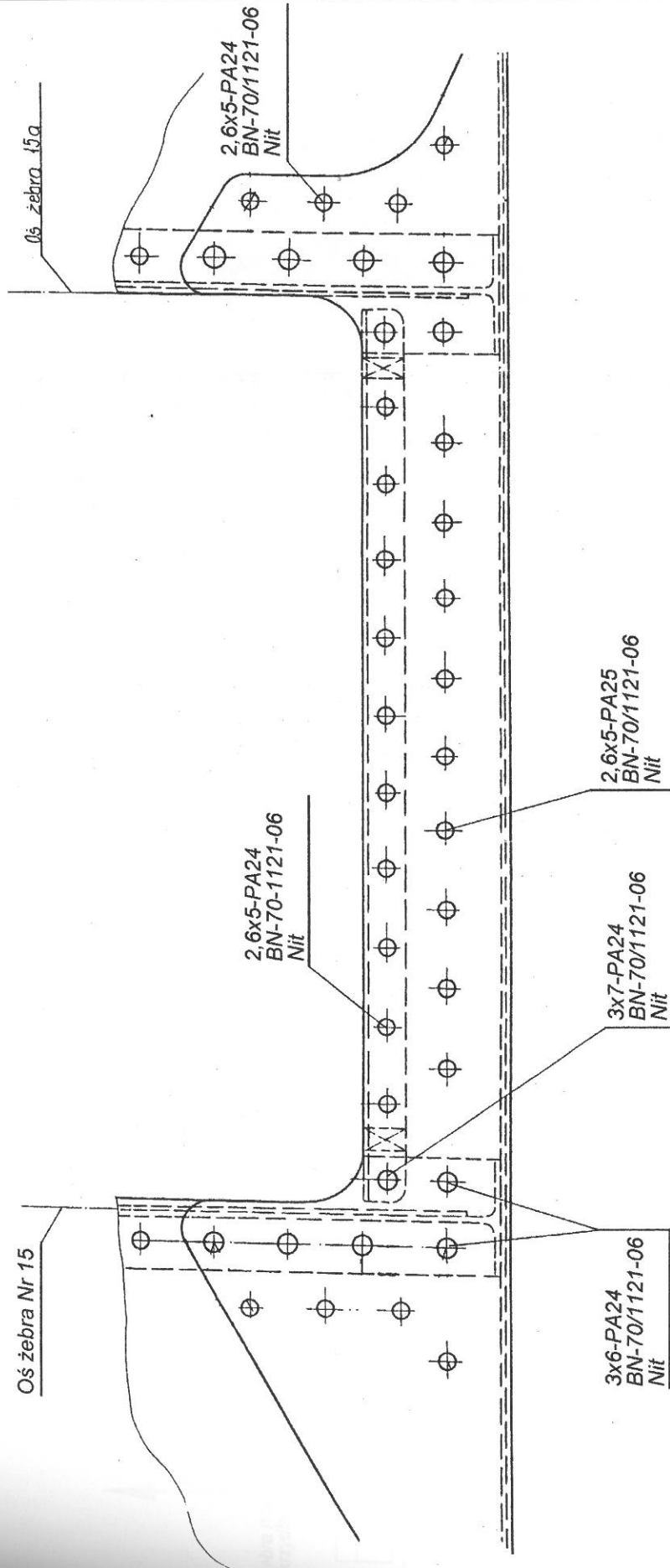
3x6-PA24  
BN-70/1121-06  
Nit

3x6-PA24  
BN-70/1121-06  
Nit

047/2001

Szkic Nr 5

## Widok "C"



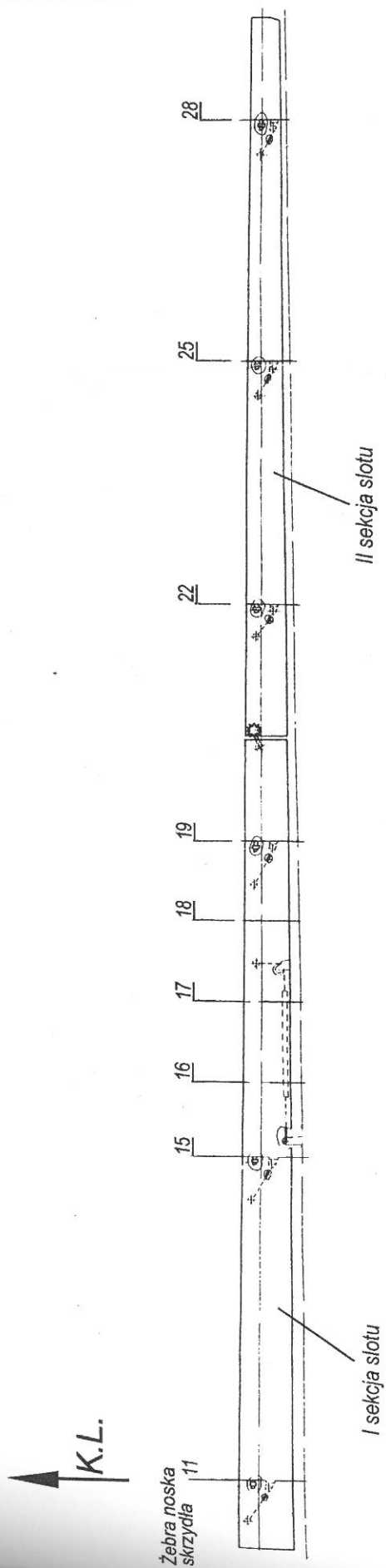
047/2001

Szkic Nr 6



# SLOT - SKRZYDŁO PRAWIE

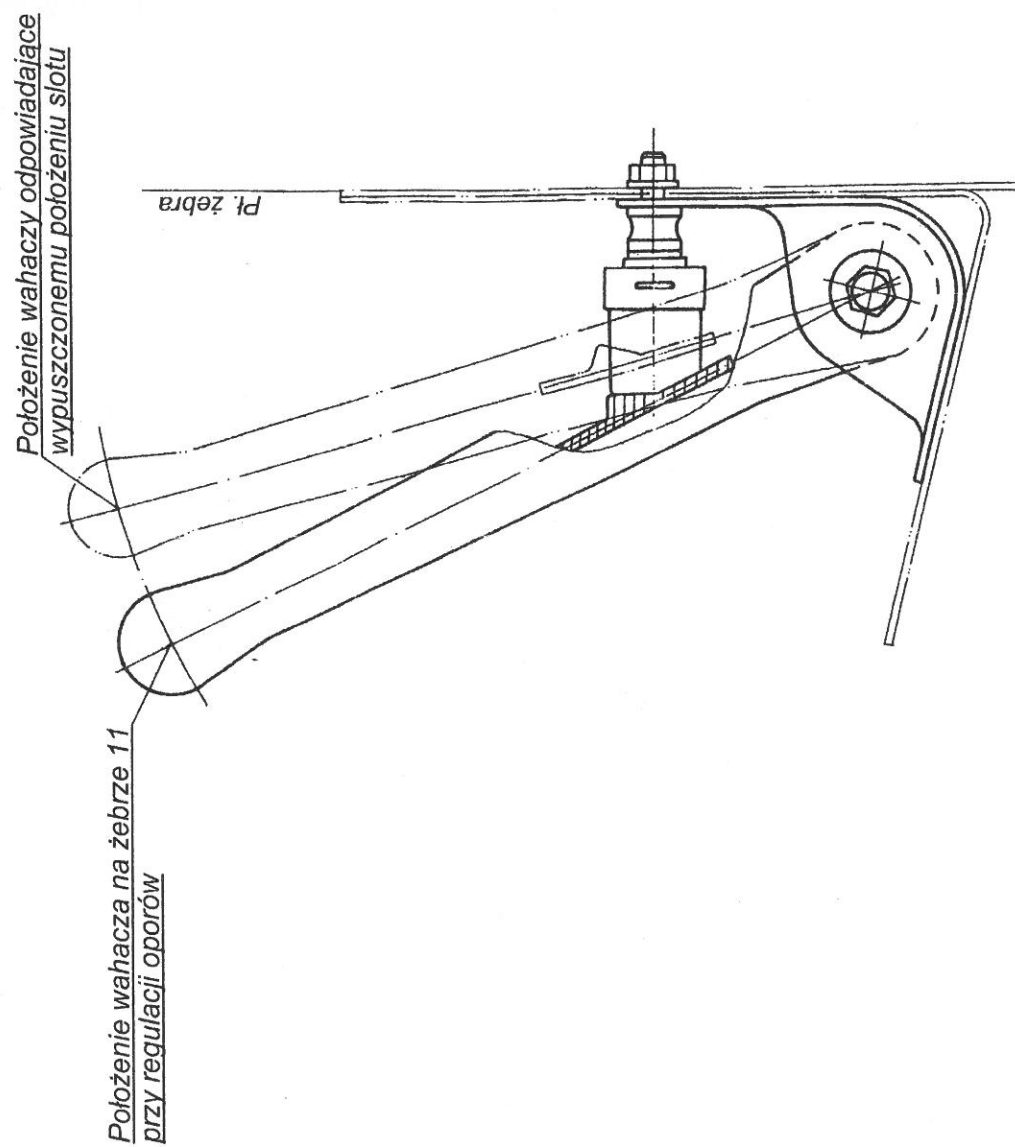
## WIDOK Z GÓRY



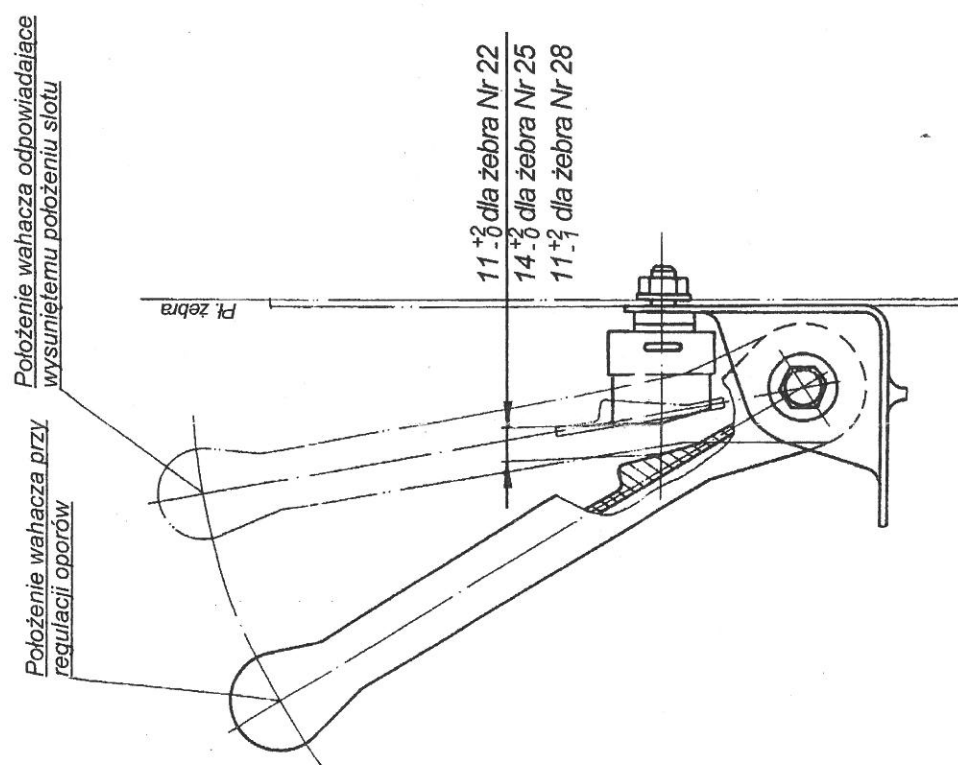
047/2001

Szkic Nr 7

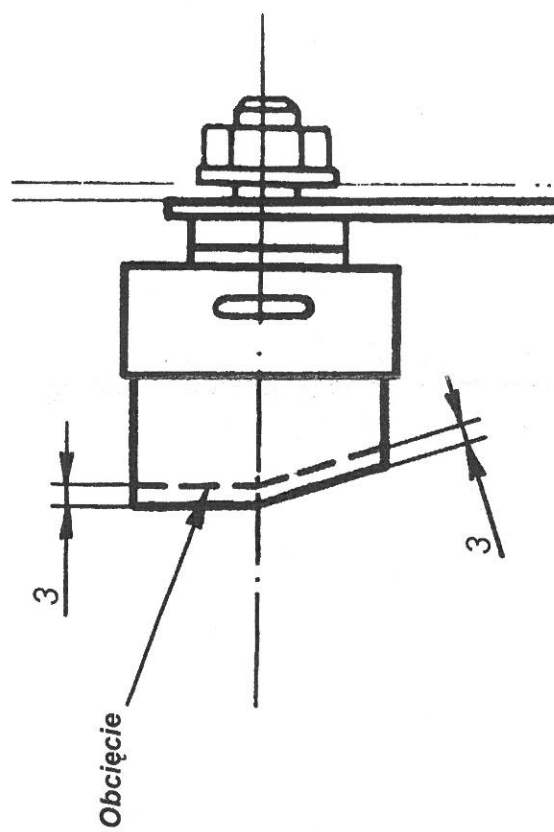
## WAHACZ I SEKCJI SŁOTU



## WAHACZ II SEKCJI SŁOTU



OPÓR 28.00.3610.0003.009



Szkic Nr 10

047/2001

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/12.047/2001

TYPE / MODEL: M-28 "SKYTRUCK" Airplane

SERIAL NOS. AFFECTED: AJE001-01 through AJE001-19  
AJE001-13 through AJE002-10

SUBJECT: Wing nose structure reinforcement

COMPLIANCE DATE: During the nearest periodic maintenance

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

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

Mielec, Sept. 11<sup>th</sup>, 2001

047/2001

1

|                                                                                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <p>This Bulletin contains 12 pages of type-written text plus 10 figure pages.</p> | <p>2</p>        |
|                                                                                   | <p>047/2001</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <p><b>I. PURPOSE</b></p> <p>With reference to the M28 Airplane expected service life extension the Airplane Manufacturer decided to reinforce the wing nose structure locally based on the fatigue test results.</p> <p>These modifications have been incorporated into production based on Design Change Order KZK 20584, 20929, 20962, starting from airplane S/N AJE003-01.</p> <p><b>II. AIRPLANES AFFECTED</b></p> <p>This Bulletin affects all the M28 Airplanes in service, i.e. S/N AJE001-01 through AJE001-09, AJE001-13 through AJE002-10.</p> | <p>047/2001</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>3</p>        |

### III. PROCEDURE FOR WORK EXECUTION

#### A. Reinforcement of the wing nose Rib Nos 11 and 15 (on airplanes S/N AJE001-01 through AJE002-04).

Rib No. 11 (Dwg. 28.14.3660.000.00, Sheet 4 - section P-P and Fig. 1).

