

# COSBER



## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### Tester hamulców samochodowych

Seria COSBER C-BTC

## ZAWARTOŚĆ

1	Ogólne.....	3
1.1	Ważne wskazówki.....	3
1.2	Bezpieczeństwo.....	3
1.3	Bezpieczeństwo.....	4
1.3.1	Uważaj na porażenie prądem.....	4
1.3.2	Trzymaj się z dala od obracających się rolek! Ryzyko zmiążdżenia może prowadzić do obrażeń i śmierci.	4
1.3.3	Uwaga dotycząca instalacji produktu.....	4
2	Opis produktu.....	4
2.1	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	4
2.2	Wstępny montaż i uruchomienie.....	5
2.3	Warunki otoczenia.....	5
2.4	Główne elementy hamowni hamulcowej.....	5
2.4.1	Zestaw rolek.....	5
2.4.2	Skrzynka sterownicza.....	7
2.4.3	Pilot.....	8
2.4.4	Wyświetlacz analogowy (opcjonalnie).....	8
2.4.5	Opcje.....	10
3	Instalacja systemu.....	10
4	Początek.....	11
4.1	Lista kontrolna instalacji.....	11
4.2	Sprawdź przy uruchamianiu.....	11
5	System oprogramowania.....	12
5.1	Instalacja programu.....	12
5.2	Korzystanie z systemu testowego.....	12
5.2.1	Ustawienia w programie testowym.....	12
5.2.2	Baza danych.....	15

5.3	Autotest .....	16
5.4	Operacja testowa.....	17
5.4.1	Schemat blokowy operacji .....	17
5.4.2	Procedura testowania hamulców dla wersji PC .....	18
5.4.3	Procedura badania hamulca postojowego .....	20
5.5	Rodzaj napędu (pojazdy z napędem na wszystkie koła).....	20
5.5.1	Opis trybu badania napędu na wszystkie koła na stanowisku do badania hamulców .....	20
5.6	Tryb testowy .....	21
5.6.1	Procedura badania hamulców z wyświetlaczem analogowym (opcjonalnie) .....	21
6	Usługa.....	27
6.1	Błąd 27	
6.2	Odbudowa.....	29
6.3	Harmonogram konserwacji .....	29
7	Bezpieczeństwo .....	30
7.1	Plan inspekcji.....	30
7.2	Kontrola wizualna .....	30
7.3	Testowanie bezpieczeństwa .....	30
7.4	Testy jednostkowe (dla Niemiec) .....	30
7.5	Procedura likwidacji zakładu .....	30
8	Notatki.....	32

# 1 Ogólne

## 1.1 Ważne wskazówki

- Po pierwsze, dziękuję za wybranie tego produktu.
- Niniejsza instrukcja jest dołączona do produktu. W celu efektywnego wykorzystania systemu użytkownicy powinni uważnie przeczytać instrukcję przed instalacją i zachować ją starannie do wykorzystania w późniejszym czasie i w celach konserwacyjnych.
- Specyfikacje i informacje wymienione w instrukcjach służą wyłącznie celom informacyjnym. Twoje treści mogą być okresowo aktualizowane bez uprzedzenia.
- Ten produkt powinien być używany wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem, do którego został specjalnie zaprojektowany. W żadnym wypadku nie należy go używać do innych celów. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wynikłe z niewłaściwego użytkowania produktu.
- Prosimy o ścisłe przestrzeganie "wytycznych" i "instrukcji" podczas pracy i pamiętanie, że system musi być regularnie konserwowany.
- Ten produkt powinien być obsługiwany i używany wyłącznie przez specjalnie przeszkolonych profesjonalistów.
- Personel, który nie jest członkiem naszej firmy, nie jest upoważniony do demontażu lub modyfikacji produktu lub używania go do jakichkolwiek innych celów poza funkcją wykrywania samego systemu bez naszej zgody.
- W przypadku, gdy produkt został uszkodzony przez czynnik ludzki lub siłę wyższą (trzęsienie ziemi, powódź itp.), użytkownik musi szybko podjąć skuteczne działania zaradcze i jak najszybciej powiadomić naszą firmę.

## 1.2 Bezpieczeństwo

Przed uruchomieniem, wyłączeniem, podłączeniem i obsługą systemu należy uważnie przeczytać instrukcje i ściśle ich przestrzegać.



**INFORMUJ INNYCH UŻYTKOWNIKÓW I OSOBY POSTRONNE O ZAGROŻENIACH I ZAWSZE INFORMUJ ICH O NIEBEZPIECZNYCH KONSEKWENCJACH I ŚRODKACH ZAPOBIEGAWCZYCH.**

**OSTRZEŻENIE!**

Oznaczenie	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Dotkliwość ryzyka
<b>Niebezpieczeństwo</b>	Bezpośrednie niebezpieczeństwo	Obrażenia i śmierć
<b>Ostrzeżenie</b>	Niebezpieczeństwo	Szkody
<b>Aluzja</b>	Niebezpieczeństwo	Drobna kontuzja

## 1.3 Bezpieczeństwo

### 1.3.1 Uważaj na porażenie prądem.



### 1.3.2 Trzymaj się z dala od obracających się rolek! Ryzyko zmiążdżenia może prowadzić do obrażeń i śmierci.



### 1.3.3 Uwaga dotycząca instalacji produktu.

Wszystkie niezbędne ustawienia konfiguracyjne i kalibracja czujników powinny być wykonywane wyłącznie przez personel techniczny firmy Cosber lub zatwierdzonych partnerów firmy Cosber.

## 2 Opis produktu

### 2.1 Stosować zgodnie z przeznaczeniem.



#### OSTRZEŻENIE!

- W przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem nie można zagwarantować bezpiecznego działania systemu.
- Systemu należy zawsze używać zgodnie ze specyfikacją urządzenia do badania hamulców.
- System nie może być zmieniany ani modyfikowany w żadnym wypadku bez zgody.
- Należy zwrócić uwagę na specyfikacje dotyczące testowania hamulców poszczególnych producentów pojazdów (instrukcje).
- Stanowisko do badania hamulców powinno być używane wyłącznie do wykrywania dwuosowego urządzenia do hamowania pojazdu. Proszę zapoznać się ze specyfikacją produktu, aby zapoznać się z opisem właściwej gąsienicy, maksymalnego nacisku na oś i napędu na wszystkie koła.
- Stanowisko do badania hamulców powinno dostarczać wyniki badań hamulców w formie wymaganej przez wszystkie urzędowe organy badawcze.

Do innych celów:

- Przeczytaj i przestrzegaj specyfikacji produktu.
- Przestrzegać specyfikacji stanowiska do badania hamulców i wszystkich powiązanych elementów.
- Przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa podczas wszystkich czynności związanych z obsługą.
- Prawidłowo obsługiwać stanowisko do testowania hamulców.
- Stosuj prawidłową procedurę dla wszystkich testów hamulców.
- Wszystkie prace konserwacyjne należy wykonywać w odpowiednim czasie.
- Czynności nieopisane w niniejszej instrukcji są uważane za niewłaściwe użytkowanie produktu i mogą skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem mienia. W takim przypadku producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne straty z tego wynikające.

## 2.2 Wstępny montaż i uruchomienie

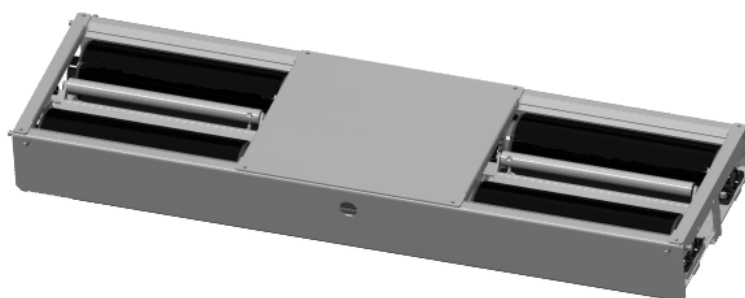
- Wszystkie niezbędne ustawienia konfiguracyjne i kalibracja czujników powinny być wykonywane wyłącznie przez personel techniczny Cosber lub autoryzowanych partnerów Cosber.
- Wszystkie wymagania dotyczące instalacji muszą być spełnione przed rozpoczęciem instalacji przez personel serwisu technicznego. Wykop musi być zgodny ze specyfikacjami na schemacie rysunku fundamentu produktu.

## 2.3 Warunki otoczenia

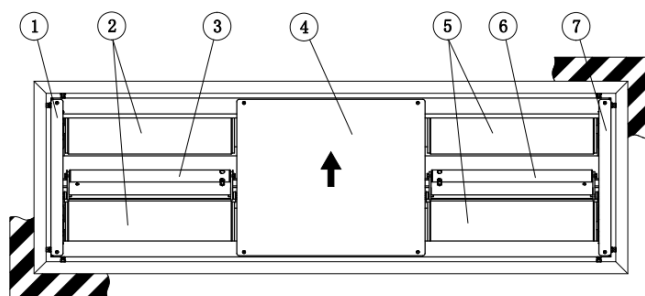
Praca w temperaturze otoczenia	0 ~ 40 °C
Przechowywanie w temperaturze otoczenia	-10 ~ 50 °C
Praca z wilgotnością otoczenia	≤ 90% (bez kondensacji)

## 2.4 Główne elementy hamowni hamulcowej

### 2.4.1 Zestaw rolek



#### 2.4.1.1. Opis komponentów



Nie.	Opis
1	Lewa okładka
2	Lewa rolka
3	Lewa rolka przylotowa
4	Środkowa okładka
5	Prawa rolka
6	Prawa rolka doprowadzająca
7	Prawa okładka

#### 2.4.1.2. Specyfikacje

Model	C-BTC22 (3,8 kW)	C-BTC22 (3,8 kW)	Płyta C-BTC32	Płyta C-BTC42
Max. obciążenie testowe / nacisk osi przy 50% opóźnieniu	2900 kg	4500 kg		
Max. obciążenie nadrzędne / os	4000 kg			
Max. Siła zrywająca / koło	7,0 kN	10,9 kN		
Rozstaw torów min. / maks.	800 / 2200 mm		800 / 2500 mm	800 / 2800 mm
Prędkość testowa	5,1 km/h			
Długość rolki	700 mm		850 milimetr	1000 mm
Średnica rolki	Ø 205 mm			
Różnica wysokości rolek	25 mm			
Współczynnik tarcia (suchy/mokry)	> 0,7 / 0,6			
Moc	2 x 3,8 kW		2 x 4,4 kW	
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	2320x660x240 mm		2620x660x240 mm	2920x660x240 mm
Waga netto / brutto	430 / 480 kg	440 / 490 kg	470 / 520 kg	530 / 550 kg
Hałas	≤ 70 dB(A)			

