

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. 01/12/1998

Warsaw, day/month/year

DYREKTYWA ZDATNOŚCI - AIRWORTHINESS DIRECTIVE
Nr SP - 0035 -1998-A

1.Przedmiot: Samolot PZL M28 „SKYTRUCK” o nr fabrycznym AJE001-01 i od AJE001-03 do

/Product/ (wyrób / model, wyposażenie, numery - product name / model , appliances, numbers)
AJE001-10 oraz AJEP1-01

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

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

3.Dotyczy: Wykonania kontroli rozbicia otworów i remontu węzłów zawieszenia usterzenia na kadłubie

/Subject/ (opis usterki, rysunek części - description of the problem, identification of part)
oraz sterów kierunku i wysokości na statecznikach.

4.Przyczyna wydania: Stwierdzenie stuków w usterzeniu, spowodowane rozbiciem otworów węzłów

/Reason for the issuance of this AD/ (dla wyrobów importowanych przywołać AD Nadzoru Lotniczego kraju producenta-
for imported products „ as in AD ” point 6.)
zawieszenia, wskutek niewłaściwego montażu sterów metalowych na samolotach.

5.Działania korygujące: Wykonać zalecenia Biuletynu Obowiązkowego jak w punkcie 7.

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: Nie dotyczy.

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/12.012/98.

Ref. publications (Biuletyn Obowiązkowy - Mandatory Bulletin)

Niniejsza Dyrektywa Obowiązuje z dniem : 10 / 12 / 1998

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

Zygmunt MAZAN

up. [signature]

Główny Inspektor IKCSP

Chief Inspector of Civil Aircraft Inspection Board

GŁÓWNY INSPEKTORAT LOTNICTWA CYWILNEGO
INSPEKTORAT KONTROLI CYWILNYCH STATKÓW POWIETRZNYCH
ul. Gójecka 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.01.12.1998

GLC-T1- 035/98/AD

Według rozdzielnika

Dotyczy : Wydania przez GILC Dyrektywy Zdatności

Z dniem 10.12.1998 zatwierdzam i wprowadzam jako obowiązującą

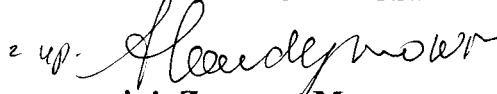
Dyrektywę Zdatności Nr SP-0035-1998-A z dnia 01.12.1998

Dyrektywa Zdatności dotyczy : Samolotów PZL M28 „Skytruck”
(samolotu, śmigłowca, silnika, śmigła, wyposażenia)

Przyczyna wprowadzenia Dyrektywy Zdatności : podana w Dyrektywie Zdatności pkt. 4.

Załączniki : 1. Dyrektywa Zdatności SP-0035-1998-A.

GŁÓWNY INSPEKTOR IKCSP

z up. 
mgr inż. Zygmunt Mazan

Rozdzielnik :

Użytkownicy sprzętu: Zakład Lotniczy „PZL MIELEC”, ul Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec
Komórki organizacyjne GILC: - Okręg VI IKCSP
- T-2

ZAKŁAD LOTNICZY "PZL MIELEC" Spółka z o.o.
39-300 MIELEC tel. (0-17) 7887626
Ul. Wojska Polskiego 3 fax (0-17) 7887560
Certyfikat IKCSP Nr 15/95

OPRACOWAŁ:
Główny Konstruktor
s-tu M-28

data 30.10.21

T. Oly

ZATWIERDZIŁ:
Prezes Zarządu
ZL "PZL-Mielec"
data: 30.10.21

[Signature]

BIULETYN OBOWIĄZKOWY

NR E/12.012/98

DOTYCZY: Przeglądu węzłów łączących w usterzeniu ogonowym.

TERMIN WPROWADZENIA: 1999.01.31

UZGODNIONO:



IKCSP Okręg VI

[Signature] 98. 11. 18

(podpis, data)

Mielec 1998.10.22
(data, dzień/miesiąc/rok)

Biuletyn zawiera 7 stron maszynopisu plus 3 szkice na 5 arkuszach +
załącznik Nr M28/16/98/LTO-3

I. PRZYCZYNY I CEL WYDANIA BIULETYNU.

Na samolocie M28 nr ser. AJE001-06 eksploatowanym przez Gwardię Narodową Wenezueli, stwierdzono występowanie stuków w zawieszeniu usterzenia na kadłubie. Usterkę odkryto w trakcie przeglądu usterzenia po jego uszkodzeniu. Uszkodzenie dolnych części usterzeń pionowych nastąpiło na skutek zbyt gwałtownego zadarcia nosa samolotu podczas startu.

