

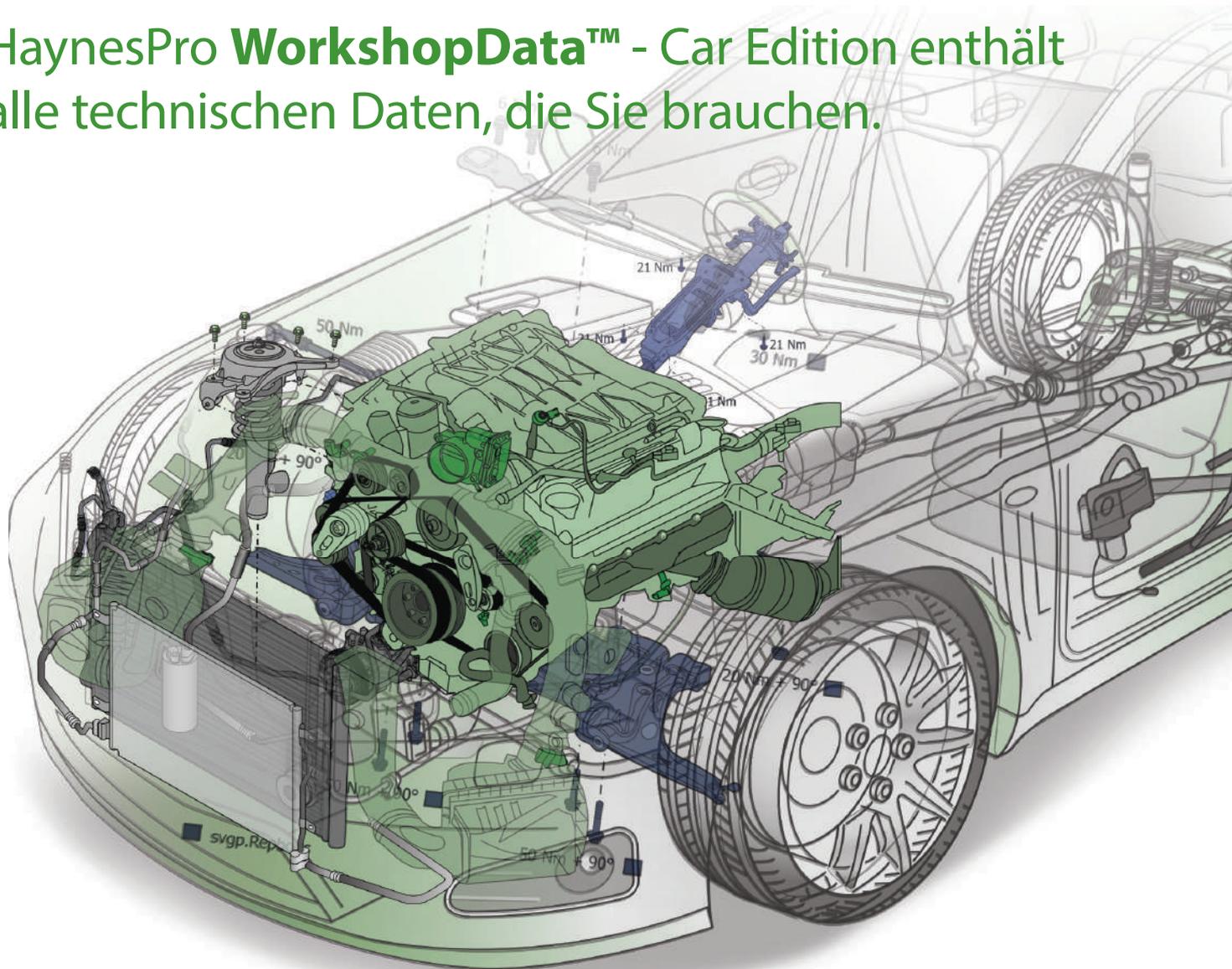


Car
Edition



HaynesPro **WorkshopData™** - Car Edition enthält alle technischen Daten, die Sie brauchen.

STAFFLER



Clearly better data.

