

Original- Betriebsanleitung

Bremsprüfstand

BPS Compact-XT

BPS Twin-XT

BPS Mobile

Trotz sorgfältiger Prüfung können Fehler in dieser Ausgabe nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Diese Anleitung wurde für Anwender mit technischen Vorkenntnissen in der Fahrzeugprüftechnik erstellt.

Benennung:	BA-BPS-XT-DE-240325.docx
Artikelnummer:	
Sprache:	Deutsch
Datum:	25.03.2024

© Sherpa Autodiagnostik GmbH
Wernher-von-Braun-Straße 3
D - 84539 Ampfing

Telefon: +49 (0) 8636 60998-00
Telefax: +49 (0) 8636 60998-01

Internet: <http://www.sherpa.de>
E-Mail: info@sherpa.de

Alle Rechte vorbehalten.
Änderungen technischer oder inhaltlicher Art vorbehalten.

1. Inhaltsverzeichnis

1.	INHALTSVERZEICHNIS	3
2.	ALLGEMEIN.....	6
2.1	GEFAHREN- UND HINWEISZEICHEN	6
2.1.1	<i>In der Dokumentation</i>	6
2.1.2	<i>An der Anlage sowie auf den Bestandteilen der Anlage</i>	6
2.2	ALLGEMEINES ZUM BETRIEB DER ANLAGE.....	7
2.3	ALLGEMEINE WARNUNG	7
2.4	AUFBEWAHRUNG DIESER ANLEITUNG	8
2.5	BEGRIFFSDEFINITIONEN	8
2.5.1	<i>Hydraulik-Fachkraft</i>	8
2.5.2	<i>Elektro-Fachkraft</i>	8
2.5.3	<i>Sachkundiger für Bremsprüfstände</i>	8
2.6	ARBEITSPLATZ UND UMWELT	8
2.7	ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN	9
2.8	HINWEISE ZUR AUSBILDUNG BZW. EINARBEITUNG DES BEDIENTUNGS-PERSONALS.....	9
3.	TECHNISCHE BESCHREIBUNG	10
3.1	BESTANDTEILE DES PRÜFSTANDES	10
3.1.1	<i>Rollensatz (Prüfmechanik)</i>	10
3.1.1.1	<i>Bauarten von Rollensätzen</i>	10
3.1.1.2	<i>Aufbau eines Rollensatzes.....</i>	11
3.1.2	<i>Anzeige</i>	11
3.1.3	<i>Schaltbox</i>	12
3.2	TECHNISCHE DATEN.....	13
3.2.1	<i>Bauweise Kompakt</i>	13
3.2.2	<i>Bauweise Kompakt geteilt</i>	14
3.2.3	<i>Bauweise Twin</i>	15
3.2.4	<i>Bauweise Mobile.....</i>	16
3.3	INSTALLATIONSORT	17
3.4	ANWENDUNGSGEBIETE.....	18
3.4.1	<i>Bestimmungsgemäßer Gebrauch</i>	18
3.4.2	<i>Fehlanwendungen</i>	19
4.	SICHERHEITSEINRICHTUNGEN	20
4.1	INTEGRIERTE SICHERHEITSEINRICHTUNGEN.....	20
4.1.1	<i>Tastrollen</i>	20
4.1.2	<i>Not-Halt – Schlagtaster</i>	20
4.2	GEGEBENENFALLS VORHANDENE EXTERNE SICHERHEITSEINRICHTUNGEN.....	20
4.2.1	<i>Grubensicherung.....</i>	20
4.2.2	<i>Physische Zutrittsbeschränkung (z.B. Geländer)</i>	20
4.2.3	<i>Warnbeleuchtung</i>	20
5.	INSTALLATION, SERVICE UND REINIGUNG	21
5.1	TRANSPORT UND POSITIONIERUNG DES PRÜFSTANDS.....	21
5.2	ÜBERPRÜFUNG DER AUFSTELL-UMGEBUNG	21
5.3	INSTALLATION.....	21

5.4	WARTUNG HYDRAULIK (FALLS VORHANDEN)	22
5.4.1	Hydraulik-Öl	22
5.4.2	Hydraulik-Schläuche	22
5.5	REINIGUNG	22
5.5.1	Allgemeines	22
5.5.2	Vorbereitung der Reinigung	23
5.5.3	Geeignete Reinigungsmittel	23
5.5.4	Hinweise zur Reinigung	23
5.6	FRISTEN ZU REINIGUNG UND INSTANDHALTUNG	23
5.7	ENTSORGUNG	24
6.	BEDIENUNG	24
6.1	BETRIEBSANWEISUNG	24
6.1.1	Prüfstand einschalten	24
6.1.2	Betriebsmodus wählen	24
6.1.3	Auswahl der zu prüfenden Fahrzeug-Kategorie	25
6.1.4	Einfahren in den Prüfstand	25
6.1.5	Start des Prüfstandes	25
6.1.6	Prüfvorgang	26
6.1.7	Ausfahren aus dem Prüfstand	26
6.1.8	Prüfstand ausschalten	27
6.2	HINWEISE ZUR BEDIENUNG	27
6.2.1	Prüfung von Fahrzeugen mit elektronischer Feststellbremse	27
6.2.2	Prüfung von Fahrzeugen mit Allradantrieb	27
6.2.3	Abschaltbarer Allradantrieb	27
6.2.4	Permanenter Allradantrieb	27
6.3	BEDIEN- UND ANZEIGE-ELEMENTE AM SCHALTSCHRANK	28
6.4	BEDIENELEMENTE FERNBEDIENUNG (OPTION)	30
6.4.1	Zuordnung des Prüfvorganges (PKW)	30
6.4.2	Prüfstand starten und stoppen	30
6.4.2.1	Beide Rollensätze starten / stoppen	30
6.4.2.2	Rollensatz rechts starten /stoppen	31
6.4.2.3	Rollensatz links starten / stoppen	31
6.4.3	Messwertspeicherung allgemein	31
6.4.3.1	Manuelle Speicherung von Zwischenwerten	31
6.4.3.2	Prüfschritte überspringen oder wiederholen	31
6.4.3.2.1	Analog-Anzeige AZE-300	32
6.4.3.2.2	PC-Anzeige	32
6.4.3.2.3	Digital-Anzeige DIG4	32
6.4.4	Messwertspeicherung PKW-Prüfstand	33
6.4.4.1	Ausdruck	33
6.4.4.2	Auswahl Prüfgerät (falls vorhanden)	33
6.4.4.3	Gewichte	34
6.4.5	Messwertspeicherung LKW-Prüfstand	34
6.4.5.1	Achsen-Nummern	34
6.4.5.2	Ausdruck	35
6.4.6	Senk- / Hebeschwelle für Rollen-Bremsenprüfstände	35
6.4.7	Funk-Druckumsetzer und Pedalkraft-Messer	35
6.5	BEDIEN- UND PRÜF-FUNKTIONEN	36
6.5.1	Automatische Allrad-Erkennung (Option)	36
6.5.2	Senk- / Hebeschwelle (Option)	36
6.5.3	Lastsimulation mit Wiegeeinrichtung (Option)	37
6.5.4	Rollensatz-Anhebung (Option)	37

6.5.5	<i>Ausfahrhilfe mit elektronischer Drehrichtungssteuerung der Prüfrollen (Option)</i>	38
6.5.6	<i>„Dreh- und Messrichtungsumkehr“ (Option)</i>	38
6.5.7	<i>Motorrad-Prüfung</i>	39
6.5.8	<i>Funk-Druckumsetzer und Pedalkraft-Messer (Option)</i>	39
6.5.8.1	<i>Zuordnung und Nummerierung</i>	39
6.5.8.2	<i>Verwendung mit Digitalanzeige DIG4</i>	40
6.5.8.3	<i>Verwendung mit PC-Anzeige</i>	40
6.5.9	<i>Messung der Unrundheit (Ovalität)</i>	40
6.5.1	<i>Externer Infrarotempfänger für Fernbedienung (Option)</i>	40
7.	STÖRUNGEN UND FEHLFUNKTIONEN	41
7.1	VERHALTEN IM STÖRFALL	41
7.2	ÜBERSICHT MÖGLICHER STÖRUNGEN UND DEREN URSACHEN	41
7.3	FEHLERMELDUNGEN	42
7.4	LISTE DER FEHLERCODES	43
8.	RESTGEFAHREN	43
8.1	AUSRUTSCHEN, STOLPERN ODER STÜRZEN	44
8.2	VERLETZUNG DER GLIEDMAßEN, ABSCHÜRFUNGEN, BRÜCHE	44
8.3	ERFASSEN, AUFWICKELN, EINZIEHEN ODER FANGEN	44
8.4	GEFÄHRDUNGEN AUFGRUND FALLENDER GEGENSTÄNDE	45
8.5	QUETSCHUNGEN, EINKLEMMUNGEN, VERLETZUNGEN DURCH DIE BEWEGUNG DES FAHRZEUGS	45
8.6	STABILITÄTSVERLUST	45
8.7	GEFÄHRDUNG DURCH FLÜSSIGKEITEN	45
9.	NOTIZEN	47

2. Allgemein

- Vor Inbetriebnahme ist diese Dokumentation sorgfältig durchzulesen.
- Das Einhalten der hierin angegebenen Instruktionen gewährleisten einen sicheren Ablauf bei Betrieb, Installation, Wartung und Instandhaltung und sichern einen fehlerlosen und möglichst langlebigen Betrieb der Anlage.
- Sherpa Autodiagnostik lehnt jegliche Verantwortung für Schäden an Bauteilen und/oder Personen ab, die durch unsachgemäße oder fahrlässige Bedienung oder mangelnder Befolgung der im Handbuch enthaltenen Anweisungen entstanden sind.
- Die Bedienungsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil der Anlage und sollte deshalb dementsprechend pfleglich behandelt werden. Bei Beschädigung oder Verlust kann beim Hersteller eine Kopie angefordert werden.
- Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung hält sich an die Richtlinie 2006/42/CE.
- Die Bedienungsanleitung ist jederzeit gut zugänglich aufzubewahren.
- Jedem Anwender dieser Anlage sollte eine Kopie des Handbuchs zur Verfügung gestellt werden.



2.1 Gefahren- und Hinweiszeichen

2.1.1 In der Dokumentation

In dieser Anleitung erscheinen verschiedene Gefahren- und Hinweiszeichen:



Warnung

bedeutet, dass ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Anweisungen zu einer Gefährdung von Personen führen kann.



Achtung

bedeutet, dass ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Anweisungen zu einer Beschädigung des Geräts führen kann.



Hinweis

bedeutet zusätzliche Informationen

2.1.2 An der Anlage sowie auf den Bestandteilen der Anlage



Warnung

Der Benutzer der Maschine muss eine Person sein, die alle vorhandenen Warnzeichen erkennen und verstehen kann.

Alle Warnzeichen an der Anlage sowie auf deren Bestandteilen sind zu beachten.

Die Warnzeichen dürfen nicht entfernt, überdeckt, beschädigt oder zerstört werden.

Der Besitzer der Maschine und / oder die für die Arbeitssicherheit verantwortliche Person hat beschädigte oder teilweise nicht lesbare Warnzeichen unverzüglich zu ersetzen.

2.2 Allgemeines zum Betrieb der Anlage



Warnung

Die Bedienung des Prüfstandes ist nur geschulten und bevollmächtigten Personen gestattet.

Der Betreiber der Anlage sollte sich vergewissern, dass jede befähigte Person, die den Prüfstand bedient, die Anleitung vollständig durchgelesen und verstanden hat, um verantwortungsvoll und sicher handeln zu können.

Ein sicherer Betrieb kann nur durch genaues Befolgen der aufgeführten Anweisung gewährleistet werden.



Achtung

Der Prüfstand darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor die Anwender die Anleitung vollständig gelesen und verstanden haben.

Betreiben Sie den Prüfstand NICHT, bevor die Installation von einem von Sherpa Autodiagnostik autorisierten Techniker freigegeben wurde.



Warnung

Um die Gefährdung Dritter, Sachbeschädigungen oder Beschädigungen am Prüfstand zu verhindern, muss sich der Benutzer vor dem Betrieb vergewissern, dass sich keine Gegenstände oder Personen im Arbeitsbereich oder in der Nähe des Prüfstandes befinden bzw. aufhalten. Insbesondere ist der Aufenthalt von Personen in der Arbeitsgrube während des Prüfvorganges untersagt.



Führen Sie alle Wartungs-, Installations-, Reinigungs- und Montagevorgänge am Prüfstand mit geeigneten Schutzvorrichtungen und persönlicher Schutzausrüstung durch.

Weisen Sie den Betreiber des Prüfstandes oder die für die Sicherheit zuständige Person auf jedes Problem oder Mangel hin.

Dazu gehören auch die elektrische Steuerung und – falls vorhanden – die Hydraulikanlage oder die Pneumatik-Komponenten.

Eigenmächtige Änderungen und / oder Modifikationen an der Maschine entbinden den Hersteller von jeglicher Haftung für mögliche Schäden an Gegenständen oder Personen. Entfernen Sie die Sicherheitsvorrichtungen nicht und machen Sie diese nicht unwirksam. Dies würde zu einer Verletzung der Arbeitsschutzgesetze und -bestimmungen führen.

Arbeiten an der Hydraulik dürfen nur durch Hydraulik-Fachkräfte durchgeführt werden. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur durch Elektro-Fachkräfte durchgeführt werden.

2.3 Allgemeine Warnung

Der Betreiber und die mit der Instandhaltung beauftragte Person müssen die in dem Land, in dem der Prüfstand installiert ist, geltenden Arbeitsschutz- sowie Unfallverhütungsvorschriften einhalten.



Warnung

Entfernen oder verändern Sie keine hydraulischen, elektrischen oder anderen Sicherheitseinrichtungen.

Es ist verboten, während des regulären Betriebs der Anlage jegliche Hilfs- und / oder Wartungsarbeiten an der Anlage durchzuführen.

Befolgen Sie sorgfältig die auf der Maschine angebrachten und in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise.



Achtung

Verwenden Sie das Gerät niemals, bevor Sie sich vergewissert haben, dass alle Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß montiert, angeschlossen und funktionsfähig sind. Betreiben Sie den Prüfstand nicht, wenn ein Defekt festgestellt wird.

2.4 Aufbewahrung dieser Anleitung



Warnung

Die Einhaltung der hier gegebenen Anweisungen ermöglicht den sicheren Betrieb des Systems, während der Handhabungs-, Installations-, Betriebs- und Wartungsschritte, und gewährleistet gleichzeitig die ordnungsgemäße Funktion und Wirtschaftlichkeit der Maschine.

Sherpa Autodiagnostik lehnt jede Verantwortung für Schäden an Sachen und / oder Personen ab, die auf einen fahrlässigen Gebrauch der Maschine oder auf die Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen zurückzuführen sind.

Diese Anleitung ist sorgsam aufzubewahren und allen Bedienern der Anlage jederzeit zugänglich zu machen.

2.5 Begriffsdefinitionen

2.5.1 Hydraulik-Fachkraft

Eine Hydraulik-Fachkraft ist eine Person, welche im Bereich der Hydraulik aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

2.5.2 Elektro-Fachkraft

Eine Elektro-Fachkraft ist eine Person, welche im Bereich der Elektrik aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

2.5.3 Sachkundiger für Bremsprüfstände

Sachkundiger für Bremsprüfstände ist, wer nachweislich eine entsprechende Schulung besucht hat, in welcher die notwendigen Kenntnisse zu Bremsprüfständen vermittelt werden.

