

## Le soluzioni TEXA per la calibrazione dei radar e delle telecamere

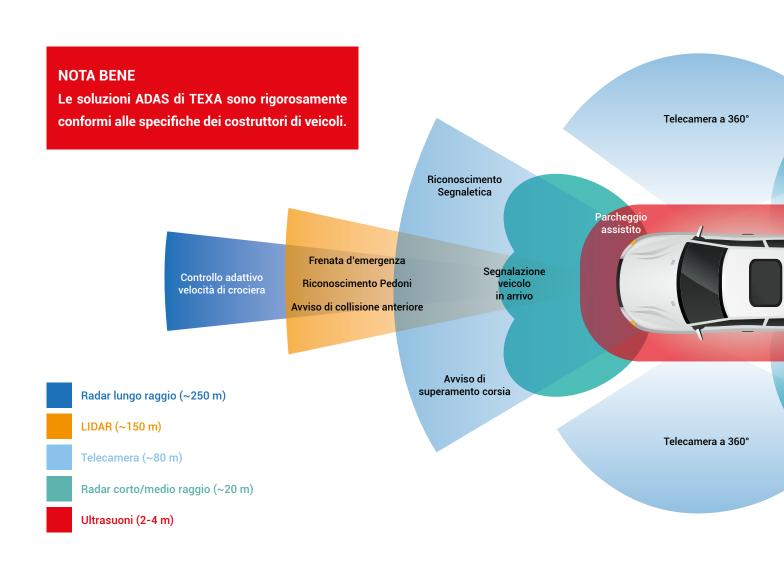
I sistemi ADAS (Advanced Driver Assistance Systems), progettati per garantire sicurezza e comfort alla guida, sono sempre più diffusi sui veicoli di ultima generazione, comprese le utilitarie. Pensiamo, ad esempio, alla frenata di emergenza autonoma, al controllo assistito della velocità, al mantenimento della corsia, al riconoscimento dei pedoni e della segnaletica stradale, solo per citarne alcuni.

Saper intervenire al meglio su questi sistemi non è più un optional ma una vera e propria necessità, se si vuole rimanere al passo con i tempi ed offrire ai clienti un'assistenza da primi della classe. TEXA, per aiutare i professionisti della riparazione negli interventi su questi sofisticati dispositivi di sicurezza attiva, ha sviluppato un'offerta completa, modulare e multimarca

in grado di rispondere alle diverse esigenze degli attori del mercato, siano essi **specialisti della sostituzione vetri, carrozzieri, officine multimarca o gommisti,** che comprende:

- RCCS 2 (Radar and Camera Calibration System) disponibile in tre versioni
- CCS (Camera Calibration System)
- ACS (All Around Calibration System)
- Riflettore per calibrazione radar blind spot
- Kit ADAS TRUCK

Le soluzioni TEXA permettono di ripristinare con estrema precisione il corretto funzionamento degli ADAS, **rispettando le specifiche richieste dalle case produttrici**, effettuando calibrazioni statiche e dinamiche, ed assicurando una



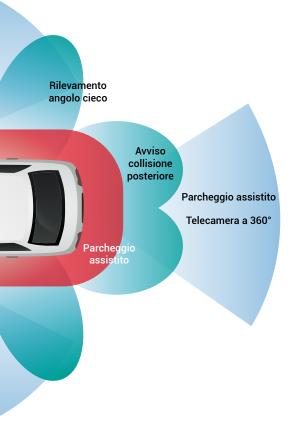
vastissima copertura **CAR** e **TRUCK**, superiore di almeno il **30%** rispetto alle altre soluzioni presenti sul mercato.

Il **software IDC5** guida il meccanico passo dopo passo in tutte le fasi, grazie alla presenza di **schede help dedicate** e specificatamente sviluppate per ciascun veicolo.

Per conoscere ogni segreto dei sistemi ADAS, inoltre, TEXAEDU ha sviluppato **D9C** e **D9T**, due **corsi specialistici** dedicati.

