

A large red speech bubble with a white outline is centered on the page. The text is white and centered within the bubble. The background features a pattern of thin, light gray concentric circles and dashed lines.

# Naprawa Silników

Autor: Piotr Sutor



Silnik nawet bardzo uszkodzony można naprawić. Konieczne jest jednak przeprowadzenie dokładnego remontu silnika.

Pierwszym etapem jest rozebranie silnika na części podstawowe: Usuwamy wszystkie uszczelki, simeringi, panewki i pierścienie tłokowe. Tych elementów nigdy nie wykorzystujemy do ponownego montażu w naprawianym silniku. Zawsze stosujemy nowe.



[https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=YJD1XKyTI42U1fAPs5i-gAc&q=ab38-6090&oq=ab38-6090&gs\\_l=img.3...2311.18079..19004...1.0..0.107.885.9j1.....0....1.gws-wiz-img.....0..0j0i30j0i5i30j0i24.N2GGM2vG4uU#imgrc=s7yC5E2SeTEE-M:](https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=YJD1XKyTI42U1fAPs5i-gAc&q=ab38-6090&oq=ab38-6090&gs_l=img.3...2311.18079..19004...1.0..0.107.885.9j1.....0....1.gws-wiz-img.....0..0j0i30j0i5i30j0i24.N2GGM2vG4uU#imgrc=s7yC5E2SeTEE-M;)





Drugi etap to mycie wstępne wszystkich części, a następnie trafiają one do myjni ultradźwiękowej, gdzie są dokładnie i precyzyjnie oczyszczane z wszelkich zanieczyszczeń za pomocą technologii kawitacji z wykorzystaniem fal ultradźwiękowych. Ta nowoczesna metoda mycia zapewnia perfekcyjne oczyszczenie wszystkich elementów silnika także w najbardziej niedostępnych miejscach, takich jak kanały olejowe, dolotowe i wydechowe, nie powodując uszkodzeń czy zarysowań. Po takim oczyszczeniu następuje dokładny przegląd, precyzyjny pomiar i ocena zużycia i kondycji oraz weryfikacja elementów nadających się do ponownego wykorzystania.

- [https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=6ZD1XNyiMJXxxgPy97DAAO&q=mycie+ultrad%C5%BAwi%C4%99kowe+silnika&oq=mycie+ultrad%C5%BAwi%C4%99kowe+silnika&gs\\_l=img\\_3...5762.12032..12364...0.0..0.113.1468.16j1.....0....1..gws-wiz-img.....0i67j0j0i8i30j0i24j0i30.VTvi5NgiEBU#imgdii=3aVAHhLx\\_6Bx6M:&imgcr=p4bbVwSKnx\\_mRM:](https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=6ZD1XNyiMJXxxgPy97DAAO&q=mycie+ultrad%C5%BAwi%C4%99kowe+silnika&oq=mycie+ultrad%C5%BAwi%C4%99kowe+silnika&gs_l=img_3...5762.12032..12364...0.0..0.113.1468.16j1.....0....1..gws-wiz-img.....0i67j0j0i8i30j0i24j0i30.VTvi5NgiEBU#imgdii=3aVAHhLx_6Bx6M:&imgcr=p4bbVwSKnx_mRM:)

Po przeglądzie poszczególnych elementów następuje etap trzeci, naprawa bądź wymiana. Blok jest szlifowany albo tulejowany w zależności od stopnia zużycia. Następnie jest planowany, oraz kolejny raz myty ultradźwiękowo. Wał korbowy jest testowany i wyważany komputerowo, a następnie szlifowany, albo wymieniany.



[https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=Y5H1XNyqD\\_eulfAPxpCv4As&q=167316-3&oq=167316-3&gs\\_l=img.3...136723.144966..145635..0.0..0.94.702.8.....0....1..gws-wiz-img.....0j0i30.641KiliIhJ0#imgsrc=kVdOdWsrVqbjrM:](https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=Y5H1XNyqD_eulfAPxpCv4As&q=167316-3&oq=167316-3&gs_l=img.3...136723.144966..145635..0.0..0.94.702.8.....0....1..gws-wiz-img.....0j0i30.641KiliIhJ0#imgsrc=kVdOdWsrVqbjrM:)





Głowica silnika jest planowana, frezowane są gniazda zaworowe szlifowane lub wymieniane zawory, oraz montowane nowe prowadnice i uszczelniacze zaworów. W razie potrzeby tulejemy gniazda pompowtryskiwaczy w silnikach TDI. Po całym procesie sprawdzana jest szczelność kanałów dolotowego wydechowego, oraz olejowych, wodnych i paliwowych. W przypadku stwierdzenia nieszczelności na skutek pęknięć, głowicę wymieniamy. Nie stosujemy głowic spawanych.