#### 2.4.1.3. Opcje

Opis	Norma	Fakultatywny
Powlekanie wałkiem	Rolki korundowe (standardowe)	Spawane rolki kolczaste

Funkcja ważenia	Nie	4 czujniki wagowe
Czujnik prędkości	Nie	Tak
Powierzchnia	Cynkowanie ogniowe	Malowane na mokro (na zielono)

## 2.4.2 Skrzynka sterownicza



### 2.4.2.1. Opis komponentów

Nie.	Opis
1	Lampa operacyjna
2	Wyłącznik awaryjny
3	Wyłącznik główny
4	Drzwi szafy sterowniczej
5	Zamek drzwi szafy sterowniczej
6	Skarcił
7	Interfejs ASA (opcjonalnie)

### 2.4.2.2. Specyfikacje

Model	C-BTC22 (3,8 kW)	C-BTC22 (3,8 kW)	Płyta C-BTC32	Płyta C-BTC42
Zapalnik	3x C25A (zwłoczny nadmuchi)		3x C32A (zwłoczny nadmuchi)	
Specyfikacja kabla zasilającego (dostarczona przez klienta)	5 wymiarów 4,0 mm <sup>2</sup>		5 wymiarów 6,0 mm <sup>2</sup>	
Zasilacz	Prąd przemienny 3 fazy x 400 V / 50 Hz			
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	Wymiary: 600 x 570 x 240 mm			
Ciężar	20 kg			

### 2.4.2.3. Opcje

Opis	Norma	Fakultatywny
Rodzaj montażu	Ściana	Kolumna
Tryb napędu na wszystkie koła	Tak	Nie
Obsługa wypędzania	Rolka z hamulcem	Rolka z podporą do wybijania
Komunikacja ASA	Tak	Nie
Napięcie zasilania	3 fazy prądu przemiennego 400 V/50 Hz 12A	3 fazy prądu przemiennego 230 V/60 Hz 20A
Pilot	Tak	Nie

### 2.4.3 Pilot



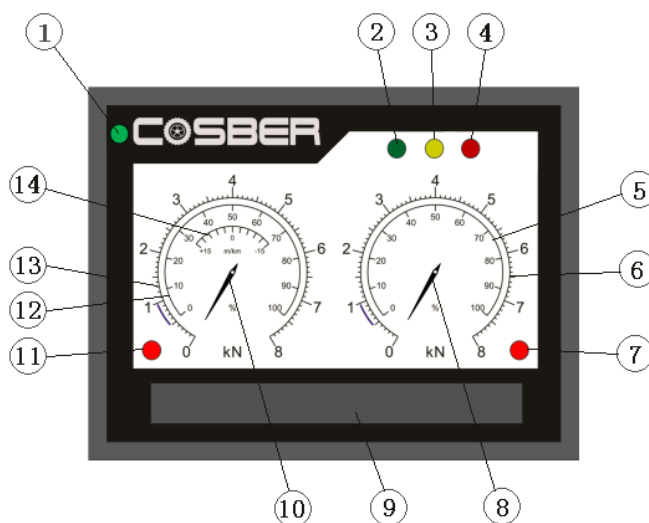
Guzik	Funkcja	Opis
1	Powtórzenie	Ponownie sprawdź element
2	Zatrzymać	Przerwij egzamin. Naciśnij ten przycisk, aby wyjść z programu testowego i zatrzymać wszystkie operacje.
<	Lewy	Test lewego koła. W trybie napędu na wszystkie koła lewe koło obraca się do przodu, a prawe koło do tyłu
>	Prawy	Test prawego koła. W trybie napędu na wszystkie koła prawe koło obraca się do przodu, a lewe koło obraca się do tyłu
Λ	Obie	Silniki lewego i prawego koła uruchamiają się w tym samym czasie. W trybie napędu na wszystkie koła lewe koło początkowo obraca się do przodu, a prawe do tyłu. Następnie prawe koło obraca się do przodu, a lewe do tyłu.
V	Następny	Uruchamia następny element
NA	Aktywować	Aktywuje pilota zdalnego sterowania
Od	Wyłączać	Wyłącza pilota zdalnego sterowania

### 2.4.4 Wyświetlacz analogowy (opcjonalnie)

#### 2.4.4.1. Opis wyświetlacza analogowego

Cała zawartość tej pracy jest chroniona prawem autorskim. O ile wyraźnie nie zaznaczono inaczej, prawa autorskie przysługują firmie Cosber GmbH. Zastrzegamy sobie prawo do zmian i błędów.

Wyświetlacz analogowy pokazuje zmierzone wartości, stan, stan błędu i tekst.



Nie.	Funkcja	Opis
1	Lampa operacyjna	Gdy wyświetlacz analogowy jest włączony, ta lampka świeci światłem ciągłym (zielonym)
2	Wskaźnik oceny (zielony)	Wskaźniki świetlne pokazują wyniki oceny różnicy w sile hamowania po prawej i lewej stronie. Jeden z tych wskaźników pojawia się po uruchomieniu testowym. Zielony oznacza zaliczony, żółty oznacza ostrzeżenie, a czerwony oznacza skargę.
3	Kontrolny wskaźnik świetlny oceny (żółty)	
4	Wskaźnik oceny (czerwony)	
5 12	Tester podwozia Stopień tłumienia w prawo Tester zawieszenia Stopień tłumienia w lewo	W przypadku zastosowania w testerze podwozia, współczynnik tłumienia prawych/lewych kół pojazdu wynosi od 0 do 100%
6 13	Skala siły hamowania prawego koła Skala siły hamowania lewego koła	badanie siły hamowania; wskazówka pokazuje wartość siły hamowania (0-8 kN)
7	Stan wyświetla prawą rolkę	Wskaźnik stanu jest aktywowany, gdy rolka jest obracana przez lewy i prawy silnik stanowiska do badania hamulców. Wskaźnik pojawia się, gdy odpowiednia rolka się obraca. W przeciwnym razie nie będzie się świecić.
11	Wskaźnik stanu Lewa rolka	
8	Prawe koło wskazówki pomiarowej	Wskaźnik wyświetla aktualną wartość siły hamowania w czasie rzeczywistym po wykryciu siły hamowania. Po zakończeniu testu wyświetlane są wyniki ostatniego testu hamulca

10	Lewe koło wskazówki pomiarowej	
9	Wyświetlacz matrycowy LED	Wyświetlacz matrycowy LED pokazuje uwagi operacyjne, dynamiczne dane testowe i wyniki testów
14	Płyta gąsienicy skali	W przypadku korzystania z płyty torowej w tym miejscu wyświetlany jest wynik testów toru

#### 2.4.4.2. Specyfikacje

Model	Wyświetlacz analogowy
Zakres pomiarowy siły hamowania	100 - 8000 N
Dokładność wyświetlania siły hamowania	1 N
Wyświetlacz analogowy	2x zegarki 255mm (300°)
Wyświetlacz LED	16 znaków, 1 wiersz
Zakres pomiarowy stopnia tłumienia (trakcji)	0 ~ 100%
Dokładność wyświetlania stopnia tłumienia (trakcja)	1 %
Zakres pomiarowy toru	-20 mm ~ +20 mm
Dokładność wyświetlania dla ścieżki	1 mm
Klasa ochrony	Stopień ochrony IP54
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	830x200x610 mm
Ciężar	25 kg

#### 2.4.5 Opcje

Model	Artykuł
Wyświetlacz analogowy 0 – 8000 N	20.02.15.2001
Kolumna do wyświetlacza analogowego	20.02.01.9913
Montaż na ścianie dla wyświetlacza analogowego	20.02.01.9908
Rama fundamentowa ocynkowana ogniowo	20.02.15.3001
Rama fundamentowa malowana na mokro (zielona)	
Osłona rolki ocynkowana ogniowo	20.02.02.0058
Osłona rolki malowana na mokro (zielona)	
Osłona motocykla ocynkowana ogniowo	20.02.02.0059
Osłona motocykla malowana na mokro (zielona)	
Szafka PC	20.02.15.4001
Uniwersalne urządzenie kalibracyjne	20.99.00.0100
Przewodowy czujnik nacisku na pedał	20.99.15.7001
Bezprzewodowy czujnik siły nacisku na pedał	20.99.15.7002

## 3 Instalacja systemu

Zapoznaj się z oddzielnymi instrukcjami instalacji.

## 4 Początek

### 4.1 Lista kontrolna instalacji

- Przed pierwszym uruchomieniem systemu należy sprawdzić, czy wszystkie prace montażowe zostały wykonane prawidłowo.
  - Przed sprawdzeniem okablowania sprawdź, czy wyłącznik główny jest w pozycji OFF.
- 1) Sprawdź, czy system i wszystkie akcesoria są w pełni zmontowane.
  - 2) Sprawdź, czy na miejscu znajdują się odpowiednie rozłączniki.
  - 3) Sprawdź, czy wszystkie elementy są prawidłowo zmontowane.
  - 4) Sprawdź, czy kabel zasilający silnik stanowiska do testowania hamulców jest prawidłowo podłączony do zacisku w szafie sterowniczej.
  - 5) Sprawdź, czy kabel sygnałowy stanowiska do testowania hamulców jest prawidłowo podłączony do płyty głównej w szafie sterowniczej.
  - 6) Sprawdź, czy główny kabel zasilający szafy sterowniczej jest prawidłowo podłączony do wyłącznika.
  - 7) Sprawdź, czy przewód ochronny jest podłączony.
  - 8) Sprawdź, czy kabel szeregowy na głównym panelu sterowania szafy sterowniczej jest prawidłowo podłączony do portu USB komputera.
  - 9) Sprawdź, czy kabel zasilający wyświetlacza analogowego jest prawidłowo podłączony do zacisku w szafie sterowniczej.
  - 10) Sprawdź, czy kabel sygnału szeregowego wyświetlacza analogowego jest prawidłowo podłączony do płyty głównej w szafie sterowniczej.

### 4.2 Sprawdź podczas uruchamiania.



**UWAŻAJ NA PORAŻENIE PRĄDEM PODCZAS WŁĄCZANIA WYŁĄCZNIKA GŁÓWNEGO. JEŚLI DOJDZIE DO PORAŻENIA PRĄDEM LUB PRĄDU UPŁYWOWEGO, NALEŻY NATYCHMIAST ODŁĄCZYĆ WYŁĄCZNIK ZASILANIA.**

**OSTRZEŻENIE!**

- 1) Włącz wyłącznik zasilania w szafie sterowniczej i sprawdź, czy pojawia się lampka operacyjna.
- 2) Włączyć rozłącznik 3-fazowy i rozłącznik jednofazowy w szafie sterowniczej i sprawdzić, czy obwód wewnętrzny w szafie sterowniczej działa normalnie.

