

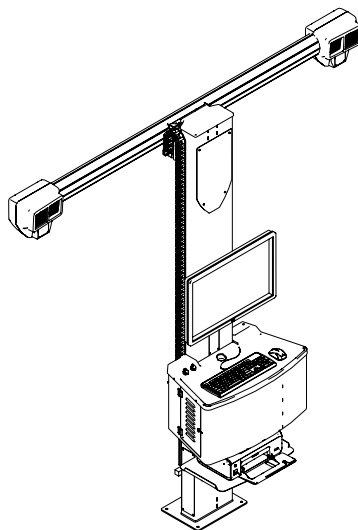
ALLINEATORE

~~WHEEL ALIGNER~~

CONTRÔLEUR DE GÉOMÉTRIE

ACHSMESSGERÄT

~~ALINEADOR DE RUEDAS~~



IT

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

IT-2

~~EN~~

~~OPERATOR'S MANUAL~~

~~EN-100~~

FR

MANUEL D'UTILISATION

FR-198

DE

BETRIEBSANLEITUNG

DE-296

~~ES~~

~~MANUAL DE USO~~

~~ES-394~~

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo manuale potrà essere riprodotta o trasmessa con qualsiasi mezzo elettronico o meccanico, incluso fotocopia, registrazione o qualsiasi altro sistema di memorizzazione e reperimento, per altri propositi che non siano l'uso esclusivamente personale dell'acquirente, senza espresso permesso scritto del Costruttore.

Il Costruttore non è in nessun modo responsabile delle conseguenze derivanti da eventuali operazioni errate effettuate dall'utilizzatore.

Grazie per aver scelto la nostra macchina.

Gentile Cliente,

Questa macchina è stata realizzata per offrire un servizio sicuro e affidabile negli anni. Seguire le istruzioni per l'uso e la manutenzione fornite nel presente manuale.

Tutti coloro che utilizzeranno e/o eseguiranno la manutenzione della macchina devono essere adeguatamente addestrati e devono leggere, comprendere e osservare tutte le avvertenze e le istruzioni fornite nel presente manuale.

Il presente manuale deve essere considerato parte integrante della macchina e deve accompagnarlo sempre. Tuttavia, nulla di quanto è contenuto nel presente manuale e nessun dispositivo installato sulla macchina potrà sostituire un'adeguata formazione o garantire un funzionamento corretto. Un'attenta valutazione dei rischi e la predisposizione di procedure di lavoro in sicurezza rimangono necessarie.

Assicurarsi che la macchina sia sempre in condizioni ottimali di esercizio. Nel caso in cui si osservino eventuali malfunzionamenti o probabili situazioni di pericolo, arrestare immediatamente la macchina e porre rimedio a tali condizioni prima di proseguire.

Per qualsiasi domanda relativa al corretto utilizzo o alla manutenzione della macchina, contattare il rivenditore ufficiale di riferimento.

INFORMAZIONI SULL'UTENTE

Nome utente _____

Indirizzo utente _____

Numero del modello _____

Numero di serie _____

Data di acquisto _____

Data di installazione _____

Responsabile assistenza e ricambi _____

Numero di telefono _____

Responsabile commerciale _____

Numero di telefono _____

1. INTRODUZIONE / SCOPO MANUALE D'USO E MANUTENZIONE	IT-7
1.1. SCOPO DEL DOCUMENTO	IT-7
1.2. DESTINATARI	IT-7
1.3. FORNITURA E CONSERVAZIONE	IT-7
1.4. AGGIORNAMENTI.....	IT-8
1.5. LINGUA	IT-8
1.6. SIMBOLOGIA UTILIZZATA ALL'INTERNO DEL MANUALE.....	IT-8
1.7. GLOSSARIO	IT-9
2. IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA.....	IT-10
2.1. IDENTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE.....	IT-10
2.2. IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA.....	IT-10
2.3. TARGHETTE / ETICHETTE DI IDENTIFICAZIONE	IT-10
2.3.1. TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE CE.....	IT-11
2.4. DIRETTIVE DI RIFERIMENTO.....	IT-12
2.5. GARANZIA	IT-12
2.6. FORMAZIONE DEL PERSONALE	IT-13
3. SICUREZZA.....	IT-14
3.1. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA	IT-14
3.2. RUMORE.....	IT-16
3.3. VIBRAZIONI.....	IT-16
3.4. PITTOGRAMMI DI SICUREZZA APPLICATI ALLA MACCHINA.....	IT-17
3.5. RISCHI RESIDUI.....	IT-18
3.6. DISPOSITIVI DI SICUREZZA.....	IT-20
4. PANORAMICA DELLA MACCHINA	IT-21
4.1. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA.....	IT-21
4.1.1. CARATTERISTICHE GENERALI.....	IT-21
4.1.2. DESCRIZIONE ANGOLI CARATTERISTICI	IT-22
4.2. USO PREVISTO	IT-25
4.3. COMPONENTI PRINCIPALI	IT-26
4.3.1. UNITÀ CENTRALE	IT-27
4.3.2. UNITÀ DI MISURA.....	IT-28
4.3.2.1. DESCRIZIONE SCHEDA LED DI SEGNALAZIONE LUMINOSA.....	IT-29
4.4. ACCESSORI IN DOTAZIONE	IT-31
4.5. ACCESSORI OPTIONAL.....	IT-31
4.6. DATI TECNICI	IT-31
4.7. DIMENSIONI D'INGOMBRO.....	IT-32

5. TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO	IT-33
5.1. TRASPORTO	IT-33
5.1.1. CONDIZIONI DELL'AMBIENTE DI TRASPORTO	IT-33
5.1.2. TABELLA PESI	IT-33
5.1.3. IMBALLO	IT-33
5.1.3.1. CONDIZIONI DI TRASPORTO	IT-33
5.1.3.2. MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA IMBALLATA	IT-33
5.1.3.3. RIMOZIONE IMBALLO	IT-34
5.2. MOVIMENTAZIONE	IT-34
5.3. STOCCAGGIO	IT-35
5.3.1. CONDIZIONI DELL'AMBIENTE DI STOCCAGGIO	IT-35
5.3.2. STOCCAGGIO DELLA MACCHINA	IT-35
6. INSTALLAZIONE	IT-36
6.1. CONDIZIONI AMBIENTALI AMMESSE	IT-36
6.2. POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA	IT-37
6.3. ASSEMBLAGGIO	IT-37
6.4. AGGIORNAMENTO SOFTWARE	IT-38
6.5. ALLACCIAMENTI	IT-39
6.5.1. ALLACCIAMENTO ELETTRICO	IT-39
7. FUNZIONAMENTO	IT-41
7.1. AREA DI LAVORO E POSTAZIONI OPERATORE	IT-42
7.2. VERIFICHE PRELIMINARI	IT-42
7.3. PREPARAZIONE DEL VEICOLO ALL'OPERAZIONE DI ASSETTO	IT-43
7.3.1. POSIZIONAMENTO MACCHINA PER UTILIZZO CON PONTE DI SOLLEVAMENTO	IT-44
7.4. AVVIAMENTO	IT-45
7.5. REGOLAZIONE MONITOR	IT-45
7.6. OPERAZIONI DI FUNZIONAMENTO	IT-45
7.6.1. CALIBRAZIONE	IT-45
7.7. ARRESTO	IT-46
7.7.1. ARRESTO OPERATIVO	IT-46
7.7.2. ARRESTO IN EMERGENZA	IT-47
7.8. DIFETTI DI ASSETTO	IT-48

