



# Ravaglioli

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

APPAREIL DE GEOMETRIE TOTAL DRIVE 1700 EVOLUTION

ALINEADOR DE DIRECCION TOTAL DRIVE 1700 EVOLUTION

1700 EVOLUTION TOTAL DRIVE WHEEL ALIGNER



RAV  
TD

1760 E

1780 E

1760  
BTH

1780  
BTH



La console installée sur roulettes contient l'ordinateur pour la gestion et l'élaboration des données, l'imprimante (à jet d'encre et à couleurs, format A4) et le moniteur à couleurs.

La consola sobre ruedas contiene el ordenador de gestión y elaboración de datos, la impresora (de chorro de tinta en color formato A4) y el monitor a colores.

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



L'ouverture pour la sortie des feuilles permet d'utiliser l'imprimante à tiroir fermé et donc dans des conditions de protection maximale.

La ranura para la salida del papel se realiza de forma segura manteniendo protegida la impresora en el interior del mueble.

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

Des supports spéciaux situés sur les côtés de la console consentent le logement et la recharge des détecteurs en cas de non utilisation.

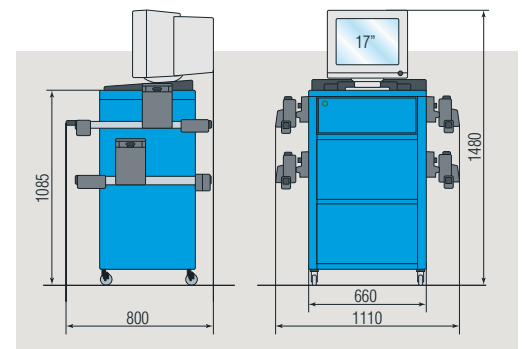
Especiales soportes a los lados de la consola permiten el alojamiento y la carga de las baterías de los detectores cuando no se utilizan.

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

Logement pour griffes et accessoires.

Útil cajón para guardar las garras y accesorios.

Practical drawer to store clamps and accessories.



- Programme de gestion et de visualisation des données par WINDOWS.
- Banque de données avec plus de 20.000 fiches techniques de véhicule déjà introduites et la possibilité pour l'utilisateur d'en introduire encore.
- Paramétrage des données en fonction de la hauteur du véhicule.
- 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.

- Programa de gestión y visualización de los datos en ambiente WINDOWS.
- Archivo de datos vehículos con mas de 20.000 fichas técnicas y la posibilidad de introducir manualmente fichas por parte del utilizador.
- Parametrización de los datos en función de la altura del vehículo.
- Archivo de datos cliente para 20.000 intervenciones, con búsqueda por nombre del cliente o número de matricula del vehículo.

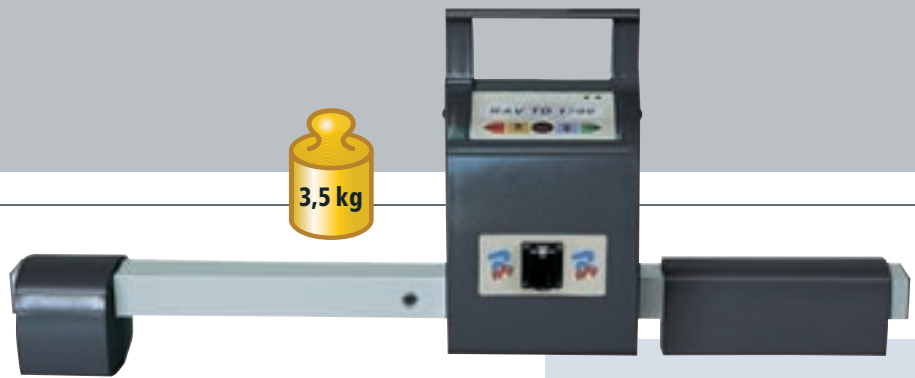
- Data management and display program in WINDOWS environment
- Data bank with more than 20.000 vehicle data sheets already entered and further blank sheets to be filled.
- Data parametrization according to vehicle height.
- Customer data bank for recording 20.000 jobs with search by customer name or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

Récapitulation et comparaison des valeurs de diagnostic/réparation au sein d'une seule page-écran.

