



TOMARK, s.r.o.  
Division  
TOMARKAERO / TOMARKAERO CZ

## BEZPEČNOSTNÝ INFORMAČNÝ BULLETIN SAFETY INFORMATION BULLETIN

**Číslo:** SIB SD4-01-2015  
*Number:*

**Predmet:** Vizuálna kontrola pedálov nožného riadenia  
*Subject:* Visual inspection of rudder pedals

**Platí pre:** S/N: všetky Viper SD-4 v prevádzke  
*Applies to:* S/N: all operated Viper SD-4 aircraft

**Dôvod vydania:** Výskyt korózie v priestore zvarov trubkovej konštrukcie pedálov nožného riadenia  
*Reason of issuance:* The occurrence of corrosion in the welded parts of tubular structure of the rudder pedals

**Vykonat' najneskôr do:** Čo najskôr a pri každej predpísanej prehliadke  
*Time of Compliance:* As soon as possible and in any required inspection

**Vykoná:** Prevádzkovateľ, vlastník alebo servis  
*To be done:* Operator or owner of the aircraft or service centre

**Postup vykonania prác:** V prílohe  
*Work procedure:* In attachment

**Náklady hradí:** Neaplikuje sa  
*Costs covered by:* N/A

**Potrebný materiál:** Neaplikuje sa  
*Necessary material:* N/A

**Vypracoval:** Jozef Kalnický (meno a podpis)  
*Complied by:* (Name and Signature)

**Dátum:** 16.09.2015  
*Date:*

**Schválil:** Slavomír Dobrovič (meno a podpis)  
*Approved by:* (Name and Signature)

**Dátum:** 17.09.2015  
*Date:*

**Dátum vydania:** 18.09.2015  
*Date of issuance:*

**Prílohy:** -  
*Appendices:*

## 1. Dôvod vydania bulletinu

Tomark s.r.o. prijal jedno hlásenie o výskyte silnej korózie v priestore zváraných častí rúrkovej konštrukcie pedálov nožného riadenia lietadla Viper SD-4. Táto korózia bola natoľko závažná, že mala za následok zlyhanie pedálu nožného riadenia – došlo k odlomeniu časti trubkovej konštrukcie pedála počas letu. Lietadlo bolo dočasne vyradené z prevádzky a pedále museli byť opravené.

### I. Reason of bulletin issuance

*One report have been received by Tomark s.r.o. indicating that severe corrosion has been discovered in the welded parts of tubular structure of the rudder pedals of the Viper SD-4 aircraft. This corrosion was so serious that it have resulted failure of the rudder pedal at rupture during flight. The aircraft was removed from service and rudder pedals have been had to repair.*



Obrázok 1 – Korózia a prasknutie zvaru rúrkovej konštrukcie padála nožného riadenia  
*Figure 1 - Corrosion and rupture of the weld of the tubular structures of the foot pedal control*

## 2. Možné pozadie vzniku korózie

Na lietadle sa v priebehu jeho používania po dobu technického života môže vytvárať korózia. Niektoré z možných premenných, podieľajúcich sa na pravdepodobnosti vývoja proti korózii, sú napríklad:

- zvyšujúce sa riziko s dlhšou dobou prevádzky (dlhšia doba od výroby)
- riziko vyplývajúce z použitého výrobného procesu (napr skryté prenikanie čínidiel cez mikro netesností v priebehu zvárania a nanášania ochranných povlakov)
- zvyšujúce sa riziko v určitých prostrediach (napr vysoká vlhkosť alebo slaná voda)
- riziko sa znižuje použitím vhodných ochranných povlakov (napr. pokovenie)
- riziko sa znižuje primeranou kontrolou

## **II. Background**

Aircraft may develop corrosion during their lifetime. Some of the potential variables involved in the probability of corrosion development are:

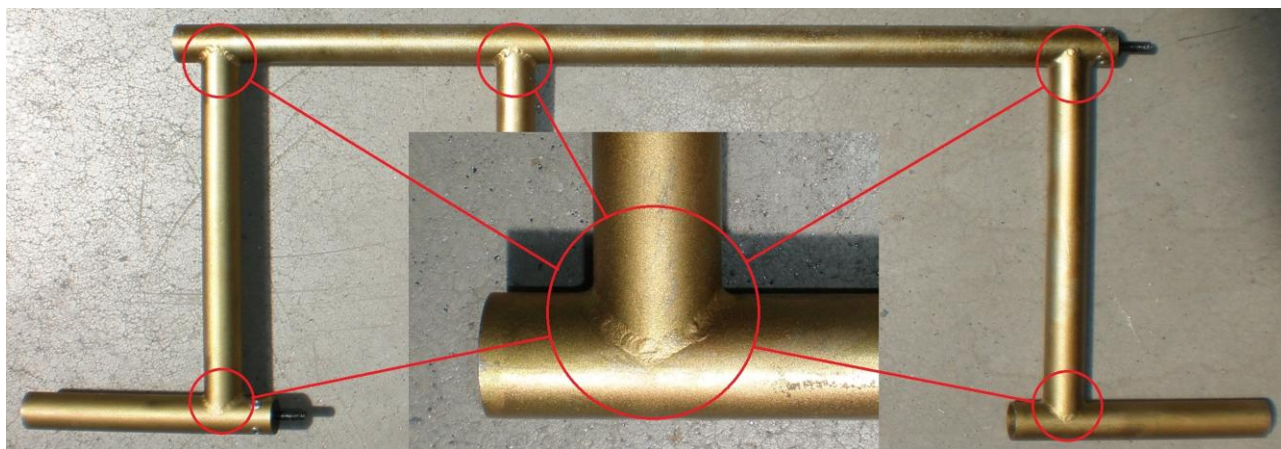
- risk increases with calendar time / age
- increases with used manufacturing process (e.g. hidden penetration of agents through the micro leaks during the welding and coating processes)
- increases in certain environments (e.g., high moisture or salt water)
- decreases with adequate protective coatings (e.g., zinc chromate primer)
- decreases with adequate inspection

## **3. Odporúčania**

- Vykonajte vonkajšiu vizuálnu prehliadku exponovaných zvaraných častí dielov rúrkovej konštrukcie pedálov nožného riadenia.
- Vykonajte takúto kontrolu pri každej pravidelnej prehliadke a ošetríte všetku koróziu, ktorú objavíte bez ohľadu na jej rozsah.
- V súčasnej dobe nie sú stanovené žiadne prípustné limity na časti dotknuté týmto bulletinom. V prípade že zistíte poškodenie bude nutné vykonať opravu alebo výmenu dielu.

## **III. Recommendations**

- Carry out an external inspection of the exposed surfaces of the welded parts of tubular structure of the rudder pedals
- Perform this inspection at each periodic inspection and treat all corrosion discovered regardless of severity.
- There are currently no established allowable limits on the subject parts so repair or replacement will be necessary if damage is found.



Obrázok 2 – Body zvarov na konštrukcii pedálov nožného riadenia  
Figure II – The welded parts of tubular structure of the rudder pedals

## **3. Kontakt pre ďalšie a súvisiace servisné informácie**

Tomark s.r.o., Strojnícka 5, 080 01 Prešov,  
service@tomarkaero.com  
<http://vipersd4.sk/kontakt/>

## **III. For Further and Related Service Information Contact**

Tomark s.r.o., Strojnícka 5, 080 01 Prešov, Slovak republic  
service@tomarkaero.com  
<http://vipersd4.com/contact/>