

EASA	AIRWORTHINESS DIRECTIVE	
	AD No.: 2014-0015	
	Date: 14 January 2014	
Note: This Airworthiness Directive (AD) is issued by EASA, acting in accordance with Regulation (EC) No 216/2008 on behalf of the European Community, its Member States and of the European third countries that participate in the activities of EASA under Article 66 of that Regulation.		
This AD is issued in accordance with EU 748/2012, Part 21.A.3B. In accordance with EC 2042/2003 Annex I, Part M.A.301, the continuing airworthiness of an aircraft shall be ensured by accomplishing any applicable ADs. Consequently, no person may operate an aircraft to which an AD applies, except in accordance with the requirements of that AD, unless otherwise specified by the Agency [EC 2042/2003 Annex I, Part M.A.303] or agreed with the Authority of the State of Registry [EC 216/2008, Article 14(4) exemption].		
Design Approval Holder's Name: ALLSTAR PZL GLIDER Sp. z o.o.		Type/Model designation(s): SZD-50-3 "Puchacz" sailplanes
TCDS Number: EASA.A.312		
Foreign AD: Not applicable		
Supersedure: This AD supersedes Civil Aviation Office (CAO) of Poland AD SP-0052-2003-A, dated 22 July 2003.		
ATA 27	Flight Controls – Airbrake Control Torque Tube – Inspection / Replacement	
Manufacturer(s):	Allstar PZL Glider Sp. z o.o. (Allstar PZL) Przedsiębiorstwo Doświadczalno-Produkcyjne Szybownictwa „PZL-Bielsko”.	
Applicability:	SZD-50-3 "Puchacz" sailplanes, all serial numbers.	
Reason:	Several occurrences of airbrake torque tube failure were reported on SZD-50-3 "Puchacz" sailplanes. In all cases, as a result of disruption of the welded joint between torque tube and the lever, the broken torque tube detached from the lever located in the fuselage. The result of subsequent investigations identified fatigue damage, as a consequence of periodical striking load exceeding the established maximum value, to be a possible failure cause. Additionally, corrosion damage was identified at internal surface of the opened tube. This condition, if not detected and corrected, would inhibit the function of the airbrake, possibly resulting in reduced control of the sailplane. Prompted by these findings, Allstar PZL issued Service Bulletin (SB) No. BE-052/SZD-50-3/2003 to provide inspection instructions. CAO of Poland issued AD SP-0052-2003-A to require a one-time inspection of the airbrake torque tube in the area of welded joint in accordance with that SB. Since that AD was issued, Allstar PZL issued SB No. BE-062/SZD-50-3/2013 to introduce repetitive inspections and accomplishment instructions for reinforced torque tube inspections. For the reasons described above, this AD supersedes CAO of Poland AD SP-0052-2003-A and requires repetitive inspections of the airbrake torque tube and, depending on findings, replacement with a serviceable part.	

Effective Date:	28 January 2014
Required Action(s) and Compliance Time(s):	Required as indicated, unless accomplished previously: (1) Within 30 days after the effective date of this AD and, thereafter, at intervals not to exceed the values as defined in Allstar PZL SB No. BE-062/SZD-50-3/2013, as applicable, depending on torque tube configuration, inspect the airbrake torque tube in accordance with the instructions of Allstar PZL SB No. BE-062/SZD-50-3/2013. (2) If, during the inspection as required by paragraph (1) of this AD, any discrepancy is detected, as detailed in Allstar PZL SB No. BE-062/SZD-50-3/2013, before next flight, replace the airbrake torque tube with a serviceable airbrake torque tube in accordance with the instructions of Allstar PZL SB No. BE-062/SZD-50-3/2013. (3) Replacement of an airbrake torque tube, as required by paragraph (2) of this AD, does not constitute terminating action for repetitive inspections as required by paragraph (1) of this AD. (4) Compliance with the requirements of paragraphs (1) and (2) of this AD can be demonstrated by: (4.1) Revising as follows the approved Aircraft Maintenance Programme (AMP), on the basis of which, the operator or the owner ensures the continuing airworthiness of each operated sailplane: Incorporate the applicable repetitive inspections and follow-on corrective actions, as specified in Allstar PZL SB No. BE-062/SZD-50-3/2013, and (4.2) Complying with the approved AMP described in paragraph (4.1) of this AD.
Ref. Publications:	Allstar PZL SB No. BE-062/SZD-50-3/2013 dated 16 September 2013. The use of later approved revisions of this document is acceptable for compliance with the requirements of this AD.
Remarks:	1. If requested and appropriately substantiated, EASA can approve Alternative Methods of Compliance for this AD. 2. This AD was posted on 12 December 2013 as PAD 13-182 for consultation until 09 January 2014. No comments were received during the consultation period. 3. Enquiries regarding this AD should be referred to the Safety Information Section, Executive Directorate, EASA. E-mail: ADs@easa.europa.eu. 4. For any question concerning the technical content of the requirements in this AD, please contact: Allstar PZL Glider Sp. z o.o., ul. Cieszyńska 325 43-300 Bielsko-Biała / Poland Telephone / Fax: +48 33 812 50 26, E-mail: techsupport@szd.com.pl.



