

—

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Алматы (7273)495-231  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Россия (495)268-04-70

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Киргизия (996)312-96-26-47

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Казахстан (7172)727-132

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93



# Ravaglioli

## 3D/QC

COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001 =

# QUICK CONTROL

ДЛЯ 3D СТЕНДОВ РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИЯ

FOR ALIGNERS

FÜR ACHSMESSGERÄTE

POUR GÉOMETRIES

PER ASSETTI



TD3000ATS - TD3000HP - TD3000S



Bluetooth передача данных между измерительными головками и консолью управления.

Bluetooth transmission between measuring heads and control unit.

Bluetooth-Übertragung zur Konsole  
Transmission Bluetooth entre les capteurs et la console.

Trasmissione dati tra rilevatori e consolle via Bluetooth.

### ОПЕРАТИВНОЕ МЕНЮ



### УПРАВЛЕНИЕ



### БЫСТРЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ





# Solid Vision Technology

Высшее качество "Сделано в Италии"  
Top product - Made in Italy  
Italianisches Spitzenprodukt  
L'excellence du produit "Fabriqué en Italie"  
Eccellenza prodotto Made in Italy



## QUICK CONTROL

QC2R (Quick Control 2 Reverse) позволяет произвести экспресс диагностику углов передней оси: суммарное схождение и развал. После проведения измерений, пользователь решает, необходимо ли производить работы по регулировке автомобиля.

Quick Control - это очень быстрый способ измерения основных углов установки передних колес: которые, как правило, измеряются автодилерами и специалистами по шиномонтажу. Quick Control позволяет сократить время диагностики и увеличить пропускную способность автомастерской.

QC2R (Quick Control 2 Reverse) allows to quickly diagnose front axle angles: total toe and camber. After measurement the user will decide whether to carry on with alignment operation and vehicle adjustment.

Quick Control is an extremely fast way of measuring main front direct angles, those that are normally verified by car dealers and tyre specialists. Quick Control allows to reduce diagnose time and increase the number of vehicles checked per day.

QC2R (Quick Control 2 Reverse) ermöglicht eine schnelle Diagnose der Vorderachsen inklusv der Gesamtspur und des Sturzes. Nach der Vermessung kann der Bediener entscheiden, eine komplette Achsvermessung und Justage durchzuführen.

Eine Schnellvermessung erlaubt eine Kontrolle in kürzester Zeit der wichtigsten vorderen Achswinkel, die normalerweise in den Werkstätten und in Reifendiensten geprüft werden. Dank der Schnellvermessung wird die Prüfzeit sehr gering gehalten und es können somit mehrere Fahrzeuge kontrolliert werden.

QC2R (Controlle Radipe Reverse 2 Tetes) permet le contrôle rapide des angles directs: parallélisme total et carrossage. Après la prise de mesure, l'opérateur peut décider d'effectuer le contrôle total et les réglages.

Le contrôle rapide est un système pour vérifier très rapidement si la voiture a besoin de passer au réglage. Le contrôle rapide permet de réduire les temps de vérification, donc d'augmenter les véhicules vérifiés tous les jours.

QC2R (Controllo Rapido 2 Reverse) consente la diagnosi rapida degli angoli anteriori diretti: convergenza totale e campanatura. Dopo la misura, l'operatore può decidere se procedere con la verifica dell'assetto del veicolo e la regolazione degli angoli.

Quick Control è un modo estremamente rapido per controllare i principali angoli diretti anteriori, quelli che vengono normalmente controllati nelle officine e dai gommisti. Permette di ridurre i tempi di verifica e di aumentare il numero di veicoli controllati ogni giorno.



### НАИЛУЧШЕЕ ВЛОЖЕНИЕ

Нет необходимости приобретения еще один стенд "развал-схождения"!

Измерительные компоненты Quick Control могут быть перемещены в рабочую зону и использоваться в качестве полноценного стенда развал-схождения.

### GREAT VALUE FOR MONEY:

a second aligner is not required!

Quick Control parts can be taken to the alignment bay and used as a full 3D aligner.

### EINE AUSGEZEICHNETE INVESTITION:

Sie brauchen keine zweite Achsmessanlage!

Die Bestandteile für die Schnellvermessung sind die der 3-D-Anlage im Achsmessbereich.

### UN TRES BON INVESTISSEMENT:

Vous n'avez pas besoin d'acheter un deuxième appareil!

Les composants de la géométrie utilisés pour le contrôle rapide sont les mêmes que ceux utilisés pour le réglage dans le poste de travail.

### UN OTTIMO INVESTIMENTO:

non serve comprare un secondo assetto!

I componenti del controllo rapido vengono spostati alla postazione di lavoro per utilizzo come assetto 3D.



Располагается в зоне приемки автомастерской.

Quick control stands are placed in the reception area.

Die Achsmessstände werden im Annahmebereich positioniert.

Les supports sont placés à la réception du garage.

I supporti vengono posizionati in zona accettazione.



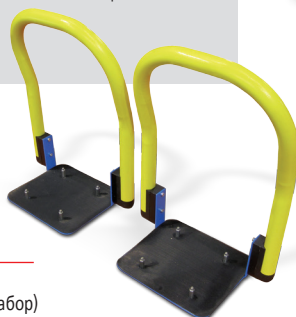
Когда передние мишени и измерительные головки установлены - через несколько секунд суммарное схождение и развал на передней оси будут измерены.

Front targets and measuring heads are positioned - in just few seconds total toe and front camber are displayed.