- 3) Po włączeniu zasilania upewnij się, że wszystkie kontrolki na wyświetlaczu analogowym świecą, wskaźniki się poruszają, a wyświetlacz coś pokazuje. Po uruchomieniu wskazówka wraca do swojego pierwotnego położenia, pojawia się lampka operacyjna, a pozostałe kontrolki gasną.
- 4) Uruchom oprogramowanie i sprawdź, czy obroty silnika są prawidłowe.
- 5) Uruchom oprogramowanie i sprawdź, czy sygnał systemowy jest prawidłowy.



**UWAGA!**

**PRZED UŻYCIEM SPRZĘTU UPEWNIJ SIĘ, ŻE WSZYSTKIE ELEMENTY SĄ PRAWIDŁOWO ZMONTOWANE I PRAWIDŁOWO OKABLOWANE.**

## 5 System oprogramowania

### 5.1 Instalacja programu

Zapoznaj się z oddzielnymi instrukcjami instalacji.

### 5.2 Korzystanie z systemu testowego

#### 5.2.1 Ustawienia w programie testowym

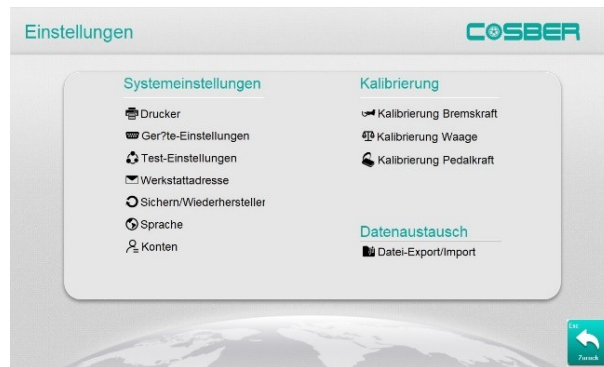
1. Rozpocznij program testowy



2. Wprowadź swoją nazwę użytkownika i hasło, aby przejść do interfejsu,

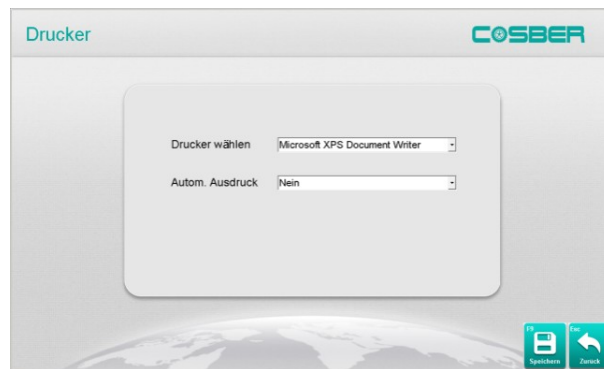


3. Kliknij "F8 Settings", aby przejść do ustawień istotnych dla systemu i kalibracji systemu,



### 5.2.1.1. Ustawienia drukarki

Wybierz, czy raport ma być drukowany automatycznie po zakończeniu sprawdzania, a następnie wybierz drukarkę. Kliknij "F9-Save", aby zapisać ustawienie;



### 5.2.1.2. Ustawienia urządzenia

Ustaw numer portu. Powinien pasować do portu szeregowego sprzętu. Domyślnym numerem portu do komunikacji jest COM1, a szybkość transmisji powinna być ustawiona na 57600. Kliknij "F9-Save", aby zapisać ustawienie;



### 5.2.1.3. Korekta testowa

Określ odpowiednią normę, aby móc określić, czy wyniki testów są zgodne z normami krajowymi. Kliknij "F9-Save", aby zapisać ustawienie;

#### 5.2.1.4. Adres warsztatu

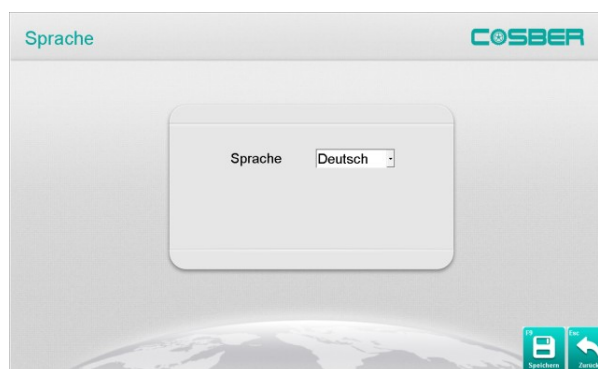
Wprowadź nazwę firmy, adres i powiązane informacje. Kliknij "F9-Save", aby zapisać ustawienie;

#### 5.2.1.5. Kopia zapasowa / przywracanie

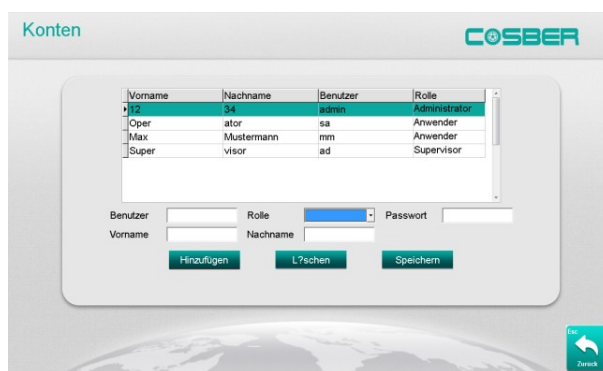
Możesz zapisać parametry bieżącego systemu w kopii zapasowej lub przywrócić istniejące parametry systemu. Lista działa z datą i godziną jako etykietami;

#### 5.2.1.6. Język

Wybierz żądany język i kliknij "F9-Save", aby zapisać ustawienie. Wyjdź z programu i ponownie uruchom oprogramowanie.



## 5.2.1.7. Konta



1. Dodaj/zmień konto użytkownika:
  - a. Wprowadź nazwę użytkownika, hasło i poziom użytkownika (uprawnienia).
  - b. Kliknij "Zapisz" (F9), aby zapisać ustawienie.
2. Aby usunąć konto użytkownika:
  - a. Wybierz nazwę użytkownika.
  - b. Kliknij przycisk Usuń, aby usunąć użytkownika.
3. Zmień hasło:
  - a. Najpierw wprowadź stare hasło.
  - b. Następnie wprowadź nowe hasło.
  - c. Kliknij przycisk Zapisz (F9), aby zapisać hasło.

## 5.2.1.8. Wzorcowanie

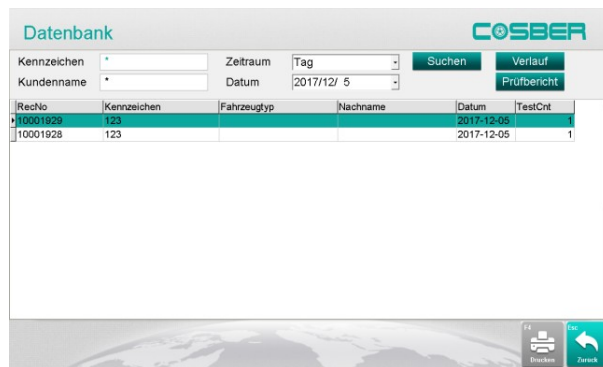
Zapoznaj się z instrukcją kalibracji i regulacji, aby zapoznać się z procedurą kalibracji czujników.

## 5.2.2 Baza danych

1. Na pierwszej stronie programu testowego kliknij "F3 -Data", aby wejść do bazy danych.

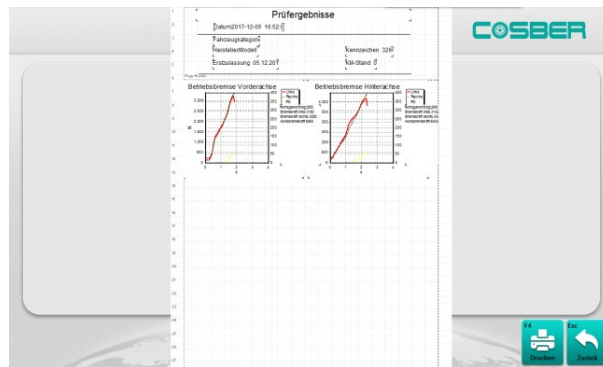


2. Wprowadź numer rejestracyjny lub datę badania (dzień, tydzień, miesiąc i rok), aby wyświetlić dane dotyczące wyników badań badanego pojazdu.



3. Kliknij "F4 - Drukuj", aby je wydrukować.

4. Kliknij "Wykres", aby wyświetlić krzywe odpowiednich elementów.



5. Kliknij przycisk Drukuj, aby wydrukować raport z testu.

Prüf-Optionen	Einheit	Grenzwert	Vorderachse	Hinterachse
Radgewicht links	kg	345	345	345
Radgewicht rechts	kg	436	436	436
<b>Betriebsbremse</b>				
Bremskraft links	N	2712	2110	2110
Bremskraft rechts	N	2652	2200	2200
Achsbremseung	%	75	11	57
Differenz	%	±34	2	5
Rohwertstand links	N	120	120	120
Rohwertstand rechts	N	100	100	100
Unruhzeit links	%	±25	5	5
Unruhzeit rechts	%	±25	7	7
Peisabilität	N	72	77	77
<b>Parabrems</b>				
Bremskraft links	N		1658	1658
Bremskraft rechts	N		1667	1667
Differenz	%	±100		4

### 5.3 Autotest

Zapoznaj się z instrukcją serwisową.