Podczas powyższego przeglądu dokonano pomiarów okuć, sworzni usterzenia oraz węzłów zawieszenia sterów, których wyniki okazały się niezgodne z dokumentacją konstrukcyjną.

Celem weryfikacji pomiarów Użytkownik zdemontował z samolotu nr ser. AJE001-07 sworzeń z okucia statecznik poziomy - kadłub, którego wymiary także były poza tolerancją. Wyniki pomiarów otworów w sworzni przesłano z Wenezueli faxem nr 170/98.

W celu ustalenia przyczyn rozbicia otworów wykonano pomiary w węzłach zawieszenia steru kierunku na usterzeniu będącym w bieżącej produkcji. Wykonano pomiary na usterzeniu pionowym nr fabr. AJE001-12, a wyniki wskazują, że zdecydowana większość otworów jest rozbita. Dodatkowo wobec podobieństwa konstrukcyjnego wykonano pomiary węzłów zawieszenia sterów wysokości na samolocie AJE001-11. W tym przypadku również stwierdzono rozbicie większości otworów.

Wobec powyższych faktów można przypuszczać, że wszystkie samoloty M28 posiadające metalowe stery będące w eksploatacji mają również rozbite otwory w węzłach zawieszenia w usterzeniu ogonowym.

Stwierdzono, że przyczyną zaistnienia tego stanu jest niewłaściwy montaż sterów metalowych na samolocie.

W procesach produkcyjnych dokonano niezbędnych zmian eliminujących możliwość powstania podobnych przypadków - KZT 2753 do procesu technologicznego nr 134.

Niniejszym biuletynem producent nakazuje wykonanie sprawdzania i w razie potrzeby remont węzłów zawieszenia usterzenia na kadłubie i węzłów zawieszenia sterów kierunku i wysokości na statecznikach.

II. SAMOLOTY, KTÓRYCH BIULETYN DOTYCZY

Biuletyn dotyczy wszystkich samolotów M28 ze sterami metalowymi będących w eksploatacji tj. AJE001-01 i od AJE001-03 do AJE001-10 oraz AJEP1-01.

III. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA PRAC

1. Zdemontować stery kierunku i wysokości wg Instrukcji Obsługi Technicznej rozdz. 55 pkt. 55-21A i 55-41A.
2. Zdemontować statecznik poziomy wg IOT rozdz. 55 pkt. 55-11A.
3. Zmierzyć średnice otworów w węzłach zawieszenia statecznika poziomego na kadłubie i węzłach zawieszenia sterów na statecznikach (pomiar wykonać w kilku płaszczyznach prostopadłych do osi otworu, w celu określenia max. średnicy otworów w przypadku jego rozbicia.)
Dla każdego samolotu sporządzić "Protokół pomiarów węzłów zawieszenia sterów i usterzenia samolotu PZL M28 Nr M28/16/98/LTO-3" wraz z ostatecznym określeniem wymiarów po zrealizowaniu biuletynu.
Protokół pomiarów i ostatecznych rozmiarów remontowych dołączyć do dokumentacji samolotu oraz przekazać do Działu Dokumentacji Eksploatacyjnej w Zakładzie Lotniczym. Oryginały archiwizować w Służbie Serwisu Zakładu Lotniczego.
4. Porównać wyniki pomiarów z wartościami podanymi na szkicach do niniejszego biuletynu. W przypadku stwierdzenia rozbicia otworów określić minimalną średnicę remontową dla danego otworu.
5. Sprawdzić średnicę oraz stan ogólny sworzni, które nie będą zamieniane przy powtórny montażu na sworznie remontowe.
Szczególną uwagę zwrócić na średnice sworzni w węźle usterzenie-kadłub.
W przypadku zbyt małej średnicy lub uszkodzenia wymienić sworznie na nowe.
6. Zmontować prowizorycznie usterzenie wg IOT rozdz. 55 pkt. 55-11B, 55-21B, 55-41B, tj. w taki sposób, aby było możliwe rozwiercenie otworów we wszystkich elementach każdego z węzłów.
7. Węzły wymagające remontu rozwiercić przy pomocy rozwiertaka na wcześniej ustalone wymiary, których wartości zapisano w "Protokole pomiarów węzłów zawieszenia sterów i usterzenia".
8. Ponownie sprawdzić otwory w węzłach (wg pkt. 3).
9. Zmontować ostatecznie węzły, używając odpowiednich śrub.
Części łączące montować na mokrym gruncie 7429-659-130.
10. Sprawdzić wszystkie połączenia i zamontować owiewki ogonowe.