2.6 Arbeitsplatz und Umwelt



Hinweis

Die Arbeitsplatzumgebung muss sauber und in ordnungsgemäßem Zustand sein. Insbesondere gefährdete Bereiche müssen ordnungsgemäß abgegrenzt werden.

Jedes Werkzeug in schlechtem Zustand oder unter schlechten Bedingungen ist eine potenzielle Gefahrenquelle.

Die Arbeitsgeräte und -materialien dürfen nicht auf den Maschinen verbleiben (oder an Orten, an denen diese ihre mechanischen Bewegungen beeinträchtigen können) oder an Orten aufbewahrt werden, an denen sie herunterfallen und somit Unfälle verursachen können.

Jedes Werkzeug muss ausschließlich für den Einsatz verwendet werden, für den es entwickelt wurde und auf die an der besten geeigneten Weise.

Die Verwendung von locker sitzenden Arbeitstüchern (z. B. Schals, Hemdblusen usw.) kann gefährlich sein. Tragen Sie immer enganliegende Kleidung.

Öl oder Fett vom Boden muss sofort entfernt werden, um ein Abrutschen oder Stürzen zu vermeiden.

2.7 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Sollte es zu einem Unfall kommen, beachten Sie bitte folgende Grundsätze:

Ruhe bewahren

Unfallstelle sichern

Eigene Sicherheit beachten

Führen Sie anschließend Erste-Hilfe-Maßnahmen durch.

Erste Hilfe beim Kontakt mit Hydrauliköl (Nach Sicherheitsblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Auszug):	
Haut:	Ölbenetzte Hautpartien mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei Hautreizungen (Rötung etc.) Arzt aufsuchen.
Augen:	Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen. Evtl. Arzt aufsuchen. Datenblatt des verwendeten Öles mitführen.
Verschlucken:	Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt aufsuchen. Datenblatt des verwendeten Öles mitführen. Es besteht Aspirationsgefahr!

2.8 Hinweise zur Ausbildung bzw. Einarbeitung des Bedienungs-Personals

Der Prüfstand darf nur von Personen bedient werden, die folgende Eigenschaften erfüllen:

- Min. 18 Jahre alt
- Bedienungsanleitung muss vollständig gelesen und verstanden worden sein
- Muss in der Lage sein, alle an der Anlage vorhandenen Warnzeichen zu erkennen und zu verstehen
- Vom Betreiber befugt, den Prüfstand zu bedienen
- Körperlich und geistig in der Lage, die Tätigkeit auszuführen. Insbesondere muss das Bedienpersonal in der Lage sein, gefährliche Situationen im Arbeitsablauf zu erkennen und geeignete Maßnahmen einzuleiten.

3. Technische Beschreibung

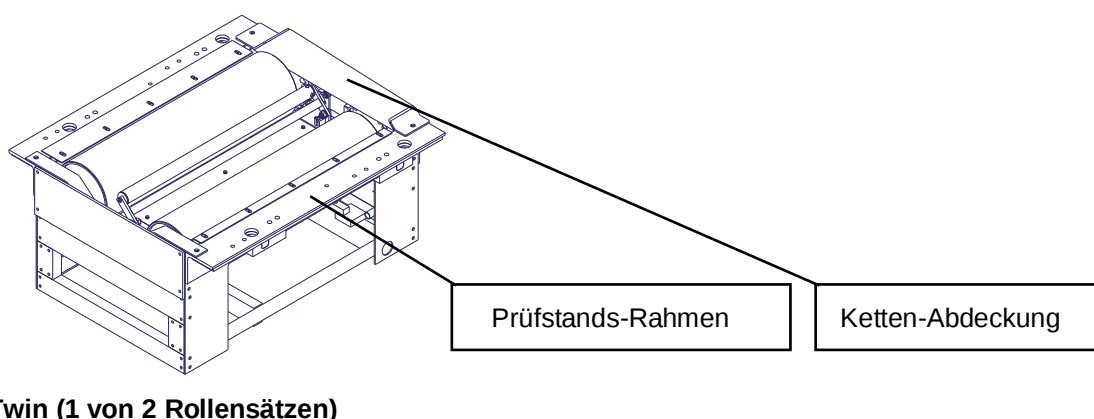
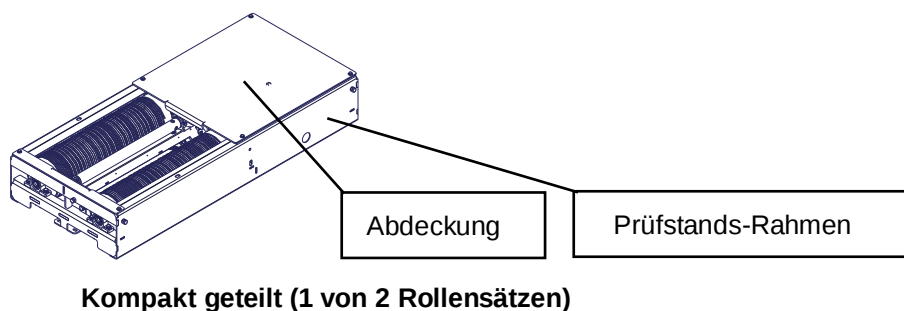
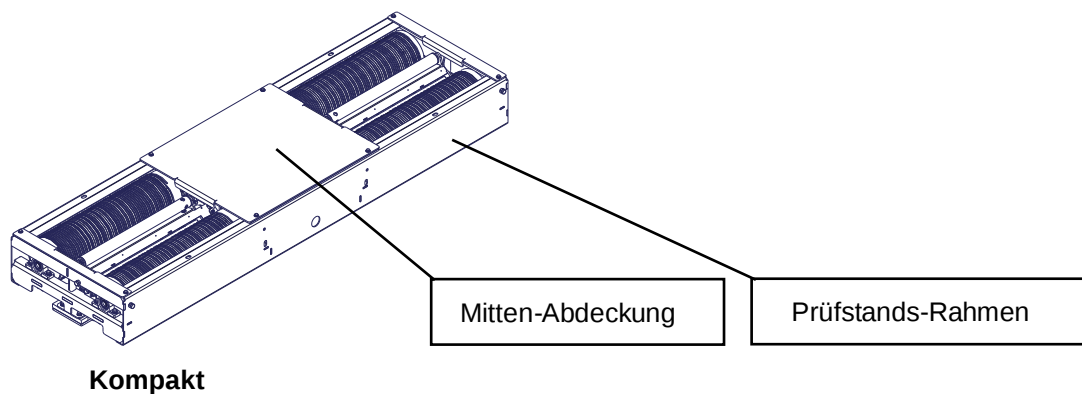
Die Prüfanlage besteht aus einem geschlossenen oder zwei geteilten Rollensätzen und einer Schaltbox. Die Messwertanzeige erfolgt über eine Analog-, Digital, oder PC-Anzeige. Die komplette Ausrüstung des Bremsprüfstands wird durch ein Typschild an der Schaltbox gekennzeichnet.

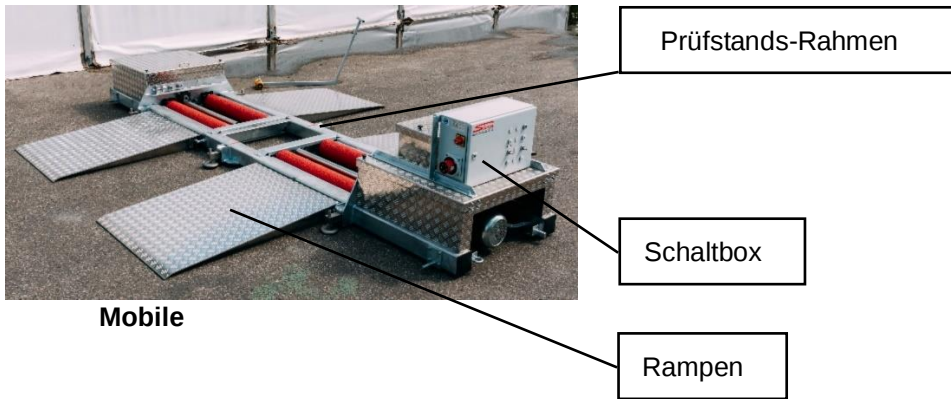
3.1 Bestandteile des Prüfstandes

3.1.1 Rollensatz (Prüfmechanik)

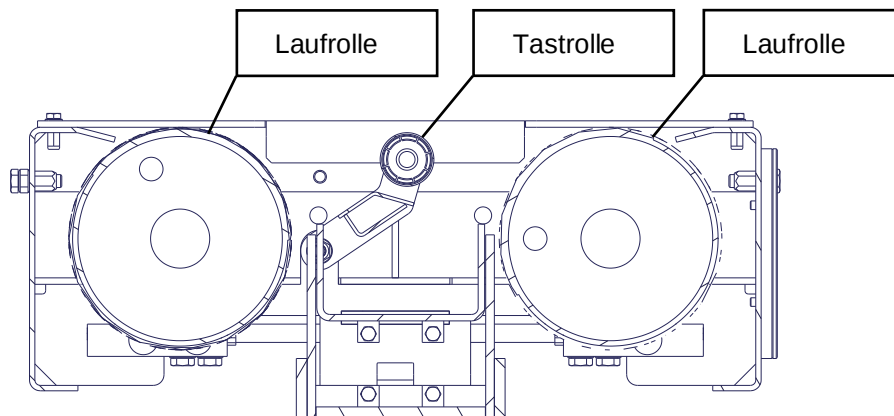
3.1.1.1 Bauarten von Rollensätzen

Der Rollensatz kann in einer der folgenden Bauarten ausgeführt sein:



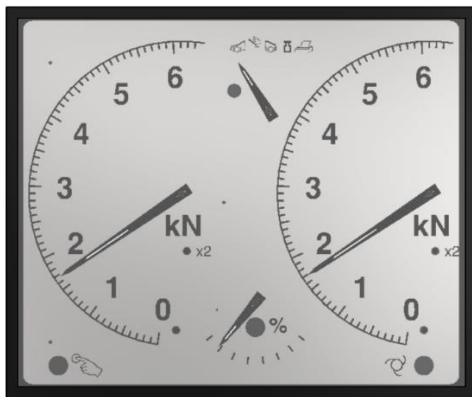


3.1.1.2 Aufbau eines Rollensatzes



3.1.2 Anzeige

Es können eine oder mehrere Anzeigen der folgend dargestellten Typen vorhanden sein. Die separat zur Verfügung gestellte Dokumentation ist zu beachten.



Analog-Anzeige AZE-300



PC-Anzeige



Digital-Anzeige DIG4

3.1.3 Schaltbox

Die Schaltbox beinhaltet die Schalt- sowie Steuerelemente des Prüfstandes, sowie Hauptschalter und weitere Bedienelemente. Die gesamte Datenübertragung erfolgt im Bus-System.

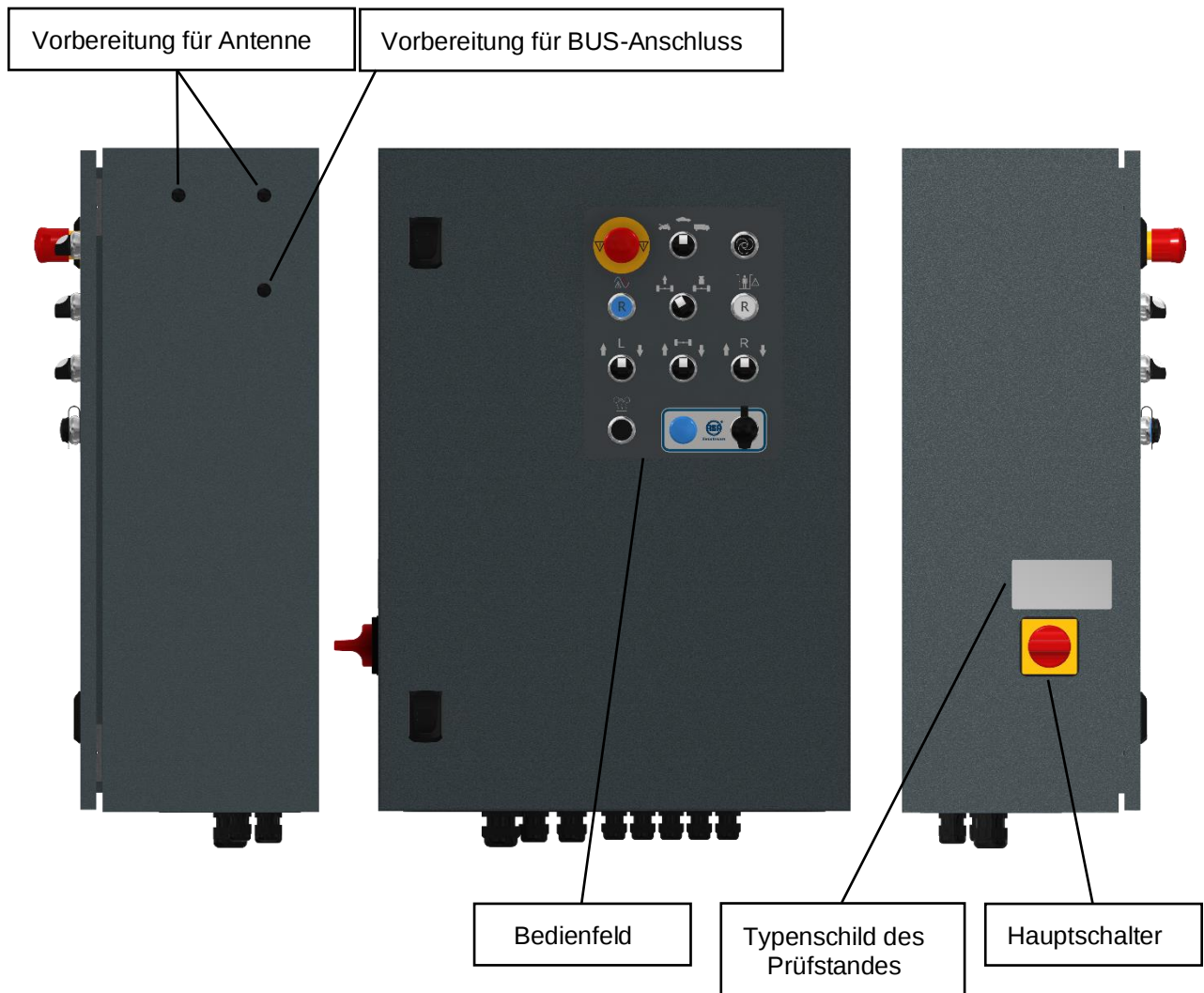
Die Schaltbox ist mit verschiedenen Bedienelementen ausgestattet und sollte in unmittelbarer Nähe zum Rollensatz und der Anzeige montiert sein.

Selbsttest / Nullabgleich

Es erfolgt ein permanenter Selbsttest aller sicherheitsrelevanten Komponenten (Sensorik und Elektronik) im betriebsbereiten Zustand. Bei den Kraftaufnehmern wird eine Temperaturdrift durch eine dynamische Anpassung des Nullpunkts kompensiert. Diese Kompensation wird im betriebsbereiten Ruhestand regelmäßig alle 2 Minuten vorgenommen

Fehler-Erkennung

Störungen und Fehler im Betriebsablauf werden durch die Elektronik erkannt und angezeigt. Im Kapitel 7 dieser Anleitung ist das korrekte Verhalten im Fehlerfall sowie die Identifikation und Behebung der Störung oder des Fehlers beschrieben.



