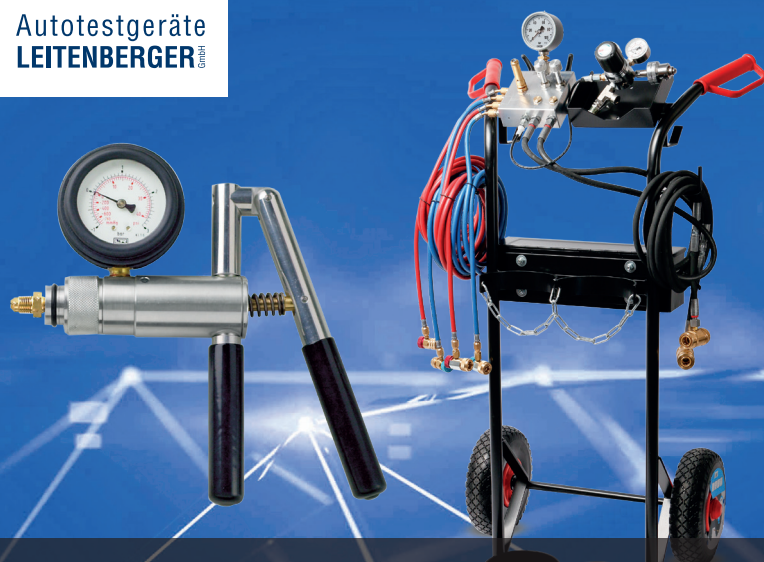




DIAGNOSE- UND SERVICEARBEITEN AN
AUTOMATIKGETRIEBEN, KLIMAAANLAGEN
UND NEUHEITEN

AUTOTESTGERÄTE **LEITENBERGER GMBH**

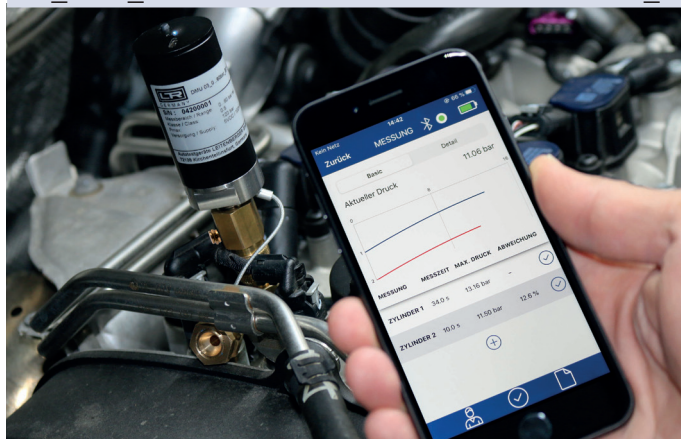
NEU:

FACHWISSEN FÜR DIE WERKSTATT

- AKTUELLES TRAININGSPROGRAMM SEITE 12 -14

KP_BT 01_LR

040298_1



Kompressionsdruck-Messung an Otto- und Dieselmotoren

Mit **KP_BT 01_LR** werden Kompressionsdruckwerte aufgezeichnet und über Bluetooth an das Endgerät (z.B. Smartphone, Tablet etc.) versendet. Dies ermöglicht eine rasche, unkomplizierte und dokumentierbare Kompressionsdruckmessung für **Otto- und Dieselmotoren**.

Für den Einsatz an Ein- und Mehrzylinder-Motoren geeignet.

- Kompressionsdruck-Messung mit hochwertigem Leitengeräte Bluetooth-Sensor
- Messen und sofortige Visualisierung und Auswertung ("Live Daten"-Übertragung), siehe Abb. 1 unten
- Datenübergabe an Endgeräte (z.B. Smartphones, Tablets etc.) per Bluetooth-Technologie
- Weitergabe der Messergebnisse per PDF, E-Mail, Airprint, usw.
- Grafische Auswertung und Speichern der Messwerte in einem PDF Dokument

"1-Mann-Prüfung" möglich, d.h. Starter betätigen und gleichzeitig die Kompressionsdruck-Messwerte ablesen.

Ausgabe der digitalen Daten im bewährten Format „Druckdiagramm“.

Reichweite zur Datenübertragung ca. 15 m.

Keine Verbrauchsmaterialien (wie z.B. Druckdiagrammkarte, Papierrolle, etc.) durch den vollständig digitalen Prozess.



Bluetooth®



Technische Daten

Messbereich:	0...60 bar
Genauigkeit:	kl. 0,5
Kommunikation:	Bluetooth, low energy
Integrierte Anzeige:	nein, nur via Bluetooth an ein Endgerät
Kompressionsdruckadapter:	im Lieferumfang nicht enthalten

Gewicht:	0,8 kg
Abmessungen:	L x B x H 25 x 6 x 20,5 cm
GTIN:	4251712743426

Lieferumfang

- Drucksensor (inkl. Werkskala-zertifikat, WKZ 01) mit Bluetooth-Kommunikation ①
- Ladekabel ②
- Bedienungsanleitung auf USB-Stick ③
- stabiler Koffer mit passender Schaumstoff-Einlage ④
- kostenlose App



GTIN : 4251712743426

Wichtiger Hinweis

Der Betrieb dieses Gerätes ist ausschließlich innerhalb der EU vorgesehen. Für den Betrieb außerhalb der EU hat dieses Gerät KEINE Zulassung.



Die passenden Adapter finden Sie auf unserer Webseite im Servicebereich unter: „Adapterliste“, oder Sie scannen den QR-Code.

Die Bluetooth® Wortmarke und die Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. und werden von Autotestgeräte Leitengeräte GmbH unter Lizenz verwendet. Andere Markenzeichen und Markennamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

KLDS 05

060059_1

Empfohlenes Werkzeug
der Mercedes Benz AG



Klimaanlagen Dichtigkeits Prüfsystem auf Fahrzeugen

Zur einfachen und sicheren Dichtigkeits-Druckprüfung von aktuellen Klimaanlagen mit den Kältemitteln R744 (CO₂), R1234yf und R134a.

Das Prüfen von Klimasystemen mit Kontrastmittel ist nicht weiter zulässig!

- Mittels **KLDS 05** wird Formiergas mit stufenlos regelbarem Prüfdruck in die leere Klimaanlage eingeleitet. Sehr schnell und einfach kann ein Druckabfall und somit eine Leckage ermittelt werden.
- Der praktische Fahrzeug bietet ausreichend Stauraum für alle sechs Prüfschläuche mit je 3,0 m Länge, Zubehör, ausgebaute Teile und Werkzeug und **Platz zum sicheren Transport von 2 Gasflaschen á 10 L.**
- Der Aufbau des Wagens gewährleistet einen sicheren Stand und eine sehr gute Manövrierfähigkeit durch zwei große und hochwertige Räder.
- 2 Sicherheitsventile (20 und 100 bar), die sich bei Erreichen des Maximaldrucks öffnen, verhindern eine Beschädigung der Klimaanlage und gewährleisten den maximalen Anwender-Schutz.
- Ventil zum kontrollierten Ablassen des Prüfdrucks.
- Rändelmutter zur schnellen und einfachen Montage und Demontage des Druckminderers.
- Gesicherte HD und ND Kupplungen für R744 (CO₂), R1234yf, R134a Klimaanlagen.
- Hochwertige Komponenten „Made in Germany“ garantieren einen sicheren und langlebigen Einsatz, auch in rauer Werkstattumgebung.

Wichtiges Zubehör, jedoch nicht im Lieferumfang enthalten

- **ELS 04 (siehe Seite 14):**
Ist eine Klimaanlage mit Formiergas befüllt, so kann mit ELS 04 eine Lecksuche und vor allem deren Ortung/ Lokalisierung erfolgen.