## 5.4 Operacja testowa



**ALUZJA!**

**NAJPIERW UPEWNI SIĘ, ŻE OPONY POJAZDU, KTÓRY CHCESZ SPRAWDZIĆ, SĄ WOLNE OD CIAŁ OBCYCH (NP. KAMIENI, ITP.) I SPRAWDŹ, CZY CIŚNIENIE W OPONACH JEST NORMALNE.**

**PRZED BADANIEM NALEŻY ZAPARKOWAĆ POJAZD PRZED OBIEKTEM. USTAW POJAZD NA STANOWISKU TESTOWYM I ZAWSZE POSTĘPUJ ZGODNIE Z INSTRUKCJAMI WYŚWIETLANYMI NA WYŚWIETLACZU.**



**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

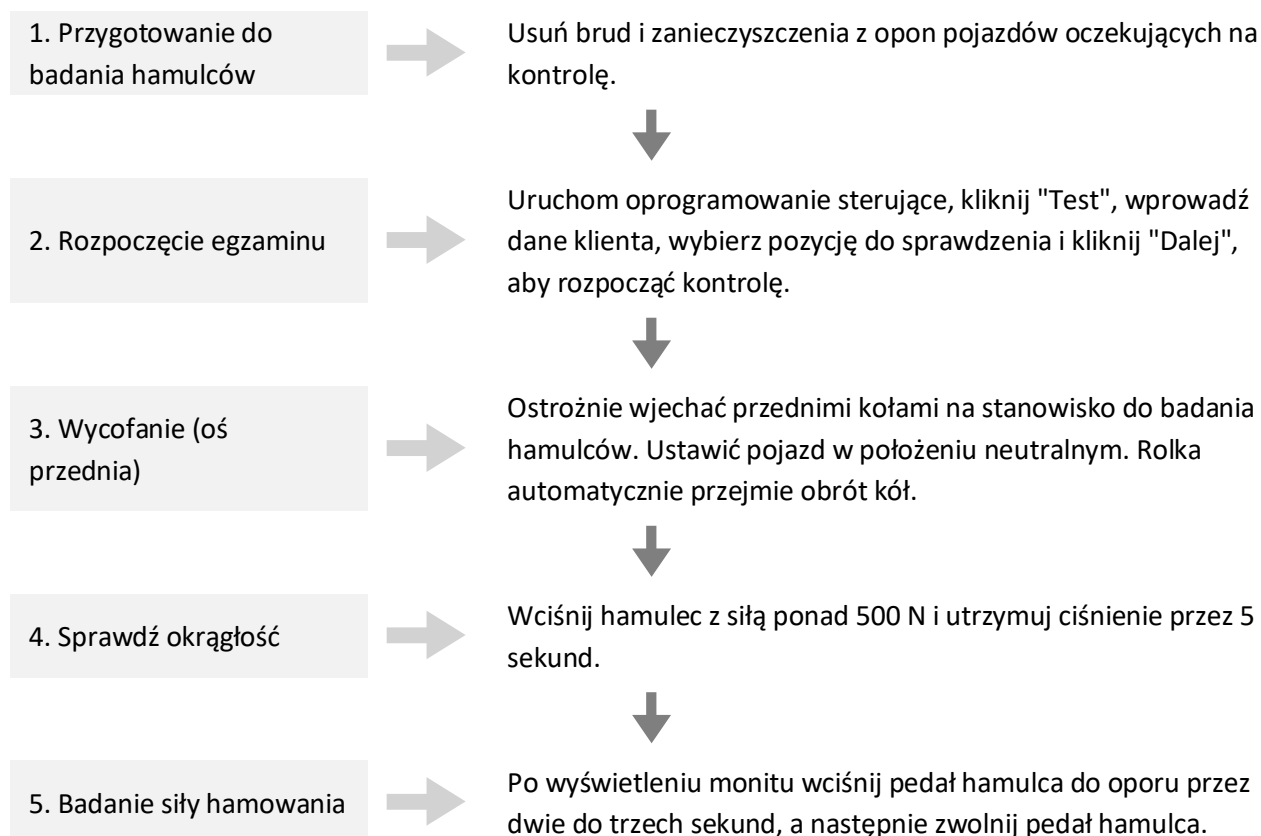
**PODCZAS PROCESU TESTOWANIA NALEŻY ZAWSZE ZACHOWYWAĆ BEZPIECZNĄ ODLEGŁOŚĆ OD STANOWISKA DO BADANIA HAMULCÓW I POJAZDU, ABY UNIKNĄĆ OBRAŻEŃ.**

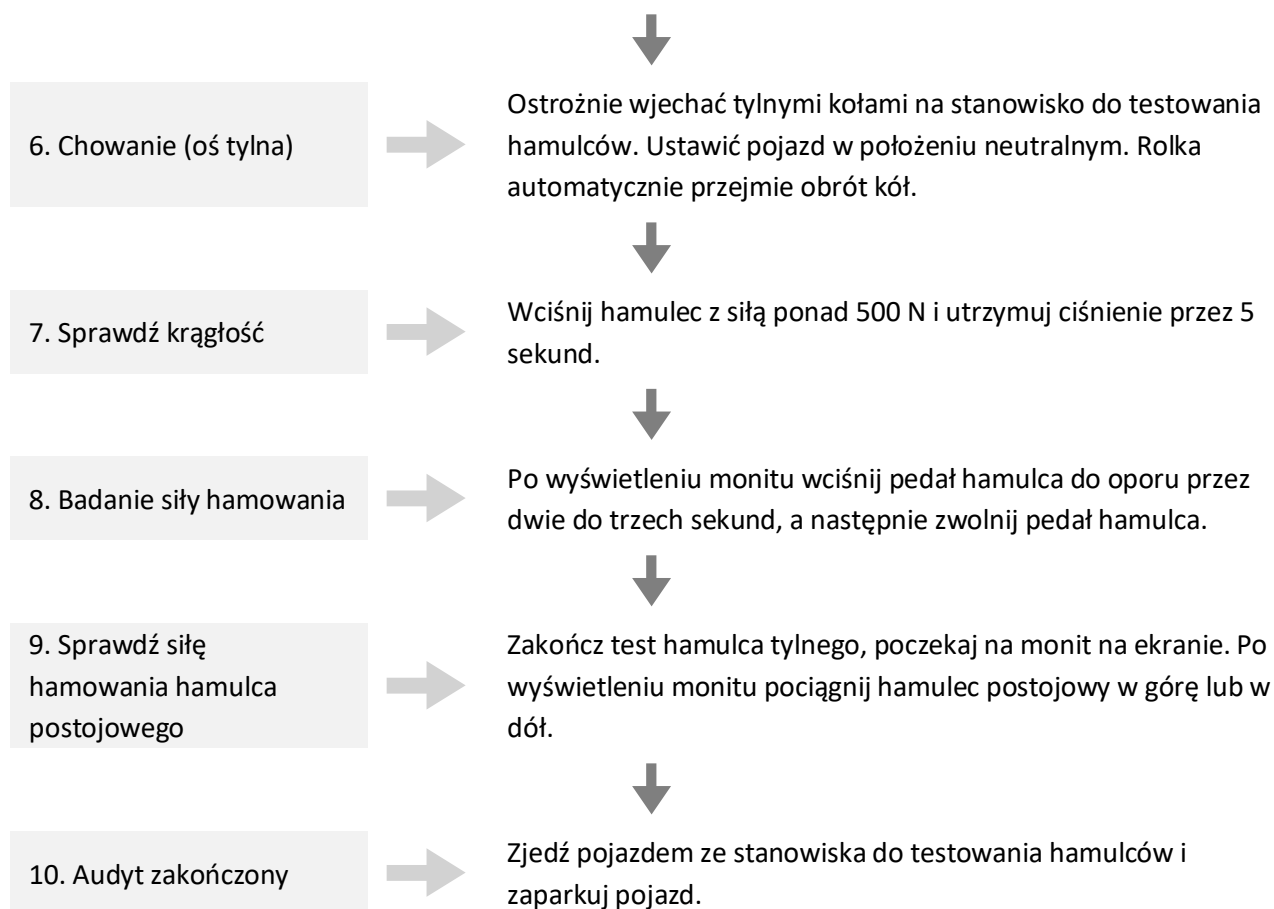


**OSTRZEŻENIE!**

**NAWET JEŚLI WSZYSTKIE ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA SĄ PRZESTRZEGANE, NADAL MOGĄ WYSTĄPIĆ NIEBEZPIECZEŃSTWA! W TAKIM PRZYPADKU ZATRZYMAJ WSZYSTKIE PROCESY I ODŁĄCZ ZASILANIE. USTAL BEZPIECZNY STAN I POINFORMUJ NASZĄ FIRMĘ.**

### 5.4.1 Schemat blokowy operacji



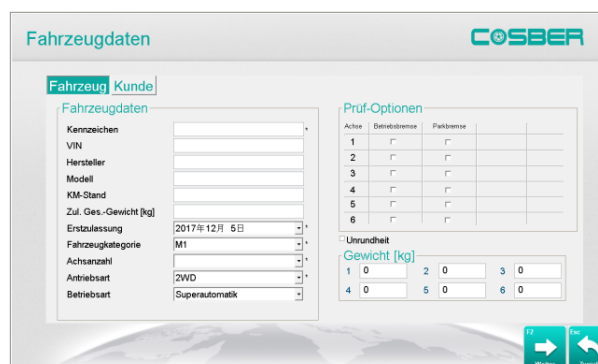


## 5.4.2 Procedura testowania hamulców dla wersji PC

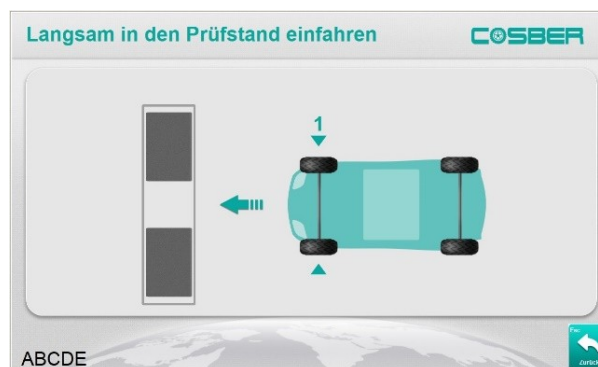
1. Uruchom program kontroli i kliknij "Pojazd", aby przejść do maski z informacjami o pojeździe.



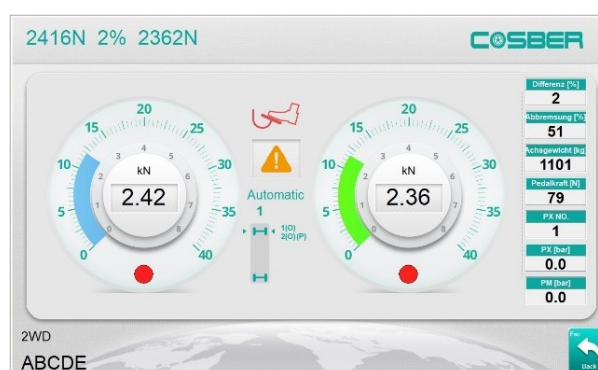
2. Wprowadź informacje istotne dla pojazdu. Zaznacz pola żądanych pozycji wyboru i kliknij "F2-Dalej", aby rozpocząć sprawdzanie.



3. Wjedź na rolki testowe zgodnie z instrukcjami. Ustaw skrzynię biegów w pozycji neutralnej (N). Nie włączaj hamulca. Najpierw mierzony jest nacisk na oś.



4. Zaczynij się toczyć, opór toczenia jest mierzony podczas skręcania. Następnie rozpocznie się pomiar okrągłości, po wyświetleniu monitu naciśnij hamulec i utrzymuj siłę hamowania ponad 500 N przez 5 sekund. Zwolnij hamulec, gdy tylko pojawi się monit.



