

COSBER



BEDIENUNGSANLEITUNG

PKW-Spurplatte

COSBER C-SSC Serie

INHALT

1	EINLEITUNG	3
2	ALLGEMEIN	3
3	MESSUNG	3
4	FUNKTIONSPRINZIP	4
5	TECHNISCHE DATEN	6
6	INSTALLATION	6
6.1	Installationswerkzeug	6
6.2	Einbau	7
6.3	Anschluss an Steuereinheit	11
7	BEDIENUNG	11
8	SICHERHEITSHINWEISE	12
9	KALIBRIERUNG	11
10	WARTUNG	12
11	FEHLERBEHEBUNG	13
12	TRANSPORT UND LAGERUNG	13
12.1	Transport	13
12.2	Lagerung	13
13	ANLAGE	14
13.1	Berechnungsgrundlage	14
14	KALIBRIER-KIT	15
15	ELEKTRISCHER SCHALTPLAN	15
16	NOTIZEN	16

1 EINLEITUNG

Sehr geehrter Kunde,

Zunächst möchten wir uns bei Ihnen dafür bedanken, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Im folgenden Absatz werden einige weitere Informationen zu Ihrer Information bereitgestellt.

- Alle Produktspezifikationen und Informationen in diesem Handbuch können geändert werden, ohne weitere Hinweise.
- Bediener sollten das Handbuch vor der Installation und Verwendung sorgfältig lesen.
- Bediener sollten während des Betriebs alle Anweisungen strikt befolgen und das Produkt regelmäßig warten.
- Alle Modifikationen, Demontagen oder Umrüstungen, die durchgeführt werden, sind unzulässig.
- Es ist verboten, die ursprüngliche Nutzung des Produkts zu ändern.
- Für den Fall, dass Schäden durch Naturgewalten (Erdbeben, Überschwemmungen etc.) verursacht würden, sollten Sie geeignete Gegenmaßnahmen ergreifen und Ihren lokalen Dienstleister so schnell wie möglich beauftragen.
- Obwohl der Inhalt dieses Handbuchs sorgfältig überprüft wurde, können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie Unstimmigkeiten finden.

Vielen Dank!

2 ALLGEMEIN

Der Fahrzeug-Spurtester prüft die Übereinstimmung zwischen Radsturz und Radspur während der Geradeausfahrt des Fahrzeuges. Die Spur ist ein wichtiger Einfluss auf die Stabilität und die Sicherheit eines Fahrzeuges, aber auch eine schlechte Spurreue führt zu starkem Verschleiß vom Fahrzeugteilen. Wenn das Fahrzeug über die Spurplatte fährt, wird die Platte je nach Radführung nach links oder rechts geschoben. Jede Abweichung wird vom Wegsensor an das Steuergerät gesendet und erscheint im Seitenschlupf-Wert mit Schlupfrichtung.

Dieser Spurtester testet synchron beide Räder des Fahrzeuges. Das Prüfergebnis wird auf dem vorhandenen COSBER Prüfstand mit PC-Anbindung angezeigt. Die Steuerung wird durch den vorhandenen Prüfstand vorgenommen.

3 MESSUNG

- Seitenschlupf-Wert
- Schlupfrichtung

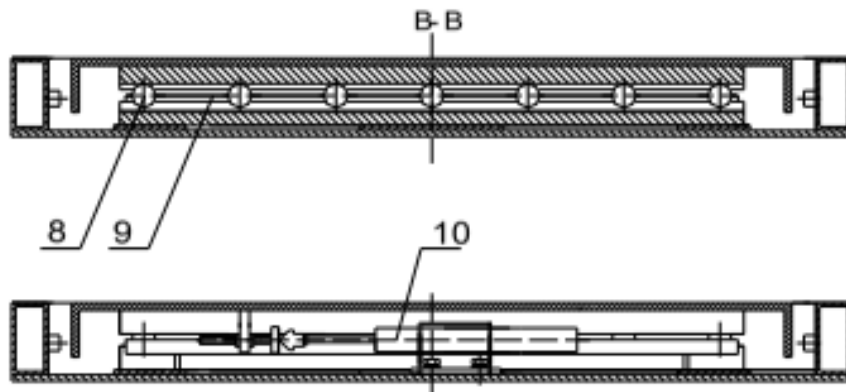
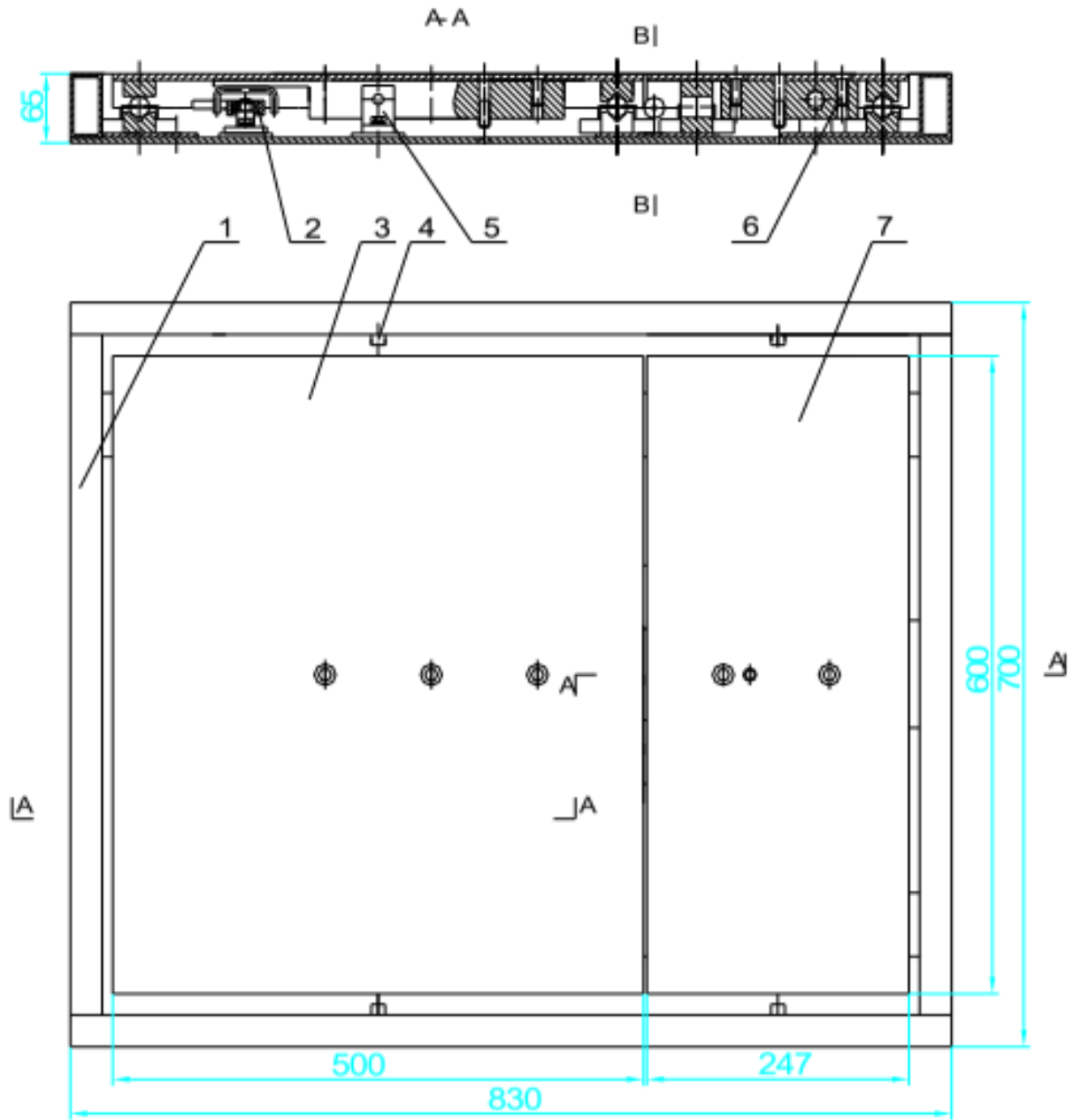
4 FUNKTIONSPRINZIP

