

LKW AUSBILDUNG

EASY ZUR FAHRPRÜFUNG



Easy Drivers Berndorf / Bad Vöslau
Tel.: Berndorf: 02672/85973
Tel.: Bad Vöslau 02252/75095

Fahrzeugdaten

IVECO Stralis

- **Motor:** 6 Zyl. Diesel Reihenmotor, Leistung: 309 KW (420 PS),
Hubraum: 10308 ccm, Flüssigkeitskühlung
- **Getriebe:** Automatik mit 12 Gängen,
- Abmessung und Gewichte:
Eigengewicht: 8600 kg,
höchste zulässige Gesamtmasse: 18000 kg,
Nutzlast: 9325kg,
höchste zulässige Achslast 1. Achse: 7500kg,
2. Achse: 11500kg,
Länge: 8620mm, Breite: 2550mm, Sitzplätze ges. 5
- Reifen: 315/70 R 22,5 oder 315/80 R 22,5 156/150 L
- Bremsanlage: reine Druckluftbremse, 4 Scheibenbremsen,
min. Betriebsdruck 8 bar, norm. Betriebsdruck ca. 10 bar,
Anzeige am Bordcomputer, ABS, EBS
- Federung: Vorne Blattfedern,
hinten Luftfederung mit Niveauregelierung (Fernbedienung)
- Ausstattung: digi. Kontrollgerät, GO-BOX,
beladen mit 3 x 1000 Liter Tanks (ca. 3 t)

Anhängewagen – Schwarzmüller

- Achslasten: 1. Achse 9000kg, 2. Achse 9000kg
- Eigengewicht: 4180kg
- Nutzlast: 13820kg – 18000kg
- Länge: 9350mm, Breite: 2550mm (Aufschrift am Anhänger)
- Membranbremszylinder/Federspeicher, ABS, EBS
- Luftfederung vorne und hinten mit Niveauregelierung –
jede Achse extra regulierbar

Möglichkeiten der Mautnachzahlung

Nachzahlung von Mautwerten bei zu niedrig eingestellter Kategorie

Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Mautordnung

- die Maut bei zu niedrig eingestellter Kategorie innerhalb von 48 Stunden ab der ersten Mautabbuchungsstelle, an der keine ordnungsgemäße Entrichtung der Maut (d.h. nur eine Teilentrichtung der Maut) stattgefunden hat, über das SelfCare-Portal www.go-maut.at oder telefonisch beim ASFINAG Kundenservice unter (0)0800 400 11 400 nachgezahlt werden;
- die Maut an einer GO Vertriebsstelle innerhalb von 5 Stunden und 100 Straßenkilometern nachgezahlt werden.

Nachzahlung bei gänzlicher Nichtentrichtung der Maut

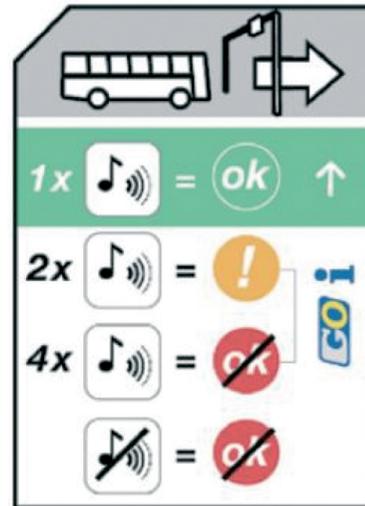
- Bei Vorliegen der Voraussetzung der Mautordnung kann die Maut innerhalb von 5 Stunden und 100 Straßenkilometern an einer GO Vertriebsstelle nachgezahlt werden.

Was tun, wenn's einmal nichtfunktioniert?

Wenn die GO-Box einmal nicht funktioniert, hat der Fahrzeuglenker sich sofort an die nächste GO Vertriebsstelle zu wenden. Die Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der GO-Box und der ordnungsgemäßen Entrichtung der Maut für die letzten 30 Mautabschnitte kann an jeder GO Vertriebsstelle erfolgen.

Einsatz der GO-Box / akustische Signale während der Fahrt

Bei der Durchfahrt unter einem Mautportal (= Mautabbuchungsstation) erhält der Fahrzeuglenker folgende akustische Signale:



- Ein kurzer Signal-Ton (Beep) = Transaktion okay (Mautabbuchung auf Basis der eingestellten Kategorie wird bestätigt)
- Zwei kurze Signal-Töne = 1. Bezahlung ist erfolgt, aber es gibt im Pre-Pay-Verfahren eine Warnung, da sich das Mautguthaben dem Ende nähert. Der Fahrzeuglenker hat für eine rechtzeitige Aufbuchung von Mautwerten zu sorgen (bei der nächsten GO Vertriebsstelle). 2. Warnung, dass die Gültigkeitsdauer der GO-Box demnächst abläuft.
- Vier kurze Signal-Töne = Transaktion nicht okay, es hat keine Mautentrichtung stattgefunden. Der Fahrzeuglenker ist verpflichtet, sofort zur nächsten GO Vertriebsstelle zu fahren, um das Mautguthaben aufzuladen. WICHTIG! Der Fahrzeuglenker hat die Maut an der GO Vertriebsstelle sofort nachzuzahlen!
- Kein Signal-Ton = Mautentrichtung nicht okay. Der Fahrzeuglenker hat die Anbringung der GO-Box (siehe A) und den Status der GO-Box (siehe auch B.2. Statusabfrage (CHECK)) zu überprüfen. Wenn die GO-Box nicht korrekt angebracht war, so ist diese korrekt zu montieren. Wenn bei der Statusabfrage die GO-Box nicht blinkt, so ist umgehend eine GO-Vertriebsstelle aufzusuchen. WICHTIG! Der Fahrzeuglenker hat die Maut an der GO Vertriebsstelle sofort nachzuzahlen!