Lieferumfang:

- 1 Klima Dichtigkeits Prüfsystem inkl. Druckminderer auf Fahrzeugen
- 3 Sets (à 2 Prüfschläuche) je 3,0 m Länge,
inkl. Kupplungen für Kältemittel R744 (CO₂), R1234yf, R134a

GTIN : 4251712743693

**Zur Aufnahme
von 2 Gasflaschen
á 10 L geeignet.**
Gasflaschen sind im
Lieferumfang **NICHT** enthalten.



CRP 2500

042131_2



Common Rail Hochdruckprüfgerät (Analog) 2500 bar

Zur schnellen, einfachen und sicheren statischen und dynamischen Druckprüfung des Hochdruckkreislaufes an Common-Rail Diesel Motoren

- Max. Arbeitsdruck bis zu 2500 bar
- Erforderlich z.B. zur Prüfung der Hochdruckpumpe beim Start des Motors oder der Systemdruckprüfung bei wechselnden Drehzahlen
- Universell einsetzbar
- Alle Einzelteile als Ersatzteile lieferbar

Lieferumfang

- 1 Prüfblock mit Edelstahl-Hochdruckmanometer (mit Gummischutzhülle), Nenngroße (NG) 100, Messbereich (MB) 0 ... 2500 bar
- 2 flexible Hochdruckleitungen M 14x1,5, Länge 0,50 m
- 1 Adapter Gewinde M 14x1,5 (AG)
- 1 Silikonschlauch, Länge 1,00 m
- Lieferung im stabilen Kunststoffkoffer

GTIN : 4251712714945

CRPD 2500

042140_1



Common Rail Hochdruckprüfgerät (Digital) 2500 bar

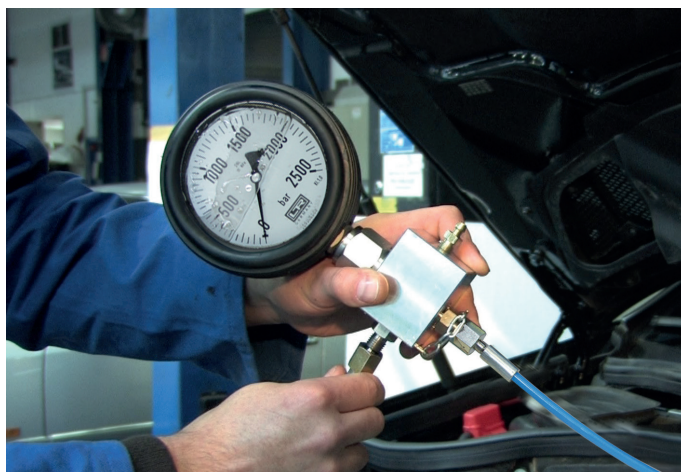
Zur schnellen, einfachen und sicheren statischen oder dynamischen Druckprüfung des Hochdruckkreislaufes an Common-Rail Diesel Motoren

- Max. Arbeitsdruck bis zu 2500 bar
- Erforderlich z.B. zur Prüfung der Hochdruckpumpe beim Start des Motors oder der Systemdruckprüfung bei wechselnden Drehzahlen
- Universell einsetzbar
- Alle Einzelteile als Ersatzteile lieferbar

Lieferumfang

- 1 Prüfblock mit digitalem Hochdruckmanometer mit GSK, NG 100, Messbereich 0 ... 2500 bar
- 2 flexible Hochdruckleitungen M 14x1,5, Länge 0,50 m
- 1 Adapter Gewinde M 14x1,5 (AG) beidseitig, CRPZ 16
- 1 Hochdruckverschluss, CRPZ 07
- 1 Silikonschlauch, Länge 1,00 m
- Lieferung im stabilen Kunststoffkoffer

GTIN : 4251712715065



GDP 400

042150_1



Hochdruck-Prüfgerät für GDI-Systeme, analog

Zur schnellen, einfachen und sicheren statischen und dynamischen Druckprüfung des Hochdruckkreislafs an GDI*-Motoren

- Max. Arbeitsdruck bis zu 400 bar
- Erforderlich z.B.
 - zur Prüfung der Druckpumpe beim Start des Motors
 - Systemdruckprüfung bei wechselnden Drehzahlen
- Universell einsetzbar

*GDI = Ottomotor mit Direkteinspritzung

Lieferumfang

- 1 Prüfblock mit analogem Druckmanometer mit GSK, NG 100, Messbereich 0...400 bar
- 2 flexible Druckleitungen Länge à 0,70 m
- 1 Adapter
- Lieferung im stabilen Kunststoffkoffer

GTIN : 4251712744706



GDI-Injektoren, Beispiele

GDPD 400

042151_1



Hochdruck-Prüfgerät für GDI-Systeme, digital

Zur schnellen, einfachen und sicheren statischen und dynamischen Druckprüfung des Hochdruckkreislafs an GDI*-Motoren

- Max. Arbeitsdruck bis zu 400 bar
- Erforderlich z.B.
 - zur Prüfung der Druckpumpe beim Start des Motors
 - Systemdruckprüfung bei wechselnden Drehzahlen
- Universell einsetzbar

*GDI = Ottomotor mit Direkteinspritzung

Lieferumfang

- 1 Prüfblock mit digitalem Druckmanometer mit GSK, NG 100, Messbereich 0...400 bar, Klasse 0,5
- 2 flexible Druckleitungen Länge à 0,70 m
- 1 Adapter
- Lieferung im stabilen Kunststoffkoffer

GTIN : 4251712744591



GDI-Injektoren, Beispiele

WARUM SOLLTE DAS GETRIEBE GESPÜLT WERDEN

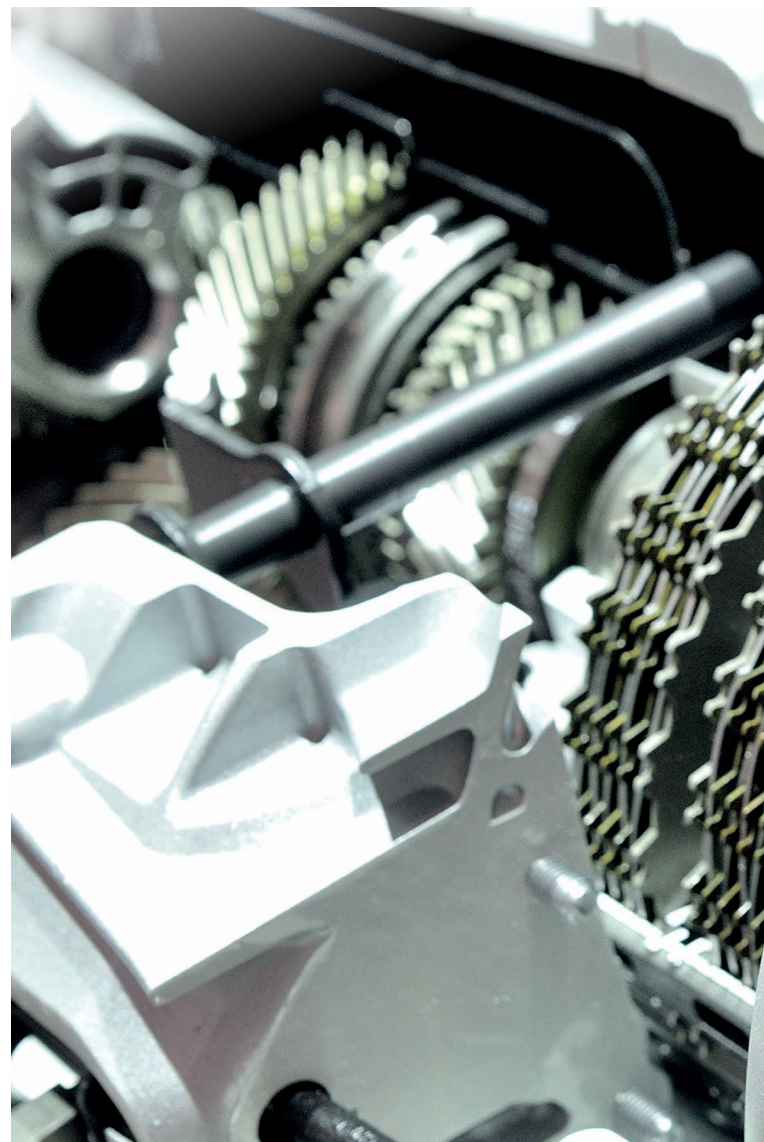
Getriebe moderner Fahrzeuge sind immer höheren Ansprüchen an Effizienz, Komfort und Leistung ausgesetzt. Um eine einwandfreie Funktion des Getriebes über die gesamte Einsatzdauer zu gewährleisten, spielt die richtige Schmierung eine große Rolle.