Wenn ein Fahrzeug den Spurtester passiert, berühren die Reifen die Gleitplatten. Die Gleitkraft des Fahrzeugs bewirkt, dass die Platte seitlich (nach innen oder außen) rutscht. Der mit der Platte verbundene Sensor wandelt den Gleitwert in numerische Werte um. Die Steuereinheit des Prüfstands erfasst und verarbeitet die Daten und überträgt sie anschließend auf die Anzeige. Die Anzeige zeigt den Gleitwert an.

Der Spurtester besteht aus einer Prüfplatte und der Steuerung (nicht im Lieferumfang):

Die Prüfplatte besteht aus einem Stahlrahmen, einer Platte, einer Gleitschiene, einem Verbindungskabel, einem Bewegungssensor, einer Plattenverriegelung und einem Bewegungsanschlagbolzen.

Der vorhandene Prüfstand nutzt eine integrierte Platine zur Erfassung der Echtzeitdaten, deren Verarbeitung und Anzeige des Volumenwerts. Sobald ein höherer Echtzeitwert erfasst wird, wird dieser angezeigt.



#	Art. Nr.	Beschreibung
1		Rahmen
2		Rückstelleinheit
3		Gleitstück
4		Begrenzer
5		Ausgleichseinheit
6		Schraube
7		Entriegelungsschieber
8		Stahlkugel
9		Käfig für Stahlkugel
10	20.99.03.1022	Sensor FX81K±15mm

5 TECHNISCHE DATEN

Modell	COSBER SSC-20
Maximale Radlast	1500 kg
Messbereich	±15,0 m/km
Anzeigemodus	Über PC-Anzeige Prüfstelle
Genauigkeit	±0,1 m/km
Kalibrierverhältnis	1 mm zu 2,0 m/km
Maße Spurplatte	600 x 500 mm
Gewicht	85 kg
Arbeitstemperatur	0 ~ 40 °C
Arbeitsfeuchtigkeit	≤90%

6 INSTALLATION

6.1 Installationswerkzeug

Werkzeug	Modell
Gabel-Schlüssel	10/12,12/14,17/19,19/22,22/24
Steckschlüssel	12,13,14,17,19,24, mit Verlängerung
Innensechskant-Schlüssel	4,5,6,10,12 mm
Maßband	30~50 cm
Schlagbohrer	>500 W, mit Bohrer: $\phi 12 \times 300$ mm
Hammer	Großformat
Rohrführung	>5 m
Zange	6" Lingual, 6" Schräg-Zange 6" Stahldraht-Zange
Schraubendreher	+ 3×75 mm, - 3×75 mm
Multimeter	für DC & 220V AC-Check

Heißluftfön	30W ~ 40W
Messer	Normal
Bing Stick	10 mm,20 mm,25 mm

6.2 Einbau

Überprüfen Sie die Bodenqualität sowie den Maßen im Fundamentplan.

**DIE LÄNGSMITTELLINIE DES PRÜFGERÄTS SOLLTE PARALLEL ZUR FAHRTRICHTUNG VERLAUFEN.
EIN FEHLERBEREICH VON ≤ 2 MM AUF EINER LÄNGE VON 1000 MM IST ZULÄSSIG.**

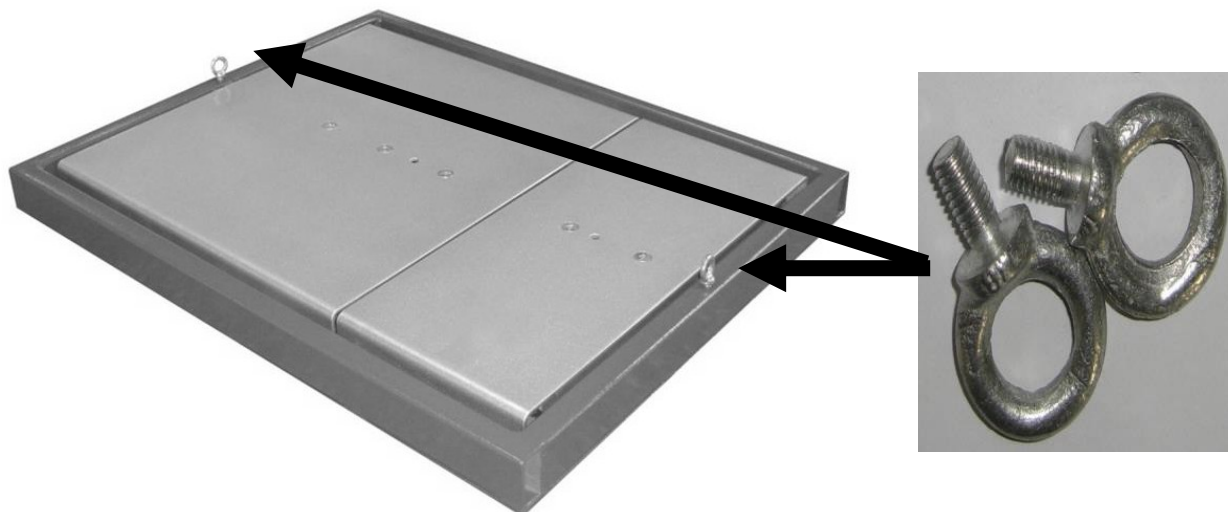


HINWEIS!