ALLSTAR PZL GLIDER
Sp. z o. o.
ul. Cieszyńska 325,
43-300 Bielsko-Biala, Poland
tel.: +48 33 812 50 26
fax: +48 33 812 3739
techsupport@szd.com.pl
www.szd.com.pl

SERVICE BULLETIN

Allstar PZL Glider considers compliance mandatory

BE-062/SZD-50-3/2013 „PUCHACZ”

DATE: September 16, 2013
SUBJECT: Inspection of torque tube in air-brake control system
MODELS AFFECTED: All S/N of SZD-50-3 „Puchacz”
TIME OF COMPLIANCE: After receiving the SB

NOTE

Incomplete review of all the information in this document can cause errors. Please read the entire SB to make sure you have a complete understanding of the requirements.

1. BASEGROUND OF THE SB:

The mandatory bulletin BE-052/SZD-50-3/2003 „PUCHACZ”, issued in 2003, did not enclose the information about repetitive inspections of torque tube air-brake control system in the fuselage, as well as did not cover the information about processing method after exchanging of infected tube with the new one, equipped with reinforced corner.

This SB replaces the BE-052/SZD-50-3/2003 „PUCHACZ” and – additionally – specifies the above information.

Up to 2003, during the flights, while operating the airbrakes, a few incidents of the torque-tube break-off from the lever located in fuselage, had been experienced. The damages occurred at the welded joint between the tube and the lever, which did not allow to retract the airbrake.

Possible reason could be a fatigue in the area of frequent occurrence of striking load, exceeding recurrently the established value or/and corrosion detected inside the area of opened tube.

2. COMPLIANCE WITH SB REQUIREMENTS

(a) Conditions of inspection:

- for the gliders still equipped with the old version of torque tube, with or without reinforced corner, do as follows (see Sketch 1):
 - annually or during „100-hrs” inspection, in case of whichever occurs first, inspect the welded joint of airbrake torque tube, acc. to the description specified in item 2(b) of this SB;
- for the gliders with the new type of torque tube with reinforced corners (see Sketch 2), i.e. the gliders from S/N 503.A.03.001 and up as well as others with the new type torque tube (see Sketch 2) do as follows:
 - annually or during „100-hrs” inspection, whichever occurs first, check visually (disassembling of the tube from the fuselage is not necessary) the welded joint of the torque tube. Inspection of the areas partially obscured by the reinforcing plates is not required.
 - during „1000-hrs” inspection check the welded joint of torque tube as described in 2(b) of this SB.

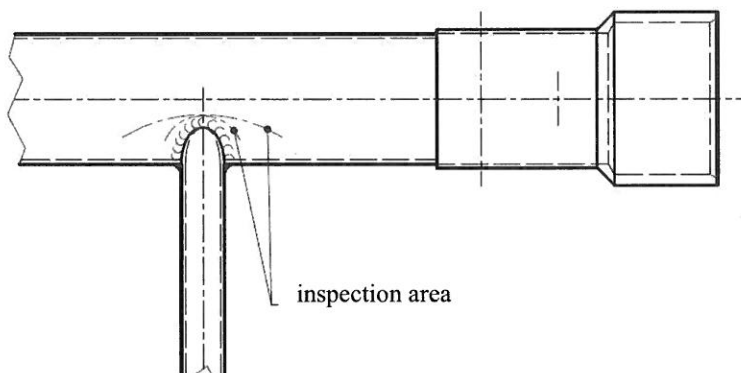
Issued			Revised			Page No.	Rev.
DAY	MONTH	YEAR	DAY	MONTH	YEAR	1 of 3	A
16	09	2013					