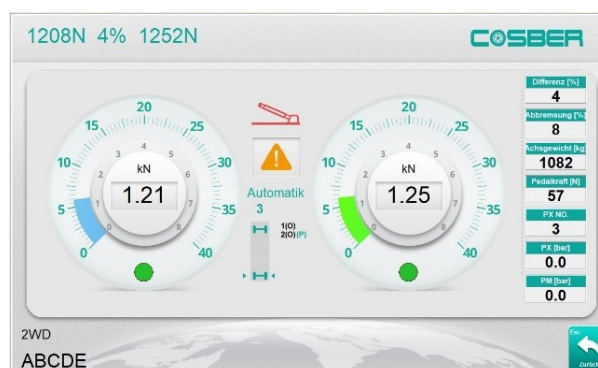
5. Po wyświetleniu monitu zacznij hamować. Powoli wciśnij pedał do końca. Proces hamowania powinien zostać zakończony w ciągu 3 - 6 sekund. Mierzona jest siła hamowania na lewym i prawym kole. Rolka zatrzymuje się automatycznie po hamowaniu.



6. Po przetestowaniu wyjedź z rolek hamulcowych zgodnie z monitem.
7. Sprawdź hamulec zasadniczy na następnej osi, stosując tę samą procedurę.

### 5.4.3 Procedura badania hamulca postojowego.

Nie opuszczać stanowiska do badania hamulców po sprawdzeniu hamulca zasadniczego na tylnej osi. Sprawdź siłę hamowania hamulca postojowego. Ustawić pojazd w położeniu neutralnym i nie hamować. Gdy na wyświetlaczu pojawi się monit, w ciągu 3 sekund powoli zaciągnij hamulec postojowy. Zwolnij hamulec, gdy na wyświetlaczu pojawi się monit.



Po zakończeniu testu wyjedź ze stanowiska testowego zgodnie z żądaniem na wyświetlaczu.

### 5.5 Rodzaj napędu (pojazdy z napędem na wszystkie koła)



**UWAGA!**

**FUNKCJA NAPĘDU NA WSZYSTKIE KOŁA JEST OPCJONALNA. JEŚLI NIE JEST DOSTĘPNA, FUNKCJA NAPĘDU NA WSZYSTKIE KOŁA NIE MOŻE BYĆ UŻYWANA W POJAZDACH Z NAPĘDEM NA CZTERY KOŁA, KTÓRYCH NIE MOŻNA PRZEKSZTAŁCIĆ NA NAPĘD NA DWA KOŁA.**

Jeżeli napęd na wszystkie koła jest opcjonalny, inspektor musi wybrać odpowiedni tryb badania w zależności od rzeczywistego typu badanego pojazdu.

Antriebsart	2WD	*
Treibstoff	2WD	*
	4WD	

#### 5.5.1 Opis trybu badania napędu na wszystkie koła na stanowisku do badania hamulców

1. Procedurę badania hamulców dla każdej ocenianej osi pojazdu przeprowadza się dwukrotnie. Ze względu na zasadę dyferencjału, siła napędowa osi, która jest aktualnie oceniana, nie jest przenoszona na drugą oś.
2. Gdy silniki po obu stronach uruchamiają się po raz pierwszy w tym samym czasie, lewa rolka obraca się w kierunku jazdy pojazdu, a prawa rolka obraca się w drugim kierunku. Podczas badania zbierane są tylko dane dotyczące siły hamowania po lewej stronie.

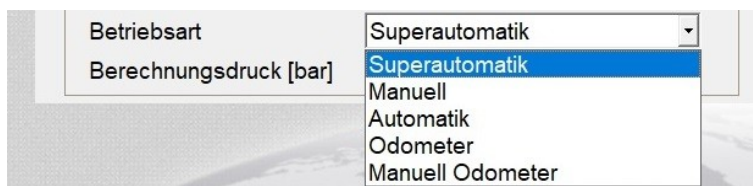
3. Gdy silniki po obu stronach uruchomią się po raz drugi w tym samym czasie, prawa rolka obraca się w kierunku jazdy pojazdu, a lewa rolka obraca się w drugim kierunku. Podczas badania zbierane są tylko dane dotyczące siły hamowania po prawej stronie.
4. Wyniki testu można przeglądać i zapisywać po zakończeniu obu kontroli.



#### OSTRZEŻENIE!

1. Jeżeli badany pojazd jest wyposażony w tryb napędu na dwa koła/cztery koła, przed skierowaniem pojazdu na stanowisko do badania hamulców należy odznaczyć funkcję napędu na wszystkie koła i wybrać opcję napędu na dwa koła.
2. Jeśli testowany pojazd ma tylko napęd na cztery koła, wybierz opcję napędu na wszystkie koła. Niezastosowanie się do tego może spowodować uszkodzenie mienia lub obrażenia.

## 5.6 Tryb testowy



Tryb testowy	Opis	Kilka przebiegów testowych	Dane są przechowywane
Super samochód	Uruchamia silnik automatycznie	Nie	Tak
Ręcznie	Silnik testowy uruchamia się ręcznie za pomocą pilota zdalnego sterowania	Tak	Tak
Samochód	Uruchamia silnik automatycznie	Tak	Nie
Drogomierz	Uruchamia silnik automatycznie	Tak	Nie
Manuel Licznik kilometrów	Silnik jest ręcznie podłączony do Uruchomiono pilota zdalnego sterowania	Tak	Nie

### 5.6.1 Procedura badania hamulców z wyświetlaczem analogowym (opcjonalnie)

#### 5.6.1.1. Tryby

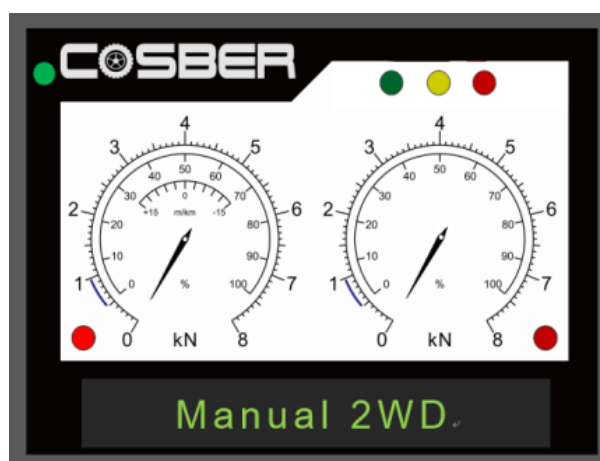
Ręcznie	Pomiar pojedynczego koła
Automatyczne	Pomiar osiowy
Owalność	Pomiar okrągłości

## 5.6.1.2. Tryb pracy: Ręczny (indywidualny pomiar koła)

Wybrany pojazd nie może znajdować się na stanowisku do badania hamulców.

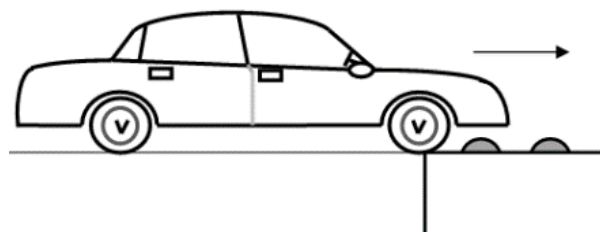
Naciśnij przycisk 1, aby przejść do trybu ręcznego.

Naciśnij przycisk <, aby przełączyć się między napędem na dwa koła (2WD) a napędem na wszystkie koła (4WD).



Wjechać pojazdem na stanowisko do badania hamulców.

Wyświetlanie raportów "Przybyliśmy!".

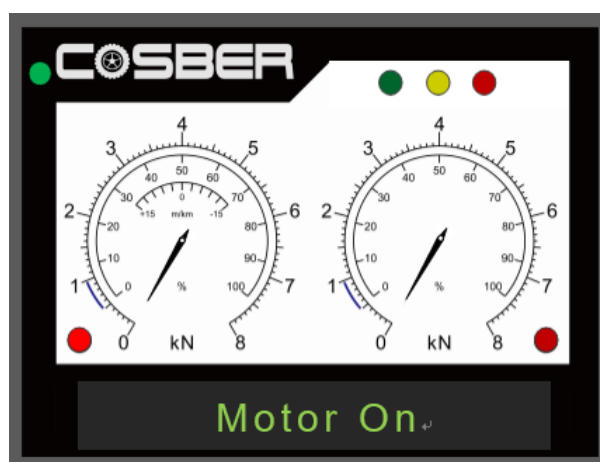


Czujnik masy (opcja) pokazuje nacisk osi pod obciążeniem. Koło, które ma być mierzone, można teraz wybrać za pomocą klawiatury.

Naciśnij przycisk <, dla lewej rolki.

Naciśnij przycisk > prawej rolki.

Gdy na wyświetlaczu pojawi się "Silnik włączony!", rolka uruchamia się, a lampka stanu rolki.

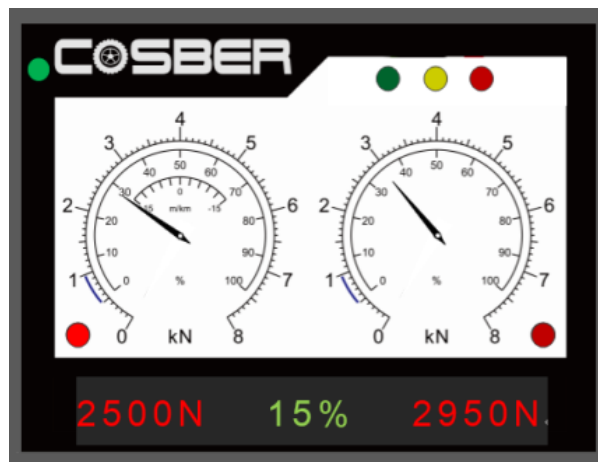


Zacznij od testu hamulców.

Po zakończeniu wyprowadź pojazd z rolek (rolka dotykowa nie jest już wciśnięta).

Naciśnij ręcznie przycisk STOP (2), aby zakończyć kontrolę.

Nie wykrywa się maksymalnej siły hamowania, gdy koła pracują na biegu jałowym dłużej niż 7 s (regulowane). Rolka zatrzymuje się automatycznie.



Pomiar nieokrągłości

Naciśnij przycisk  $\wedge$  na pilocie.

Raporty wyświetlacza

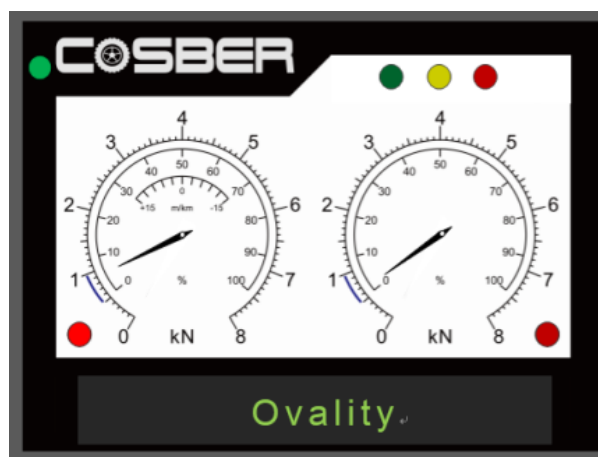
"Owalność".