- Für die verschiedenen Baugruppen bedarf es spezieller Getriebeöle. Oftmals sind diese Öle als „Lifetime“-Öle ausgelegt, hohe Betriebstemperaturen z.B. bei Fahrten bei hohen Geschwindigkeiten oder sportliches Fahren lassen das Öl jedoch schneller altern.
- Ein Ölservice beim Automatikgetriebe wird von namhaften Getriebeherstellern, z.B. alle 50.000 bis 100.000 km oder spätestens alle acht Jahre empfohlen.
- Der Getriebeölwechsel wird bereits heute von vielen Fahrzeugherstellern in regelmäßigen Zeitabständen im Serviceplan vorgeschrieben und kann die Lebensdauer eines Automatik- oder Direktschaltgetriebes deutlich verlängern.
- Die Spülung des Getriebes ermöglicht darüber hinaus das Abtragen und Ausspülen von Verunreinigungen und Ablagerungen im Getriebe.
- Zusätzlich wird bei der Spülung eine Öl-Wechselrate von fast 100 % erreicht, bei einem Ölwechsel lediglich ca. 60 %.
- Bei folgenden Aspekten ist ein Getriebeölwechsel mit Spülung notwendig und wirtschaftlich sinnvoll:
 - Hohe Laufleistung
 - Lange Schaltübergänge
 - Unsaubere Schaltvorgänge
 - Fehlermeldung im Bordcomputer

**Unser Schulungsangebot zum Thema:
„Service und Wartung an Automatikgetrieben“
finden Sie ab Seite 12.**

WIE FUNKTIONIERT DIE SPÜLUNG

- Um Ablagerungen zu lösen, wird dem Getriebeöl vor dem eigentlichen Spülen ein spezieller Reiniger zugeführt.
- Anschließend wird das Fahrzeug in den verschiedenen Gangstufen für ca. eine viertel Stunde warm gefahren, um ein Verteilen des Reinigers zu gewährleisten.
- Danach wird das Spülsystem, je nach Getriebetyp, an den Vor- oder Rücklauf des Ölkühlers adaptiert.
- Mit dieser Erweiterung des Ölkreislaufes lässt sich das Altöl in einem Behälter des Spülsystems auffangen.
- Bevor man die Befüllung mit dem neuen Getriebeöl vornimmt, wird die Ölwanne gereinigt und ein neuer Getriebeölfilter eingebaut.
- Das System pumpt das neue Getriebeöl mit einer 12 Volt Pumpe aus den Ölkannistern in den Ölkreislauf zurück.
- Das Getriebe wird dann über die Bordelektronik neu eingelernt. Dies ermöglicht dem Kunden ein neues Fahrgefühl direkt nach der Spülung.

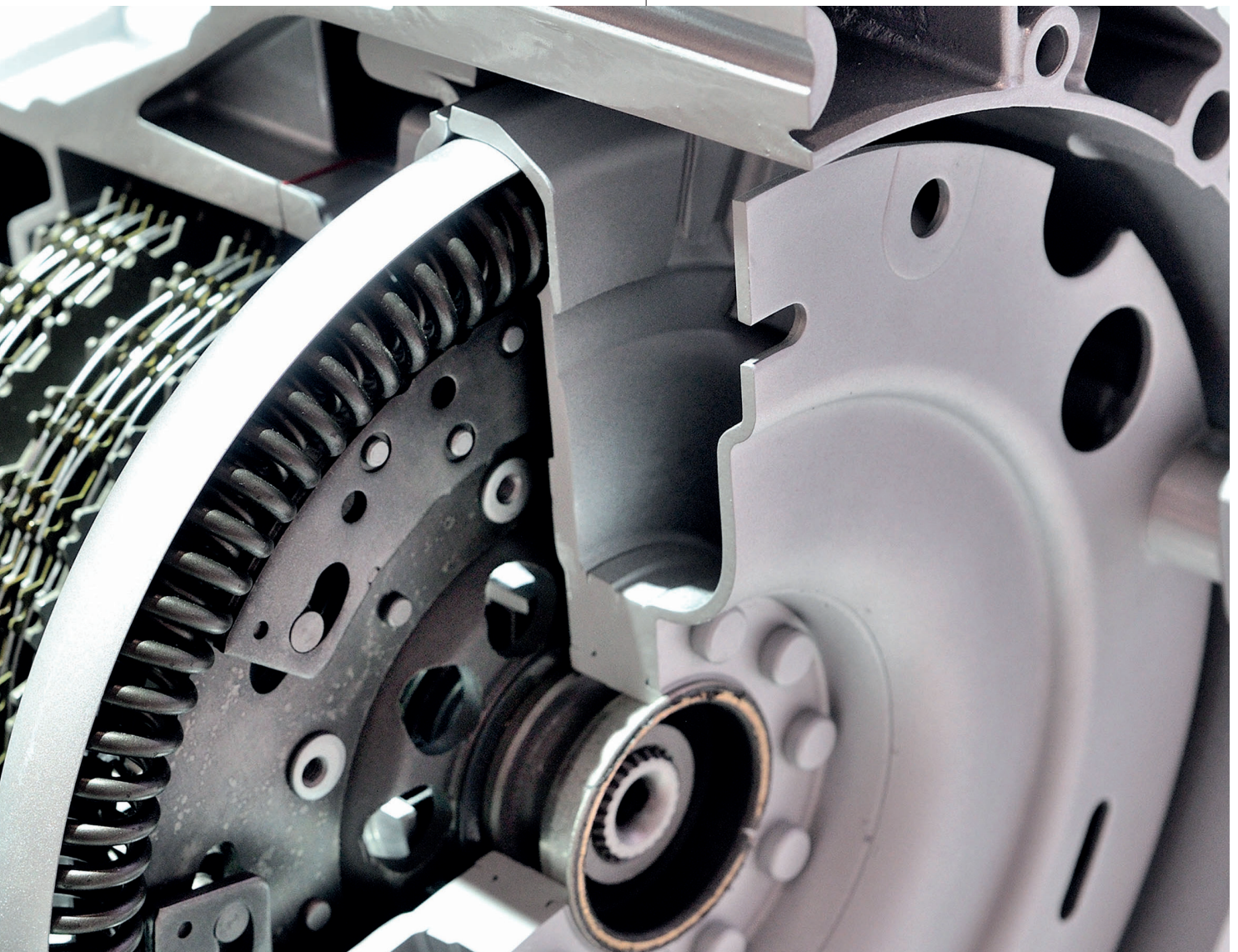


GROSSE CHANCEN FÜR IHRE WERKSTATT

- Steigern Sie Ihren Umsatz.
- Amortisation bereits nach 10 bis 15 Einsätzen.
- Verstärkte Kundenbindung.
- Höhere Kundenzufriedenheit.
- Steigerung ihrer Kompetenz.

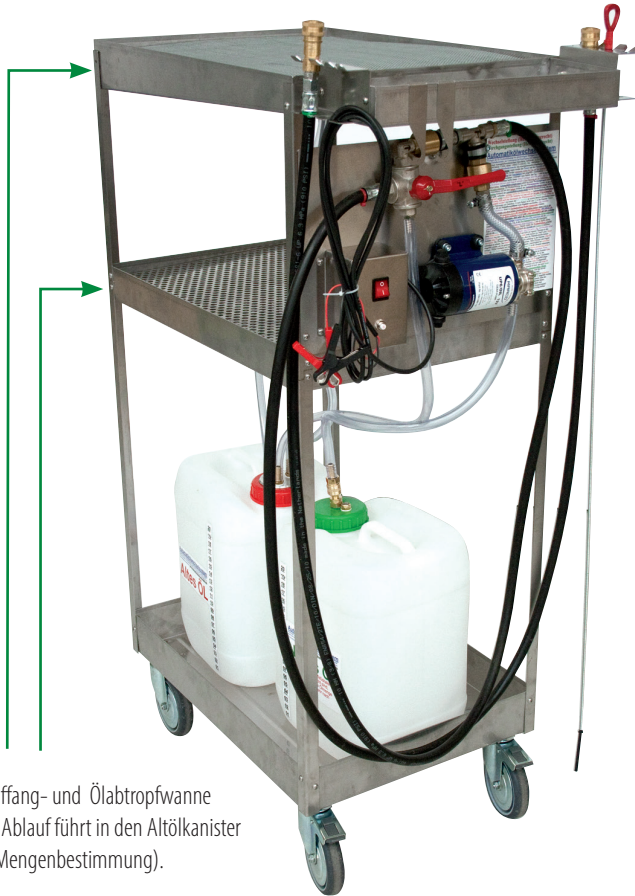
WARUM EIN SPÜLGERÄT VON LEITENBERGER ?