Je nach Typ des Prüfstandes, Typ der Prüfmechanik und den verbauten Optionen kann die Schaltbox Ihres Prüfstandes von der Darstellung abweichen, beispielsweise in Größe und Farbe.

3.2 Technische Daten



Hinweis

Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die angegebenen Daten gelten für den Prüfstand im betriebswarmen Zustand.

3.2.1 Bauweise Kompakt

	Einheit	BPS Compact- XT-3216	BPS Compact- XT-4220		BPS Compact- XT-4250		BPS Compact- XT-6280		BPS Compact- XT-13280	BPS Compact- XT-16280	
Rollensatz Breite	mm	2260	2320		2670		2970		2950		
Rollensatz Höhe	mm	208	245		245		245		250		
Rollensatz Tiefe	mm	580	678		680		680		680		
Rollensatz Gewicht ¹	kg	290	440	465	520	545	615	640	840	915	940
Motor Nennleistung	kW	2,4	3	4	4	5,5	4	5,5	7,5	7,5	9
Prüfgeschwindigkeit	km/h	2,6	4,8		4,8		4,8		2,6 4,8 ²		
Spurweite	mm	820-2160	800-2200		850-2550		850-2850		800-2800		
Laufrollen Durchmesser	mm	167	203								
Laufrollen Länge	mm	600	730		850		1030		1000		
Achslast prüfbar (50% Abbremsung)	t	2,4	2,4	3,2	3,2	4	3,2	5,0	12,8	12,8	14,4
Achslast überfahrbar (Laufrollen)	t	3	4		4		6		13	16	
Bremsleistung prüfbar (max.)	kN	6	6	8	8	12,5	8	12,5	32,0	32,0	36,0
Luftfeuchtigkeit zulässig	% rel. Luft- feuchte	0 - 85									
Umgebungs- temperatur zulässig	°C	-10 - +60 ³									
Geräuschemission	dB (A)	<70									
Netzspannung ⁴	V	3 x 400 V, N, PE / 50 Hz 3x 230 V, N, PE / 60 Hz									
Absicherung	A	25						32	50 ⁵		
Absicherung Charakteristik		träge									
Zuleitung ⁶		5 x 4,0 mm ²						5 x 6 mm ²	5 x 10 mm ²		

¹ Das tatsächliche Gewicht des Rollensatzes kann aufgrund von optional erhältlichen Komponenten höher ausfallen.

² Zweite Prüfgeschwindigkeit optional.

³ Für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C und / oder zu erwartendem Schnee oder Eis auf den Laufrollen ist eine optional erhältliche Rollensatzheizung erforderlich.

⁴ maximale Netzimpedanz $Z_{\max} = (0.0863 + j0.0539) \Omega$; $|Z_{\max}| = 0.1018 \Omega$

⁵ Bei Anlagen mit Option „Zweite Prüfgeschwindigkeit“ ist bauseits zusätzlich ein allstromsensitiver Fehlerstrom-Schutzschalter erforderlich. (0,3 A; RCD Typ B)

⁶ Richtwert – Bauseits im Einzelfall zu prüfen

3.2.2 Bauweise Kompakt geteilt

	Einheit	BPS Compact- XT-3216	BPS Compact- XT-4220	BPS Compact-XT-6280	BPS Compact-XT- 13280	BPS Compact- XT-16280
Rollensatz Breite	mm	1330	1540	1840	1880	
Rollensatz Höhe	mm	208	240	245	240	
Rollensatz Tiefe	mm	580	680	680	680	
Rollensatz Gewicht⁷	kg	290	2x 308 2x 325	2x 436 2x 448	2x 588	2x 640 2x 658
Motor Nennleistung	kW	2,4	3 4	4 5,5	7,5	7,5 9
Prüfgeschwindigkeit	km/h	2,6	4,8	4,8	2,6 4,8 ⁸	
Spurweite	mm	Abhängig von Einbausituation – siehe Fundamentplan				
Laufrollen Durchmesser	mm	167	203			
Laufrollen Länge	mm	600	730	1030	1000	
Achslast prüfbar (50% Abbremsung)	t	2,4	2,4 3,2	3,2 5,0	12,8	12,8 14,4
Achslast überfahrbar (Laufrollen)	t	3	4	6	13	16
Bremsleistung prüfbar (max.)	kN	6	6 8	8 12,5	32,0	32,0 36,0
Luftfeuchtigkeit zulässig	% rel. Luftfeuchte	0 - 85				
Umgebungs-temperatur zulässig	°C	-10 - +60 ⁹				
Geräuschemission	dB (A)	<70				
Netzspannung¹⁰	V	3 x 400 V, N, PE / 50 Hz 3x 230 V, N, PE / 60 Hz				
Absicherung	A	16	25 32	25 32	50 ¹¹	
Absicherung Charakteristik Zuleitung¹²		träge				
		5 x 2,5 mm ²	5 x 4,0 mm ²	5 x 6,0 mm ²	5 x 4,0 mm ² 5 x 6,0 mm ²	5 x 10,0 mm ²

⁷ Das tatsächliche Gewicht des Rollensatzes kann aufgrund von optional erhältlichen Komponenten höher ausfallen.

⁸ Zweite Prüfgeschwindigkeit optional

⁹ Für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C und / oder zu erwartendem Schnee oder Eis auf den Laufrollen ist eine optional erhältliche Rollensatzheizung erforderlich.

¹⁰ maximale Netzimpedanz $Z_{\max} = (0.0863 + j0.0539) \Omega$; $|Z_{\max}| = 0.1018 \Omega$

¹¹ Bei Anlagen mit Option „Zweite Prüfgeschwindigkeit“ ist bauseits zusätzlich ein allstromsensitiver Fehlerstrom-Schutzschalter erforderlich. (0,3 A; RCD Typ B)

¹² Richtwert – Bauseits im Einzelfall zu prüfen

3.2.3 Bauweise Twin

	Einheit	BPS Twin-XT- 13100	BPS Twin-XT- 13150	BPS Twin- XT- 16100	BPS Twin- XT- 16150	BPS Twin-XT-18115		BPS Twin-XT- 18150	
Rollensatz Breite	mm	1220	1820	1220	1820	1410		2010	
Rollensatz Höhe	mm	545	545	545	545	545		545	
Rollensatz Tiefe	mm	1045	1045	1045	1045	1145		1145	
Rollensatz Gewicht ¹³	kg	2x 550	2x 605	2x 620	2x 685	2x 900	2x 925	2x 1000	2x 1025
Motor Nennleistung	kW	7,5	7,5	7,5	9	9	11	9	11
Prüfgeschwindigkeit	km/h	2,6 4,8 ¹⁴							
Spurweite	mm	Abhängig von Einbausituation – siehe Fundamentplan							
Laufrollen Durchmesser	mm	202				265			
Laufrollen Länge	mm	1000	1500	1000	1500	1150		1500	
Achslast prüfbar (50% Abbremsung)	t	12,8	12,8	14,4		16,0		16,0	
Achslast überfahrbar (Laufrollen)	t	13	13	16		18		18	
Bremsleistung prüfbar (max.)	kN	32	32	36		40	46	40	46
Luftfeuchtigkeit zulässig	% rel. Luft- feuchte	0 - 85							
Umgebungstemperatur zulässig	°C	-10 - +60 ¹⁵							
Geräuschemission	dB (A)	<70							
Netzspannung ¹⁶	V	3 x 400 V, N, PE / 50 Hz 3x 230 V, N, PE / 60 Hz							
Absicherung ¹⁷	A	50							
Absicherung Charakteristik		träge							
Zuleitung ¹⁸		5 x 10 mm ²							

¹³ Das tatsächliche Gewicht des Rollensatzes kann aufgrund von optional erhältlichen Komponenten höher ausfallen.

¹⁴ Zweite Prüfgeschwindigkeit optional

¹⁵ Für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C und / oder zu erwartendem Schnee oder Eis auf den Laufrollen ist eine optional erhältliche Rollensatzheizung erforderlich.

¹⁶ maximale Netzimpedanz $Z_{\max} = (0.0863 + j0.0539) \Omega$; $|Z_{\max}| = 0.1018 \Omega$

¹⁷ Bei Anlagen mit Option „Zweite Prüfgeschwindigkeit“ ist bauseits zusätzlich ein allstromsensitiver Fehlerstrom-Schutzschalter erforderlich. (0,3 A; RCD Typ B)

¹⁸ Richtwert – Bauseits im Einzelfall zu prüfen

3.2.4 Bauweise Mobile

	Einheit	Mobile 18.0 RSE	Mobile 18.0 RSE 1.5
Rollensatz Breite	mm	4770	5770
Rollensatz Höhe	mm	1270	1270
Rollensatz Tiefe	mm	870	870
Rollensatz Gewicht¹⁹	kg	1100	1210
Motor Nennleistung	kW	11,0	11,0
Prüfgeschwindigkeit	km/h	2,6	2,6
Spurweite	mm	800-2800	800-3800
Laufrollen Durchmesser	mm	150	150
Laufrollen Länge	mm	1000	1500
Achslast prüfbar (50% Abbremsung)	t	18	18
Achslast überfahrbar (Laufrollen)	t	18	18
Bremsleistung prüfbar (max.)	kN	42	42
Luftfeuchtigkeit zulässig	% rel. Luftfeuchte	0 - 85	0 - 85
Umgebungstemperatur zulässig	°C	-10 - +60 ²⁰	-10 - +60 ²¹
Geräuschemission	dB (A)	<70	<70
Netzspannung²²	V	3 x 400 V, N, PE / 50 Hz	3 x 400 V, N, PE / 50 Hz
Absicherung	A	32	32
Absicherung (mit Option EDOS)	A	50	50
Absicherung Charakteristik		träge	träge
Zuleitung²³		5 x 6 mm ²	
Zuleitung²⁴ (mit Option EDOS)		5 x 10 mm ²	

¹⁹ Das tatsächliche Gewicht des Rollensatzes kann aufgrund von optional erhältlichen Komponenten höher ausfallen.

²⁰ Für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C und / oder zu erwartendem Schnee oder Eis auf den Laufrollen ist eine optional erhältliche Rollensatzheizung erforderlich.

²¹ Für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C und / oder zu erwartendem Schnee oder Eis auf den Laufrollen ist eine optional erhältliche Rollensatzheizung erforderlich.

²² maximale Netzimpedanz $Z_{\max} = (0.0863 + j0.0539) \Omega$; $|Z_{\max}| = 0.1018 \Omega$

²³ Richtwert – Bauseits im Einzelfall zu prüfen

²⁴ Richtwert – Bauseits im Einzelfall zu prüfen

3.3 Installationsort

Der Installationsort des Prüfstandes und seiner Bestandteile muss sich zu diesem Zweck eignen. Vor der Installation muss der Installationsort entsprechend geprüft und bewertet werden.

Es muss vor Ort bewertet werden, ob Maßnahmen erforderlich sind, um die Arbeits-Sicherheit an der Anlage weiter zu verbessern, wie z.B. durch Kennzeichnungen, Warnschilder, Maßnahmen zur Zutrittsbeschränkung.

Es ist zu prüfen, welche Richtlinien und Gesetze zur Absicherung der Anlage im Einzelfall zu erfüllen sind.

Der Betreiber und das Personal, welches die Anlage installiert müssen sich zu diesen Punkten untereinander abstimmen.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die Einbausituation des Prüfstandes den im Einzelfall zu erfüllenden Bestimmungen, Richtlinien und Gesetzen entspricht.

Nachfolgend sind verschiedene Einbau-Szenarien exemplarisch dargestellt.



Einbau unterflur (als Teil einer Prüfstraße)
Bauweise Kompakt



Einbau überflur
Bauweise Kompakt



Einbau unterflur (als Teil einer Prüfstraße), mit Arbeitsgrube
Bauweise Kompakt geteilt



Einbau unterflur, mit Arbeitsgrube
Bauweise Twin



Verwendung überflur
Bauweise Mobile

3.4 Anwendungsgebiete

3.4.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Rollen-Bremsenprüfstand ist zur Prüfung der Bremsanlagen an ein- und zweispurigen Kraftfahrzeugen, insbesondere im Rahmen einer periodisch technischen Inspektion (z.B. Fahrzeuguntersuchung nach § 29 StVZO in Verbindung mit Anlage VIII Hauptuntersuchungen) konzipiert.

Der Bremsprüfstand ist zwar nicht für die Prüfung von Allrad- oder mehrachsgetriebenen Fahrzeugen besonders konzipiert, Fahrzeuge mit Allradantrieb sind jedoch bedingt prüfbar.

Der Prüfstand kann gegebenenfalls im Verbund mit anderen Anlagen im Rahmen einer sogenannten Prüfstraße betrieben werden. Die Steuerung von manchen dieser Anlagen (z.B. Fahrwerkstester) kann unter Umständen über die Schaltbox des Bremsprüfstandes erfolgen. Beachten Sie hierzu bitte die gesonderten Anleitungen für diesen Anwendungsfall.

Ein abweichender Gebrauch ist unzulässig.

Die Einhaltung der Bedienungsanleitung gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung. Jede Verwendung abseits der bestimmungsgemäßen Verwendung ist eine Fehlanwendung.

3.4.2 Fehlanwendungen



Warnung

Der Hersteller haftet nicht für mögliche Schäden an Personen, Fahrzeugen, Gebäuden oder Gegenständen, wenn Arbeiten von nicht autorisiertem Personal ausgeführt werden oder der Prüfstand unsachgemäß verwendet wird.

Zu Fehlanwendungen - also unsachgemäßen Verwendungen - zählen unter anderem, aber nicht ausschließlich, folgende:

- Betrieb durch nicht unterwiesenes oder ungeeignetes Personal
- Betrieb des Prüfstandes, ohne dass dieser von einem von Sherpa Autodiagnostik autorisierten Techniker freigegeben wurde
- Arbeiten außerhalb der Leistungsgrenzen der Anlage
- Nicht-Beachtung der Bedienungsanleitung
- Installation und Verwendung in folgenden Bereichen:
 - Räumlichkeiten der Feuergefährdungsklassen „A“ und „B“
 - in der Nähe von Waschbereichen
 - Lackierarbeitsplätze oder Lagerbereiche für Lösemittel oder Lacke
 - Bereiche, in denen eine gefährliche Explosionssituation auftreten kann, sowie angrenzende Bereiche.
- Installationsort erfüllt nicht die Anforderungen gemäß des gültigen Einbauplans (u.a. Material und Qualität des Montageuntergrunds, Maße der Grube, falls vorhanden)
- Nutzung als Fremdantrieb zum „Freibremsen“ korrodierter Bremsscheiben von Fahrzeugen
- Nutzung als Fremdantrieb zum Anlassen von Fahrzeugen
- Aufenthalt von Personen in der Arbeitsgrube während des Prüfvorgangs
- Aufenthalt von Personen in unmittelbarer Nähe zum Prüfstand während des Prüfvorgangs
- Aufenthalt vor oder hinter dem zu prüfenden Fahrzeug während des Prüfvorgangs sowie bis zum erfolgten Verlassen des Prüfstandes nach der Prüfung
- Durchführen von Arbeiten am zu prüfenden Fahrzeug während des Prüfvorgangs
- Reinigung des zu prüfenden Fahrzeugs während des Prüfvorgangs
- Vom Arbeitsplatz des Bedieners aus besteht kein ungehinderter und direkter Sichtkontakt zur Informationseinrichtung (Anzeige) der Anlage
- Verwendung des Prüfstandes als Abstellfläche von Fahrzeugen oder Gegenständen
- Ablegen von Werkzeugen oder sonstigen Gegenständen auf dem Prüfstand oder auf Fahrzeugen, welche auf dem Prüfstand geprüft werden
- Prüfen von Fahrzeugen, für deren Prüfung sich der Prüfstand nicht eignet, z.B. aufgrund der Bauart oder Geometrie des Fahrzeugs
- Prüfung von Fahrzeugen mit Kettenfahrwerk
- Prüfen von Fahrzeugen, welche mit Gefahrgut beladen sind
- Der Bediener der Anlage geht während des aktiven Betriebs der Anlage anderen Tätigkeiten nach
- Vom Bediener beobachtete Fehlfunktionen oder festgestellte Defekte am Prüfstand werden nicht dem Betreiber oder der für Sicherheit zuständigen Person gemeldet
- Verwendung außerhalb des zulässigen Bereichs der Umgebungstemperatur und / oder der relativen Luftfeuchte
- Kein oder unzureichender Schutz des Prüfstandes vor schädlichen Umwelteinflüssen, insbesondere vor Hochwasser, Salzwasser, sowie Fremdkörpern in der Mechanik (z.B. Sand)
- Unterlassene oder unzureichende Reinigung des Prüfstandes
- Reinigung mit ungeeigneten Mitteln oder Werkzeugen, wie z.B. Hochdruckreinigern
- Reinigen oder Berühren des Prüfstandes während des Prüfvorgangs
- Öl oder Fett vom Boden im Arbeitsbereich nicht entfernt
- Tragen ungeeigneter Kleidung im Arbeitsbereich

4. Sicherheitseinrichtungen



Warnung

Der Betrieb der Anlage ist nur zulässig, wenn alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden sind und ordnungsgemäß funktionieren.

