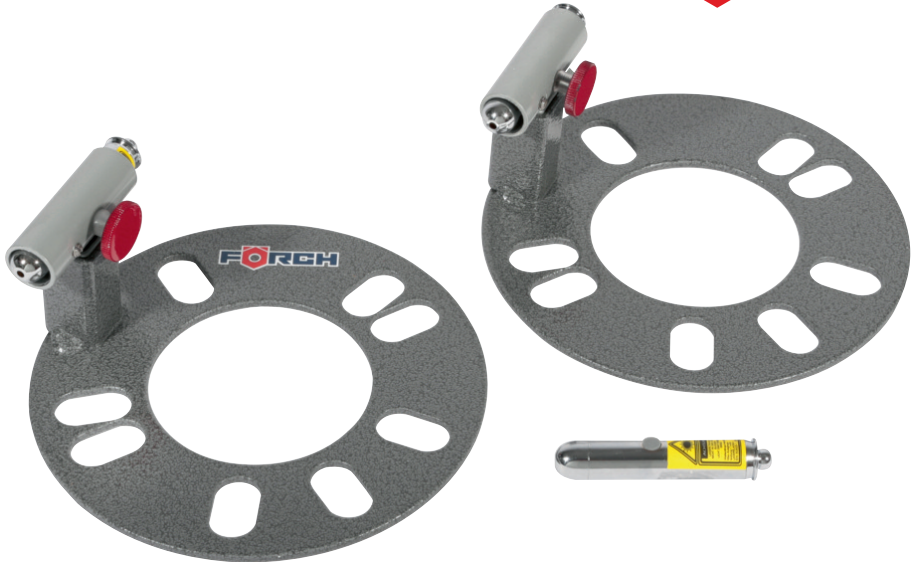




**Art.-Nr. 4930 2**

- (GER) Kontroll-Laser für Spur-Sturz**
- (CZE) Laser pro kontrolu geometrie a odklonu kol**
- (DAN) Kontrol-Laser til Sporing/Camber**
- (DUT) Controlelaser voor sporing/wielvlucht**
- (ENG) Control Laser for track/camber**
- (FRE) Laser de contrôle du parallélisme**
- (HUN) Ellenőrző lézer futómű beállításhoz**
- (POL) Laser do kontroli geometrii kół**
- (HRV) Kontrolni uredaj za geometriju**
- (SPA) Láser de control para ruedas**

## **GER** Fahrwerkinstandsetzung/Spur- und Sturzwertübernahme- ohne Achsvermessung **Vorteile des Werkzeuges:**

Der Kontroll-Laser für Spur/Sturz wurde speziell zur Optimierung der Reparaturabläufe in allen KFZ-Werkstätten entwickelt.

Mit wenigen Handgriffen eröffnet der Kontroll-Laser für Spur/Sturz jeder Werkstatt die Möglichkeit Fahrwerkinstandsetzungsarbeiten durchzuführen, ohne die Anschaffung einer teuren Achsvermessungsanlage zu tätigen. Nicht nur die Einsparung einer Achsvermessungsanlage spart Ihnen hohe Kosten, auch eine erhebliche Zeiteinsparung bei der Instandsetzung und somit ein kostengünstigeres Arbeiten für Ihren Kunden können als großer Vorteil aufgezeigt werden. Der Kontroll-Laser für Spur/Sturz verfügt über einen außerordentlich stabilen Aufbau, zwei hochwertige winkelverstellbare Markenlaser. Der Kontroll-Laser für Spur/Sturz ermöglicht Ihnen, mit geringerem Aufwand in einer stark verkürzten Arbeitszeit einen erheblichen wirtschaftlichen Gewinn einzufahren.

## **Kurzbeschreibung des Werkzeuges:**

Der Kontroll-Laser für Spur/Sturz ist eine Montagehilfe für die Instandsetzung von Lenkungs- und Fahrwerksteilen an Kraftfahrzeugen, die zur Befestigung an Radbefestigungseinrichtungen einer Fahrzeuggradachse vorgesehen ist. Die Aufgabe besteht darin, dass in einfacher und kostengünstiger Weise die Instandsetzung von Lenkungs- und Fahrwerkteilen an Fahrzeugachsen durchgeführt wird, wobei der Zustand der Radstellgrößen, insbesondere Spur und/oder Sturz der Fahrzeuggradachse nach der Instandsetzung weitestgehend genau dem ursprünglichen Zustand entsprechen soll.

Der Erfolg der Fahrwerkjustierhilfe besteht darin, dass die Montagehilfe aus zwei auf die Fahrzeugachse bezogene Markierungseinheiten besteht, die jeweils mit einer Radbefestigungseinrichtung/Grundadapter verbunden sind und von dort aus im befestigten Zustand die Signaleinrichtung darstellt.

## **Einsatzgebiet:**

Der Kontroll-Laser für Spur/Sturz wurde speziell für alle PKW-Modelle (4 bzw. 5 Loch) und alle LKw-Modelle konzipiert. Dabei ermöglicht er einen Stoßdämpferaustausch ohne spätere Achsvermessung, da keine Sturzmessung notwendig wird. Stoßdämpfer bei Fahrzeugen mit Langlochaufnahmen (z.B. Mercedes Benz Fahrzeuge) sind durch den Kontroll-Laser für Spur/Sturz schnell und ohne zusätzliche Achsvermessung wesentlich kostengünstiger austauschbar. Er ist problemlos erweiterbar, je nach Grundadapter für LKW und QKM-Fahrzeuge.

## **Anwendung:**

Das Fahrzeug mit Hilfe der Hebebühne anheben. Die Räder am Fahrzeug entfernen, sowie Radnaben und Radaufnahmen reinigen. Die Kontroll-Laser für Spur/Sturz mittels der Radbolzen/Radmuttern anstelle des Rades auf den beiden jeweiligen Seiten befestigen. Durch Auslösen des Laserstrahls (Laserpunktdurchmesser ca. 2mm) auf beiden Seiten Markierungspunkte auf der Projektionsebene in Fahrtrichtung setzen und mittels eines Aufklebers an einem Markierungspunkt der Wand oder am Radlauf fixieren. Sobald die Fixierpunkte gesetzt wurden darf die Stellung der Hebebühne nicht mehr verändert werden! Die Montagehilfen bleiben befestigt und können während der Reparatur bzw. des Ersetzens durch ein Neuteil in alle notwendigen Stellungen gebracht werden. Die nicht reparierte Seite in die Ausgangsstellung zurücksetzen und den Fixierpunkt in die Ausgangslage zurücksetzen. Die instandgesetzte Seite ebenfalls in die Ausgangsstellung zurück bringen und auch hier die Fixierpunkte in die Ausgangslage zurücksetzen. Jetzt erfolgt die Kontrolle, wobei beide Fixierpunkte nochmals auf die ordnungsgemäße Ausgangsstellung kontrolliert werden. Nach erfolgreicher Endkontrolle beide Laser ausschalten. Auch zwischen den Reparaturzeiten empfiehlt es sich, die Laser auszuschalten, um unnötigen Batterieverbrauch vorzubeugen. Demontieren Sie den Kontroll-Laser für Spur/Sturz und montieren Sie die Vorderräder auf das Fahrzeug zurück. Nun kann das Fahrzeug von der Hebebühne gelassen werden und muss vom Mechaniker vor der Probefahrt nochmals auf die Fahrfähigkeit überprüft werden.