- Leitenberger bietet die meisten und professionellsten Adapter für verschiedene Getriebe an und die beste Marktabdeckung.
- Namhafte Getriebehersteller nutzen unsere Geräte zur Spülung und Reinigung.
- Die Spül-Produkte von Leitenberger wurden und werden gemeinsam mit Tim Eckart, dem Experten auf diesem Gebiet, entwickelt.
- Funktionalität vor Design.
- Permanente Weiterentwicklung unserer Produkte in enger Abstimmung mit aller Marktteilnehmern.
- Wechselrate von fast 100 %.
- Unbedenklicher und erprobter Reiniger.
- 10 Jahre Markterfahrung.



AGSG 12VDC_W

043001_1



Ölauffang- und Ölabtropfwanne
(der Ablauf führt in den Altölkannister zur Mengenbestimmung).

Automatikgetriebe Spülgerät mit Edelstahl-Fahr-/Servicestation

Die mobile Getriebeöl-Servicestation aus Edelstahl zum einfachen, fachgerechten und professionellen Wechseln des Automatik-Getriebeöls und zum effektiven Spülen des Getriebes in einem Arbeitsgang

- Für alle Wandler- und stufenlose Automatikgetriebe sowie Doppelkupplungsgetriebe (DSG) geeignet
- Der Spül- und Reinigungsprozess kann mit oder ohne Additiv bzw. Reiniger durchgeführt werden
- Der praktische und robuste Edelstahl-Fahrwagen bietet zudem Platz für Werkzeug, auszutauschende Teile und Behälter für Alt- und Frischöl
- Zwei große Ablageflächen mit Ölauffangwannen und Ablauf in den Altölkannister, ermöglichen die schnelle und saubere Getriebereparatur ohne Ölverschmutzung
- Kein Heraus- oder Herumspritzen von Altöl aufgrund des speziellen Ölauffang-Netzbodens in der oberen Wanne
- Betrieb mit 12 VDC
- Getriebeöl Wechselrate von mind. 95 %
- Ein Gerät für Ölwechsel und Spülung
- Universell für nahezu alle Fahrzeugmarken einsetzbar
- Hochleistungs-Qualitätsprodukt, Made in Germany

- Alle Einzelteile als Ersatzteile lieferbar
- Vielzahl von Adaptionen verfügbar für: MB, BMW, Audi, VW, ZF, GM, Aisin, Jatco etc.

Lieferumfang

- 1 Automatikgetriebe-Spülgerät
- 1 Fahrwagen/Servicestation (Edelstahl)
- 1 Messbecher AG40
- 1 Messbecher AG41
- 1 Trichter AG42
- 1 Saugschlauch
- 1 Altöl-Kanister
- 1 Neuöl-Kanister

GTIN : 4251712716079

PREMIUM-Produkte
Made in Germany



AGSG_12VDC_W_MB_1

043001_2

Mercedes-Benz-Komplettpaket bestehend aus:

- Automatikgetriebe Spülgerät mit Edelstahl-Fahr-/Servicestation AGSG 12VDC_W (Beschreibung siehe links, Seite 4)
- MB-Adapter: AG24, AG25, AG27, AG28, AG29, AG31, AG32
- Überbrückungsschlauch AG22

Geeignet für alle gängigen **MB-Automatikgetriebe**.

GTIN : 4251712716086

AGSG_12VDC_W_BMW_1

043001_3

BMW-Komplettpaket bestehend aus:

- Automatikgetriebe Spülgerät mit Edelstahl-Fahr-/Servicestation AGSG 12VDC_W (Beschreibung siehe links, Seite 4)
- BMW-Adapter: AG02, AG03, AG04, AG30 + Öffner, AG33
- Überbrückungsschlauch AG22

Geeignet für alle gängigen **BMW-Automatikgetriebe**.

GTIN : 4251712716093

AGSG_12VDC_W_VW_1

043001_4

VW/Audi-Komplettpaket bestehend aus:

- Automatikgetriebe Spülgerät mit Edelstahl-Fahr-/Servicestation AGSG 12VDC_W (Beschreibung siehe links, Seite 4)
- VW-Adapter: AG01, AG07, AG08, AG09, AG10 + Filter, AG14, AG17
- Überbrückungsschlauch AG22

Geeignet für alle gängigen **VW/Audi-Automatikgetriebe**.

GTIN : 4251712716190

Weitere Adaptionen finden Sie auf unserer Homepage:



Adapterbeispiele:



AGSG_12VDC_H

043002_1



Beispielhafte Abbildung
(Werkzeugwagen nicht im Lieferumfang)

Mobiles Automatikgetriebe Spülgerät

Adaptive, mobile Serviceeinheit aus Edelstahl zum einfachen, fachgerechten und professionellen Wechseln des Getriebeöls und zum effektiven Spülen des Getriebes in einem Arbeitsgang

- Für alle Wandler- und stufenlose Automatikgetriebe sowie Doppelkupplungsgetriebe geeignet
- Der Spül- und Reinigungsprozess kann mit oder ohne Additiv bzw. Reiniger durchgeführt werden
- Einfaches Anhängen an einen bereits vorhandenen Werkzeugwagen
- Betrieb mit 12 VDC
- Getriebeöl Wechselrate von mind. 95 %
- Ein Gerät für Ölwechsel und Spülung
- Universell für nahezu alle Fahrzeugmarken einsetzbar
- Alle Einzelteile als Ersatzteile lieferbar
- Vielzahl von Adaptionen verfügbar für: MB, BMW, Audi, VW, ZF, GM, Aisin, Jatco etc.

Bezug per Kauf, Mietzahlung oder Leasing möglich. Sprechen Sie mit Ihrem Fachhändler.

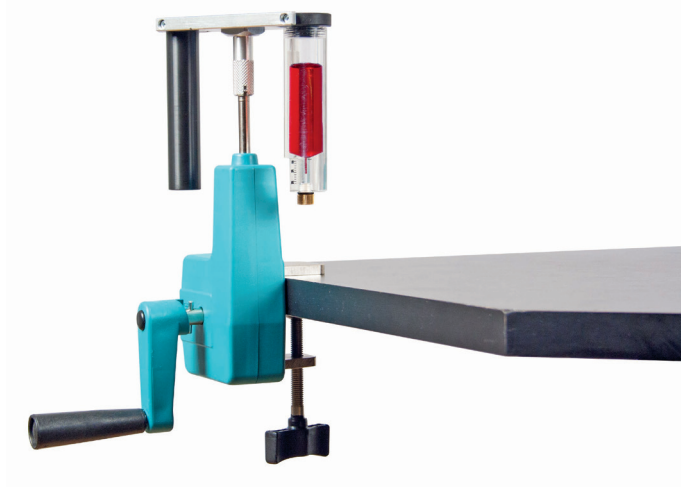
Lieferumfang

- 1 Automatikgetriebe-Spülgerät
- 1 Messbecher AG40
- 1 Messbecher AG41
- 1 Trichter AG42
- 1 Saugschlauch
- 1 Altöl-Kanister
- 1 Neuöl-Kanister

GTIN : 4251712716116

GP 01

110901_1



Getriebeölprüfer (Betrieb mit Rotor)

Durch die Zentrifugiereinrichtung des Prüfgerätes ist ein Nachweis von Kühlflüssigkeit im Getriebeöl schon ab 0,01 % möglich.