IV. WYKAZ CZĘŚCI POTRZEBNYCH DO REALIZACJI BIULETYNU

Lp.	Numer części	Nazwa części	Ilość szt. na s-t	Ilość szt. do biul.	Uwag.
1.	3031A-D-40-4 D _{NOM} = 10 mm	Śruba	4	8	
2.	I remont D=10,5			44	
3.	II remont D=11			12	
4.	III remont D=11,5			4	
5.	4916A-D-56-4 D _{NOM} = 8 mm	Śruba	4	8	
6.	I remont D=8,5			44	
7.	II remont D=9			12	
8.	III remont D=9,5			4	
9.	4916A-D-58-4 D _{NOM} = 8 mm	Śruba	8	16	
10.	I remont D=8,5			88	
11.	II remont D=9			24	
12.	III remont D=9,5			8	
13.	4916A-D-58-3 D _{NOM} = 6 mm	Śruba	2	4	
14.	I remont D=6,5			22	
15.	II remont D=7			6	
16.	III remont D=7,5			2	
17.	4916A-D-60-3 D _{NOM} = 6 mm	Śruba	2	4	
18.	I remont D=6,5			22	
19.	II remont D=7			6	
20.	III remont D=7,5			2	
21.	3336A-8-Cd	Nakrętka	16	176	
22.	3336A-6-Cd	Nakrętka	4	44	
23.	2x20-029 GOST 397	Zawlecza	18	198	
24.	1,6x20-029 GOST 397	Zawlecza	4	44	

MATERIAŁY I NARZĘDZIA

Rozwiertaki 6H9, 6,5H9, 7H9, 7,5H9, 8H9, 8,5H9, 9H9, 9,5H9, 10H9, 10,5H9, 11H9, 11,5H9

Grunt 7429-659-130

Narzędzia mechanika

Mikrometr wewnętrzny MMWd 5-30/0,01

lub

Średnicówka z czujnikiem

4-9,5 MDHa

6-10 MDHa

10-18 MDHa

Suwmiarka

Czujnik mikrometr. zew. MMZc-0-25

V. DOSTĘPNOŚĆ CZĘŚCI

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

VI. WYKONAWCA

Przegląd i naprawy przewidziane niniejszym biuletnem realizuje serwis producenta na koszt Zakładu Lotniczego.

VII. PRACOCHOŃNOŚĆ REALIZACJI PRAC

Pracochłonność realizacji biuletynu wynosi 78 roboczo-godzin na 1 samolot.

VIII. TERMIN REALIZACJI BIULETYNU

W czasie najbliższych prac 200 godzinnych lub w czasie dłuższego postoju samolotu związanego z naprawą itp.

UWAGA:

Do czasu realizacji biuletynu samoloty będące w eksploatacji dopuszcza się do lotów bez ograniczeń.

IX. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

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

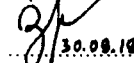
"Sprawdzono i wyremontowano węzły łączące usterzenie kadłubem oraz węzły zawieszenia sterów kierunku i wysokości zgodnie z biuletnem E/12.012/98. Wyniki pomiarów i wielkości remontu podano w protokole załączonym do niniejszej książki.

.....
(data)

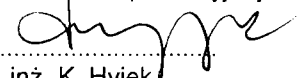
.....
(podpis)

2. Dokumentacja opisowo-eksploatacyjna nie wymaga zmian.
3. Zapoznać personel lotno-techniczny z przeprowadzonymi naprawami.