Die Messwertaufnehmer und die vorderen Targets werden positioniert - in wenigen Sekunden erscheinen am Bildschirm die Werte der Gesamtspur und des Sturzes

Les têtes et les cibles avants sont positionnés, en quelques secondes le parallélisme total et carrossage avants sont mesurés.

I rilevatori e i target anteriori vengono messi in posizione - in pochi secondi vengono misurate la convergenza totale e le campanature anteriori.



### ОПЦИЯ

STDA3D/QC (2 x набор)



Автомобиль можно переместить в зону регулировки "развал-схождения", с использованием компонентов экспресс измерения (Quick Control).

Vehicle can move to the alignment bay for adjustment, using the same quick control components.

Das Fahrzeug kann nun in den Achsmessbereich gefahren werden, wo die selben Bestandteile der Schnellvermessung eingesetzt werden können.

Le véhicule peut avancer vers le poste géométrie, pour effectuer les réglages avec les mêmes composants utilisés lors du contrôle rapide.

Il veicolo può procedere verso la postazione dedicata alla convergenza, dove verranno usati gli stessi componenti del controllo rapido.





# Ravaglioli

COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001 =

СТЕНДЫ РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИЯ 

TOTAL DRIVE WHEEL ALIGNER 

ACHSMESSGERÄT TOTAL DRIVE 

APPAREIL DE GEOMETRIE TOTAL DRIVE 

ASSETTO RUOTE TOTAL DRIVE 

RAV  
TD  
1850WS

## TD1850WS (8 CCD)

Стенд развал-схождения с 8 CCD датчиками.

Инфракрасная передача данных между измерительными головками. Bluetooth передача данных между передними измерительными головками и диагностической стойкой. Максимальная мобильность, благодаря отсутствию кабелей и фиксированной структуре.

**8-CCD sensor wheel alignment.** Infra-red transmission among measuring heads. Bluetooth transmission between front measuring heads and control unit. Maximum mobility between different working positions thanks to the absence of cables and any fix structure.

**8 CCD-Sensoren Achsmessgerät.** Infrarot Datenübertragung zwischen den Messköpfen. Bluetooth-Übertragung zur Konsole. Freie Bewegung in verschiedenen Arbeitsstellungen.

**Géométrie 8 capteurs CCD.** Transmission entre les capteurs à infrarouge. Transmissions entre les capteurs avant et la console Bluetooth. Mobilité totale parmi plusieurs postes de travail grâce à l'absence de câbles ou de structures fixes.

**Assetto ruote con 8 sensori CCD.** Trasmissione dati tra rilevatori ad infrarossi. Trasmissione dati tra rilevatori anteriori e console via Bluetooth. Massima mobilità anche fra più postazioni di lavoro grazie alla totale assenza di pre-cablaggi o strutture fisse.



SINCE 1958



TD1850WS



TD1850WS

Питание - аккумуляторы длительного пользования.

Power supplied by long-life rechargeable batteries.

Stromversorgung mittels wiederaufladbare, langlebige Batterien.

Alimentation assurée par batteries rechargeables avec longue autonomie.

Alimentazione fornita da batterie ricaricabili a lunga autonomia.

Инфракрасная передача данных прекрасно функционирует даже в условиях плохого освещения.

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

Die IR-Übertragung ist auch bei kritischen Lichtverhältnissen problemlos.

Transmission infrarouge particulièrement efficace même dans conditions d'éclairage difficiles.

Trasmissione a raggi infrarossi particolarmente efficace anche in condizioni critiche d'illuminazione.

Диагностическая стойка включает в себя ПК, принтер и монитор.

The wheeled control unit houses computer, printer and monitor.

Die fahrbare Steuereinheit beinhaltet den PC, den Drucker und den Bildschirm.

La console sur roulettes contient l'ordinateur, l'imprimante et le moniteur.

La consolle carrellata contiene il computer, la stampante ed il monitor.

Секция для хранения зажимов и других аксессуаров.

Drawer to store clamps and accessories.

Abstellfach für Spannhalter und Zubehör

Logement pour griffes et accessoires. Comodo vano per riporre graffe e accessori.



### ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Клавиатура с функцией дистанционного управления.

Keyboard with remote-control function.

Tastenfeld mit Fernbedienungsfunktion.

Clavier avec fonction de télécommande.

Tastiera con funzione comando a distanza.



Контакты для зарядного устройства  
Contacts for battery charging.  
Kontakte für Batterieladung. Contacts pour recharge des batteries. Contatti per carica batterie.

Штифт на подшипнике.  
Pin mounted on bearing.  
Bolzen auf Lager montiert.  
Axe monté sur roulement.  
Perno montato su cuscinetto.

### ДУБЛИРУЮЩИЕ ДИОДЫ

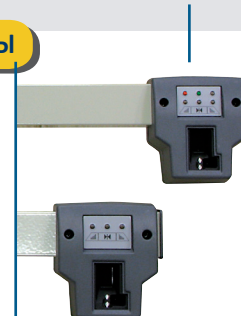
Дублирующие светодиодные индикаторы на каждой измерительной головке.

Synoptic LED signal repeaters on each measuring head.

Display mit LED synoptische Verstärker bei sämtlichen Meßwertaufnehmern.

Répétiteurs synoptiques de signal LED sur chaque détecteur.

Ripetitori sinottici LED in ogni rilevatore.



### БЕЗОПАСНАЯ ПЕЧАТЬ

Безопасное использование принтера, расположенного в закрытой секции.

Safe use of printer with closed drawer.

Geschützter Gebrauch des Druckers bei geschlossenem Fach.

Utilisation protégée de l'imprimante à tiroir fermé.

Utilizzo protetto della stampante a cassetto chiuso.