PASSEN SIE DIE LÄNGS- UND QUEREBENE DES GERÄTS AN. EIN FEHLERBEREICH VON $\leq 0,5$ MM FÜR DIE QUEREBENE IST ZULÄSSIG. EIN FEHLERBEREICH VON $\leq 0,5$ MM FÜR DIE LÄNGSEBENE IST ZULÄSSIG.

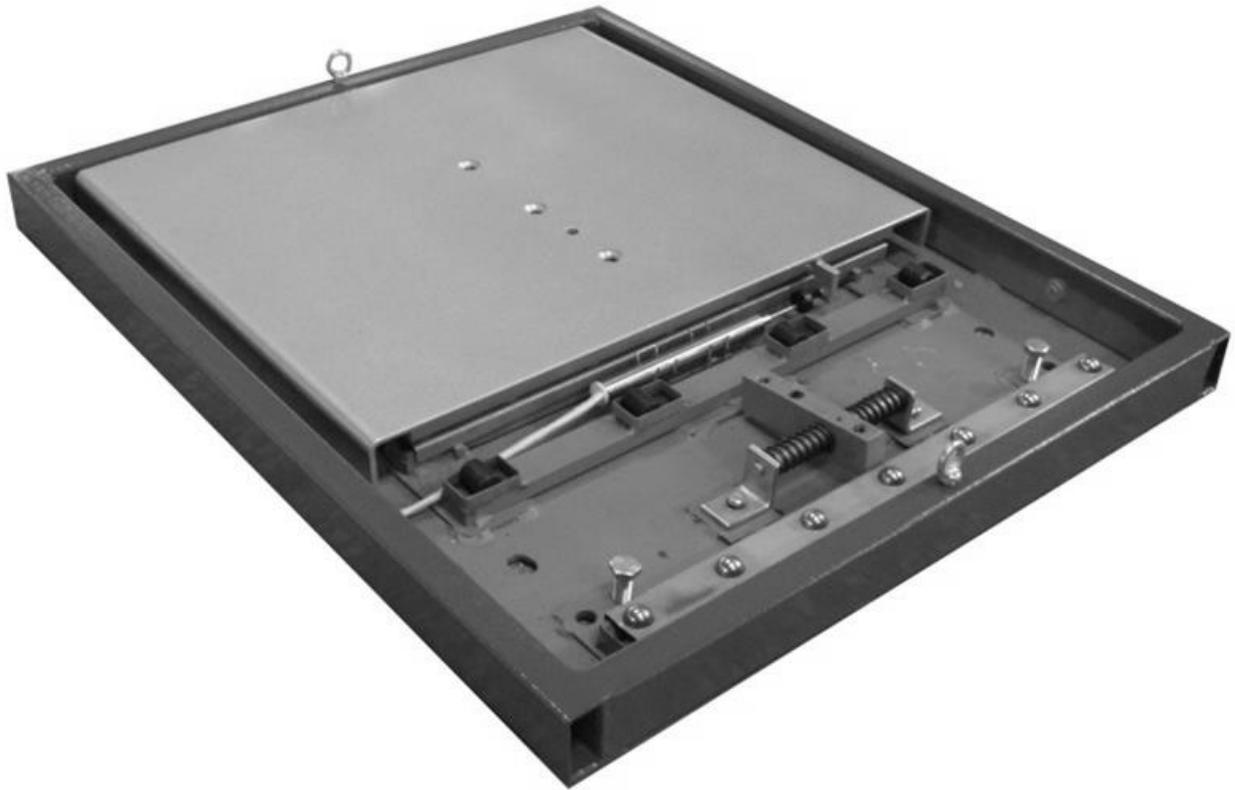
DIE OBERFLÄCHE DES PRÜFGERÄTS SOLLTE EBEN SEIN. EIN FEHLERBEREICH VON ± 2 MM IST ZULÄSSIG.

- (1) Bringen Sie die Einschraubhülsen an, um den Spurtester mit einem geeigneten Hub-Gerät anheben zu können.

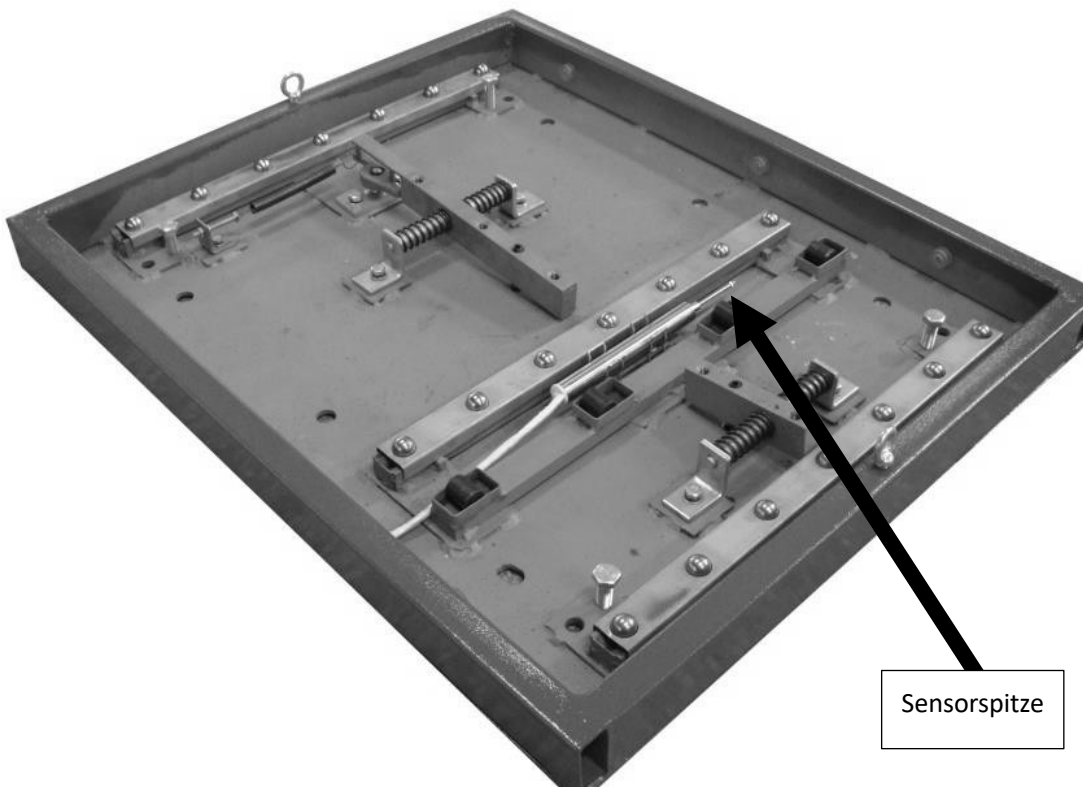


- (2) Platzieren Sie die Spurplatte in die dafür vorgesehene Grube ein. Stellen Sie sicher, dass der Tester die richtige Fahrtrichtung hat.
Passen Sie die Position der Spurplatte in der Grube vertikal und horizontal an.
- (3) Entfernen Sie die oberen Abdeckungen