#### Linea diretta con l'esperto

In caso di qualsiasi dubbio o domanda sulle procedure di calibrazione, TEXA offre una linea Call Center ADAS dedicata: un contatto veloce, competente e puntuale, per rispondere ad ogni vostra esigenza.



#### COPERTURA ADAS: IMPEGNO E CRESCITA COSTANTI

**ACURA** 

**ALFA ROMEO** 

**AUDI** 

**BENTLEY** 

**BMW** 

**CHEVROLET** 

CHRYSLER

**CITROEN** 

**FIAT** 

**FORD** 

**HOLDEN** 

HONDA

HYUNDAI

INFINITI

**JAGUAR** 

**JEEP** 

KIA

**LAMBORGHINI** 

**LAND ROVER** 

**LEXUS** 

**LINCOLN** 

MAZDA

**MERCEDES-BENZ** 

MINI

**MITSUBISHI** 

**NISSAN** 

OPEL

PEUGEOT

**PORSCHE** 

RAVON

RENAULT

**ROLLS-ROYCE** 

**SEAT** 

**SKODA** 

**SMART** 

**SSANGYONG** 

**SUBARU** 

SUZUKI

TOYOTA

**TROLLER** 

VOLKSWAGEN

**VOLVO** 

## RCCS 2: il sistema TEXA per la calibrazione di telecamere e radar si fa in tre

RCCS 2 permette al meccanico di gestire in modo indipendente tutte le fasi di lavoro, includendo ora il controllo dell'assetto su auto e veicoli commerciali leggeri, offrendo un servizio semplice, sicuro e altamente professionale.

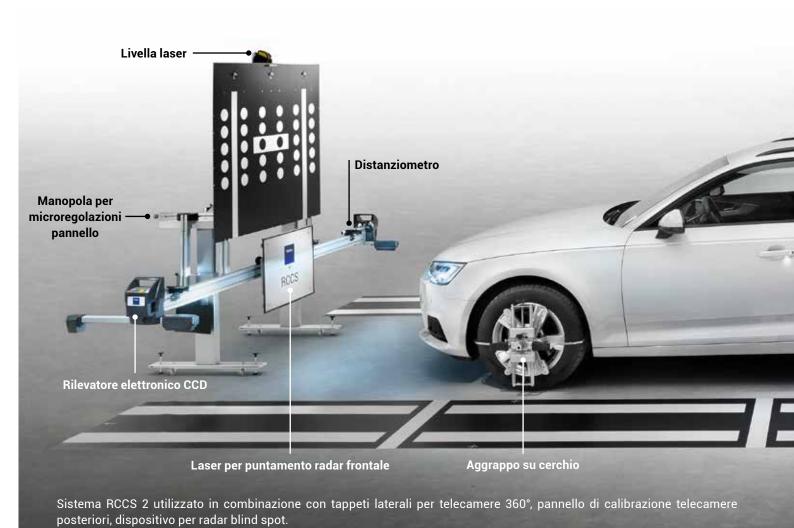
RCCS 2 è disponibile in tre versioni:

- 1) con aggrappi su cerchio;
- 2) con aggrappi su pneumatico.
- 3) con kit **controllo assetto**, sensori CCD e aggrappi su cerchio

RCCS 2 è modulare perché compatibile con tutti i pannelli TEXA, con la possibilità di scegliere solo quelli che servono, in base alle esigenze di ogni operatore.

RCCS 2 è versatile, in quanto può essere utilizzato in combinazione con le altre soluzioni specifiche per la taratura dei radar e delle telecamere, permettendo così di intervenire in modo completo sui sistemi elettronici di assistenza alla quida, come ad esempio:

- Avviso di collisione posteriore
- Avviso di superamento corsia
- Controllo adattativo velocità di crociera
- Parcheggio assistito
- Riconoscimento segnaletica stradale
- Rilevazione angolo cieco
- Sistema di visione notturna
- Telecamere 360°



## RCCS 2: struttura polifunzionale multimarca semplice, sicura, professionale

**RCCS 2** è la soluzione completa e professionale, ideale per effettuare tutte le operazioni di calibrazione delle telecamere e dei radar.