Der Fahrerplatz

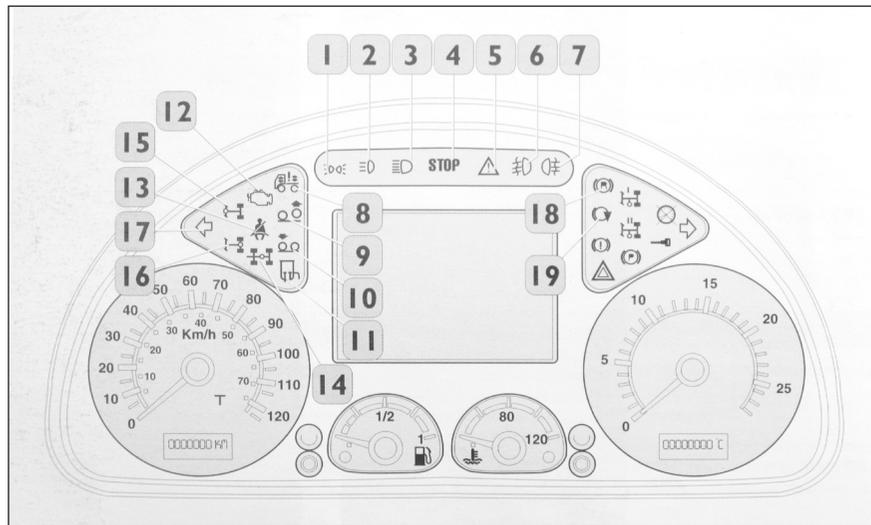
Bedienelemente auf der Mittelkonsole



- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. Eurotronic „Drive“ | 8. Sonnenblende |
| 2. Eurotronic „Neutral“ | 9. Batterie Programm Schalter |
| 3. Eurotronic „Reverse“ | 10. Standheizung |
| 4. Beleuchtung | 11. Heizung und Lüftung |
| 5. Beleuchtung | 12. Handbremsventil (Feststellbremse) |
| 6. Hupe/Horn | 13. Lüftungsdüsen |
| 7. Glashubdach | |

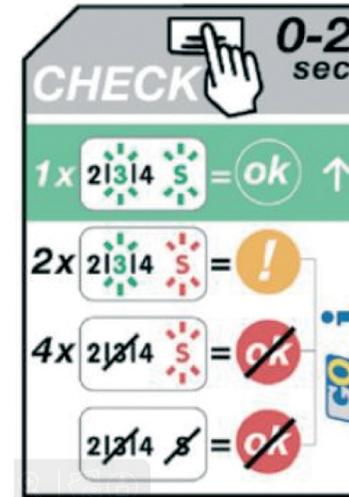
Der Fahrerplatz

Anzeigeeinstrumente und Kontrollleuchten



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Außenbeleuchtung | 12. Störung OBDDI |
| 2. Zusatzscheinwerfer | 13. Sicherheitsgurte |
| 3. Fernlicht | 16. Quer-Differentialsperre hinten |
| 4. Allgemein Störungs- /Ausfall-anzeige | 17. Fahrtrichtungsanzeiger links |
| 5. Allgemeine Alarmanzeige | 19. Motorstaubrems* |
| 6. Nebelscheinwerfer | |
| 7. Nebelschlussleuchten | |
| 8. Fahrzeugfederung nicht in Fahrbereitschaft | |
| 11. Rückspiegelheizung | |

* Blinken der Kontrollleuchte bei Anforderung der Funktion durch den Fahrer und Dauerleuchten bei aktivierter Funktion



Statusabfrage (CHECK)

Der Fahrzeuglenker kann den Status der GO-Box jederzeit abfragen. Jedenfalls hat der Fahrzeuglenker vor und nach jeder Fahrt die Statusabfrage durchzuführen. Dazu ist der Taster kürzer als zwei Sekunden zu drücken. Die Leuchtanzeigen blinken danach auf und informieren so über den Status:

S (Status Leuchtanzeige)	2, 3 oder 4 (Achsen Leuchtanzeige)	Abfrageergebnis
Blinkt 1 x grün	eingestellte Fahrzeugkategorie blinkt 1 x grün	GO-Box ist okay
Blinkt 2 x rot	eingestellte Fahrzeugkategorie blinkt 2 x grün	Warnung, Pre-Pay Konto aufladen, sofort zur nächsten GO Vertriebsstelle fahren!
Blinkt 4 x rot oder blinkt nicht	blinkt nicht	GO-Box muss überprüft werden, sofort zur nächsten GO Vertriebsstelle fahren!