Der Kontroll-Laser für Spur/Sturz ist eine Montagehilfe für Fahrwerksinstandsetzungsarbeiten. Er ist kein Ersatz für eine Achsvermessung, stellt aber sicher, dass die vorhandenen Radstellgrößen nach der Reparatur wieder nahezu 100% dem vorherigen Zustand entsprechen.

#### **Achtung:**

**Bitte achten Sie stets darauf, dass beide Laser nach dem Gebrauch ordnungsmäßig ausgeschaltet werden. Den Kontroll-Laser für Spur/Sturz bitte im Trockenen lagern und ein Herunterwerfen vermeiden, um die ordnungsgemäße Funktion nicht zu beeinträchtigen.**



Opravy podvozku / převzetí hodnot geometrie a odklonu kol - bez proměřování náprav

#### **Výhody přístroje:**

Laser pro kontrolu geometrie a odklonu kol byl vyvinut speciálně pro optimalizaci průběhu oprav ve všech auto-dílnách.

Při použití kontrolního laseru postačuje jen několik snadných úkonů, aby mohl každý autoservis provádět opravy podvozku bez pořízování drahého zařízení pro měření geometrie náprav. Ušetříte nejen vysoké výdaje na toto zařízení, ale i spoustu času při samotné opravě, takže celkové nižší náklady mohou představovat podstatnou výhodu pro Vás i Vašeho zákazníka. Laserový přístroj má mimořádně stabilní konstrukci - jedná se vlastně o dva vysoce kvalitní značkové lasery, nastavitelné do různých úhlů.

Laser pro kontrolu geometrie a odklonu kol Vám umožňuje docílit podstatně vyššího hospodářského zisku při nižších nákladech a významných časových úsporách.

#### **Stručný popis přístroje:**

Laser pro kontrolu geometrie a odklonu kol představuje montážní pomůcku pro opravy dílů řízení a podvozku na vozidlech, která se připevňuje na mechanismus pro upevnění kola na nápravě. Úloha laseru spočívá v usnadnění opravy dílů řízení a podvozku na nápravách a snížení nákladů na tuto opravu, přičemž stav veličin nastavení kol, obzvláště jejich geometrie a/nebo odklonu, má po opravě co nejpřesněji odpovídat původnímu stavu.

Úspěch této pomůcky pro seřizování podvozku je dán tím, že laser sestává ze dvou označovacích jednotek pro jednu nápravu, které jsou spojeny mechanismem pro upevnění kola / základním adaptérem, a odtamtud funguje v připevněném stavu jako signální zařízení.

#### **Oblast použití:**

Laser pro kontrolu geometrie a odklonu kol byl koncipován speciálně pro všechny modely osobních automobilů (kola se 4, resp. 5 otvory) a všechny modely lehkých nákladních vozů. Umožňuje výměnu tlumiče bez pozdějšího proměřování náprav, protože není nutné měřit odklon kol. Tlumiče u vozidel, jejichž kola mají podélné otvory (např. vozy Mercedes Benz), je s použitím kontrolního laseru možné vyměnit rychle a bez zbytečných dalších nákladů, které by vznikly dodatečným proměřování náprav. Laser lze bez problémů dovybavit - pomocí základního adaptéru pro nákladní automobily a mikrobusy.

#### **Návod:**

Pomocí zvedací plošiny zvedněte vozidlo. Odmontujte z něj kola a vyčistěte náboje a mechanismy pro upevnění kol. Namísto kol připevněte na obou stranách pomocí šroubů / matic kola laser pro kontrolu geometrie a odklonu kol. Po zapnutí laserového paprsku (průměr bodu vytvořeného paprskem: cca 2 mm) na obou stranách změřte kontrolní body na průmětné rovině ve směru jízdy. Body označte pomocí nálepek na stěně nebo na podběhu kola. Jakmile jsou body zaměřeny, pozice zvedací plošiny se již nesmí měnit! Montážní pomůcky zůstávají připevněné a během opravy, resp. výměny dílu může být jejich poloha měněna podle potřeby. Vraťte neopravenou stranu do výchozího postavení tak, aby kontrolní bod souhlasil s původní polohou. Rovněž opravenou stranu vraťte do výchozího postavení tak, aby kontrolní bod souhlasil s původní polohou. Nyní proved'te kontrolu, při které ještě jednou prověříte správnou původní polohu obou kontrolních bodů. Po úspěšné závěrečné kontrole oba lasery vypněte. Doporučuje se vypínat lasery i mezi jednotlivými opravami, abyste předešli zbytečnému vybíjení baterie.

Laser demontujtje a na vozidlo opět namontujtje přední kola.

Nyní můžete vozidlo spustit ze zvedací plošiny. Před zkušební jízdou musí být jízdní způsobilost vozidla ještě jednou prověřena mechanikem.

Laser pro kontrolu geometrie a odklonu kol je montážní pomůckou pro opravárenské práce na podvozku.

Nenahrazuje proměrování náprav, zajišťuje však, aby příslušné veličiny nastavení kol po opravě zase odpovídaly téměř na 100 % původnímu stavu.

#### **Upozornění:**

**Dbejte prosím vždy na to, aby byly oba lasery po použití řádně vypnuté. Laser pro kontrolu geometrie a odklonu kol uchovávejte v suchém prostředí a předcházejte jeho případnému pádu, který by mohl negativně ovlivnit jeho řádnou funkci.**

### **Chassisistandsættelse/Spor- og camberværdier - uden akselmåling Værktøjets fordele:**

Kontrol-Laser til spor/camber er udviklet specielt til optimering af reparationsforløbet på alle autoværksteder. Med små indgreb åbner Kontrol-Laser til sporing/camber muligheden for at alle værksteder kan gennemføre styretøjskontrol, uden at skulle anskaffe et dyrt styretøjsudmålingsanlæg.

Ikke kun besparelsen på et styretøjsudmålingsanlæg sparer dig for høje omkostninger, også en betydelig tidsbesparing ved istandsættelsen og dermed et omkostningsgunstigere arbejde for dine kunder kan også fremvises som en stor fordel. Kontrol-laser til spor/camber er lavet i en usædvanlig stabil opbygning, med to kvalitets vinkelindstillelige mærkelasere.

Kontrol-Laser til sporing/camber muliggør, at med mindre forbrug og en stærk forkortet arbejdstid indtjenes en betydelig økonomisk gevinst.

#### **Kort beskrivelse af værktøjet:**

Kontrol-Laser til sporing/camber er en montagehjælp til istandsættelse af styretøj- og chassisdele på biler, monteret på hjulfastgørelsesarrangementet på en bilaksel.

Opgaven består i, at istandsættelsen/justeringen af styretøj- og chassisdele på bilaksler, bliver gennemført enkelt og omkostningsgunstig, således at indstillingensværdierne for sporing og camber igen er indstillet efter forskrifterne.

Fordelen af chassisjusteringshjælpen består i, at montagehjælpen på to af bilakslens fastsatte makeringsenheder, altid er forbundet med hjulfastgørelsesmateriel /grundadapter og derfra i fastgjort tilstand fremstiller signalforanstaltningen.

#### **Indsatsområde:**

Kontrol-laser til spor/camber er specielt til alle personvognsmodeller (4 eller 5 huls) og alle lastvognsmodeller. Derved muliggør den en støddæmperudskiftning uden senere styretøjsmåling, da ingen cambermåling er nødvendig. Støddæmpere på biler med langhulstilslutning (f.eks. Mercedes Benz biler) kan ved hjælp af kontrol-Laser til spor/camber, hurtig og uden yderligere styretøjsudmåling, udskiftes rimelig omkostningsgunstig. Den kan problemfrit udvides, alt efter grundadapter til lastvogne og busser.