È composta da un robusto supporto principale, regolabile in altezza grazie all'azionamento elettrico di cui dispone, e anche perpendicolarmente rispetto al veicolo, azionando una pratica manopola posta sul retro della struttura. La barra di regolazione è equipaggiata con due distanziometri, un piatto riflettente scorrevole, provvisto di laser centrale per il puntamento del radar frontale.

Sopra la struttura è presente **un'ulteriore livella laser** utile per trovare il centro semplicemente puntandola sul logo anteriore del mezzo.

Questa dotazione tecnologica permette di collocare la struttura e di allinearla in modo corretto rispetto al veicolo ed al pavimento con grande **facilità**, assoluta **precisione** ed in totale **sicurezza**. RCCS 2, inoltre, è facile da spostare all'interno dell'officina, grazie alle ruote pivottanti di cui dispone.

# Una grande opportunità per carrozzieri, gommisti, meccanici e specialisti della sostituzione vetri.



## Sistema RCCS 2 (Radar and Camera Calibration System)

**RCCS 2** è disponibile nella modalità ad allineamento ottico altamente performante, per portare a termine tutte le operazioni su radar e telecamere in modo veloce e preciso.

#### Due sono le versioni:

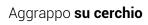
- 1) con aggrappi su cerchio;
- 2) con aggrappi su pneumatico.

Per l'allineamento del veicolo utilizza due pratiche bandelle di puntamento, sulle quali vengono indirizzati i laser dei due distanziometri presenti sull'asse principale della struttura.

È utile sottolineare come, prima delle operazioni di calibrazione, sia necessario verificare il corretto assetto del veicolo, pena un lavoro non accurato con rischi connessi in termini di sicurezza e insoddisfazione dei clienti. Molte officine si trovano a chiedere spesso il supporto di un soggetto esterno in possesso di dispositivi adatti alla verifica dell'assetto, con ripercussioni negative in termini organizzativi e di marginalità. Per questo motivo, per quanti volessero offrire ai propri clienti un servizio completo ed altamente professionale, RCCS 2 con aggrappi su cerchio è espandibile con l'aggiunta dei rilevatori elettronici CCD, permettendo così anche la verifica del controllo dell'assetto e l'allineamento digitale.









Aggrappo **su pneumatico** 







#### Tecnologia laser di ultima generazione

I nuovi distanziometri sono la soluzione pensata da TEXA per rispondere ai più severi criteri di professionalità e precisione richiesti da tutte le officine del mondo.



## RCCS 2 con controllo assetto integrato

Scegliendo RCCS 2 con kit controllo assetto i professionisti offrono ai clienti un **servizio rapido e professionale**. Questa soluzione, infatti, semplifica ulteriormente l'allineamento del veicolo con la struttura polifunzionale e consente di effettuare direttamente un controllo puntuale delle condizioni dello stesso.

Il kit prevede l'utilizzo di **quattro rilevatori elettronici CCD** provvisti di sensori ad infrarossi, da installare sia sulla struttura RCCS 2 sia sulle ruote, attraverso il sistema di **aggrappi a quattro punti con fissaggio sul cerchio**. La leggerezza dei rilevatori e l'assenza di cavi di collegamento tra anteriori e posteriori assicurano **massima praticità d'uso** ed un'assoluta precisione nella misurazione degli angoli del veicolo.

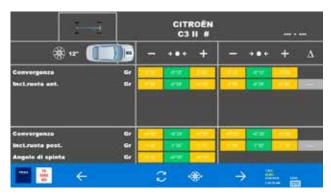
L'elevata accuratezza di questo sistema è garantita anche dall'impiego del **TOE AND THRUST ANGLE CHECK**, l'applicativo software che permette, in pochi semplici step, di effettuare due tipologie di operazioni: un rapido controllo dell'**allineamento** di RCCS 2 **rispetto all'angolo di spinta del veicolo e al piano di lavoro dell'officina**, ma anche la verifica della **convergenza delle ruote**. Queste procedure sono fondamentali per preparare l'auto alla successiva fase di calibrazione delle telecamere e/o dei radar.