- einfache und sichere Anwendung
- verschleißfreie Messung
- optisch detailliertes Ergebnis

Lieferumfang

- 1 Prüfzylinder aus Plexiglas
- 1 Handzentrifuge zur Tischmontage
- 1 Rotor mit Gegengewicht, Einwegpipetten
- Lieferung im Karton

GTIN : 4251712725606



GP 01_BM

110901_2



Getriebeölprüfer (Betrieb mit Bohrmaschine)

Durch die Zentrifugiereinrichtung des Prüfgerätes ist ein Nachweis von Kühlflüssigkeit im Getriebeöl schon ab 0,01 % möglich.

- CNC-gefräste Halterung zur Aufnahme im Bohrmaschinenfutter
- einfache und sichere Anwendung
- verschleißfreie Messung
- optisch detailliertes Ergebnis ablesbar

Lieferumfang

- 1 Prüfzylinder aus Plexiglas
- 1 Alu-Rotor mit Gegengewicht
- Einwegpipetten

GTIN : 4251712725613



GFP 01, GFP 01.1

060430_1, 060430_3



Getriebeöl Füllpumpe Leichtmetall mit Fülladapter

Die Getriebeöl-Füllpumpe in Leichtmetall-Ausführung ist bestens geeignet, um verschiedene Schaltgetriebearten sowie Verteilergetriebe und Differentiale mit Getriebeöl zu befüllen.

- Die Getriebeöl-Fülladapter GFPA sind für VW und Audi einsetzbar und durch eine Schnellkupplung am Füllschlauch sicher und schnell austauschbar.
- Durch den schließbaren Kugelhahn ist ein auslaufsicheres Arbeiten möglich.
- Ein Kunststoffbehälter mit Skalierung und 10 l Fassungsvermögen ermöglicht die Befüllung in einem Arbeitsgang.

Lieferumfang

- 1 Getriebeöl-Füllpumpe GFP 01 mit Füllschlauch 2,00 m lang
- 1 Kunststoffbehälter 10 l Fassungsvermögen
- 5 Getriebeöl-Fülladapter für VW und Audi
- (3) GFPA 03 (060435_1) Winkelform kurz (VW/Audi)
- (4) GFPA 04 (060436_1) Winkelform mittel (VW/Audi)
- (5) GFPA 05 (060437_1) Gewinde M 10x1 (VW/Audi)
- (6) GFPA 06 (060438_1) Gewinde M 24x1,5 (VW/Audi)
- (7) GFPA 07 (060439_1) Gewinde M 22x1,5 (VW/Audi)

Lieferumfang GFP 01.1 (060430_3)

- Lieferung ohne Fülladapter
- 1 Getriebeöl Füllpumpe GFP 01 mit Füllschlauch 2,00 m lang
- 1 Kunststoffbehälter 10 l Fassungsvermögen

GTIN : 4251712717984

ÜBER UNS

Wenn es darum geht, Mess-, Analyse- und Reparaturarbeiten an Fahrzeugen oder Motoren durchzuführen, zu erleichtern und zu optimieren, kommen weltweit die Spezialwerkzeuge von **LEITENBERGER** zum Einsatz.

Jedes Produkt entwickelt mit den höchsten Ansprüchen an Funktionalität, Langlebigkeit, Ergonomie und Sicherheit.

Vor 50 Jahren als kleiner Familienbetrieb gegründet, ist **LEITENBERGER** heute ein weltweit operierendes Unternehmen mit Werken in Deutschland und Griechenland.

- Inhabergeführter, traditionsreicher Hersteller innovativer Mess- und Analysegeräte sowie Reparaturlösungen für Hersteller und Werkstätten
- Eigene Entwicklung und Produktion aller Geräte bis zur Serienreife
- Lieferantenunabhängigkeit durch hohe Fertigungstiefe
- Umfassendes technisches Know-how für effiziente Lösungen
- Kundenorientiertes Handeln
- ISO-zertifizierte Qualität
- Internationales Netzwerk



FACHWISSEN FÜR WERKSTÄTTEN UND HERSTELLER

Beschäftigten aus der Automobilindustrie und Kfz-Betrieben vermitteln wir Fachwissen zur Kraftfahrzeugtechnik.

Unser Weiterbildungskatalog umfasst Seminare zu den Themen:

- Sachkundenachweis Klimatechnik
- Servicearbeiten an Otto-Direkteinspritz-Systemen (GDI)
- Fachkundiger für HV eigensichere Systeme in Elektro- und Hybrid-Serienfahrzeugen
- Servicearbeiten an Common-Rail-Systemen
- Automatikgetriebe Wartung und Diagnose

Ihre Vorteile

- Erfahrungsaustausch und Know-how-Transfer mit Branchenexperten
- Individuelle und flexible Weiterbildungsoptionen
- Erstklassige Vernetzungsmöglichkeiten
- Kennenlernen neuester Trends der Automobilbranche

SACHKUNDENACHWEIS KLIMATECHNIK

Überblick

Seit dem 1. August 2008 gilt die neue Chemikalien-Klimaschutzverordnung. Aufgrund dessen müssen alle Personen, die in Kfz-Werkstätten an Klimaanlage arbeiten, eine neue Sachkunde-Schulung absolvieren. Mit diesem Sachkunde-Nachweis sind Sie den Kunden und Behörden, sowie den Zulieferern gegenüber rechtlich sicher aufgestellt. Darüber hinaus erhöhen Sie auch ihre eigene Sicherheit durch das Wissen über die Funktionsweise einer Klimaanlage und welche Gefahren für Mensch und Umwelt bei unsachgemäßer Bedienung von ihr ausgehen.

Inhalte

Themen, die für die Erlangung des Sachkunde-Nachweises nach o.g. Verordnungen notwendig sind:

- Verschiedene Kältekreisläufe und wie sie arbeiten
- Bauteile der Klimaanlage
- Inhalte der Verordnungen und Richtlinien auf europäischer Ebene
- Hinweise für den Werkstattalltag, wie Fehlersuche, notwendige Werkzeuge und umweltverträgliche Rückgewinnung von Kältemittel.

In den Seminaren erlernen und frischen Sie den sachgemäßen Umgang mit Klimaanlage auf. Zum Seminar-Ende erfolgt eine Prüfung. Nach bestandener Prüfung erhalten Sie Ihr Zertifikat „Sachkundenachweis Klimatechnik“.

SERVICE UND WARTUNG AN AUTOMATIKGETRIEBEN

Überblick

Fachgerechte Wartungsarbeiten an Automatik-Getrieben sind ein expandierendes Marktsegment. Arbeiten an modernen Getrieben erfordern allerdings fundierte Kenntnisse über die Vorgehensweise bzw. den korrekten Einsatz spezieller Werkzeuge. Dieses Training richtet sich an alle Kfz-Fachleute, die sich mit den Themen Wartung und Spülung moderner Automatik-Getriebe auseinandersetzen wollen.

Inhalte

In diesem Training werden theoretisches Wissen über Aufbau und Funktion gängiger Automatik-Getriebe sowie DSG-Getriebe vermittelt. Darüber hinaus werden Sie fit in Sachen Wartung, Ölwechsel und Getriebe-Spülung. Es werden häufige Fehlerquellen sowie unterschiedliche Verfahren zur Getriebe-Spülung betrachtet. Darüber hinaus erhalten Sie wertvolle Praxis-Tipps, welche Ihnen bei der Arbeit mit Automatik-Getrieben im Werkstattalltag helfen sollen.

Kosten: € 227/Teilnehmer/in

zzgl. der gesetzlichen MwSt inkl. Verpflegung und Trainingsunterlagen

SERVICEARBEITEN AN OTTO-DIREKTEINSPRITZ-SYSTEMEN

Überblick

Diese Schulung soll eine Auffrischung und Erweiterung an Fachwissen im Bereich Benzineinspritzanlagen bieten. Es werden wichtige Kenntnisse der Einspritzsysteme, insbesondere der Direkteinspritzsysteme, für Reparatur und Fehlersuche geboten. Die Anwendungsmöglichkeiten aktueller Prüf- und Messtechnik ist ein weiterer Fokus dieser Schulung.