#### **Anvendelse:**

Løft bilen ved hjælp af en lift. Fjern hjulene fra bilen, og rengør hjulnav og hjulflanger.

Fastgør kontrol-Laser til spor/camber på begge sider ved hjælp af hjulbolte/hjilmøtrikker i stedet for hjulene. Gennem udløsning af laserstråler (laserpunktdiameter ca. 2mm) på begge sider sættes markeringspunkter på projektfaldeflader i bilretningen og fikseres ved hjælp af en mærkat på et markeringspunkt på væggen eller på hjulløb. Så snart fikseringspunktet er sat, må stillingen på liften ikke ændres! Montagehjælpen forbliver fastgjort og kan under reparationen eller udskiftningen af en ny del, være bragt i alle nødvendige stillinger. Den side der ikke er repareret sættes tilbage i udgangsstillingen og fikseringspunktet sættes tilbage i udgangsstilling. Den istandsatte side sættes ligeledes tilbage i udgangsstillingen, også her sættes fikseringspunktet tilbage i udgangsstillingen. Nu sker kontrollen, hvorved begge fikseringspunkter endnu engang kontrolleres efter forskrifterne på udgangsstillingen. Efter vellykket slutkontrol slukkes begge lasere. Også mellem reparationstiden anbefales det, at slukke laseren, for at forebygge unødigt batteriforbrug. Demonter Kontrol-Laser til sporing/camber, og monter igen forhjulene på bilen.

Nu kan bilen sænkes ned fra liften og skal prøvekøres af mekanikeren for at kontrollere køredygtigheden. Kontrol-Laser til sporing/camber er en montagehjælp til styretøjs-reparationsarbejde. Den er ingen erstatning for en akselmåling, men sikre dog, at de eksisterende indstillingsværdier efter reparationen igen næsten svarer 100% til den tidligere tilstand.

### **Advarsel:**

Vær opmærksom på, at begge laser slukkes rigtigt efter brug. Kontrol-Laser til sporing/camber opbevares tørt og undgå at den falder ned, for at funktionen ikke påvirkes.

### **Reparaties aan het onderstel/Overname van sporing- en wielvluchtwaarden zonder wieluitlijning**

#### **Voordelen van het gereedschap:**

De controlelaser voor sporing/wielvlucht werd speciaal voor de optimalisering van reparatieprocedures in alle autowerkplaatsen ontwikkeld.

In een handomdraai maakt het de controlelaser voor sporing/wielvlucht in elke autowerkplaats mogelijk reparaties aan het onderstel door te voeren, zonder dat u daarvoor een dure wieluitlijnapparatuur moet kopen. U bespaart niet alleen het bedrag voor een wieluitlijnapparatuur, u heeft ook een grote tijdsbesparing bij de reparatie, waardoor als grote voordeel een kostenefficiënt werken voor uw klant genoemd kan worden. De controlelaser voor sporing/wielvlucht heeft een uitstekend stabiele uitrusting, twee hoogwaardige in hoek verstelbare merklasers.

De controlelaser voor sporing/wielvlucht maakt het u mogelijk met minder moeite, in aanzienlijk minder werktijd een grote economische winst te boeken.

#### **Korte omschrijving van het gereedschap:**

De controlelaser voor sporing/wielvlucht is een montagehulp voor de reparatie van onderdelen van de stuurinrichting of het onderstel aan motorvoertuigen. De controlelaser werd ontwikkeld ter bevestiging aan wielbevestigingsinrichtingen van een wielas. Het doel is de reparatie van onderdelen van de stuurinrichting of het onderstel zo gemakkelijk en goedkoop mogelijk door te voeren, waarbij de toestand van de wielstand, in het bijzonder sporing en/of wielvlucht van de wielas na de reparatie zo goed mogelijk met de oorspronkelijke toestand overeenstemt.

De succes van dit gereedschap voor de afstelling van het onderstel is dat de montagehulp uit twee op de wielas afgestemde markeringseenheden bestaat die elk met een wielbevestigingsinrichting/basisadapter verbonden zijn en van daar in bevestigde toestand de signaalinrichtingen zijn.

#### **Toepassingsgebied:**

De controlelaser voor sporing/wielvlucht werd speciaal ontwikkeld voor alle personenauto-modellen (4 of 5 gat) en alle vrachtwagen-modellen. De controlelaser maakt het mogelijk de schokdempers uit te wisselen zonder latere wieluitlijning omdat geen meting van de wielvlucht nodig wordt. Schokdempers bij voertuigen met slobgatopname (bv. Mercedes Benz-voertuigen) zijn door de controlelaser voor sporing/wielvlucht snel en zonder extra wieluitlijning aanmerkelijk goedkoper uitwisselbaar. De controlelaser is zonder problemen voor uitbreiding vatbaar, afhankelijk van de basisadapter voor vrachtwagens en autobussen.

#### **Toepassing:**

Het voertuig met een hefbrug opheffen. De wielen van het voertuig verwijderen, dan wiefnaven en wielophanging reinigen. De controlelaser voor sporing/wielvlucht d.m.v. wielbouten/wielmoeren in plaats van het wiel op de corresponderende kanten bevestigen. Door aanzetten van de laserstraal (laserpunt diameter ca. 2 mm) op beide kanten markeringspunten op het projectievlak in rijrichting plaatsen en d.m.v. een sticker aan een markeringspunt van de wand of aan de wielkast fixeren. Zodra de fixeerpunten gezet zijn mag de positie van de hefbrug niet meer worden veranderd! De montagehulp blijft bevestigd en kan tijdens de reparatie respectievelijk het vervangen door een nieuw onderdeel in alle nodige posities worden gebracht. De niet gerepareerde kant in de oorspronkelijke positie brengen en de fixeerpunt terug in de oorspronkelijke positie brengen.

De gerepareerde kant ook in de oorspronkelijke positie brengen en ook hier de fixeerpunten terug in de oorspronkelijke positie brengen. Nu worden beide fixeerpunten nog een keer op de correcte oorspronkelijke positie gecontroleerd. Na succesvolle eindcontrole beide lasers uitzetten. Het wordt aanbevolen ook tussen de reparatiewerkzaamheden de lasers uit te zetten om onnodige batterijverbruik te vermijden. De controlelaser voor sporing/wielvlucht demonteren en de voorwielen aan het voertuig aanbrengen. Het voertuig kan nu van de hefbrug en moet door een mechanicus voor de proefrit nogmaals op de rijvaardigheid worden getest. De controlelaser voor sporing/wielvlucht is een montagehulp voor reparaties aan het onderstel. De controlelaser is geen vervanging voor een wieluitlijning, maar waarborgt dat de voorhanden wielstand na de reparatie weer met nagenoeg 100% van de oorspronkelijke toestand overeenstemt.

### **Opgelet.:**

**Altijd er op letten dat beide lasers na het gebruik correct worden uitgezet. De controlelaser voor sporing/wielvlucht a.u.b. droog bewaren een niet laten vallen om de correcte werking niet te beschadigen.**

### **ENG Chassis maintenance/track and camber value taking over without axle alignment Advantages of the tool:**

The Control Laser for track/camber was developed for the optimisation of repair progresses in all automobile workshops. It affords the opportunity to any workshop to realize chassis maintenance workings without spending a lot of money for axle alignment devices. Not only the saving of an axle alignment device saves high costs but also a considerable saving of time and thus a more reasonable working for your customer could show a big advantage. The Control Laser disposes of an exceeding solid construction, two high-quality angular adjustment marking lasers. The Control Laser enables a considerable commercial profit with less effort in a short working time.

