

# Wymiana i ustawienie rozrządu Volkswagen Golf 8.5 eHybrid 1.5 TSI DUCB

Procedura warsztatowa, narzędzia specjalne, wartości kontrolne i momenty dokręcania

| Element SEO      | Propozycja                                                                                                                                     |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tytuł SEO        | Wymiana rozrządu Golf 8.5 eHybrid 1.5 TSI DUCB – procedura i narzędzia                                                                         |
| Meta description | Jak wymienić i precyzyjnie ustawić rozrząd w VW Golf 8.5 eHybrid 1.5 TSI DUCB? Narzędzia VAS 611 007, momenty, kontrola faz i błędy montażowe. |
| Adres URL        | /porady/wymiana-rozrządu-golf-8-ehybrid-15-tsi-ducb                                                                                            |
| Fraza główna     | wymiana rozrządu 1.5 TSI DUCB                                                                                                                  |
| Frazy dodatkowe  | Golf 8 eHybrid rozrząd; VAS 611 007; ustawienie rozrządu 1.5 TSI; EA211 EVO2 rozrząd                                                           |

## Wymiana rozrządu 1.5 TSI DUCB – dlaczego ta naprawa wymaga specjalnego wyposażenia?

Silnik 1.5 TSI o kodzie DUCB, stosowany w Volkswagenie Golfie ósmej generacji po modernizacji z napędem eHybrid, wykorzystuje pasek do napędu wałków rozrządu. Sama prawidłowa pozycja znaków mechanicznych nie kończy jednak naprawy. Po zamontowaniu paska trzeba skontrolować rzeczywiste położenie obu wałków, a w razie potrzeby ustawić je z wykorzystaniem elektronicznego przyrządu VAS 611 007.

To właśnie etap pomiaru i korekcji odróżnia tę operację od typowej wymiany paska w starszych silnikach. Niedokładne ustawienie może skutkować nierówną pracą, błędami synchronizacji, spadkiem osiągnięć lub koniecznością ponownego demontażu osłon.

### Zakres materiału

Poradnik dotyczy Golfa 8.5 eHybrid z silnikiem spalinowym DUCB i jednostką elektryczną EANB, produkowanego od 2025 roku. Przed rozpoczęciem pracy należy potwierdzić kod silnika oraz wyposażenie według numeru VIN. Nie wolno automatycznie przenosić podanych wartości na inne wersje 1.5 TSI lub 1.5 eTSI.

## Najważniejsze dane techniczne silnika DUCB

| Parametr                    | Wartość                          |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Pojemność                   | 1498 cm <sup>3</sup>             |
| Układ cylindrów             | 4 cylindry, 4 zawory na cylinder |
| Kolejność zapłonu           | 1-3-4-2                          |
| Olej silnikowy              | SAE 0W-20, norma VW 508 00       |
| Ilość oleju z filtrem       | około 4,3 l                      |
| Płyn chłodniczy             | G12EVO, norma TL-VW 774L         |
| Pojemność układu chłodzenia | około 10,0 l                     |

## Bezpieczeństwo przed rozpoczęciem pracy

Naprawę powinien wykonywać wykwalifikowany mechanik posiadający uprawnienia i wyposażenie odpowiednie do pracy przy pojeździe hybrydowym. W samochodzie występuje instalacja wysokonapięciowa, układ paliwowy pracujący pod ciśnieniem oraz układ klimatyzacji wymagający obsługi na przeznaczonej do tego stacji.

- potwierdzić kod silnika i procedurę według numeru VIN;
- pozostawić silnik do całkowitego ostygnięcia;
- zabezpieczyć pojazd przed przypadkowym uruchomieniem;
- stosować rękawice, okulary i odzież ochronną;
- zredukować ciśnienie paliwa zgodnie z aktualną procedurą serwisową;
- odzyskać czynnik chłodniczy przy użyciu właściwej stacji, jeżeli konieczne jest rozłączenie klimatyzacji;
- nie wykonywać prac przy elementach wysokonapięciowych bez wymaganych kwalifikacji;
- nie obracać silnika przeciwnie do jego normalnego kierunku pracy.

## Części i materiały potrzebne do naprawy

Dobór części należy ostatecznie potwierdzić po numerze VIN. Dostępne katalogi rynku części wskazują dla napędu wałków pasek o 163 zębach, szerokości 20 mm i długości około 1141 mm. W zależności od producenta zestaw może obejmować pasek, napinacz oraz rolkę prowadzącą.