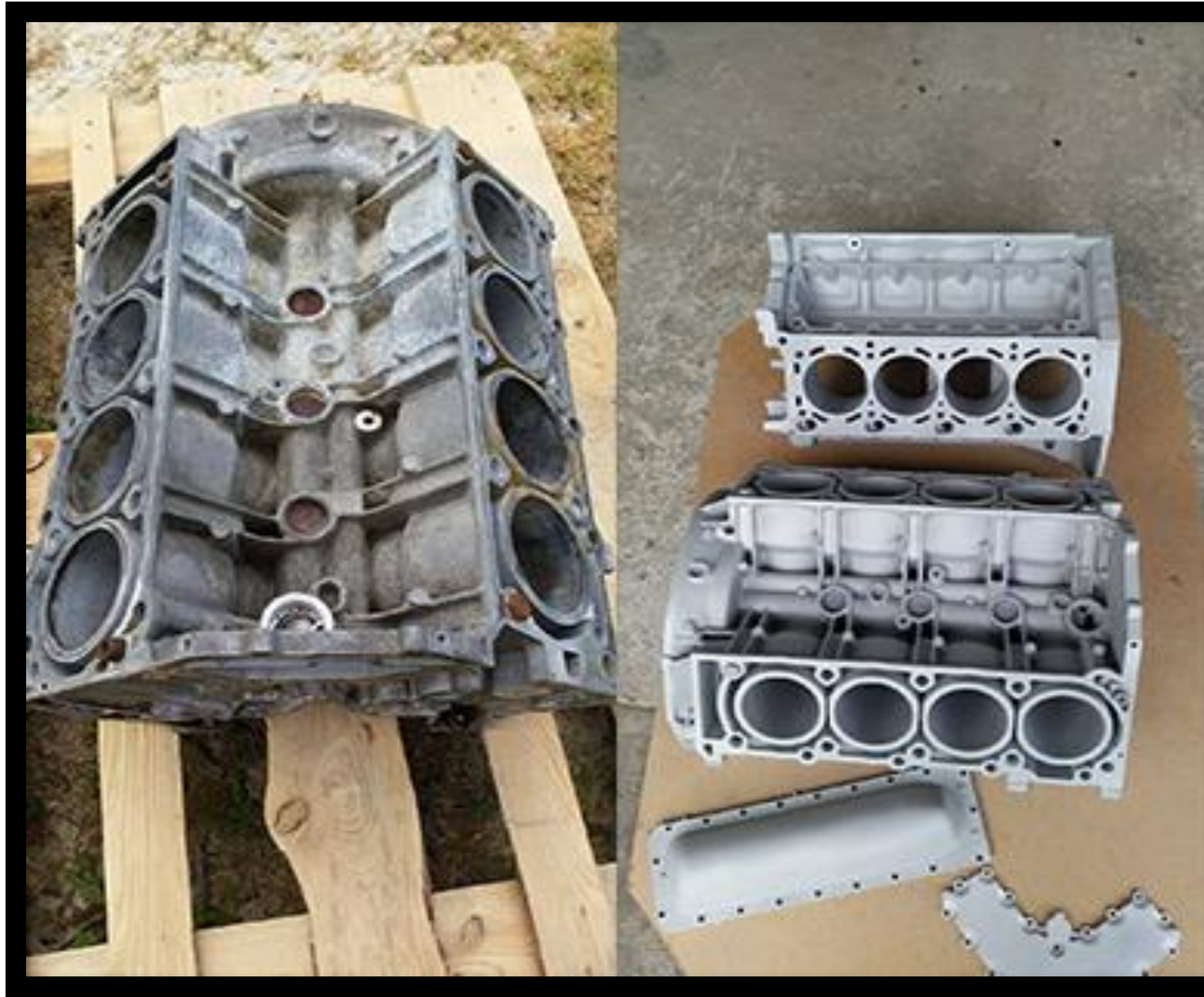
- [https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=OJLlXNXhOP-SlfAPqrKeoA8&q=test+szczelno%C5%9Bci+silnika&oq=test+szczelno%C5%9Bci+sil&gs\\_l=img.1.0.0i24.6192.7865..8406...2.0..0.94.521.6.....0....1..gws-wiz-img.....0j0i30.vWJVbpiMfP4#imgsrc=i6DsY91jnTQmlM:](https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=OJLlXNXhOP-SlfAPqrKeoA8&q=test+szczelno%C5%9Bci+silnika&oq=test+szczelno%C5%9Bci+sil&gs_l=img.1.0.0i24.6192.7865..8406...2.0..0.94.521.6.....0....1..gws-wiz-img.....0j0i30.vWJVbpiMfP4#imgsrc=i6DsY91jnTQmlM:)



Podczas składania silnika stosujemy wyłącznie oryginalne części pochodzące od znanych firm. Wymieniamy wszystkie zużywające się elementy, oraz śruby, uszczelki i zaślepki. Wszystkie czynności naprawcze wykonujemy używając odpowiednich narzędzi oraz przyrządów specjalistycznych. Wszystkie części układu rozrządu (łańcuchy, paski, napinacze, ślizgi, rolki i pompy wody) zawsze montujemy nowe.