1. Unscrew the slat rocker attachment bracket clamping bolts.
2. Rivet out the rivets indicated by  mark on Fig. 1.
3. Flash rivet the rivet it. 117 (section P-P).
4. Fit the 28.14.3660.000.243 T-Bar (RH wing) / 28.14.3660.000.244 (LH wing) acc. to Fig. 1 by production of an undercut of about 25 mm radius.
5. Using the existing bolts, screw down the 28.14.3660.000.243 T-Bar (RH wing) / 28.14.3660.000.244 (LH Wing) It. 200 along with the 28.14.3660.245 Washer it. 201 and rivet them with the rivets it 79, 93, 94 (Section P-P).

Rib No. 15 (Dwg. 28.14.3600.000.000, Sheet 4 - Section S-S and Fig. 2).

1. Unscrew the slat rocker attachment bracket clamping bolts.
2. Rivet out the rivets indicated by  mark on Fig. 2.
3. Flash rivet the rivet it. 116 and 117 (Section S-S).
4. Using the existing bolts, screw down the 28.14.3660.247 T-Bar (RH wing) / 28.14.3660.000.248 (LH wing) it. 210 along with the 28.14.3660.000.249 Washer it. 211 and rivet them with the rivet it. 79 (Section S-S).

#### B. Replacement of the Rib No. 15 skin (on airplanes S/N AJE001-01 through AJE002-10)

1. Rivet out the skin in the wing nose lower part between ribs No. 15 and 15a (Dwg. 28.14.3660.000.000, sheet 1, it. 262).
2. Rivet the new 28.14.3660.032.001 Skin (RH wing) / 28.14.3660.032.002 (LH wing) acc. to Fig. 3 ÷ 6.

#### C. Reinforcement of the skin in Rib Nos. 11, 15, 19, 22

1. Rivet the skin reinforcement in Rib. No. 11 area - the 28.14.3660.000.306 Profile, it. 306 along with the 28.14.3660.000.307 Washer, it. 284 and the 28.14.3660.000.281 Profile (RH wing)/28.14.3660.000.282 (LH wing), it. 282 - acc. to Dwg. 28.14.3660.000.000, Sheet 2 - View F (affects airplanes S/N AJE001-01 through AJE002-10).
2. Rivet the skin reinforcement in Rib. 15 area - the 28.14.3660.000.251 Profile, it. 238 and the 28.14.3660.000.253 Profile, it. 239 - acc. to Dwg. 28.14.3660.000.000, Sheet 4 - View W (affects airplanes S/N AJE001-01 through AJE002-04).
3. Rivet the skin reinforcement in Rib No. 19 area - the 28.14.3660.000.292 Profile, it. 292 - acc. to Dwg. 28.14.3660.000.000, Sheet 3 - Detail II (affects airplanes S/N AJE001-01 through AJE002-10).
4. Rivet the skin reinforcement in Rib No. 22 area - the 28.14.3660.000.302 Profile, it. 302 - acc. to Dwg. 28.14.3660.000.000, Sheet 3 - Detail III (affects airplanes S/N AJE001-01 through AJE002-10).



#### D. Refurbishing of lacquer coatings

Upon completion of work connected with the airframe elements reinforcement (straps and angle bars riveting, frame reinforcement, landing gear attachment bracket assembly, etc.), refurbish the external and internal lacquer coatings of the repaired areas.

**NOTE:** Prepare the lacquer materials according to the PZL M28 "SKYTRUCK" Airplane Repair Manual, Ref. No. M28/1/2001.

This Manual contains the airplane lacquer coating refurbishment procedure.

1. Internal areas (rectify the lacquer coatings before the units assembly).
  - a) Wash the repaired areas with the airframe washing agent water solution and degrease with the **SOLVENT CLEANING C28/15**, acetone or MEK.
  - b) Apply the **METAFLEX FCR PRIMER** metal conditioner on areas exposed to the metallic base, after min. 2 hours and max. 8 hours apply the 7429-659-130 Epoxy Primer with addition of the 1,5-2% **PAP-2** Powder.
  - c) After about 24 hours apply two layers of the 7462-000-430 Epoxy Enamel, green. Apply the second layer after about 2 hours. Hardening time is 24 hours.

#### 2. External areas

- a) Having washed and degreased as per par. 1a) mask the surfaces in the repaired areas and apply the primer on the repaired areas as per par. 1b).
- b) After about 24 hours tarnish the P-240 Primer and de-dust.
- c) Having cleaned the surface, paint with two layers of the **IMRON-700**

Polyurethane Enamel according to the airplane colours.

Apply the second layer after about 15 min. since the first layer application. Dry for 24 hours.

#### E. Slat stop adjustment

Adjust the slat rocker stop as follows:

1. Screw out the stop by two turns on Rib No. 11.
2. Displace the slat till the rocker contact with the stop on Rib No. 11 with 0 clearance without the stop rubber compression and then adjust the stops on Rib Nos. 15 and 19 in order to achieve clearance of 0<sup>+1</sup> mm (Fig. 7÷9).
3. Remove the stops from Rib Nos. 22 and 25.
4. Install the 28.00.3610.003.007 Stop, which was previously removed from Rib No. 22, on Rib No. 25.
5. On the 28.00.3610.003.009 Stop removed from Rib No. 25, cut the rubber by 3 mm as per Fig. 10 and install this stop on Rib No. 22.
6. Displace the slat till the rocker contact with the stop on Rib No. 11 with 0 clearance without the stop rubber compression and then adjust the stops of the slats external section. In this position, the clearances between the rockers and stops should be (Fig. 9):

- on Rib No. 22 - clearance 11<sup>+2</sup><sub>-0</sub> mm
- on Rib No. 25 - clearance 14<sup>+2</sup><sub>-0</sub> mm
- on Rib No. 28 - clearance 11<sup>+2</sup><sub>-1</sub> mm

#### IV. LIST OF PARTS AND MATERIALS REQUIRED FOR THE BULLETIN

##### EXECUTION

##### A. Reinforcement of the wing nose Rib Nos. 11 and 15 (airplanes S/N AJE001-01 through AJE002-04)

| It. | P/N                       | Description | Q-ty/a/c | Notes |
|-----|---------------------------|-------------|----------|-------|
| 1   | 28.14.3660.000.243        | T-Bar (RH)  | 1        |       |
| 2   | 28.14.3600.000.244        | T-Bar (RH)  | 1        |       |
| 3   | 28.14.3660.000.245        | Washer      | 2        |       |
| 4   | 3x11-PA24-BN-70/1121-05   | Rivet       | 4        |       |
| 5   | 3.5x10-PA25-BN-70/1121-01 | Rivet       | 4        |       |
| 6   | 3x8-PA24-BN-70/1121-01    | Rivet       | 4        |       |
| 7   | 3x9-PA24-BN-70/1121-01    | Rivet       | 4        |       |
| 8   | 3x9-PA24-BN-70/1121-05    | Rivet       | 2        |       |
| 9   | 28.14.3660.000.247        | T-Bar       | 1        |       |
| 10  | 28.14.3660.000.248        | T-Bar       | 1        |       |
| 11  | 28.14.3660.000.249        | Washer      | 2        |       |