### **Brief description:**

The Control Laser is an assembly support for the maintenance of steering and chassis parts of motor vehicles which is designated for the fixation at wheel mounting devices of vehicle wheel axles. The task is to realise a simple and reasonable maintenance of steering and chassis parts at vehicle axles, whereas the condition of the wheel correcting variable especially track and/or camber of the vehicle wheel axle should have the original condition after maintenance as far as possible. The success of the chassis adjusting assistance is that it consists of two marking units related to the vehicle axle, each connected with a wheel mounting device/basis adapter and shows the signalling device in affixed condition.

### **Application area:**

The Control Laser was particularly designed for all car types (4 resp. 5 hole) and all light truck types. Thereby it makes an exchange of the shock absorber possible without subsequent axle alignment, as a camber gauge is not needed. Shock absorber at cars with oblong intake (e. g. Mercedes Benz cars) are fast due to the Control Laser track/camber and can be changed without any additional axle alignment for less money. It is extensible without any problem depending on the basis adapter for trucks and KOM-vehicles.

### **Application:**

Lift the vehicle using the lifting platform. Remove the wheels of the vehicle and clean the wheel hubs and wheel intakes. Attach the Control Laser for track/camber to both sides via wheel bolts/wheel nuts instead of the using the wheel. Activate the laser beam (laser point diameter approx. 2mm) to set marker spots at both sides on the projection level and fix them at one spot on the wall or at the wheel house using a sticker. As soon as the fixing point is set the position of the lifting platform must not be changed! The assembly supports stay fixed and can be adjusted to all needed positions during the repair respectively displacement by a new part. Set back the unrepaired side into the original position and also backset the fixing point into the original position.

Also set back the enabled side into the original position and backset the fixing point into the original position as well. Now do the checking whereas both fixing points have to be set back to check the proper position. After successful final inspection switch off both lasers. To prevent needless battery consumption it is recommended to switch off the lasers during repairs.

Demount the Control Laser for track/camber and remount the front wheels onto the vehicle.

Now the vehicle can be let down from the lifting platform. Before the test drive can be done the mechanist has to check the vehicle if it is roadworthy.

The Control Laser for track/camber is an assembly support for vehicle maintenance workings. It is not an alternative for an axle alignment, but ensures that the given wheel correcting variables 100% correspond to former condition after repair.

### **Caution:**

Please note that both lasers have to be switched off according to the rules after application. Keep the Control Laser for track/camber in dry place and do not throw it down in order to keep the pro per function.

**(FRE)** Remise en état du châssis / Vérification de la conformité des valeurs de réglage du pincement et du carrossage avec les valeurs initiales - sans procéder à la mesure des axes

### **Avantages offerts par l'outil :**

Le contrôleur d'alignement à rayon laser pour les réglages du pincement / carrossage des roues d'un véhicule a été spécialement conçu pour optimiser les procédures de remise en état dans les ateliers de réparation d'automobiles.

Avec quelques manipulations simples, ce contrôleur permet à tout atelier de réparation d'ajuster les éléments de la suspension avant et arrière d'un véhicule, sans avoir recours à un système onéreux de mesure d'alignement. Vous économiserez de l'argent, puisque vous n'avez pas besoin d'acheter un appareil de mesure d'alignement. Cet avantage important se traduit en plus par une réduction considérable du temps de main-d'œuvre et donc par une intervention moins onéreuse pour vos clients. Le contrôleur d'alignement à rayon laser pour les réglages du pincement / carrossage des roues est caractérisé par une construction extrêmement stable, deux lasers de marque de haute qualité aux angles réglables. Ce contrôleur vous permet de réaliser à peu de frais et des temps d'intervention très écourtés un gain économique notable.

### **Description rapide de l'outil :**

Le contrôleur d'alignement à rayon laser pour les réglages du pincement / carrossage des roues d'un véhicule est une aide au réglage lors de la remise en état des éléments de direction et des pièces de la suspension avant et arrière d'un véhicule. Il est destiné à être monté sur les dispositifs de fixation d'un axe de roue afin de vérifier de manière simple et peu onéreuse les paramètres des roues, notamment le carrossage et / ou le pincement qui doivent correspondre autant que possible à l'état original lorsque la remise en état du véhicule concerné est terminée.

Le succès du contrôleur d'alignement repose sur le fait que l'aide au réglage comprend deux unités de marquage par rapport à l'essieu du véhicule qui sont reliées à chaque système de fixation des roues / adaptateurs de base et servent ici de dispositif de signalisation lorsqu'ils sont montés.

### **Domaine d'utilisation :**

Le contrôleur d'alignement à rayon laser pour les réglages du pincement / carrossage des roues d'un véhicule est spécialement conçu pour tous les modèles de voitures particulières (jantes 4 ou 5 trous) et tous les modèles de camions légers. Il permet le remplacement d'un amortisseur sans relevé ultérieur des axes, étant donné que la mesure de la valeur du carrossage ne sera pas nécessaire. De cette manière, les amortisseurs de véhicules avec roues à trous oblongs (par exemple les voitures Mercedes Benz) peuvent être remplacés en baissant considérablement les frais. Le système est facilement extensible en fonction de l'adaptateur de base du type de véhicule concerné.

## Utilisation :

Lever le véhicule par l'intermédiaire de la plate-forme de levage. Démonter les roues, nettoyer les moyeux et les supports. Fixer le contrôleur d'alignement à rayon laser par l'intermédiaire des boulons / écrous de roue à la place de la roue sur les deux côtés concernés. En déclenchant le rayon laser (diamètre du point laser environ 2 mm) de chaque côté, placer des points de marquage sur la ligne de projection (direction d'avancement). Fixer ces points au moyen d'un auto-collant sur un point de marquage de la paroi ou sur le passage de roue.

Ne plus modifier la position de la plate-forme de levage lorsque les points sont placés. Maintenir les systèmes d'aide au réglage en place ; ils pourront être mis dans toutes les positions requises pendant la remise en état ou le remplacement d'une pièce. Remettre ensuite le côté non réparé ainsi que les points de fixation dans leur position initiale. Effectuer maintenant le contrôle en vérifiant de nouveau si les deux points de fixation se trouvent sur la position initiale correcte. Lorsque ce contrôle final est satisfaisant, mettre hors service les deux lasers. Il est conseillé de ne pas laisser les lasers en service entre les périodes d'intervention pour ne pas user la batterie inutilement. Démonter le contrôleur d'alignement à rayon laser et remonter les roues avant sur le véhicule. Descendre le véhicule de la plate-forme, faire effectuer un essai routier par le mécanicien pour vérifier la manœuvrabilité du véhicule. Le contrôleur d'alignement à rayon laser pour les réglages du pincement / carrossage des roues est une aide au réglage lors de travaux de remise en état de la suspension d'un véhicule. Après la remise en état d'un véhicule, il assure que les paramètres existants des roues retrouvent leur état initial à presque 100%. Toutefois, il ne peut en aucun cas remplacer un appareil de mesure d'alignement des roues .