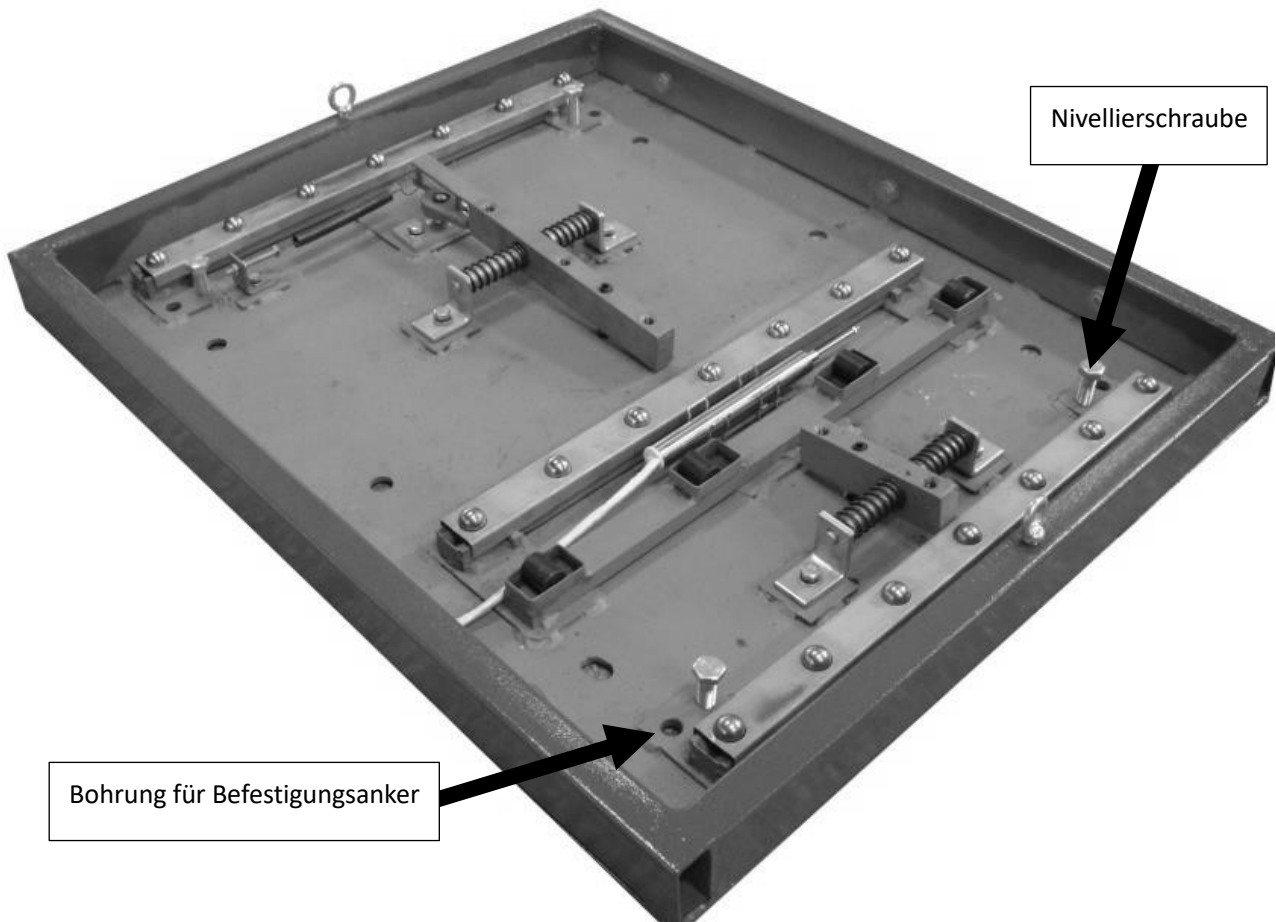
- Lösen und entfernen Sie die vordere kleine Abdeckung.



- Lösen und entfernen Sie die hintere große Abdeckung. Achten Sie beim Entfernen auf die Spitze des Sensors.



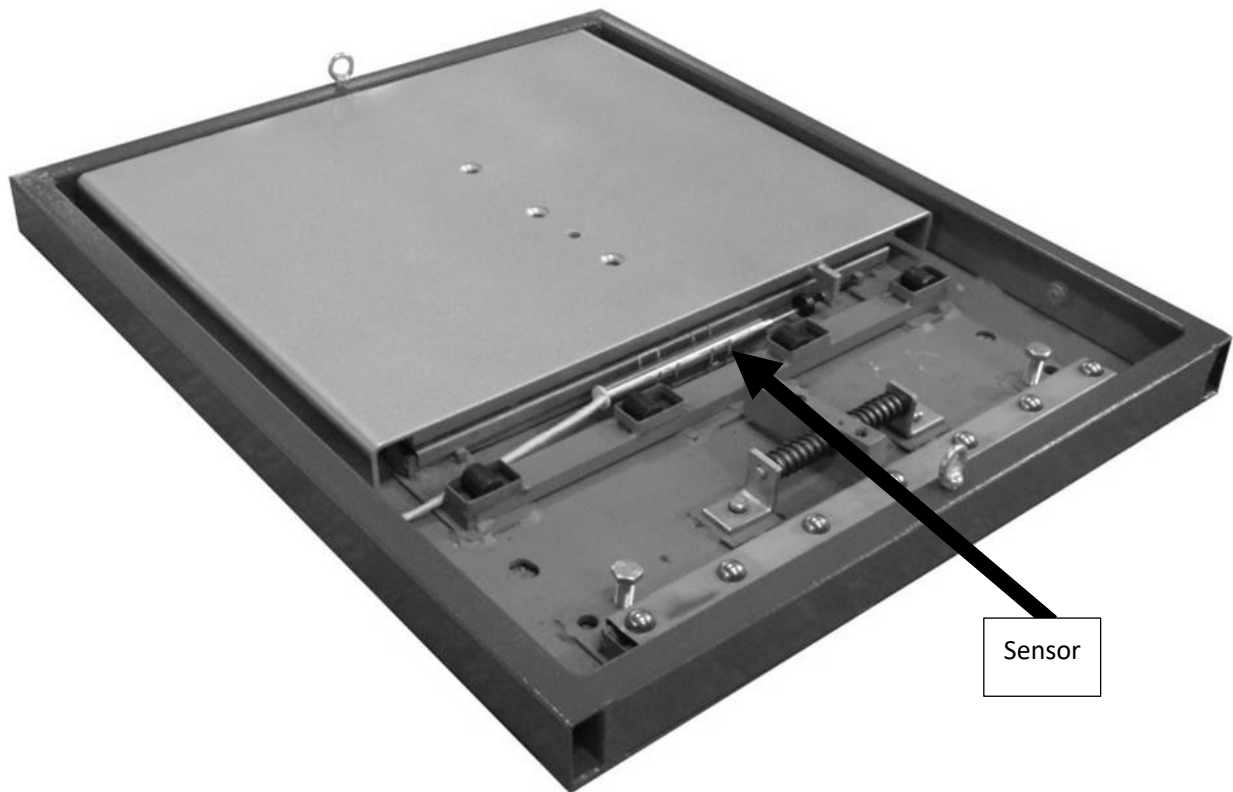
- (4) Nivellieren Sie den Spurtester mittels den vier Nivellierschrauben ein. Bei Bedarf muss unter den Schrauben ein Metallblech zum Höhengleichung bzw. Schutz des Betons verwendet werden.