4.1 Integrierte Sicherheitseinrichtungen

4.1.1 Tastrollen

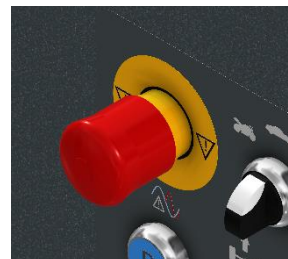
Bei der Prüfung von nicht einspurigen Fahrzeugen wird ein Start des Prüfstandes von der Steuerung nur dann zugelassen, wenn die Tastrollen innerhalb eines eng begrenzten zeitlichen Fensters betätigt werden.

Des Weiteren dienen die Tastrollen der Ermittlung der Umfangsgeschwindigkeit des Rades des Fahrzeugs. Dieser Wert wird mit der Umfangsgeschwindigkeit der Laufrollen verglichen, um die automatische Abschaltung des Prüfstandes zu steuern.

4.1.2 Not-Halt – Schlagtaster

Der Not-Halt – Schlagtaster dient dazu, ein sofortiges Stillsetzen des Prüfstandes einzuleiten und um Notfallsituation zu verhindern, die sich aus dem Verhalten von Personen oder unerwarteten Gefährdungsereignissen ergeben.

Vor Zurücksetzen des betätigten Not-Halt – Schlagtasters muss die Situation beendet worden sein, die zum Auslösen des Schlagtasters geführt hat. Nach Zurücksetzen des Schlagtasters muss der Hauptschalter der Anlage zuerst in Stellung „0“, und anschließend wieder in Stellung „1“ gebracht werden. Die Anlage startet neu und befindet sich wieder im Betriebsmodus „Manuell“.



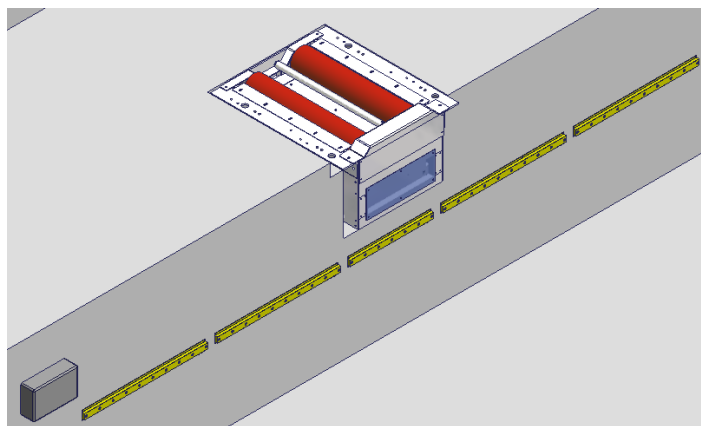
4.2 Gegebenenfalls vorhandene externe Sicherheitseinrichtungen

Abhängig von der Art und dem Ort der Installation, der Spezifikation des Prüfstandes sowie örtlich geltenden Bestimmungen, Richtlinien und Gesetzen können weitere, externe Sicherheitseinrichtungen vorhanden sein.

Beispiele für solche externen Sicherheitseinrichtungen sind wie folgt:

4.2.1 Grubensicherung

Es kann eine Vorrichtung gefordert sein, um den Aufenthalt von Personen während des Prüfungsvorganges in der Arbeitsgrube zu verhindern und / oder zu erkennen. Wenn eine Grubensicherung an die Steuerung des Prüfstandes angeschlossen ist und eine Person in der Arbeitsgrube erkannt wird, wird ein Start des Prüfstandes unterbunden oder der laufende Prüfungsvorgang abgebrochen.



4.2.2 Physische Zutrittsbeschränkung (z.B. Geländer)

Es können physische Maßnahmen (z.B. Geländer) gefordert sein, um Personen den Zutritt zu gefährdeten Bereichen zu erschweren oder unmöglich zu machen, sowie die Auswirkung von Gefährdungen auf benachbarte Bereiche zu reduzieren.

4.2.3 Warnbeleuchtung

Um auf Gefährdungen aufmerksam zu machen kann die Installation von Warnbeleuchtungen gefordert sein.

5. Installation, Service und Reinigung

Für Montage und Wartung beachten Sie bitte die hierfür bereitgestellte separate Dokumentation:

Einbauplan

Installations- und Wartungs-Anleitung

5.1 Transport und Positionierung des Prüfstands

Um eine einfache und korrekte Installation und einen sicheren Einsatz der Maschine zu gewährleisten, wird der Prüfstand vormontiert geliefert. Es gibt jedoch einige Einzelteile bzw. Optionen, die vor Ort installiert werden müssen.

Die gesonderte Anleitung zur Installation des Prüfstandes ist zu beachten.



Warnung

Nur qualifizierte Techniker, die von Sherpa Autodiagnostik oder von autorisierten Händlern bestellt werden, sind berechtigt, die Installation durchzuführen. Wenn nicht qualifiziertes Personal die Installation durchführt, kann dies schwere Schäden an Personen und am Prüfstand verursachen.

Unbefugte dürfen während der Montage den Arbeitsbereich nicht betreten.

5.2 Überprüfung der Aufstell-Umgebung



Warnung

Der Prüfstand darf nicht in folgenden Bereichen installiert oder betrieben werden:

- Räumlichkeiten der Feuergefährdungsklassen „A“ und „B“
- in der Nähe von Waschbereichen
- Lackierarbeitsplätzen
- Lagerbereiche für Lösemittel oder Lacke
- Bereiche, in denen eine gefährliche Explosionssituation auftreten kann, sowie angrenzende Bereiche.

Der Mindestabstand zu den Wänden und zu anderen Maschinen muss min. 1000 mm betragen. Die einschlägigen Normen und örtlichen Vorschriften zu Arbeitsschutz und Unfallverhütung, z. B. hinsichtlich des Mindestabstands zu Wänden oder anderen Geräten, Fluchtwegen und dergleichen, müssen beachtet werden.

Die Umgebungsbeleuchtung muss gemäß den geltenden Vorschriften des Aufstellungsortes sichergestellt werden. Alle Bereiche neben dem Prüfstand sowie eine gegebenenfalls vorhandene Arbeitsgrube müssen gut und gleichmäßig beleuchtet sein.

5.3 Installation



Achtung

Bereits vor Beginn der Installation ist sicherzustellen, dass der Boden geeignet ist, um die Last infolge der Verwendung des Prüfstands zu tragen. Installieren Sie den Prüfstand nur auf einem ebenen, horizontalen Boden ohne Hindernisse.

Die Angaben aus dem Einbauplan zur Anlage sind einzuhalten. (z.B. Betonqualität, Toleranzen zur Auflagefläche, ...)



Warnung

Nur qualifizierte Techniker, die von Sherpa Autodiagnostik oder von autorisierten Händlern bestellt werden, sind berechtigt, die Installation durchzuführen. Wenn nicht qualifiziertes Personal die Installation durchführt, kann dies schwere Schäden an Personen und am Prüfstand verursachen.

Unbefugte dürfen während der Montage den Arbeitsbereich nicht betreten.

Betreiben Sie den Prüfstand NICHT, bevor die Installation von einem von Sherpa Autodiagnostik autorisierten Techniker freigegeben wurde.



Hinweis

Die Verantwortung für die Auswahl eines geeigneten Installationsortes des Prüfstandes liegt beim Betreiber.

In der Installationsanleitung finden Sie die vollständigen und detaillierten Installationsanweisungen.

Das gesamte Verpackungsmaterial muss ordnungsgemäß in Bezug auf das örtlich geltende Abfallrecht entsorgt werden.



Achtung

Vermeiden Sie Arbeiten bei unzureichender Beleuchtung.

5.4 Wartung Hydraulik (falls vorhanden)



Warnung

Nur qualifiziertes Wartungspersonal darf Wartungs- und / oder Reparaturarbeiten am Prüfstand durchführen. Wenn nicht qualifiziertes Personal diese Arbeiten durchführt, kann dies schwere Schäden an Personen und am Prüfstand sowie Fehlfunktionen des Prüfstandes verursachen.

Unbefugte dürfen während Wartungs- und / oder Reparaturarbeiten den Arbeitsbereich nicht betreten.

5.4.1 Hydraulik-Öl

Verwenden Sie für das Hydrauliksystem verschleißfestes Öl HLP32 oder HLP46 (2,5 l Tankvolumen).



Warnung

Der vollständige Wechsel des gesamten Hydrauliköls und die Reinigung des Tanks werden spätestens alle 6 Jahre Gebrauch dringend empfohlen. Das verbrauchte Öl muss gemäß den örtlich geltenden Gesetzen entsorgt werden.

5.4.2 Hydraulik-Schläuche

Undichtigkeiten am Hydrauliksystem sind unmittelbar zu beseitigen.

Verschlossene oder beschädigte Hydraulikschläuche oder -leitungen müssen umgehend erneuert werden.



Achtung

Hydraulikdruckschläuche müssen je nach Bedarf, spätestens jedoch nach 6 Jahren ausgetauscht werden.

Verwenden Sie nur Original-Ersatzschläuche der Firma Sherpa Autodiagnostik. Diese sind speziell für den Gebrauch an diesem Prüfstand bestimmt.

Bei Verwendung anderer Ersatzteile erlischt nicht nur der Garantieanspruch, sondern könnte dies auch die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen.

5.5 Reinigung

5.5.1 Allgemeines

Eine regelmäßige Reinigung des Prüfstandes trägt dazu bei, dass Ihre Anlage dauerhaft zuverlässig und sicher betrieben werden kann.



Warnung

Eine Reinigung am Prüfstand darf nur durchführen, wer auch die Voraussetzungen erfüllt, den Prüfstand zu bedienen.

Führen Sie Reinigungen ausschließlich durch, wenn sich kein Fahrzeug im Bereich des Prüfstandes befindet.

Reinigen Sie den Prüfstand keinesfalls mit...

- Hochdruckreinigern

- Dampfreinigern
- Drahtbürsten
- oder Druckluft.



Achtung

Entfernen Sie nicht Schmiermittel von Bereichen, auf welche aus funktionalen Gründen Schmiermittel aufgetragen wurde, außer es wird vor dem nächsten Betrieb neues Schmiermittel aufgetragen.
Überschüssiges Schmiermittel sollte entfernt werden.

5.5.2 Vorbereitung der Reinigung

Schalten Sie die Schaltbox aus, um ein versehentliches Einschalten des Prüfstandes während der Reinigung zu verhindern, und sichern Sie die Schaltbox gegen Wiedereinschalten.
Fall erforderlich treffen Sie Maßnahmen, um ein Einfahren von Fahrzeugen in den Rollensatz zu verhindern.

5.5.3 Geeignete Reinigungsmittel

Für die Schaltbox empfehlen wir eine Reinigung mit Werkstattreinigungsmittel und einem sauberen, nicht fußelnden Tuch.

Im Bereich des Rollensatzes empfehlen wir für die Reinigung den Einsatz eines Besens sowie eines Werkstatt-Staubsaugers.

5.5.4 Hinweise zur Reinigung

Entfernen Sie Steine, Laub und sonstigen Urat aus dem Rollensatz. Achten Sie darauf, dass der Wasserablauf freien Abfluss hat.

Prüfen Sie an der gesamten Anlage Warnzeichen auf Verschmutzung und reinigen Sie diese bei Bedarf.
Stellen Sie sicher, dass die Sichtbarkeit und Ablesbarkeit der Anzeigen durch Verschmutzung nicht beeinträchtigt ist.



Achtung

Sprühen Sie die Reinigungsmittel niemals direkt auf den Prüfstand oder dessen Bestandteile.

Sprühen Sie die Reinigungsmittel in geringer Menge auf das Reinigungstuch, und verwenden Sie dieses anschließend zur Reinigung.

Überprüfen Sie nach der Reinigung die ordnungsgemäße Funktion des Prüfstandes, bevor Sie ihn wieder verwenden.

5.6 Fristen zu Reinigung und Instandhaltung

	täglich	Alle 2 Jahre ggf. im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung	Spätestens alle 6 Jahre
Reinigungsarbeiten	X		
Antriebskette: Kontrolle		X	
Stehlager: Kontrolle		X	
Stehlager: Schmierung		X	
Hydraulik: Überprüfung Ölstand		X	
Hydraulik: Ölwechsel (falls vorhanden)			X
Hydraulik: Wechsel der Schläuche (falls vorhanden)			X

Dokumentieren Sie alle hier aufgeführten Wartungs- und Reinigungsarbeiten.

Die allgemeine Reinigung des Prüfstandes muss in Abhängigkeit vom auftretenden Verschmutzungsgrad erfolgen.

5.7 Entsorgung

Wenn die Lebensdauer der Maschine abgelaufen ist, und sie nicht mehr verwendet werden kann, muss sie außer Betrieb gesetzt werden, indem die Verbindung zu Stromquellen dauerhaft getrennt wird. Unabhängig von den Überlegungen hinsichtlich der Bequemlichkeit der Wiederverwendung der Maschine, ganz oder teilweise, muss betont werden, dass die Zerstreuung potenziell toxischer Komponenten äußerst gefährlich ist.

Der Prüfstand wurde hauptsächlich mit Metallen, Kunststoffmaterialien, Stromkabeln, Ölen und Schmiermitteln gebaut. Wenn der Abbruch durchgeführt wird, müssen die verschiedenen Komponenten sortiert und zur Entsorgung an spezialisierte und gegebenenfalls autorisierte Firmen übergeben werden.



Warnung

Übergeben Sie das verbrauchte Hydrauliköl und das gesamte Verschrottungsmaterial nur autorisierten Firmen, die gemäß den örtlich geltenden Gesetzen arbeiten.

6. Bedienung



Achtung

Prüfen Sie stets, ob vom Hersteller des zu prüfenden Fahrzeugs Vorgaben zur Prüfung des Fahrzeugs existieren, und folgen Sie diesen Vorgaben.