##### B. Reinforcement of the wing nose Rib No. 15 Skin (airplanes S/N AJE001-01 through AJE002-10)

| It. | P/N                      | Description | Q-ty/a/c | Notes |
|-----|--------------------------|-------------|----------|-------|
| 1   | 28.14.3660.032.001       | Skin        | 1        |       |
| 2   | 28.14.3600.032.002       | Skin        | 1        |       |
| 3   | 3x6-PA24-BN-70/1121-05   | Rivet       | 64       |       |
| 4   | 3x8-PA24-BN-70/1121-05   | Rivet       | 2        |       |
| 5   | 3x7-PA24-BN-70/1121-05   | Rivet       | 2        |       |
| 6   | 3.5x7-PA25-BN-70/1121-06 | Rivet       | 6        |       |
| 7   | 3x7-PA24-BN-70/1121-06   | Rivet       | 12       |       |
| 8   | 2.6x6-PA24-BN-70/1121-05 | Rivet       | 18       |       |
| 9   | 3x6-PA24-BN-70/1121-06   | Rivet       | 46       |       |
| 10  | 2.6x5-PA24-BN-70/1121-06 | Rivet       | 58       |       |

##### C. Ribs reinforcement (Rib No. 11 - airplanes S/N AJE001-01 through AJE002-10)

| It. | P/N                      | Description | Q-ty/a/c | Notes |
|-----|--------------------------|-------------|----------|-------|
| 1   | 28.14.3660.000.281       | Profile     | 1        |       |
| 2   | 28.14.3660.000.282       | Profile     | 1        |       |
| 3   | 28.14.3660.000.306       | Profile     | 2        |       |
| 4   | 28.14.3660.000.307       | Washer      | 2        |       |
| 5   | 2.6x4-PA24-BN-70/1121-06 | Rivet       | 16       |       |
| 6   | 2.6x5-PA24-BN-70/1121-06 | Rivet       | 6        |       |

8

047/2001

##### (Rib No. 15 - airplane AJE001-01 through AJE002-04)

| It. | P/N                      | Description | Q-ty/a/c | Notes |
|-----|--------------------------|-------------|----------|-------|
| 1   | 28.14.3660.000.251       | Profile     | 2        |       |
| 2   | 28.14.3660.000.253       | Profile     | 2        |       |
| 5   | 2.6x4-PA24-BN-70/1121-06 | Rivet       | 16       |       |
| 4   | 2.6x5-PA24-BN-70/1121-06 | Rivet       | 4        |       |
| 5   | 3x6-PA24-BN-70/1121-06   | Rivet       | 2        |       |

##### (Rib No. 19 - airplane AJE001-01 through AJE002-10)

| It. | P/N                      | Description | Q-ty/a/c | Notes |
|-----|--------------------------|-------------|----------|-------|
| 1   | 28.14.3660.000.292       | Profile     | 2        |       |
| 2   | 2.6x4-PA24-BN-70/1121-06 | Rivet       | 12       |       |
| 3   | 3x6-PA24-BN-70/1121-06   | Rivet       | 2        |       |

##### (Rib No. 22 - airplane AJE001-01 through AJE002-10)

| It. | P/N                      | Description | Q-ty/a/c | Notes |
|-----|--------------------------|-------------|----------|-------|
| 1   | 28.14.3660.000.302       | Profile     | 2        |       |
| 2   | 2.6x4-PA24-BN-70/1121-06 | Rivet       | 24       |       |
| 3   | 3x6-PA24-BN-70/1121-06   | Rivet       | 2        |       |

047/2001

9

#### Tools:

1. Airframe Mechanic Tools Kit
2.  $\Phi 2,6$ ;  $\Phi 2,7$ ;  $\Phi 3$ ;  $\Phi 3,1$ ;  $\Phi 3,5$ ;  $\Phi 3,7$ ;  $\Phi 5,5$ ;  $\Phi 5,7$  drills
3. 5,8; 5,9; 6,0; 6H8 Reamers (short and long)
4. Hack-saw
5. Driller
6. Rest
7. Rivet snaps: 2,6; 3,0; 3,5 - coating; 3,0; 3,5 trapezoidal; flat
8. Pneumatic Drill for riveting
9. Corner Driller
10. Jointed reamer hand-wheel
11. Plate Shear
12. Slat adjustment dynamometer
13. Paint Gun
14. Compressor
15. Brushes

#### Materials:

1. SOLVENT CLEANING C28/15
  2. METAFLEX FCR PRIMER
  3. 7429-659-130
  4. PAP-2
  5. 7562-000-430
  6. Green Nr 546 alt #1 (Du Pont)
  7. Sand white Nr 93774 alt #2 (Du Pont)
  8. 6538 (Du Pont)
  9. RAL 9010
  10. 8010-A02-2764
  11. 8010-A02-2762
  12. 8010-A02-2763
  13. 8010-A02-2760
- Degreaser
  - Metal Conditioner
  - Epoxy Primer
  - Powder
  - Epoxy Enamel, green
  - Polyurethane Enamel, mat - green
  - Polyurethane Enamel, mat - sand white
  - Polyurethane Enamel, white
  - Polyurethane Enamel, white
  - Polyurethane Enamel, mat - brown
  - Polyurethane Enamel, mat - light green
  - Polyurethane Enamel, mat - dark green
  - Polyurethane Enamel, mat - light grey

#### NOTE

- It. 6, 7 for external painting of airplanes S/N AJE001-03 through AJE001-08.  
It. 8 for external painting of airplanes S/N AJE001-13 through AJE001-18.  
It. 9 for external painting of airplanes S/N AJE001-01, AJE001-02 and AJE001-09.  
It. 10, 11, 12, 13 for external painting of airplanes S/N AJE001-19 through AJE002-10

#### Documentation:

- 28.14.3660.000.000SB, Sheet 1, 2, 3, 4, Issue 1 - Outboard Wing Nose  
28.14.3660.000.000SB, Issue 1 - Specification - Outboard Wing Nose

10

047/2001

#### V. AVAILABILITY OF PARTS

Parts and materials required for execution of this Buletin will be provided by the airplane Manufacturer at his own cost.

#### VI. EXECUTOR

This Bulletin shall be executed by the Manufacturer's Product Support Service at the airplane Manufacturer's cost.

#### VII. LABOUR CONSUMPTION

Labour consumption for execution of this Bulletin is 80 (eighty) man-hours per 1 (one) airplane.

#### VIII. BULLETIN COMPLIANCE DATE

This Bulletin shall be executed during the nearest periodic maintenance.