8. INTERFACCIA OPERATORE.....	IT-50
8.1. LAYOUT DELLE PAGINE	IT-50
8.1.1. DESCRIZIONE ICONE COMUNI ALLE SCHERMATE	IT-50
8.1.2. DESCRIZIONE TASTI DI FUNZIONE	IT-51
8.1.3. DESCRIZIONE AREA FINE LAVORO	IT-52
8.1.4. DESCRIZIONE SCHERMATA SETTAGGI.....	IT-52
8.2. SCHERMATA PRINCIPALE	IT-53
8.3. SCHERMATA SCHEDA DI LAVORO STANDARD.....	IT-54
8.4. SCHERMATA VISTA TARGET	IT-55
8.5. SCHERMATA DI RIEPILOGO DEI CONTROLLI PRELIMINARI.....	IT-56
8.5.1. DESCRIZIONE ICONE ANGOLI CARATTERISTICI.....	IT-57
8.5.2. ESECUZIONE ROC A SPINTA	IT-58
8.5.2.1. ROC A SPINTA 0-30°	IT-58
8.5.2.2. SMART ROC.....	IT-60
8.5.3. ESECUZIONE SALTO ROC	IT-62
8.5.4. ESECUZIONE RICHIAMO ROC.....	IT-63
8.5.5. MISURA ANGOLI IN STERZATA 10° - 20°	IT-64
8.6. SCHERMATA RIEPILOGATIVA DEI RISULTATI.....	IT-65
8.7. SCHERMATE DI MISURA E REGISTRAZIONE ASSALI	IT-66
8.7.1. DESCRIZIONE ICONE COMUNI	IT-66
8.7.2. SCHERMATA DI MISURA E REGISTRAZIONE ASSALE POSTERIORE.....	IT-66
8.7.3. SCHERMATA DI MISURA E REGISTRAZIONE ASSALE ANTERIORE	IT-67
8.8. SECONDA MISURA ANGOLI IN STERZATA.....	IT-68
8.9. SECONDA MISURA ASSALE ANTERIORE	IT-68
8.10. SCHERMATA REPORT FINALE.....	IT-68
8.10.1. SCHERMATA IMPOSTAZIONI DI STAMPA.....	IT-69
8.10.2. SCHERMATA ANTEPRIMA DI STAMPA	IT-70
8.11. SCHERMATA GESTIONALE SCHEDE DI LAVORO	IT-71
8.11.1. ARCHIVIO LAVORI.....	IT-72
8.11.2. ARCHIVIO DATI CLIENTI	IT-72
8.11.3. ARCHIVIO DATI VEICOLI MEMORIZZATI.....	IT-73
8.11.4. ARCHIVIO DATI OPERATORI.....	IT-74
8.11.5. INSERIMENTO MARCHE NON PRESENTI.....	IT-74
8.11.6. BANCA DATI PRINCIPALE	IT-75
8.11.7. BANCA DATI UTENTE.....	IT-75
8.11.7.1. INSERIMENTO DATI VEICOLO	IT-75

8.12.	SCHERMATA BANCA DATI	IT-76
8.12.1.	LEGENDA ABBREVIAZIONI BANCA DATI	IT-77
8.13.	SCHERMATA SERVICE & TOOLS	IT-79
8.13.1.	SCHERMATA DI INSERIMENTO PASSWORD.....	IT-80
8.14.	SCHERMATA DI SETUP	IT-81
8.15.	SEQUENZA DI LAVORO STANDARD	IT-90
9.	MANUTENZIONE.....	IT-91
9.1.	AVVERTENZE GENERALI PER LA MANUTENZIONE.....	IT-91
9.2.	MANUTENZIONE ORDINARIA.....	IT-93
9.2.1.	CONTROLLI E VERIFICHE	IT-93
9.2.2.	LUBRIFICAZIONE	IT-93
9.2.3.	PULIZIA	IT-94
9.3.	MANUTENZIONE STRAORDINARIA.....	IT-94
10.	RICERCA GUASTI	IT-95
11.	SMANTELLAMENTO E DEMOLIZIONE.....	IT-97
11.1.	INFORMAZIONI AMBIENTALI	IT-97
11.2.	SMALTIMENTO OLIO.....	IT-97
12.	SCHEMA ELETTRICO GENERALE	IT-98

1. INTRODUZIONE / SCOPO MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

1.1. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente Manuale d'Uso e Manutenzione rappresenta il documento di riferimento, redatto dal Costruttore della macchina, rivolto agli operatori e al personale specializzato che verrà a contatto con la stessa durante il suo intero ciclo di vita.

Lo scopo del documento è fornire le informazioni per un corretto utilizzo della macchina, dall'installazione allo smaltimento, ponendo l'attenzione sui pericoli che possono derivare da un uso scorretto e tenendo conto del comportamento improprio ragionevolmente prevedibile dell'operatore.

1.2. DESTINATARI

Il manuale è destinato **agli operatori incaricati di utilizzare e gestire la macchina in tutte le sue fasi di vita tecnica**. Esso riporta i temi che fanno riferimento ad un corretto uso della macchina, al fine di mantenere inalterate nel tempo le sue caratteristiche funzionali e qualitative. Esso contiene inoltre tutte le informazioni e le avvertenze per un corretto uso in totale sicurezza.

Il manuale, come il certificato di conformità CE, è parte integrante della macchina e deve accompagnarla sempre in ogni suo spostamento o eventuale rivendita. È compito dell'utilizzatore mantenere tale documentazione integra, per permetterne la consultazione, durante tutto l'arco di vita della macchina.

1.3. FORNITURA E CONSERVAZIONE

Il manuale è fornito in formato **cartaceo ed elettronico**.

Tutta la documentazione aggiuntiva (schemi pneumatici ed elettrici, manuali sub-fornitori) vengono forniti in allegato al presente manuale.

Conservare il presente manuale a corredo della macchina, in modo che possa essere facilmente consultato da parte dell'operatore.

Il manuale è parte integrante della macchina ai fini della sicurezza, pertanto:

- **Deve essere conservato integro** (in tutte le sue parti). Qualora fosse smarrito o risultasse rovinato occorre richiederne immediatamente una copia.
- **Deve seguire la macchina fino alla demolizione** (anche in caso di spostamenti, vendita, noleggio, affitto, ecc.).

I manuali allegati sono parte integrante di questa documentazione e valgono le stesse raccomandazioni/prescrizioni del presente manuale.

AVVISO

Il presente manuale è parte integrante della macchina ai fini della sicurezza e deve accompagnarla sempre.

1.4. AGGIORNAMENTI

Qualora la macchina in oggetto subisse modifiche tali per cui il **Costruttore** considerasse necessario l'aggiornamento della documentazione tecnica, sarà cura del Costruttore stesso comunicare al Cliente utilizzatore l'avvenuta modifica della documentazione e consegnare una copia aggiornata delle parti interessate da tali modifiche. Sarà compito del Cliente distruggere le parti obsolete.

1.5. LINGUA





Il manuale originale è stato redatto in **lingua italiana**.

Eventuali traduzioni in lingue aggiuntive devono essere effettuate partendo dalle istruzioni originali.

Il Costruttore si ritiene responsabile per le informazioni contenute nelle istruzioni originali. Le traduzioni in lingue diverse non possono essere completamente verificate, per cui se viene rilevata un'incongruenza è necessario attenersi al testo in lingua originale o contattare il nostro Ufficio Documentazione Tecnica.