Elementy silnika, które są fabrycznie malowane (np. blok silnika, miska olejowa, osłony i uchwyty) podczas remontu mogą trafić do lakierni, gdzie zostaną wypiaszkowane lub szkiełkowane celem usunięcia korozji oraz resztek starej farby, a następnie pomalowane metodą proszkową, specjalnym lakierem odpornym na wysokie temperatury i środki chemiczne.







Po naprawie poszczególnych elementów silnik jest składany w całość, a następnie testowany. Profesjonalny remont silnika, nawet w przypadku poważnej awarii urządzenia, pozwala przywrócić mu pełną sprawność. Bardzo ważne jest jednak, by to zadanie powierzyć sprawdzonej, doświadczonej firmie. To da nam pewność, że po remoncie silnik będzie działał jak nowy.

# Źródła

- [https://www.google.com/search?biw=989&bih=481&tbm=isch&sa=1&ei=Nor1XL3KKFTpxqO374CACO&q=mycie+silnika&oq=mycie+sil&gs\\_l=img.1.0.0i50i5i30i0i8i30j0i24i3.996315.1047815.1049461...15.0.1.285.2578.251j1l.....0....1.gws-wiz-img.....0.0i67i0i19.b\\_404Zl1Xqo#imgrc=zqjtuGRuqV9IIM;](https://www.google.com/search?biw=989&bih=481&tbm=isch&sa=1&ei=Nor1XL3KKFTpxqO374CACO&q=mycie+silnika&oq=mycie+sil&gs_l=img.1.0.0i50i5i30i0i8i30j0i24i3.996315.1047815.1049461...15.0.1.285.2578.251j1l.....0....1.gws-wiz-img.....0.0i67i0i19.b_404Zl1Xqo#imgrc=zqjtuGRuqV9IIM;)
- [-https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=YJD1XKyTI42U1fAPs5i-gAc&q=ab38-6090&oq=ab38-6090&gs\\_l=img.3...2311.18079..19004...1.0.0.107.885.9j1.....0....1.gws-wiz-img.....0.0i0i30i0i5i30j0i24.N2.GGM2vG4uU#imgrc=s7yCSE2SeTEE-M;](https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=YJD1XKyTI42U1fAPs5i-gAc&q=ab38-6090&oq=ab38-6090&gs_l=img.3...2311.18079..19004...1.0.0.107.885.9j1.....0....1.gws-wiz-img.....0.0i0i30i0i5i30j0i24.N2.GGM2vG4uU#imgrc=s7yCSE2SeTEE-M;)
- [https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=6ZD1XNyiMjXxqPy97DAAO&q=mycie+ultrad%C5%BAwi%C4%99kowe+silnika&oq=mycie+ultrad%C5%BAwi%C4%99kowe+silnika&gs\\_l=img.3...5762.12032..12364...0.0.0.113.1468.16j1.....0....1.gws-wiz-img.....0i67i0i0i8i30i0i24j0i30.VTvi8NgiEBU#imgdii=3aVAHhLx\\_6Bx6M:&imgrc=p4bVwSKnx\\_mRM;](https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=6ZD1XNyiMjXxqPy97DAAO&q=mycie+ultrad%C5%BAwi%C4%99kowe+silnika&oq=mycie+ultrad%C5%BAwi%C4%99kowe+silnika&gs_l=img.3...5762.12032..12364...0.0.0.113.1468.16j1.....0....1.gws-wiz-img.....0i67i0i0i8i30i0i24j0i30.VTvi8NgiEBU#imgdii=3aVAHhLx_6Bx6M:&imgrc=p4bVwSKnx_mRM;)
