



Ravaglioli

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=

ASSETTO RUOTE TOTAL DRIVE

TOTAL DRIVE WHEEL ALIGNER

ACHSMESSGERÄT TOTAL DRIVE

RAV
TD

2200E
BTH

1850
BTH



1958 | 2008



Bluetooth

Versioni top di gamma. La trasmissione dei dati Bluetooth consente la massima mobilità anche fra più postazioni di lavoro, anche in caso di utilizzo di piatti rotanti elettronici, grazie alla totale assenza di pre-cablaggi e di strutture fisse. La disponibilità di accessori unici, la leggerezza dei proiettori e la compensazione del fuori-centro senza sollevare il veicolo, rendono questi modelli lo strumento ideale per i clienti più esigenti.

Top of the range models. Data Bluetooth transmission allows maximum mobility between different working positions, also when using electronic turning plates, thanks to the absence of cables and any fix structure. The availability of unique accessories, light measuring heads and the possibility to perform the run-out compensation without lifting the vehicle, make of these models the ideal wheel aligners for the most demanding customers.

Topgeräte der Palette. Die Bluetooth-Übertragung ermöglicht eine freie Bewegung in den verschiedenen Arbeitsstellungen auch dank der direkten Verbindung der elektronischen Drehteller zum vorderen Messkopf. Zudem bieten diese Geräte verschiedenes Spezialzubehör und die Möglichkeit die Rundlaufkorrektur, ohne das Fahrzeug heben zu müssen. Diese Modelle sind somit ideal für den anspruchsvollsten Kunden.

TD 2200E BTH

Modello fornito di monitor da 19" TFT. È predisposto per l'utilizzo di piatti rotanti elettronici, come richiesto da alcuni costruttori automobilistici per la misurazione della sterzata massima con lettura automatica. La tastiera è montata su un cassetto estraibile in modo da tenerla protetta quando non viene utilizzata.

Equipped with 19" TFT colour monitor. Capability to use electronic turning plates, as requested by some car manufacturers for the automatic reading of maximum steering. The keyboard is installed on a drawer to avoid damage when not used.

Ausgestattet mit einem 19" TFT Bildschirm. Dieses Model ist ausgelegt, um mit elektronischen Drehtellern arbeiten zu können für eine automatische Ablesung des maximalen Einschlagwinkel, wie von verschiedenen Automobilherstellern erfragt wird. Die Tastatur liegt in einer Schublade und kann zu jeder Zeit geschützt werden wenn nicht gebraucht.



ANY POSITION



TD 2200E BTH

Il programma per fuori centro, Any Position, consente di avere una compensazione automatica del fuori centro qualunque sia la posizione angolare che la ruota può assumere successivamente, prima della misura.

The program for run-out Any Position, makes it possible to have an automatic compensation of the run-out, regardless of the angular wheel position before measuring.

Das Programm für Felgenschlagkompensation, Any Position, ermöglicht Ihnen den automatischen Ausgleich der Felgenschlag, unabhängig von der Winkelposition, die das Rad vor der Messung einnehmen kann.

CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL FEATURES	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	PRECISIONE ACCURACY MESSGENAUIGKEIT	CAMPO DI MISURA MEASURING RANGE MESSBEREICH	CAMPO TOTALE DI MISURA TOTAL MEASURING RANGE GESAMTMESSBEREICH
Asse anteriore	Front axle	Vorderräder			
Convergenza totale	Total toe	Gesamtspur	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°
Semiconvergenza	Partial toe	Einzelspur	+/- 1'	+/- 1°	+/- 2°30'
Deviazione asse	Set-back	Radversatz	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°
Inclinazione ruota	Camber	Sturz	+/- 2'	+/- 3°	+/- 10°
Incidenza montante	Caster	Nachlauf	+/- 5'	+/- 10°	+/- 18°
Inclinazione montante	King-pin	Spreizung	+/- 5'	+/- 10°	+/- 18°
Asse posteriore	Rear axle	Hinterräder			
Convergenza totale	Total toe	Gesamtspur	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°
Semiconvergenza	Partial toe	Einzelspur	+/- 1'	+/- 1°	+/- 2°30'
Deviazione asse	Set-back	Radversatz	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°
Inclinazione ruota	Camber	Sturz	+/- 2'	+/- 3°	+/- 10°
Angolo spinta	Thrust angle	Geom. Fahrachse	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°



L'apertura per la fuoriuscita della carta rende possibile l'utilizzo della stampante stessa a cassetto chiuso e quindi in **condizioni di massima protezione**.