1.6. SIMBOLOGIA UTILIZZATA ALL'INTERNO DEL MANUALE

All'interno del manuale vengono utilizzati simboli per enfatizzare le informazioni di rilevante importanza. Di seguito sono riportati quelli utilizzati:

Simbolo	Tipo	Descrizione
	PERICOLO	Indica una imminente situazione di pericolo che, se non evitata, può portare a gravi lesioni o al decesso.
	AVVERTIMENTO	Indica una potenziale situazione di pericolo che, se non evitata, può portare a gravi lesioni o al decesso.
	ATTENZIONE	Indica una potenziale situazione di pericolo che, se non evitata, può portare a lesioni lievi o medie.
	AVVISO	Indica una potenziale situazione di pericolo che, se non evitata, può provocare danni materiali.

1.7. GLOSSARIO

Nel manuale viene fatto uso di terminologia tecnica o con significato diverso da quello comune. Di seguito la spiegazione delle abbreviazioni e dei termini utilizzati:

Termine	Descrizione
Angoli caratteristici	Si intendono tutti gli angoli che possono essere normalmente misurati con un assetto ruote.
Staffa	Adattatore tra ruota e target di misura.
Piano equatoriale	Ipotetico piano verticale che divide le ruote in due parti uguali.
Piatto rotante	Base che monta un disco su cui sono posizionate le ruote sterzanti del veicolo. Riducono l'attrito tra il pneumatico e il suolo per facilitare l'assestamento delle sospensioni e per annullare gli errori di misurazione durante le curve di sterzata.
Raggi infrarossi (IR)	Onde elettromagnetiche invisibili ad occhio nudo.
Pedana oscillante	Funzione simile alla piattaforma rotante, ma serve solamente per le ruote non sterzanti.
Target	Sono gli strumenti di misura che vengono applicati alle ruote per rilevare gli angoli caratteristici.

2. IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

2.1. IDENTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE


Fare riferimento ai dati riportati nell'ultima pagina del presente manuale.

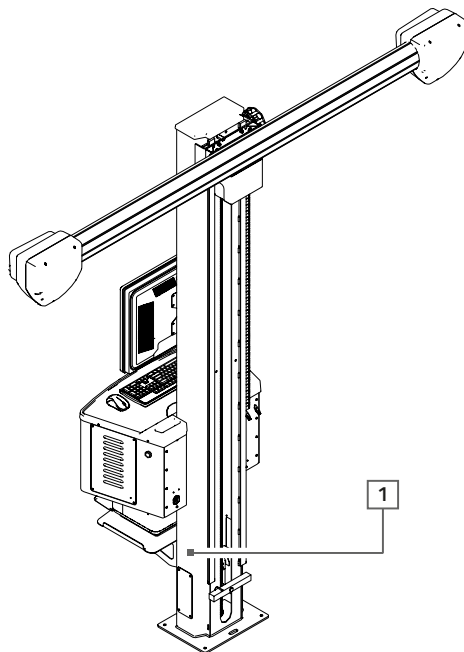
2.2. IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

Fare riferimento ai dati riportati nell'ultima pagina del presente manuale.

2.3. TARGHETTE / ETICHETTE DI IDENTIFICAZIONE

Sulla macchina sono installate le seguenti targhette e/o etichette:

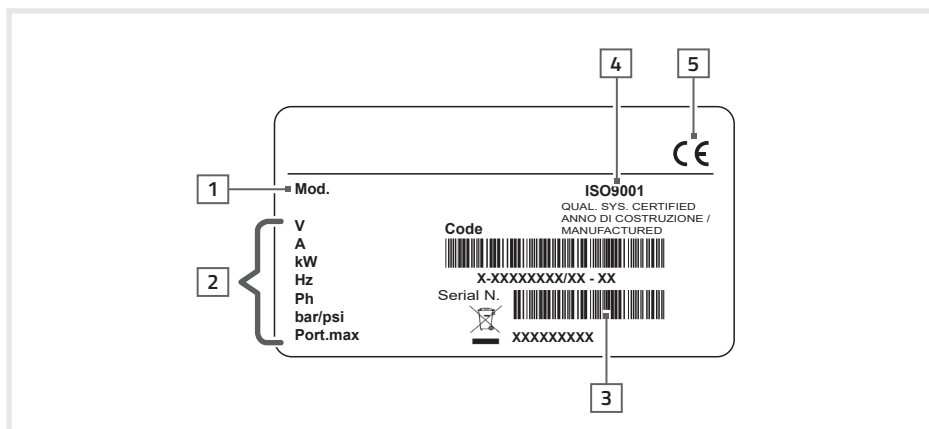
Pos.	Elemento	Codice	Immagine targhetta / etichetta
1	Targhetta di identificazione CE		



2.3.1. TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE CE

La **targhetta di identificazione CE** riporta gli elementi di identificazione della macchina e alcuni dati tecnici:

Pos.	Sigla	Elemento
1	Mod.	Modello della macchina
2	V	Tensione di alimentazione
	A	Corrente assorbita
	kW	Potenza assorbita
	Hz	Frequenza
	Ph	Numero delle fasi
	bar	Pressione di esercizio
	Port. Max	Portata massima
3	Serial N.	Numero di matricola della macchina
4	ISO 9001	Certificazione del Sistema di Qualità
5	CE	Marchatura CE



2.4. DIRETTIVE DI RIFERIMENTO

Il **Costruttore** provvede quindi all'immissione sul mercato della macchina con una dotazione composta da:

- Marcatura CE
- Dichiarazione CE di conformità
- Manuale di istruzioni e avvertenze (documentazione redatta secondo il punto 1.7.4 della Direttiva Macchine 2006/42/CE e secondo la norma ISO 20607:2019).

Si ricorda inoltre che la macchina è stata progettata secondo le seguenti Direttive:

- **2006/42/CE DIRETTIVA MACCHINE**
- **2014/30/UE DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTRROMAGNETICA**

2.5. GARANZIA

Le clausole complete della garanzia sono riportate nel contratto di vendita.

La garanzia è subordinata alle seguenti condizioni generali:

- La macchina deve essere usata entro i limiti dichiarati in contratto e riportati nella documentazione tecnica.
- La manutenzione deve essere effettuata nei tempi e nei modi previsti dal manuale, impiegando ricambi originali del **Costruttore** e affidando gli interventi a personale qualificato.

La garanzia **decade** in caso di:

- Mancato rispetto delle norme di sicurezza.
- Rimozione o manomissione dei dispositivi di controllo e di sicurezza.
- Uso improprio della macchina.
- Uso della macchina da parte di personale non istruito e/o non autorizzato o mancato rispetto delle competenze dei vari operatori, come indicato nel manuale.
- Modifiche o riparazioni fatte dall'utilizzatore senza autorizzazione scritta del Costruttore.
- Inosservanza parziale o totale delle istruzioni.
- Difetti di alimentazione.
- Carenza di manutenzione.
- Utilizzo di ricambi non originali.
- Eventi eccezionali come allagamenti, incendi (se non provocati dalle macchine).

2.6. FORMAZIONE DEL PERSONALE

1. Il datore di lavoro è tenuto a fornire un programma per la formazione di tutti i dipendenti che operano sulla macchina in merito ai pericoli derivanti dalle operazioni di manutenzione da svolgere e alle procedure di sicurezza da osservare.
 - Il datore di lavoro è tenuto ad assicurarsi che gli operatori intervengano sulla macchina esclusivamente dopo essere stati adeguatamente formati sulle procedure corrette di utilizzo e sulle procedure operative di sicurezza.
 - Le informazioni da utilizzare nel programma di formazione includono, come minimo, le informazioni contenute nel presente manuale.
2. Il datore di lavoro è tenuto ad assicurarsi che ciascun dipendente dimostri di possedere e mantenga la capacità di intervenire sulla macchina in sicurezza.
3. Il datore di lavoro dovrà valutare la capacità dei propri dipendenti di eseguire tali compiti e di lavorare sulla macchina in assoluta sicurezza e dovrà fornire ulteriore addestramento, secondo necessità, per assicurarsi che ciascun dipendente mantenga la propria competenza.