(b) Inspection procedure:

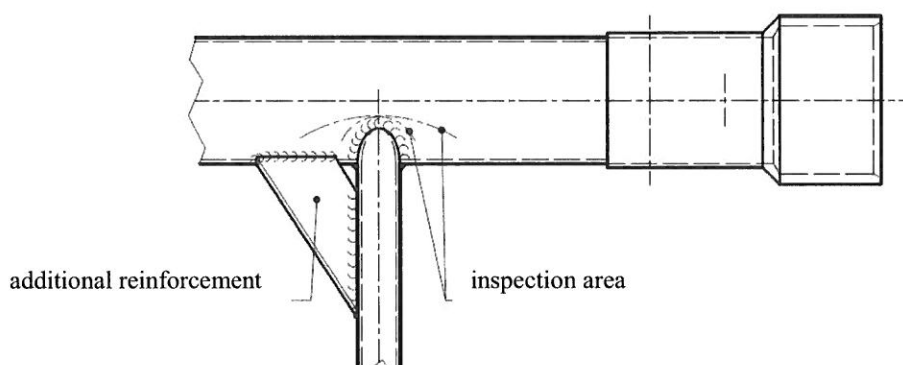
1. Dissassemble the glider.
2. Remove the torque tube of airbrake control system (Fig. 9, item 8 – TSM, issue III/Sept. 1980 or Fig. 8/2, item 8 – TSM, issue I/JAR-22/Nov. 1994).

To do so, proceed as follows:

- remove the rear seat panel;
 - remove the side and rear wall of baggage compartment. The side wall is fastened in front with 2 screws to main frame, and the rear wall with 2 screws to baggage compartment wall;
 - disconnect the torque tube from airbrake push-rod (Fig. 9, item 9 – TSM, issue III/Sept. 1980 or Fig. 8/2, item 9 – TSM, issue I/JAR-22/Nov. 1994);
 - remove the end of torque tube on lever's side (Fig. 2, item 6 – TSM, issue III/Sept. 1980 or Fig. 1/2, item 6 – TSM, issue I/JAR-22/Nov. 1994);
 - take the torque tube out of the fuselage, raising it up and forward.
3. Check the condition of torque tube in the area of welded joint with lever (as well as the additional reinforcing plates) – see the Sketch 1 or Sketch 2, dependently on the existing solution:
 - Check with the 3 x min. magnifying glass for paintig cracks and tube's condition in the area of welded joint (also reinforcing plates), which could be an evidence of joint and/or tube cracking. If found the cracks of paint, remove coating and check the surface of tube. Fluorescent Penetrant Inspection (FPI) inspection may be done as an optional.
 - Check the torque tube for permanent distortion of cylindrical tube's shape.



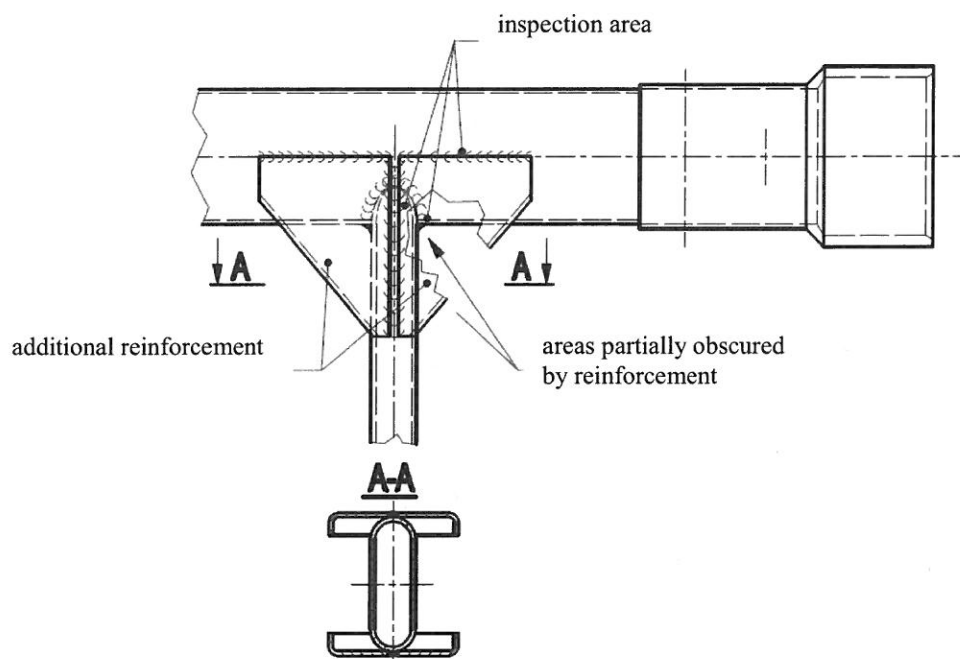
a)



b)