Warnung

Stellen Sie stets bereits vor dem Einfahren in den Prüfstand sicher, dass der Prüfstand sich für die Prüfung des Fahrzeuges eignet, und dass das Fahrzeug mit diesem Prüfstand auch geprüft werden kann.

Achten Sie hierbei insbesondere auf Folgende Punkte:

- Zulässige Achslast
- Zulässige Radlast (**auf gleichmäßige Lastverteilung ist zu achten**)
- Ausreichende Bodenfreiheit des Fahrzeugs
- Spurweite des Fahrzeugs
- Rad-Größe des Fahrzeugs
- Antriebs-Art des Fahrzeugs
- Ausstattung des Fahrzeugs mit einer nicht deaktivierbaren Traktionskontrolle.

6.1 Betriebsanweisung

6.1.1 Prüfstand einschalten

Vergewissern Sie sich, dass der Not-Halt-Schlagaster nicht betätigt ist. Bringen Sie den Hauptschalter am Schaltschrank durch Drehen in Stellung „1“. Das grüne Leuchtfeld an der Anzeige signalisiert, dass die Steuerung eingeschaltet ist.

6.1.2 Betriebsmodus wählen

Der Prüfstand befindet sich nun im Betriebsmodus „**Manuell**“.

Falls gewünscht kann durch Drücken der Automatik-Taste an der Schaltbox in den Betriebsmodus „**Automatik**“ gewechselt werden. Dies wird durch Aufleuchten des orangefarbenen Leuchtfeldes an der Anzeige bestätigt.

Durch erneutes Drücken der Automatik-Taste kann zurück in den Betriebs-Modus „**Manuell**“ gewechselt werden.

Wenn im Betriebsmodus „**Automatik**“ längere Zeit kein Prüfungsvorgang gestartet wird, wechselt die Steuerung zurück in den Betriebsmodus „**Manuell**“.



Hinweis

Wenn bereits ein Fahrzeug im Rollensatz steht, kann der Betriebsmodus nicht von „Manuell“ zu „Automatik“ geändert werden.

Gleiches gilt, wenn die Tastrollen aus einem anderen Grund nach unten gedrückt worden sind.

6.1.3 Auswahl der zu prüfenden Fahrzeug-Kategorie

Wählen Sie an der Schaltbox aus, welche Kategorie von Fahrzeugen geprüft werden soll. (falls vorhanden)

6.1.4 Einfahren in den Prüfstand

Vor dem Einfahren in den Prüfstand vergewissern Sie sich, dass das zu prüfende Fahrzeug ausreichend Bodenfreiheit aufweist, und die Achslast die zulässige Achslast des Prüfstandes nicht übersteigt.

Befahren Sie den Prüfstand mit der zu prüfenden Achse mittig. Achten Sie darauf, dass die Bremsen des Fahrzeuges gelöst sind. Legen Sie bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe den Leerlauf ein oder schalten Sie bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe auf Neutral. Halten Sie das Lenkrad fest.

Optionale Funktionen

- Wenn der Prüfstand über eine **Wiegeeinrichtung** verfügt, wird vor dem Start des Prüfvorganges nun an der Anzeige das Achsgewicht angezeigt.
- Bei Ausstattung des Prüfstandes mit einer **Rollensatzanhebung** kann nun die Anhebung des Rollensatzes erfolgen.
 - Bei Prüfständen der Baureihen „Kompakt“ und „Kompakt geteilt“ betätigen Sie
 - den Taster „Anhebung“ an der Schaltbox
 - oder den Taster  der Fernbedienung.Warten Sie anschließend bis der Hubvorgang abgeschlossen ist.
 - Bei Prüfständen der Baureihe „Twin“ mit der Option „variable Stoppfunktion“ betätigen Sie
 - an der Schaltbox die Taste 
 - oder an der Fernbedienung die Taste so lange, bis die gewünschte Hubhöhe erreicht wurde.
Beim Loslassen des Tasters stoppt der Hubvorgang.



Warnung

Es ist nicht zulässig, den Prüfvorgang während des Hubvorganges zu starten.

6.1.5 Start des Prüfstandes

Start des Prüfvorganges im Betriebsmodus „**Manuell**“:

Drücken Sie den Taster „Automatik“ an der Schaltbox oder den grünen Taster an der Fernbedienung. Der Prüfstand startet nun einmal den Prüfvorgang.



Warnung

Es ist nicht zulässig, das zu prüfende Fahrzeug zu verlassen, um an der Schaltbox den Prüfvorgang manuell zu starten.

In allen Fällen, in denen ein manueller Start der Anlage von der Schaltbox aus durchgeführt wird, ist an der Schaltbox zwingend eine weitere Person erforderlich, welche von dort aus die Bedienung des Prüfstandes vornimmt. Diese Person muss von seinem Arbeitsplatz an der Schaltbox den Prüfstand direkt und ungehindert überblicken können. Das Blickfeld dieser Personen zum Prüfstand darf nicht eingeschränkt werden, zum Beispiel durch sich öffnende Türen.

Start des Prüfvorganges im Betriebsmodus „**Automatik**“:

Der Prüfstand startet nach ca. 3 Sekunden automatisch den Prüfvorgang.

In beiden Fällen beginnt das orangefarbene Leuchtfeld an der Anzeige zu blinken. **Das Blinken des orangefarbenen Leuchtfeldes kündigt einen direkt bevorstehenden Start des Prüfstandes an.** Die Antriebsmotore des Prüfstandes werden gestartet, die Laufrollen beginnen sich zu drehen.

Nach dem Start des Prüfstandes erlischt das orangefarbene Leuchtfeld an der Anzeige.

Halten Sie die Lenkung des Fahrzeuges so fest, dass ein Einpendeln des Fahrzeuges noch möglich ist.

6.1.6 Prüfvorgang

Betätigen Sie nun langsam das Bremspedal oder die Feststelleinrichtung. Beobachten Sie die Anzeige, und achten Sie dort auf die ansteigenden Messwerte in den beiden Anzeige-Bereichen. Erhöhen Sie weiter zügig die Bremskraft: Der Prüfstand wird bei erfolgreichem Abschluss des Prüfvorganges automatisch abgeschaltet.

Die ermittelten maximalen Bremswerte werden nun für ca. 5 Sekunden angezeigt.



Warnung

Wenn beim Erhöhen der Bremskraft bis zum Blockieren der Räder der Prüfstand nicht automatisch abschaltet, brechen Sie unverzüglich die Prüfung ab, indem Sie die Fahrzeugbremsen lösen. Andernfalls könnten die Reifen des Fahrzeuges beschädigt werden.

Starten Sie den Prüfvorgang anschließend erneut, oder verlassen Sie mit der Fahrzeugachse den Prüfstand.

Sollte wiederholt der Prüfstand nicht automatisch abschalten, kontaktieren Sie einen autorisierten Servicepartner von Sherpa Autodiagnostik und lassen Sie die Anlage überprüfen.

6.1.7 Ausfahren aus dem Prüfstand

Nachdem die Messwerte für 5 Sekunden angezeigt wurden, beginnt nun im Betriebsmodus „**Automatik**“ das orangefarbene Leuchtfeld an der Anzeige wieder zu blinken, gefolgt von einem erneuten Start des Prüfstandes. Beschleunigen Sie das Fahrzeug vorsichtig, um mit der Achse aus dem Prüfstand herauszufahren.

Im Betriebsmodus „**Manuell**“ drücken Sie entweder einmal

- den Taster „Automatik“ an der Schaltbox, oder
- den grünen Taster an der Fernbedienung
- oder – falls die geprüfte Achse eine angetriebene Achse ist – treiben Sie alternativ die Achse im Standgas an. Die Steuerung erkennt den Fremdantrieb der Laufrollen und schaltet bei Erreichen der Prüfgeschwindigkeit die Elektromotore automatisch zu.

Optionale Funktionen

- Bei Ausstattung des Prüfstandes mit einer **Rollensatzanhebung** kann nun die Absenkung des Rollensatzes erfolgen.
 - Bei Prüfständen der Baureihen „Kompakt“ und „Kompakt geteilt“ betätigen Sie
 - den Taster „Anhebung“ an der Schaltbox
 - oder den Taster  der Fernbedienung.
 - Bei Prüfständen der Baureihe „Twin“ mit der Option „variable Stoppfunktion“ betätigen Sie
 - An der Schaltbox die Taste ↓
 - Oder an der Fernbedienung die Taste 
- so lange, bis der Rollensatz vollständig abgesenkt wurde.



Warnung

Es ist nicht zulässig, den Ausfahrtvorgang zu beginnen, bevor der Rollensatz vollständig abgesenkt wurde.

Beschleunigen Sie das Fahrzeug vorsichtig, um mit der Achse aus dem Prüfstand herauszufahren.



Achtung

Versuchen Sie nicht aus dem Prüfstand auszufahren, solange das orangefarbene Leuchtfeld in der Anzeige noch blinkt. Erst wenn das Leuchtfeld erlischt, werden die Laufrollen angetrieben, was ein Ausfahren aus dem Prüfstand erheblich erleichtert.

6.1.8 Prüfstand ausschalten

Wenn alle vorgesehenen Prüfvorgänge abgeschlossen sind und sich kein Fahrzeug mehr auf den Rollensätzen befindet, bringen Sie den Hauptschalter am Schaltschrank durch Drehen in Stellung „0“. Gegebenenfalls sichern Sie die Anlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

6.2 Hinweise zur Bedienung

6.2.1 Prüfung von Fahrzeugen mit elektronischer Feststellbremse

Fahrzeuge mit abrupt sperrenden elektronischen Feststellbremsen müssen im Betriebsmodus „Manuell“ geprüft werden.

Fahren Sie mit dem Fahrzeug in den Prüfstand ein, und betätigen Sie die elektronische Feststellbremse vor dem Starten des Prüfstandes.

Die Bremswerte werden ermittelt und der Prüfstand nach erfolgter Prüfung automatisch abgeschaltet.

6.2.2 Prüfung von Fahrzeugen mit Allradantrieb

Zur korrekten und sicheren Prüfung des Fahrzeuges muss die Art des Allradantriebes berücksichtigt werden.

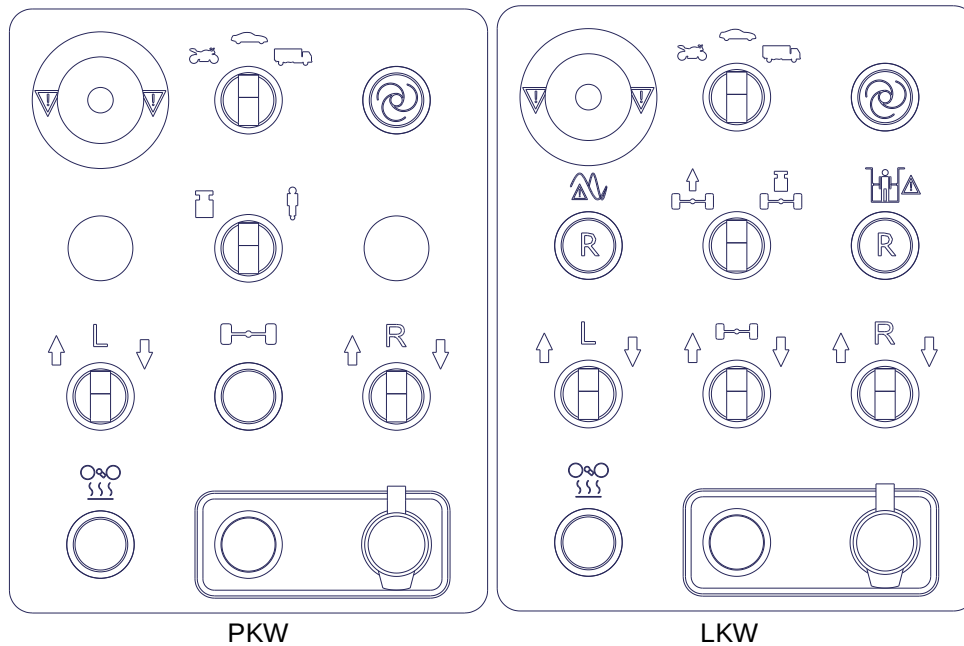
6.2.3 Abschaltbarer Allradantrieb

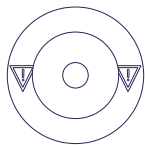
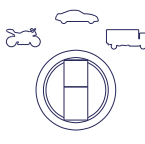
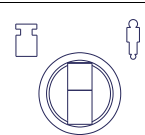
Schalten Sie vor der Prüfung den Allradantrieb ab, und prüfen Sie das Fahrzeug wie unter Kapitel 6 beschrieben.

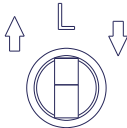
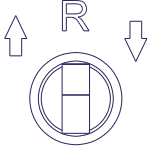
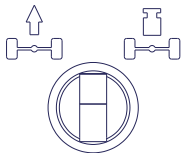
6.2.4 Permanenter Allradantrieb

- Fahrzeuge mit Allradantrieb, welcher an einer Achse eine gegenläufige Drehrichtung der Räder zulässt, können anhand folgender Voraussetzungen auf Ihre Prüfbarkeit beurteilt werden.
 - **Allradantrieb mit geringer Kraftübertragungsrate**
Prüfen Sie das Fahrzeug wie unter Kapitel 6 beschrieben.
 - **Allradantrieb mit hoher Kraftübertragungsrate**
Prüfen Sie, ob der Prüfstand über die optionale Funktion „Drehrichtungsumkehr“ oder „Automatische Allraderkennung“ verfügt. Eine Prüfung des Fahrzeuges ist nur möglich, wenn der Prüfstand mit dieser Funktion ausgestattet ist. Beschreibung der Funktionen: siehe Kapitel 6.5.
 - **Allradantrieb mit starrer Allradverbindung**
Prüfen Sie, ob der Prüfstand über die optionale Funktion „Automatische Entkoppelung von starrer Allradverbindung“ (z.B. LKW-Doppelachsen) verfügt. Eine Prüfung des Fahrzeuges ist nur möglich, wenn der Prüfstand mit dieser Funktion ausgestattet ist. Beschreibung der Funktionen: siehe Kapitel 6.5.
- Allradantrieb, welcher keine Umkehr der Drehrichtung zulässt:
Fahrzeuge mit Allradantrieb, an welchem keine gegenläufige Drehrichtung möglich ist, müssen im Betriebsmodus „Manuell“ geprüft werden.
Fahren Sie mit dem Fahrzeug in den Prüfstand ein, und betätigen Sie die Betriebsbremse des Fahrzeuges vor dem Starten des Prüfstandes.
Die Bremswerte werden ermittelt und der Prüfstand nach erfolgter Prüfung automatisch abgeschaltet.