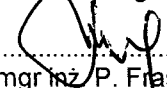
Opracował:


30.08.1998.
R. Bragiewicz

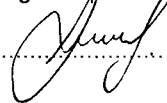
Kierownik Działu Dokumentacji
Opisowo-Eksploatacyjnej


inż. K. Hyjek

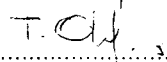
UZGODNIONO:
Kierownik Działu
Płatowcowego


mgr inż. P. Frask

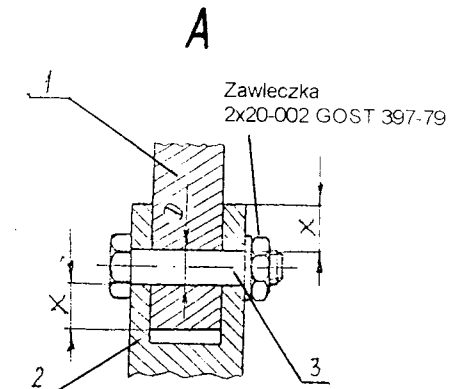
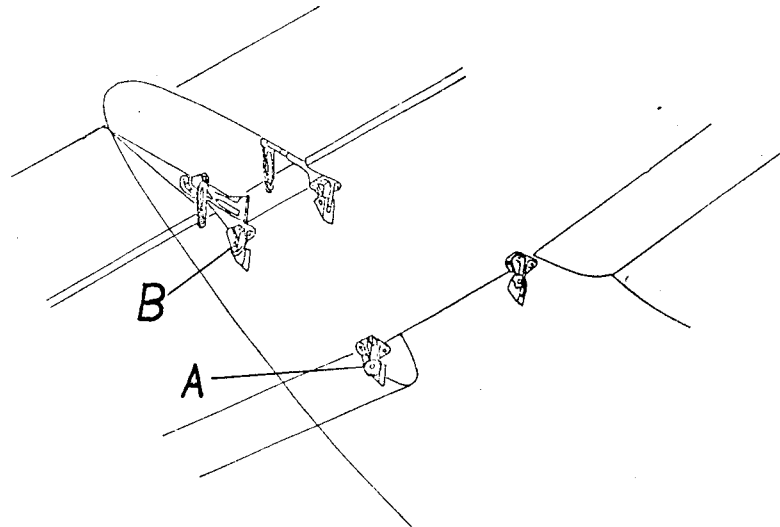
Kierownik Działu
Obsługi Posprzedażnej