INFO GO BOX

Ordnungsgemäße Anbringung der GO-Box

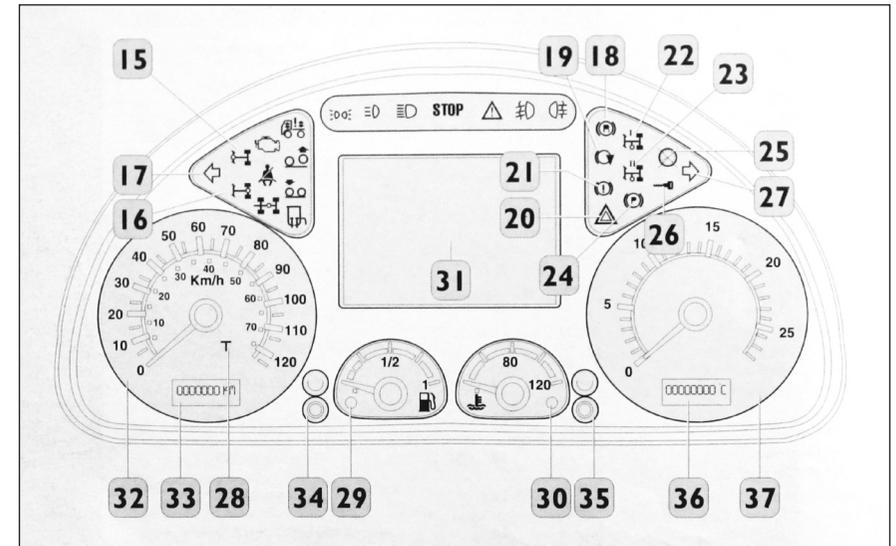
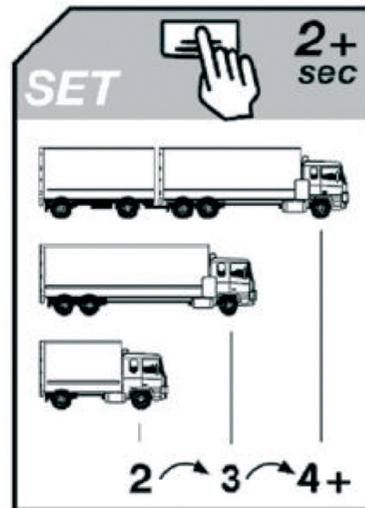
Die GO-Box ist ausschließlich in jenem Fahrzeug zu montieren, das auf jenes Kennzeichen zugelassen ist, dass in der GO-Box gespeichert wurde. Die GO-Box ist vom Fahrzeuglenker im vom Scheibenwischer gereinigten Bereich zwischen Fahrzeugmitte und Lenkstange nahe der Windschutzscheiben-Unterkante zu montieren. Die Bedientaste muss in das Fahrzeuginnere gerichtet sein. Der Scheibenwischer darf dabei in Ruhestellung die GO-Box nicht überlappen.

Ordnungsgemäße Bedienung der GO-Box

Ein- bzw. Umstellen der Fahrzeugkategorie (SET) –

→ gilt nicht für Busse und Wohnmobile:

Um die passenden Fahrzeugkategorien einzustellen, hat der Fahrzeuglenker den Taster länger als zwei Sekunden zu drücken. Damit wird die Einstellung um jeweils eine Fahrzeugkategorie geändert. Nach der Umstellung informiert das Aufleuchten der Anzeige 2, 3 oder 4 über die neu eingestellte Kategorie. Die korrekte Einstellung der Achsen liegt im Verantwortungsbereich des Fahrzeuglenkers.



- 20. Warnblinklicht
- 21. Ausfall der Bremsanlage
- 24. Feststellbremse angezogen
- 25. Ausfall der Instrumententafel
- 26. Wegfahrsperr
- 27. Fahrtrichtungsanzeiger rechts
- 28. Störung des Fahrtenschreibers
- 29. Tankanzeige
- 30. Kühlmitteltemperatur
- 31. Display
- 32. Analoger Fahrtenschreiber
- 33. Anzeige Wegstreckenzähler (Kilometer/Meilen) Gesamt-/ Teilstrecke
- 34. Multifunktionstaste (Drücken von ← 2 Sekunden schaltet den Kilometer-/Meilenzähler von Gesamt- auf Teilstrecke um. Drücken von → 2 Sekunden löscht den Teilstreckenzähler)
- 35. Multifunktionstaste (Drücken von ← 2 Sekunden schaltet zwischen Uhrzeit/Temperatur um, Drücken von → 2 Sekunden reguliert die Leuchtstärke des Displays 31)
- 36. Uhrzeit- /Temperaturanzeige
- 37. Analoger Drehzahlmesser

C-Fragen laut Prüfungsprotokoll

Räder:

Radwechsel erklären ...

Luftdruck:

ca. 6 bis 10 bar – genau ablesen laut Betriebsanleitung oder Aufschrift am Fahrzeug – Unterschied je nach Beladung! Reifendruck bei Zwillingbereifung beachten!

Folgen bei falschem Reifendruck:

- ungleiche Abnutzung
- Beschädigungen
- schlechte Bodenhaftung
- höherer Treibstoffverbrauch!

Profiltiefe:

Kraftwagen über 3,5 t mindestens 2mm! Indikator oder Profiltiefenmessgerät! Gleichmäßige Abnutzung kontrollieren! Nachgeschliffene Reifen nicht an gelenkter Achse verwenden! Am Anhänger dürfen sie generell verwendet werden! Aufschrift ist „regroovable“!