Siła hamowania w lewo/w

prawo jest większa niż 500 N.

Wyświetlanie wyników po 5s.

Wyniki są zapisywane w trybie sieciowym na komputerze.



Przechowywanie danych w

trybie sieciowym

Oś przednia

Oś tylna

Hamulec postojowy



Funkcja rozszerzenia

Po zakończeniu pomiaru

wyłączyć pojazd ze stanowiska do badania hamulców.

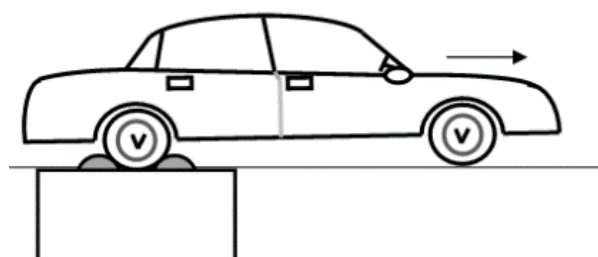
Silnik stanowiska do badania

hamulców nie jest zablokowany:

silnik zaczyna jechać.

Silnik stanowiska do badania

hamulców jest zablokowany:



Zasilanie silnika jest odłączone,  
a rolka jest natychmiast  
blokowana.

Wyłączyć ze stanowiska do  
testowania hamulców.

### 5.6.1.3. Tryb automatyczny

Tryb automatycznego  
uruchamiania pojedynczej osi.  
W trybie bezczynności naciśnij  
przycisk 1, aby przejść do trybu  
automatycznego.

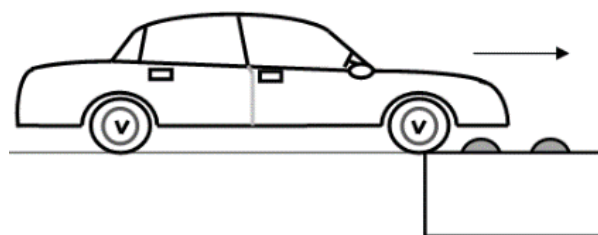
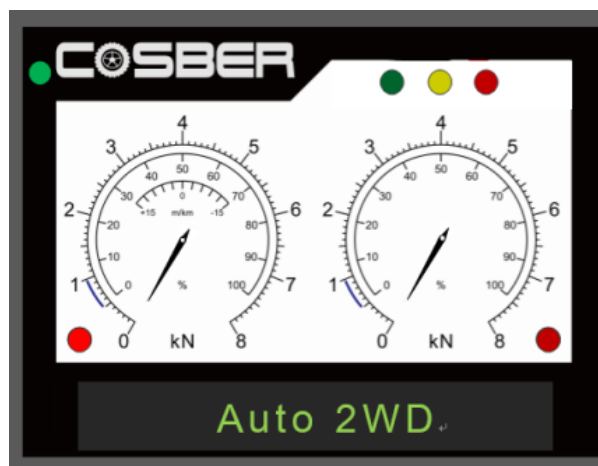
Naciśnij przycisk <, aby  
przełączać się między napędem  
na dwa koła a napędem na  
wszystkie koła.

Upewnij się, że na wyświetlaczu  
pokazuje się "Samochód 2WD"!  
Pojazd nie powinien znajdować  
się na stanowisku do badania  
hamulców.

Wjechać pojazdem na  
stanowisko do badania  
hamulców.

Na wyświetlaczu pojawia się  
komunikat "Przybył!", gdy  
pojazd zostanie skierowany do  
stanowiska do badania  
hamulców.

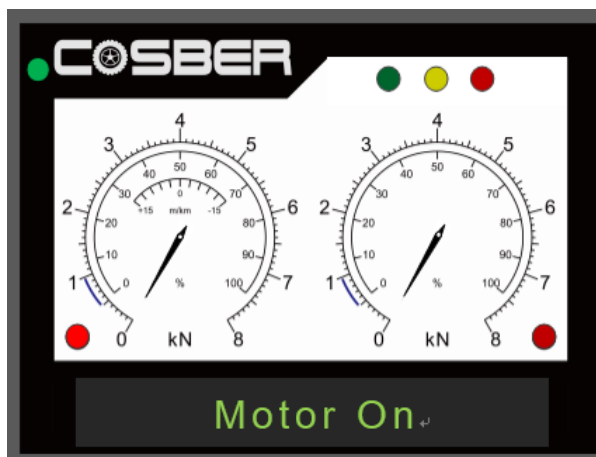
Wyświetlacz "Axle Weight"  
(Nacisk osi). Wyświetlany jest  
nacisk na oś (kg).



Rolka startowa.

Na wyświetlaczu pojawia się komunikat "Silnik włączony".

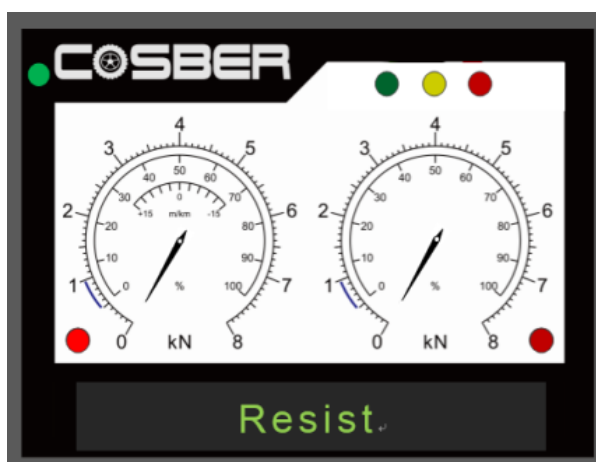
Wskaźniki stanu silnika w lewo/w prawo, a silnik uruchamia się automatycznie.



Pomiar oporu toczenia

Wyświetlacz wyświetla komunikaty "Opór".

Wyświetlanie wyników pomiaru oporu toczenia po 3 sekundach.



Operacja pomiarowa

Badanie siły hamowania.

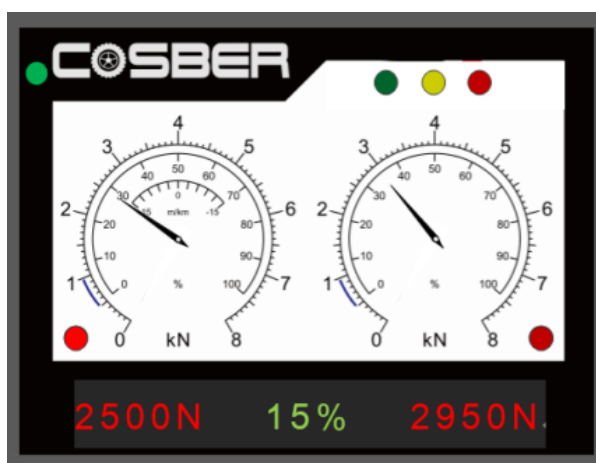
Jeśli na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Hamulec!", powoli wciskaj pedał hamulca, aż zostanie zastosowana maksymalna siła hamowania.

Wyświetlaj siłę hamowania i różnicę prawo/lewo.

Przedłużenie kół (rolka dotykowa nie jest już dociśnięta).

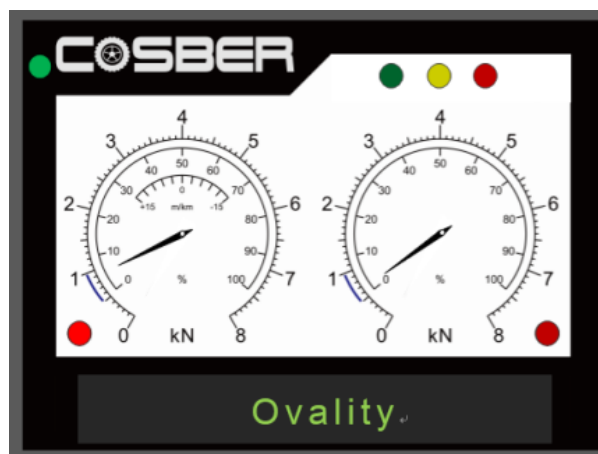
Naciśnij ręcznie przycisk STOP 2, aby zakończyć kontrolę.

Brak maksymalnego hamowania jest wykrywane, gdy koła pracują na biegu jałowym dłużej niż 7 sekund. Rolka zatrzymuje się automatycznie (czas jest regulowany).



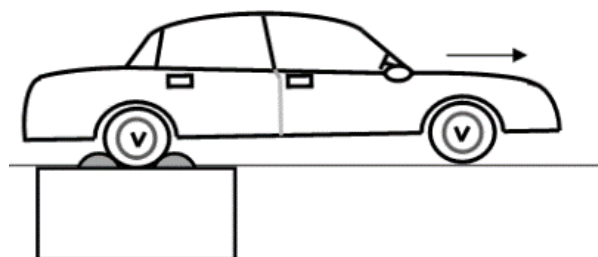
Pomiar nieokrągłości  
Raporty wyświetlacza  
"Owalność".

Siła hamowania w lewo/w  
pravo jest większa niż 500 N.  
Wyświetlanie wyników po 5s.  
Wyniki są zapisywane w trybie  
sieciowym na komputerze.



Funkcja jazdy

Po zakończeniu pomiaru  
wyłączyć pojazd ze stanowiska  
do badania hamulców.  
Silnik stanowiska do badania  
hamulców nie jest zablokowany:  
silnik zaczyna jechać.  
Silnik stanowiska do badania  
hamulców jest zablokowany:  
Zasilanie silnika jest odłączane,  
a rolka jest natychmiast  
blokowana.  
Wyłączyć ze stanowiska do  
testowania hamulców.

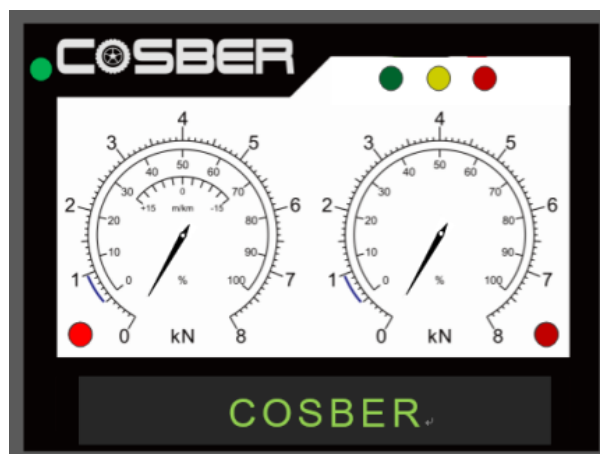


Ponowny pomiar

Jeżeli po pomiarze pojazd nie  
opuści stanowiska do badania  
hamulców, należy ponownie  
zmierzyć siłę hamowania.