WorkshopData™
Car Edition



HaynesPro®

HaynesPro is a member of the Haynes Publishing Group

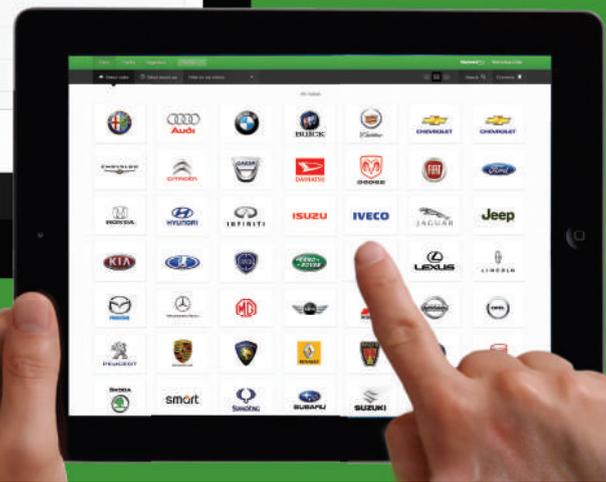
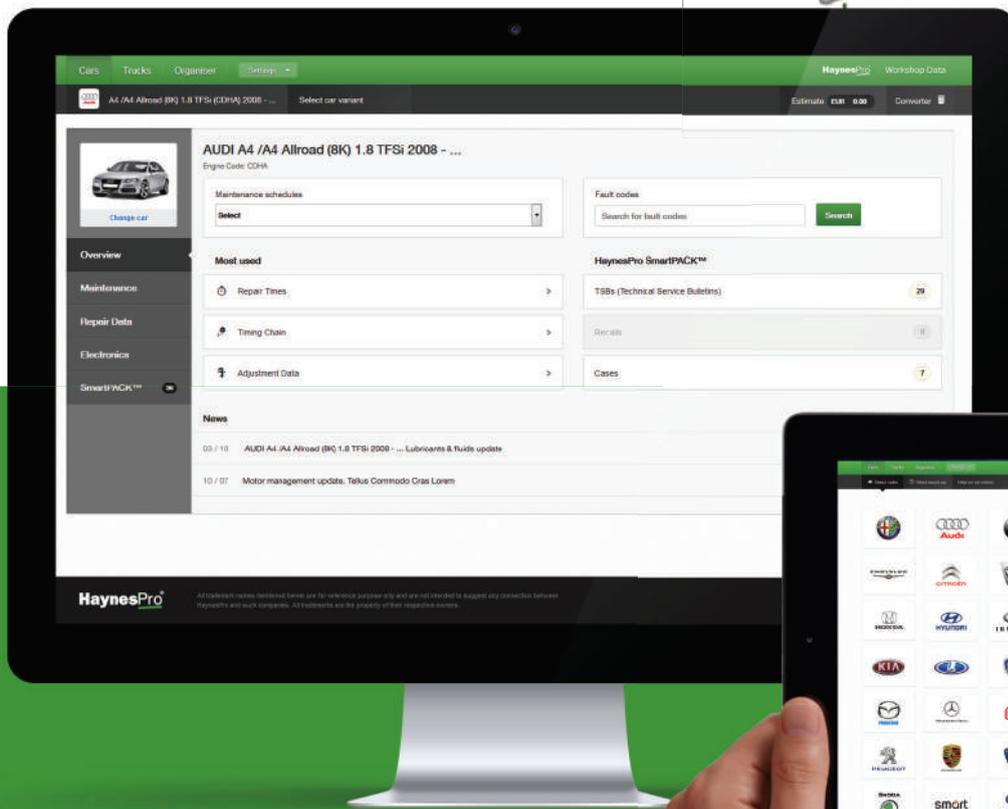


Die HaynesPro WorkshopData™ - Car Edition bietet die perfekte technische Informationslösung für die Diagnose, Wartung und Reparatur moderner Fahrzeuge durch den Profi-Mechaniker.

HaynesPro hat WorkshopData™ in **sieben Hauptbereiche** untergliedert: **Wartung, Motor, Getriebe, Lenkung und Aufhängung, Bremsen, Außenseite/Innenraum und Elektronik.**

Für jede dieser Kategorien haben wir – wo sinnvoll – folgende Datensätze einbezogen: **Einstelldaten, Technische Zeichnungen, Sicherungen und Relais, Handbücher und Prozeduren, Arbeitswerte, Elektrische Schaltpläne und Diagnose.**

| Einstelldaten | |
|---|----------------------------|
| Engine | |
| Engine code | C80C |
| Capacity | 1968 |
| Distribution type | |
| Timing belt | |
| Idle speed | 730 - 930 |
| Valve clearance | |
| Hydraulic | |
| Compression pressure | |
| Normal | 25.0 - 31.0 |
| Minimum | 19.0 |
| Differential limit between cylinders | 5.0 |
| Oil pressure (at idle speed) | > 2.0/2000 < 7.0/2000 + |
| Speed at maximum power | 4200 |
| System (make and type) | |
| Common rail | |
| Low-pressure pump: | |
| Pressure (at idle speed) | 0.5 |
| Pressure | 3.5 |
| Number of cylinders | 4 |
| Injector firing order | 1-3-4-2 |
| Emissions | |
| Maximum no-load governed speed | 5200 - 5600 |
| Oil temperature during test | 80 |
| Corrected smoke absorption value | < 1.0 |
| Test time | 0.5 |
| Exhaust gas analysis test method/probe (Germany only) | 0/1 |
| Fuel consumption, extra-urban driving | 4.40 - 4.70 |
| Fuel consumption, urban driving | 6.60 - 7.10 |
| Fuel consumption, combined usage | 5.10 - 5.50 |