The paper-exit opening permits using the printer with the drawer closed, thereby providing total protection against damage and pollution.

Die Öffnung für den Austritt des Papiers erlaubt den Gebrauch des Druckers bei geschlossenem Fach, so dass **der maximale Schutz gewährleistet ist**.



La consolle carrellata contiene il computer di gestione ed elaborazione dati, la stampante (ink-jet a colori formato A4) ed il monitor a colori.

The wheeled control unit houses the data processing and management computer, the printer (colour ink jet A4 format) and the high-resolution monitor.

Die fahrbare Steuereinheit beinhaltet den PC für die Steuerung und die Datenverarbeitung, den Drucker (Farbdrucker, Format A4) und den hochauflösenden Farbbildschirm.

Appositi supporti ai lati della consolle consentono l'alloggiamento e la ricarica delle batterie dei rilevatori quando inutilizzati.

Special supports on the side of the control unit permit housing and recharging the measuring-head batteries when these are not used.

Auf den Seiten der Konsole befinden sich Ablagen für die Batterien und das Ladegerät zum Laden der Batterien der Messköpfe, wenn diese nicht gebraucht werden.

Comodo vano per riporre graffe o accessori

Practical drawer to store clamps and accessories.

Abstellfach für Spannhalter und Zubehör

Grandi ruote per una facile movimentazione dell'assetto nell'officina

Big wheels for easy movement inside the workshop.

Grosse Räder am Fahrgestell für eine leichte Fortbewegung



- Programma di gestione e visualizzazione dati in ambiente **WINDOWS**.
- Banca dati con oltre **20.000 schede tecniche** veicolo già inserite e possibilità di ulteriore inserimento di schede da parte dell'utilizzatore.
- Parametrizzazione dei dati in funzione della altezza del veicolo.
- Banca dati clienti per la registrazione di 20.000 interventi con ricerca per nominativo o numero di targa veicolo.

- Data management and display program in **WINDOWS** environment.
- Data bank with more than **20.000 vehicle data sheets** already entered and further blank sheets to be filled.
- Data parametrization according to vehicle height.
- Customer data bank for recording 20.000 jobs with search by customer name or vehicle plate number.

- Managementprogramm und Datenanzeige in **WINDOWS**.
- Datenbank mit mehr als **20.000 schon eingegebenen Fahrzeug-Datenblättern** und Möglichkeit der Eingabe von weiteren Datenblättern durch den Benutzer.
- Parametrierung der Daten in Abhängigkeit von der Fahrzeughöhe.
- Kundendatenbank für die Aufzeichnung von 20.000 Eingriffen mit Suchfunktion nach Kundennamen oder Fahrzeug-Kennzeichen.

Riepilogo e confronto valori diagnosi/riparazione in **un'unica videata**.

Summary and comparison of diagnosis/repair values **on a single screen**.

Zusammenfassung und Vergleich der Werte Diagnose/Reparatur in **einem einzigen Schirm**.



3,5 kg

La **leggerezza dei rilevatori** e l'assenza di cavi di collegamento consentono la massima praticità d'uso del sistema.

*The **light measuring heads** and absence of connection cables make the system very easy to use.*

Das **geringe Gewicht** der Messköpfe und das Fehlen von Verbindungskabeln gewährleisten den praktischen Einsatz des Systems.



La **tastiera con funzione telecomando** consente completa operatività "sul veicolo" rimandando le attività su consolle solo ad inizio e fine prova.

*The **keyboard with remote-control function** provides total "on vehicle" operation so the control unit only need be used at the start and end of test.*

Das **Tastenfeld mit Fernbedienungsfunktion** erlaubt die Ausführung aller Arbeiten beim Fahrzeug; Bedienungen auf der Konsole sind nur am Anfang und am Ende der Prüfung erforderlich.

L'alimentazione è fornita da **batterie ricaricabili a lunga autonomia**.

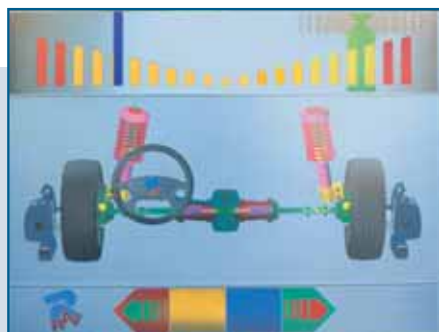
*Power is supplied by **long-life rechargeable batteries**.*

Die Stromversorgung übernehmen wiederaufladbare **Batterien mit langer Betriebszeit**.

La trasmissione dei dati a raggi infrarossi è particolarmente efficace anche in condizioni critiche d'illuminazione.