Außenkontrollen:

Überprüfung der Beleuchtung: Sauberkeit – Funktion – Zustand

Rahmen und Unterfahrschutz: Korrosion – Verschraubungen – Beschädigungen – Risse – Anhängerkupplung

Federung:

→ Blattfederung:

- auf Bruch oder Risse durch Sichtkontrolle überprüfen
- Klangprobe bei Federbriden
- Herzbolzen auf festen Sitz prüfen!

Handschriftliche Eintragungen auf dem Schaublatt

Amtliches Kennzeichen

Dauer der Ruhezeit seit der letzten Fahrt

Uhrzeit des Fahrzeugwechsels

Kilometerstand bei Fahrtende 2. Fahrzeug

Kilometerstand bei Fahrtbeginn 2. Fahrzeug

gefahrte Kilometer 2. Fahrzeug

Mannesmann VDO AG
D-78052 VS-Villingen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

e1 137 125 km/h 19h 25043 24722
TU 403 CI km 321

e1	03	04	09	10		
	11	12	15	18		
	21	22	23	26	29	30
	31	32	35	36	37	40
	41	44	45	46	47	48
	53	54	55	56	57	58
	59	60	63	64	65	66
	67	68	69	70	72	73
	74	75	82	83		
e2	18	20				
e11	18	20				

Zul. Zl. 41609/75/1
Zul. Zl. 41609/75/2
Zul. Zl. 41609/75/3
Zul. Zl. 40402/76
Zul. Zl. 40695/80
Zul. Zl. 40696/80
Zul. Zl. 42307/80
Zul. Nr. 997
Zul. Nr. 998

OEBS OE4 KO40 KO10 NO. NO.

vö

Th - 5134/4/94
Th - 5135/6/94
TSQ 160/95-009
TSQ 160/95-010

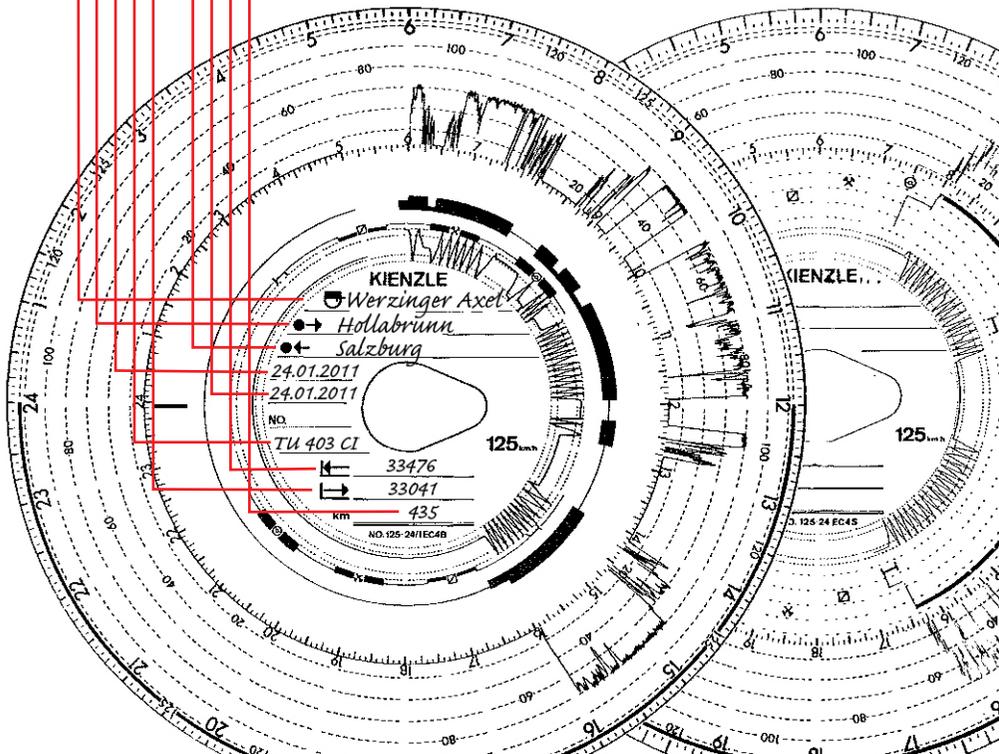
Tachographscheibe

Bei Übernahme des Fahrzeuges

- Vor- und Zuname des Fahrers
- Ort an dem das Schaublatt in das Kontrollgerät eingelegt wird (obere Zeile) Einlegedatum
- Polizeiliches Fahrzeug-Kennzeichen
- KM-Stand bei Fahrtantritt (Pfeil nach Rechts)

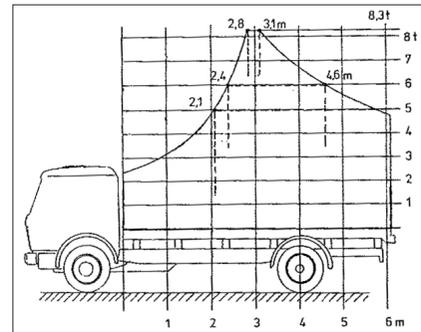
Nach Ende der täglichen Arbeitszeit

- Ort an dem das Schaublatt aus dem Kontrollgerät genommen wird
- Dat. (Untere Zeile) Entnahmedatum
- KM-Stand bei Fahrtende (Pfeil nach Links)
- Differenz zwischen KM-Stand bei Fahrtantritt und KM-Stand bei Fahrtende



- **Luftfederung:**
 - Zustand der Federbälge durch Sichtkontrolle
 - Dichtheit durch Abhorchen
 - Gestänge der Niveauregelstange!
- Unterlegkeile:** min. 1 Stück – besser 2!
Kontrolle ob vorhanden!