3. SICUREZZA

3.1. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA



AVVERTIMENTO

Leggere, comprendere e osservare con attenzione gli avvertimenti e le istruzioni fornite nel presente manuale. Questo manuale è parte integrante del prodotto. Conservarlo insieme alla macchina in luogo sicuro per riferimento futuro.



ATTENZIONE

Non mettere in funzione la macchina prima di aver letto e compreso tutte le segnalazioni di pericolo/attenzione illustrate in questo manuale.



AVVERTIMENTO

Durante le operazioni di trasporto, installazione, utilizzo e manutenzione, raccogliere i capelli lunghi e non indossare abiti ampi o svolazzanti, cravatte, collane, orologi da polso e tutti quegli oggetti che possono rimanere impigliati in parti in movimento.



AVVERTIMENTO

È vietato rimuovere le targhette e i pittogrammi presenti sulla macchina. Sostituire quelli che risultano illeggibili o mancanti.



AVVERTIMENTO

È vietato effettuare variazioni o modifiche non autorizzate alla macchina. Eventuali modifiche non autorizzate sollevano il Costruttore da ogni responsabilità per qualsiasi danno o incidente da esse derivato. In particolare la manomissione o la rimozione dei dispositivi di sicurezza costituiscono una violazione alle normative per la Sicurezza sul lavoro.



AVVERTIMENTO

Non rimuovere o modificare parti della macchina.



AVVERTIMENTO

È vietata la messa in funzione della macchina quando si è sotto gli effetti di alcool, farmaci e/o droghe. Qualora si assumano farmaci prescritti o di automedicazione, consultare un medico per conoscere gli effetti collaterali che tali farmaci potrebbero avere sulla capacità di far funzionare la macchina in sicurezza.



AVVERTIMENTO

Non indossare gioielli, orologi, abiti ampi, cravatte e legare i capelli lunghi prima di utilizzare la macchina.

- Durante il funzionamento della macchina, utilizzare sempre dispositivi di protezione individuale (DPI) approvati e autorizzati OSHA, CE o con certificazioni equivalenti. Consultare il supervisore per ulteriori istruzioni.
- Indossare calzature protettive antiscivolo durante l'utilizzo della macchina.



AVVERTIMENTO

Le operazioni di manutenzione e riparazione devono essere eseguite da personale addestrato e autorizzato dal Costruttore.

3.2. RUMORE

La macchina è progettata in modo da ridurre alla sorgente l'emissione di rumore aereo. Di seguito sono riportate le misurazioni effettuate:

- **Livello di pressione sonora ponderato A (LpA) nel posto di lavoro = < 70 dB(A)**

I valori di rumorosità indicati sono livelli di emissione e non rappresentano necessariamente livelli operativi sicuri. Nonostante esista una relazione fra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere utilizzata in modo affidabile per stabilire se siano necessarie o meno ulteriori precauzioni. I fattori che determinano il livello di esposizione a cui è soggetto l'operatore comprendono la durata dell'esposizione, le caratteristiche del locale di lavoro, altre fonti di rumore, ecc. Anche i livelli di esposizione consentiti possono variare da paese a paese. In ogni caso queste informazioni consentiranno all'utente della macchina di effettuare una migliore valutazione del pericolo e del rischio.

3.3. VIBRAZIONI

La macchina non trasmette al terreno vibrazioni che possono pregiudicare la stabilità o la precisione di eventuali apparecchiature poste nelle vicinanze.






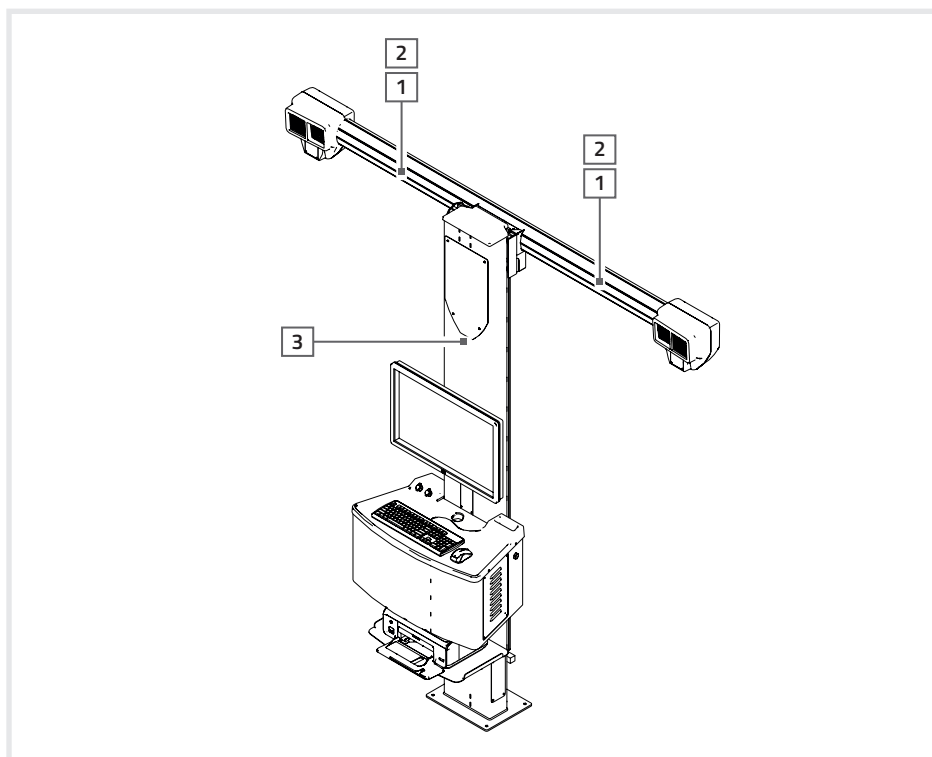
AVVERTIMENTO

Un'eccessiva vibrazione può solo essere causata da un guasto meccanico che deve essere immediatamente segnalato ed eliminato, onde non pregiudicare la sicurezza della macchina e degli operatori.

3.4. PITTogrammi di Sicurezza Applicati alla Macchina

Sulla macchina sono applicati adesivi e targhette di sicurezza come indicato nella tabella seguente. Per il posizionamento fare riferimento all'immagine di seguito.

Pos.	Codice	Pittogramma	Descrizione
1	4-104921		Pericolo di urti alla testa
2	462081A		Pericolo di schiacciamento mani
3	4-900824		Pericolo di urti, lesioni



3.5. RISCHI RESIDUI

Questa macchina è stata progettata in modo da garantire i requisiti essenziali di sicurezza per l'operatore. Per quanto possibile, la sicurezza è stata integrata nel progetto e nella costruzione della macchina, ma permangono rischi dai quali gli operatori devono essere protetti, soprattutto in fase di:

- Trasporto e installazione.
- Funzionamento normale.
- Regolazione e messa a punto.
- Manutenzione e pulizia.
- Smontaggio e smantellamento.

Per ogni rischio residuo viene fornita una descrizione del rischio e della zona o parte di macchina che presenta tale rischio residuo (a meno che non si tratti di un rischio valido per tutta la macchina). Vengono anche fornite informazioni procedurali su come poter evitare il rischio e sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale previsti dal Costruttore.