Inhalte

- Aufbau moderner Benzin-Einspritzsysteme
 - Funktion und Prüfung der Sensoren
 - Funktion von Direkteinspritzsystemen
 - Funktion von verschiedenen Aufladesystemen
 - Anwendung aktueller Mess- und Prüftechnik
 - Auswertung von Diagnosedaten aus der Steuergerätediagnose
- Nach Beendigung des Lehrgangs erhalten Sie Ihr Teilnahme-Zertifikat.

Kosten: € 227/Teilnehmer/in

zzgl. der gesetzlichen MwSt. inkl. Verpflegung und Trainingsunterlagen

FACHKUNDIGER FÜR HV EIGENSICHERE SYSTEME IN ELEKTRO- UND HYBRID- SERIENFAHRZEUGEN

Überblick - 2 Tageskurs

Um genügend Energie in Hybrid-Fahrzeugen zu liefern, benötigen diese Fahrzeuge Hochvoltssysteme mit bis zu 650 Volt. Daher sind für Wartungs- und Reparaturarbeiten auch an herkömmlichen Komponenten zusätzliche Qualifikationen und Unterweisungen für Werkstatt-Fachpersonal erforderlich.

Inhalte

Kontakt mit unter Spannung stehenden Hochvoltkomponenten kann schwere Verletzungen oder sogar den Tod nach sich ziehen. Die Hochvolt-Schulung zeigt, welche Gefahren von den neuen elektrischen Systemen und Komponenten ausgehen. Sie umfasst insbesondere die einzelnen HV-Komponenten und Konzepte zum Schutz bei allgemeinen Arbeiten am Fahrzeug. Deshalb dürfen Werkstatt-Mitarbeiter erst mit dieser Zusatzausbildung HV-Systeme spannungsfrei schalten oder an spannungsfreien HV-Komponenten arbeiten.

In diesem Seminar nach DGUV Information 200-005 (Stufe 2b) werden Sie mit den verschiedenen Fahrzeugkonzepten Hybrid und Elektro vertraut gemacht sowie über Ursachen möglicher Gefährdungen durch elektrischen Strom und Schutzmaßnahmen informiert. Darüber hinaus zeigen wir Ihnen, welche mechanischen und elektrotechnischen Arbeiten Sie nach dem erfolgreichen Abschluss der Schulung an Hochvoltssystemen durchführen dürfen und welche nicht.

Mithilfe von praxisnahen Übungen lernen Sie, nach den Sicherheitsregeln freizuschalten und Messungen (beispielsweise Isolationsmessungen) durchzuführen.

Kosten: € 427/ Teilnehmer/in

zzgl. der gesetzlichen MwSt. inkl. Verpflegung und Trainingsunterlagen

Termine und Veranstaltungsort

finden Sie auf Seite 14, sowie

Hinweise zur Kursanmeldung.

FACHKUNDIGER FÜR NICHT HV EIGENSICHERE SYSTEME IN ELEKTRO- UND HYBRID- SERIENFAHRZEUGEN

Überblick - 2 Tageskurs

Aufbauseminar zur Qualifizierung für Arbeiten an Serienfahrzeugen (mit den Schwerpunkten Arbeiten an nicht Hochvolt-eigensicheren Fahrzeugen sowie Arbeiten unter Spannung und in HV-Energiespeichern) Das Seminar richtet sich an Teilnehmer die bereits erfolgreich das Grundlagenseminar nach DGUV Information 200-005, Kapitel V Nr. 3.1 i.V.m. Anhang 8 zum Fachkundigen für Arbeiten an HV-eigensicheren Systemen in Servicewerkstätten absolviert haben. Zu den nicht HV-eigensicheren Fahrzeugen zählen in der Regel Kleinserienfahrzeuge, Busse, verunfallte Fahrzeuge und zum Teil LKW und Zugmaschinen.

Inhalte

- Elektrotechnische Grundkenntnisse
- Elektrische Gefährdungen und Erste Hilfe
- Schutzmaßnahmen gegen elektrische Körperdurchströmung und Störlichtbögen
- Organisation von Sicherheit und Gesundheit bei elektrotechnischen Arbeiten
- Fach- und Führungsverantwortung
- Mitarbeiterqualifikationen im Tätigkeitsfeld der Elektrotechnik
- Einsatz von HV-Systemen in Fahrzeugen
- Praktische Messungen und Prüfungen am HV-System

Kosten: € 640/ Teilnehmer/in

zzgl. der gesetzlichen MwSt. inkl. Verpflegung und Trainingsunterlagen

SERVICEARBEITEN AN COMMON-RAIL-SYSTEMEN

Überblick

Durch die immer strenger werdenden Diesel-Abgas-Normen werden auch immer höhere Anforderungen an Einspritz-Systeme gestellt. Dies erhöht die Anzahl der beteiligten Komponenten und möglicher Fehlerquellen. Dieses Training behandelt strukturierte Planung bei der Diagnose und die fachgerechte Verwendung aktueller Mess- und Prüftechnik zur zielgerichteten Eingrenzung von Fehlern.

Nach Beendigung des Lehrgangs erhalten Sie Ihr Teilnahme-Zertifikat.

Einzelkurs: € 227/ Teilnehmer/in

zzgl. der gesetzlichen MwSt. inkl. Verpflegung und Trainingsunterlagen

September-Termine

72138, Kirchentellinsfurt

06. + 07.	Fachkundiger für HV eigensichere Systeme in Elektro- und Hybrid-Serienfahrzeuge (Einstiegskurs)
8 + 9 + 10.	Fachkundiger für HV NICHT eigensichere Systeme in Elektro- und Hybridfahrzeugen (Fortgeschrittene)
8.	Sachkundenachweis Klimatechnik
9.	Servicearbeiten an Otto-Direkteinspritz-Systemen
10.	Service und Wartung an Automatikgetrieben

Oktober-Termine

37574, Einbeck

11. + 12.	Fachkundiger für HV eigensichere Systeme in Elektro- und Hybrid-Serienfahrzeuge (Einstiegskurs)
13. + 14. + 15.	Fachkundiger für HV NICHT eigensichere Systeme in Elektro- und Hybridfahrzeugen (Fortgeschrittene)
13.	Sachkundenachweis Klimatechnik
14.	Servicearbeiten an Common Rail-Systemen
15.	Service und Wartung an Automatikgetrieben

November-Termine

72138, Kirchentellinsfurt

22. + 23.	Fachkundiger für HV eigensichere Systeme in Elektro- und Hybrid-Serienfahrzeuge (Einstiegskurs)
24 + 25 + 26.	Fachkundiger für HV NICHT eigensichere Systeme in Elektro- und Hybridfahrzeugen (Fortgeschrittene)
24.	Sachkundenachweis Klimatechnik
25.	Servicearbeiten an Otto-Direkteinspritz-Systemen
26.	Service und Wartung an Automatikgetrieben



Zur Anmeldung im Internet und für mehr Infos, scannen Sie bitte diesen QR-Code oder gehen Sie auf unsere Webseite, unter: autotestgeraete.de/Schulungen.

**ELS 04**

030215_1

**Elektronischer Lecksucher**

Zum einfachen und schnellen Aufsuchen und Lokalisieren von Gasleckagen an Leitungen im Innen- wie im Außenbereich

- Besonders geeignet zur Ergänzung unserer Klimaanlage Dichtigkeits Prüfsysteme mit Formiergas-Lecksuche.
- Einfache, sichere und genaue Ortung von Leckagen durch akustisches und optisches Signal
- Extra langer Schwanenhals (> 500 mm) für maximalen Aktionsradius
- Betrieb mit handelsüblichen AA Batterien (nicht im Lieferumfang)
- Messbereich: 1 ppm . . . 2,2 Vol.-%
- Für Aceton, Ethan, Methan, Propan und Wasserstoff einsetzbar

Lieferumfang

- ELS 04 mit 500 mm Schwanenhals
- Lieferung im praktischen Transportkoffer

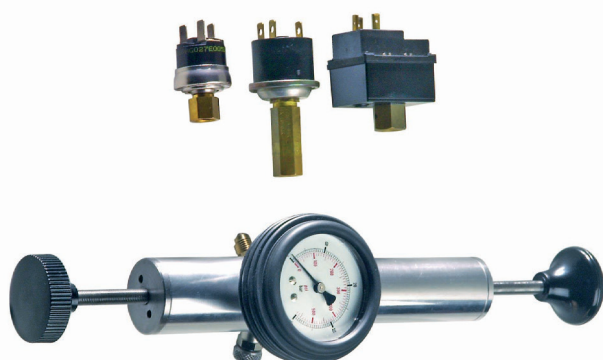
Wichtiges Zubehör, für KLDS 05.