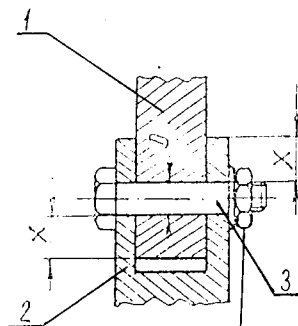
Główny Konstruktor
samolotu M28


T. Chyba

WĘZŁY ZAWIESZENIA STATECZNIKA NA KADŁUBIE



B

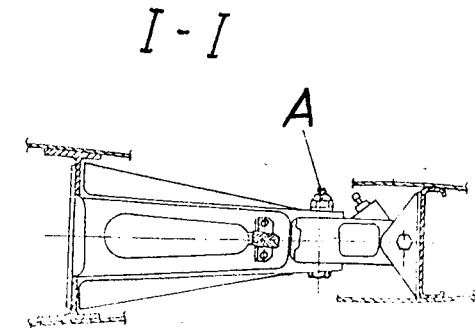
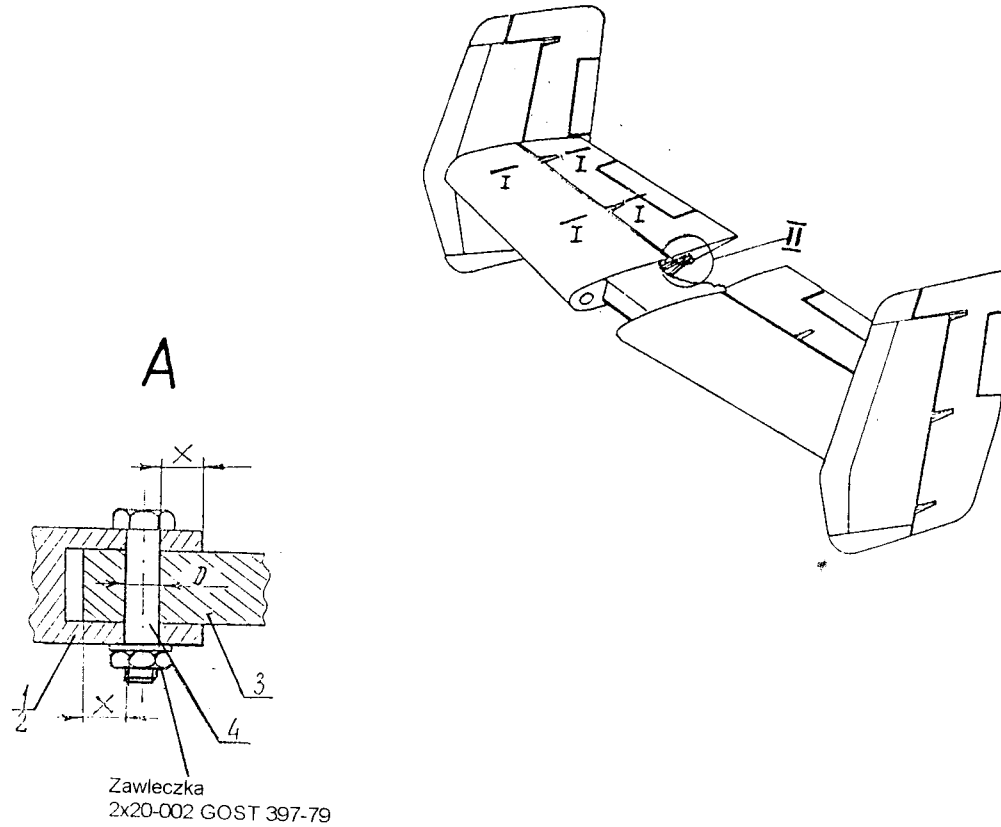


Zawlecza
2x20-002 GOST 397-79

Poz.	X min.	Nr rysunku, normy	D nom.	Wymiary remontowe			
Pos.		Drawing, standard No		Overhaul diameters			
				1	2	3	4
1	10	28.00.3100.105.000	$\phi 10^{+0,036}$	$\phi 10,5H9^{(+0,043)}$	$\phi 11H9^{(+0,043)}$	$\phi 11,5H9^{(+0,043)}$	$\phi 12H9^{(+0,043)}$
2	14	28.00.0929.001.000	$\phi 10^{+0,036}$	$\phi 10,5H9^{(+0,043)}$	$\phi 11H9^{(+0,043)}$	$\phi 11,5H9^{(+0,043)}$	$\phi 12H9^{(+0,043)}$
3		3031A-D-40-4	$\phi 10_{-0,022}$	$\phi 10,5$	$\phi 11$	$\phi 11,5$	$\phi 12$

