



EN-TRUCK PIOTR  
NIEMIAŁKOWSKI

Brak ocen dla tego dostawcy

## Diagnostyka układów EBS w naczepach

Numer usługi 2026/04/02/28631/3460729

3 517,80 PLN brutto

2 860,00 PLN netto

219,86 PLN brutto/h

178,75 PLN netto/h

125,00 PLN cena rynkowa ⓘ

📍 Leszno / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 16 h

📅 30.09.2026 do 01.10.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Mechanika i mechatronika

### Grupa docelowa usługi

Szkolenie jest skierowane do

- mechaników pojazdów użytkowych
- elektromechaników
- mechatroników
- diagnostów samochodowych
- serwisantów pojazdów ciężarowych, autobusów, naczep, maszyn budowlanych, maszyn rolniczych, wózków widłowych
- pracownicy warsztatów niezależnych i autoryzowanych
- pracowników firm transportowych z własnym zapleczem technicznym
- pracowników zakładów komunalnych i przedsiębiorstw utrzymujących tabor techniczny
- osób odpowiedzialnych za zarządzanie flotą pojazdów i maszyn
- nauczycieli szkół technicznych i uczniów szkół technicznych o profilu samochodowym i rolniczym
- służb mundurowych i jednostek logistycznych
- osób korzystających z różnych marek komputerów diagnostycznych, np. JALTEST, TEXA, Wabco Wurth

### Minimalna liczba uczestników

8

### Maksymalna liczba uczestników

18

### Data zakończenia rekrutacji

29-09-2026

### Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

### Liczba godzin usługi

16

### Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Znak Jakości TGLS Quality Alliance

# Cel

## Cel edukacyjny

Uczestnik szkolenia zapozna się z podstawowymi informacjami dotyczącymi: komunikacji ciągnika z naczepą/przyczepą, przyłącza elektrycznego ciągnika i tabeli zależności hamowania od obciążenia. Uzyska wiedzę o poszczególnych systemach EBS w naczepach producentów WABCO, KNORR-BREMSE i HALDEX. Nauczy się diagnozować poszczególne systemy i usuwać najczęstsze usterki w nich występujące.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik rozpoznaje systemy EBS poszczególnych producentów	Potrafi odróżnić różne rodzaje modulatorów EBS w zależności od producenta	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Potrafi określić generację i w jakim pojeździe występuje dany modulator	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Diagnostuje pojazd pod kątem układu EBS w naczepach/przyczepach oraz odpowiednio interpretuje błędy	Potrafi odpowiednio podłączyć komputer diagnostyczny i wybrać odpowiedni model modulatora EBS w oprogramowaniu diagnostycznym	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Prawidłowo przeprowadza diagnostykę systemu oraz odpowiednie testy	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Odpowiednio interpretuje wyniki przeprowadzonych testów	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

# Kwalifikacje

## Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielanie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

# Program

Szkolenie jest skierowane do mechaników/elektromechaników naczep/przyczep, które są odpowiedzialne przy pracach elektrycznych. Pozwala uczestnikowi na poznanie budowy oraz zasady działania, a także najczęściej występujących usterek i sposobu ich eliminowania w układach EBS w naczepach/przyczepach. Usługa spowoduje uporządkowanie i uzupełnienie wiedzy z zakresu diagnostyki układów EBS w naczepach/przyczepach.

Część teoretyczna (8 godzin dydaktycznych)

Część praktyczna (8 godzin dydaktycznych)

Plan kształcenia:

## 1. Wprowadzenie.

## 2. Podstawowe informacje.

- 2.1. Komunikacja ciągnika z naczepą.
- 2.2. Przyłącza elektryczne z ciągnika.
- 2.3. Tabela zależności hamowania od obciążenia.

## 3. Systemy naczepowe EBS Wabco.

- 3.1. EBS C.
- 3.2. EBS D.
- 3.3. EBS E.

## 4. Systemy EBS Knorr Bremse.

- 4.1. TEBS4.
- 4.2. TEBS Gen2.

## 5. Systemy EBS Haldex.

- 5. 1. EB+.
- 5. 2. EB+ Gen2.

## 6. Centralny komputer.

- 6.1. Wabco TCE.

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

# Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania w wysokości co najmniej 70% przysługuje Tobie zwolnienie z podatku VAT

## Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 517,80 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 860,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	219,86 PLN
Koszt osobogodziny netto	178,75 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

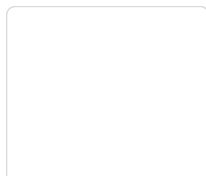
### PRZEMYSŁAW DOLATA

Posiadam wieloletnie doświadczenie w branży diagnostyki i naprawy pojazdów użytkowych, ze szczególnym uwzględnieniem systemów elektronicznych, elektrycznych oraz pneumatycznych. Na co dzień zajmuję się sprzedażą i wdrażaniem rozwiązań diagnostycznych oraz prowadzeniem szkoleń dla mechaników i serwisów, co pozwala łączyć wiedzę teoretyczną z praktyką warsztatową.