*Sketch 1 – Previous version of airbrake torque tube:
a) without reinforcement; b) with a single reinforcement*

Issued			Revised			Page No.	Rev.
DAY	MONTH	YEAR	DAY	MONTH	YEAR		
16	09	2013				2 of 3	A



Sketch 2 – New version of reinforced torque tube

4. Check for evidence of corrosion of the inside welded joint area of torque tube.

(c) Post-inspection procedure:

1. Cracks, permanent distortion of torque tube as well as corrosion pit on tube's inner side in the area of welded joint are not acceptable. In case of one of the defects listed above – replace the tube with the new one, purchased from Allstar PZL Glider – item no. 503.64.30.00A. The old tube may be released into service if no one of described defects exists.
2. Slight, uniform corrosive deposit should be removed with fine abrasive sand paper (grid 600 at min). If no corrosive pits are present on the surface, prevent inner area of the tube with anticorrosive agent (for ex. Fluidol) and release the tube into service. However, replacement the tube with the new one could be recommended.

- END -

Issued			Revised			Page No.	Rev.
DAY	MONTH	YEAR	DAY	MONTH	YEAR	3 of 3	A
16	09	2013					



ALLSTAR PZL GLIDER
Sp. z o. o.
ul. Cieszyńska 325,
43-300 Bielsko-Biała
tel.: +48 33 812 50 26
fax: +48 33 812 3739
techsupport@szd.com.pl
www.szd.com.pl

BIULETYN SERWISOWY

Allstar PZL Glider uważa wykonanie tego biuletynu za obowiązkowe

BE-062/SZD-50-3/2013 „PUCHACZ”

DATA: 16 września 2013

TEMAT: Kontrola rury skrętnej napędu hamulca aerodynamicznego w kadłubie szybowca

DOTYCZY: Wszystkie szybowce SZD-50-3 „Puchacz”

TERMIN REALIZACJI: Po otrzymaniu biuletynu

UWAGA

Niedoczytanie wszystkich zawartych tutaj informacji może prowadzić do błędów. Prosimy o kompleksowe zapoznanie się z treścią tego dokumentu, w celu pełnego zrozumienia zawartych w nim danych.

1. UZASADNIENIE WPROWADZENIA BIULETYNU:

Wydany w roku 2003 biuletyn obowiązkowy BE-052/SZD-50-3/2003 „PUCHACZ” nie zawierał informacji dotyczących powtarzalności przeglądów połączenia spawanego dźwigni do rury skrętnej napędu hamulców w kadłubie szybowca, jak również informacji na temat postępowania po wymianie przedmiotowej rury na nową rurę ze wzmocnieniem naroża dźwignia-rura.

Niniejszy biuletyn zastępuje biuletyn BE-052/SZD-50-3/2003 „PUCHACZ” i dodatkowo precyzuje ww. informacje.

Podczas lotów szybowców, w czasie operowania hamulcami aerodynamicznymi, zarejestrowano do 2003 r. kilka przypadków odrywania się mieszczącej się w kadłubie dźwigni od rury skrętnej, w miejscu łączenia ich ze sobą spawaniem. Uniemożliwiało to zamknięcie hamulców podczas lotu.

Przyczyną odrywania się mogło być zmęczenie materiału w miejscu częstego uderzeniowego obciążenia, mogącego niejednokrotnie przekraczać ustaloną przepisami wartość. Przyczyną mogła być także, stwierdzona w jednym przypadku, korozja wewnątrz otwartej rury.