## Attention :

**Après chaque utilisation, veiller à la mise hors service correcte des deux lasers. Conserver le contrôleur d'alignement à rayon laser dans un endroit sec à l'abri des risques de chute pour le maintenir en bon état de fonctionnement.**

## Tengelymérés nélküli futóműbeállítás

### A berendezés előnyei:

Ezt az eszközt kimondottan a javítási folyamatok optimalizálásához fejlesztették ki. Segítségével drága gépek beszerzése nélkül is nagyon egyszerűvé válik a járműjavító műhelyek számára a futóműbeállítás. A gép előnye nem csak az alacsony költségben, hanem a gyorsaságában is rejlik. Az eszköz rendkívül stabil felépítésű, két kimagasló minőségű, állítható szögű lézerrel rendelkezik. Az időelőnyből adódóan az alacsony költségek miatt jelentős gazdasági nyereség realizálható.

### A berendezés rövid leírása:

A lézer egy szerelési segédeszköz a futómű és a kormánymű beállításához. A beállítás lényege az, hogy a futómű beállítása a lehető legjobban közelítsen a gyári állapothoz. A mérés a jármű tengelyen található két mérési eszköz összehangolásából áll, amely két pont egy alapadapterrel van összekötve.

### Alkalmazási területe:

Ezt a lézert kimondottan a személy<sup>2</sup> (4 illetve 5 lyukas) és tehergépjárművek számára fejlesztették ki. A lézer a lengéscsillapító cseréjét teszi lehetővé anélkül, hogy utólagos tengelymérésre lenne szükség. Azok a járművek, amelyek hosszúlukas felfogatással rendelkeznek (pl. Mercedes<sup>2</sup>Benz), ezzel a lézerrel jelentős költségmegtakarítással helyreállíthatóak. A lézer egyszerűen bővíthető a haszongépjárművekhez tartozó alapadapter segítségével.

## Használat:

A járművet az emelővel fel kell emelni, a kerekeket leszerelni, és a kerékdobot megtisztítani. A lézert mindkét oldalon a kerékcsonkokkal a kerék helyére szükséges felszerelni. A lézerponttal (a lézerpont átmérője kb. 2 mm), a vetítési felületre előre, 2 pontot kell létrehozni és azokat egy kis matricával megjelölni. Ettől a pillanattól kezdve az emelő szintállapotán (magasságán) nem szabad változtatni. A szerelt egységek maradjanak rögzítve a járművön a javítás ideje alatt (amíg a szükséges alkatrészek cseréje megtörténik). A szerelés befejezése után a megjelölt két pontból kiindulva lehet elvégezni a beállítást. Javítás közben érdemes kikapcsolni a lézert, az elemek kímélése miatt. A javítás után le kell szerelni a lézert, és visszaszerelni a kerekeket. Ezután elhagyhatja a jármű az emelőt. Az elvégzett munka után a szerelő győződjön meg a beállítás sikerességéről egy próbaút segítségével. Ez a lézer egy szerelési segédeszköz a futómű beállításához, amely arra szolgál, hogy javítás után gyári állapotba lehessen visszaállítani a kerekek beállítási értékeit.

## Figyelem!

**Kérjük, hogy a munka elvégzése után kapcsolják ki a két lézert. A lézer száraz helyen tartandó, óvják az ütésektől a működőképesség megőrzése érdekében.**

**(POL)** Naprawa podwozia/ ustalenie zbieżności i pochylenia koła – bez pomiaru osi

## Zalety narzędzia:

Laser do kontroli zbieżności/nachylenia kół został skonstruowany w celu optymalizacji napraw we wszystkich warsztatach samochodowych.

Dzięki zastosowaniu lasera można w prosty sposób w każdym warsztacie samochodowym wykonać prace na podwoziu bez konieczności nabywania drogiego urządzenia do ustawiania zbieżności osi. Nie tylko oszczędności na zakupie urządzenia do pomiaru zbieżności osi prowadzą do zmniejszenia kosztów. Dzięki znacznej oszczędności czasu pracy będziesz mógł zaproponować swoim klientom tańszą usługę, co również wiąże się z dużymi korzyściami dla twojego warsztatu. Laser do kontroli zbieżności/nachylenia kół opiera się na stabilnej konstrukcji i zawiera dwa wysokiej jakości lasery o regulowanym kącie ustawienia. Laser do kontroli zbieżności/nachylenia kół umożliwi Ci przy niewielkim nakładzie środków i skróconym czasie pracy osiągnięcie znacznych korzyści.

## Krótki opis narzędzia

Laser do kontroli zbieżności/nachylenia kół jest urządzeniem pomocniczym używanym podczas napraw elementów podwozia i układu kierowniczego pojazdów samochodowych, które jest montowane w miejscu mocowania kół do osi pojazdu. Zadanie polega na tym, aby w sposób prosty i tani przeprowadzać naprawy części układu kierowniczego i podwozia na osi samochodowej a parametry położenia koła, w szczególności zbieżności/nachylenia osi pojazdu, po naprawie w możliwie najwyższym stopniu zgadzały się z ustawieniem pierwotnym.

To urządzenie do ustawiania zbieżności dlatego jest tak pomocne, że składa się z dwóch jednostek do znakowania dla każdej osi, które są zamontowane w miejscu mocowania kół/ z adapterem podstawowym i stamtąd wysyłany jest sygnał.

## Zastosowanie

Laser do kontroli zbieżności/nachylenia kół jest przeznaczony do wszystkich modeli samochodów osobowych (4 lub 5 otworów) i wszystkich modeli samochodów dostawczych. Umożliwia on wymianę amortyzatorów bez konieczności pomiaru osi, ponieważ nie jest konieczny pomiar nachylenia kół. Wymiana amortyzatorów w pojazdach z wejściem o długich otworach (np. Mercedes Benz) jest o wiele łatwiejsza i tańsza przy użyciu lasera do kontroli zbieżności/nachylenia kół, gdyż nie wymaga pomiaru osi. Można go z powodzeniem stosować w zależności od adaptera w samochodach ciężarowych.

## Sposób użycia

Podnieść pojazd na podnośniku. Zdjąć koła, oczyścić piastę i miejsce mocowania koła. Zamocować laser do kontroli zbieżności/nachylenia kół za pomocą bolców/nakrętek w miejsce koła po obu jego stronach. Przez włączenie strumienia lasera (średnica punktu ok. 2 mm) ustawić punkty po obu stronach na płaszczyźnie projekcyjnej w kierunku jazdy i zaznaczyć naklejką na ścianie lub na nadkolu. Po zaznaczeniu punktów nie wolno już zmieniać położenia podnośnika! Urządzenia pomocnicze są zamocowane i mogą podczas naprawy lub wymiany części na nową być przestawiane w każdy możliwy sposób. Nie naprawianą stronę należy cofnąć do pozycji początkowej i oznakowany punkt również cofnąć do pozycji wyjściowej. Naprawianą stronę należy również cofnąć do pozycji początkowej i oznakowane punkty cofnąć również do pozycji wyjściowej. Teraz następuje kontrola, przy czym należy sprawdzić, czy oznakowane punkty odpowiadają dokładnie pozycji wyjściowej. Po zakończonej pomyślnie kontroli należy wyłączyć oba lasery. Także w międzyczasie, gdy nie dokonujemy naprawy, zalecamy wyłączenie lasera, aby niepotrzebnie nie wyczerpywać baterii. Następnie należy zdemontować laser do kontroli zbieżności/nachylenia kół i zamontować ponownie przednie koła. Teraz można opuścić podnośnik a samochód powinien zostać jeszcze sprawdzony przez mechanika, czy jest zdolny do jazdy.