## Un software ad hoc che allinea la struttura RCCS 2 al veicolo e ne controlla l'assetto

L'operatore procede in primis al montaggio dei quattro rilevatori CCD sulle ruote ed esegue il controllo della geometria del veicolo. Successivamente sposta i sensori CCD dall'asse anteriore del veicolo e li posiziona sulla barra di regolazione dell'RCCS 2, per allineare correttamente la struttura rispetto all'asse di spinta del veicolo, riferito all'asse posteriore.

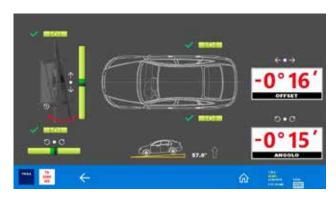
Vediamo di seguito un esempio pratico di **allineamento struttura** e **convergenza ruote** con l'utilizzo del software dedicato:



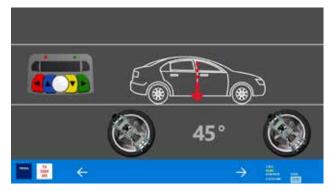
In fase di verifica dell'assetto il software consente di impostare il diametro degli pneumatici e mostra i range nominali di convergenza, semi-convergenza e l'angolo di spinta.



È necessario posizionare i 4 rilevatori CCD paralleli alla superficie di lavoro e centrare lo sterzo. Una volta soddisfatte queste condizioni viene visualizzata la scritta "STOP".



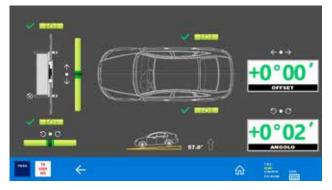
La dicitura "OFFSET" indica quanto l'RCCS 2 sia fuori centro rispetto alla linea mediana del veicolo. "ANGOLO" indica invece di quanto l'angolo di imbardata della struttura sia fuori centro rispetto al veicolo.



Posizionare i 4 sensori sugli appositi aggrappi ed eseguire il Run Out. A questo punto arretrare il veicolo fino a che gli aggrappi non saranno inclinati di 45°. Successivamente il veicolo viene spostato in avanti fino a riportarli in posizione verticale.



Schermata riepilogativa dei dati rilevati dai quattro sensori CCD, confrontati con i valori nominali stabiliti dal costruttore. Se i valori rientrano nelle tolleranze è possibile procedere al posizionamento di RCCS 2.



La struttura è allineata al veicolo in modo corretto ed è possibile procedere alla calibrazione del radar o della telecamera.



**Rilevatore elettronico CCD**, provvisto di sensori ad infrarossi. La leggerezza dei rilevatori e l'assenza di cavi di collegamento tra anteriori e posteriori assicurano massima praticità d'uso ed un'assoluta precisione nella misurazione degli angoli del veicolo.



#### Aggrappi autocentranti ad aggancio sul cerchio

TEXA ha studiato la formula vincente per il perfetto allineamento del veicolo, introducendo i nuovi **aggrappi** autocentranti **ad aggancio immediato sul cerchio**, sui quali possono essere installate sia le bandelle di puntamento sia l'innovativo sistema CCD (versione RCCS 2 con kit di calibrazione digitale).



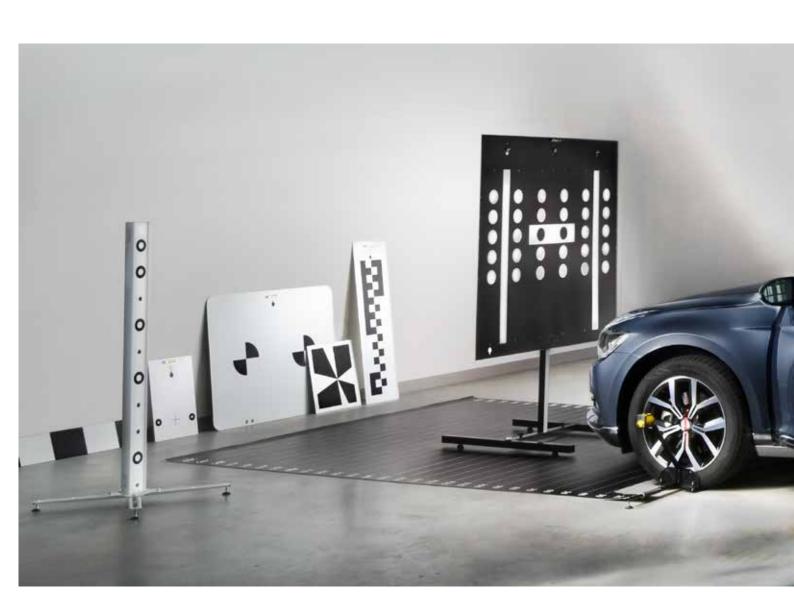
## CCS, il kit multimarca per la calibrazione delle telecamere