047/2001

11

IX. FINAL PROVISIONS

1. Upon the Bulletin incorporation, the Executor shall make the following entry in the Airframe Logbook:

*"Wing nose structure reinforced for compliance with Bulletin  
No. E/12.047/2001".*

2. Inform the flight and maintenance personnel of the work executed.

Signatures of the approving authorities are contained in Polish Bulletin No. E/12.047/2001.  
This is a true translation from the original bulletin No. E/12.047/2001.

For conformity of translation:

*Iłona Przywara*  
.....  
ILONA PRZYWARA, M.Sc.

11-PA24 BN-70/1121-05  
it  
28.1. litować na gładko od strony  
Podł.ownika )  
Wasłash rivet from the T-Bar side)

3.14.3660.000.243./244  
ównik prawy/lewy  
-Bar RH/LH

8-PA24 BN-70/1121-01

3x9-PA24 BN-70/1121  
Nit  
Rivet

3,5x10-PA25 BN-70/1121-  
Nit  
Rivet

# NOSEK ŻEBRA 11

(Widok w kierunku kadłuba)

# RIB No. 11 NOSE

(Fuselage View Direction)

28.14.3660.000.245

Podkładka  
Washer

3x11-PA24 BN-70/1121-05

Nit

(Nitować na gładko od strony  
teownika )

Rivet

(Flash rivet from the T-Bar side)

28.14.3660.000.243./244

Teownik prawy/lewy  
T-Bar RH/LH

3x8-PA24 BN-70/1121-01

Nit

Rivet

3x9-PA24 BN-70/1121-01

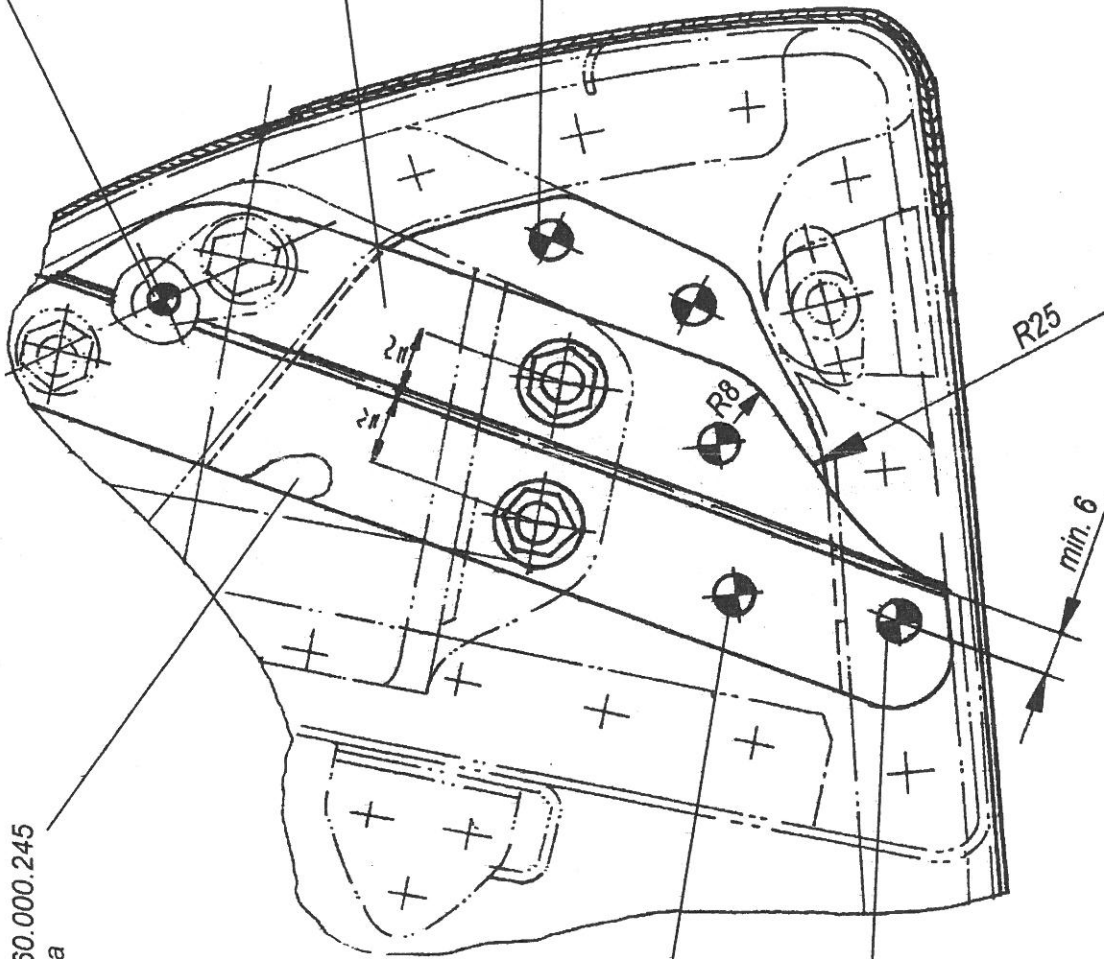
Nit

Rivet

3,5x10-PA25 BN-70/1121-01

Nit

Rivet



047/2001

Szkic Nr 1  
Fig. No.

# **NOSEK ŻEBRA 15**

(Widok w kierunku kadłuba)

## **RIB No. 15 NOSE**

(Fuselage View Direction)

28.14.3660.000.249  
Podkładka  
Washer

28.14.3660.247/248  
Teownik prawy/lewy  
T-Bar RH/LH

3x11-PA24 BN-70/1121-05

Nit

(Nitować na gładko od strony teownika)  
Rivet  
(Flash rivet from the T-Bar side)