Laser do kontroli zbieżności/nachylenia kół jest pomocniczym urządzeniem montażowym do prac przy naprawie podwozi. Nie może być traktowany jako zamiennik urządzenia do regulacji zbieżności, ale powoduje, że ustawienia kół po naprawie odpowiadają w 100% ustawieniom sprzed naprawy.

## Uwaga:

Należy zawsze zwracać uwagę, aby po użyciu dokładnie wyłączyć oba lasery. Laser do kontroli zbieżności/nachylenia kół należy przechowywać w suchym pomieszczeniu i uważać, aby nie upadł, gdyż może to spowodować zakłócenia w jego funkcjonowaniu.

## **HRV** Ugadanie geometrije kotaca

### Prednosti ovog uredaja:

Kontrolni laser za geometriju kotaca je posebno napravljen za takve svrhe.

Sa vrlo malim predradnjama ovaj uredaj omogućava svakom servisu da pruža uslugu namjestanja geometrije kotaca, bez nabave skupog uredaja koji se priključuje na osovine vozila.

S ovim uredajem se ne stedi samo novac već i vrijeme predranje za izmjere na vozilu te također jeftiniju uslugu koju kupac plaća i najvažnije svedeno na minimum cijena održavanja.

Sto se u krajnjem slučaju odražava ipak na cijenu usluge, na zadovoljstvo kupca.

Uredaj je sam tako građen da odoljeva mehaničkim utjecajima zbog same robusnosti i točnosti zbog dva kontrolna lasera koji se mogu namjestiti pod raznim kutevima.

### Opis samog uredaja:

S ovim uredajem se namješta geometrija kotaca odnosno nagib kotaca i trag kotaca na prvoj osovini (upravljačka) i na zadnjoj osovini, na taj način da se uredaj montira na leziste naplatka, te učvršćuje s pomoću vijaka s kijma se učvršćuje naplatak kotaca. S time se dobiva veća točnost nego sa drugim uredajima koji se učvršćuju na cijeli kotac, kombinacija guma i naplatka, na taj način se eliminiraju greske kao što je iskrivljenost naplatka nepravilnost same gume itd..

### Podrucje primjene:

Ovaj uredaj je napravljen posebno za osobne automobile (4 ili 5 rupa) i sve manje tzv. kombije.

Takoder se može naknadno izmijeniti amortizer vozila bez naknadne izmjere geometrije.

Ako se pojavi vozilo kao naprimjer veci kombi ili kamion može se isto koristiti taj uredaj samo uz dodatni adapter koji se može nabaviti.

### Primjena:

Vozilo pomoću dizalice podignuti. Skinuti kotace i ocistiti sjedista naplataka. Sam uredaj za kontrolu geometrije kotaca pričvrstiti istegnuti sa vijcima / maticama s kojima se steže naplatak.

Kada se uređaj privrstio upaliti mjerni laser (svjetlosni snop promjera oko 2 mm) namjestiti obje strane projekcijske točke u smjeru voznje i na jednoj strani naljepiti oznacavajuću naljepnicu na zid ili neki predmet koji će nam označavati mjeru polazista. kada se to napravi vozilo se više ne smije pomicati ( npr. dizalicom gore / dolje).

Montazna pomoć odnosno uređaj može ostati i fiksiran a za to vrijeme se mogu raditi radnje kao npr. izmjena amortizera i ustvari nešto što poslije zahtijeva ponovno namještanje geometrije vozila, jer se na taj način pamti početna vrijednost.

Sam princip rada je takav da kada se uređaj privrsti otpustju se vijci na vozilu koji omogućuju namještanje i ugadanje geometrije kotaca. Po dobivenoj određenoj točnosti na obratni način se fiksiraju i učvršćuju vijci koji su bili olabavljani za potrebe namještanja. Nakon završetka fiksiranja bilo bi poželjno ugasiti laser da se spriječi nepotrebno trošenje struje iz baterija. Nakon toga demontirajte odnosno skinite uređaj sa vozila i vratite kotace na mjesto.

Vozilo spustiti sa dizalice i izvesti, nakon toga serviser će odvoziti probni krug i vidjeti da li je sve u redu.

### **Paznja:**

Molim obratite pažnju da nakon završetka rada ugasite laser. Sam uređaj molim skladištite u suhoj prostoriji da se spriječi oštećivanje uređaja .

 **Reparación del chasis / ajuste de vía y medición de la inclinación de las ruedas sin la necesidad de una alineación del eje.**

### **Ventajas del aparato:**

El láser de control para el ajuste de vía y para la medición del ángulo de convergencia fue desarrollado especialmente para mejorar los procesos de reparación en un taller.

El láser de control permite a cada taller realizar reparaciones del chasis sin la necesidad de adquirir un aparato alineador de ejes. El hecho de que no haga falta adquirir un aparato caro no sólo les ahorra mucho dinero sino que también puede ahorrar mucho tiempo al reparar un chasis. Menos tiempo de trabajo significa menos gastos para sus clientes.

El láser de control es un aparato de construcción sólida que dispone de 2 láseres ajustables de alta calidad. Gracias a un esfuerzo escaso y poco tiempo de trabajo el láser de control les asegura unas ganancias altas.

### **Descripción breve de la herramienta:**

El láser de control es una ayuda de montaje al reparar piezas que pertenecen al mecanismo de dirección y al chasis.

Con el láser de control se puede realizar de forma fácil y económica trabajos de reparación tanto en piezas del mecanismo de dirección como en piezas del chasis. Después del proceso de reparación tanto el valor de la vía como el ángulo de convergencia deben corresponder a su valor inicial.

Se realiza tanto el ajuste de la vía como la medición del ángulo de convergencia a través de dos unidades de marcación (láser) que se encuentran en dos adaptadores que se pueden conectar con los cubos de rueda. Una vez montadas en los cubos de rueda las unidades de marcación producen una señal óptica.

### **Campo de aplicación:**

El láser de control fue construido especialmente para todo tipo de automóvil (llantas de 4 ó 5 agujeros) y también para todo tipo de camioneta. Se pueden cambiar los amortiguadores sin la necesidad de alinear posteriormente el eje.

En caso de automóviles con amortiguadores especiales (por ejemplo amortiguadores de Mercedes Benz que tiene orificios oblongos para su fijación) se pueden cambiar estos de forma rápida y económica por que no hace falta alinear posteriormente el eje. El láser es apto para su uso en camiones y autobuses.

### **Aplicación:**

Levantar el vehículo con una plataforma elevadora. Desmontar los neumáticos y limpiar los cubos de rueda.

Poner los láseres de control en lugar de los neumáticos en ambos lados y sujetarlos bien con las tuercas / tornillos de la rueda.

Encender los láseres (diámetro del láser aprox. 2 mm), ajustarlos en sentido de marcha y poner una etiqueta para marcar en el lugar donde sale el rayo en la pared o en el paso de rueda. ¡Después de poner las etiquetas no se puede mover más la plataforma elevadora! Durante el proceso de reparación las ayudas de montaje quedan sujetadas en el cubo de rueda. Se pueden poner la ayuda de montaje en cualquier posición. Después de la reparación poner el lado donde no ha realizado ninguna reparación en su posición inicial. La posición del láser debe coincidir con el punto marcado anteriormente. A continuación debe hacer lo mismo con el lado donde ha realizado una reparación.