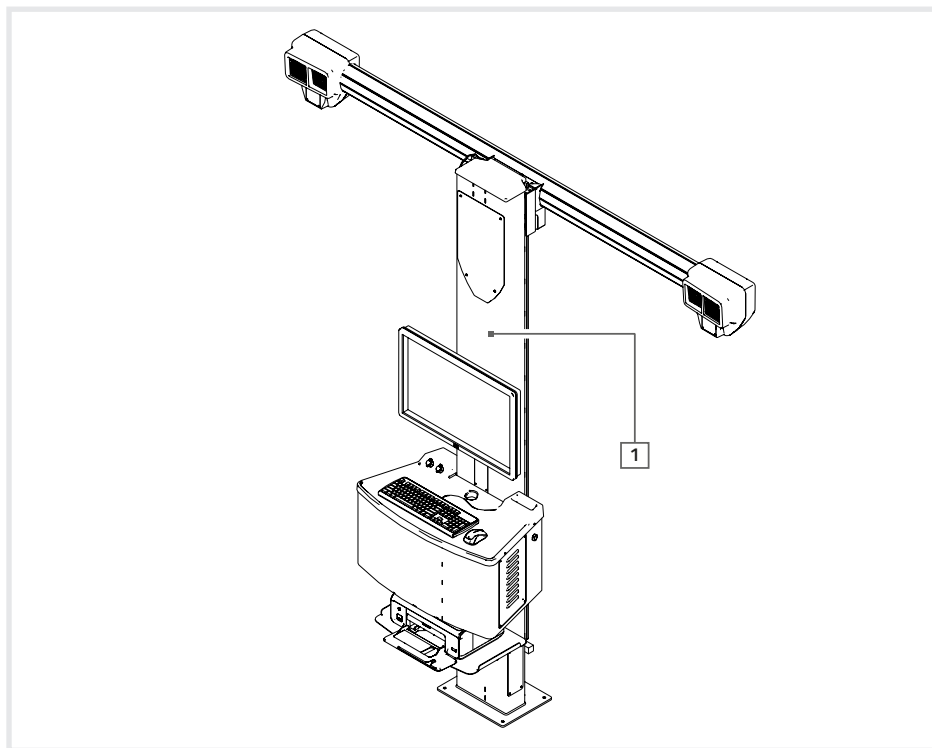
Rischio residuo	Descrizione e informazioni procedurali
Pericolo di schiacciamento	<p>Permane il pericolo di schiacciamento per la presenza di parti mobili.</p> <p><u>Per ridurre il rischio:</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Le persone non autorizzate devono restare lontano dall'area di lavoro▪ Tenere mani e altre parti del corpo lontane dalle parti in movimento.
Pericolo elettrico	<p>Permane il pericolo di contatto con parti in tensione in caso di guasto dell'isolamento del motore o rottura della guaina del cavo.</p> <p><u>Per ridurre il rischio:</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare DPI: guanti, scarpe antinfortunistiche.▪ Seguire le istruzioni riportate nel presente manuale. <p>Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale autorizzato e abilitato.</p>

Rischio residuo	Descrizione e informazioni procedurali
Pericolo di urti alla testa	<p>Permane il pericolo di urti alla testa durante la movimentazione del beam di misura.</p> <p><u>Per ridurre il rischio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non sostare e/o transitare al di sotto del beam di misura, anche a macchina ferma ▪ Seguire le istruzioni riportate nel presente manuale.
Pericolo di urti e lesioni	<p>Permane il pericolo di urti e lesioni durante la movimentazione del beam di misura.</p> <p><u>Per ridurre il rischio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non accumulare materiali che impediscano al beam di misura di traslare verticalmente in tutte le posizioni consentite ▪ Seguire le istruzioni riportate nel presente manuale.
Pericolo di scivolamento, inciampo e caduta di persone (relativi alla macchina)	<p>Permane la possibilità di inciampo/caduta contro la colonna.</p> <p><u>Per ridurre il rischio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare DPI: scarpe antinfortunistiche ▪ Seguire le istruzioni riportate nel presente manuale ▪ Seguire la segnaletica di sicurezza.

3.6. DISPOSITIVI DI SICUREZZA

La macchina è munita di dispositivi che garantiscono la sicurezza dell'operatore.

Pos.	Dispositivo	Descrizione
1	Catena di sicurezza	Contenuta all'interno della colonna. Impedisce la caduta del beam in caso di rottura della catena di trasmissione.



4. PANORAMICA DELLA MACCHINA

4.1. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

La macchina è uno strumento di misura che rileva:

- Gli angoli caratteristici d'assetto di un veicolo (vedere paragrafo **"Descrizione angoli caratteristici"**).

È costituito da:

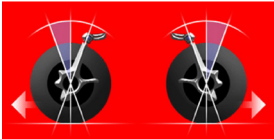
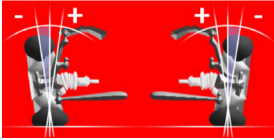

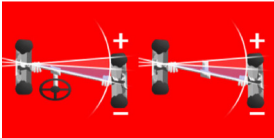
- Unità centrale comprensiva di unità di misura
- 4 Target da applicare alle ruote del veicolo.

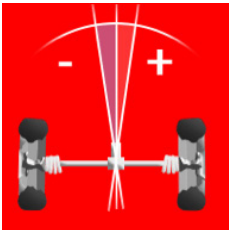
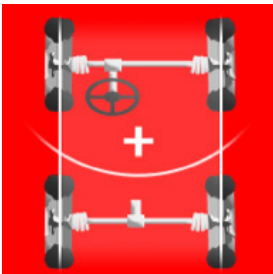
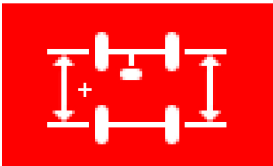
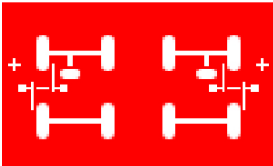
4.1.1. CARATTERISTICHE GENERALI

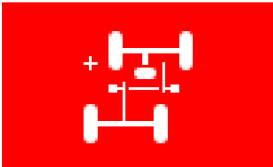
- Lettura angoli con telecamere CMOS nell'infrarosso HI-Q ad alta risoluzione, con ottiche ottimizzate
- Visualizzazione dati 0.01 gradi
- Misura in differenza, per una maggiore immunità ai riflessi solari ambientali.
- Banca dati su Hard disk
- Banca dati utente e archivio lavori
- Impostazione opzioni (es.: visualizzazione dati in gradi sessagesimali, centesimali, millimetri o pollici) eseguibile in modo semplice tramite menù visualizzabile premendo un apposito tasto dedicato
- Banca dati veicoli principale con più di 84.000 veicoli memorizzati unitamente ai dati di riferimento dei relativi angoli
- Banca dati veicoli personalizzata, contenente i veicoli e i dati inseribili dall'utente tramite le funzioni di "inserimento", "modifica", "cancellazione"
- Visualizzazione in un unico elenco dei veicoli della banca dati principale e personalizzata per agevolare la consultazione
- Gestione dei dati di riferimento per la regolazione in base all'altezza del telaio dei veicoli (per i veicoli che prevedono questa modalità)
- Possibilità di memorizzare le schede di lavoro relative alle operazioni eseguite sui veicoli ("Banca dati lavori clienti")
- Indicazioni per la regolazione dei veicoli a immagini fisse o animate (optional)
- Monitor a colori LCD
- Tastiera alfanumerica professionale
- Grande libertà operativa
- Possibilità di passare da una regolazione all'altra a piacere
- Comparazione grafica tra dati letti e i valori di banca dati
- Diagnostica telaio veicolo
- Staffa rapida ClampOnTyre per ruote di diametro esterno compreso tra 19" e 39"
- Varie tipologie di staffe autocentranti a 4 punti
- Varie tipologie di staffe rapide salto compensazione.