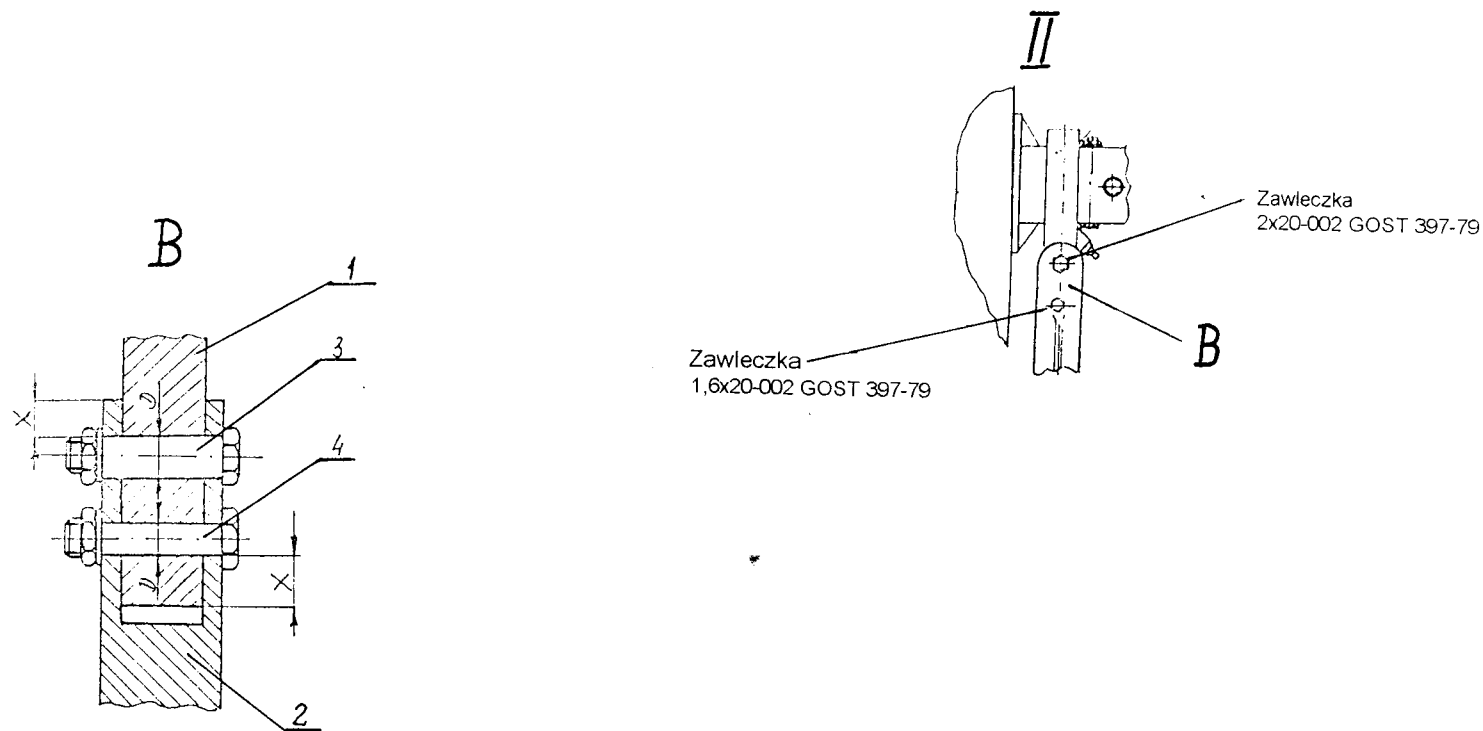
Poz.	X min.	Nr rysunku, normy	D nom.	Wymiary remontowe			
Pos.		Drawing, standard No.		Overhaul diameters			
				1	2	3	4
1	9	28.00.3100.109.000	$\phi 10^{+0,036}$	$\phi 10,5H9^{(+0,043)}$	$\phi 11H9^{(+0,043)}$	$\phi 11,5H9^{(+0,043)}$	$\phi 12H9^{(+0,043)}$
2	9	28.00.0931.001.000	$\phi 10^{+0,036}$	$\phi 10,5H9^{(+0,043)}$	$\phi 11H9^{(+0,043)}$	$\phi 11,5H9^{(+0,043)}$	$\phi 12H9^{(+0,043)}$
3		3031A-D-40-4	$\phi 10_{-0,022}$	$\phi 10,5$	$\phi 11$	$\phi 11,5$	$\phi 12$

WĘZŁY ZAWIESZENIA STERÓW WYSOKOŚCI



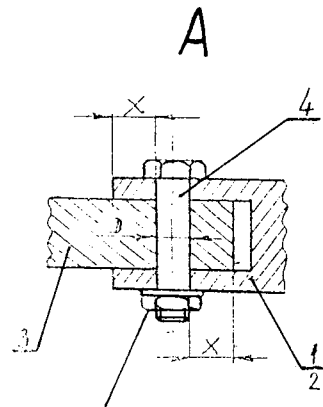
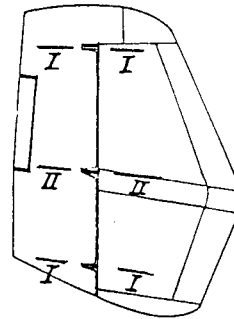
Poz. Pos.	X min.	Nr rysunku, normy Drawing, standard No.	D nom.	Wymiary remontowe Overhaul diameters			
				1	2	3	4
1	10	28.00.3102.021.000	$\phi 8^{+0,036}_{-0,015}$	$\phi 8,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 9H9^{(+0,036)}$	$\phi 9,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 10H9^{(+0,036)}$
2	10	28.00.3102.022.000	$\phi 8^{+0,036}_{-0,055}$	$\phi 8,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 9H9^{(+0,036)}$	$\phi 9,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 10H9^{(+0,036)}$
3	9	28.00.3200.001.000	$\phi 8^{+0,036}_{-0,015}$	$\phi 8,5H7^{(+0,015)}$	$\phi 9H7^{(+0,015)}$	$\phi 9,5H7^{(+0,015)}$	$\phi 10H7^{(+0,015)}$
4		4916A-D-56-4 4916A-D-58-4	$\phi 8^{+0,036}_{-0,055}$	$\phi 8,5$	$\phi 9$	$\phi 9,5$	$\phi 10$