Infra-red data transmission is particularly good even in difficult lighting conditions.

Die IR-Datenübertragung ist auch bei kritischen Lichtverhältnissen äusserst effizient.



La **procedura di sterzata viene realizzata elettronicamente**, tramite i sensori CCD, per cui si ottiene il valore di incidenza ed inclinazione del montante a snodo fuso con elevata precisione.

*The **steering procedure is carried out electronically**, through the CCD sensors, so that the caster and king pin are obtained with great precision.*

Das **Lenkungs-Verfahren wird über CCD Sensoren elektronisch verwirklicht**, so dass man die Nachlauf- und Spreizungswerte mit hoher Genauigkeit erreicht.



Lo speciale **Programma Spoiler**, in caso di carrozzeria particolare ed elaborata, interviene automaticamente e rende possibile la misura grazie ad una procedura pratica e semplice.

*A special **Spoiler Program** is automatically activated, through a simplified practical procedure, to perform the measurements on sport and tuned car bodies.*

Das **Spoiler-Sonderprogramm** greift bei besonders ausgearbeiteten Sportkarosserien automatisch ein und erlaubt ein praktisches und einfaches Messverfahren.



Banca dati funzione delle altezze telaio: modifica automaticamente le specifiche di assetto in funzione della misura dell'altezza del telaio.

***Dynamic data bank for car chassis height:** this data bank automatically modifies the alignment specifications based on chassis height measurement.*

Datenbank der Chassishöhe: sie ändert automatisch die Spezifikationen in Abhängigkeit von der Messung der Chassishöhe.

RUN OUT ON PUSH



È possibile la **misurazione del fuori centro spingendo il veicolo** di mezzo giro di ruota, senza quindi la necessità di sollevare il veicolo stesso.

*It is also possible to **measure wheel run out by moving the vehicle** equivalent to 180° wheel rotation without use of lift.*

Man kann die **Felgenschlagkompensation** indem man das Fahrzeug um eine halbe Radumdrehung vorschleibt durchführen.; d.h. man braucht das Fahrzeug nicht hochheben.



Istruzioni d'uso in **grafica animata** per una immediata operatività.

*User's instructions by **animated graphics** for an immediate operation.*

Bedienungsanleitungen in **belebter Graphik** für eine schnelle und fehlerfreie Vermessung.

TD 1850 BTH

Modello fornito di monitor TFT da 17".
È predisposto per l'utilizzo di piatti rotanti elettronici, come richiesto da alcuni costruttori automobilistici per la misurazione della sterzata massima con lettura automatica.

*Equipped with 17" TFT colour monitor.
Capability to use electronic turning plates, as requested by some car manufacturers for the automatic reading of maximum steering.*

Ist diese mit einem 17" TFT Bildschirm ausgestattet. Dieses Model ist ausgelegt, um mit elektronischen Drehtellern arbeiten zu können für eine automatische Ablesung des maximalen Einschlagwinkel, wie von verschiedenen Automobilherstellern erfragt wird.



ANIMATED GRAPHIC



Le istruzioni sono date da una animazione grafica, che spiega in dettaglio tridimensionale la procedura di regolazione.

Adjustment instructions are given by means of an animated and detailed 3D graphic.

Die Einstellweise ist mittels einer belebten Graphik, die dreidimensional ins Detail den Vorgang erklärt, beschrieben.

WIRELESS



 **Bluetooth®**
Transmission

Infrared
Transmission



Coppia graffe autocentranti a vite a 4 punti in presa, comprensive di unghiette removibili.

Pair of self-centering 4 point clamps, with removable claws

Paar selbstzentrierende 4-Punkt-Halter, inklusiver entfernbarer Klauen.

Coppia di graffe autocentranti a vite a 4 punti in appoggio, comprensive di gruppi di **bloccaggio rapido** e puntali con unghie in ABS.

Pair of self-centering 4 point clamps, with quick locking units and ABS claws.

Paar selbstzentrierende 4-Punkt Schnellspanhalter, inklusiver Radhalter und Kunststoffklauen.

Coppia di graffe autocentranti a 3 punti in presa, comprensive di unghiette removibili. **Fornite di sistema di movimento rapido unghie, brevetto RAV**, che rende molto più veloce il raggiungimento della dimensione del cerchio.

Pair of self-centering 3 point clamps, with removable claws. Equipped with quick claws approach device, RAV patent pending, for the fastest adjustment of the clamps to the wheel dimensions.