Handbücher und Prozeduren

Gearbox removal

Before disconnecting the battery cable, check the audio system security code

Disconnect the battery

Remove the air filter housing

Remove the battery and tray

Disconnect the gear-shift cables from the gearbox

Remove the gear-shift control bracket located on top of the gearbox

Sicherungen und Relais

Fuses and Relays

Location 1: Left-hand drive as shown

- Fuse 1: Steerer steering control unit (5A)
- Fuse 2: Clutch pedal position sensor, Clutch pedal switch (3A)
- Fuse 3: Gearbox fan operation control unit, Garage door opener (5A)
- Fuse 4: Lane departure warning system control unit (10A)
- Fuse 5: Air quality sensor (5A)
- Fuse 6: Headlight wiper control unit, Power window module for headlight, Cornering light and headlight range control unit, Headlight range control, right, Headlight range control, left (10A)
- Fuse 7: Power output module for headlight (5A)
- Fuse 8: Power supply control unit (5A)
- Fuse 9: Automatic anti-clatter open-view mirror (2A)
- Fuse 10: Selector level control unit, Selector handle lock actuator (6A)
- Fuse 11: Manual window lift (3A)
- Fuse 12: Air-conditioning refrigerant pressure and temperature sensor (10A)
- Fuse 13: 937 Lead (10A)
- Fuse 14: Clutch pedal position sensor, Clutch pedal switch (5A)
- Fuse 15: Fuel pressure pump, Oil (20A)

Arbeitswerte

VW GOLF V (1K1) 1.4 16V 95kW

REPAIR TIMES

| AWNR | Description | Time | Labour Rate | Vat Rate(%) | Subtotal |
|--------------------------|---|-------|-------------|-------------|-----------|
| 1802003100 | Renew engine timing belt | 2.20h | 45.00€ | 19.50% | EUR99.00 |
| | Includes: Remove/fit front right road wheel | | | | |
| | Includes: Remove/fit front right inner wing | | | | |
| | Includes: Remove/fit lower engine cover | | | | |
| | Includes: Remove/fit air filter | | | | |
| | Includes: Remove/fit drive belt | | | | |
| | Includes: Remove/fit crankshaft pulley | | | | |
| | Includes: Remove/fit upper toothed belt cover | | | | |
| | Includes: Remove/fit lower timing belt cover | | | | |
| | Includes: Loosen/tighten upper camshaft control belt | | | | |
| | Includes: Remove/fit upper camshaft control belt | | | | |
| | Includes: Remove/fit engine timing toothed belt | | | | |
| | Includes: Retighten wheel bolts using torque wrench | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Follow up action: Renew front camshaft front oil seal (exhaust) | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Follow up action: Renew rear camshaft front oil seal (intake) | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Follow up action: Replace crankshaft oil seal (opposite gearbox side) | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Follow up action: Renew water pump | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Follow up action: Renew both front camshaft oil seals | | | | |
| | Total time: | 2.20h | | | |
| | Price: | | | | EUR99.00 |
| | VAT: | | | | EUR10.31 |
| | Total price: | | | | EUR110.31 |

* Recommended average value. Editing (or changes made to) this value are the sole liability of the user.

(*) Time is shown in hours and hundredths of hours e.g. 1 hour 30 minutes = 1.50 hours.

All job times are compiled from OEM documentation, using best practice experience. Whilst every care has been taken to ensure accuracy in compiling this data, no responsibility can be accepted for any omissions or consequential damage and/or changes made by user.

Diagnose

Diagnosis: H4 - Inlet manifold valve control motor

me: Location: Picture

H4 - Inlet manifold valve control motor

1. Check the potentiometer supply voltage (pin 43).

Turn the ignition on. Measure the voltage on pin 1. Is it between 4.8 and 5.2 V?

Yes

No

Turn the ignition on. Measure the voltage on pin 8/25 (Inlet valve control unit). Is it between 4.8 and 5.2 V?