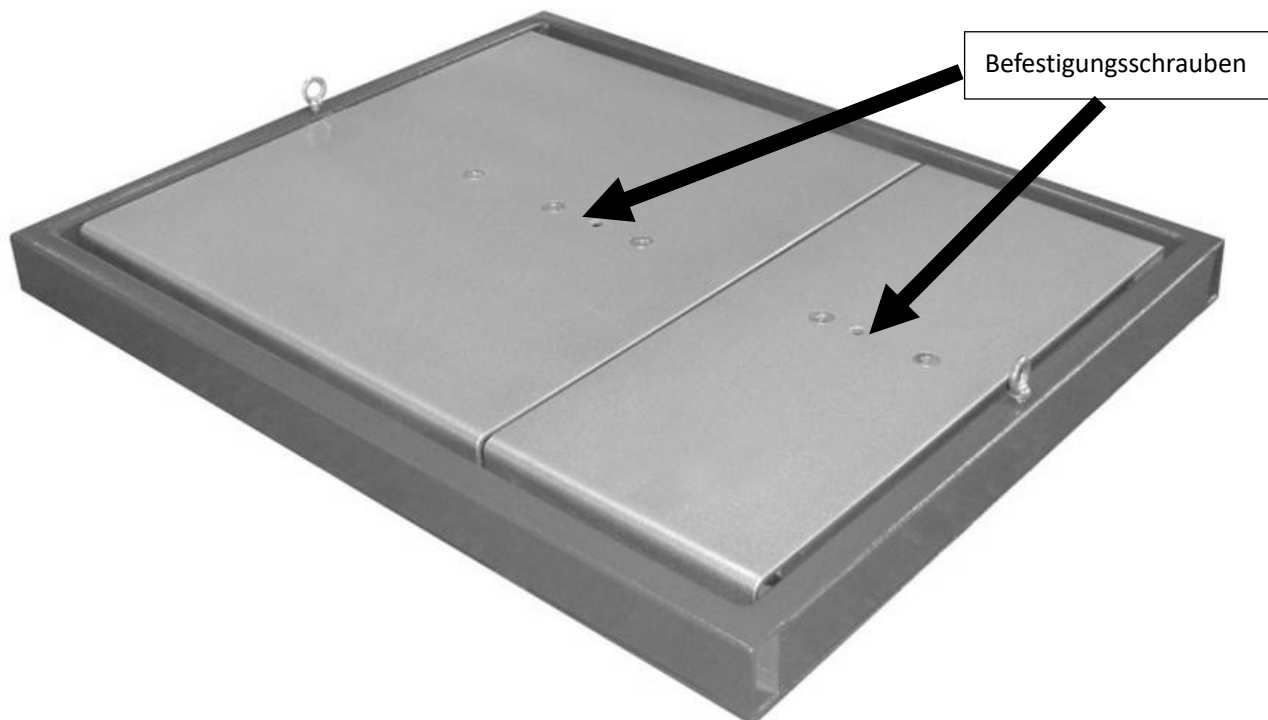
- (5) Nachdem Sie das Niveau eingestellt haben, verwenden Sie die Schlaganker (M12x120), um den Tester am Boden zu fixieren.



- (6) Führen Sie das Signalkabel in das Leerrohr ein und führen Sie es zu Schaltschrank.
- (7) Schieben Sie den Sensor zur Seite und platzieren Sie wieder die hintere große Abdeckung. Befestigen Sie die Abdeckung wieder mit den Schrauben. Bringen Sie den Sensor wieder in der Original-Position an.



(8) Bringen sie die vordere kleine Abdeckung wieder an.



6.3 Anschluss an Steuereinheit

- (1) Die Anzeige ist in der Regel hinter dem Prüfstand auf der linken Seite installiert. Empfohlen wird hier ein Abstand von ca. 4-6 Meter (je nach Fahrzeug)
- (2) Verbinden Sie den Stecker vom Spurtester mit der MAC-Steuereinheit im Prüfstand.

7 KALIBRIERUNG

Nach der Installation des Testers wird empfohlen, den Tester alle 12 Monate zu kalibrieren. Dies ist eine effektive Methode, um die Genauigkeit und Leistung des Testers zu erhalten.

Die Kalibrierung basiert auf dem Abgleich zwischen der Seitenbewegung und dem Anzeigewert.

- (1) Notwendiges Werkzeug:
Lineal, Lineal-Halter und Magnetblock.
Für die Länge der Prüf-Platte von 500 mm beträgt der Messbereich des Lineals 0 ~ 10 mm
- (2) Kalibrierungsmethode:
 - a. Befestigen Sie das Lineal am Gehäusekörper und befestigen Sie den Magnetblock an der Prüfplatte. Die Sensorspitze sollte sich ca. in der Mitte des kompletten Messbereiches liegen und ohne Druck in der Aufnahme befinden.
 - b. Befestigen Sie nun die Sensorspitze in dieser Position.
 - c. Betreten Sie in der Software die Kalibration des Spurtesters. Starten Sie die Kalibrierung und setzen den Nullpunkt fest



HINWEIS!