Comparacion de valores de diagnostico/reparación en una sola pantalla.

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



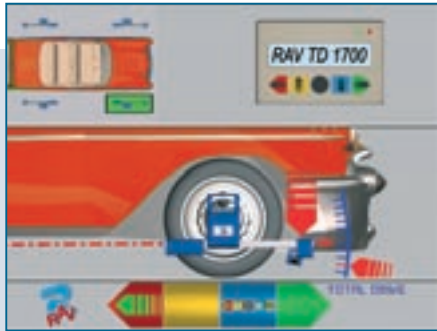
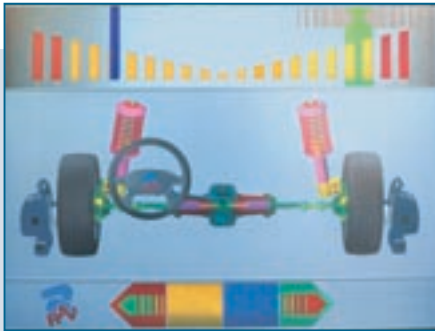


3,5 kg

L'alimentation est assurée par des batteries rechargeables ayant une longue autonomie.  
 La alimentación se suministra por medio de baterías recargables de larga autonomía.  
 Power is supplied by long-life rechargeable batteries.

La transmission des données à rayons infrarouges est particulièrement efficace même dans des conditions d'éclairage difficiles.  
 La transmisión de los datos a rayos infrarrojos es particularmente eficaz inclusive en condiciones críticas de iluminación.  
 Infra-red data transmission is particularly good even in difficult lighting conditions.

Le clavier, qui a aussi la fonction de télécommande, permet d'opérer sur le véhicule en renvoyant les activités à la console uniquement au début et à la fin de l'essai.  
 El teclado con función de mando a distancia permite una completa operatividad "en el vehículo" enviando nuevamente las actividades a la consola sólo al comienzo y final de la prueba.  
 The keyboard with remote-control function provides total "on vehicle" operation so the control unit only needs to be used at the start and end of test.



La procédure de braquage est réalisée électroniquement, à l'aide des senseurs CCD, qui permettent d'obtenir la valeur de l'angle de chasse et d'inclinaison du pivot avec une grande précision.  
 El proceso de medición se realiza electrónicamente, efectuado por sensores CCD, por lo que se obtienen unos valores de avance e inclinación de la barra de suspensión de elevada precisión.  
 The steering procedure is carried out electronically, through the CCD sensors, so that the caster and king pin are obtained with great precision.

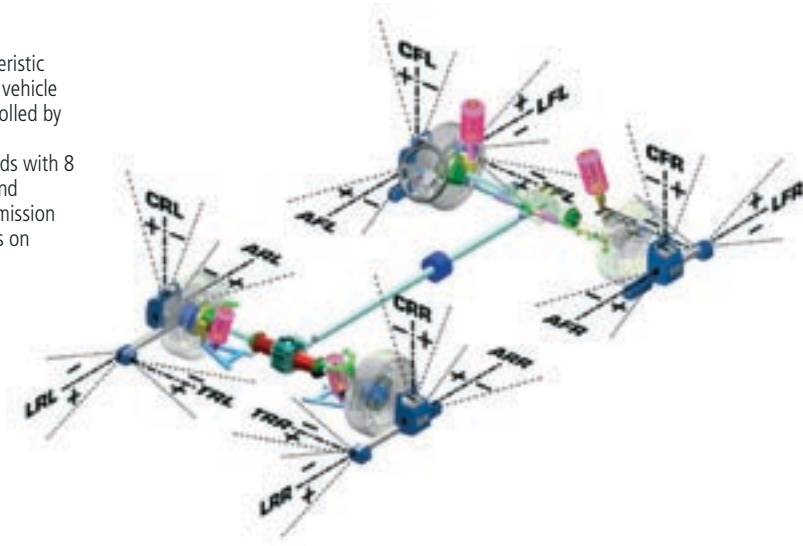
Le **Programme Spoiler** spécial est automatiquement activé et permet les mesures, en cas de carrosseries sport et compétition, grâce à une procédure simple et pratique.  
 El **Programa especial Spoiler**, interviene automáticamente haciendo posible la medición cuando se trata de una carrocería especial o deportiva, gracias a un procedimiento práctico y sencillo.  
 A special **Spoiler Program** is automatically activated, through a simplified practical procedure, to perform the measurements on sport and tuned car bodies.