4.1.2. DESCRIZIONE ANGOLI CARATTERISTICI

Tipo Angolo	Descrizione	Immagine
ROC (Run Out Compensation) Compensazione del fuori centro e fuori piano della ruota	<p>Il ROC rende le misure degli angoli indipendenti dagli errori geometrici del cerchione e/o di fissaggio della ruota.</p> <p>È consigliabile eseguire questa procedura su tutte le ruote.</p>	
Convergenza	<p>Angolo formato dal piano equatoriale della ruota e l'asse di simmetria o l'asse di spinta del veicolo.</p> <p>L'asse di simmetria del veicolo è quella linea immaginaria che divide longitudinalmente a metà la vettura, mentre l'asse di spinta è la direzione di marcia data dall'assale posteriore.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unità di misura = grado o millimetro. 	
		
Campanatura o Inclinazione	<p>Angolo formato dal piano equatoriale della ruota e il piano verticale; si definisce campanatura positiva quando la parte superiore della ruota è inclinata verso l'esterno.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unità di misura = grado. 	

Tipo Angolo	Descrizione	Immagine
Incidenza	<p>Angolo formato tra la verticale e la proiezione dell'asse di sterzo sul piano longitudinale del veicolo. L'incidenza si misura eseguendo una sterzata a 10° o 20°.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unità di misura = grado. 	
Inclinazione perno fuso	<p>Angolo formato tra la verticale e la proiezione dell'asse di sterzo sul piano trasversale del veicolo. L'inclinazione del perno del fuso si misura eseguendo una sterzata a 10° o 20°.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unità di misura = grado. 	
Differenza angolo di sterzata	<p>Differenza tra il valore degli angoli di sterzata delle ruote anteriori; per convenzione si misura quando la ruota interna alla curva è sterzata di 20°.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unità di misura = grado. 	
Disassamento ruote di uno stesso assale o Set-Back	<p>Misura della differenza di posizione di una ruota rispetto all'altra riferiti alla perpendicolare dell'asse longitudinale del veicolo. Esiste un set-back anteriore e uno posteriore; quest'ultimo non è da confondersi con l'angolo di spinta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unità di misura = grado. 	

Tipo Angolo	Descrizione	Immagine
Angolo di spinta	<p>Angolo formato tra l'asse di simmetria del veicolo e la direzione di marcia dell'assale posteriore.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unità di misura = grado. 	
Differenza carreggiata	<p>Angolo formato dalla linea di congiunzione dei punti di appoggio delle ruote anteriore e posteriore del lato sinistro e dalla linea di congiunzione dei punti di appoggio delle ruote anteriore e posteriore del lato destro del veicolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unità di misura = grado o millimetro, solo se noto il passo. 	
Differenza di passo	<p>Angolo formato dalla linea di congiunzione dei punti di appoggio delle ruote anteriori e quella delle ruote posteriori.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unità di misura = grado o millimetro, solo se nota la carreggiata. 	
Offset laterale	<p>Angolo formato dalla linea di congiunzione dei punti di appoggio delle ruote anteriore e posteriore del lato sinistro, o del lato destro, e l'asse di simmetria del veicolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unità di misura = grado o millimetro, solo se noto il passo. 	

Tipo Angolo	Descrizione	Immagine
Offset assali	<p>Angolo formato dalla bisettrice dell'angolo di differenza della carreggiata e l'asse di spinta del veicolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unità di misura = grado o millimetro, solo se noto il passo 	

4.2. USO PREVISTO

La macchina oggetto del presente manuale è destinata ad uso professionale per:

Operazione	Consentita
MISURAZIONE e REGOLAZIONE di:	<ul style="list-style-type: none"> Angoli caratteristici d'assetto di un veicolo



AVVERTIMENTO

Ogni altro utilizzo diverso da quello descritto è da considerarsi improprio.



AVVERTIMENTO

L'uso della macchina per funzioni differenti da quella di origine sollevano il Costruttore da ogni responsabilità per qualsiasi danno o incidente da esso derivato.



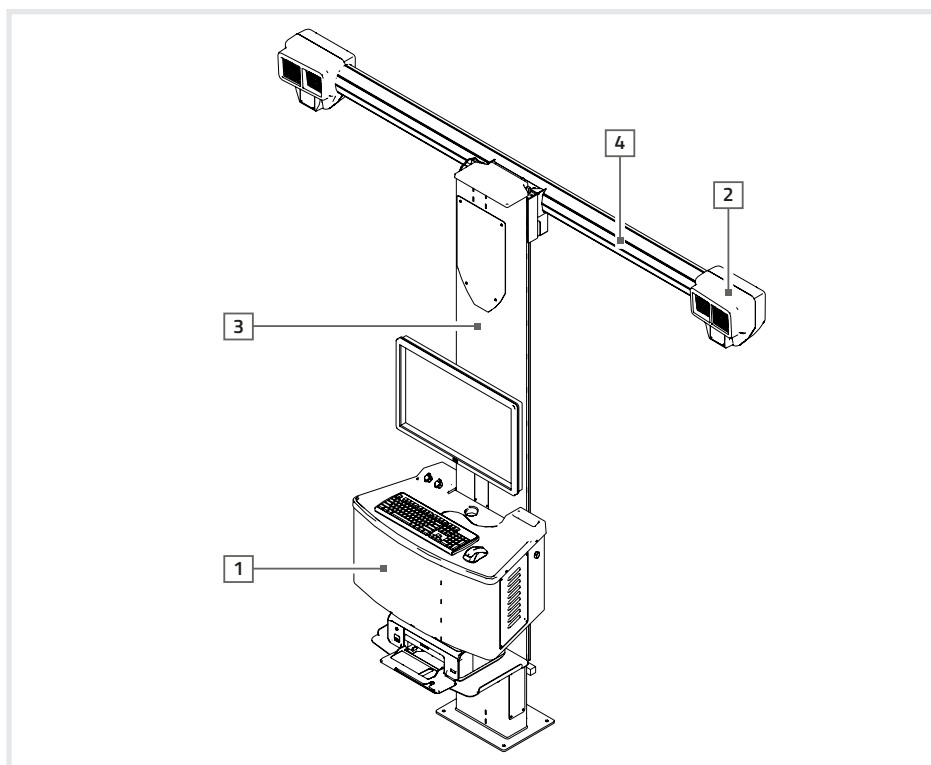
AVVERTIMENTO

Non è consentito l'uso di attrezzature e accessori che non siano originali del Costruttore.

4.3. COMPONENTI PRINCIPALI

La macchina è composta da:

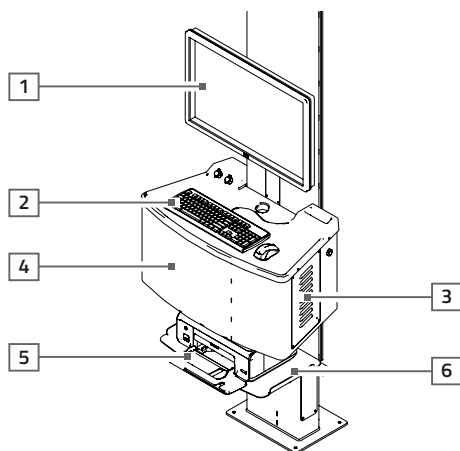
Pos.	Componente	Descrizione
1	Unità centrale	Vedere il paragrafo "Unità centrale".
2	Unità di misura	Vedere il paragrafo "Unità di misura".
3	Colonna	-
4	Beam	Unità di misura funzionale della macchina.
-	Target	N°4 target leggeri ad alta risoluzione, con filtro infrarosso anteriore. Ogni target è removibile dalla propria staffa, in modo da utilizzare più tipologie di staffe.
-	Staffe	Permettono il fissaggio dei target al cerchio del veicolo.