- [-https://WWW.GOOGLE.COM/SEARCH?BIW=1366&BIH=576&TBM=ISCH&SA=1&EI=Y5H1XNYOD\\_EUIFAPXPCV4AS&O=167316-3&oq=167316-3&gs\\_l=img.3...136723.144966..145635...0.0.0.94.702.8.....0....1.gws-wiz-img.....0i0i30.641KIIIhJ0#imgrc=kVdOdWsrVqbjrM;](https://WWW.GOOGLE.COM/SEARCH?BIW=1366&BIH=576&TBM=ISCH&SA=1&EI=Y5H1XNYOD_EUIFAPXPCV4AS&O=167316-3&oq=167316-3&gs_l=img.3...136723.144966..145635...0.0.0.94.702.8.....0....1.gws-wiz-img.....0i0i30.641KIIIhJ0#imgrc=kVdOdWsrVqbjrM;)
- [-https://WWW.GOOGLE.COM/SEARCH?BIW=1366&BIH=576&TBM=ISCH&SA=1&EI=OJLiXNXHOP-SIFAPORKEOA8&O=TEST+SZCZELNO%C5%9BCI+SILNIKA&OO=TEST+SZCZELNO%C5%9BCI+SIL&GS\\_L=IMG.1.0.0i24.6192.7865..8406...2.0.0.94.521.6.....0....1.GWS-WIZ-IMG.....0i0i30.VWjVBPIMP4#IMGRC=I6DSY9IjNTOMLM;](https://WWW.GOOGLE.COM/SEARCH?BIW=1366&BIH=576&TBM=ISCH&SA=1&EI=OJLiXNXHOP-SIFAPORKEOA8&O=TEST+SZCZELNO%C5%9BCI+SILNIKA&OO=TEST+SZCZELNO%C5%9BCI+SIL&GS_L=IMG.1.0.0i24.6192.7865..8406...2.0.0.94.521.6.....0....1.GWS-WIZ-IMG.....0i0i30.VWjVBPIMP4#IMGRC=I6DSY9IjNTOMLM;)
- [https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=5pL1XKTJleLGxqORm6aIbq&q=cz%C4%99sci+uk%C5%82adu+rozrz%C4%85du&oq=cz%C4%99sci+uk%C5%82adu+rozrz%C4%85du&gs\\_l=img.3...447497.459959..460507...11.0.0.107.3021.30i4.....0....1.gws-wiz-img.....0.0i0i24i0i67.6.QcBy6Sn6kM#imgdii=k0-eRr6MARqWPM:&imgrc=9sPNxDa1aOYM;](https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=5pL1XKTJleLGxqORm6aIbq&q=cz%C4%99sci+uk%C5%82adu+rozrz%C4%85du&oq=cz%C4%99sci+uk%C5%82adu+rozrz%C4%85du&gs_l=img.3...447497.459959..460507...11.0.0.107.3021.30i4.....0....1.gws-wiz-img.....0.0i0i24i0i67.6.QcBy6Sn6kM#imgdii=k0-eRr6MARqWPM:&imgrc=9sPNxDa1aOYM;)
- [https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=f5X1XNa5NoymlfAP8qKa8Aw&q=czyszczenie+bloku+silnika&oq=czyszczenie+bloku+silnika&gs\\_l=img.3..0i0i24i3.1940.2725..2963...0.0.0.122.531.5j1.....0....1.gws-wiz-img.A1t82\\_9UaI#imgrc=4FS4ZFGZBPwMVM;](https://www.google.com/search?biw=1366&bih=576&tbm=isch&sa=1&ei=f5X1XNa5NoymlfAP8qKa8Aw&q=czyszczenie+bloku+silnika&oq=czyszczenie+bloku+silnika&gs_l=img.3..0i0i24i3.1940.2725..2963...0.0.0.122.531.5j1.....0....1.gws-wiz-img.A1t82_9UaI#imgrc=4FS4ZFGZBPwMVM;)
- [https://WWW.GOOGLE.COM/SEARCH?BIW=1366&BIH=576&TBM=ISCH&SA=1&EI=HjX1XOWMA5MDIFAPVPUY4AI&O=SILNIK+SAMOCHODOWY&OO=SILNIK+SA&GS\\_L=IMG.1.0.0L10.62820.64666..65927...0.0.0.94.771.9.....0....1.GWS-WIZ-IMG.....0i67.EsL8HIPV2S8#IMGRC=ROR36GPMFH8V8M;](https://WWW.GOOGLE.COM/SEARCH?BIW=1366&BIH=576&TBM=ISCH&SA=1&EI=HjX1XOWMA5MDIFAPVPUY4AI&O=SILNIK+SAMOCHODOWY&OO=SILNIK+SA&GS_L=IMG.1.0.0L10.62820.64666..65927...0.0.0.94.771.9.....0....1.GWS-WIZ-IMG.....0i67.EsL8HIPV2S8#IMGRC=ROR36GPMFH8V8M;)