### ДОСТУПНАЯ ПОДЗАРЯДКА

Специальные удерживающие опоры для размещения измерительных головок и зарядного устройства

Special supports to house the measuring-heads and recharge the batteries.

Messkopfhalter mit Batterieladevorrichtung.

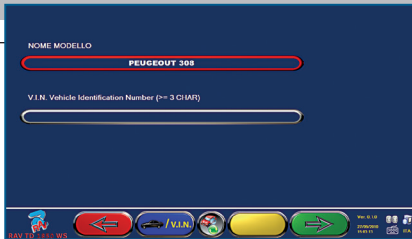
Supports pour le logement et la recharge des détecteurs.

Appositi supporti per l'alloggiamento e la ricarica delle batterie dei rilevatori.



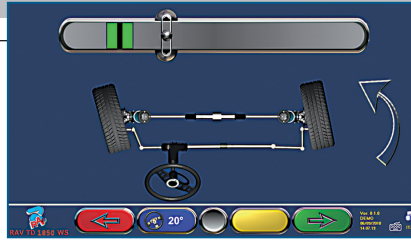


## ЛЕГКИЙ ПОИСК



Быстрый поиск или ввод модели по номеру V.I.N.  
 Quick entering of vehicle by model or V.I.N. number  
 Recherche rapide du véhicule par modèle ou numéro  
 V.I.N. Schnelle Fahrzeugsuche durch Modell oder  
 V.I.N. Nummer.  
 Ricerca veicolo rapida inserendo modello o numero  
 V.I.N.

## 20° ССД ПОВОРОТ



Управление осуществляется в электронном виде при помощи ССД датчиков, таким образом, углы продольного и поперечного наклона оси поворота колеса измеряется более точно.

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

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

La procédure de braquage est réalisée électroniquement à l'aide des senseurs CCD, permettant la mesure de l'angle de chasse et d'inclinaison du pivot avec une grande précision.

Procedura di sterzata realizzata elettronicamente tramite i sensori CCD per ottenere il valore di incidenza ed inclinazione del montante con elevata precisione.

## SPOILER ПРОГРАММА



Программа Spoiler запускается автоматически для упрощенного измерения спортивных тюнингованных автомобилей.

The Spoiler Program is automatically activated to perform the measurements on sport and tuned car bodies through a simplified procedure.

Das Spoiler-Sonderprogramm greift bei besonders ausgearbeiteten Sportkarosserien automatisch ein und ermöglicht die Messung dank einem praktischen und einfachen Verfahren.

Le Programme Spoiler est automatiquement activé en cas de carrosseries sport et compétition et permet les mesures par une procédure simple et pratique.

Il Programma Spoiler, quando necessario, interviene automaticamente e rende possibile la misura grazie ad una procedura pratica e semplice.

## БЫСТРОЕ ИЗМЕРЕНИЕ



Компенсация осевого биения путем прокатки автомобиля всего на 30° (быстрая компенсация при минимальном пространстве)\*.

It is possible to measure wheel run out by moving the vehicle by only 30° (quick compensation in a little space)\* without lifting the vehicle.

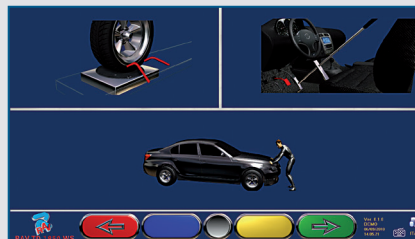
Rundlaufkorrektur in nur 30° Radumdrehung (Schnellrundlaufkorrektur, platzsparend)\* ohne das Fahrzeug hochzuheben.

Il est possible de faire le dévoilage en poussant le véhicule de 30° (compensation rapide et en peu de place)\* sans lever le véhicule.

È possibile la misurazione del fuori centro spingendo il veicolo di 30° (compensazione rapida e in poco spazio)\* senza necessità di sollevare il veicolo.

- \* Ø 500мм 150мм
- Ø 600мм → 170мм
- Ø 700мм → 200мм
- Ø 800мм → 230мм

## 3D АНИМАЦИЯ



Инструкция в виде анимированной графики.

User's instructions by animated graphics.

Bedienungsanleitungen in belebter Graphik.

Instructions d'utilisation en graphisme animé.

Istruzioni d'uso in grafica animata.

## 3D ИНФО



Ясное и точное отображение точек регулировки и манипуляций в 3D графике.

The movie program, through interactive 3D graphics, displays the sequence of the operations necessary for a correct adjustment of the vehicle.

Das Programm Movie zeigt mit einer animierten 3D-Graphik die Folge der für eine richtige Einstellung des Fahrzeugs auszuführenden Vorgänge an.

Le programme movie, à l'aide du graphisme animé 3D, affiche la séquence des opérations à effectuer pour exécuter un réglage correct du véhicule.

Il programma movie, tramite grafica animata 3D, visualizza la sequenza delle operazioni da effettuare per eseguire una corretta registrazione del veicolo.

## ПРОСТОЙ ВВОД ДАННЫХ



- Управление данными и ПО на базе WINDOWS
- Банк данных с заполненными формами более 90 000 автомобилей.
- Возможность заполнения пустых форм пользователем
- База данных пользователя на 20 000 операций, поиск по имени клиента или идентификационному номеру автомобиля.