**WARTEN SIE CA. 2 SEKUNDEN NACH DEM FESTLEGEN DES NULLPUNKTES.
DRÜCKEN SIE WÄHREND DIESER ZEIT KEINE TASTE ODER BEWEGEN SIE NICHT DIE PLATTE.**

- d. Verschieben Sie die Prüfplatte um 5 mm (bei 1m Prüfplatte > 10 mm). Geben Sie im Kalibrierwert ebenfalls 5mm ein und drücken Sie anschließend auf Berechnen & Speichern.
- e. Beenden Sie anschließend das Kalibrierprogramm

8 BEDIENUNG

Überprüfen Sie zuerst visuell das zu prüfendes Fahrzeug, stellen Sie sicher, dass die Felgen und Reifen nicht beschädigt sind. Korrigieren Sie den Luftdruck.

- (1) Lösen Sie die Plattenarretierung im Grundrahmen.
- (2) Schalten Sie den Prüfstand ein und beginnen Sie mit dem Test.

(3) Fahren Sie das Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von unter 4 km/h über die Spurplatte.

(4) Beurteilung des Ergebnisses:

a. Anzeige des Seitenschlupfwertes:

Volumen (m/km)	Zustand	Reaktion
0 bis 3,0	Gut	-
3,1 bis 5,0	Marginal	Beobachten
5.1 bis 10.0	Schlecht	Reparatur notwendig

b. Anzeige der Richtung (\pm):

- Wenn sich die Prüfplatte nach außen bewegt, wird der Wert mit "+" gekennzeichnet
- Wenn sich die Prüfplatte nach innen bewegt, wird der Wert mit "-" gekennzeichnet

9 SICHERHEITSHINWEISE

- (1) Verwenden Sie das Gerät nicht bei Gewitter.
- (2) Wenn das Gerät mit Wasser gereinigt wurde, verwenden Sie es nicht vor dem vollständigen Trocknen.
- (3) Alle Geräte dürfen nur von einer zertifizierten Person bedient werden.
- (4) Wartung, Justierung und Kalibrierung sollten von zertifizierten Personen durchgeführt werden.
- (5) Die maximale Kapazität des Geräts darf nicht überschritten werden.
- (6) Halten Sie das Gerät sauber.
- (7) Die Längsachse der Geräteplattform muss so installiert werden, dass sie parallel zur Fahrtrichtung des Fahrzeugs stehen.
- (8) Das Fahrzeug muss den Tester langsam überfahren.
- (9) Stellen Sie sich bei Gefahr nicht auf das Prüfgerät.
- (10) Schalten Sie im Notfall die Stromversorgung aus.
- (11) Parken oder warten Sie keine Fahrzeuge auf der Geräteplattform.
- (12) Halten Sie sich während dem Test nicht im Gefahrenbereich des Gerätes auf.
- (13) Wenn das Fahrzeug über den Spurtester fährt, lenken und bremsen Sie nicht.

10 WARTUNG

- Halten Sie die Geräteoberfläche und den mechanischen Teilen sauber.
- Monatliche Überprüfung und Schmierung der Gleitflächen.
- Schmieren Sie alle sechs Monate das Kugellager und in die Gleitfläche.
- Kalibrieren Sie das Gerät jährlich.

11 FEHLERBEHEBUNG

Problem	Ursachen	Lösung
Spurplatte wird nicht zurückgesetzt	Kugellagerschiene blockiert	Reinigen Sie die Spur
	Rückholfeder ausgeleiert	Rückholfeder wechseln
	Plattensicherung entriegelt nicht	Lösen Sie die Sicherung
	Kugellager und/oder Schiene defekt	Wechseln der Beschädigten Teile
Falsche Messergebnisse	Sensor lose	Sensor befestigen
	Sensor setzt nicht zurück	Reinigen und schmieren Sie den Sensor
	Sensor nicht kalibriert	Nullpunkt am Sensor setzen
	Mitnehmer am Sensor lose	Ziehen Sie die Befestigungsmutter fest
Keine Anzeige nach dem Einschalten	Keine Stromzufuhr	Stromanschluss prüfen
	Keine Datenverbindung	Überprüfen Sie die Datenleitung
Anzeige "000"	Sensorspannung wird nicht übertragen	Überprüfen Sie den Anschluss
Nach dem Test wird Spurplatte nicht auf "0" zurückgesetzt werden	Nullposition des Sensors geändert	Nullpunkt am Sensor setzen
	Nullposition der Platte ist mechanisch blockiert	Blockade lösen bzw. Bauteile reinigen und schmieren

12 TRANSPORT UND LAGERUNG

12.1 Transport

Beachten Sie beim Transport dieses Geräts und der Verpackung die Sicherheitshinweise. Vermeiden Sie Stöße, Auslaufen und den Kontakt mit Säuren oder Laugen.

Vorsicht beim Transport:

- Hängen Sie den mittleren Teil des Gerätes auf und stellen Sie sicher, dass die Schlinge das Gewicht der Maschine tragen kann.
- Legen Sie die Aufhängung langsam auf den Boden, da sonst das Gerät beschädigt wird.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht zu stark kippt und Stöße verhindert werden.
- Das Gerät muss beim Transport gut befestigt werden.
- Die Verpackungskisten sollten aus begastem Holz oder Exportkarton bestehen.

12.2 Lagerung

Das Gerät besteht hauptsächlich aus Metall. Lagern Sie es an einem Ort, der vor Feuchtigkeit, Säuren, Laugen und Hitze geschützt ist.