Yes

No

Measure the resistance between pins 1 and 8/25 (Inlet valve control unit). The resistance should be less than 1 ohm. Check all wires and replace if necessary. See the diagram below for details on wire colours, connections, wires and locations (if applicable).

Yes

No

1 Inlet manifold valve control motor

Red/Blue

Weld

Red/Blue

8/25 Engine control unit 1

| Wire colour | Component | Pin # | Wire colour |
|-------------|--|-------|-------------|
| Red/Blue | E1 Engine control unit | 6/25 | Red/Blue |
| Red/Blue | H4 IGR control solenoid with position sensor | 1 | Red/Blue |
| Red/Blue | L3 Fuel pressure sensor | 3 | Red/Blue |
| Red/Blue | P5 Turbo pressure solenoid position sensor | 3 | Red/Blue |
| Red/Blue | X4 Hall/MS sensor on the crankshaft | 5 | Red/Blue |

Eine weitere Neuerung von HaynesPro - WorkshopData Touch, die neue Benutzeroberfläche für Tablets

SmartLINKS

SmartLINKS wurden WorkshopData™ auf verschiedenen Ebenen hinzugefügt. Diese intelligenten Shortcuts ermöglichen es dem Benutzer, zu weiteren relevanten Informationen über das jeweilige Thema zu springen. SmartLINKS bilden einen integralen Bestandteil unserer Datenbank und können in Einzelplatzanwendungen (Stand-Alone) oder integrierten Lösungen genutzt werden.

Keine Daten sind zu klein ...

Über die Datenaustausch-Dienste ist HaynesPro in der Lage, auch die kleinsten Datensätze zu liefern. Wir können jede Art von Daten oder kleinere Datensätze aus den verschiedenen Datenmodulen zur Integration in Ihre Online-Lösung liefern. Beispiele: Anzugsdrehmomente, Füllmengen, Arbeitsabläufe, Intervalle, Zeichnungen usw.



Das Modul HaynesPro Smart Pack™



Außerdem bieten wir das Modul Smart Pack mit überprüften Behebungsmöglichkeiten (SmartCASE™), technischen Wartungsmitteilungen (SmartFIX™) und Rückrufdaten an.

Smart Pack ist die perfekte Ergänzung zu unserer technischen Datenbank HaynesPro WorkshopData™ - Car Edition. Mit diesem Modul können Sie Arbeitsstunden und somit Geld sparen, indem Sie anhand der von den Herstellern und den Werkstätten erhaltenen Informationen schnell die richtige Lösung für bekannte Probleme finden. Jede Fallbeschreibung bzw. Wartungsmitteilung enthält die folgenden Informationen:

- Beschreibung des Problems
einschließlich des möglichen Fehlercodes oder des jeweiligen Problembereichs.
- Ursache
Klare Angabe der Ursache für das Problem.
- Lösung
Mit Links zu den jeweiligen technischen Daten.
- Ersatzteile
Die Teile können dem Kostenvoranschlag hinzugefügt werden.

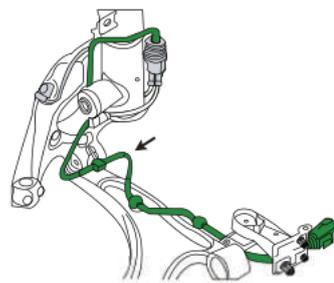
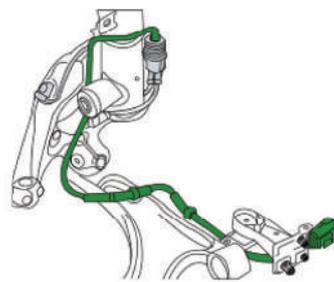
SmartFIX™

Mittels der technischen Wartungsmitteilungen (TSBs) erhalten die Benutzer die vom Hersteller empfohlenen Service- und Wartungsarbeiten. Die technischen Mitteilungen enthalten Prüflisten mit Punkten, die eine Inspektion oder Reparatur erfordern. Sie geben auch die erforderlichen Ersatzteile und Arbeitswerte an.