- Data management and display program in WINDOWS environment
- Data bank with more than 90.000 vehicle data sheets
- Further data sheets can be added by the user
- 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 90.000 Fahrzeug-Datenblättern
- Möglichkeit der Eingabe von weiteren Datenblättern durch den Benutzer
- Kundendatenbank für die Aufzeichnung von 20.000 Eingriffen mit Suchfunktion nach Kundennamen oder Fahrzeug-Kennzeichen

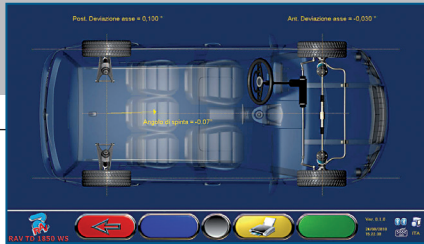
## ЛЕГКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ



- Programme de gestion et de visualisation des données par WINDOWS
- Banque de données avec plus de 90.000 fiches techniques
- Possibilité pour l'utilisateur d'introduire d'autres fiches
- Banque de données des clients permettant d'enregistrer 20.000 interventions, avec recherche à partir du nom du client ou de la plaque d'immatriculation du véhicule

- Programma di gestione e visualizzazione dati in ambiente WINDOWS
- Banca dati con oltre 90.000 schede tecniche veicolo
- Possibilità di ulteriore inserimento di schede da parte dell'utilizzatore
- Banca dati clienti per la registrazione di 20.000 interventi con ricerca per nominativo o numero di targa veicolo

## БЫСТРАЯ ДИАГНОСТИКА



Экспресс диагностика осей, колесной базы и ширины колеи позволяет определить некоторые неисправности в кузове автомобиля и симметрии шасси.

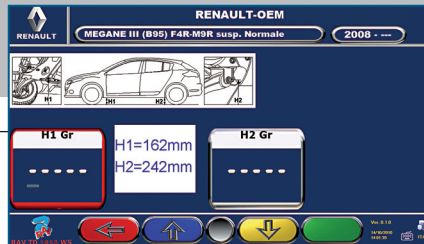
The **quick measurement** of axle set back, wheelbase and track-width, may highlight any errors in the vehicles body and chassis symmetry.

Die **schnelle Diagnose** des Radversatzes ermöglicht eventuelle Probleme am Chassis oder am Radversatz der Hinterachse festzustellen.

Le **diagnostic rapide** du châssis permet de constater d'éventuels problèmes de carrossage ou de déplacement de l'essieu arrière.

La **diagnosi rapida** del disassamento del telaio permette di evidenziare eventuali problemi di carrozzeria o di spostamento del retrotreno.

## ДИНАМИЧЕСКАЯ БАЗА ДАННЫХ



База данных автоматически корректирует измерения в соответствии с высотой шасси.

The data bank automatically modifies the alignment specifications based on chassis height.

Die Datenbank ändert automatisch die Spezifikationen in Abhängigkeit der Chassisshöhe.

La base de données modifie automatiquement les valeurs des angles en fonction de la hauteur du châssis.

La banca dati modifica automaticamente le specifiche di assetto in funzione dell'altezza del telaio.



## ПРОСТОЕ ОБНОВЛЕНИЕ



SMART CARD Для быстрого обновления данных.  
LLAVE USB Для сохранения и восстановления данных клиента.

SMART CARD for quick data bank update.  
USB KEY to save and restore customer data.

SMART CARD für ein schnelles Datenbank-Update.  
USB-STICK um Kundendaten zu speichern bzw. wiederherzustellen.

SMART CARD pour actualiser rapidement la base de données.  
CLE USB pour la sauvegarde et la chargement des données client.

SMART CARD per aggiornare velocemente la banca dati.  
CHIAVE USB per salvataggio e ripristino dei dati cliente.

## СТАНДАРТ

*All included*

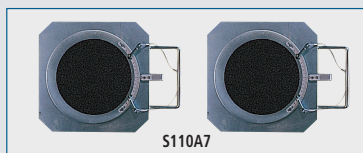
- 1 блок управления с ПК, клавиатурой, 22" монитор, принтер, зарядное устройство
- 2 передние измерительные головки
- 2 задние измерительные головки
- 2 пары 4-точечных зажимов STDA33EU
- 1 пара поворотных кругов S110A7
- 1 держатель педали тормоза
- 1 держатель рулевого колеса
- Инструкция по эксплуатации на CD

- 1 control unit with PC, 22" monitor, key-board, printer and battery-charger
- 2 front measuring heads
- 2 rear measuring heads
- 2 pair of STDA33EU four point clamps
- 1 pair of S110A7 turn tables
- 1 brake pedal depressor
- 1 steering wheel lock
- Instruction manual on CD

- 1 Fahrwagen mit PC, Tastatur, 22" Bildschirm, Drucker und Batterieladegerät
- 2 vordere Messköpfe
- 2 hintere Messköpfe
- 2 Paar 4-Punkt-Radhalter STDA33EU
- 1 Paar Drehteller S110A7
- 1 Bremsfeststeller
- 1 Lenkradfeststeller
- Bedienungsanleitung auf CD

- 1 console avec ordinateur, clavier, moniteur 22", imprimante et chargeur de batteries
- 2 détecteurs avants
- 2 détecteurs arrières
- 2 paires de griffes 4 points STDA33EU
- 1 paire de plateaux pivotants S110A7
- 1 pousse-pédale
- 1 dispositif pour le verrouillage de la direction
- CD d'utilisation

- 1 consolle completa di computer, tastiera, monitor 22", stampante, caricabatterie.
- 2 rilevatori anteriori
- 2 rilevatori posteriori
- 2 coppie di griffe a 4 punti STDA33EU
- 1 coppia piatti rotanti S110A7
- 1 premipedale
- 1 bloccasterzo
- Manuale istruzioni su CD



Поворотные круги: Диаметр 310 мм.  
Грузоподъемность 1000 кг.  
Turntables: Diameter 310 mm. Capacity 1000 kg each  
Drehplatten: Durchmesser 310 mm. Tragfähigkeit 1000 kg.  
Plateaux pivotants: Diamètre 310 mm. Capacité 1000 Kg.  
Piatti rotanti: Diametro 310 mm. Portata 1000 kg..