Aufbau, Planen, Ladung: Fester Sitz des Aufbaus – Verschraubungen – Korrosion! Plane auf Risse kontrollieren, den festen Sitz und die Verzerrungen (Kontrolle oben auf der Plane wegen Wasser Schnee oder Eis!)



- **Ladung:** laut Lastverteilungsplan!
 - Sicherung und Verzerrung mit geprüften Zurrgurten!
 - Sicherungs (Trenn-) Latten verwenden!
 - min. 25% der Gesamtmasse auf Antriebsachse!
 - Länge, Höhe und Breite beachten!

Länge: 12m/14m/16m/18,75m/16,50m!

Höhe: 4m!

Breite: 2,55m/max. 40 cm breiter aber nicht mehr als 2,55m!

Gewichtsbegrenzungen laut Zulassungsbescheinigung, Typenschein oder Aufschrift am Fahrzeug!

Kennzeichen: Vorhanden? Sauberkeit? lesbar? Kennzeichenbeleuchtung! ausländischer Anhänger? (rotes Kennzeichen!) – 3 Stück bei LKW mit Anhänger – 3 Stück bei Sattelkraftfahrzeugen – 2 Stück bei Gelenk-kraftfahrzeugen!

Lenkung:

Lenkhilfe: Lenkspiel bei laufenden Motor (15° oder 2 Finger breit)

- Flüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter kontrollieren
- Fachwerkstätte aufsuchen bei größerem Leerweg.

Mängel:

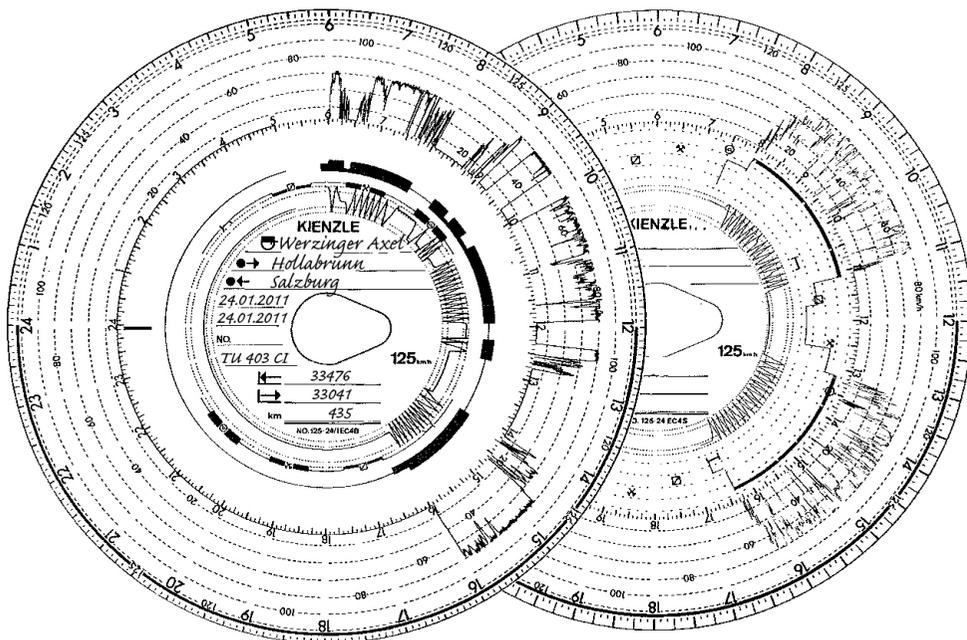
- Ziehen der Lenkung (Reifendruck, Spur, Seitenwind, Fahrbahn)
- Vibrieren (Eisklumpen an Felge / Wuchtgewicht / Bremsen) –

Abnutzung der Vorderreifen:

- Rand außen oder innen = Spur verstellt
- in der Mitte = zu viel Reifendruck
- an beiden Rändern = zu wenig Reifendruck

EU – Kontrollgerät:

- Für LKW mit über 3,5 t Gesamtmasse
- LKW mit Anhänger wenn die Summe der hzlg Gesamtmassen 3,5 t übersteigt



Einführung

Download Interface/Kalibrier Interface (4)

Unter der Abdeckung befindet sich das Download Interface. Nur mit einer gesteckten Unternehmenskarte, Kontrollkarte oder Werkstattkarte ist diese Schnittstelle freigegeben.

Tastenfeld Fahrer-2 (6)

-  Aktivitätentaste für Fahrer-2
-  Auswurf-taste Kartenschacht-2

Kartenschacht-2 (6)

Der Fahrer-2, der das Fahrzeug momentan nicht lenken wird, steckt seine Fahrerkarte in den Kartenschacht-2 (Teambetrieb).