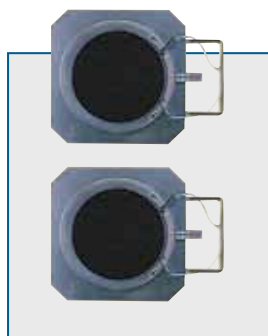
Paar selbstzentrierende 3-Punkt-Halter, inklusiver entfernbarer Klauen. **Diese Halter haben ein von Ravaglioli patentiertes System zur raschen Anpassung der Klauen an den Felgen.**

Coppia di graffe autocentranti a 3 punti in appoggio, comprensive di gruppi di **bloccaggio rapido** e puntali con unghie in ABS. **Fornite di sistema di movimento rapido unghie, brevetto RAV.**

Pair of self-centering 3 point clamps, with quick locking units and ABS claws. Equipped with quick claws approach device, RAV patent pending.

Paar selbstzentrierende 3-Punkt Schnellspanhalter, inklusiver Radhalter und Kunststoffklauen.

Diese Halter haben ein von Ravaglioli patentiertes System zur raschen Anpassung der Klauen an den Felgen.



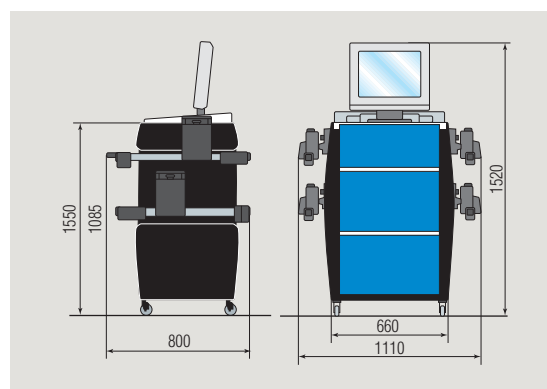
S110A7

Piatti rotanti meccanici
Mechanical turning plates
Mechanische Drehteller



STDA43

Piatti rotanti elettronici, collegati al proiettore per la trasmissione dei dati alla consolle.
Electronic turning plates, connected to the measuring head for data transmission to the cabinet.
Elektronische Drehteller direkt am vorderen Messkopf für die Datenübertragung zur Konsole verbunden.



DOTAZIONE DI SERIE

- 1 Consolle completa di computer, tastiera, monitor, stampante, caricabatterie.
- 2 Rilevatori anteriori
- 2 Rilevatori posteriori
- 1 Dispositivo premipedale freno
- 1 Dispositivo bloccasterzo
- 2 Ricetrasmittitori Bluetooth per collegamento rilevatori-consolle (BTH)
- Manuale istruzioni

STANDARD EQUIPMENT

- 1 Control unit complete with computer, keyboard, monitor, printer and battery-charger
- 2 Front measuring heads
- 2 Rear measuring heads
- 1 Brake pedal presser
- 1 steering clamp
- 2 Bluetooth transceivers for measuring head-control unit connection (BTH)
- Instruction manual

GRUNDAUSSTATTUNG

- 1 Fahrwagen mit PC, Tastatur, Bildschirm, Drucker und Batterieladegerät.
- 2 vordere Messköpfe.
- 2 hintere Messköpfe
- 1 Bremsfeststeller.
- 1 Lenkradfeststeller.
- 2 Bluetooth-Sender-Empfänger für die Verbindung Messköpfe/Konsole (BTH)
- Bedienungsanleitung.



Ravaglioli

Ravaglioli S.p.A.

40037 Sasso Marconi
Fraz. Pontecchio M.
P.O.B. 1690 - Bologna - Italia
Tel. +39 - 051 - 6781511
Fax +39 - 051 - 846349
rav@ravaglioli.com
www.ravaglioli.com

RAV France

6, Rue Longue Raie
ZAC de la Tremblaie
91220 Le Plessis Pâté
Tel. 01.60.86.88.16
Fax 01.60.86.82.04
rav@ravfrance.fr

Ravaglioli Deutschland

Kirchenpoint 22
85354 Freising
Tel. 08165-646956
Fax 08165-646958
info@ravaglioli.de

RAV Equipment UK LTD

1 Kilnhurst Road
Hooton Roberts, Rotherham
S65 4PE South Yorkshire
Tel. 020-76286832
Fax 020-76286833
ravuk@ravaglioli.com

RAV en Belgique

Fax 016-781025
Nederlandstalig
Tel. 0498-162016
Zone Francophone
Tel. 0498-163016

RAV Equipos España

Avenida Europa 17
Pol. Ind. de Constanti
Tarragona 43120
Tel. 977 524525
Fax 977 524532
ravequipos@ravaglioli.e.telefonica.net