Banque de données en fonction des hauteurs du châssis, qui modifie automatiquement les spécifications relatives aux angles en fonction de la mesure de la hauteur du châssis.  
 Banca de datos dinámica de altura del chasis: modifica automáticamente las especificaciones de alineación en función de la medida de la altura del chasis.  
 Dynamic data bank in function of car chassis height: this data bank automatically modifies the alignment specifications based on chassis height measurement.

Tous les angles caractéristiques des deux essieux du véhicule sont contrôlés par les quatre détecteurs avec 8 capteurs CCD et transmission à rayons infrarouges (TD1760E et TD1760BTH avec 6 capteurs).

Todos los ángulos característicos de ambos ejes del vehículo son controlados a través de los cuatro captadores con ocho sensores CCD y transmisión de rayos infrarrojos (6 CCD en el TD1760E y en el TD1760BTH).

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 TD1760E and TD1760BTH).





# Bluetooth

Bluetooth®



TD 1760BTH



TD 1780BTH

## TD 1760BTH - 1780BTH

Version haut de gamme. La transmission Bluetooth permet la plus grande mobilité parmi plusieurs postes de travail, grâce à l'absence totale de câbles et de structures fixes.

Ces modèles peuvent être utilisés avec des plateaux pivotants électroniques, selon la demande de certains constructeurs pour la mesure de l'angle maxi de braquage, avec lecture automatique.

*Versión top de gama. La transmisión Bluetooth permite la máxima versatilidad de movimiento entre varios puntos de trabajo, gracias a la total ausencia de cables de interconexión y de estructuras fijas. Modelos predispuestos para el uso de platos giratorios electrónicos (opción), como especificado por algunas casas automovilísticas, para la medición del ángulo de giro máximo con lectura automática*

Top of the range model. 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 use of electronic turning plates is requested by some car manufacturers for the automatic reading of maximum steering.

## RUN OUT ON PUSH



Dans la série TD1760BTH - TD1780BTH il est également possible de faire le dévoilage en poussant le véhicule d'un demi-tour de roue, sans lever le véhicule.

*En los modelos TD1760BTH - TD1780BTH es posible la medición del alabeo empujando el vehículo solo media vuelta de la rueda, sin necesidad de elevar y girar las ruedas.*

With TD1760BTH - TD1780BTH it is also possible to measure wheel run out by moving the vehicle equivalent to 180° wheel rotation without use of lift.





### R110A7

Plateaux pivotant mécaniques  
(diamètre 310 mm - capacité 1000 Kg)

*Platos giratorio mecánico  
(diámetro 310 mm - capacidad 1000 kg)*

Mechanical turning plates  
(diameter 310 mm - capacity 1000 kg each)

### TDA43

Plateaux pivotants électroniques, reliés aux détecteurs pour la transmission Bluetooth des données à la console (diamètre 360 mm - capacité 1250 Kg)

*Platos giratorios electrónicos conectados al captador para la transmisión Bluetooth de los datos a la consola (diámetro 360 mm - capacidad 1250 kg)*