2. UWAGI TECHNICZNE NA TEMAT REALIZACJI BIULETYNU

a) Warunki wykonania kontroli:

- dla szybowców nadal wyposażonych w rurę skrętną starego typu z dodatkowym wzmocnieniem naroża lub bez (patrz Rys. 1), należy:
 - wykonywać kontrolę połączenia spawanego dźwigni do rury skrętnej napędu hamulców, zgodnie z opisem w pkt 2(b), podczas każdego przeglądu rocznego lub „100-godzinnego”, w zależności co wystąpi pierwsze;
- dla szybowców, na których zabudowano rurę skrętną nowego typu ze wzmocnionymi narożami dźwignia-rura (jak na Rys. 2), tzn. szybowców o numerach fabrycznych od S/N 503.A.03.001 wzwyż oraz wyprodukowanych wcześniej, na których wymieniono rurę na rurę nowego typu (patrz Rys. 2), należy:
 - wykonywać kontrolę wzrokową (bez konieczności demontażu rury z kadłuba) połączenia spawanego dźwigni do rury skrętnej napędu hamulców podczas przeglądu rocznego lub „100-godzinnego”, w zależności co wystąpi pierwsze. Nie jest wymagana kontrola miejsc przysłoniętych wzmocnieniami.
 - wykonywać kontrolę połączenia spawanego dźwigni do rury skrętnej napędu hamulców, zgodnie z opisem w pkt 2(b) podczas każdego przeglądu „1000-godzinnego”.

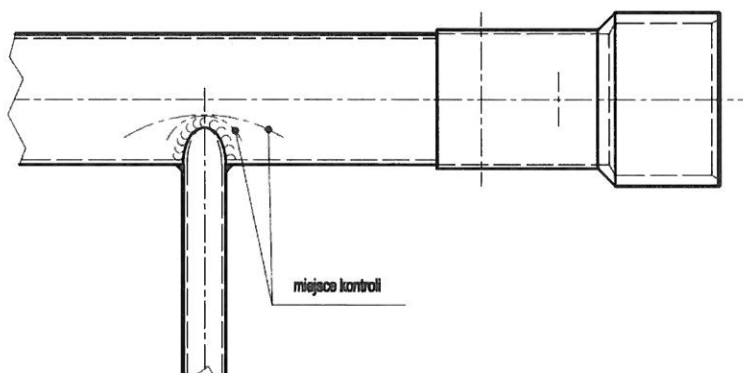
Wydano			Zmieniono			Str.	Zmiana
DZIEŃ	MIESIĄC	ROK	DZIEŃ	MIESIĄC	ROK	1 z 2	A
16	09	2013					

b) Opis kontroli:

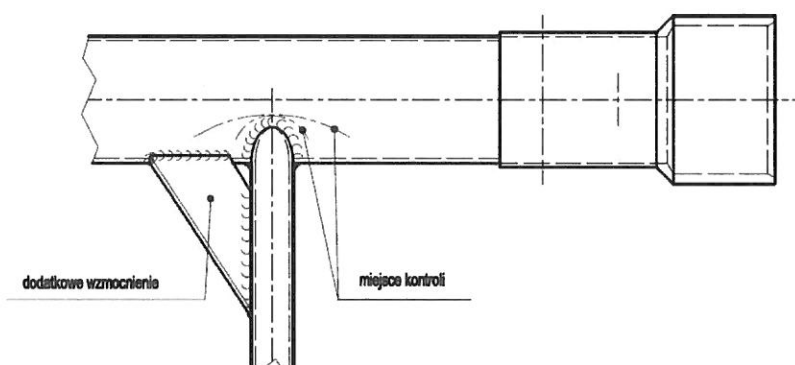
1. Zdemontować szybowiec.
2. Zdemontować rurę skrętną napędu hamulca aerodynamicznego (Fig. 9, poz. 8 – IOT wyd. III/wrzesień 1980 lub Fig. 8/2, poz. 8 – IOT wyd. I/JAR-22/listopad 1994).

W tym celu należy:

- wyjąć tylną miskę siedzeniową;
 - wymontować boczną i tylną ściankę bagażnika. Ścianka boczna mocowana jest z przodu dwoma wkrętami do wręgi głównej, ścianka tylna dwoma wkrętami do ścianki bagażnika;
 - rozłączyć rurę skrętną od popychacza hamulca (Fig. 9, poz. 9 – IOT wyd. III/wrzesień 1980 lub Fig. 8/2, poz. 9 – IOT wyd. I/JAR-22/listopad 1994);
 - zdemontować końcówkę rury skrętniej (Fig. 2, poz. 6 – IOT wyd. III/wrzesień 1980 lub Fig. 1/2, poz. 6 – IOT wyd. I/JAR-22/listopad 1994) od strony dźwigni;
 - unosząc rurę skrętną w górę i do przodu wyjąć ją z kadłuba.
3. Sprawdzić stan rury skrętniej w okolicy spoiny łączącej z dźwignią (oraz nakładkami wzmacniającymi naroża rura-dźwignia) – patrz Rys. 1 lub Rys. 2, zależnie od typu rozwiązania połączenia:
 - Sprawdzić przy pomocy lupy o powiększeniu min. 3× czy nie występują pęknięcia lakieru i rury w okolicy spoiny (nakładek wzmacniających), co może świadczyć o pękaniu spoiny i rury. Jeżeli stwierdzono pęknięcia lakieru, usunąć lakier i badać powierzchnię pod lakierem. Sprawdzenia pod kątem pęknięć można wykonać również metodami penetracyjnymi;
 - Sprawdzić czy nie występują trwałe odkształcenia cylindrycznego kształtu rury.



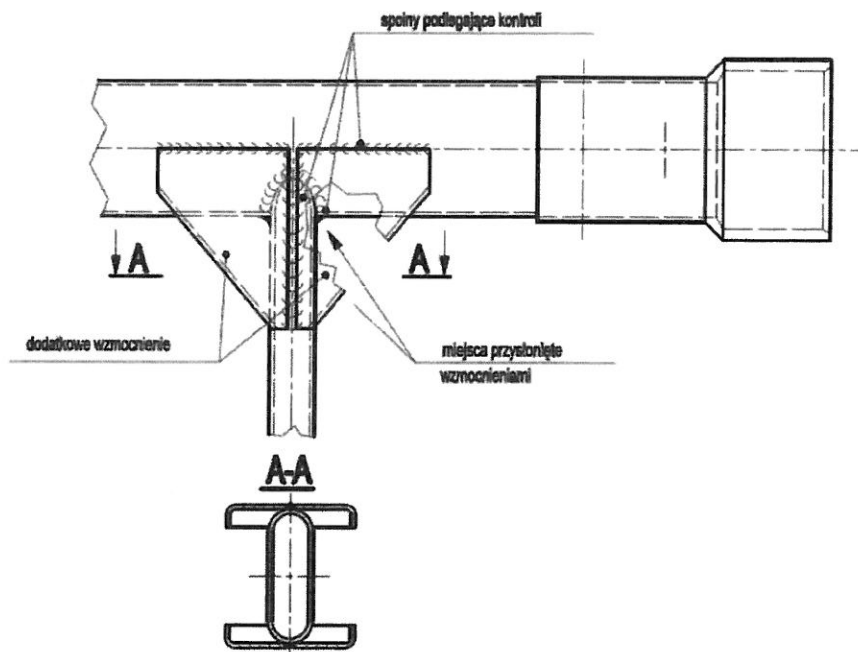
a)



b)

Rys. 1 - Rury skrętne starego typu: a) bez wzmocnienia; b) z pojedynczym wzmocnieniem

Wydano			Zmieniono			Str.	Zmiana
DZIEŃ	MIESIĄC	ROK	DZIEŃ	MIESIĄC	ROK		
16	09	2013				2 z 3	A



Rys. 2 - Rura skrzywna nowego typu, wzmocniona

4. Sprawdzić czy we wnętrzu rury skrzywniej, szczególnie w rejonie połączenia spawanego, nie występują ślady korozji.

c) Czynności pokontrolne:

1. Pęknięcia, trwałe odkształcenia rury skrzywniej, jak również wżery korozyjne od wewnętrznej strony rury w okolicy spoiny są niedopuszczalne. Jeżeli którekolwiek z ww. uszkodzeń występuje – rurę skrzywną należy wymienić na nową, zakupioną w Allstar PZL Glider – element 503.64.30.00A. Rurę można użytkować dalej, o ile nie występuje żadne z ww. uszkodzeń.
2. Niewielki równomierny nalot korozyjny należy usunąć drobnym papierem ściernym (o ziarnistości min. 600). Jeżeli powierzchnia nie posiada wżerów, rurę – po zabezpieczeniu wnętrza środkiem antykorozyjnym (np. fluidolem) – można eksploatować dalej. Zaleca się jednak wymianę rury na nową.

- KONIEC -

Wydano			Zmieniono			Str.	Zmiana
DZIEŃ	MIESIĄC	ROK	DZIEŃ	MIESIĄC	ROK		
16	09	2013				3 z 3	A