Se un tempo, in caso di rottura o danneggiamento del parabrezza, era sufficiente procedere alla sua sostituzione, oggi, con la presenza contigua di telecamere adibite all'assistenza alla guida, è necessario anche il loro ripristino.

**CCS (Camera Calibration System)** è progettato per ottenere la migliore combinazione in base alle proprie esigenze operative. È composto da un robusto **supporto** sul quale vanno a posizionarsi diversi **pannelli suddivisi per marca**.

CCS prevede anche l'impiego opzionale di un tappeto graduato e di due sostegni per la centratura dell'asse sulle ruote tramite livelle laser. Le caratteristiche costruttive del Kit ne fanno una soluzione di base estremamente **semplice da utilizzare, maneggevole** e **facilmente trasportabile**, anche all'esterno dell'officina.

CCS è perfetto per quanti non possano destinare in modo permanente un'area della propria officina alle sole operazioni di calibrazione telecamere in quanto, una volta terminato il lavoro su uno o più mezzi, tutta la struttura può essere smontata e riposta comodamente in un piccolo spazio.







### **IR Calibration Target**

Si tratta di un accessorio molto utile perché permettere all'operatore di effettuare in poco tempo e con massima precisione la calibrazione della telecamera a raggi infrarossi, un dispositivo fondamentale dal punto di vista della sicurezza stradale, che agevola il conducente nel riconoscimento in anticipo di persone o animali in condizioni di oscurità. Posizionato davanti al veicolo, l'IR Calibration Target simula appunto la presenza di un corpo caldo.

## Riflettore per calibrazione radar blind spot

Struttura indispensabile per effettuare la calibrazione dei radar a ultrasuoni presenti su veicoli dei marchi **HYUNDAI**, **HONDA**, **KIA**, **LEXUS**, **MAZDA**, **MITSUBISHI**, **SUBARU**, **TOYOTA**.

È costituito da un cono riflettore metallico, da un laser e una dima goniometrica che ha la funzione di indirizzare l'operatore verso il corretto posizionamento del cono piramidale. Il riflettore sviluppato da TEXA è flessibile perché può essere utilizzato sia per i **radar anteriori**, sia per quelli **laterali** e **posteriori**.

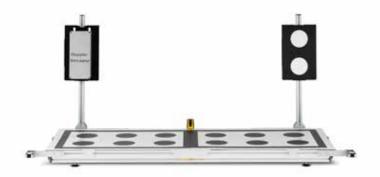


### ACS (All Around Calibration System)

Il sistema ACS è particolarmente utile perché consente di effettuare la calibrazione delle telecamere a 360° e dei doppler\* per i veicoli appartenenti al Gruppo VAG (AUDI, SEAT, SKODA, VOLKSWAGEN, LAMBORGHINI).

ACS è composto da una struttura in alluminio che accoglie i due pannelli orizzontali e, sui pratici supporti verticali, anche due ulteriori tabelle magnetiche. Il basamento è provvisto di tre alloggiamenti per altrettanti distanziometri laser indispensabili per la verifica del corretto allineamento rispetto al veicolo.

La soluzione di TEXA si caratterizza per una grande praticità nell'utilizzo, essendo dotata di ruote che ne assicurano lo spostamento rapido. Questo aspetto è molto importante perché permette ad un solo operatore di effettuare tutte le operazioni in modo agevole, risparmiando risorse e tempo per altre attività.