4.3.1. UNITÀ CENTRALE

È composta da:

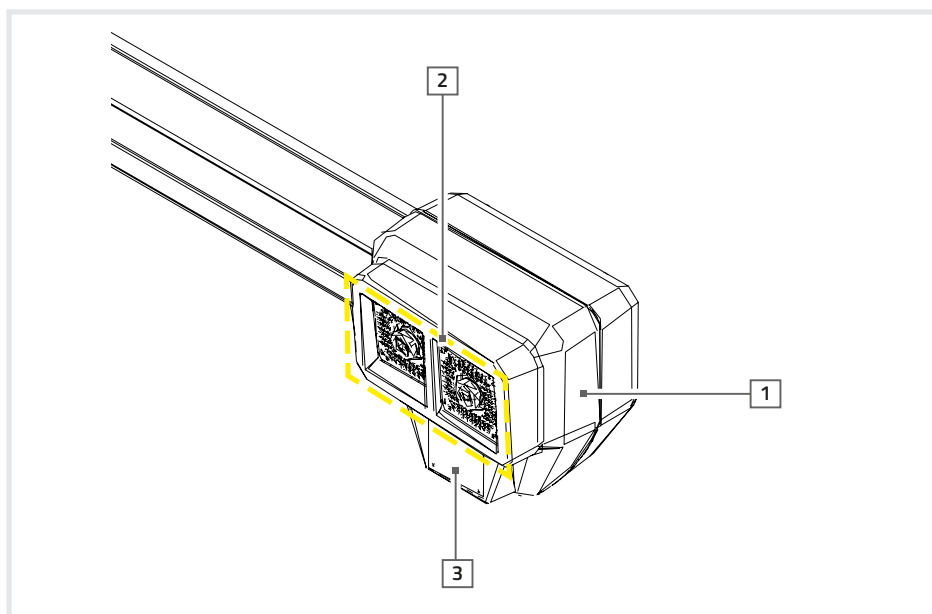
Pos.	Componente	Descrizione
1	Monitor	Mostra le schermate di lavoro con le raffigurazioni delle misurazioni effettuate. Dalle schermate è possibile accedere a tutti i comandi operativi.
2	Mouse e tastiera	Permettono la selezione dei comandi disponibili e consentono l'inserimento dei dati alfanumerici.
3	Personal computer	Contiene ed esegue il programma di allineamento veicoli. Contiene anche l'elettronica per la gestione dell'allineatore.
4	Cabinet	Contiene il personal computer e il box elettrico. Funziona anche da piano di appoggio per mouse e tastiera.
5	Stampante	Permette di stampare su carta il risultato del lavoro svolto.
6	Vassoio	Piano di appoggio per la stampante.



4.3.2. UNITÀ DI MISURA

Sulla macchina, ai lati del beam, sono posizionate le unità di misura.
Ogni unità di misura è così composta:

Pos.	Componente	Note
1	Cover di protezione	
2	Telecamere e relative schede con LED infrarossi	
3	Scheda con LED di segnalazione luminosa	



4.3.2.1. DESCRIZIONE SCHEDA LED DI SEGNALAZIONE LUMINOSA

Nella parte inferiore dell'unità di misura, sotto alle telecamere, è presente una scheda con LED colorati, utilizzati per fornire informazioni utili all'utente.

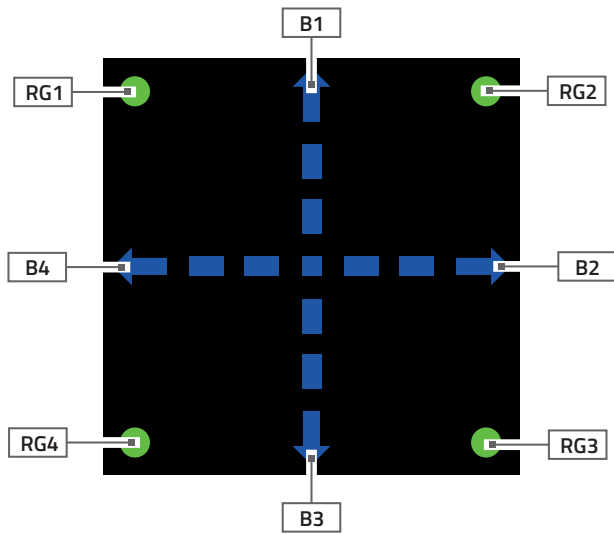
Tipo	Descrizione
LINK LED	LED bicolore, si illuminano di rosso o di verde. Indicano lo stato di aggancio del target. <ul style="list-style-type: none">▪ LED verde acceso: acquisizione del target OK. Il target è agganciato.▪ LED rosso acceso: acquisizione del target NON OK. Il target non è agganciato. Possibili problemi al target
LED INDICATORI DIREZIONALI	Si illuminano di blu. Indicano le operazioni che deve svolgere l'utente durante le procedure di sterzata e ROC

Nota:

- La **condizione di stop** è segnalata dal lampeggiare contemporaneo dei LED blu centrali. Questa condizione si verifica durante le fasi di sterzata e di ROC, durante il salvataggio dei dati.
- Nella **condizione di standby**, i LED agli angoli delle schede lampeggiano alternativamente.

La tabella seguente spiega le condizioni indicate dalla accensione dei LED colorati.

Pos.	Elemento	Descrizione
RG1	LINK LED	Per il target anteriore sinistro
RG2		Per il target anteriore destro
RG3		Per il target posteriore destro
RG4		Per il target posteriore sinistro
B1	Indicatore LED avanti	Usato nella procedura di ROC. Se illuminato, spingere in avanti il veicolo.
B2	Indicatore LED destra	Usato nella procedura di sterzata. Se illuminato, sterzare a destra.
B3	Indicatore LED indietro	Usato nella procedura di ROC. Se illuminato, spingere indietro il veicolo.
B4	Indicatore LED sinistra	Usato nella procedura di sterzata. Se illuminato, sterzare a sinistra.



4.4. ACCESSORI IN DOTAZIONE

La macchina è dotata dei seguenti accessori:

- Dispositivo premi pedale
- Dispositivo blocca sterzo
- Memoria USB con programma allineamento

4.5. ACCESSORI OPTIONAL

La macchina può essere dotata di accessori optional. Fare riferimento al catalogo accessori.

