

Organizowanie szkoleń i wystaw.

Prace badawczo-rozwojowe w dziedzinie technologii maszyn

Usługi remontowe maszyn i urządzeń:

- wykonywanie ekspertyz;
- doradztwo techniczne
- wykonawstwo
- wdrażanie nowych rozwiązań
- analizy techniczno-ekonomiczne

Modernizacja maszyn, urządzeń

Regeneracja i wytwarzanie części do maszyn, urządzeń, środków transportu.

Wykonywanie powłok:

- natryskiwanie cieplne
- tamponowanie brush plating

Spawanie metodami:

- TIG
- MIG / MAG
- elektrodą
- gazowe
- laserem

Siedziba:  
03-120 Warszawa  
ul. Modlińska 227D

Zakład:  
03-116 Warszawa  
ul. Czarodzieja 12  
telefon:  
+48 22 614 05 70  
+48 22 744 53 64  
fax:  
+48 22 614 05 72

Jesteśmy płatnikiem podatku VAT  
Nasz nr NIP  
524-104-07-88

[www.resurs.pl](http://www.resurs.pl)  
e-mail:  
[resurs@resurs.pl](mailto:resurs@resurs.pl)

Warszawa, dn. 15.09.2016

## Świadectwo Jakości NR 175/09/2016

NAZWA FIRMY Zleceniodawcy  
ADRES FIRMY Zleceniodawcy

Dotyczy ; spawania laserowego Nd: YAG powierzchni stożkowej  
 $\varnothing 70,15_{-0,01}^{0,00} / \varnothing 67,05_{-0,01}^{0,00} / L62\text{mm}$  na wale rotora nr 3 TST-BCL 505

Na podstawie zamówienia nr 15R1197 z dn. 09/09/2016r. , uzgodnień technicznych ze Zleceniodawcą wykonano spawanie laserowe Nd:YAG

powierzchni stożkowej  $\varnothing 70,15_{-0,01}^{0,00} / \varnothing 67,05_{-0,01}^{0,00} / L62\text{mm}$  na wale rotora TST-BCL 505, spawarką laserową firmy O.R.Lasertechnologie GmbH.

Spawanie wykonano w trybie pilnym z należytą starannością, dokładnością i wytrzymałością wg. przekazanego technologicznego zakresu na wymiary o ok. 0,6-0,7mm na średnicy większe od wymiarów rysunkowych  $\varnothing 70,15_{-0,01}^{0,00} / \varnothing 67,05_{-0,01}^{0,00} / L62\text{mm}$  w zakładzie firmy „Resurs” w Warszawie. Spawanie wykonano stałą stopową o symbolu QFe13 .

Zgodnie z umową ze Zleceniodawcą oraz odpowiedzialnością firmy „Resurs” za wykonane spawanie, specjaliści firmy zostali delegowani wraz ze spawarką laserową do firmy XX w YY, aby w koniecznych przypadkach dokonać uzupełnień spawaniem ewentualnych pustek powietrznych na powierzchniach stożkowych w trakcie procesu szlifowania wału rotora nr 3. W związku z powyższym na podstawie wskazań niemieckiej firmy TST-Turbo Service & Trading GmbH naprawiono spawalniczo skazę (od uderzenia) na czopie wału rotora nr 3. Atest materiałowy w załączeniu. Wykonane badania penetracyjne PT po obróbce powierzchni stożkowej nie wykazały mikropęknięć , pustek w powłoce napawanej laserem Nd: YAG . Resurs udziela 12-sto miesięcznej gwarancji na połączenie nałożonej powłoki QFe13(1.2367.03) do materiału rodzimego wału rotora nr 3 TST-BCL 505.