Electronic turning plates, connected to the measuring head for data Bluetooth transmission to the cabinet (diameter 360 mm - capacity 1250 kg each)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	CARACTERISTICAS TECNICAS	TECHNICAL FEATURES	PRÉCISION PRECISION ACCURACY	CHAMP DE MESURE CAMPO DE MEDIDAS MEASURING RANGE	CHAMP TOTAL DE MESURE CAMPO TOTAL DE MEDIDAS TOTAL MEASURING RANGE
<b>Essieu AV</b>	<b>Eje delantero</b>	<b>Front axle</b>			
Parallélisme	<i>Convergencia total</i>	Total toe	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°
Demi-parallélisme	<i>Convergencia parcial</i>	Partial toe	+/- 1'	+/- 1°	+/- 2°30'
Déport	<i>Angulo de retraso</i>	Set-back	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°
Carrossage	<i>Angulo de caída</i>	Camber	+/- 2'	+/- 3°	+/- 10°
Chasse	<i>Av. de rueda</i>	Caster	+/- 5'	+/- 10°	+/- 18°
Inclinaison de pivot	<i>Av. mangueta</i>	King-pin	+/- 5'	+/- 10°	+/- 18°
<b>Essieu AR</b>	<b>Eje trasero</b>	<b>Rear axle</b>			
Parallélisme	<i>Convergencia total</i>	Total toe	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°
Demi-parallélisme	<i>Convergencia parcial</i>	Partial toe	+/- 1'	+/- 1°	+/- 2°30'
Déport (TD 1780)	<i>Angulo de retraso (TD 1780)</i>	Set-back (TD 1780)	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°
Inclinaison de pivot	<i>Angulo de caída</i>	Camber	+/- 2'	+/- 3°	+/- 10°
Angle de poussée	<i>Angulo empuje</i>	Thrust angle	+/- 2'	+/- 2°	+/- 5°

### DOTATION STANDARD

- 1 console complète d'ordinateur, clavier, moniteur 17", imprimante et chargeur de batteries
- 2 détecteurs avants
- 2 détecteurs arrières
- 1 pousse-pédale de frein
- 1 dispositif pour le verrouillage de la direction
- Notice d'utilisation

### DOTACIÓN DE SERIE

- 1 consola que contiene ordenador, teclado, monitor 17", impresora y carga baterías
- 2 captadores delanteros
- 2 captadores traseros
- 1 dispositivo de bloqueo del pedal del freno
- 1 dispositivo de bloqueo del volante
- Manual de instrucciones

### STANDARD EQUIPMENT

- 1 control unit complete with PC, 17" monitor, key-board, printer and battery-charger
- 2 front measuring heads
- 2 rear measuring heads
- 1 brake pedal depressor
- 1 steering wheel lock
- Instruction manual





TD 1760E



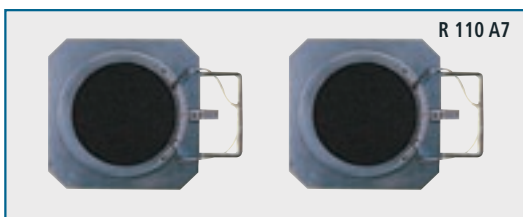
TD 1780E

## TD 1760E - 1780E

Cet appareil présente des performances de très haut niveau tout en ayant un prix accessible. Les fonctions sont les mêmes d'autres appareils haut de gamme, la graphique est riche, l'utilisation très simple et de compréhension facile.

*Esta alineadora ofrece prestaciones de alto nivel a un precio accesible. Las funciones son las mismas que las de los modelos al top de la gamma, la grafica es rica, de fácil manejo e inmediata comprensión.*

This wheel aligner offers top level performances at an affordable price. It offers the same functions as the top of the range models, the graphic is rich, the usage is very simple and the user's comprehension immediate.



R 110 A7

Plateaux pivotants  
Diamètre 310 mm.  
Capacité 1000 Kg.

Platos giratorios  
Diámetro 310 mm.  
Capacidad 1000 kg.

Turntables  
Diameter 310 mm.  
Capacity 1000 kg each

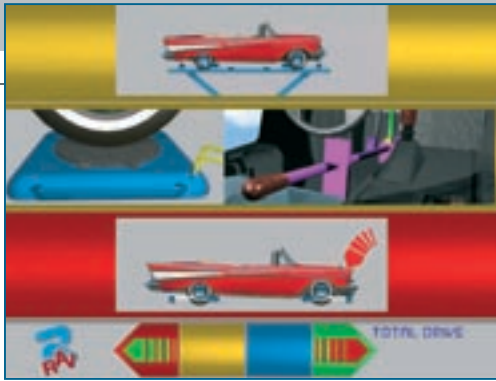
## WIRELESS REAR SENSORS



Transmission infrarouge parmi les capteurs et par câbles entre capteurs avant et console.