WĘZŁY ZAWIESZENIA STERÓW WYSOKOŚCI

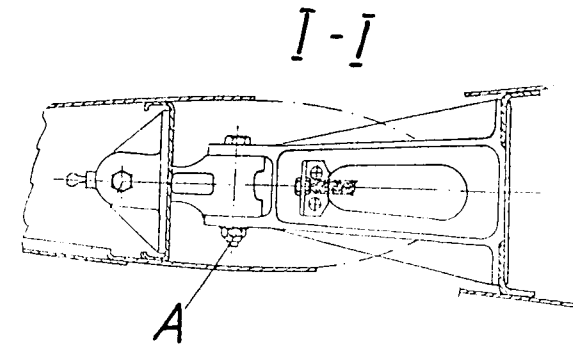


Poz. Pos.	X min.	Nr rysunku, normy Drawing, standard No	D nom.	Wymiary remontowe			
				Overhaul diameters			
				1	2	3	4
1	7	28.00.3203.031.000	$\phi 6^{+0,030}$	$\phi 6,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 7H9^{(+0,036)}$	$\phi 7,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 8H9^{(+0,036)}$
	10		$\phi 8^{+0,036}$	$\phi 8,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 9H9^{(+0,036)}$	$\phi 9,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 10H9^{(+0,036)}$
2	11	28.00.3102.020.000	$\phi 6^{+0,030}$	$\phi 6,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 7H9^{(+0,036)}$	$\phi 7,5H7^{(+0,036)}$	$\phi 8H9^{(+0,036)}$
	10		$\phi 8^{+0,036}$	$\phi 8,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 9H9^{(+0,036)}$	$\phi 9,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 10H9^{(+0,036)}$
3		4916A-8-58-4	$\phi 8 \begin{smallmatrix} -0,015 \\ -0,055 \end{smallmatrix}$	$\phi 8,5$	$\phi 9$	$\phi 9,5$	$\phi 10$
4		4916A-6-58-3	$\phi 6 \begin{smallmatrix} -0,011 \\ -0,044 \end{smallmatrix}$	$\phi 6,5$	$\phi 7$	$\phi 7,5$	$\phi 8$