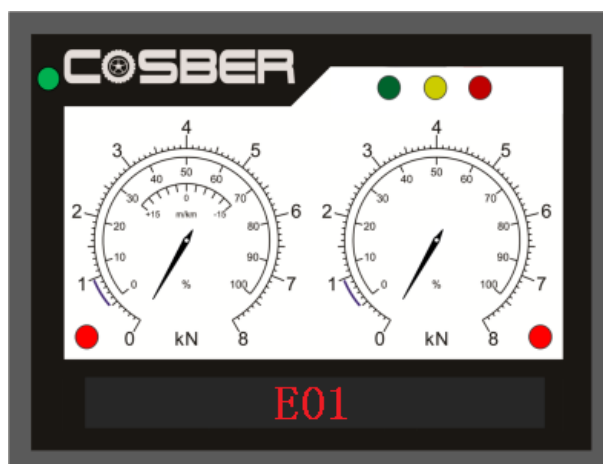
Tryb pracy jednoosiowej:  
opuścić samochód i wrócić do biegu jałowego.  
Naciśnij przycisk STOP 2 na pilocie.  
Aby przełączać się między trybami pracy, naciśnij przycisk trybu pracy na pilocie.  
Po otrzymaniu polecenia sieciowego wskaźnik "COSBER" zacznie migać.



## 6 Usługa

### 6.1 Błąd

Jeśli wystąpi błąd, urządzenie przestanie działać i wyświetli kod błędu.



Kod błędu	Problem	Rozwiązanie
E01 powiedział:	Błąd z sygnałem przełączania rysika po lewej stronie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdź okablowanie lub wyreguluj odstęp.</li> </ul>
E02	Błąd z sygnałem przełączającym rolki czujnikowej po prawej stronie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdź okablowanie lub wyreguluj odstęp.</li> </ul>
<p><b>Aluzja:</b></p> <p>W następujących specjalnych warunkach pracy system może również zgłaszać "E01" i "E02".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Podczas procedury autotestu, gdy naciśnięty jest przełącznik "Rolka sondy we właściwej pozycji".                             <ul style="list-style-type: none"> <li>W stanie spoczynku, gdy naciśnięty jest przełącznik "Rolka sondy we właściwej pozycji".                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Jeżeli pojazd zostanie przedwcześnie skierowany na stanowisko badawcze.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		

<p>Powyższe sytuacje nie są rzeczywistymi awariami, a system powinien kontynuować działanie po przywróceniu prawidłowego działania.</p>		
E03 powiedział:	Kółka nie matowieją	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź zasilanie.</li> <li>• Sprawdź wyłącznik awaryjny.</li> <li>• Sprawdź bezpieczeństwo kanału</li> </ul>
	<p>Rolki uruchamiają się na krótko i ponownie wyłączają. Błąd w sygnale prędkości lewego rysika.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przełącznik zbliżeniowy na lewym rysiku</li> <li>- uszkodzony ("stary" sensor CRTS?)- Zbyt duża odległość (ok. 1mm) - uszkodzony kabel</li> <li>• Gniazdo czujnika pozostawione uszkodzone.</li> <li>• Kabel czujnika po lewej stronie gniazda czujnika do szafy sterowniczej</li> <li>- Uszkodzony- Korozja</li> </ul>
E04 powiedział:	Rolki nie matowieją.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź zasilanie.</li> <li>• Sprawdź wyłącznik awaryjny.</li> <li>• Sprawdź bezpieczeństwo kanału</li> </ul>
	<p>Rolki uruchamiają się na krótko i ponownie wyłączają. Błąd z sygnałem prędkości rysika po prawej stronie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przełącznik zbliżeniowy na prawej rolce dotykowej</li> <li>- uszkodzony ("stary" sensor CRTS?)- Zbyt duża odległość (ok. 1mm) - uszkodzony kabel</li> <li>• Uszkodzone gniazdo czujnika po prawej stronie</li> <li>• Kabel czujnika po prawej stronie gniazda czujnika do szafy sterowniczej</li> <li>- Uszkodzony- Korozja</li> </ul>
E05 powiedział:	<p>Rolki uruchamiają się na krótko i ponownie wyłączają. Błąd z sygnałem prędkości rolki napędowej po lewej stronie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przełącznik zbliżeniowy na zębatce po lewej stronie.</li> <li>- uszkodzony ("stary" sensor CRTS?)- Zbyt duża odległość (ok. 1mm) - uszkodzony kabel</li> </ul>
E06 powiedział:	Rolki uruchamiają się na krótko i ponownie wyłączają.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przełącznik zbliżeniowy na zębatce prawej</li> </ul>

	Błąd z sygnałem prędkości rolki napędowej po prawej stronie.	- uszkodzony ("stary" sensor CRTS?)- Zbyt duża odległość (ok. 1mm) - uszkodzony kabel
E08 powiedział:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbyt duży opór toczenia po lewej stronie w fazie włączania</li> <li>• Sprawdź gniazdo czujnika po lewej stronie</li> </ul>
E09 powiedział:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbyt wysoki opór toczenia po prawej stronie w fazie włączania</li> <li>• Sprawdź gniazdo czujnika po prawej stronie</li> </ul>
E10	Kółka nie matowieją	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź zasilanie.</li> <li>• Sprawdź wyłącznik awaryjny.</li> <li>• Sprawdź bezpieczeństwo kanału</li> </ul>

## 6.2 Odbudowa



**WSZELKIE PRACE NAPRAWCZE POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZEZ SERWIS TECHNICZNY COSBER LUB AUTORYZOWANEGO PARTNERA COSBER. NIGDY NIE DEMONTUJ SYSTEMU BEZ UPRIEDZIEJ ZGODY.**

### ALUZJA!

- Utrzymuj wszystkie powierzchnie obiektu w czystości. Rolka stanowiska do badania hamulców powinna być bezolejowa.
- Usuń olej, błoto, piasek lub inne pozostałości z rolki stanowiska do testowania hamulców przed jej użyciem.
- Części systemu muszą być konserwowane zgodnie z punktami w planie konserwacji.
- Jeśli sprzęt nie będzie używany przez dłuższy czas, wyłącz główne zasilanie, nasmaruj wszystkie części wymagające smarowania i zakryj szafę sterowniczą i wyświetlacz analogowy, aby zapobiec gromadzeniu się na nich kurzu.
- Długotrwałemu użytkowaniu systemu towarzyszy wydłużenie/wydłużenie łańcucha napędowego. Oznacza to, że położenie rolki powinno zostać ponownie wyregulowane, aby napięcie łańcucha napędowego było nadal prawidłowe.

## 6.3 Harmonogram konserwacji

1	Usuń kurz z szafy sterowniczej i na wyświetlaczu analogowym.	Kwartalnik
2	Sprawdź połączenia wszystkich komponentów elektrycznych w szafie sterowniczej i wyświetlaczu analogowym.	Coroczny

3	Sprawdź, czy łączące na stanowisku do testowania hamulców nie poluzowały się.	Coroczny
4	Usuń brud z rolki i pozostałości z platformy.	Miesięczny
5	Sprawdź, czy rolka obraca się swobodnie.	Miesięczny
6	Sprawdź szczelne dopasowanie łańcucha i nasmaruj łańcuch.	Coroczny
7	Sprawdź czujniki (odstęp między nimi).	Coroczny
8	Sprawdź wszystkie przewody pod kątem uszkodzeń.	Coroczny

## 7 Bezpieczeństwo

### 7.1 Plan inspekcji

1	Oględziny pracy instalacji	Codzienny
2	Testowanie bezpieczeństwa	Coroczny
3	Inspekcja jednostkowa (dla Niemiec)	Co dwa lata

### 7.2 Kontrola wizualna

- Przeprowadzaj kontrolę wzrokową za każdym razem, gdy system jest włączany.
- Za każdym razem, gdy system jest włączany, wbudowany układ elektryczny automatycznie wykrywa funkcje istotne dla bezpieczeństwa. System wyświetla dozwolone wyjątki.

### 7.3 Testowanie bezpieczeństwa

- Niemieckie przepisy dotyczące kontroli bezpieczeństwa: Operator musi co najmniej raz w roku sprawdzać elementy systemu związane z bezpieczeństwem (BGV A1, rozdział 39, art. 1 i 3).
- Międzynarodowe przepisy dotyczące testów bezpieczeństwa: Operator musi sprawdzać elementy związane z bezpieczeństwem w zakładzie co najmniej raz w roku, zgodnie z przepisami ustawowymi i wykonawczymi danego kraju lub regionu.

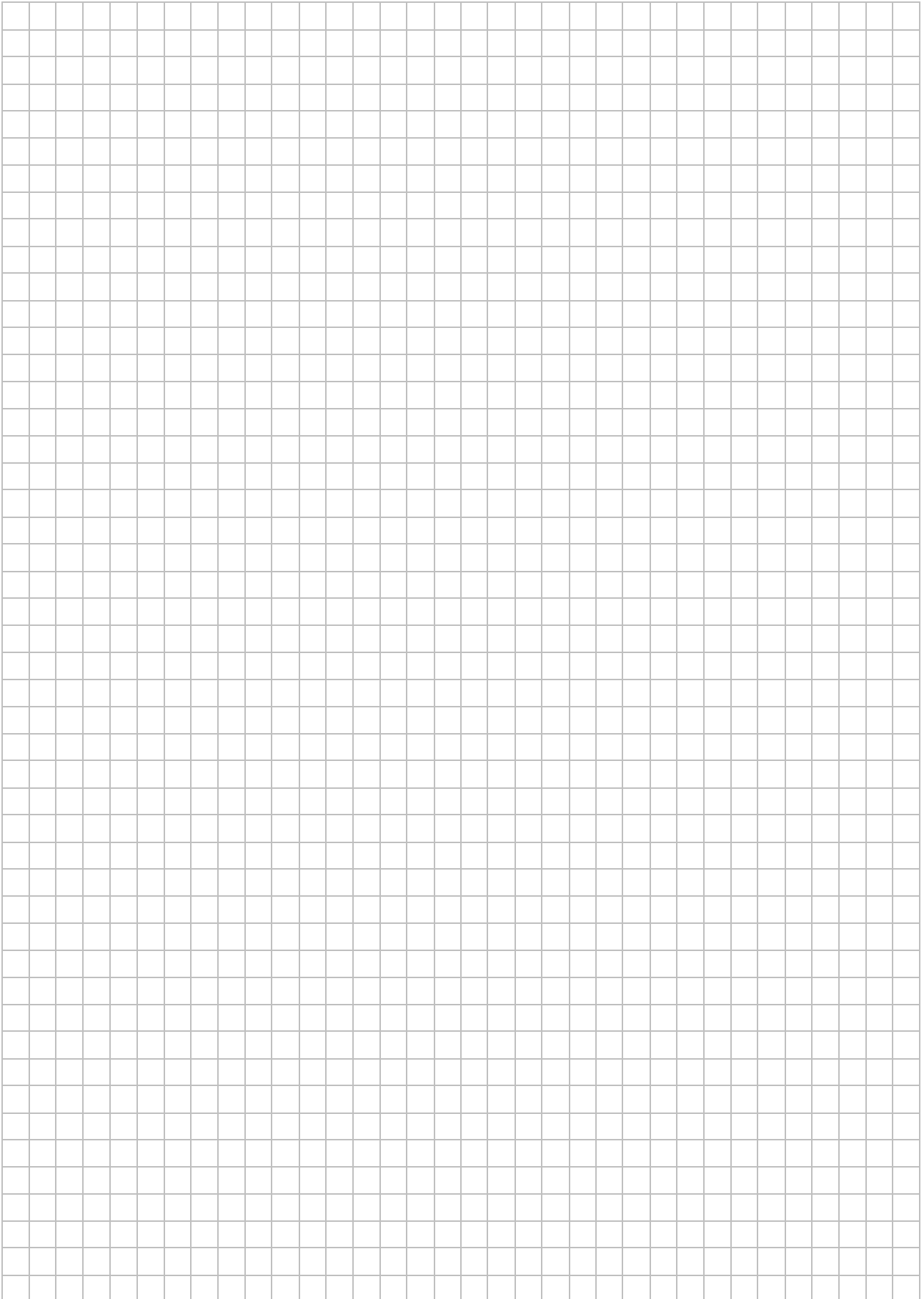
### 7.4 Testy jednostkowe (dla Niemiec)