*Transmisión datos entre cabezales totalmente por infrarrojos, transmisión entre cabezales delanteros y consola por cable.*

Infra-red transmission among measuring heads and cable transmission between front measuring heads and control unit.



Instructions d'utilisation en graphisme animé pour rendre l'appareil opérationnel immédiatement.

*Instrucciones de uso con gráficas animadas para una operatividad inmediata.*

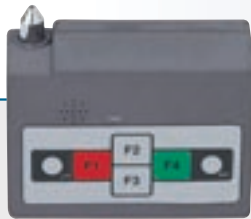
User's instructions by animated graphics for an immediate operation.



Visualisation claire et précise des points de réglage du véhicule en graphisme tridimensionnel.

*Imágenes de ayuda para el registro de los puntos de ajuste con gráficos tridimensionales.*

Clear and precise display of the adjustment points of the vehicle in 3D graphics.



## R.M.S. - Remote Measuring System



### TDA24/C

Fonction RMS de prise de mesure de la hauteur du châssis.

Dispositif pour une mesure plus rapide et précise de la géométrie du véhicule.

Banque de données en fonction des hauteurs du châssis, qui modifie automatiquement les spécifications relatives aux angles en fonction de la mesure de la hauteur du châssis.

*Función RMS de medición altura chasis.*

*Dispositivo para que la medición de la geometría del vehículo sea más rápida y precisa.*

*Banca de datos dinámica de altura del chasis: modifica automáticamente las especificaciones de la alineadora en función de la medida de la altura del chasis.*

RMS chassis height measuring function.

Device for speeding up and increasing the precision of wheel alignment.

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



Le capteur RMS est aussi équipé des touches qui consentent son utilisation à distance.

Cette fonction est particulièrement utile lorsqu'on travaille dans une fosse.

*En el detector RMS se hallan también los botones que permiten utilizarlo como mando a distancia. Esta función resulta particularmente útil si se usa en un foso.*

The RMS unit also features keys that enable it to be used as a remote-control unit.

This function is especially useful in case of use with a pit.

### TDA23/C

Versión haut de gamme.

Fonction RMS de:

- mesure de l'inclinaison des axes
- mesure de la hauteur du châssis
- fonction de commande à distance.

*Versión top de gama.*

*Función RMS de:*

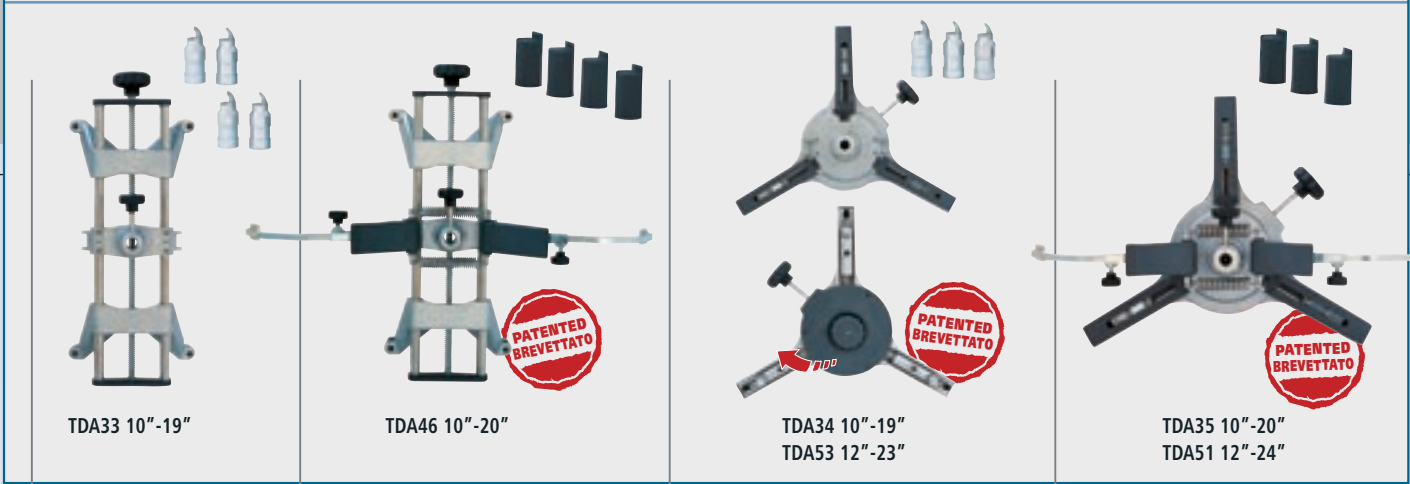
- *medición inclinación ejes*
- *medición de altura de chasis*
- *función mando a distancia.*