3x9-PA24 BN-70/1121-05

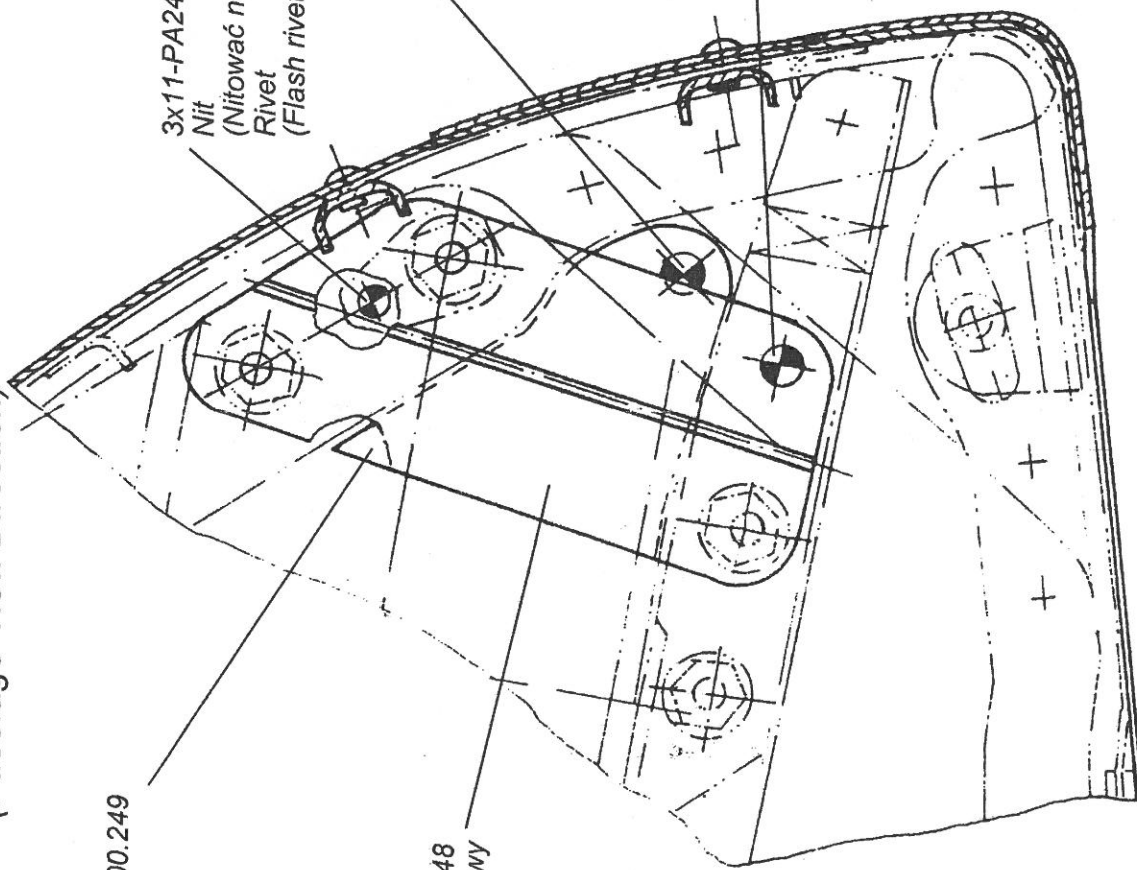
Nit

(Nitować na gładko od strony teownika)  
Rivet  
(Flash rivet from the T-Bar side)

3,5x10-PA25 BN-70/1121-01

Nit

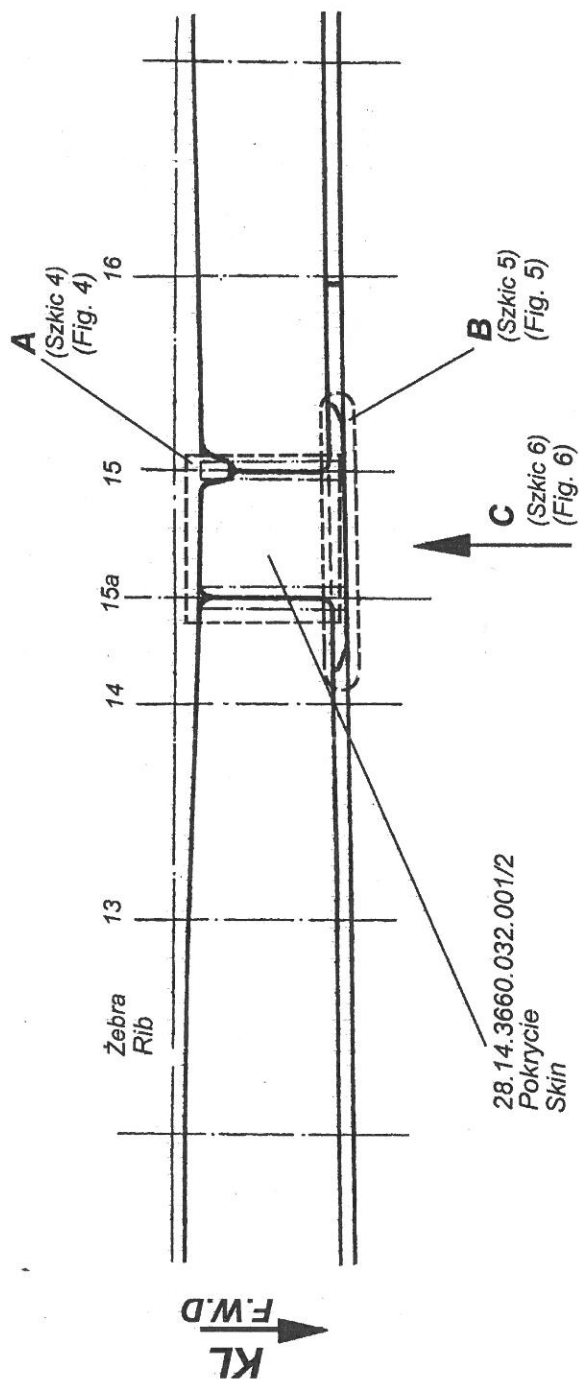
Rivet



047/2001

Szkic Nr  
Fig. No. 2

WIDOK OD DOŁU NA SKRZYDŁO PRAWE  
BOTTOM VIEW ON RH WING





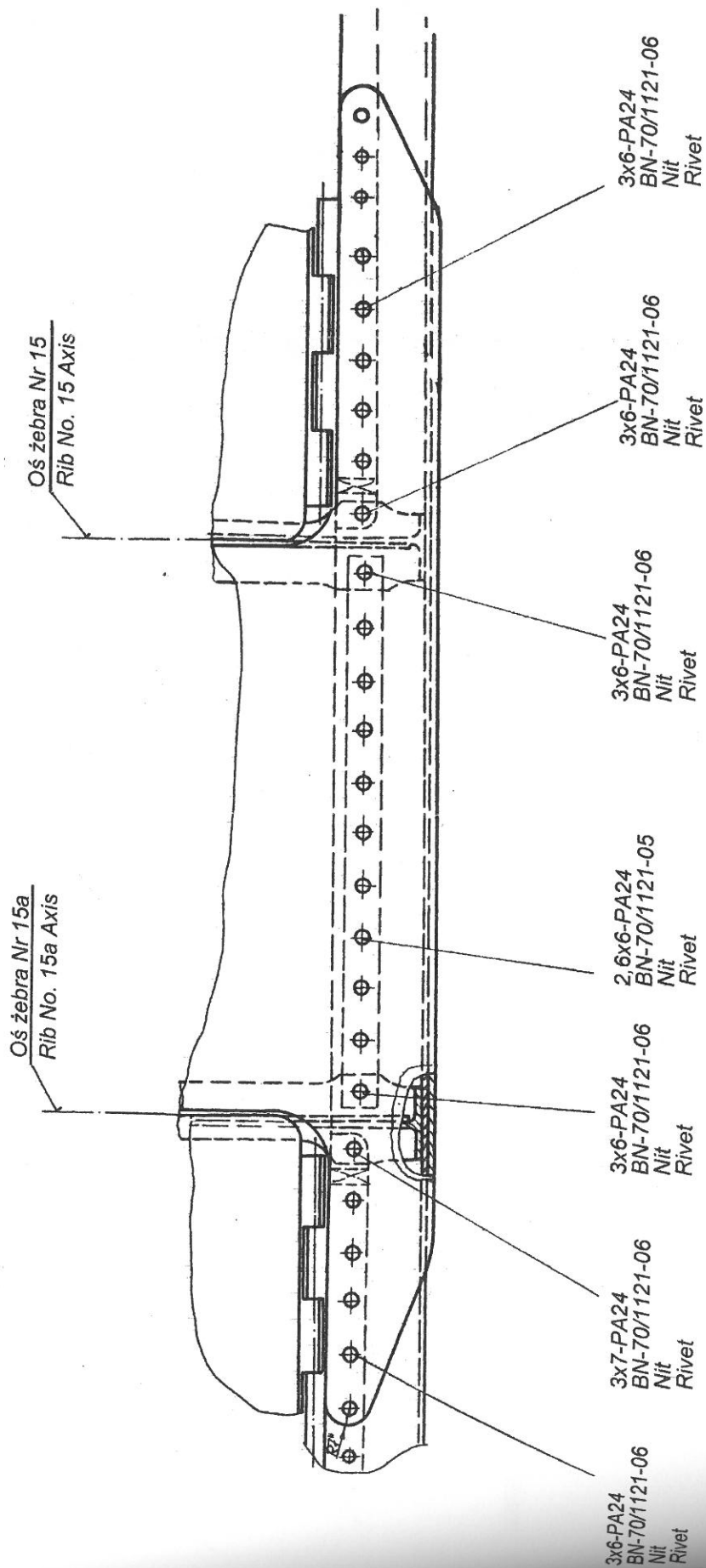
The drawing shows a cross-section of a ship's hull with various structural components labeled:

- Oś żebra Nr 15**  
**Rib No. 15 Axis**
- Oś żebra Nr 15a**  
**Rib No. 15a Axis**
- Oś dźwigara**  
**Spar Axis**
- 3x6-PA24 BN-70/1121-05 Nit (Rivet)**
- 3x7-PA24 BN-70/1121-05 Nit (Rivet)**
- 3x8-PA24 BN-70/1121-05 Nit (Rivet)**
- 3x6-PA24 BN-70/1121-05 Nit (Rivet)**
- 3x7-PA24 BN-70/1121-05 Nit (Rivet)**
- 3x5x7-PA25 BN-70/1121-06 Nit (Rivet)**
- 3x6-PA24 BN-70/1121-05 Nit (Rivet)**
- 3x7-PA24 BN-70/1121-05 Nit (Rivet)**
- 3x6-PA24 BN-70/1121-05 Nit (Rivet)**

**Szkic Nr 4**  
**Fig. No. 4**



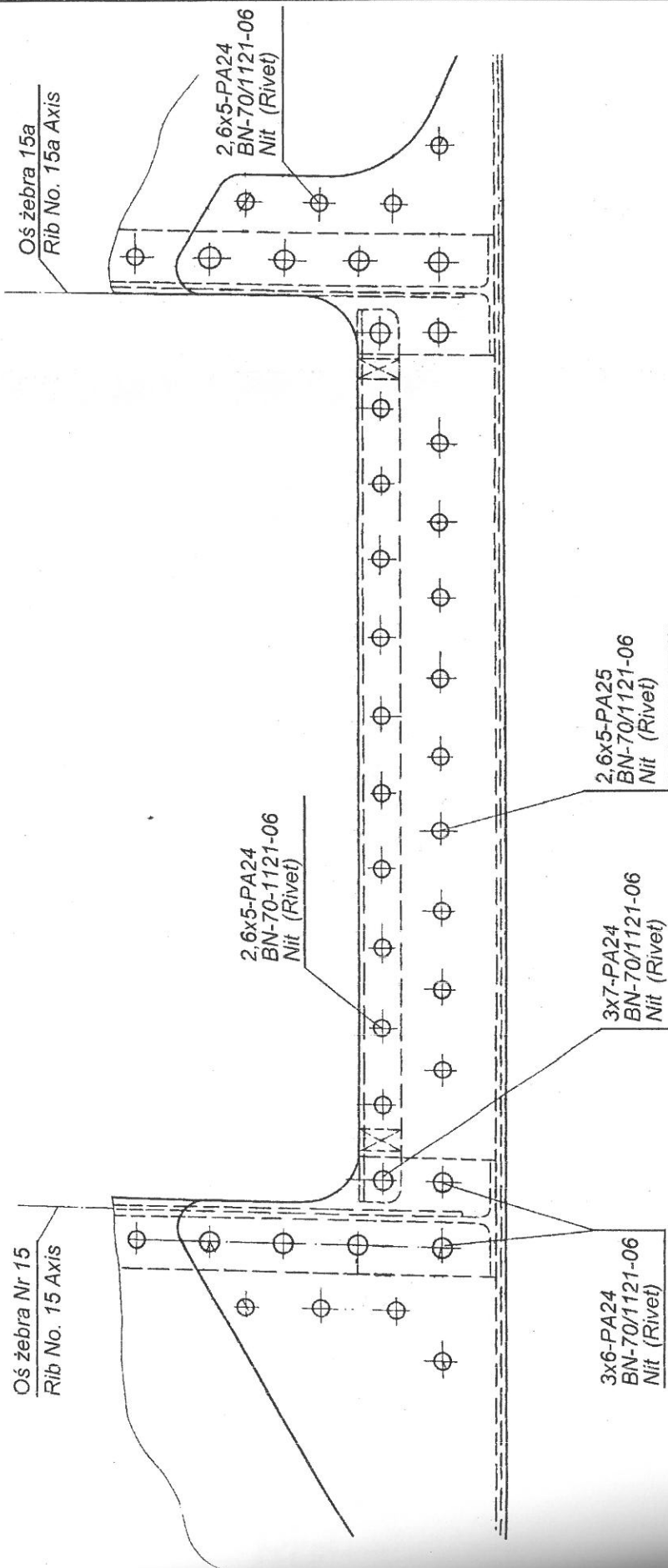
**B**



047/2001

Szkic Nr 5  
Fig. No.

**Widok "C"**  
**VIEW "C"**

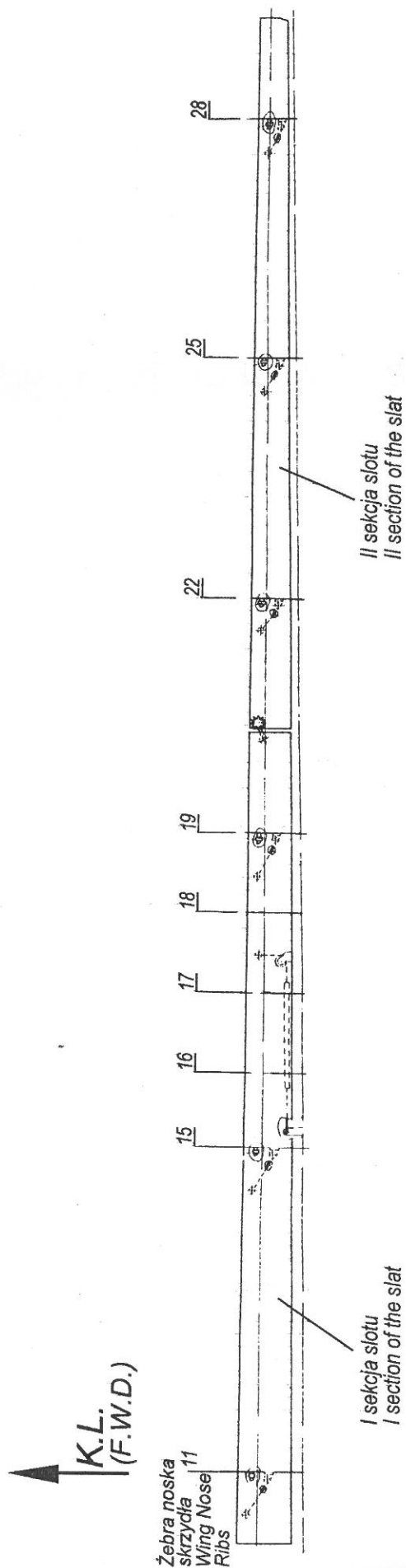


Szkic Nr 6  
Fig. No.