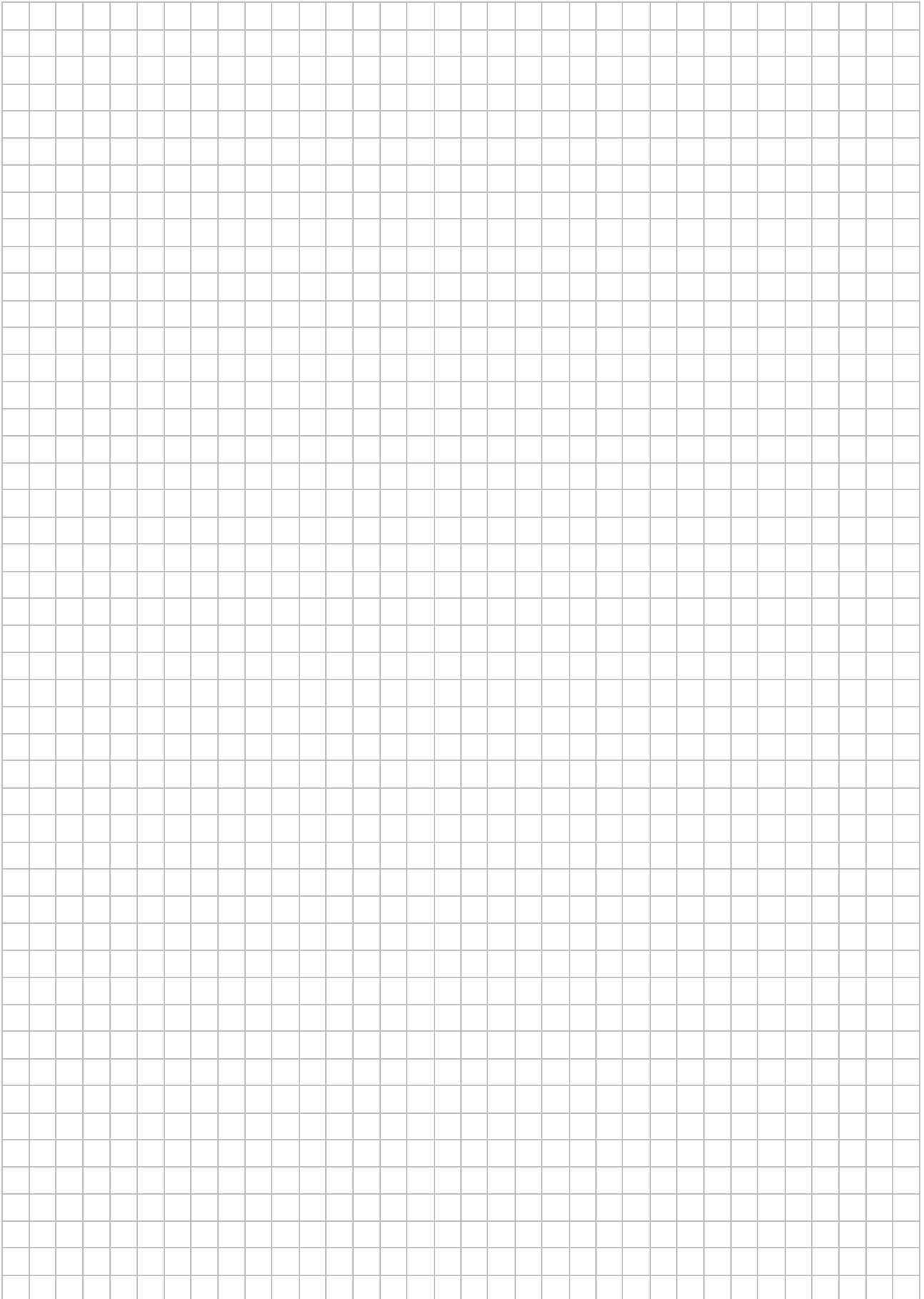
- Do przeprowadzenia inspekcji urządzenia należy zlecić wykwalifikowanemu ekspertowi.
- Autoryzowany technik obsługi klienta musi przeprowadzić pierwsze uruchomienie i pierwsze uruchomienie.
- Raz na dwa lata (powtórne badanie).
- W przypadku wymiany części istotnych dla pomiarów, natychmiast po naprawie należy przeprowadzić kontrolę.

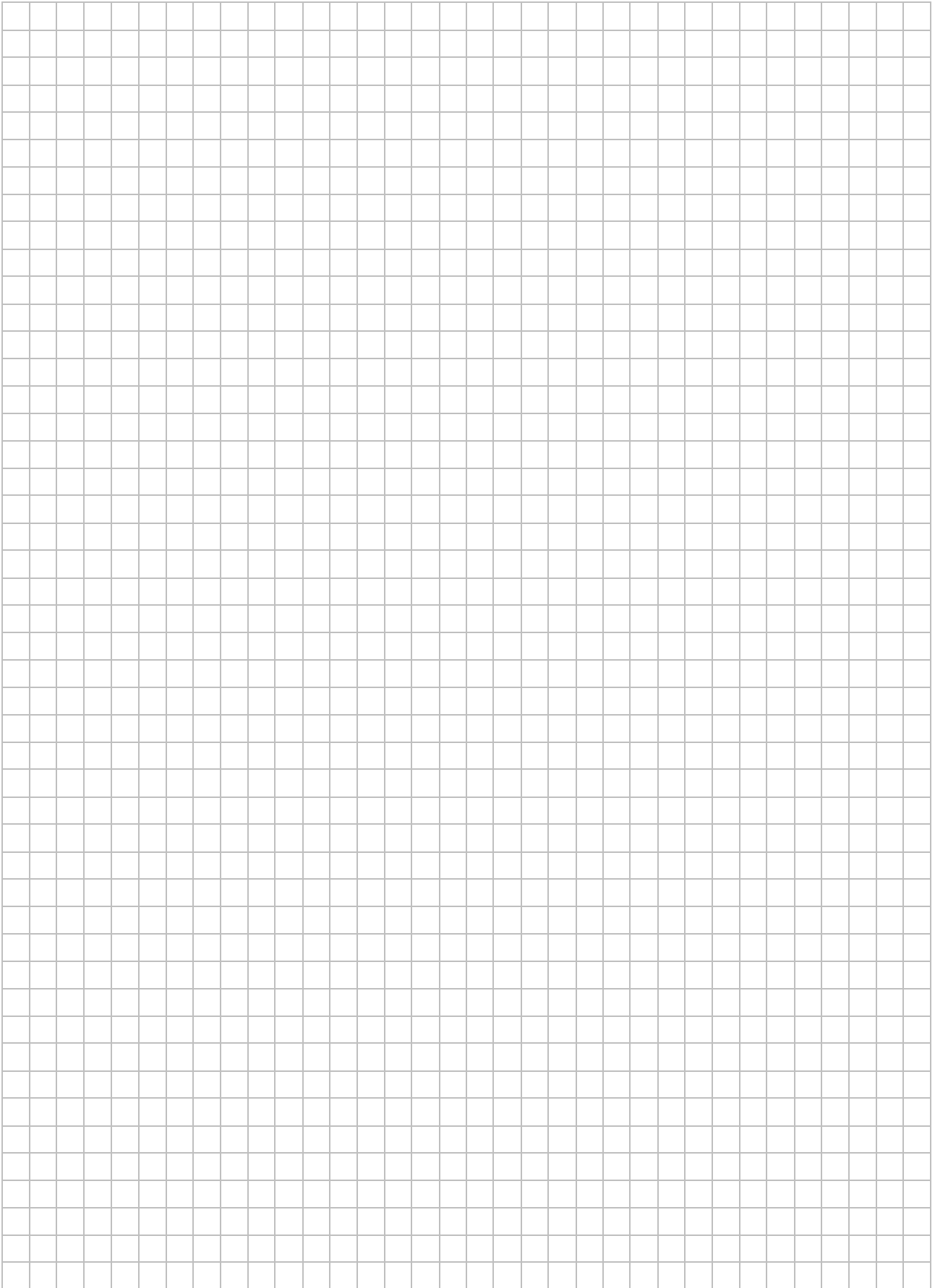
### 7.5 Procedura likwidacji zakładu.

- W przypadku wyłączenia systemu z eksploatacji na dłuższy czas należy wyłączyć główne zasilanie i zakryć szafę sterowniczą, aby nie gromadził się w niej kurz. Przymocuj etykietę do wyłącznika głównego.
- Zapobiegać niewłaściwemu obciążeniu lub wpływowi na stanowisko do testowania hamulców. Umieść odpowiednie znaki ostrzegawcze, aby zapobiec uszkodzeniom mienia i obrażeniom ciała.









# COSBER



Cosber Sp. z o.o.  
Lise-Meitner-Str. 3  
82152 Krailling  
NIEMCY

Telefon: +49 (0) 89 262 07 66-00  
Faks: +49 (0) 89 262 07 66-60  
E-mail: [info@cosber.de](mailto:info@cosber.de)  
Strona internetowa: [www.cosber.UE](http://www.cosber.UE)