WĘZŁY ZAWIESZENIA STERÓW KIERUNKU

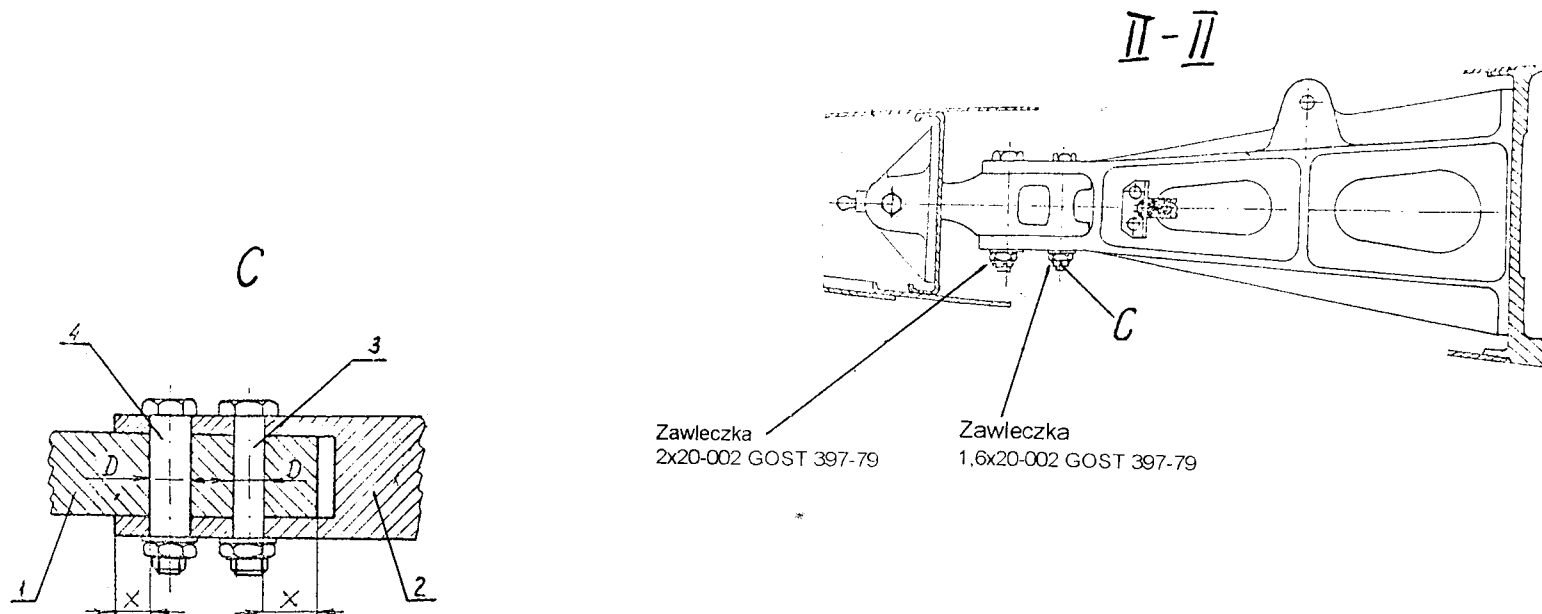


Zawleczka
2x20-002 GOST 397-79
lub
Zawleczka
1,6x20-002 GOST 397-79



Poz. Pos.	X min.	Nr rysunku, normy Drawing, standard No	D nom.	Wymiary remontowe Overhaul diameters			
				1	2	3	4
1	10	28.00.3402.030.000	$\phi 8^{+0,036}$	$\phi 8,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 9H9^{(+0,036)}$	$\phi 9,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 10H9^{(+0,036)}$
2	10	28.00.3402.040.000	$\phi 8^{+0,036}$	$\phi 8,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 9H9^{(+0,036)}$	$\phi 9,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 10H9^{(+0,036)}$
3	10	28.00.3300.130.000	$\phi 8^{+0,036}$	$\phi 8,5H7^{(+0,015)}$	$\phi 9H7^{(+0,015)}$	$\phi 9,5H7^{(+0,015)}$	$\phi 10H7^{(+0,015)}$
4		4916A-8-56-4	$\phi 8^{-0,015}$ $-0,055$				
		4916A-8-58-4	$\phi 8^{-0,015}$ $-0,055$				

WĘZŁY ZAWIESZENIA STERÓW KIERUNKU



Poz. Pos.	X min.	Nr rysunku, normy Drawing, standard No	D nom.	Wymiary remontowe			
				Overhaul diameters			
				1	2	3	4
1	11	28.00.3300.140.000	$\phi 6^{+0,030}_{-0,036}$	$\phi 6,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 7H9^{(+0,036)}$	$\phi 7,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 8H9^{(+0,036)}$
2	10	28.00.3402.020.000	$\phi 6^{+0,030}_{-0,036}$	$\phi 6,5H9^{(+0,036)}$	$\phi 7H9^{(+0,036)}$	$\phi 7,5H7^{(+0,036)}$	$\phi 8H9^{(+0,036)}$
3		4916A-6-60-3	$\phi 6^{-0,015}_{-0,055}$	$\phi 6,5$	$\phi 7$	$\phi 7,5$	$\phi 8$
4		4916A-8-58-4	$\phi 8^{-0,015}_{-0,055}$	$\phi 8,5$	$\phi 9$	$\phi 9,5$	$\phi 10$