- nowy pasek rozrządu;
- napinacz i rolka prowadząca – zalecana wymiana kompletna;

- nowa śruba koła pasowego wału korbowego;
- nowa śruba środkowa koła wałka wydechowego;
- nowa śruba wspornika rolki prowadzącej;
- nowe śruby mocowania silnika;
- uszczelnienia i korki zdejmowanych obudów;
- G12EVO, jeżeli układ chłodzenia zostanie otwarty;
- materiały wymagane do prawidłowej obsługi klimatyzacji.

#### **Dobór części**

Przykładowe oznaczenia spotykane w katalogach aftermarket: Gates 5680XS/K055680XS, Continental CT1167, Dayco KTB1222 oraz Febi 187721. Zastosowanie każdej pozycji musi zostać sprawdzone po VIN i aktualnym katalogu dostawcy.

### **Narzędzia specjalne**

| <b>Narzędzie</b>                | <b>Zastosowanie</b>                                         |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| VAS 611 007                     | Elektroniczny pomiar i ustawienie położenia wałków rozrządu |
| T10340                          | Ustalenie wału korbowego w położeniu GMP cylindra 1         |
| T10172 + T10575                 | Kontrowanie kół wałków rozrządu                             |
| T10580 / T10586                 | Obsługa połączeń kół wałków dolotowego i wydechowego        |
| T10499 / T10500                 | Ustawienie i przytrzymanie napinacza                        |
| T10475                          | Przytrzymanie koła pasowego wału korbowego                  |
| T10576                          | Montaż obudowy uszczelnienia                                |
| 10-222A, T40091, T40093, T10666 | Podparcie i bezpieczne utrzymanie silnika                   |

### **Procedura wymiany paska rozrządu**

#### **Ważne**

Poniższy opis jest materiałem technicznym dla profesjonalnego warsztatu. Nie zastępuje bieżącej dokumentacji serwisowej przypisanej do numeru VIN. Przed pracą należy sprawdzić aktualność momentów, części jednorazowych oraz procedur bezpieczeństwa.

## **1. Przygotowanie pojazdu**

Pozostawić silnik do ostygnięcia, odłączyć przewód masowy akumulatora 12 V zgodnie z procedurą producenta, zredukować ciśnienie paliwa oraz przygotować pojazd do obsługi układu klimatyzacji. Jeżeli dostęp do rozrządu wymaga rozłączenia przewodów klimatyzacji, czynnik musi zostać wcześniej odzyskany.

## **2. Uzyskanie dostępu do rozrządu**

Zdemontować elementy dolotu, obudowę filtra powietrza, górną osłonę silnika, zbiornik wyrównawczy i elementy utrudniające dostęp. Odłączyć właściwe złącza, przewody oraz elektrozawór regulacji faz po stronie dolotowej. Zdjąć górną osłonę paska. W wersji eHybrid konieczny może być demontaż wymiennika ciepła i przewodów klimatyzacji znajdujących się przy rozrządzie.

## **3. Podparcie silnika**

Zamocować odpowiednie ucho oraz belkę podtrzymującą. Lekko przejąć ciężar jednostki, a następnie zdemontować mocowanie silnika zasłaniające obszar rozrządu. Podparcie musi pozostać stabilne przez całą naprawę.

## **4. Demontaż koła pasowego i dolnej osłony**

Przytrzymać koło pasowe wału właściwym przyrządem, odkręcić jego śrubę, zdjąć koło oraz dolną osłonę paska. Śruba koła wału jest elementem jednorazowym.

## **5. Ustawienie cylindra 1 w GMP**

Wykręcić korek otworu ustalającego i zamontować T10340. Jeżeli wał nie znajduje się w wymaganym położeniu, wyjąć przyrząd, obrócić wał zgodnie z kierunkiem pracy i ponownie zamontować blokadę. T10340 dokręca się momentem 30 Nm, po czym wał należy ostrożnie obrócić do oparcia o przyrząd.

## **6. Kontrola ustawienia wałków**

Zdjąć tylne elementy kontrolne i sprawdzić położenie obu wałków. Jeżeli znaki nie odpowiadają pozycji GMP cylindra 1, wyjąć T10340, wykonać jeden pełny obrót wału zgodnie z kierunkiem pracy i ponownie przeprowadzić kontrolę.

## **7. Poluzowanie kół wałków**

Zamontować przyrządy kontruujące T10172 i T10575. Poluzować połączenie koła wałka dolotowego przy użyciu T10580, a następnie koła wałka wydechowego przy użyciu T10586. Koła muszą mieć możliwość ustawienia bez niedopuszczalnego ruchu osiowego.