Entriegelungstaste Druckerschublade (7)

Mit dieser Taste entriegeln Sie die Druckerschublade, beispielweise zum Einlegen einer neuen Papierrolle.

Abreißkante (8)

Mit Hilfe der Abreißkante können Sie einen Ausdruck, der durch den integrierten Drucker erstellt wurde, von der Papierrolle trennen.

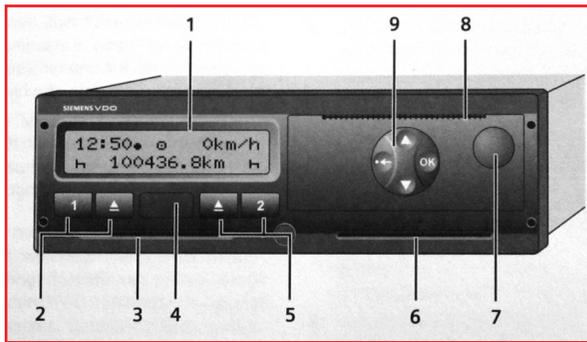
Menütaste (9)

Zur Eingabe, Anzeige oder Ausdrucken von Daten benutzen Sie folgende Menütasten:

-   Gewünschte Funktion oder Auswahl durch Blättern selektieren. (Durch Drücken und Halten der Taste auto-repeat-Funktion möglich).
-  Selektierte Funktion / Auswahl bestätigen oder quittieren.
-  Menü schrittweise verlassen oder Landeseingabe abbrechen.

Digitales Kontrollgerät

Anzeige- und Bedienelemente



- 1 Display
- 2 Tastenfeld Fahrer-1
- 3 Kartenschacht-1
- 4 Download Interface / Kalibrier Interface
- 5 Tastenfeld Fahrer-2
- 6 Kartenschacht-2
- 7 Entriegelungstaste Druckerschublade
- 8 Abreißkante
- 9 Menütasten

Kurzbeschreibung

Display (1)

Je nach Betriebszustand des Fahrzeugs erscheinen unterschiedliche Anzeigen, oder können Daten angezeigt werden.

Tastenfeld Fahrer-1 (2)

- 1** Aktivitätentaste für Fahrer-1
- ▲** Auswurfstaste Kartenschacht-1

Kartenschacht-1 (3)

Der Fahrer-1, der das Fahrzeug augenblicklich lenken wird, steckt seine Fahrerkarte in den Kartenschacht 1.

EG Kontrollgerät:

- Uhrzeit einstellen
- geeignetes Schaublatt verwenden
- Schaublatt ordnungsgemäß ausfüllen (Vor und Zuname des Lenkers, km Stand vor Fahrtbeginn, Ausgangspunkt der Fahrt, Datum, Kennzeichen des Fahrzeugs)
- Zeitgruppenschalter richtig einstellen
- nach Fahrtende km Stand eintragen und Endpunkt der Fahrt! Geschwindigkeit am Schaublatt beachten!
- wenn defekt = handschriftliche Aufzeichnungen machen und dann Fachwerkstätte aufsuchen
- öffnen nur bei Fahrerwechsel oder Verkehrskontrolle
- Geschwindigkeitsüberschreitungen dürfen sofort bis zu 2 Stunden zurück bestraft werden (alles was länger zurück liegt kann angezeigt werden)
- mitzuführen sind die Schaublätter der letzten 28 Tage

Digi. Kontrollgerät:

Fahrerkarte einlegen – Zeitgruppe auswählen!



- **Zeitgruppen:** Lenkzeit – Bereitschaft – Ruhezeit – Arbeiten
- **Fahrzeiten für Berufskraftfahrer:**
 - Einsatzzeit:** die Summe aller Lenkzeiten, Lenkpausen und anderer Arbeiten zwischen 2 Ruhezeiten
 - Ruhezeit:** die Zeit zwischen 2 Einsatzzeiten!
 - Lenkzeit:**
 - Max. 56 Stunden innerhalb einer Woche
 - max. 90 Stunden innerhalb einer Doppelwoche
 - max. 9 Stunden, 2 x pro Woche 10 Stunden zwischen 2 Ruhezeiten
 - max 4,5 Stunden durchgehende Lenkzeit
 - Lenkpause:**
 - min. 45 Min. nach 4,5 Stunden Lenkzeit
 - spliten der Pausen auf 15 und 30 Min. Dauer ist zulässig
 - Tagesruhezeit:**
 - min. 11 Stunden pro Tag
 - bei 2 Fahrern min. 8 Stunden pro Tag
 - 3 x in der Woche darf die Ruhezeit auf 9 Stunden verkürzt werden (mit Ausgleich in der Folgewoche)
 - wöchentliche Ruhezeit:**
 - min. 45 Stunden pro Woche (Summe der Tagesruhezeiten)
 - min. 36 Stunden pro Woche am Heimatort des Lenkers oder Standort des Fahrzeugs (Wochenendruhezeit)
 - Ruhezeit im Fahrzeug:** Schlafkabine – Fahrzeug im Stillstand
 - Nachweis der Ruhezeiten:** digi. Kontrollgerät – Aufzeichnungen am Schaublatt – Firmenbestätigung mit Stempel und Unterschrift – händische Eintragungen auf der Rückseite des Schaublattes