13 ANLAGE

13.1 Berechnungsgrundlage

(1) Berechnung

$\Delta i = Xi - \frac{Si}{L}$	<p>Δi = Anzeigefehler (m/km) Xi = Systemanzeigewert (m/km) Si = Durchschnitt Systemanzeigewerts (3-mal) (mm) L = Länge der Platte (m)</p>
--------------------------------	--

(2) Beispiele

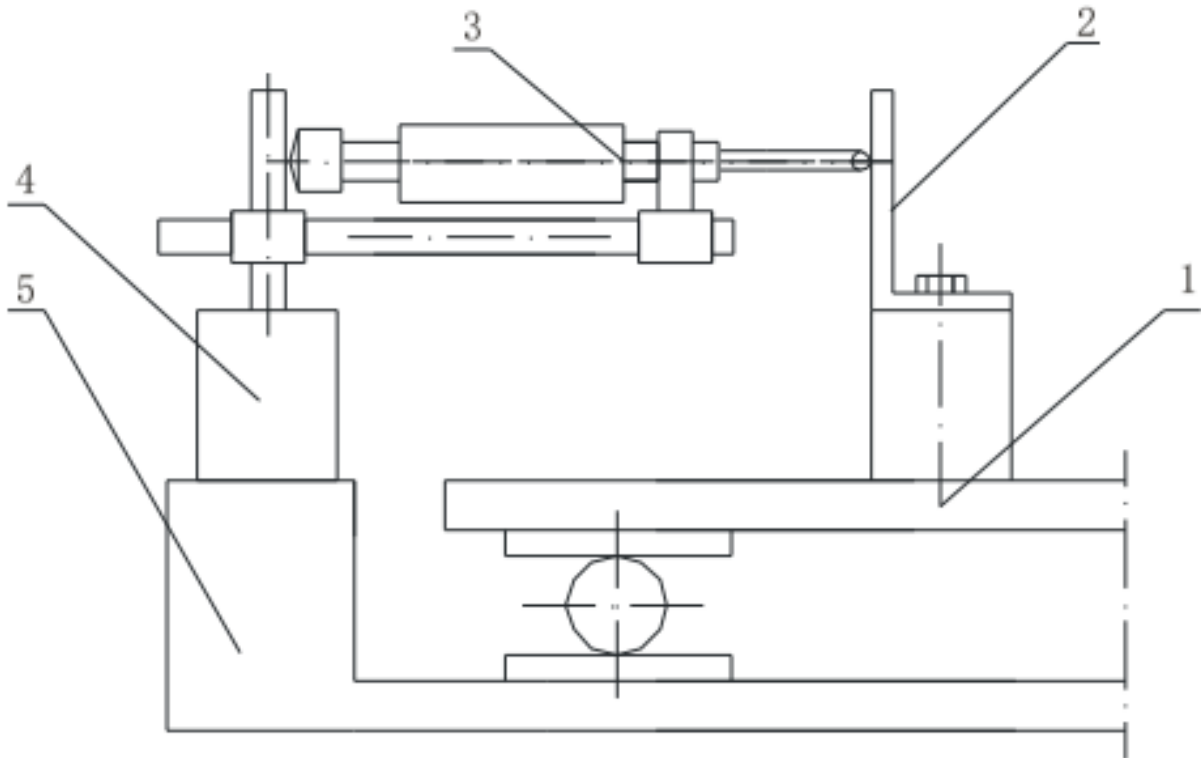
Systemanzeigewert (m/km)		Zentimeterwert (mm)			Durchschnitt (mm)	Anzeigefehler (m/km)
		1	2	3		
Richtung aus	3.0	1.49	1.50	1.50	1.497	$3,0 - (1,497/0,5) = -0,006$
	5.0	2.49	2.50	2.49	2.493	$5,0 - (2,493/0,5) = -0,014$
	7.0	3.48	3.49	3.50	3.490	$7,0 - (3,49/0,5) = -0,02$
Richtung ein	-3.0	1.49	1.48	1.48	1.483	$3,0 - (1,483/0,5) = -0,034$
	-5.0	2.50	2.51	2.52	2.510	$5,0 - (2,51/0,5) = 0,02$
	-7.0	3.51	3.52	3.53	3.520	$7,0 - (3,52/0,5) = 0,04$



HINWEIS!

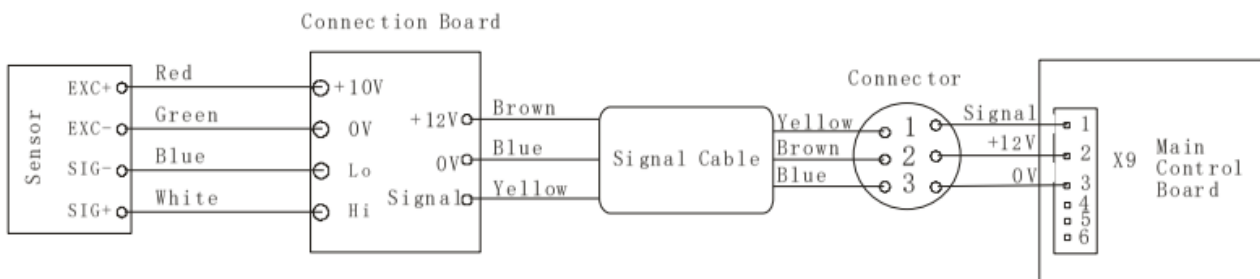
- 1. LÄNGE DER PRÜFPLATTE: 0,5 M;**
- 2. FEHLERTOLERANZ DER ANZEIGE: ±0,2 M/KM;**
- 3. SEITENSCHLUPF WIRD BEI DER KALIBRIERUNG SYNCHRONISIERT.**