Пара самоцентрирующихся 4-точечных зажимов со съёмными когтями.  
Pair of self-centering 4 point clamps, with removable claws.  
Paar selbstzentrierende 4-Punkt-Halter, inklusiver entfernbarer Klauen.  
Paire de griffes autocentrées à vis à 4 points, avec doigts démontables.  
Coppia griffe autocentranti a vite a 4 punti in presa, comprensive di unghiette removibili.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	TECHNICAL FEATURES	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	CARATTERISTICHE TECNICHE	ТОЧНОСТЬ / ACCURACY MESSGENAUIGKEIT / PRECISION / PRECISIONE	ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВКИ MEASURING RANGE MESSBEREICH CHAMP DE MESURE CAMPO DI MISURA	МИН. ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ TOTAL MEASURING RANGE GESAMTMESSBEREICH CHAMP TOTAL DE MESURE CAMPO TOTALE DI MISURA
<b>Передняя ось</b>	<b>Front axle</b>	<b>Vorderräder</b>	<b>Essieu AV</b>	<b>Asse anteriore</b>			
Суммарное схождение	Total toe	Gesamtspur	Parallélisme	Convergenza totale	+/- 2'	+/- 2°	+/- 20°
Частичное схождение	Partial toe	Einzelspur	Demi-parallélisme	Semiconvergenza	+/- 1'	+/- 1°	+/- 20°
Угол смещения оси	Set-back	Radversatz	Déport	Deviazione asse	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°
Развал	Camber	Sturz	Carrossage	Inclinazione ruota	+/- 2'	+/- 3°	+/- 10°
Угол продольного наклона	Caster	Nachlauf	Chasse	Incidenza montante	+/- 5'	+/- 10°	+/- 18°
Угол поперечного наклона	King-pin	Spreizung	Inclinaison de pivot	Inclinazione montante	+/- 5'	+/- 10°	+/- 18°
<b>Задняя ось</b>	<b>Rear axle</b>	<b>Hinterräder</b>	<b>Essieu AR</b>	<b>Asse posteriore</b>			
Суммарное схождение	Total toe	Gesamtspur	Parallélisme	Convergenza totale	+/- 2'	+/- 2°	+/- 20°
Частичное схождение	Partial toe	Einzelspur	Demi-parallélisme	Semiconvergenza	+/- 1'	+/- 1°	+/- 20°
Угол смещение оси (TD 1780)	Set-back (TD 1780)	Radversatz (TD 1780)	Déport (TD 1780)	Deviazione asse (TD 1780)	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°
Развал	Camber	Sturz	Inclinaison de pivot	Inclinazione ruota	+/- 2'	+/- 3°	+/- 10°
Угол осевой тяги	Thrust angle	Geom. Fahrachse	Angle de poussée	Angolo spinta	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°



# Ravaglioli

COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT  
SYSTEM CERTIFIED BY DNV  
= ISO 9001:2008 =

СТЕНД РАЗВАЛ-СХОЖДЕНИЯ 

TOTAL DRIVE WHEEL ALIGNER 

ACHSMESSGERÄT TOTAL DRIVE 

APPAREIL DE GEOMETRIE TOTAL DRIVE 

ASSETTO RUOTE TOTAL DRIVE 

RAV  
TD

1780WS

1760WS



TD1780WS



SINCE 1958



 Bluetooth®





## TD1780WS (8 CCD) TD1760WS (6 CCD)

Стенд развал-схождения с 8 CCD датчиками (TD1780WS) или 6 датчиками (TD1760WS). Инфракрасная передача данных между измерительными головками. Bluetooth передача данных между измерительными головками и диагностической стойкой. Максимальная мобильность, благодаря отсутствию кабелей и фиксированной структуре.

### 8-CCD sensor (TD1780WS) or 6-CCD sensor (TD1760WS) wheel alignment.

Infra-red transmission among measuring heads. Bluetooth transmission between front measuring heads and control unit. Maximum mobility thanks to the absence of cables and any fix structure.

### 8 CCD-Sensoren (TD1780WS) oder 6 CCD-Sensoren (TD1760WS) Achsmessgerät.

Infrarot Datenübertragung zwischen den Messköpfen. Bluetooth-Übertragung zur Konsole. Freie Bewegung in verschiedenen Arbeitsstellungen.

### Géométrie 8 capteurs CCD (TD1780WS) ou 6 capteurs CCD (TD1760WS).

Transmission entre les capteurs à infrarouge. Transmissions entre les capteurs avant et la console Bluetooth. Mobilité totale parmi plusieurs postes de travail grâce à l'absence de câbles ou de structures fixes.

### Assetto ruote con 8 sensori CCD (TD1780WS) o con 6 sensori CCD (TD1760WS).

Trasmissione dati tra rilevatori ad infrarossi. Trasmissione dati tra rilevatori anteriori e consolle via Bluetooth. Massima mobilità anche fra più postazioni di lavoro grazie alla totale assenza di pre-cablaggi o strutture fisse.



TD1760WS

## ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Клавиатура с функцией дистанционного управления.  
Keyboard with remote-control function.  
Tastenfeld mit Fernbedienungsfunktion.  
Clavier avec fonction de télécommande.  
Tastiera con funzione comando a distanza.