[Kann je nach Ausführung und Ausstattung in Umfang, Anordnung und Aussehen variieren]



	NOT-Halt - Schlagtaster Der Not-Halt – Schlagtaster dient dazu, ein sofortiges Stillsetzen des Prüfstandes einzuleiten und um Notfallsituation zu verhindern, die sich aus dem Verhalten von Personen oder unerwarteten Gefährdungsereignissen ergeben. Vor Zurücksetzen des betätigten Not-Halt – Schlagtasters muss die Situation beendet worden sein, die zum Auslösen des Schlagtasters geführt hat. Nach Zurücksetzen des Schlagtasters muss der Hauptschalter der Anlage zuerst in Stellung „0“, und anschließend wieder in Stellung „1“ gebracht werden. Die Anlage startet neu und befindet sich wieder im Betriebsmodus „Manuell“.
	Wahlschalter Fahrzeug-Kategorie (falls vorhanden) Der Wahlschalter Fahrzeug-Fahrzeug dient der Auswahl der zu prüfenden Fahrzeug-Kategorie vor dem Start des Prüfvorgangs. (siehe Kapitel 6.1.3)
	Automatik-Taster Der Automatik-Taster ermöglicht den Wechsel zwischen den Betriebsmodi „Manuell“ und „Automatik“. (siehe Kapitel 6.1.2) Wenn der Betriebsmodus „Automatik“ aktiv ist, ist der Automatik-Taster rot beleuchtet. Im Betriebsmodus „Manuell“ dient der Automatik-Taster zum Starten eines Prüfvorgangs (siehe Kapitel 6.1.5) oder zum manuellen Start der Laufrollen zum Ausfahren aus dem Prüfstand. (siehe Kapitel 6.1.7)
	Wahlschalter STP / Gewicht (Option) Beim Einsatz des Prüfstandes im Rahmen einer Prüfstraße kann mit diesem Wahlschalter ausgewählt werden, ob der verbundene Fahrwerkstester einen Fahrwerkstest oder einen Wiegevorgang durchführen soll.

	Wahlschalter Rollensatz links (Option) Dieser Wahlschalter dient der Einstellung der Dreh- und Messrichtung des linken Rollensatzes. Siehe hierzu auch Kapitel 6.5.6
	Anhebung (Option) Mit dieser Taste ist eine Anhebung oder Absenkung der im Rollensatz befindlichen Achse möglich. Bitte beachten Sie hierzu die ergänzenden Hinweise in den Kapiteln 6.1.4, 6.1.7, sowie 6.5.4.
	Wahlschalter Rollensatz rechts (Option) Dieser Wahlschalter dient der Einstellung der Dreh- und Messrichtung des rechten Rollensatzes. Siehe hierzu auch Kapitel 6.5.6.
	Rollensatz-Heizung (Option): Durch Betätigen des Tasters wird die Rollensatz-Heizung aktiviert. Hierdurch wird der Einsatz des Prüfstandes bei Temperaturen unter 0°C und / oder Schnee oder Eis auf den Laufrollen ermöglicht.
	ASA-Livestream (falls vorhanden) Die LED (links) zeigt eine bestehende Verbindung zum ASA-Netzwerk an. Rechts befindet sich die Anschluss-Buchse ASA. (Darstellung schematisch)
	Frequenzumrichter Reset (falls vorhanden) Das Aufleuchten des Tasters zeigt einen Fehlerzustand des Frequenzumrichters an, welcher durch Drücken des Tasters quitiert werden kann.
	Wahlschalter Lastüberwachung (Option) <u>Linke Schaltstellung [Standard-Einstellung]:</u> Es ist möglich, die Achse mit Gewicht zu beaufschlagen, z.B. durch Lastsimulator <u>Rechte Schaltstellung:</u> Das aktuelle Gewicht wird überwacht und der Prüfstand bei Überschreiten des eingestellten Schwellwertes abgeschaltet.
	Grubensicherung Reset (Option) Wenn eine vorhandene Grubensicherung ausgelöst wurde, ist es möglich mit diesem Taster die Auslösung der Grubensicherung zu quittieren.  Stellen Sie vor Betätigung des Tasters sicher, dass der Grund für die Auslösung der Grubensicherung behoben wurde.
	EDOS – Signalleuchte (Option) Das Aufleuchten der Lampe unter diesem Schriftzug signalisiert, dass EDOS aktuell aktiv einen Ausfahr-Vorgang durchführt.

6.4 Bedienelemente Fernbedienung (Option)

Mit der Fernbedienung kann jederzeit in den automatischen Prüfablauf eingegriffen werden.



Infrarot-Fernbedienung
Typ „Mechoscreen“



Funk-Fernbedienung
Typ „Radio“



Funk-Fernbedienung
Typ „Radio Large“

6.4.1 Zuordnung des Prüfvorganges (PKW)

Durch Drücken der blauen Taste kann die Zuordnung des Prüfvorganges zwischen Vorderachse / Feststellbremse / Hinterachse umgeschaltet werden. Beachten Sie hierzu auch das entsprechende Feld der Anzeige des Prüfstandes.

Es muss sich hierfür eine Achse in den Rollensätzen befinden.



6.4.2 Prüfstand starten und stoppen

Im Betriebsmodus „Manuell“ können die befahrenen Prüfstände mit der Fernbedienung gestartet und gestoppt werden.

Es muss sich hierfür eine Achse in den Rollensätzen befinden.

6.4.2.1 Beide Rollensätze starten / stoppen



6.4.2.2 Rollensatz rechts starten /stoppen



6.4.2.3 Rollensatz links starten / stoppen



6.4.3 Messwertspeicherung allgemein

6.4.3.1 Manuelle Speicherung von Zwischenwerten

Durch drücken der blauen Taste lassen sich Zwischenwerte für den Bremswert und die Differenz links / rechts speichern, sobald am zu prüfenden Fahrzeug Bremsdruck aufgebaut wurde.



6.4.3.2 Prüfschritte überspringen oder wiederholen

Die einzelnen Prüfschritte können mithilfe der Fernbedienung übersprungen oder wiederholt werden. Es wird jeweils der letzte ermittelte Messwert gespeichert.

Für die Nutzung dieser Funktion darf sich keine Achse in den Rollensätzen befinden.



6.4.3.2.1 Analog-Anzeige AZE-300

Wenn der Zeiger auf eines der Symbole    zeigt, befindet sich der Prüfstand im Prüfablauf.

Im Betriebsmodus „Automatik“ wechselt der Zeiger nach einer voreingestellten Zeit auf das Symbol , wodurch der Abschluss des Prüfablaufes angezeigt wird.

Nun ist es möglich, durch Drücken der gelben Tasten an der Fernbedienung vorangegangene Prüfschritte anzuwählen und zu wiederholen. Die Messwerte werden hierbei überschrieben.



Nach Ablauf einer voreingestellten Zeit, bei Unterbrechung der Kraftstromversorgung oder bei Fremdantrieb der Laufrollen werden die ermittelten Messwerte gelöscht.

6.4.3.2.2 PC-Anzeige

Wenn eines der Symbole    angezeigt wird, befindet sich der Prüfstand im Prüfablauf.

Im Betriebsmodus „Automatik“ wechselt die Anzeige nach einer voreingestellten Zeit auf das Symbol , wodurch der Abschluss des Prüfablaufes angezeigt wird.

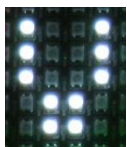
Nun ist es möglich, durch Drücken der gelben Tasten an der Fernbedienung vorangegangene Prüfschritte anzuwählen und zu wiederholen. Die Messwerte werden hierbei überschrieben.



Nach Ablauf einer voreingestellten Zeit, bei Unterbrechung der Kraftstromversorgung oder bei Fremdantrieb der Laufrollen werden die ermittelten Messwerte gelöscht.

6.4.3.2.3 Digital-Anzeige DIG4:

PKW-Modus



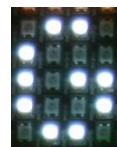
Vorderachse



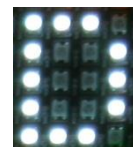
Feststellbremse



Hinterachse

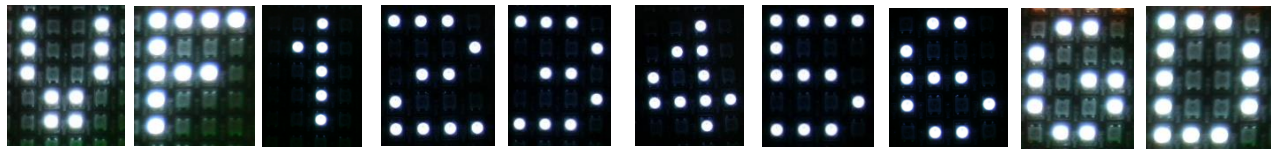


Gewicht



Drucken

LKW-Modus



Vorder-
achse

Feststell-
bremse

Achse 1

Achse 2

Achse 3

Achse 4

Achse 5

Achse 6

Gewicht

Drucken

Die Anzeige wechselt alle 3-Sekunden zwischen „V“ (Vorderachse) bzw. „F“ (Feststellbremse) und den Achsen 1 bis 6.

6.4.4 Messwertspeicherung PKW-Prüfstand

Der Prüfvorgang bei PKW-Prüfständen umfasst üblicherweise zweiachsige Fahrzeuge. Die Speicherung der Messwerte sowie der Ausdruck umfasst dementsprechend Vorderachse, Handbremse und Hinterachse.

Die Messwerte werden automatisch unter Zuordnung zum Prüfschritt sowie der Achsen-Nummer gespeichert.

Die ermittelten Daten werden beim Start des nächsten Prüfvorganges oder bei Unterbrechung der Kraftstromversorgung gelöscht.

Bei Verwendung der PC-Anzeige ist eine langfristige Speicherung der Daten möglich.

6.4.4.1 Ausdruck



Wenn sich keine Achse im Rollensatz befindet und beim Arbeitsschritt „Ausdruck“ angezeigt wird, kann durch Betätigen der grünen Taste der Druckvorgang gestartet werden.

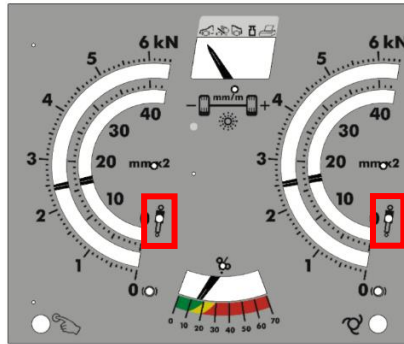
6.4.4.2 Auswahl Prüfgerät (falls vorhanden)



Wenn sich keine Achse im Rollensatz befindet, kann bei Anschluss von weiteren Prüfständen – wie Achsdämpfungstester oder Spurtester – zwischen den Prüfständen umgeschaltet werden.

Bei Verwendung der PC-Anzeige wechselt die Anzeige auf den Modus für den gewählten Prüfstand.

Bei Verwendung der Analoganzeige AZE-300 wird durch Leuchtfelder das gewählte Prüfgerät angezeigt.



Wenn diese Leuchtfelder dauerhaft leuchten, ist der Achsdämpfungstester aktiv.
 Wenn diese Leuchtfelder blinken, ist der Spurtester aktiviert. Die linke Anzeige zeigt nun die negative Spur an, die rechte Anzeige die positive Spur.

6.4.4.3 Gewichte

Wenn eine Wiegeeinrichtung verbaut oder ein Achsdämpfungstester verbunden ist, wird das Achsgewicht automatisch erfasst.
 In allen anderen Fällen ist eine manuelle Angabe des Achsgewichtes möglich.



- Wählen Sie mit den gelben Tasten an der Fernbedienung den Arbeitsschritt „Gewicht“
- Drücken Sie die grüne Taste an der Fernbedienung.
- Auf der rechten Anzeige wird nun das Gewicht in den Schritten 10.000 kg / 1.000 kg / 100 kg / 10 kg abgefragt. Bei der PKW-Prüfung wird bei Schritt 1.000 kg begonnen.
- Mit den gelben Tasten kann die Ziffer für den gewählten Schritt ausgewählt werden, z.B. 5 bei Schritt 1.000 kg ergibt 5.000 kg.
- Mit der grünen Taste muss für jeden Schritt die Auswahl bestätigt werden.
- Nach Bestätigung der Auswahl des Schrittes 10 kg kann das gewählte Gewicht auf der linken Anzeige abgelesen werden.

6.4.5 Messwertspeicherung LKW-Prüfstand

Der Prüfvorgang bei LKW-Prüfständen umfasst Fahrzeuge mit 2 oder mehreren Achsen. Im Rahmen eines Prüfvorganges können Daten für bis zu 6 Achsen gespeichert werden.



Hinweis

Bei der Prüfung von Fahrzeugen mit mehr als zwei Achsen wird empfohlen, den Prüfstand im Betriebsmodus „Manuell“ zu betreiben.

Die ermittelten Daten werden beim Start des nächsten Prüfvorganges oder bei Unterbrechung der Kraftstromversorgung gelöscht.

Bei Verwendung der PC-Anzeige ist eine langfristige Speicherung der Daten möglich.

6.4.5.1 Achsen-Nummern

Die Messwerte werden automatisch unter Zuordnung zum Prüfschritt sowie der Achsen-Nummer gespeichert.

Bei Verwendung der Analog-Anzeige AZE-300 wechselt der Prüfschritt zwischen Betriebsbremse und Feststellbremse, bis entweder Daten zu 6 Achsen vorhanden sind oder manuell auf einen anderen Arbeitsschritt gewechselt wird.

Auf der **rechten Bremskraftanzeige** wird vor dem Start des Prüfvorgangs jeweils die **Achsen-Nummer** angezeigt, auf welche die Messwerte automatisch gespeichert werden.

Bei Verwendung von Funk-Druckumsetzer wird auf der **linken Bremskraftanzeige** die **Nummer des dazugehörigen Funkdruckumsetzers** angezeigt.

6.4.5.2 Ausdruck



Wenn sich keine Achse im Rollensatz befindet und beim Arbeitsschritt „Ausdruck“ wird, kann durch Betätigen der grünen Taste der Druckvorgang gestartet werden.



angezeigt

6.4.6 Senk- / Hebeschwelle für Rollen-Bremsenprüfstände

Die Fernbedienungen vom Typ „Radio“ sind mit 6 Drucktasten ausgestattet.



Durch Drücken der Taste „3“ kann die Senk- / Hebeschwelle abgesenkt und angehoben werden.

6.4.7 Funk-Druckumsetzer und Pedalkraft-Messer

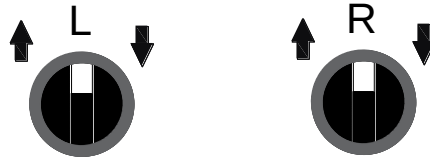


Mit der Fernbedienung kann durch Drücken der grünen Taste die Zuordnung von Druckumsetzern zu einer Achsnummer manuell geändert werden, wenn sich keine Achse im Rollensatzes des Prüfstandes befindet.

6.5 Bedien- und Prüf-Funktionen

6.5.1 Automatische Allrad-Erkennung (Option)

Die Automatische Allrad-Erkennung ist nur aktiv, wenn sich beide Wahlschalter für die Rollensätze in Mittenstellung befinden.



Die Bremsprüfung von Fahrzeugen wird im Regelfall mit vorwärts drehenden Rädern durchgeführt. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb ist dies je nach Ausführung des Antriebssystems nicht oder nur mit Einschränkungen möglich. Je nach Ausführung des Antriebssystems wird die Bremskraft der einzelnen Radbremsen über das Antriebssystem auf die anderen Radbremsen übertragen. Bei einer Bremsprüfung der Radbremsen von PKW- und LKW-Fahrzeugen sollte jedoch die Bremswirkung der einzelnen Radbremsen und nicht der Bremskraftübertrag über das Antriebssystem ermittelt werden. Aus diesem Grund werden die Räder der zu prüfenden Achse in diesen Fällen mit zueinander gegenläufigen Drehrichtung geprüft. Dies wird über ein Blinken des grünen Leuchtfeldes angezeigt.

Durch die Automatische Allraderkennung wird beim Start des Prüfstandes automatisch erkannt, ob beim zu prüfenden Fahrzeug ein Allrad-Antrieb vorhanden ist.