SmartCASE™

SmartCASE ist unsere einzigartige fallbasierte technische Datenbank, die überprüfte Behebungsmöglichkeiten für bekannte Probleme in den Werkstätten bietet und die bewährten Reparaturen detailliert erläutert. Die Datenbank beruht auf tatsächlichen Werkstatterfahrungen und echten, bewährten Lösungen.

| |
|--|
| Symptom |
| Noise from the rear wheel bearing |
| Ursache |
| Damaged wheel bearings caused by water and dirt ingress |
| Note: This only applies to vehicles with five hub bolts |
| Lösungen |
| Check the wheel bearings for damage or wear Renew if necessary |
| Before fitting the wheel bearing: Apply grease to the areas shown |
|  |
| Enlarge Fit a sealing ring behind the brake splash shield as shown |

| |
|---|
| Ursache |
| Adaptive damping system malfunction Due to a damaged wiring loom or: Corrosion in the electrical connector |
| Lösungen |
| Proceed as follows: Check the wiring loom for damage Note: At both sides of the vehicle |
|  |
| Enlarge Measure the resistance while moving the wiring loom Ensure the wiring loom is routed as shown |
|  |



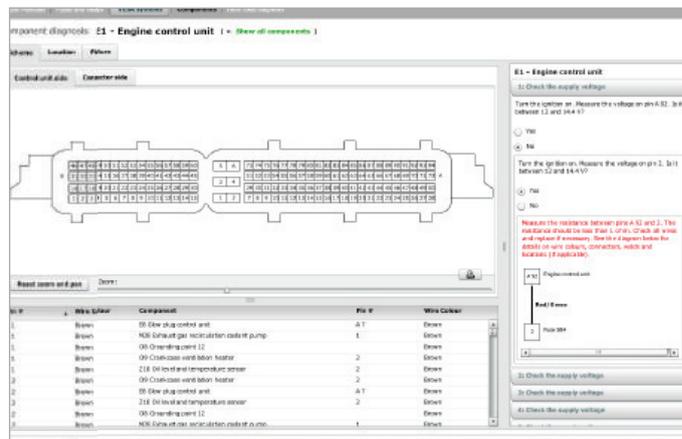
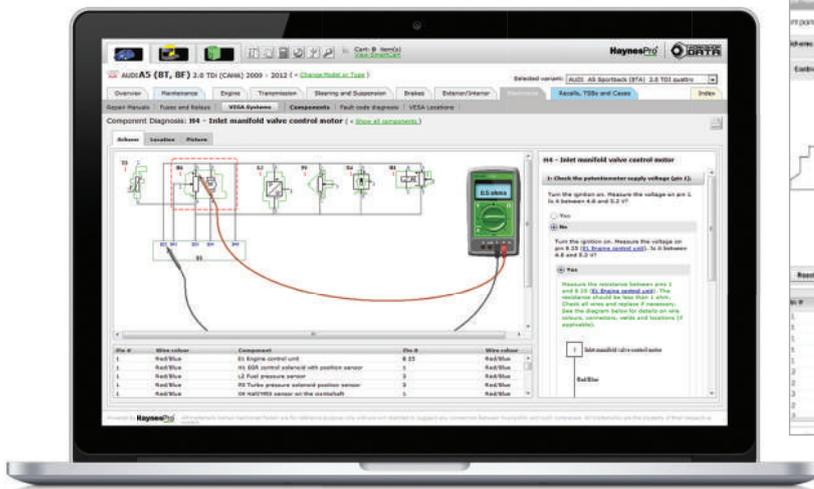
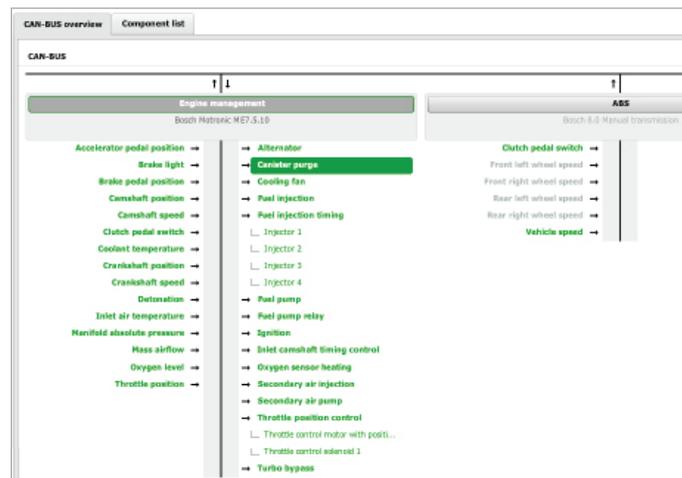
VESA™ - Ihr eigener Elektronikassistent



Der Intelligente Fahrzeugelektronik-Assistent [Vehicle Electronics Smart Assistant] – kurz VESA™ - ist ein einzigartiges Diagnosewerkzeug für Fahrzeugelektronik. Anhand von Daten, die aus dem CAN-Bus-System des Fahrzeugs abgerufen werden, hilft VESA den Benutzern bei der Diagnose von System- und Komponentenfehlern.