047/2001

# SLOT - SKRZYDŁO PRAWE WIDOK Z GÓRY

## SLAT - RH WING TOP VIEW



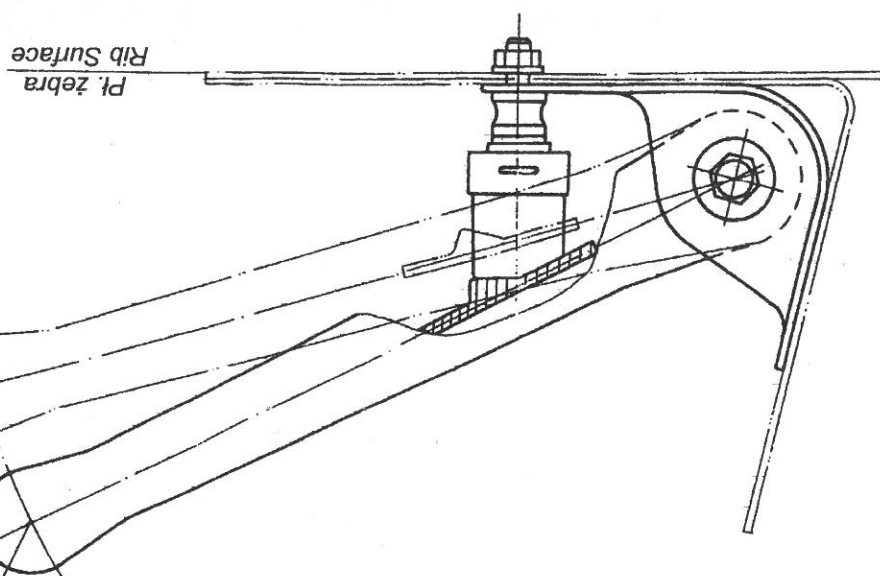
047/2001

Szkic Nr 7  
Fig. No.

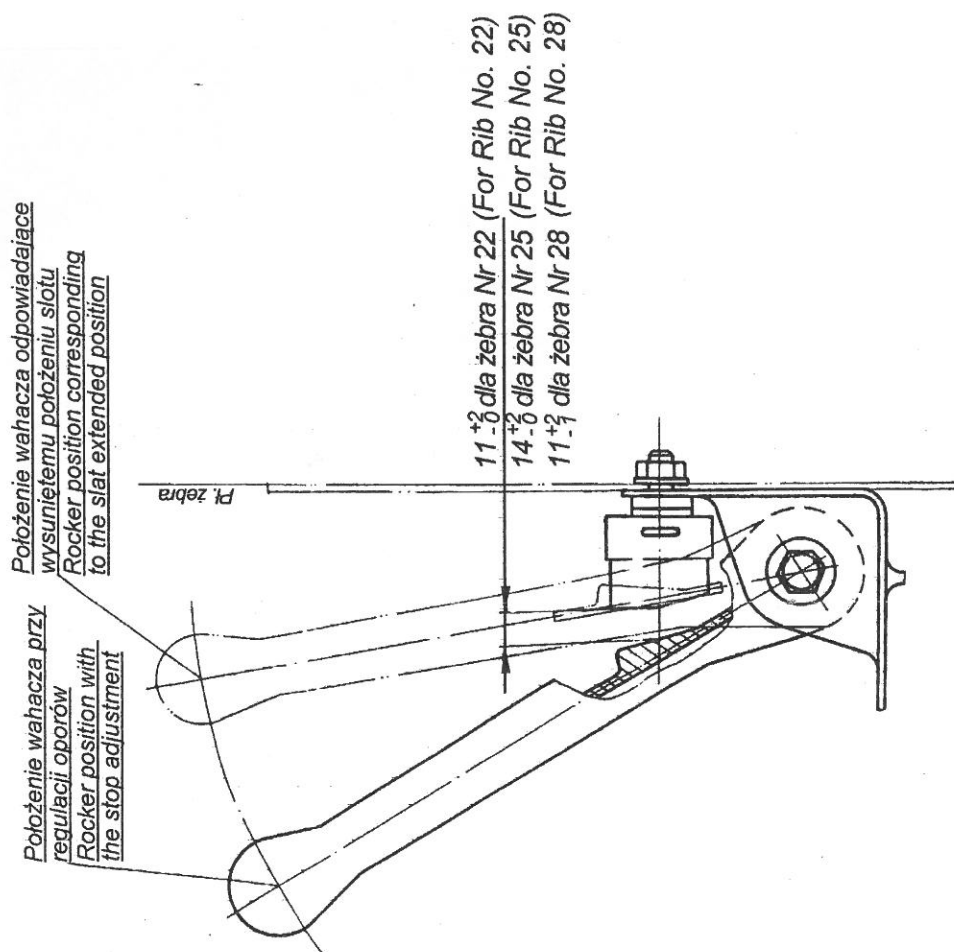
# **WAHACZ I SEKCJI SŁOTU ROCKER OF THE SLAT I SECTION**

Położenie wahacza odpowiadające  
wypuszczonego położeniu slotu  
Rocker position corresponding  
to the slat extended position

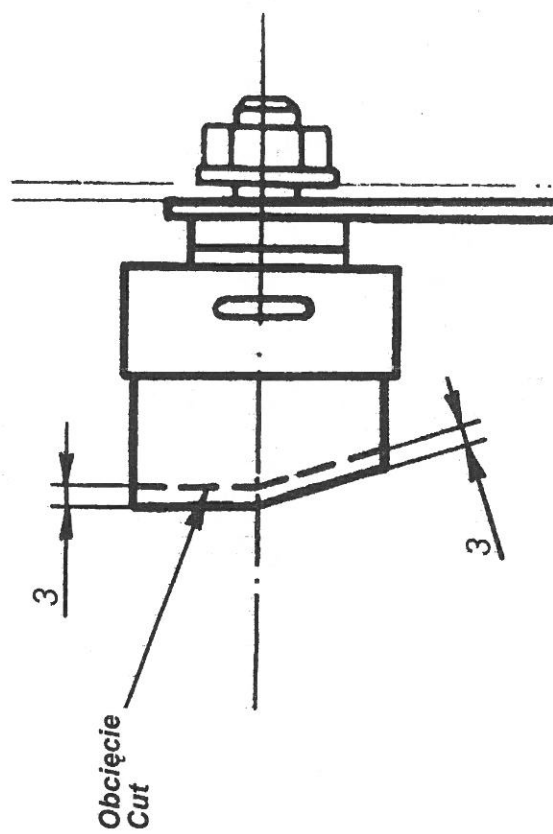
Położenie wahacza na żebrze 11  
przy regulacji oporów  
Rocker position on Rib No. 11  
with the stop adjustment



# **WAHACZ II SEKCJI SŁOTU** **ROCKET OF THE SLAT II SECTION**



OPÓR 28.00.3610.003.009  
28.00.3610.003.009 STOP



Szkic Nr 10  
Fig. No.

047/2001