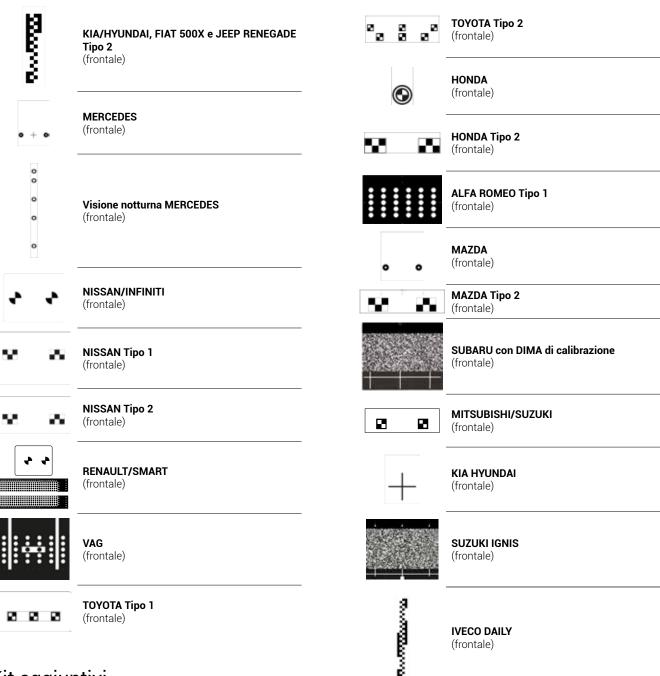
\*La calibrazione dei radar posteriori e laterali è possibile utilizzando il Simulatore Doppler di TEXA.



### Pannelli e accessori per la calibrazione

RCCS 2, per la calibrazione dei componenti ADAS, utilizza **30 pannelli ed accessori** specifici per applicazione, che coprono modelli di **42 case automobilistiche**.

#### Pannelli di calibrazione marca CAR



#### Kit aggiuntivi



Simulatore Doppler per **VAG** e **MAZDA** 

#### Calibrazione telecamere posteriori / 360° CAR









#### Calibrazione radar CAR







### Kit ADAS TRUCK

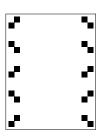
Anche alcuni marchi di camion e di veicoli commerciali necessitano di un'adeguata strumentazione per la corretta calibrazione dei sistemi di assistenza alla guida, quali telecamere, radar o sensori che governano l'Adaptive Cruise Control.

La proposta TEXA è un sistema di regolazione che comprende una **traversa di misurazione**, **pannelli** suddivisi per marca destinati alle telecamere e **dispositivi laser** indispensabili per garantire il corretto allineamento e la taratura dei radar dei costruttori WABCO, TRW e TRW/Knorr. Il Kit ADAS TRUCK comprende anche un set di graffe con puntatore laser, il laser per la regolazione dell'Adaptive Cruise Control, lo specchio adattatore per radar WABCO.

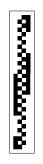
Il software IDC5, inoltre, guida l'operatore passo dopo passo anche negli interventi sui mezzi che effettuano l'auto-calibrazione con procedura di adattamento su strada.



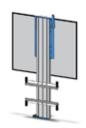
### Pannelli e accessori di calibrazione TRUCK



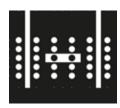
VOLVO/RENAULT TRUCK Euro 6



MAN SCANIA IVECO DAILY 2014



VOLVO EU6, RENAULT TRUCK EU6 (MAN LCV TGE, VW Crafter)



VAG (frontale)



MERCEDES (frontale)