Dieses Modul zur intelligenten, schrittweisen Diagnose erzeugt aus einer 'Netzwerkliste' lokale Komponentenschaltpläne und visualisiert in der CAN-Bus-Übersicht automatisch die Beziehungen zwischen Sensoren, Stellgliedern und Prozessoren.

*Detaillierte Informationen sind in unserer VESA-Broschüre enthalten.



Das Modul HaynesPro Workshop Organiser™

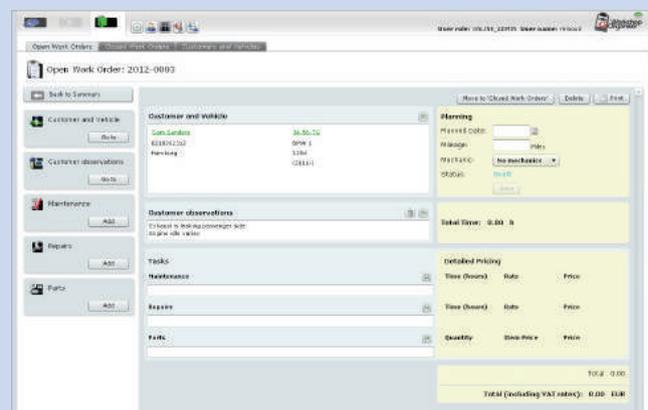


HaynesPro Workshop Organiser ist ein einfaches, aber äußerst effektives Programm für die Erstellung von Arbeitsaufträgen auf Grundlage von Kostenvoranschlägen in wenigen einfachen Schritten.

Außer der Arbeitsauftrag-Verwaltung umfasst der Workshop Organiser auch eine Kunden- und Fahrzeug-Datenbank, ein einfaches Planungsprogramm, sowie intelligente Verknüpfungen zu allen technischen Daten in Verbindung mit der Arbeit.

Der HaynesPro Workshop Organiser kann zur Einbindung der Preisgestaltung und Bestandsinformationen der

jeweiligen Teile mit jedem Teilekatalog oder DMS-System verknüpft werden.



Zusatzmodule

Arbeitswerte

Unser Arbeitswertmodul enthält ausführliche Beschreibungen aller Wartungs- und Reparaturarbeiten, einschließlich Standardarbeitswerten.

Das Modul ermittelt einzelne Reparaturpositionen und berechnet deren Kosten. Da dieses Modul Ergebnisprüfung, Erfolgskontrolle und Zusatzarbeiten berücksichtigt, wird kein Arbeitspunkt übersehen - weder in der Kostenaufstellung noch in der Rechnung. Dies trägt dazu bei, die Werkstatterlöse zu maximieren.

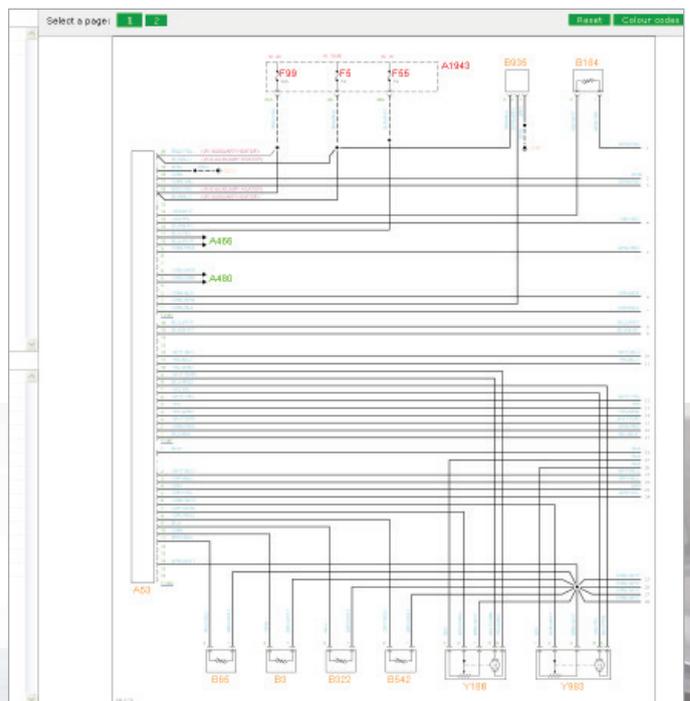
Komfort Elektrische Schaltpläne

Das Modul Komfort Elektrische Schaltpläne umfasst Schaltpläne für eine Reihe elektronischer Systeme, einschließlich Klimaregelung, Radio, Türverriegelungen, elektrische Fensterheber, Sicherheit, ABS und Instrumententafelsteuerung, um nur einige wenige zu nennen.