Produktbeschreibung KLDS 05 siehe Seite 3.

GTIN : 4251712707015

HV 90.3

060110_1



Druckpumpe zur mobilen Prüfung von Mittel- und Hochdruckschaltern

Druckpumpe mit Drehspindel und Ablassventil zur Prüfung von Mittel- und Hochdruckschaltern

- Gummigeschützter Manometer NG 63
- Messbereich 0...40 bar / 580 psi
- Doppelbandskala mit Feinteilung.
- Anschluss Außengewinde 7/16"-20UNF.
- Prüfmöglichkeiten:
 - Ermittlung der Schaltpunkte
 - Ermittlung des Ein- und Ausschaltpunktes bzw. der Schaltdifferenz
- Einsatzbereich Mittel- und Hochdruckschalter in:
 - Kälte- und Klimaanlage
 - Pneumatische Bremsanlagen (LKW)
 - Öldruckschalter

Lieferumfang

- Lieferung ohne Adapter im Karton

Zubehör

- HVA 01 (060901) Adapter von 7/16"-20UNF auf 3/8"-24UNF (IG)
- HVA 02 (060902) Adapter von 7/16"-20UNF auf 3/8"-24UNF (AG)
- HVA 03 (060903) Adapter von 7/16"-20UNF auf M 12x1,5 (AG)
- HVA 04 (060905) Adapter von 7/16"-20UNF auf M 12x1,5 (AG, Dichtkonus)
- HVA 05 (060906) Adapter von 7/16"-20UNF auf M 12x1,5 (AG, Dichtkonus, GL 5 mm)
- HVA 06 (060907) Adapter von 7/16"-20UNF auf M 10x1,25 (AG)
- HVA 07 (060908) Adapter von 7/16"-20UNF auf 7/16"-UNF (AG, Dichtkonus)

GTIN : 4251712717120

HV 90.2

060107_2



Druck- und Vakuumpumpe zur mobilen Prüfung von Niederdruckschaltern

- Gummigeschütztes Vakuummanometer NG 63
- Messbereich -1 +3 bar / 45 psi
- Doppelbandskala mit Feinteilung.
- Anschluss Außengewinde 7/16"-20 UNF
- Prüfmöglichkeiten:
 - Ermittlung der Schaltpunkte
 - Ermittlung des Ein- und Ausschaltpunktes bzw. der Schaltdifferenz
- Einsatzbereich Hochdruckschalter in:
 - Kälte- und Klimaanlage
 - Pneumatische Bremsanlagen (LKW)
 - Öldruckschalter

Lieferumfang

- Lieferung ohne Adapter im Karton

Zubehör

- HVA 01 (060901) Adapter von 7/16"-20UNF auf 3/8"-24UNF (IG)
- HVA 02 (060902) Adapter von 7/16"-20UNF auf 3/8"-24UNF (AG)
- HVA 03 (060903) Adapter von 7/16"-20UNF auf M 12x1,5 (AG)
- HVA 04 (060905) Adapter von 7/16"-20UNF auf M 12x1,5 (AG, Dichtkonus)
- HVA 05 (060906) Adapter von 7/16"-20UNF auf M 12x1,5 (AG, Dichtkonus, GL 5 mm)
- HVA 06 (060907) Adapter von 7/16"-20UNF auf M 10x1,25 (AG)
- HVA 07 (060908) Adapter von 7/16"-20UNF auf 7/16"-UNF (AG, Dichtkonus)

GTIN : 4251712716925

The image shows a blue MT1801 Insulation Tester. The digital display shows '88.88' with 'mV' and 'HOLD' indicators. The device has a large rotary selector switch with positions for OFF, mV, 100V, 500V, and 1000V. There are buttons for RANGE, AUTOHOLD, LOCK, and TEST. The bottom terminals are labeled COM, CAT III 1000V, and VΩ. The text 'INSULATION' is printed near the bottom right terminal.

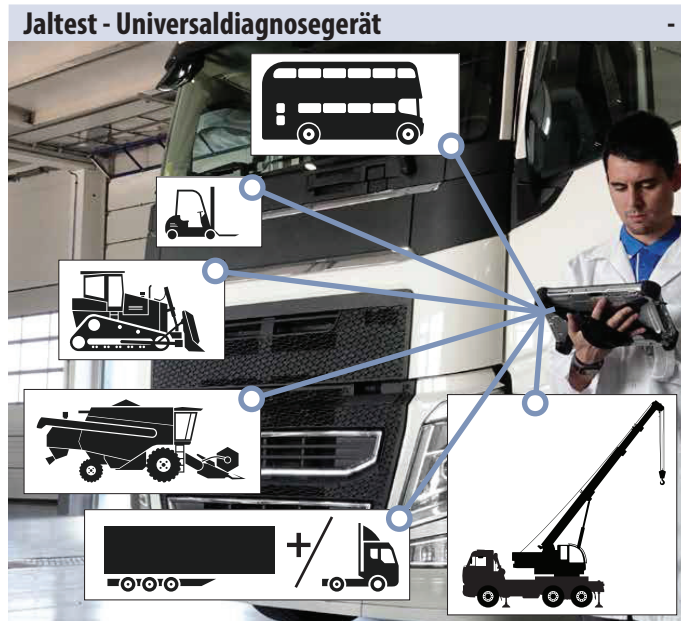
GTIN : 4251712713443

A black cable with a red and black alligator clip and a black control unit with a switch and a small display. The control unit has a switch with a triangle and a circle symbol, and a small display showing '5.24'. The cable is coiled on the left.

- Einsatzbereich: 6...24 V
- Fehlerdiagnose elektrischer Komponenten
- Polaritätsfeststellung durch Rot/Grün-LED-Anzeige
- Schnelle Funktionsprüfung ohne Ausbau der Komponenten
- Schnelle Funktionsprüfung ausgebauter Komponenten (über Hilfsmasseklemme)
- Spannung oder Masse kann über den Kippschalter auf die Prüfspitze gegeben werden,
- z.B. zum Betreiben von elektronischen Komponenten wie Relais, Kraftstoffpumpen, Fensterhebermotor, Schalter, Lampen etc.
- z.B. zum Durchgangstest von Schaltern, Relais, Dioden, Sicherungen, Kabelsträngen etc.
- Feststellung schlechter Masseverbindungen
- Vollisolierte Hilfsmasse mit 0,5 m Kabel
- Rückstellbare Thermosicherung (7,5 A) (kein Zeitverlust durch Abkühlzeit)
- Anschlusskabel 6 m mit Batterieklemmen
- Prüfspitze aus Edelstahl
- Alle Einzelteile als Ersatzteile lieferbar
- Qualitätsprodukt „Made in Germany“

- Prüfgerät AZ 172 mit 6,00 m Anschlusskabel und Hilfsklemme mit 0,50 m Kabel.
- Lieferung im PE-Beutel.

GTIN : 4251712719698



Diagnoselösung für Mehrmarkenbetriebe

Jaltest ist ein Multimarken- und Multisystem- Diagnosegerät, das entwickelt wurde, um die Fahrzeugdiagnose und Wartungsaufgaben auf einfache und intuitive Weise ausführen zu können.