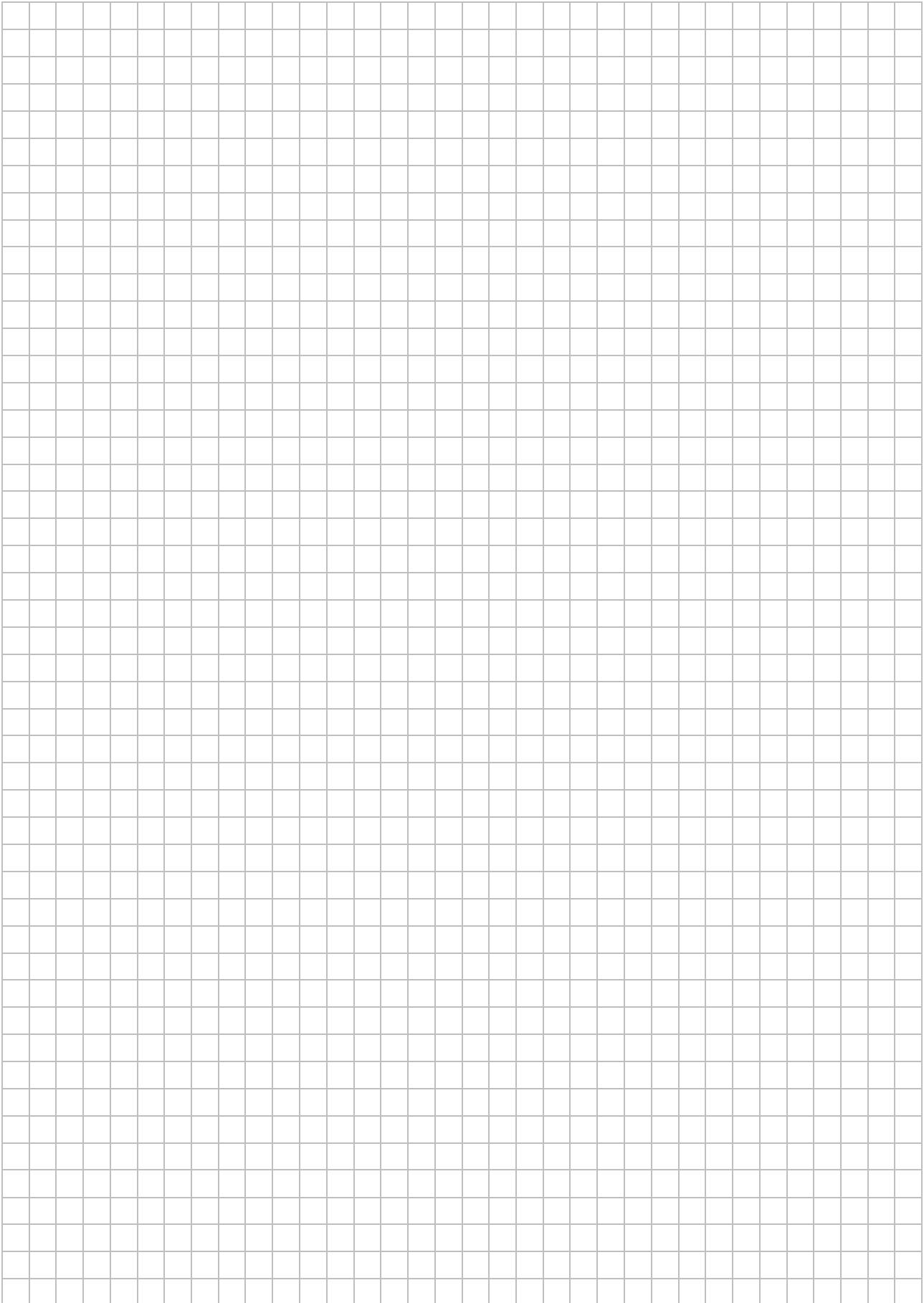
14 KALIBRIER-KIT

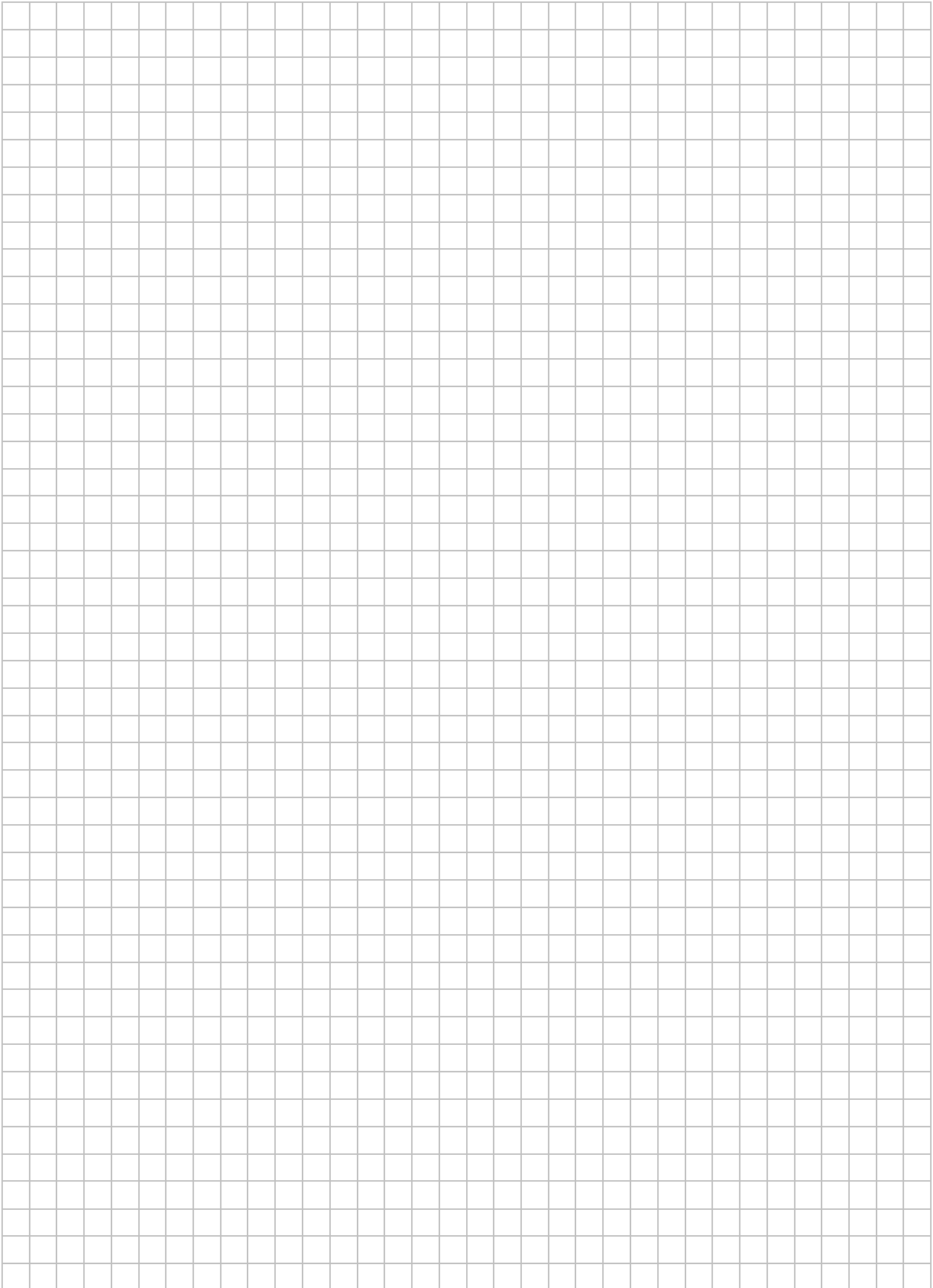


#	Description	Beschreibung
1	Slipper	Gleitstück
2	Baffle Plate	Prallplatte
3	Dial indicator	Anzeige der Skala
4	Magnetic Base	Magnetischer Fuß
5	Side Slip Tester	Spurplatte

15 ELEKTRISCHER SCHALTPLAN







COSBER



Cosber GmbH
Lise-Meitner-Str. 3
82152 Krailling
GERMANY

Tel.: +49 (0) 89 262 07 66-00
Fax: +49 (0) 89 262 07 66-60
E-Mail: info@cosber.de
Web: www.cosber.de