## ДУБЛИРУЮЩИЕ ДИОДЫ

Дублирующие светодиодные индикаторы на каждой измерительной головке.

Synoptic LED signal repeaters on each measuring head.

Display mit LED synoptische Verstärker bei sämtlichen Meßwertaufnehmern.

Répétiteurs synoptiques de signal LED sur chaque détecteur.

Ripetitori sinottici LED in ogni rilevatore.



Питание - аккумуляторы длительного пользования.

Power supplied by long-life rechargeable batteries.

Stromversorgung mittels wiederaufladbare, langlebige Batterien.

Alimentation assurée par batteries rechargeables avec longue autonomie.

Alimentazione fornita da batterie ricaricabili a lunga autonomia.

Инфракрасная передача данных прекрасно работает даже в условиях плохого освещения.

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

Die IR-Übertragung ist auch bei kritischen Lichtverhältnissen problemlos.

Transmission infrarouge particulièrement efficace même dans conditions d'éclairage difficiles.

Trasmissione a infrarossi particolarmente efficace anche in condizioni critiche d'illuminazione.

Диагностическая стойка включает в себя ПК, принтер и монитор.

The wheeled control unit houses computer, printer and monitor.

Die fahrbare Steuereinheit beinhaltet den PC, den Drucker und den Bildschirm.

La console sur roulettes contient l'ordinateur, l'imprimante et le moniteur.

La consolle carrellata contiene il computer, la stampante ed il monitor.

Секция для хранения зажимов и других аксессуаров.

Drawer to store clamps and accessories.

Abstellfach für Spannhalter und Zubehör

Logement pour griffes et accessoires.

Comodo vano per riporre graffe e accessori.



## БЕЗОПАСНАЯ ПЕЧАТЬ

Безопасное использование принтера, расположенного в закрытой секции.

Safe use of printer with closed drawer.

Geschützter Gebrauch des Druckers bei geschlossenem Fach.

Utilisation protégée de l'imprimante à tiroir fermé.

Utilizzo protetto della stampante a cassetto chiuso.

## ДОСТУПНАЯ ПОДЗАРЯДКА

Специальные удерживающие опоры для размещения измерительных головок и зарядного устройства.

Special supports to house the measuring-heads and recharge the batteries.

Messkopfhalter mit Batterie-ladevorrichtung.

Supports pour le logement et la recharge des détecteurs.

Appositi supporti per l'alloggiamento e la ricarica delle batterie dei rilevatori.



### 10° CCD ПОВОРОТ

### 20° CCD ПОВОРОТ

### ЛЕГКИЙ ПОИСК



Быстрый поиск или ввод модели по номеру V.I.N.  
*Quick entering of vehicle by model or V.I.N. number*  
 Recherche rapide du véhicule par modèle ou numéro V.I.N.  
*Schnelle Fahrzeugsuche durch Modell oder KBA-Nummer.*  
 Ricerca veicolo rapida inserendo modello o numero V.I.N.

### БЫСТРОЕ ИЗМЕРЕНИЕ



Возможно измерение биения диска при прокатке автомобиля всего на 30° (быстрая компенсация при минимальном пространстве)\* без необходимости вывешивания колес.  
*It's possible to measure wheel run out by moving the vehicle by only 30° (quick compensation in little space)\* without lifting the vehicle.*

Rundlaufkorrektur in nur 30° Radumdrehung (Schnellrundlaufkorrektur, platzsparend)\* ohne das Fahrzeug hochzuheben.

*Il est possible de faire le dévoilage en poussant le véhicule de 30° (compensation rapide et en peu de place)\* sans lever le véhicule.*

È possibile la misurazione del fuori centro spingendo il veicolo di 30° (compensazione rapida e in poco spazio)\* senza necessità di sollevare il veicolo.

- \* Ø 500mm → 150mm
- Ø 600mm → 170mm
- Ø 700mm → 200mm
- Ø 800mm → 230mm

### ACKERMANN



Управление осуществляется в электронном виде при помощи CCD датчиков, таким образом, углы продольного и поперечного наклона оси поворота колеса измеряются более точно.

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

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

*La procédure de braquage est réalisée électroniquement à l'aide des senseurs CCD, permettant la mesure de l'angle de chasse et d'inclinaison du pivot avec une grande précision.*

Procedura di sterzata realizzata elettronicamente tramite i sensori CCD per ottenere il valore di incidenza ed inclinazione del montante con elevata precisione.

### SPOILER ПРОГРАММА



Программа SPOILER запускается автоматически для упрощенного измерения спортивных и тюнингованных автомобилей.

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

Das Spoiler-Sonderprogramm greift bei besonders ausgearbeiteten Sportkarosserien automatisch ein und ermöglicht die Messung dank einem praktischen und einfachen Verfahren.

*Le Programme Spoiler est automatiquement activé en cas de carrosseries sport et compétition et permet les mesures par une procédure simple et pratique.*

Il Programma Spoiler, quando necessario, interviene automaticamente e rende possibile la misura grazie ad una procedura pratica e semplice.

### 3D АНИМАЦИЯ



Инструкции в виде анимированной графики.  
*User's instructions by animated graphics.*  
 Bedienungsanleitungen in belebter Graphik.  
*Instructions d'utilisation en graphisme animé.*  
 Istruzioni d'uso in grafica animata.

### 3D ИНФО



Ясное и точное отображение точек регулировки в 3D графике.  
*Clear and precise display of the adjustment points in 3D graphics.*  
 Klare und übersichtliche Anzeige der Einstellpunkte in 3D-Graphik.  
*Visualisation claire et précise des points de réglage en graphisme tridimensionnel.*  
 Visualizzazione dei punti di registrazione chiara e precisa in grafica 3D.