ISUZU



Scala graduata magnetica per controllo allineamento telaio



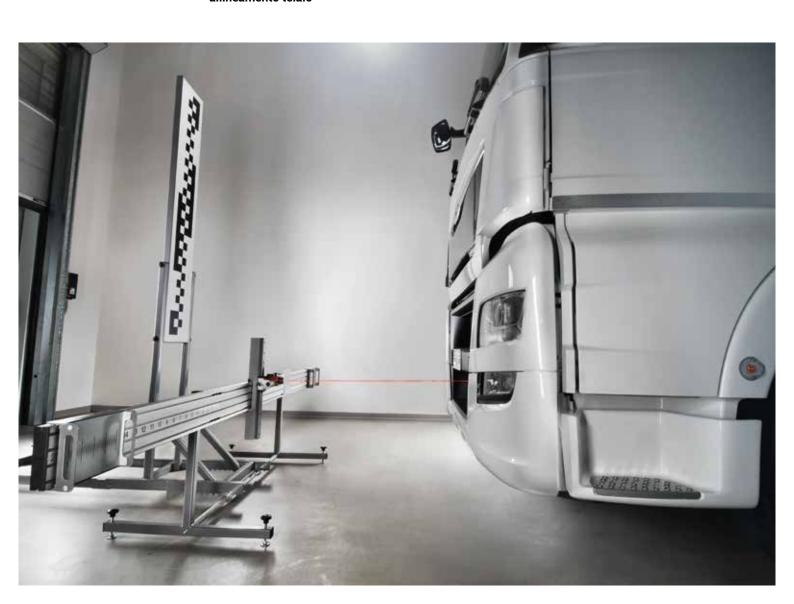
Laser per Adaptive Cruise Control



Specchio adattatore radar WABCO (optional)



Set di griffe con puntatore laser



### Abbinamento perfetto con il software IDC5

Le soluzioni TEXA, devono essere utilizzate in combinazione con il **software di diagnosi IDC5**, permettendo di portare a termine velocemente tutte le operazioni.

L'applicativo, infatti, fornisce specifici **help di diagnosi** redatti per ciascuna marca/modello, con le istruzioni (come altezza da terra del pannello, distanza dal veicolo, allineamento, ecc.) per il **corretto posizionamento della struttura**, guidando passo-passo attraverso tutte le fasi di lavoro.

Al termine della taratura, inoltre, è possibile stampare un report da consegnare al cliente con l'evidenza delle operazioni effettuate.



## I dispositivi TEXA sono ideali per tutti gli operatori perché consentono di:



Espandere il business della propria attività;



**Intervenire** in modo semplice, sicuro e professionale;



Ricalibrare tutti i sistemi ADAS presenti nei veicoli;



Creare la combinazione più corretta in base alle proprie esigenze professionali;



Investire su un sistema innovativo dal ritorno economico sicuro;



Poter contare su una formazione altamente qualificata, grazie ai corsi TEXAEDU dedicati.

#### Corsi TEXAEDU\*



## D9C: Diagnosi e calibrazione dei sistemi di assistenza alla guida - ADAS

Il corso D9C permette di conoscere le caratteristiche tecniche e le modalità di funzionamento dei sistemi avanzati di supporto alla guida e dei dispositivi coinvolti: radar, lidar, telecamere, telecamere ad infrarossi, sensori ad ultrasuoni. Il corso offre, inoltre, una panoramica sul funzionamento dei sistemi Park Assist, Lane Departure Warning, Adaptive Cruise Control, Forward Collision Warning, Adaptive High Beam Control, Pedestrian Detector, Blind Spot Detection, Park Assist, Night Vision, Drowsiness Detection System.

Durante le lezioni vengono anche illustrati esempi pratici di calibrazione statica e dinamica con l'ausilio della strumentazione tecnica TEXA, interrogando ed interpretando correttamente le pagine Errori, Parametri, Stati, Attivazioni e Regolazioni del software IDC5.



## D9T: Diagnosi e calibrazione dei sistemi di assistenza alla guida - ADAS TRUCK

Frequentando il corso D9T è possibile studiare le caratteristiche tecniche e le modalità di funzionamento dei sistemi avanzati di supporto alla guida dei mezzi pesanti, come ad esempio l'avviso di superamento corsia, il cruise control adattivo, il rilevamento angolo cieco. Il modulo didattico, inoltre, permette di conoscere la posizione e le funzionalità delle tecnologie coinvolte: radar, camera multifunzione, sensori e attuatori, camera ad infrarossi, sensori a ultrasuoni.