In allen Schaltplänen werden Standardsymbole (Typenzeichen) verwendet, es gibt sie als Mehrfarben-Vektorgrafiken, welche leicht ausgedruckt werden können. Wir bieten momentan den umfassendsten Satz elektrischer Schaltpläne an, die auf dem Markt sind. Viele unserer Kunden haben dieses Modul bereits in ihre HaynesPro WorkshopData™

| AWNR | Description | Time | Labour Rate | Yat Rate(%) | Sub |
|---------------------|---|--------|-------------|-------------|-----|
| 1B00001000 | Check function and condition of valve gear * (valve gear exposed) | 0.20 h | 45.0 €/h | 18.5 % | EUR |
| 1B00400010 | Remove/refit camshaft housing | 3.30h | 45.0 €/h | 18.5 % | EUR |
| | Includes: Remove/refit upper engine cover | | | | |
| | Includes: Remove/refit lower engine cover | | | | |
| | Includes: Disconnect/connect battery negative cable | | | | |
| | Includes: Disconnect/connect positive battery cable | | | | |
| | Includes: Remove/refit air filter | | | | |
| | Includes: Remove/refit drive belt | | | | |
| | Includes: Remove/refit crankshaft pulley | | | | |
| | Includes: Remove/refit upper toothed belt cover | | | | |
| | Includes: Remove/refit lower timing belt cover | | | | |
| | Includes: Loosen/tighten upper camshaft control belt | | | | |
| | Includes: Remove/refit upper camshaft control belt | | | | |
| | Includes: Remove/refit engine timing toothed belt | | | | |
| | Includes: Remove/refit right engine mounting | | | | |
| | Includes: Remove/refit camshaft housing | | | | |
| 1B01316000 | Check condition and function of valve spring * (valve spring exposed) | 0.20 h | 45.0 €/h | 18.5 % | EUR |
| Total time: | | | | | |
| Price: | | | | | EUR |
| YAT: | | | | | EUR |
| Total price: | | | | | EUR |

* Recommended average value. Editing (or changes made to) this value are the sole liability of the user.



Tools zur Verwendung der Daten

Um den Nutzen unserer Daten zu maximieren, haben wir mehrere voll integrierte Module und Tools zur Ergänzung der HaynesPro WorkshopData™ - Car Edition entwickelt. Einige davon sind eine Option (siehe Zusatzmodule), andere sind Teil der Anwendung, wie beispielsweise die Kostenvoranschlag-Anwendung - OrganiserXpress - und der HaynesPro FIN-Decoder.

OrganiserXpress

Mit einem einzigen Klick können die Benutzer alle verknüpften Arbeiten und ausgewählten Teile für das gerade gewartete Fahrzeug anzeigen lassen. In jedem Datenmodul können die Benutzer die Anwendung OrganiserXpress zur Anzeige des detaillierten Arbeitsauftrags und des Kostenvoranschlags im oberen Menü aufrufen. Ein Klick und schon da!

Die Werkstätten können ihre eigenen Stundensätze eingeben und Arbeitswerte und Arbeiten anpassen oder manuell hinzufügen. Die Kosten werden in eine klare Beschreibung der notwendigen Teile und Arbeitswerte aufgeschlüsselt - dies ist ein Vorteil für den Kunden und den Mechaniker.

FIN-Decoder

Anhand der FIN (Fahrzeug-Identifizierungsnummer) können die Benutzer nun direkt die technischen Daten für das jeweilige Fahrzeug aufrufen. HaynesPro hat seinen eigenen FIN-Decoder entwickelt, der entweder den genauen Fahrzeugtyp angibt oder die verfügbaren Möglichkeiten einschränkt.*.

* Die Resultate hängen von der Art des offiziellen FIN-Einordnungsstandards ab, den der Fahrzeughersteller verwendet. HaynesPro bietet eine einfache Ergänzung zur Auswahl des genauen Typs auf Grundlage der Informationen aus den Fahrzeug-Zulassungsdaten, wenn die FIN alleine nur unzureichende Informationen enthält.

Workshop Connect™

Als Benutzer möchten Sie natürlich dort fortfahren, wo Sie aufgehört haben, und dies unabhängig vom Gerät oder Standort. Dazu hat HaynesPro das Workshop Connect entwickelt. Alle Informationen in Verbindung mit dem Konto eines Benutzers werden in der Cloud gespeichert, wodurch

sie von allen Geräten aus verfügbar sind. Die gespeicherten Informationen umfassen vor Kurzem aufgerufene Fahrzeuge, gespeicherte Kostenvoranschläge, spezifische Fahrzeugkonfigurationen und Benutzereinstellungen.