Mehrmarkenbetriebe stehen oft vor der Herausforderung Fehler zu diagnostizieren und entsprechende Reparaturen durchzuführen. Mit den Mehrmarken-Diagnose-Lösungen von Jaltest hat Autotestgeräte Leitenberger nun ein UNIVERSALDIAGNOSEGERÄT im Programm. Dank individueller Stecker und Kabel und einer umfassenden Software werden zahlreiche Hersteller aus dem Nutzfahrzeug-, OHW- und dem Agrarbereich unterstützt.

Jaltest beschränkt sich nicht allein auf das Auslesen von Fehlercodes in Fahrzeugsystemen, sondern bietet darüber hinaus auch Interaktion mit den Fahrzeugkomponenten und Anleitungen zur Fehlerbehebung. Mit Jaltest haben Mehrmarken-Werkstätten Zugang zu erforderlichen Informationen für eine schnelle und wirksame Schadensbehebung und bringen ihre Kunden schnell wieder auf die Straße.

Schritt für Schritt zur richtigen Diagnose mit Jaltest

Jaltest bietet die erforderlichen Informationen für eine schnelle und wirksame Schadensbehebung. **Das Jaltest-System ist ein autarkes Multibrand-Diagnosesystem welches ohne zusätzliches Equipment betrieben werden kann.**

- Technische Daten zu Komponenten.
- Elektrische Schaltpläne und System- und Sicherungsdiagramme.
- Wartungsdaten für Fahrzeuginspektionen.
- Technische Daten des Fahrzeuges.
- Fehlersuche nach Symptom für die häufigsten Störungen in Fahrzeugen.
- Mitteilungen und Verfahren mit Herstellerinformation.
- Reparaturzeiten.

Die Mehrmarken-Diagnose-Angebote beinhalten unser **„5-Jahres-Sorglospaket“** mit den folgenden Leistungen, die in der monatlichen **Leasingrate** beinhaltet sind:

- Industrietauglicher und robuster Laptop
- Bereits vorinstallierte Diagnose-Software auf dem Laptop
- Aktivierte 5-Jahres-Nutzungslizenz
- 1-Tages-Basissschulung, an verschiedenen Standorten in Deutschland

Die angebotenen Mehrmarken-Diagnose-Lösungen richten sich sowohl an Einsteiger als auch an Diagnose-Experten.

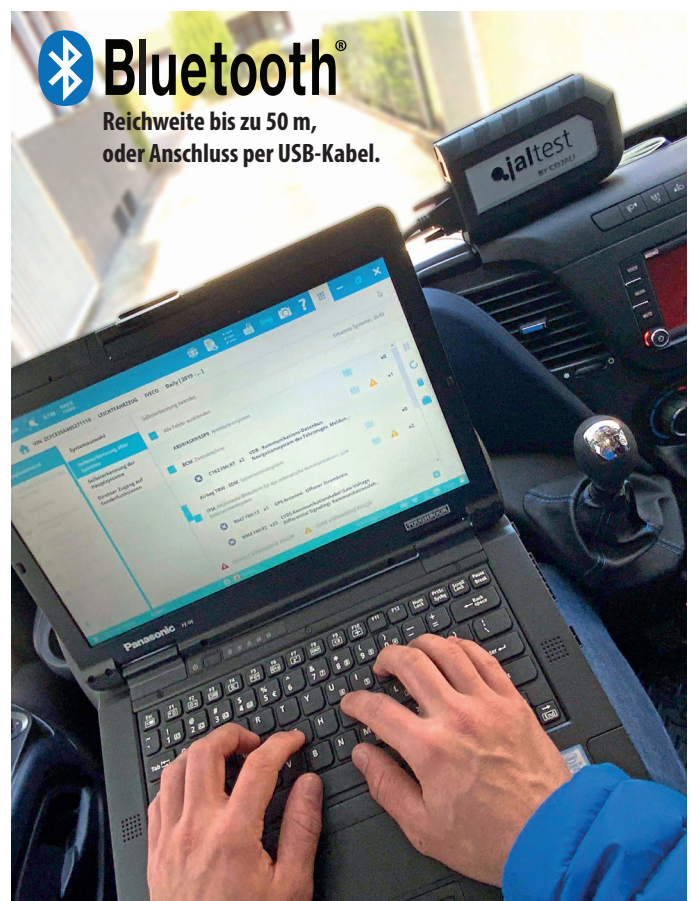
Drei Jahre nach Markteinführung eines Fahrzeuges/ Modells stehen dem Diagnosespezialisten die gesamte Funktionalität einer Profi-Diagnose zur Verfügung.

Neue Marken, Modelle und Systeme werden ständig in das System integriert und den Werkstätten drei Mal im Jahr per kostenlosem Software-Update zur Verfügung gestellt.

GTIN : 4251712744645



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage. Hierzu einfach QR-Code scannen.



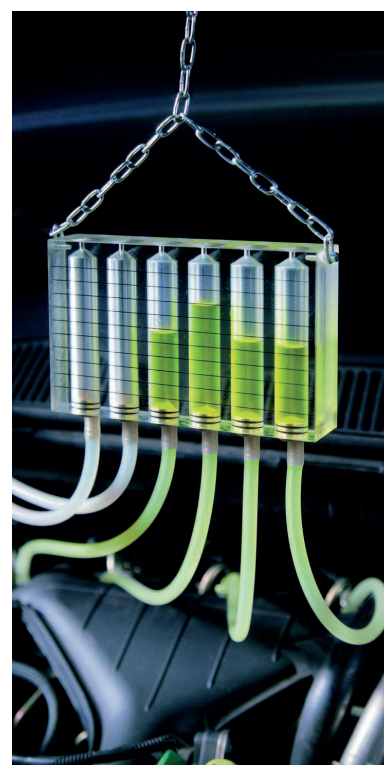
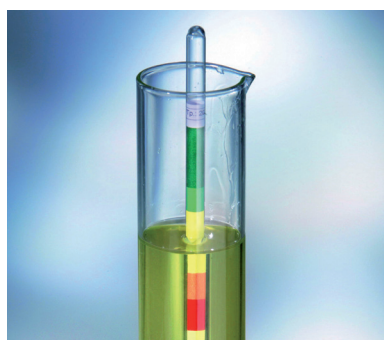
DIAGNOSEMÖGLICHKEITEN

CR-
RÜCKLAUF-

CR-INJEKTOR
RÜCKLAUF-
MENGENMESSUNG

KRAFTSTOFF
NIEDERDRUCK
UND BLASENFREIHEIT

QUALITÄT KRAFTSTOFF



SCHRITT 1

2

3

4

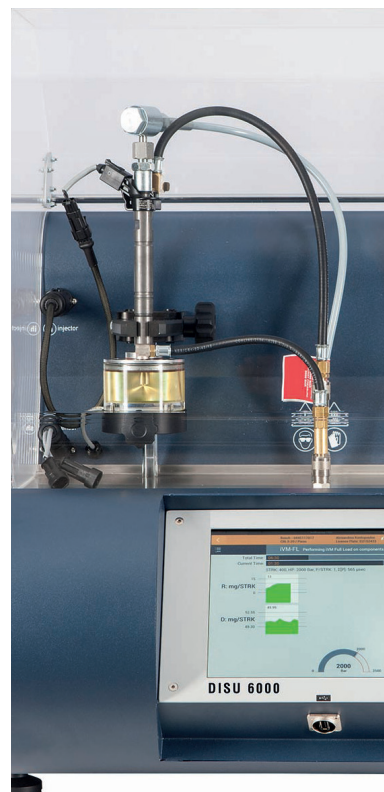
NICHT INVASIV

PRÜFSTÄNDE FÜR CR- UND
GDI-INJEKTOREN,
MIT PRÜFZERTIFIKAT

FUNKTIONALITÄT DER
INJEKTOREN PRÜFEN

HOCHDRUCK-
PRÜFUNG

INJEKTOR
DRUCK



5

6

7

INVASIV

KONTAKT

Autotestgeräte
LEITENBERGER GMBH
Bahnhofstraße 33
72138 Kirchentellinsfurt
Germany



+49 (0)7121/908-101



+49 (0)7121/908-200



ATG-info@LR-germany.de



ISO 9001: 2015
Registrier-Nr. 12 100 24343/01 TMS

Änderungen und Druckfehler
vorbehalten.

07/2021