Eine manuelle Einstellung der Dreh- und Messrichtung für die Rollensätze durch den Bediener ist nicht erforderlich.

Bei Fahrzeugen mit mehr als zwei Achsen können nicht angetriebene Achsen können wie gewohnt geprüft werden.

Falls eine zu hohe Differenz der Bremskräfte erkannt wird, wird automatisch ein weiterer Prüfschritt mit umgekehrter Drehrichtung gestartet. Anschließend werden die ermittelten Differenzen der Bremskräfte aus den beiden Prüfschritten gegeneinander abgeglichen.

Der Wert für die Differenz der Bremskräfte, ab der eine solche Gegenprüfung durchgeführt werden soll, kann in der Konfiguration des Prüfstandes eingestellt werden.

6.5.2 Senk-/ Hebeschwelle (Option)

Die Senk-/Hebeschwelle verhindert im angehobenen Zustand ein Einsinken von Achsen in das Prisma zwischen den Laufrollen.

Hierdurch lässt sich der Prüfstand mit weniger Zeitaufwand und geringerer Geräuschemission überfahren.

Ebenso ist ein sanftes Absenken von Achsen in das Prisma zwischen den Laufrollen möglich. Dies ermöglicht die Prüfung von Fahrzeugen, die ohne Verwendung einer Senk-/Hebeschwelle beim Einsinken in das Rollenprisma durch Nachgeben der Federung der Radaufhängung beschädigt werden könnten.

Nach erfolgtem Prüfvorgang kann die Fahrzeugachse mit der Senk-/Hebeschwelle auch wieder aus dem Prisma zwischen den Prüfrollen ausgehoben werden.

Die Bedienung der Senk-Hebeschwelle erfolgt über die Fernbedienung oder automatisch über die Gewichtserkennung.

6.5.3 Lastsimulation mit Wiegeeinrichtung (Option)



Die Lastsimulation mit Wiegeeinrichtung dient dazu, höhere Achslasten zu simulieren. Dies geschieht durch den Einsatz von zwei Hydraulikzylindern mit jeweils einem handelsüblichen Spannband von mindestens der zulässigen Spannkraft der halben simulierten Achslast. Die Hydraulikzylinder werden je nach Ausführung mit Schienen oder mit Platten auf dem Boden der Arbeitsgrube montiert.



Warnung

Der Befestigungsuntergrund in der Arbeitsgrube sowie die Befestigungsart müssen für die auftretenden Belastungen geeignet sein. Bitte beachten Sie die Angaben im Einbauplan.

Die Spannbänder werden an den Hydraulikzylindern und an der Achse des zu prüfenden Fahrzeuges befestigt.



Warnung

Beachten Sie die Angaben des Fahrzeugherstellers zu zulässigen Belastungspunkten sowie zu zulässigen Achs- und Radlasten.

Bei Lastsimulation mit Spannbändern muss die Sicherheitsabschaltung der Lastsimulation mit dem Drehschalter an der Schaltbox aktiviert werden, wenn vorhanden.

Vor jedem Start eines Prüfvorganges erkennt der Prüfstand über die Wiegeeinrichtung die vorhandene Achslast. **Wird während des Prüfvorganges die vorgewählte Achslast um mehr als 10 % überschritten, wird der Prüfvorgang automatisch abgebrochen.** Dies verhindert eine Überbelastung der Haltepunkte am zu prüfenden Fahrzeug. Eine Einstellung zur Abschaltung bei Überbelastung kann im Konfigurations-Menü des Prüfstandes vorgenommen werden.

6.5.4 Rollensatz-Anhebung (Option)

Bei Prüfung von Mehrfach-Achsen mit geringen Achsabständen kann die im Rollensatz stehende Achse durch nebenstehende Achsen so stark entlastet werden, dass eine Bremsprüfung keine schlüssigen Ergebnisse liefert.

Die Rollensatz-Anhebung ist eine vom Prüfstand unabhängige Einrichtung, durch die der Rollensatz angehoben wird, um den Druck der Achse auf den Rollensatz zu erhöhen. Je nach Prüfstand kann die Rollensatz-Anhebung als Pneumatik- oder Hydrauliksystem ausgeführt sein.



Achtung

Die gesonderten Angaben zur Rollensatz-Anhebung im Einbauplan sind zu beachten.



Hinweis

Die Option „Wiegeeinrichtung“ ist bei angehobenem Rollensatz nicht wirksam.

6.5.5 Ausfahrlilfe mit elektronischer Drehrichtungssteuerung der Prüfrollen (Option)

Bei Fahrzeugen mit Traktionskontrolle kann die Traktionskontrolle ein Ausfahren aus dem Rollensatz erschweren oder sogar verhindern.

Beim Ausfahren aus dem Rollensatz (siehe Kapitel 6.1.7) kann von Fahrzeugen mit Traktionskontrolle ein Schlupf der Räder erkannt werden, wodurch die Umfangsgeschwindigkeit der Antriebsräder der Umfangsgeschwindigkeit der Laufrollen des Prüfstandes angepasst wird.

Die Ausfahrlilfe mit elektronischer Drehrichtungssteuerung der Prüfrollen erleichtert das Ausfahren aus dem Rollensatz, wenn das zu prüfende Fahrzeug keine Möglichkeit bietet vom Fahrersitz aus die Traktionskontrolle manuell abzuschalten.

Wenn bei nicht angetriebenen Laufrollen der Prüfstand durch die Antriebsachse eines zweispurigen Fahrzeuges angetrieben wird, wird dies durch die Steuerung erkannt, und der Antrieb des Prüfstandes läuft für ca. 3 Sekunden entgegen der Drehrichtung des Rades des Fahrzeuges. Hierdurch wird das Ausfahren aus dem Rollensatz beschleunigt. Danach schaltet der Antrieb des Prüfstandes ab. Die Laufzeit kann während der Konfiguration des Prüfstandes eingestellt werden.

Nun wird der gewählte Prüfablauf fortgesetzt.

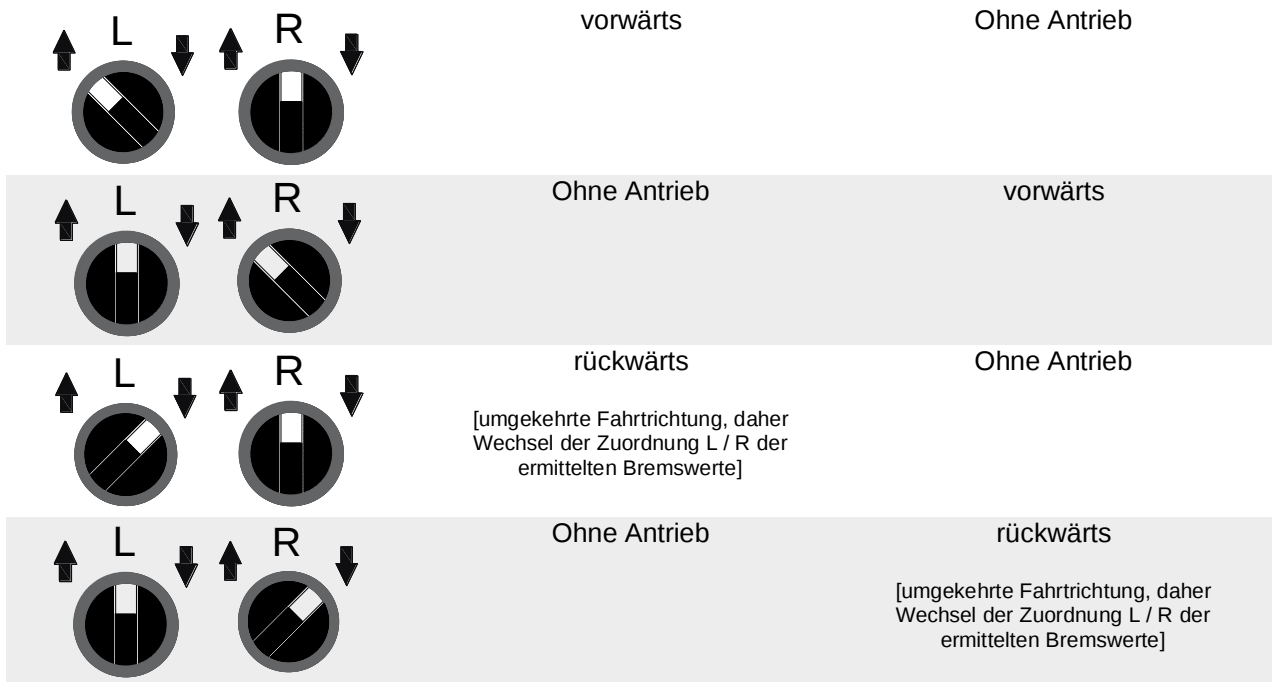
Falls jedoch vor dem Start des Prüfvorganges die Laufrollen durch das zu prüfende Fahrzeug wieder angetrieben werden, wird die Ausfahrlilfe mit elektronischer Drehrichtungssteuerung wiederholt.

6.5.6 „Dreh- und Messrichtungsumkehr“ (Option)

Die Dreh- und Messrichtungsumkehr ermöglicht das gezielte Ändern der Dreh- und Messrichtung der Rollenpaare, sowohl gleichläufig in beide Richtungen als auch gegenläufig oder mit Antrieb nur auf einer Seite.

Die Messrichtung wird dabei automatisch an die gewählte Drehrichtung angepasst.

Stellung der Wahlschalter an der Schaltbox	Drehrichtung Rollenpaar links	Drehrichtung Rollenpaar rechts
	Automatische Allradererkennung (falls vorhanden)	
	vorwärts	vorwärts
	rückwärts	rückwärts
	[umgekehrte Fahrtrichtung, daher Wechsel der Zuordnung L / R der ermittelten Bremswerte]	[umgekehrte Fahrtrichtung, daher Wechsel der Zuordnung L / R der ermittelten Bremswerte]
	vorwärts	rückwärts
	rückwärts	vorwärts



6.5.7 Motorrad-Prüfung

Der Prüfstand eignet sich auch für die Prüfung von einspurigen Fahrzeugen, wie z.B. Motorrädern. Für die Prüfung von einspurigen Fahrzeugen muss der Prüfstand mit der Option „Rollenabdeckung für Motorradprüfung“ und entweder der Option „Dreh- und Messrichtungsumkehr“ oder „Fernbedienung“ ausgestattet sein.



Warnung

Bei der Prüfung von einspurigen Fahrzeugen muss die „Rollenabdeckung für Motorradprüfung“ verwendet werden, um einen für den Bediener sicheren Betrieb des Prüfstandes zu ermöglichen.

Mit der Funktion „Dreh- und Messrichtungsumkehr“ oder der Fernbedienung lässt sich der Prüfstand im Einzelradmodus betreiben, es wird also nur ein Rollensatz auf einer Seite angetrieben.



Hinweis

Für die Prüfung von einspurigen Fahrzeugen muss sich der Prüfstand im Betriebsmodus „Manuell“ befinden.

6.5.8 Funk-Druckumsetzer und Pedalkraft-Messer (Option)

Es kann für bestimmte Fahrzeuge gefordert sein, im Rahmen des Prüfungsvorgangs den Bremsdruck und / oder die Pedalkraft zu ermitteln.

Für diesen Zweck sind pneumatische sowie hydraulische Druckumsetzer und Pedalkraft-Umsetzer erhältlich. Der Pedalkraft-Messer benötigt außerdem einen Pedalkraft-Geber.

Die Druckumsetzer sind mit einem Funk-Sender ausgestattet. Zu den Druckumsetzern wird ein Funkempfänger benötigt, der bis zu 9 Sender gleichzeitig empfangen kann.

Druckumsetzer für Pedalkraftmessungen werden mit „**Pedal**“ bezeichnet.

Bei Verwendung des **Pedalkraft-Messers** – **bezeichnet mit PD** - dient **kg** als Einheit.

Bei Verwendung von **pneumatischen Druckumsetzern** – **bezeichnet mit PM bzw. PX1-PX6** – werden die Messwerte in **bar** angezeigt.

Wenn beide Systeme verwendet werden, wird der pneumatische Druckumsetzer (PM) vorrangig verwendet.

Für hydraulische Drücke steht ein Druckumsetzer zur Verfügung, welcher die Bezeichnung PX1 trägt.

6.5.8.1 Zuordnung und Nummerierung

Es können bis zu 6 Druckumsetzer zeitgleich verwendet werden.

Die Zuordnung von Druckumsetzer zur Achsnummer erfolgt automatisch. Beim Umsetzen von PX auf weitere Achsen werden diese vom System erkannt und Ihre Nummerierung erneut durchgeführt.

Sollte der PM-Druckumsetzer nicht betriebsbereit sein, ist dieser in der Ladebox zu belassen. Der pneumatische PX1-Druckumsetzer rückt automatisch auf die Position von PM, die restlichen PX-Druckumsetzer werden neu nummeriert.

Die automatische Nummerierung der Druckumsetzer kann bei der Konfiguration des Prüfstandes deaktiviert werden.

6.5.8.2 Verwendung mit Digitalanzeige DIG4

Funk-Druckumsetzer können mit Digitalanzeigen DIG4 als eigenständige Prüfeinrichtung betrieben werden. In diesem Fall erfolgt keine Datenübertragung an den Prüfstand. Dabei ist für jeden Druckumsetzer eine Digitalanzeige erforderlich, die dem jeweiligen Druckumsetzer fest zugeordnet ist.

6.5.8.3 Verwendung mit PC-Anzeige

Bei Verwendung der PC-Anzeige ist keine Digitalanzeige DIG4 erforderlich. In dieser Ausführung müssen die Werte mit der Fernbedienung der jeweiligen Achse und der Betriebsart zugeordnet werden.

Wenn mehrere Druckumsetzer verwendet werden, kann an der Anzeige durch Anwahl der Achsnummer der Druck für die verschiedenen Druckumsetzer angezeigt werden.

Beim Weiterschalten der Prüfschritt-Anzeige wird jeweils für kurze Zeit auf der linken Bremskraftanzeige die Nummer des Druckumsetzers angezeigt, auf der Bremskraftanzeige rechts die Achsen-Nummer.

Wenn ein pneumatischer Druckumsetzer verwendet oder aus der Ladebox entnommen wird, wird für diesen Druckumsetzer ein Messwert von 0,5 kN angezeigt. Die Messwerte werden hierbei stets auf PM gespeichert.

6.5.9 Messung der Unrundheit (Ovalität)

Während des Prüfvorganges kann eine Messung der Unrundheit der Bremsscheibe oder Bremstrommel durchgeführt werden.

- Starten Sie den Prüfvorgang
- Bevor Sie Bremsdruck aufbauen, achten Sie auf die aktuell angezeigten Werte im Leerlauf.
- Betätigen Sie die Bremse, bis sie das doppelte der Werte im Leerlauf erreichen, und lösen Sie die Bremse wieder.
- Betätigen Sie erneut die Bremse, bis sie das doppelte der Werte im Leerlauf erreichen.
- Das orangefarbene Leuchtfeld beginnt zu blinken.
- Erhöhen Sie den Bremsdruck auf den gewünschten Wert und halten Sie ihn konstant.
- Das orangefarbene Leuchtfeld leuchtet nun dauerhaft. Die Messung der Unrundheit wird durchgeführt.
- Wenn das orangefarbene Leuchtfeld erlischt, ist die Messung der Unrundheit beendet. Der Prüfvorgang kann fortgesetzt werden.