Datenintegration und Verknüpfungen

Die meisten unserer Kunden ergänzen Ihre **Teilekataloge** über Web-Dienste mit Wartungsintervallen und Arbeitswerten. Die Daten sind mit generischen Artikelnummern (GenArts) verknüpft, die zur Bestellung der richtigen Teile in Ihrem Katalog verwendet werden.

Hersteller von **Diagnose- und Prüfgeräten** haben einen ähnlichen Ansatz übernommen, indem sie VESA sowohl auf System- als auch Fehlercode-Ebene mit ihrem Diagnosegerät verknüpfen. Anhand der in VESA enthaltenen Informationen ist der Techniker in der Lage, eine Fehlersuche auf Grundlage von Fehlercodes durchzuführen, und er kann die Komponente bestimmen, die den Fehler verursacht.

Eine oder mehrere Komponenten können direkt zu einem verknüpften Teilekatalog exportiert werden.

Keine Daten sind zu klein ...

Über die Datenaustausch-Dienste ist HaynesPro in der Lage, auch die kleinsten Datensätze zu liefern. Wir können jede Art von Daten oder kleinere Datensätze aus den verschiedenen Datenmodulen zur Integration in Ihre Online-Lösung liefern. Beispiele: Anzugsdrehmomente, Füllmengen, Arbeitsabläufe, Intervalle, Zeichnungen usw.

Medien

HaynesPro WorkshopData™ - Car Edition Online

- Anwendungsbereit
- White-Label-Versionen (optional)
- Kostenlose Nutzung des Lizenzmanagementsystems VOLT



HaynesPro WorkshopData Touch™

- Anwendungsbereit
- White-Label-Versionen (optional)
- Optimierte für die Tablet-Verwendung
- Die Benutzer können sich mit derselben Benutzerlizenz wie für die WorkshopData – Car Edition Online anmelden



HaynesPro Data Exchange Services

- Teilweise oder vollständige Datenintegration (optional)
- Völlige Freiheit bei Design und Layout
- Funktionelle, effiziente Lösung. Wir bieten mehrere Integrationsmöglichkeiten von einfachen Verknüpfungen (Portal zu Portal), die innerhalb von Tagen bereit sein können, bis hin zu einer vollständigen Integration unserer technischen Daten in Ihre Online-Lösung.



"Our goal is to help you find a solution that meets all your needs!"



Clearly better data.

Was ist das Besondere an der HaynesPro WorkshopData™ - Car Edition?

- Das beste Preis-/Qualitätsverhältnis auf dem Markt.
- Ohne besondere Angabe erfüllen die Daten die OEM-Standards - normale Wartungs- oder Reparaturarbeiten beeinträchtigen daher nicht die Fahrzeuggarantie.
- Ausgezeichnete Abdeckung aller führenden Hersteller auf dem europäischen Markt.
- Nahtlose Einbindung in Teilekataloge, Diagnoseprogramme und ERP-Systeme.
- Zusätzliche Tools und Datenmodule schaffen umfassende Lösungen in einer Anwendung.
- Einzigartiges Elektronikmodul.
- Verknüpfungen zu generischen Teilen in mehreren Datenmodulen.

Sprachen

- Englisch
- Dänisch
- Slowenisch
- Deutsch
- Portugiesisch
- Rumänisch
- Niederländisch
- Tschechisch
- Serbisch
- Spanisch
- Ungarisch
- Bulgarisch
- Italienisch
- Polnisch
- Finnisch
- Französisch
- Kroatisch
- Griechisch
- Norwegisch
- Russisch
- Türkisch
- Schwedisch
- Slowakisch

INTERNATIONALE

Peter van der Galiën
Direktor Vertrieb und Marketing

Büro: +31 35 603 62 71
Handy: +31 6 46 35 31 39
E-Mail: p.vd.galien@haynespro.com

NORDEUROPA UND BENELUXLÄNDER

Hasret Celik
Regionale Vertriebsmanagerin
Kundenbeziehungsmanagerin -
Internationale Käufergruppen

Büro: +31 35 603 62 77
Handy: +31 6 46 01 08 71
E-Mail: h.celik@haynespro.com



Staffler GmbH-Srl
I 39100 BOZEN-BOLZANO
Drususstr. 291 Via Druso
Tel. + 39 0471 920 300
Fax + 39 0471 920 079
E-mail: info@stafflerbz.com
www.stafflerbz.com



STAFFLER

BOSCH

Automotive | Concessionario
Vertragsgrosshändler