## **8. Zdjęcie starego paska**

Zamontować klucz T10499, poluzować mocowanie napinacza i odciążyć pasek. Zdjąć pasek z kół wałków, a następnie z pozostałych kół. Zdemontowanego paska nie montuje się ponownie. Powierzchnie robocze trzeba zabezpieczyć przed olejem, paliwem i płynem chłodniczym.

## 9. Montaż nowego zestawu

Potwierdzić, że wał nadal opiera się o T10340, a cylinder 1 pozostaje w GMP. Założyć nowy pasek zgodnie z kierunkiem pracy, rozpoczynając od koła wału korbowego. Pasek powinien przylegać do kół bez luzu po stronie niepracującej.

## 10. Ustawienie napinacza

Obrócić mimośród napinacza zgodnie z ruchem wskazówek zegara, a następnie cofnąć go do położenia, w którym wskaźnik znajduje się centralnie w oknie kontrolnym. Przytrzymać ustawienie T10500 i dokręcić napinacz wymaganym momentem.

# Kontrola i regulacja VAS 611 007

Po mechanicznym zamontowaniu paska należy zmierzyć rzeczywiste ustawienie wałków. VAS 611 007 mocuje się do obudowy wałków, wyrównuje z jej płaszczyzną i zeruje zgodnie z komunikatami urządzenia. Kołki blokujące podczas przygotowania pomiaru powinny pozostać całkowicie zwolnione.

| Wałek           | Wartość wymagana               |
|-----------------|--------------------------------|
| Wałek dolotowy  | $0,0^{\circ} \pm 1,2^{\circ}$  |
| Wałek wydechowy | $+0,3^{\circ} \pm 1,2^{\circ}$ |

## 1. Pomiar po montażu

Wyjąć T10340, wykonać dwa pełne obroty wału zgodnie z kierunkiem pracy i ponownie ustawić cylinder 1 w GMP. Zamontować T10340 oraz odczytać obie wartości na VAS 611 007.

## 2. Obliczenie korekty

Jeżeli wartość znajduje się poza tolerancją, obliczyć korektę według zasady: wartość wymagana minus wartość zmierzona. Dla przykładu pomiar  $-1,2^{\circ}$  przy wymaganym  $0,0^{\circ}$  oznacza korektę  $+1,2^{\circ}$ .

## 3. Ustawienie wałków

Poluzować połączenia kół z zachowaniem prawidłowego kontrowania. Ustawić wałki o obliczony kąt, a następnie dokręcić sworznie blokujące VAS 611 007 momentem 10 Nm. Wstępnie dokręcić koła wałków, zwolnić blokady urządzenia i sprawdzić wskazania.

## 4. Kontrola końcowa

Ponownie wykonać dwa obroty wału, ustawić GMP i odczytać wartości. Jeżeli którykolwiek pomiar wykracza poza zakres, procedurę regulacji należy powtórzyć. Dopiero po uzyskaniu prawidłowych wyników można wykonać końcowe dokręcanie połączeń.

## Najważniejsze momenty dokręcania

| Połączenie                 | Moment / etapy                | Uwagi                                   |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| T10340                     | 30 Nm                         | Przyrząd ustalający GMP                 |
| Napinacz paska             | 25 Nm                         | Utrzymać wskaźnik w położeniu roboczym  |
| Rolka prowadząca           | 40 Nm                         | Zależnie od wykonania wspornika         |
| Wspornik rolki prowadzącej | 40 Nm + 90°                   | Nowa śruba                              |
| Koło wałka wydechowego     | 18 Nm, następnie 50 Nm + 135° | Nowa śruba środkowa; kontrować          |
| Koło wałka dolotowego      | 18 Nm, następnie 140 Nm       | Oczyszczyć powierzchnię; kontrować      |
| Koło pasowe wału           | 150 Nm + 180°                 | Nowa śruba; kontrować                   |
| Oslona rozrządu            | 8 Nm                          | Nie przeciągać                          |
| Mocowanie silnika          | 40 Nm + 90°                   | Zastosować nowe śruby                   |
| Sworznie VAS 611 007       | 10 Nm                         | Dokręcać zgodnie z procedurą urządzenia |

## Montaż końcowy i uruchomienie

- zamontować obudowę uszczelnienia z użyciem T10576 i skontrolować jej uszczelniacz;
- zamontować osłony rozrządu, mocowanie silnika i pozostały osprzęt;
- odtworzyć połączenia paliwowe oraz sprawdzić je pod kątem szczelności;
- napełnić i odpowietrzyć otwarte obiegi chłodzenia właściwym płynem G12EVO;
- obsłużyć układ klimatyzacji właściwą stacją i zgodnie z ilością przypisaną do pojazdu;
- podłączyć akumulator 12 V i wykonać wymagane czynności po ponownym zasileniu;
- przeprowadzić diagnostykę, skasować błędy powstałe podczas demontażu i sprawdzić parametry synchronizacji;
- uruchomić silnik, ocenić jego pracę oraz skontrolować szczelność wszystkich rozłączanych układów.