Aufbau, Planen, Ladung

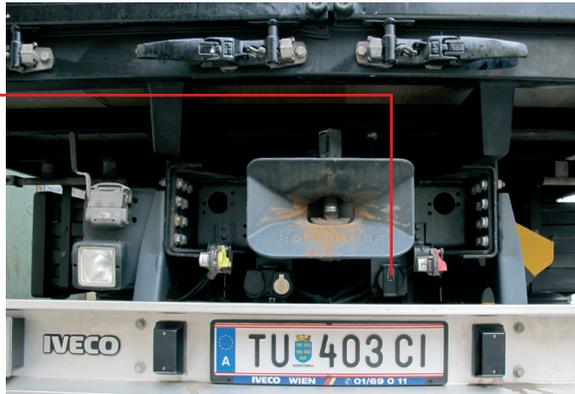
- Planenbefestigung
- Zustand bzw. Risse in der Plane
- Kontrolle aller Verriegelungen der Bordwände
- Sonstige Verschlüsse (z.B. Türverschlüsse wenn vorhanden)
- Durchrostungen am Aufbau
- Sicherung der Ladung
- Schrauben Drehkranz (wenn vorhanden)

Kennzeichen

- Kennzeichentafel verschmutzt oder beschädigt
- Aufschriften außen am Fahrzeug

ABS

- ABS-Kabel anschließen
- Kontrollleuchte am Armaturenbrett



Aussenkontrolle

Überprüfen der Beleuchtung

- Kontrolle auf Zustand (sauber, keine Beschädigungen)
- Funktionskontrolle (einschalten, Rundgangkontrolle)

Rahmen und Unterfahrschutz

- Kontrolle der Befestigungsschrauben
- Kontrolle auf Risse, Durchrostungen
- Unterfahrschutz stark verbogen

Räder

- Profil kontrollieren
- Wie kontrolliert man Luftdruck
- Radwechsel erklären
- Reserverad zeigen

Federung

- Kontrolle auf Blattbruch
- Befestigung
- Luftfedern: Schäden am Belag

Batterie:

12 Volt oder 24 Volt (2 Batterien) = Vorsicht beim Wechseln von Lampen oder anschließen externer Geräte! STARTHILFE!

Pole: auf Sauberkeit überprüfen – Polfett verwenden! festen Sitz überprüfen!

Flüssigkeitsstand: überprüfen (bei nicht wartungsfreien Batterien) und eventuell dest. Wasser nachfüllen!

Batterieauptschalter: Unterbrechung der Stromzufuhr außer Kontrollgerät und Alarmblinkanlage! – Schutz vor Kabelbränden – Absicherung gegen unbelegte Inbetriebnahme!

Ladekontrolle: überprüft die Ladung der Lichtmaschine (keine Auskunft über Zustand der Batterie!)



Keilriemen:

Spannung: Leerweg ca. 1 cm (Betriebsanleitung!)

geringe Spannung:

- Ladekontrolle leuchtet
- Kompressor für Druckluftbremsanlage fördert nicht mehr ausreichend!

Zustand: Abnutzung – Risse – porös

Flüssigkeitsstände:



Motoröl: min. / max. bei abgestelltem Motor auf waagrecht rechte Fahrbahn!

- Öl zum Nachfüllen laut Betriebsanleitung
- Kontrolle während der Fahrt durch Öldruckkontrollleuchte oder Öldruckmanometer
- bei Aufleuchten sofort anhalten – Motorschaden oder Schleudergefahr wären die Folgen!

Kühlflüssigkeit: Stand im Ausgleichsbehälter kontrollieren
→ Kühlflüssigkeit (oder im Notfall auch Wasser möglich) nachfüllen

- Kontrolle während der Fahrt durch Fernthermometer oder Kontrolllampe event. auch durch Warnsummer
- Keilriemenspannung bei Wasserpumpe überprüfen



Ursache für Überhitzung

- zu wenig Kühlmittel
- Wasserpumpe defekt oder Antrieb
- defekter Antrieb des Viskolüfters
- unzureichende Schmierung

Bremsflüssigkeit*: Stand: min./max.

- zu wenig = undicht oder abgenützte Bremsbeläge!
- **nicht nachfüllen!** Schaden dadurch nicht behoben!
- Anzeige durch Kontrolleinrichtung
- Dichtheitsprobe durchführen

Dichtheitsprobe bei reiner Flüssigkeitsbremse:

- 30 sec. fester Pedaldruck, darf nicht nachgeben.
- Wenn undicht, dann Fachwerkstätte aufsuchen!
- Abschleppen nicht mit Seil!

E-Fragen laut Prüfungsprotokoll

Es ist auf die Eigenart des Prüfungsfahrzeuges einzugehen.