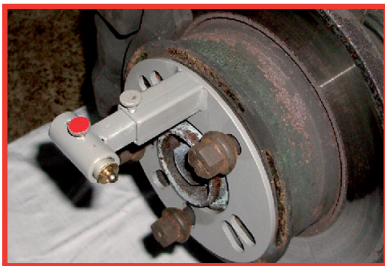
Ahora debe controlar que ambos rayos coinciden con los puntos marcados. Después de un control final pueden apagar los dos láseres. Se recomienda apagar los láseres durante el proceso de reparación para proteger las pilas.

Desmontar el láser de control y a continuación montar los neumáticos. Ahora puede bajar la plataforma elevadora. Antes de realizar un recorrido de prueba, un mecánico debe controlar el estado de marcha del vehículo.

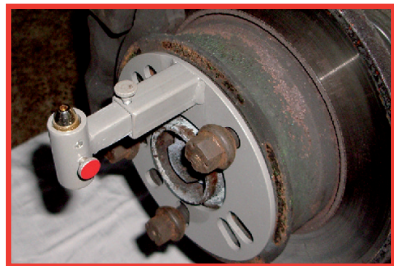
El láser de control es una ayuda de montaje para reparaciones del chasis. El aparato no puede sustituir una alineación de ejes, sin embargo, puede asegurar casi un 100% que tanto el valor de la vía como el ángulo de convergencia sean como antes.

### Atención:

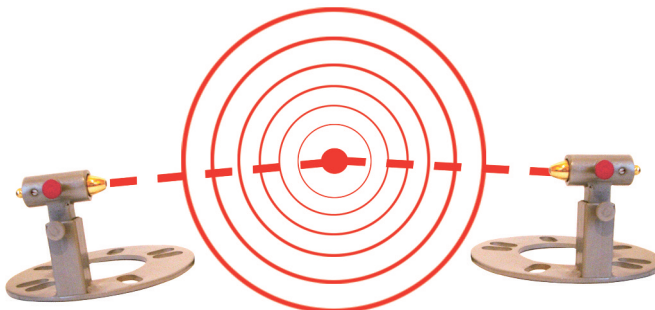
Después de su uso debe apagar los dos láseres. Para garantizar un funcionamiento perfecto debe guardar el láser de control en un sitio seco y debe evitar que se caiga al suelo.



1. Anbau des Kontroll-Lasers zur Spurkontrolle.

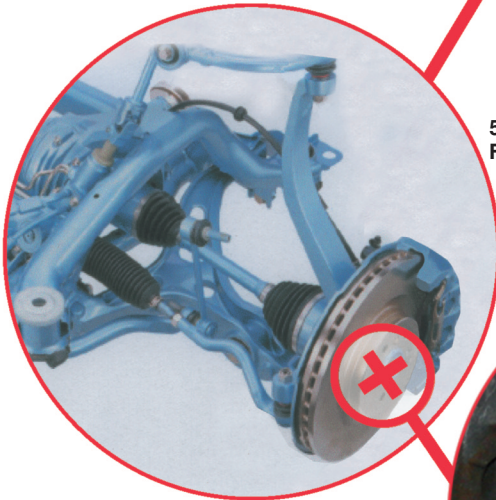
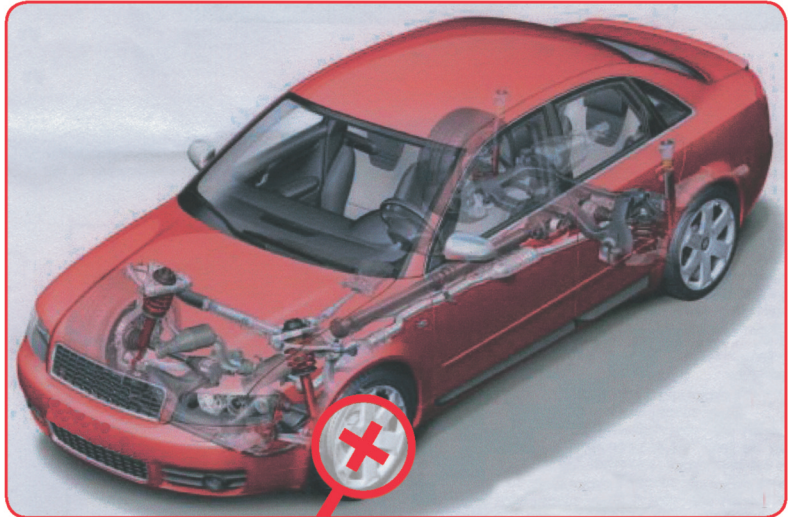


2. Anbau des Kontroll-Lasers zur Sturzkontrolle.



3. Der Kontroll-Laser bringt's auf den Punkt!

#### 4. PKW in Schnittdarstellung



5. Die Radaufhängung eines  
Fahrzeugs in Nahaufnahme

6. Kontroll-Laser für Spur-Sturz  
im verbauten Zustand



**CZE** 1. Montáž laseru pro kontrolu geometrie kol 2. Montáž laseru pro kontrolu odklonu kol 3. S laserem je to snadnější!  
4. Zobrazení osobního automobilu v řezu 5. Zavěšení kol vozidla ☐ detail 6. Namontovaný laser pro kontrolu geometrie a odklonu kol

**DAN** 1. Montering af Kontrol-Laser til sporkontrol 2. Montering af Kontrol-Laser til sporkontrol 3. Kontrol-Laseren sigter mod punktet  
4. Personvogn i snitgengivelse 5. Hjulophænget 6. Kontrol-Laser til Sporing/camber i

**DUT** 1. Aanbouw van de controlelaser voor controle sporing. 2. Aanbouw van de controlelaser voor controle wielvlucht. 3. De controlelaser werkt zeer precies!  
4. Auto in doorsnede 5. Close-up wielophanging van een voertuig 6. Controlelaser voor sporing/wielvlucht in ingebouwde toestand

**ENG** 1. Attachment of the ControlLaser to track control. 2. Attachment of the ControlLaser to camber control. 3. The Control laser gets to point!  
4. Sectioning of the vehicle. 5. Close shot of wheel suspension of a car. 6. Control Laser for track/camber in sheeting condition.

**FRE** 1. Montage du laser de contrôle du parallélisme 2. Montage du laser de contrôle du parallélisme 3. Le laser de contrôle du parallélisme atteint directement sa cible !  
4. Représentation en coupe du véhicule 5. Les suspensions de roues d'un véhicule en gros plan 6. Une fois monté, le laser contrôle le parallélisme.

**HUN** 1. A kerékösszetartás beállítása 2. A kerékdőlés beállítása 3. A lézer a lénnyegre összpontosít!  
4. Személygépkocsi metszeti képe 5. A kerékfelfüggesztés 6. A lézer összeszerelt állapotban

**POL** 1. Zamocowanie Lasera do kontroli zbieżności/nachylenia kół 2. Zamocowanie Lasera do kontroli zbieżności/nachylenia kół 3. Laser do kontroli zbieżności/nachylenia kół ustawić w punkcie  
4. Samochód osobowy w przekroju 5. Zawieszenie koła samochodu w zbliżeniu 6. Laser do kontroli zbieżności/nachylenia kół w stanie zużyty

**SCR** 1. Montiranje kontrolnog lasera za kontrolu traga kotača. 2. Montiranje kontrolnog lasera za kontrolu nagiba kotača. 3. Kontrolni laser dolazi na točku ☐ oznaku.  
4. Vozilo u presjeku. 5. Ovjes kotača. 6. Kontrolni laser za trag / nagib kotača u rastavljenom stanju.