## Najczęstsze błędy podczas wymiany

- dobór procedury tylko po pojemności silnika, bez sprawdzenia kodu DUCB i VIN;
- ponowne użycie starego paska lub śrub rozciągliwych;
- obracanie wału w przeciwnym kierunku;
- zabrudzenie paska olejem, paliwem albo płynem chłodniczym;
- uruchomienie silnika bez pomiaru położenia wałków VAS 611 007;

- dokręcanie kół wałków bez właściwego przyrządu kontrolującego;
- pominięcie dwóch pełnych obrotów wału i ponownego pomiaru;
- nieuwzględnienie różnic między eHybrid, eTSI i innymi odmianami 1.5 TSI;
- nieprawidłowa obsługa układu klimatyzacji lub obiegów chłodzenia hybrydy.

## **Interwał wymiany paska w silniku DUCB**

Dla tej nowej odmiany napędu nie należy przyjmować przypadkowego interwału znalezionej w internetowym katalogu części. Obowiązującą częstotliwość kontroli lub wymiany trzeba potwierdzić w aktualnym planie obsługi przypisanym do numeru VIN. Jeżeli pasek został zdemonstrowany podczas naprawy, należy zastosować nowy.

## **FAQ – pytania mechaników**

### **Czy rozrząd w 1.5 TSI DUCB jest napędzany paskiem?**

Tak. Wałki rozrządu są napędzane paskiem zębatym, którego prawidłowy montaż wymaga również kontroli rzeczywistego ustawienia wałków.

### **Czy wystarczy zwykła blokada rozrządu?**

Nie. Do precyzyjnego pomiaru i regulacji przewidziano elektroniczny przyrząd VAS 611 007 lub rozwiązanie o potwierdzonej równoważności.

### **Czy po zdjęciu można ponownie założyć ten sam pasek?**

Nie. Po demontażu należy zastosować nowy pasek.

### **Czy trzeba wymieniać śrubę koła wału?**

Tak. Śruba koła pasowego wału korbowego jest elementem jednorazowym.

### **Czy naprawa wymaga obsługi klimatyzacji?**

W tej wersji dostęp do rozrządu może wymagać rozłączenia przewodów układu klimatyzacji, dlatego warsztat powinien dysponować właściwą stacją i uprawnieniami.

### **Jak sprawdzić prawidłowe ustawienie po naprawie?**

Po montażu wykonuje się dwa pełne obroty wału, ponownie ustawia GMP cylindra 1 i porównuje wskazania obu wałków z wymaganymi tolerancjami.

## **Części i narzędzia do rozrządu – skontaktuj się z MOKAR**

Obsługujesz nowoczesne silniki grupy Volkswagen i potrzebujesz kompletnego zestawu rozrządu, elementów montażowych albo specjalistycznych przyrządów? MOKAR pomaga warsztatom dobrać części i wyposażenie do konkretnego samochodu.

Przygotuj numer VIN, kod silnika oraz dane pojazdu. Sprawdzimy dostępne zestawy, śruby jednorazowe i narzędzia potrzebne do bezpiecznego wykonania naprawy.

**MOKAR | [www.mokar.pl](http://www.mokar.pl) | [sklep@mokar.pl](mailto:sklep@mokar.pl) | tel. 61 292 70 71**

### **Informacja techniczna**

Materiał opracowany przez MOKAR dla profesjonalnych warsztatów. Ma charakter informacyjny i nie zastępuje aktualnej dokumentacji producenta pojazdu. Przed rozpoczęciem naprawy należy potwierdzić kod silnika, zastosowanie części, procedurę bezpieczeństwa oraz wartości serwisowe według numeru VIN. MOKAR nie jest podmiotem powiązanym z Volkswagen AG. Nazwy i oznaczenia producentów zostały użyte wyłącznie w celu identyfikacji pojazdu, części i narzędzi.