Vorschriften

Längen/ Gewichte (Motorleistung)

- Anhand der Zulassungsscheine überprüfen, ob die Kombination zulässig ist
- Prüfen anhand der Aufschriften am Fahrzeug, ob die Kombination zulässig ist
- Prüfen der Länge der Kombination

Bremsanlage

Vorratsbehälter:

- Dichtheit (C1/C+E, D+E)
- Beschädigungen (C1/C+E, D+E)
- Entwässerung betätigen (C1/C+E, D+E)
- Bremsflüssigkeitsbehälter, wenn vorhanden (auch B+E)

Füllzeit (C1/C+E, D+E)

- Kontrollieren des Luftdruckes

Dichtheit

- Nach Herstellen der Druckluftverbindungen, beobachten des Manometers (C1/C+E, D+E)
- Dichtheit der Flüssigkeit (für B+E)

Abnutzung der Bremsbeläge (alle – E)

- Vollbremsung
- Druckabfall maximal 0,7 bar (bei Druckluftbremse am Anhänger)
- Mittels Schauloch kontrollieren
- Anzeige am Armaturenbrett

- ALB passt die Bremskraft automatisch der Achslast an
- ABS verhindert das Blockieren der Räder

EBS: elektronisch geregeltes Bremssystem

ist eine Bremsanlage, die aus einem zweikreisigen, rein pneumatischen Teil und aus einem überlagerten einkreisigen, elektropneumatischen Teil besteht. D.h. nach Ausfall der elektronischen Regelung arbeitet diese Bremsanlage noch zweikreisig pneumatisch weiter!

- der Bremsweg wird verkürzt
- Abnutzung von Bremsbelägen und Reifen ist geringer
- ein ALB (automatischer lastabhängiger Bremskraftregler) Regler ist nicht erforderlich
- Warnleuchten zeigen eine Störung der elektronischen Bremsdruckregelung an!
- Bei Defekt bleibt die zweikreisige Druckluftbremse erhalten jedoch kann es zum Ausfall von ABS, ASR und ALB kommen! Bei Teilausfall ist Funktion mit verminderter Genauigkeit möglich!



Scheibenwaschanlage:

- Stand kontrollieren
- Wasser nachfüllen
- Reinigungsmittel verwenden
- Frostschutz im Winter

Bremsanlage

Vorratsbehälter:

- Vorratsbehälter sollen nicht eingedellt sein!
- wenn kein Lufttrockner eingebaut ist, im Winter täglich entwässern, sonst einmal pro Woche entwässern damit das Volumen in den Behältern nicht verringert wird und um einen zu großen Druckabfall bei einer Bremsung zu vermeiden!
- wenn Lufttrockner eingebaut ist, die Kartusche des Lufttrockners wechseln wenn Wasser in den Behältern ist (1-2 Jahre)
- Bei Frostschützern die Menge des Frostschutzes im Behälter (des Frostschützers) prüfen

Arten der Entwässerungsventile:

- handbetätigte
- automatische
- impulsgesteuerte



Füllzeit: Bei leeren Vorratsbehältern darf das Befüllen bis zum

- Betriebsdruck max. 6 Min. dauern
- Abschaltdruck max. 9 Minuten!

Gefahren werden darf:

- Wenn Betriebsdruck erreicht ist
- die Kontrolllampen und der Summer aus sind!

Ursachen für zu lange Füllzeit:

- Kompressor fördert zu wenig
- Kompressor hat Kompressionsverluste
- Vorratskreis hat Druckverluste
- Luftfilter ist verlegt
- Keilriemen rutschen!

Ursachen für zu kurze Füllzeit:

- eventuell Wasser in den Behältern oder eingedellt!
- Überprüfung am Doppeldruckmanometer (Kreis 1 und 2)!

Vollbremsung: es fallen beide Kreise um ca. 0,5 bar ab, wenn mehr dann:

- Vorratsbehälter eingedellt
- Wasser in den Vorratsbehältern
- Bremsbeläge abgenützt!
- Undichtheit im Bremskreis

Dichtheit/Dichtsheitsproben:

- **Dichtheitsprobe 1** vom Druckregler bis zum Motorwagenbremsventil: innerhalb von 3 Min. darf der Druck kaum merkbar abfallen!
Innerhalb von 10 Min. darf der Druck max. 2% des Abschaltdruckes abfallen!
- **Dichtheitsprobe 2** vom Druckregler bis zu den Radbremszylindern (vollständige Betätigung des Bremspedals):
Bei Dichtheitsprobe Handbremsventil gelöst!
innerhalb von 3 Min. darf der Druck max. 5% des Abschaltdruckes abfallen!

Bremsbeläge/Abnutzung der Bremsbeläge:

- Erneuern der Bremsbeläge bei einer Mindeststärke von 4–6 mm!
- Kontrolle durch Schauloch an der Bremsankerplatte – Indikatoren beachten!
- Bei Scheibenbremsen Kontrolle bei Bremssattel
- Elektrische Verschleißanzeige – Kontrolllampe leuchtet auf!
- Bei Fahrzeugen mit Flüssigkeitsbremse am Stand der Bremsflüssigkeit erkennbar!



Bremshilfe:

- Reine Druckluftbremse (Fremdkraftbremse)
- Druckluftbetätigte Flüssigkeitsbremse
- Reine Flüssigkeitsbremse mit Bremskraftverstärker (PKW)

ABS: Anti-Blockier-System

- Das Blockieren der Räder wird verhindert
- Fahrzeug bleibt bei Vollbremsung lenkbar
- Schleudergefahr ist geringer
- Bremspedal voll durchdrücken und auskuppeln (sonst nicht wirksam!)

ABS Kontrolllampen: Funktionskontrolle für Motorwagen und Anhänger

- plötzliches Aufleuchten während der Fahrt bedeutet eine Störung!
- Gefahr von blockierenden Rädern!