Es können beliebig viele Messungen durchgeführt werden, wobei immer der letzte Bremswert und die letzte Messung der Unrundheit gespeichert bleiben

6.5.1 Externer Infrarotempfänger für Fernbedienung (Option)

Ein Empfänger für die Infrarot-Fernbedienung ist in die Analoganzeige AZE-300 integriert. Die Sendereichweite der Fernbedienung beträgt ca. 10m.

Bei größeren Entfernungen kann ein externer Infrarotempfänger eingesetzt werden, der an der Schaltbox oder an der Analoganzeige AZE-300 zusätzlich angeschlossen werden kann. Hiermit kann eine Reichweite von etwa 20m erreicht werden.



Hinweis

Richten Sie die Fernbedienung immer auf den nächstliegenden Infrarotempfänger.

7. Störungen und Fehlfunktionen

7.1 Verhalten im Störfall



Warnung

Verlassen Sie das zu prüfende Fahrzeug niemals, solange die Rollen des Prüfstandes sich drehen und sich eine Achse des Fahrzeuges im Rollensatz befindet.

Machen Sie gegebenenfalls Personen in der Umgebung auf sich aufmerksam und lassen Sie den NOT-Halt – Schlagtaster an der Schaltbox betätigen.

Sollte während des Betriebs ein Defekt auftreten oder ein unerwartetes Verhalten des Prüfstandes beobachtet werden, beachten Sie bitte folgende Schritte:

1. Brechen Sie die aktuelle Fahrzeugprüfung unverzüglich ab.
2. Schalten Sie den Hauptschalter an der Schaltbox des Prüfstandes auf „0“ und sichern Sie den Hauptschalter gegen Wiedereinschalten.
3. Prüfen Sie, ob das Fahrzeug sicher aus dem Prüfstand gefahren werden kann.
4. Sollte dies der Fall sein, fahren Sie das Fahrzeug aus dem Prüfstand.
5. Wenn möglich, beheben Sie den Defekt oder den Grund für die Fehlfunktion. Bei fehlender fachlicher Qualifikation oder Erfahrung mit ähnlicher Prüftechnik ziehen Sie einen qualifizierten Servicefachbetrieb hinzu.



Warnung

Der Schaltschrank muss zu bestimmten Entstörungs-Maßnahmen geöffnet werden. Dies darf ausschließlich durch hierfür geschultes Personal durchgeführt werden.



Vor Arbeiten an der Elektrik ist der Hauptschalter in Stellung „0“ zu bringen und die Anlage gegen Wiedereinschalten zu sichern.

7.2 Übersicht möglicher Störungen und deren Ursachen

Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahme
Prüfstand startet nicht	Tastrollen zeitverzögert betätigt	Achse aus dem Rollensatz herausfahren und Einfahren wiederholen
	Kraftstromversorgung unterbrochen	Hauptschalter, Not-Aus-Schlagtaster und Sicherungen überprüfen
	Grubensicherung (falls vorhanden) wurde ausgelöst	Prüfen, ob sich Personen in der Arbeitsgrube aufgehalten haben, Funktion der Grubensicherung prüfen
	Betriebsmodus „Manuell“ gewählt	Wechseln Sie in den Betriebsmodus Automatik, oder lassen Sie eine weitere Person von der Schaltbox aus den Startbefehl geben.
Prüfstand reagiert nicht auf Bedienbefehle, welche über die Fernbedienung abgegeben wurden.	Batterien der Fernbedienung entladen	Überprüfen Sie die Batterien der Fernbedienung und ersetzen Sie diese, falls erforderlich.
	Entfernung zum nächsten Infrarot-Empfänger zu groß	Anordnung der Empfänger optimieren, oder Verwendung eines externen Infrarotempfängers.
	Falscher Menüpunkt	Prüfen Sie die Beschreibung der Bedienschritte.

7.3 Fehlermeldungen

Die Steuerplatine ist mit einer erweiterten Fehlerdiagnose ausgestattet.

Beim Einschalten des Prüfstandes wird ein Selbstcheck durchgeführt.

Wird im Störfall ein oder mehrere Fehler erkannt, wird der zuerst erkannte Fehler angezeigt. Durch Drücken des Tasters „Automatik“ kann der Fehlercode quittiert, und der nächste anliegende Fehlercode angezeigt werden. Durch Quittierung aller anliegenden Fehlercodes wechselt die Steuerung zurück in den Betriebsmodus.

Die Anzeige des oder der Fehlercodes erfolgt auf folgenden Wegen:

- **Blinksequenz auf der Steuerplatine**

Rote LED:	Fehlerart
Gelbe LED / Automatik-Taster:	Problemstelle
Grüne LED:	Beschreibung

Die LEDs beginnen alle gleichzeitig zu blinken. Die Anzahl, mit der die einzelnen LEDs aufleuchten ergibt den Fehlercode.

Beispiel: 2x rot; 4x gelb, 4x grün → Fehlercode 2033

Nach einer kurzen Pause beginnt die Blinksequenz erneut.

- **Analog-Anzeige AZE-300**

Die Leuchtfelder in orange und grün signalisieren die Fehlerart.

Wenn sich der Prüfstand im Ruhezustand befindet und entweder das grüne und / oder orange Leuchtfeld blinken oder aus sind, liegt ein Fehlerfall vor.

Leuchtfeld grün	Leuchtfeld orange	Fehlerart
Aus	Blinkt	1 – Schwerwiegender Fehler
Blinkt	Blinkt	2 – Funktionaler Fehler
Blinkt	Aus	3 – Warnung
Aus	Aus	5 – Fehler Laufzeit
Blinkt	Blinkt	6 – Fehler Funktionale Sicherheit

Linker Analog-Zeiger:	Problemstelle
Rechter Analog-Zeiger:	Beschreibung

- **Digital-Anzeige DIG4**

Direkte Anzeige des Fehlercodes

- **PC-Anzeige**

Direkte Anzeige des Fehlercodes

7.4 Liste der Fehlercodes

Die Fehlercodes setzen sich wie folgt aus 4 Zahlen zusammen:

Fehlerart	Problemstelle	Beschreibung
1 – Schwerwiegender Fehler	00 – [nicht belegt]	0 – keine Detailbeschreibung
2 – Funktionaler Fehler	01 – Fehler Kommunikation	1 – Auslesewert des Sensors zu niedrig
3 – Warnung	02- Fehler Verdrahtung	2 – Auslesewert des Sensors zu hoch
5 – Fehler Laufzeit	03 – Sensor Bremskraft links	3- Leitung Kalibriercheck ohne Funktion
6 – Fehler Funktionale Sicherheit	04 – Sensor Bremskraft rechts	4- Leitungen Kalibriercheck vertauscht
	05 – Sensor Schlupf links	5 – Keine Signaländerung erkannt
	06 – Sensor Schlupf rechts	6 – Keine Kommunikation auf BUS-Leitung erkannt
	07 – Sensor Tastrolle links	
	08 – Sensor Tastrolle rechts	
	09 – Sensor Kettenrad links	
	10 – Sensor Kettenrad rechts	
	11 – Sensor Waage links	
	12 – Sensor Waage rechts	
	13 – Sensor Fahrwerkstester links	
	14 – Sensor Fahrwerkstester rechts	
	15 – Sensor Spur	
	16 – Pedalkraftmesser	
	17 – Fehler Dongle	

8. Restgefahren

Lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig und vollständig durch, da es wichtige Informationen für die Sicherheit des Bedieners und des Wartungspersonals enthält.



Warnung

Dem Eigentümer der Maschine und / oder der verantwortlichen Person ist es obligatorisch, dem Endbenutzer alle erforderlichen Informationen und Hilfsmittel zum Schutz seiner körperlichen Gesundheit zur Verfügung zu stellen.

Alle Schritte - Planung, Konstruktion, Auswahl der Subunternehmer und Endprüfung - einschließlich der Fertigungsprozesse des Produktgegenstandes dieses Handbuchs wurden von Sherpa Autodiagnostik mit äußerster Sorgfalt durchgeführt, um die Übereinstimmung des Produkts mit dem Produkt sicherzustellen strengste Sicherheitsstandards durch hohe mechanische und technische Qualität.

Trotz aller Sorgfalt und Kontrolle während der in der Entwurfsphase und des Herstellungsprozesses sowie dem Einsatz von Sicherheitsmechanismen und -systemen verbleiben bestimmte Restrisiken.

Es ist daher unbedingt erforderlich, dass der Bediener über diese Risiken informiert wird und dass die Maschine mit größter Vorsicht verwendet wird. Machen Sie sich mit den Bedienelementen und den in diesem Handbuch beschriebenen Bedienungen vertraut, um die Maschine unter sicheren Bedingungen einzusetzen.

Über die Restrisiken wird im Folgenden informiert.

8.1 Ausrutschen, Stolpern oder Stürzen



Warnung

Die Bauart, die Einbausituation sowie die Installationsumgebung der Anlage bergen das Risiko, dass Personen ausrutschen, stolpern oder stürzen.

Der Bereich der Prüfrollen und Tastrollen darf aus diesem Grund von Personen nicht betreten werden.

Über die Bodenebene hinausragende Teile des Prüfstandes müssen mit gelb-schwarzer Sicherheitskennzeichnung versehen werden, oder der Rollensatz mit einer gelb-schwarzer Sicherheitskennzeichnung umrandet werden.

Rutschige Oberflächen sind nach Möglichkeit mit Oberflächenstrukturen versehen (z.B. Mittelabdeckungen aus strukturiertem Blech), um die Gefahr des Ausrutschens zu mindern. Beim Überschreiten der Anlage verbleibt durch Umgebungseinflüsse dennoch ein Restrisiko, dass ein Ausrutschen erfolgen kann.



Warnung

Optional sind Rollen-Abdeckungen erhältlich, welche bei Benutzung des Prüfstands nach Außen weggeklappt werden.

Diese sind so konstruiert, dass diese im aufgeklappten Zustand möglichst bodeneben aufliegen.

Klappbare Abdeckungen dürfen aufgrund fehlender strukturierter Oberfläche nicht betreten werden, wenn diese aufgeklappt sind.

Abdeckungen oder Absicherungen der Arbeitsgrube können gesetzlich vorgeschrieben sein. Informieren Sie sich über die in Ihrem Fall zu erfüllenden Vorschriften.

8.2 Verletzung der Gliedmaßen, Abschürfungen, Brüche

Es sind spitze und scharfkantige Teile vorhanden, die jedoch für die Funktion erforderlich sind. (Lauffläche der Prüfrollen)

Verwenden Sie immer die für die anfallenden Arbeiten erforderliche Persönliche Schutzausrüstung.



Durch während des Prüfungsvorgangs platzende Reifen können Personen in der direkten Umgebung verletzt werden.



Warnung

Um die Gefährdung Dritter, Sachbeschädigungen oder Beschädigungen am Prüfstand zu verhindern, muss sich der Benutzer vor dem Betrieb vergewissern, dass sich keine Gegenstände oder Personen im Arbeitsbereich oder in der Nähe des Prüfstandes befinden bzw. aufhalten. Insbesondere ist der Aufenthalt von Personen in der Arbeitsgrube während des Prüfungsvorganges untersagt.



8.3 Erfassen, Aufwickeln, Einziehen oder Fangen

An der Anlage sind funktionsbedingt offen rotierende Maschinenteile vorhanden, von denen eine Gefährdung für Personen in der unmittelbaren Umgebung ausgeht. Auch vom zu prüfenden Fahrzeug geht durch offen rotierende Teile eine Gefährdung für Personen in der unmittelbaren Umgebung aus.

Wird der Prüfstand pneumatisch oder hydraulisch angehoben (optional), ist eine Gefährdung durch Einziehen und Fangen für Personen gegeben, die sich in der direkten Nähe zu den Rollensätzen aufhalten.



Warnung

Um die Gefährdung Dritter, Sachbeschädigungen oder Beschädigungen am Prüfstand zu verhindern, muss sich der Benutzer vor dem Betrieb vergewissern, dass sich keine Gegenstände oder Personen im Arbeitsbereich oder in der Nähe des Prüfstandes befinden bzw. aufhalten. Insbesondere ist der Aufenthalt von Personen in der Arbeitsgrube während des Prüfungsvorganges untersagt.



Abdeckungen oder Absicherungen der Arbeitsgrube können gesetzlich vorgeschrieben sein. Informieren Sie sich über die in Ihrem Fall zu erfüllenden Vorschriften.

8.4 Gefährdungen aufgrund fallender Gegenstände

Bei nicht ausreichender oder nicht sachgemäßer Befestigung können sich Gegenstände lösen und durch Fallen Personen gefährden. (z.B. Schaltbox, Anzeigen)



Warnung

Nur qualifizierte Techniker, die von Sherpa Autodiagnostik oder von autorisierten Händlern bestellt werden, sind berechtigt, die Installation durchzuführen. Wenn nicht qualifiziertes Personal die Installation durchführt, kann dies schwere Schäden an Personen und am Prüfstand verursachen.

Unbefugte dürfen während der Montage den Arbeitsbereich nicht betreten.

8.5 Quetschungen, Einklemmungen, Verletzungen durch die Bewegung des Fahrzeugs

Durch beabsichtigte sowie unbeabsichtigte Bewegungen des zu prüfenden Fahrzeuges geht für Personen in der unmittelbaren Umgebung eine Gefährdung aus.

Es wird empfohlen bei Fahrzeugen mit schlechter Rundumsicht mittels akustischer Warnsignale (Fahrzeughupe) auf bevorstehende Bewegungen des Fahrzeuges hinzuweisen.



Warnung

Um die Gefährdung Dritter, Sachbeschädigungen oder Beschädigungen am Prüfstand zu verhindern, muss sich der Benutzer vor dem Betrieb vergewissern, dass sich keine Gegenstände oder Personen im Arbeitsbereich oder in der Nähe des Prüfstandes befinden bzw. aufhalten. Insbesondere ist der Aufenthalt von Personen in der Arbeitsgrube während des Prüfvorganges untersagt.



8.6 Stabilitätsverlust

Falls der Prüfstand außerhalb seiner Leistungsgrenzen betrieben wird, kann ein Stabilitätsverlust aufgrund mechanischen Versagens nicht ausgeschlossen werden. Personen-, Sach- und Gebäudeschäden können die Folge sein.

Die Verwendung des Prüfstandes außerhalb seiner Leistungsgrenzen ist eine Fehlanwendung und somit nicht zulässig.

8.7 Gefährdung durch Flüssigkeiten

Es besteht die Gefahr, dass bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten Öl austritt. Dieses Öl kann folgende Gefahren verursachen:

- Rutschgefahr
- Vergiftung durch unbeabsichtigtes Verschlucken
- Irritationen der Haut bei Kontakt



Warnung

Entfernen Sie austretendes Öl sofort vom Boden.
Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung

Bei Defekten am Hydrauliksystem kann nicht ausgeschlossen werden, dass Hydrauliköl in einem Strahl mit hohem Druck den Prüfstand verlässt. Personen in der direkten Umgebung könnten durch einen solchen Strahl verletzt werden.



Warnung

Um die Gefährdung Dritter, Sachbeschädigungen oder Beschädigungen am Prüfstand zu verhindern, muss sich der Benutzer vor dem Betrieb vergewissern, dass sich keine Gegenstände oder Personen im Arbeitsbereich oder in der Nähe des Prüfstandes befinden bzw. aufhalten. Insbesondere ist der Aufenthalt von Personen in der Arbeitsgrube während des Prüfvorganges untersagt.



9. Notizen