Top of the range model.

Complete RMS functions:

- axle inclination measurement
- chassis height measurement
- remote-control function.





TDA33 10"-19"

TDA46 10"-20"

TDA34 10"-19"  
TDA53 12"-23"

TDA35 10"-20"  
TDA51 12"-24"

Paire de griffes auto-centrées à vis à 4 points, avec doigts démontables.

Par de garras con autocentrado de 4 puntos. Incluyen uñas desmontables.

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

Paire de griffes auto-centrées à vis à 4 points, avec ensemble de **bloqueo rapide** avec doigts en ABS.

Par de garras con autocentrado de 4 puntos en apoyo. Incluyen **grupos de bloqueo** y uñas de ABS.

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

Paire de griffes auto-centrées à 3 points, avec doigts démontables. **Equipées d'un système d'approche rapide, brevet RAV**, pour arriver beaucoup plus rapidement à la dimension de la jante.

Par de garras con autocentrado de 3 puntos. Incluyen uñas desmontables. **Equipadas de sistema de movimiento rapido de las uñas, patentado RAV**, que hace mucho mas rapido el alcance de las dimensiones de la llanta.

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.

Paire de griffes auto-centrées à 3 points, avec ensemble de **bloqueo rapide** avec doigts en ABS. **Le système de bloqueo rapide, brevet RAV, permet une fixation extrêmement rapide et efficace à la roue.**

Par de garras con autocentrado de 3 puntos en apoyo. Incluyen grupos de bloqueo y uñas de ABS.

**El sistema de bloqueo, patentado RAV, permite una fijación a la rueda rapida y segura.**

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



TDA41

Série de 8 doigts métalliques longs (55 mm) pour fourgons-pour TDA33

Serie de 8 uñas metálicas largas (55 mm) para furgonetas (para TDA33)

Set of 8 long (55 mm) metal claws for vans, to be used on TDA33



TDA42

Série de 6 rallonges (55 mm) pour doigts métalliques pour roues avec moyeux déportés-pour TDA34 - TDA53

Serie de 6 distancias (55 mm) para uñas metálicas de TDA34 - TDA53 para ruedas con maza sobresaliente

Set of 6 extensions (55 mm) for metal claws, to be used with TDA34 - TDA53 in case of protruding hub



TDA40

Série de 8 doigts métalliques (33 mm) - pour TDA46 - TDA35 - TDA51

Serie de 8 uñas metálicas 33 mm para TDA46 - TDA35 - TDA51

Set of 8 metal claws (33 mm) for TDA46 - TDA35 - TDA51



TDA39

Série de 8 pions coniques en ABS - pour griffes bloquage rapide

Serie de 8 puntales en ABS para garras con bloqueo rapido

Set of 8 ABS conic claws for quick release/lock clamps

TDA37

Paire des griffes pour jantes BMW, Mercedes et Smart, avec ensembles de **bloqueo rapide**

Juego de garras para llantas BMW, Mercedes y Smart, completas de grupo de **bloqueo rápido**

Pair of clamps for BMW, Mercedes and Smart rims, complete with quick lock/release device



TDA71

Paire des griffes pour jantes Porsche, avec ensembles de **bloqueo rapide**

Juego de garras para llantas Porsche, completas de grupo de **bloqueo rápido**

Pair of clamps for Porsche rims, complete with quick lock/release device



TDA67

Cable pour alimentation d'urgence du capteur

Cable para alimentación de emergencia del captador

Cable for emergency power supply to a measuring head