### ПРОСТОЙ ВВОД ДАННЫХ



- Управление данными и ПО на базе WINDOWS.
- Банк данных с заполненными формами более 90 000 моделей.
- Возможность заполнения пустых форм пользователем.
- База данных пользователя на 20 000 операций, поиск по имени клиента или идентификационному номеру автомобиля.

### ЛЕГКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ



- Data management and display program in WINDOWS environment
- Data bank with more than 90.000 vehicle data sheets
- Further data sheets can be added by the user
- 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 90.000 Fahrzeug-Datenblättern
- Möglichkeit der Eingabe von weiteren Datenblättern durch den Benutzer
- Kundendatenbank für die Aufzeichnung von 20.000 Eingriffen mit Suchfunktion nach Kundennamen oder Fahrzeug-Kennzeichen

- Programme de gestion et de visualisation des données par WINDOWS
- Banque de données avec plus de 90.000 fiches techniques
- Possibilité pour l'utilisateur d'introduire d'autres fiches
- Banque de données des clients permettant d'enregistrer 20.000 interventions, avec recherche à partir du nom du client ou de la plaque d'immatriculation du véhicule

- Programma di gestione e visualizzazione dati in ambiente WINDOWS
- Banca dati con oltre 90.000 schede tecniche veicolo
- Possibilità di ulteriore inserimento di schede da parte dell'utilizzatore
- Banca dati clienti per la registrazione di 20.000 interventi con ricerca per nominativo o numero di targa veicolo

## БЫСТРАЯ ДИАГНОСТИКА



Быстрая диагностика осей, колесной базы, и ширины колеи позволяет определить некоторые проблемы в кузове автомобиля и симметрии шасси.

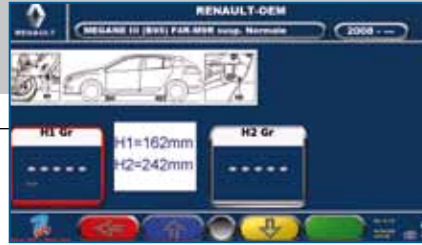
The **quick measurement** of axle set back, wheelbase and track-width, may highlight any errors in the vehicles body and chassis symmetry.

Die **schnelle Diagnose** des Radversatzes ermöglicht eventuelle Probleme am Chassis oder am Radversatz der Hinterachse festzustellen.

Le **diagnostic rapide** du châssis permet de constater d'éventuels problèmes de carrossage ou de déplacement de l'essieu arrière.

La **diagnosi rapida** del disassamento del telaio permette di evidenziare eventuali problemi di carrozzeria o di spostamento del retrotreno.

## ДИНАМИЧЕСКАЯ БАЗА ДАННЫХ



База данных автоматически корректирует измерения в соответствии с высотой шасси.

The data bank automatically modifies the alignment specifications based on chassis height.

Die Datenbank ändert automatisch die Spezifikationen in Abhängigkeit der Chassishöhe.

La base de données modifie automatiquement les valeurs des angles en fonction de la hauteur du châssis.

The data bank automatically modifies the alignment specifications based on chassis height.

## ПРОСТОЕ ОБНОВЛЕНИЕ



SMART CARD для быстрого обновления данных. КЛЮЧ USB для сохранения и восстановления данных клиента.

SMART CARD for quick data bank update. USB KEY to save and restore customer data.

SMART CARD für ein schnelles Datenbank-Update. USB-STICK um Kundendaten zu speichern bzw. wiederherzustellen.

SMART CARD pour actualiser rapidement la base de données. CLE USB pour la sauvegarde et la chargement des données client.

SMARTCARD per aggiornare velocemente i dati.

CHIAVE USB per salvare e ripristinare i dati cliente.

## СТАНДАРТ

*All included*

- 1 consolle completa di computer, tastiera, monitor 19", stampante, caricabatteria.
- 2 rilevatori anteriori
- 2 rilevatori posteriori
- 2 coppie di graffe a 4 punti STDA33EU
- 1 coppia piatti rotanti S110A7
- 1 premipedale
- 1 bloccasterzo
- Manuale istruzioni su CD

- 1 control unit with PC, 19" monitor, key-board, printer and battery-charger
- 2 front measuring heads
- 2 rear measuring heads
- 2 pair of STDA33EU four point clamps
- 1 pair of S110A7 turn tables
- 1 brake pedal depressor
- 1 steering wheel lock
- Instruction manual on CD

- 1 Fahrzeug mit PC, Tastatur, 19" Bildschirm, Drucker und Batterieladegerät
- 2 vordere Messköpfe
- 2 hintere Messköpfe
- 2 Paar 4-Punkt-Radhalter STDA33EU
- 1 Paar Drehteller S110A7
- 1 Bremsfeststeller
- 1 Lenkradfeststeller
- Bedienungsanleitung auf CD

- 1 console avec ordinateur, clavier, moniteur 19", imprimante et chargeur de batteries
- 2 détecteurs avants
- 2 détecteurs arrières
- 2 paires de griffes 4 points STDA33EU
- 1 paire de plateaux pivotants S110A7
- 1 pousse-pédale
- 1 dispositif pour le verrouillage de la direction
- CD d'utilisation

- 1 блок управления с ПК, 19" монитор, клавиатура, принтер, зарядное устройство.
- 2 передние измерительные головки
- 2 задние измерительные головки
- 2 пары 4-точечных колесных зажимов STDA33EU
- 1 пара поворотных кругов S110A7
- 1 держатель педали тормоза
- 1 держатель рулевого колеса
- Инструкция по эксплуатации на CD



Поворотные круги: Диаметр 310 мм.  
Грузоподъемность - 1000 кг.  
Turntables: Diameter 310 mm. Capacity 1000 kg each  
Drehplatten: Durchmesser 310 mm. Tragfähigkeit 1000 kg.  
Plateaux pivotants: Diamètre 310 mm. Capacité 1000 Kg.  
Piatti rotanti: Diametro 310 mm. Portata 1000 kg.