Regularnie podnoszę swoje kwalifikacje, uczestnicząc w specjalistycznych szkoleniach branżowych, m.in. z zakresu magistrali CAN i CANOPEN, elektrotechniki, diagnostyki układów Common Rail, zawiesznień pneumatycznych ECAS/ECS oraz ogrzewań postojowych WEBASTO i EBERSPACHER. Posiadam również wiedzę w zakresie konwencjonalnych systemów pneumatycznych oraz nowoczesnych narzędzi wspierających diagnostykę i konfigurację pojazdów.


Ukończyłem kursy związane z eksploatacją urządzeń elektrycznych oraz posiada świadectwo kwalifikacyjne SEP do 1kV. Dodatkowo posiadam certyfikat F-Gazy wydany przez UDT, uprawniający do pracy z układami klimatyzacji. Rozwijam także kompetencje w obszarze nowoczesnych technologii, w tym wykorzystania narzędzi GenAI i ChatGPT w biznesie i edukacji.

Moje szkolenia charakteryzują się praktycznym podejściem („minimum teorii, maksimum praktyki”), naciskiem na realne przypadki serwisowe oraz wykorzystanie profesjonalnych narzędzi diagnostycznych stosowanych w codziennej pracy warsztatowej. Dzięki temu uczestnicy zdobywają umiejętności możliwe do natychmiastowego zastosowania w pracy.



2 z 2

### ZBIGNIEW MUCHA



Doświadczony trener z ponad 20-letnią praktyką w branży motoryzacyjnej, specjalizujący się w diagnostyce i naprawach pojazdów ciężarowych oraz systemów nowoczesnych technologii (AdBlue, Common Rail, ISOBUS).

Doświadczenie zdobyte w autoryzowanych serwisach DAF i Scania, a także w prowadzeniu własnej działalności serwisowej, pozwala na przekazywanie wiedzy opartej na realnych przypadkach i praktycznych rozwiązaniach. Kompetencje menedżerskie i sprzedażowe rozwijane m.in. jako kierownik oddziału OPOLTRANS oraz kierownik sprzedaży w eN-TRUCK przekładają się na wysoką skuteczność w pracy z grupą i indywidualnym uczestnikiem.

Uczestnik licznych specjalistycznych szkoleń technicznych (KNORR, diagnostyka, elektrotechnika – poziom Expert), z umiejętnością jasnego i przystępnego przekazywania wiedzy – od podstaw po poziom zaawansowany.

Szkolenia prowadzone są w sposób praktyczny, z naciskiem na rzeczywiste problemy warsztatowe i efektywne rozwiązania.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy z uczestników szkolenia otrzymuje dokumentację szkoleniową przygotowaną przez firmę eN-TRUCK, notes oraz długopis.

### Warunki uczestnictwa

Po dokonaniu zgłoszenia, prosimy o kontakt w celu potwierdzenia możliwości uczestnictwa i podpisania umowy na realizację szkolenia.

Obowiązują warunki/zasady uczestnictwa firmy prowadzącej dostępne na stronie [www.en-truck.pl](http://www.en-truck.pl)

### Informacje dodatkowe

Istnieje możliwość zwolnienia usługi z podatku VAT na podstawie § 3 ust. 1 pkt. 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20.12.2013r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (DZ.U.2013, poz. 1722 z późn. zm.), w przypadku, gdy Przedsiębiorca/Uczestnik otrzyma dofinansowanie na poziomie co najmniej 70% ze środków publicznych. Warunkiem zwolnienia jest dostarczenie do firmy szkoleniowej stosownego oświadczenia na co najmniej 1 dzień roboczy przed szkoleniem. W innej sytuacji należy doliczyć podatek VAT w wysokości 23%.

Firma eN-TRUCK zastrzega sobie prawo zmiany terminu, miejsca oraz możliwość odwołania szkolenia bez podania przyczyny. Zamawiający zostanie poinformowany o nowym terminie szkolenia

## Adres

ul. Geodetów 1  
64-100 Leszno  
woj. wielkopolskie

### Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

# Kontakt



**MARLENA GRONOWICZ**

**E-mail** [marlena@en-truck.pl](mailto:marlena@en-truck.pl)

**Telefon** (+48) 691 639 700