Vengono presentati anche esempi pratici di calibrazione statica e di calibrazione dinamica, effettuando procedure di diagnosi e ricerca guasti mediante l'ausilio della strumentazione TEXA.

#### TEXA

TEXA viene fondata nel 1992 in Italia ed è oggi tra i leader mondiali nella progettazione e produzione di strumenti di diagnosi e telediagnosi multimarca, analizzatori per gas di scarico, stazioni per la manutenzione aria condizionata. TEXA è presente in quasi tutto il mondo con una capillare rete di distribuzione; in Brasile, Francia, Germania, Giappone, Gran Bretagna, Polonia, Russia, Spagna, Stati Uniti e commercializza direttamente tramite proprie filiali. Attualmente sono circa 650 i dipendenti TEXA nel mondo, tra cui oltre 150 ingegneri e specialisti impegnati nella Ricerca e Sviluppo. Numerosi sono i riconoscimenti ottenuti da TEXA negli anni in campo internazionale, tra i quali ricordiamo il Trofeo dell'Innovazione ad Automechanika Francoforte (2010 e 2014), il "Premio dei Premi" come azienda più innovativa d'Italia, ricevuto dall'allora Presidente della Repubblica Giorgio Napolitano (2011), il Trofeo dell'Innovazione Automotive Irlanda (2014), il Premio La Chiave d'Oro a Mosca (2015 e 2017). Nel 2015 il Mit Technology Review ha premiato TEXA tra le dieci imprese più "disruptive" d'Italia. Nel 2016 TEXA ha ottenuto il premio Frost & Sullivan "European Commercial Vehicle Diagnostics Customer Value Leadership". Tutti gli strumenti TEXA sono progettati, ingegnerizzati e costruiti in Italia, su moderne linee di produzione automatizzate, a garanzia della massima precisione. TEXA è particolarmente attenta alla qualità dei suoi prodotti, ed ha ottenuto la severissima certificazione ISO TS 16949 destinata ai fornitori di primo equipaggiamento delle case automobilistiche.



facebook.com/texacom



instagram.com/texacom



twitter.com/texacom



linkedin.com/company/texa



youtube.com/texacom



plus.google.com/+TEXAcom

Verifica la grande copertura offerta da TEXA: www.texa.com/coverage

Compatibilità e specifiche minime di sistema di IDC5: www.texa.com/system

#### **AVVERTENZA**

I marchi e i segni distintivi delle case costruttrici di veicoli presenti in questo documento hanno il solo scopo di informare il lettore sulla potenziale idoneità dei prodotti TEXA qui menzionati ad essere utilizzati per i veicoli delle suddette case. I riferimenti alle marche, modelli e sistemi elettronici contenuti nel presente documento devono intendersi come puramente indicativi, in quanto i prodotti e software TEXA – essendo soggetti a continui sviluppi e aggiornamenti – al momento della lettura del seguente documento, potrebbero non essere in grado di effettuare la diagnosi di tutti i modelli e sistemi elettronici di ciascuna di tali case costruttrici. Pertanto, prima dell'acquisto, TEXA suggerisce di verificare, sempre, la "Lista copertura diagnosi" del prodotto e/o software presso i Rivenditori autorizzati TEXA. Le immagini e le sagome dei veicoli presenti in questo documento hanno il solo scopo di facilitare l'individuazione della categoria di veicolo (auto, camion, moto ecc.) cui il prodotto e/o software TEXA è dedicato. Dati, descrizione e illustrazioni possono variare rispetto a quanto descritto nel presente documento. TEXA S.p.A. si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica ai suoi prodotti, senza avviso alcuno.

BLUETOOTH è un marchio di proprietà Bluetooth SIG, Inc., U.S.A. con licenza per TEXA S.p.A.

Android is a trademark of Google Inc

Copyright TEXA S.p.A. **cod. 8800660** 01/2020 - Italiano - V.12.0





TEXA S.p.A.
Via 1 Maggio, 9
31050 Monastier di Treviso
Treviso - ITALY
Tel. +39 0422 791311
Fax +39 0422 791300
www.texa.com - info.it@texa.com

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