**SPA** 1. Montaje del láser de control para controlar el ajuste de vía. 2. Montaje del láser de control para controlar el ángulo de convergencia. 3. El láser de control proyecta puntos en la pared.  
4. Sección de un automóvil. 5. Vista de cerca de la suspensión de ruedas de un vehículo. 6. Láser de control para ajuste de vía y ángulo de convergencia montado.



## Stammhaus Deutschland

### Theo Förch GmbH & Co. KG

Theo Förch-Str. 11-15  
74196 Neueneck  
info@foerch.de

### Kundenservice

Tel. +49 7139 95 589  
kundenservice@foerch.de

## Verkaufsniederlassungen

An Arbeitstagen zu den gewohnten Öffnungszeiten für alle Kunden da.

### Bamberg

Biegenholz 13  
96103 Hallstadt  
bamberg@foerch.de

### Bautzen

Neustädter Str. 55  
02625 Bautzen  
bautzen@foerch.de

### Berlin-Marzahn

Prinzig 50 A  
12681 Berlin  
berlin@foerch.de

### Berlin-Reinickendorf

Eichhornsdamm 111  
13403 Berlin  
berlin-reinickendorf@foerch.de

### Braunschweig

Waller See 2  
38179 Schwülper  
braunschweig@foerch.de

### Bremen

Alster 4  
28309 Bremen  
bremen@foerch.de

### Chemnitz

Bornauer Str. 205  
09114 Chemnitz  
chemnitz@foerch.de

### Cottbus

Kreuzwitzer Str. 12  
03044 Cottbus  
cottbus@foerch.de

### Dessau

Kochstedter Kreisstr. 7  
06847 Dessau  
dessau@foerch.de

### Dresden

Brenner Str. 5  
01067 Dresden  
dresden@foerch.de

### Frankfurt

August-Schanz-Str. 29 A  
60433 Frankfurt am Main  
frankfurt@foerch.de

### Freiburg

Talstr. 70  
79108 Freiburg im Breisgau  
freiburg@foerch.de

### Hamburg

Altenburger Str. 138  
22045 Hamburg  
hamburg@foerch.de

### Heilbronn

Dieselstr. 18  
74076 Heilbronn  
heilbronn@foerch.de

### Kassel

Hamburger Str. 22  
34134 Kassel  
kassel@foerch.de

### Kaufbeuren

Bavarianring 11  
87600 Kaufbeuren  
kaufbeuren@foerch.de

### Kempten

Stralacker 2  
87437 Kempten  
kempten@foerch.de

### Leipzig-Zentrum

Adenauerallee 3  
04347 Leipzig  
leipzig-zentrum@foerch.de

### Lübeck

Spangierstr. 1A  
23556 Lübeck  
luebck@foerch.de

### Magdeburg

Silberbergweg 6A  
39128 Magdeburg  
magdeburg@foerch.de

### Mannheim

Innstr. 27  
68159 Mannheim  
mannheim@foerch.de

### Neuenstadt

Theo-Förch-Str. 11-15  
74196 Neuenstadt  
neuenstadt@foerch.de

### Neu-Ulm

Gießstr. 12 A  
89231 Neu-Ulm  
neu-ulm@foerch.de

### Oberhausen

Im Lippelfeld 5b  
46047 Oberhausen  
oberhausen@foerch.de

### Offenburg

Heinrich-Hertz-Str. 10  
77656 Offenburg  
offenburg@foerch.de

### Paderborn

Stettiner Str. 4-6  
33108 Paderborn  
paderborn@foerch.de

### Rostock

Werftstr. 20  
18037 Rostock  
rostock@foerch.de

### Schweinf

Ratsleisch 1  
98567 Schweinf  
schweinf@foerch.de

### Weimar

Industriest. 3 C  
99427 Weimar  
weimar@foerch.de

### Zwickau

Machhütte Gewerbeterr. 2  
08052 Zwickau  
zwickau@foerch.de

## FÖRCH Depot 24 h

Rund um die Uhr für autorisierte Kunden mittels Chipkarte zugänglich.

### Langenburg

InnoPark am See 2  
74566 Langenburg

## Gesellschaften International

### Belgien

FÖRCH Belux I  
L'homme Tools  
Mondestaan 240001  
3600 Genk  
foerch.be

### Bulgarien

FÖRCH Bulgaria EOOD  
2 Novoto Iivade Str.  
Kremikovtzi district  
1839 Sofia  
foerch.bg

### Dänemark

Förch A/S  
Hagemannsvej 3  
8600 Silkeborg  
foerch.dk

### Deutschland

Förch GmbH & Co. KG  
Neckarsulmer Str. 47  
74196 Neuenstadt a. K.  
info@foerch.de

### Frankreich

Förch France SAS  
ZAE Le Marchais Renard  
77950 Montreuil-sur-le-Jard  
fr.fr

### Großbritannien

Ziebe Limited  
7 Century Court, Westcott,  
Venture Park  
Aylesbury, Bucks, HP18 0XP (UK)  
www.ziebe.co.uk

### Italien

Förch S.r.l.  
Via Antonio Stradivari 4  
39100 Bolzano  
foerch.it

### Kroatien

Förch d.o.o. Hrvatska  
Buzinska cesta 58  
10010 Zagreb  
foerch.hr

### Luxemburg

Förch SAS  
17 rue de Mellebourg  
9764 Marnach  
foerch.fr

### Niederlande

Förch Nederland B.V.  
Twenteport Oost 51  
7608 RG Almelo  
foerch.nl

### Norwegen

Förch Norge AS  
Osle Bilservice 4  
1940 Bjerkelangen  
www.foerch.no

### Österreich

Theo Förch GmbH  
Rücklbrunnstr. 39A  
5020 Salzburg  
foerch.at

### Polen

Förch Polska Sp. z o.o.  
43-392 Międzyzrecze Górnego 379  
k/Bielska-Białej  
foerch.pl

### Portugal

Förch Portugal Lda  
Centro Empresarial Sintra-  
Estoril III  
Rua Pá de Moura, N.º 33 -  
Armasém J  
2710-335 Sintra  
foerch.pt

### Rumänien

Förch S.R.L.  
Str. Ecologistilor 43  
505600 Săcele, jud. Braşov  
foerch.ro

### Schweden

Förch Sverige AB  
Brännarevägen 1  
151 55 Södertälje  
foerch.se

### Schweiz

Förch AG  
Muttenerstrasse 143  
4133 Pratteln  
foerch.ch

### Serbien

Venus Arma d.o.o.  
Batajnicki drum 18a  
11080 Beograd-Zemun  
foerch.rs

### Slowakei

Förch Slovensko s.r.o.  
Rozinská cesta 8  
010 08 Žilina  
foerch.sk

### Slowenien

FÖRCH d.o.o.  
Ljubljanska cesta 51A  
1256 Trzin  
foerch.si

### Spanien

Förch Componentes para  
Taller S.L.  
OTM - Avda. de la Serracalza, 24  
18130 - Escúzar (Granada)  
foerch.es

### Tschechien

Förch s.r.o.  
Dopravní 1314/1  
140 00 Praha 10 - Uhřetěves  
foerch.cz

### Türkei

Förch Otomotiv İnş. ve San.  
Örünteri Paz. Ltd. Şti.  
Ramizime Meriki Beyan  
Sarayı  
Sitesi Birlik Caddesi No:6/3  
34524 Beylikdüzü / İstanbul  
foerch.tr

### Ungarn

Förch Kereskedelmi Kft  
Börgöndi út 14  
8000 Szekesfehervar  
foerch.hu