Пара самоцентрирующихся 4-точечных зажимов, со съёмными когтями.

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

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

Paire de griffes autocentrées à vis à 4 points, avec doigts démontables.

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	TECHNICAL FEATURES	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	CARATTERISTICHE TECNICHE	ТОЧНОСТЬ / ACCURACY MESSGENAUIGKEIT / PRÉCISION / PRECISIONE	ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВКИ MEASURING RANGE MESSBEREICH CHAMP DE MESURE CAMPO DI MISURA	МАКС. ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ TOTAL MEASURING RANGE GESAMTMESSBEREICH CHAMP TOTAL DE MESURE CAMPO TOTALE DI MISURA
<b>Передняя ось</b>	<b>Front axle</b>	<b>Vorderräder</b>	<b>Essieu AV</b>	<b>Asse anteriore</b>			
Суммарное схождение	Total toe	Gesamtspur	Parallélisme	Convergenza totale	+/- 2'	+/- 2°	+/- 20°
Частичное схождение	Partial toe	Einzelspur	Demi-parallélisme	Semiconvergenza	+/- 1'	+/- 1°	+/- 20'
Угол смещения оси	Set-back	Radversatz	Déport	Deviazione asse	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°
Развал	Camber	Sturz	Carrossage	Inclinazione ruota	+/- 2'	+/- 3°	+/- 10°
Угол продольн. наклона	Caster	Nachlauf	Chasse	Incidenza montante	+/- 5'	+/- 10°	+/- 18°
Угол поперечн. наклона	King-pin	Spreizung	Inclinaison de pivot	Inclinazione montante	+/- 5'	+/- 10°	+/- 18°
<b>Задняя ось</b>	<b>Rear axle</b>	<b>Hinterräder</b>	<b>Essieu AR</b>	<b>Asse posteriore</b>			
Суммарное схождение	Total toe	Gesamtspur	Parallélisme	Convergenza totale	+/- 2'	+/- 2°	+/- 20°
Частичное схождение	Partial toe	Einzelspur	Demi-parallélisme	Semiconvergenza	+/- 1'	+/- 1°	+/- 20°
Смещение оси (TD 1780)	Set-back (TD 1780)	Radversatz (TD 1780)	Déport (TD 1780)	Deviazione asse (TD 1780)	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°
Развал	Camber	Sturz	Inclinaison de pivot	Inclinazione ruota	+/- 2'	+/- 3°	+/- 10°
Угол осевой тяги.	Thrust angle	Geom. Fahrachse	Angle de poussée	Angolo spinta	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°

# RAV TD5080WS - TD5060WS



## Техническое Описание

### ЛЕГКИЙ ПОИСК

- Управление данными и ПО на базе WINDOWS.
- База данных с заполненными формами более 90 000 моделей автомобилей.
- Пользовательская база данных с возможностью внесения до 20 000 автомобилей. на 20 000 операций, поиск по имени клиента или идентификационному номеру автомобиля.

## Модели

**TD 5080WS**

**TD 5060WS**

All the characteristic angles of both vehicle axles are controlled by means of four measuring heads with 8 CCD sensors and infra-red transmission (6 CCD sensors on TD 5060WS).



### **Подъемник четырёхстоечный 4,0 т под сход-развал 4-х колес Ravaglioli, RAV4406L**

Подъёмник 4-х стоечный, с нишами под поворотные круги и встроенные компенсационные пластины.

Для диагностики автомобилей, слесарных работ, регулировки углов установки колес в том числе и удлинённых версиях.

- Гидроцилиндр, расположенный под фиксированной платформой, полностью защищен.
- Высокопрочные тросы с гальваническим покрытием и предварительным натяжением.
- Шкивы увеличенного диаметра снабжены самосмазывающимися втулками, обеспечивая защиту цилиндра.
- Регулируемые по ширине платформы позволяют поднимать грузовые автомобили с разной шириной колеи и оптимизировать доступ к автомобилю со стороны днища.
- Встроенная система безопасности (каждые 100мм) с пневматическим высвобождением, обеспечивает выполнение стационарных операций даже при обрыве троса.
- Устройство безопасности автоматически срабатывает в случаях отказа системы или обрыва троса.
- Предупредительный звуковой сигнал звучит в финальной стадии опускания подъемника.
- Оборудованы механическими, электрическими и гидравлическими предохранительными устройствами, в соответствии со стандартами CE.
- Низкое напряжение в цепи блока управления (24В).

### **Общие характеристики**

Код товара	179303
Бренд	Ravaglioli
Грузоподъемность, т	4
Высота заезда, мм	210

Высота подъема, мм	1965
Внешняя ширина, мм	3355
Внешняя высота, мм	2614
Общая длина, мм	6354
Длина платформ, мм	5100
Ширина платформ, мм	650
Расстояние между платформами, мм	900
Ширина между стойками, мм	3000
Время подъема, сек	43
Исполнение	сход-развал
Колесная база, мм	2012-4393
Грузоподъемность	4-х тонные
Подключение сжатого воздуха, бар	6-12
Питание, В/Гц	380/50
Вес, кг	1275
Гарантия	1 год

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	