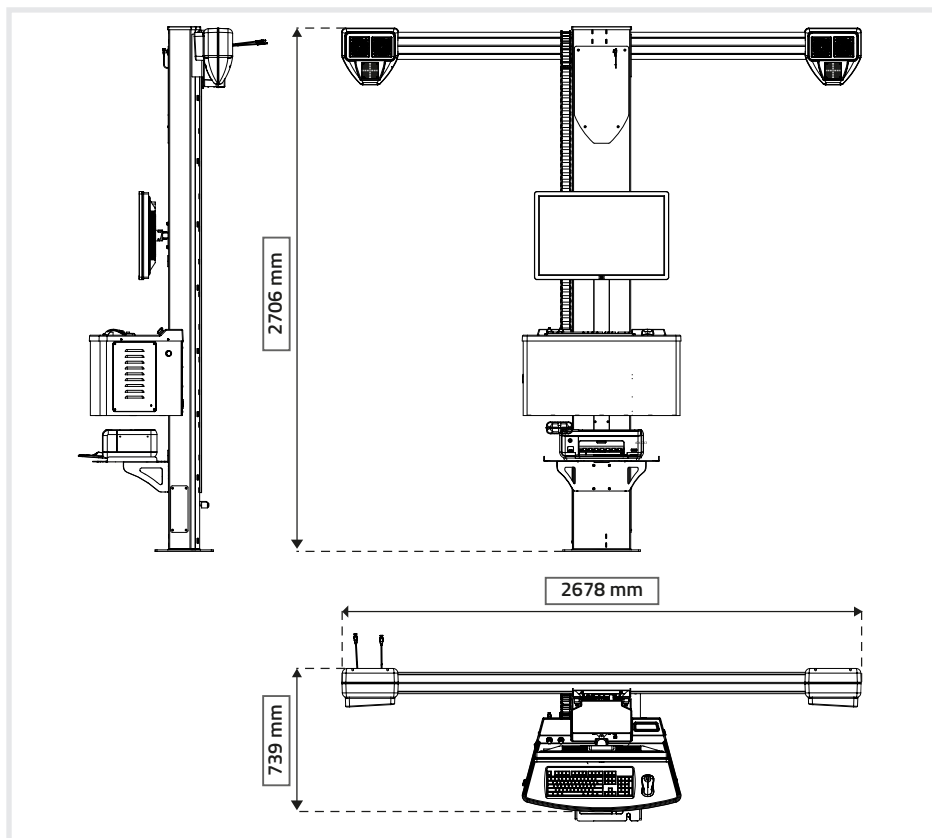
4.6. DATI TECNICI

Dati generali	
Tensione	110-230 Vac
Fasi	Monofase
Frequenza	50 - 60 Hz
Consumo	500 W
Peso	<ul style="list-style-type: none">▪ Unità centrale = 50 kg▪ Beam = 50 kg▪ Colonna = 150 kg▪ Target = 4 kg▪ Componentistica elettrica / elettronica = 5 kg

Campi di misura	
Convergenza totale	$\pm 20^{\circ}$
Semi convergenza	$\pm 10^{\circ}$
Campanatura	$\pm 10^{\circ}$
Incidenza	$\pm 30^{\circ}$
Perno fuso	$\pm 30^{\circ}$
Angolo di spinta	$\pm 10^{\circ}$
Differenza di sterzata a 20°	$\pm 10^{\circ}$

4.7. DIMENSIONI D'INGOMBRO

Dimensioni d'ingombro	
Larghezza (max.)	2678 mm
Profondità (max.)	739 mm
Altezza (max.)	2706 mm



5. TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO

5.1. TRASPORTO

5.1.1. CONDIZIONI DELL'AMBIENTE DI TRASPORTO

Condizioni dell'ambiente di trasporto	
Temperatura	-10 °C ÷ +60 °C

5.1.2. TABELLA PESI

Gruppo	Peso con imballo
Unità centrale	50 kg
Beam	50 kg
Colonna	150 kg
Target	4 kg
Componentistica elettrica / elettronica	5 kg

5.1.3. IMBALLO

5.1.3.1. CONDIZIONI DI TRASPORTO

Trasportare la macchina nell'imballo originale e mantenerla nella posizione indicata sull'imballo stesso.

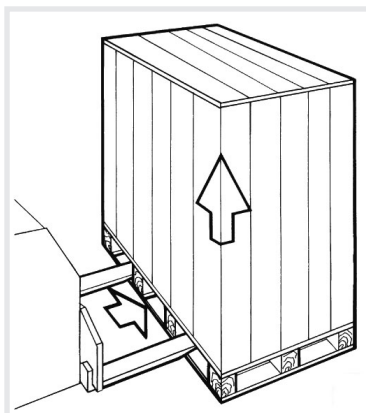
5.1.3.2. MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA IMBALLATA

Per lo spostamento della macchina imballata, infilare le forche di un muletto negli appositi scassi posti sul basamento dell'imballo stesso (pallet).



AVVERTIMENTO

Non è consentito il sollevamento della macchina imballata tramite gru o paranco.



AVVISO

Non sovrapporre altri colli sull'imballo.

5.1.3.3. RIMOZIONE IMBALLO

Rimuovere la parte superiore dell'imballo e assicurarsi che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto.

AVVISO

Conservare gli imballi originali per eventuali trasporti futuri.

La macchina all'interno dell'imballo è suddivisa nelle seguenti parti:

- Beam
- Colonna

AVVISO

Rimuovere gli elementi di fissaggio delle parti di macchina al pallet.

Dopo aver liberato la colonna, metterla in posizione verticale.

Procedere con le operazioni di montaggio delle parti di macchina.

Per una descrizione della procedura di montaggio della macchina, si prega di fare riferimento alle **FAQ di installazione** riportate nel sito web del Costruttore.

5.2. MOVIMENTAZIONE



AVVERTIMENTO

Prima di movimentare la macchina verificare baricentro e peso della stessa rispetto alle capacità del sollevatore scelto.

5.3. STOCCAGGIO

5.3.1. CONDIZIONI DELL'AMBIENTE DI STOCCAGGIO

Condizioni dell'ambiente di stoccaggio	
Temperatura	-10 °C ÷ +60 °C
Umidità	20% ÷ 80%

5.3.2. STOCCAGGIO DELLA MACCHINA

La macchina, gli accessori e i relativi componenti devono essere conservati in ambiente chiuso, asciutto e pulito per garantire la perfetta conservazione degli organi che la compongono.

In caso di inutilizzo della macchina per tempi lunghi, occorre eseguire le seguenti operazioni di preparazione all'inattività:

Passo	Azione
1	Disconnettere l'alimentazione elettrica.
2	Eseguire le operazioni di pulizia della macchina.
3	Coprire completamente la macchina con teli o simili.

6. INSTALLAZIONE



AVVERTIMENTO

Installare la macchina conformemente a tutte le norme sulla sicurezza applicabili, incluse quelle emesse da OSHA, ma non limitate ad esse.



AVVERTIMENTO

Eseguire con attenzione le operazioni di installazione descritte. L'inosservanza di tali raccomandazioni può provocare danni alla macchina e pregiudicare la sicurezza dell'operatore.



ATTENZIONE

Non è ammessa l'installazione della macchina in atmosfera potenzialmente esplosiva.

6.1. CONDIZIONI AMBIENTALI AMMESSE

L'ambiente in cui la macchina viene installata e utilizzata è un ambiente interno, riparato da agenti atmosferici quali pioggia, grandine, neve, nebbia, polveri in sospensione, polveri combustibili. Non può essere un ambiente classificato e deve garantire il riparo da agenti aggressivi quali vapori corrosivi o sorgenti di calore eccessiva.

La macchina è progettata e costruita per funzionare, in sicurezza, nelle seguenti condizioni ambientali:

Condizioni ambientali ammesse	
Temperatura	5°C ÷ +40°C
Umidità relativa	20 % ÷ 80%
Illuminazione ambiente	almeno 300 lux

6.2. POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA



AVVERTIMENTO

Al momento della scelta del luogo di installazione è necessario osservare le normative vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.



AVVERTIMENTO

Assicurarsi che nelle vicinanze della macchina non vi siano magneti permanenti, elettrocalamite o grosse fonti di calore (potrebbero danneggiare irreparabilmente il disco di programma e il personal computer).

La superficie di installazione deve:

- Essere stabile e rigida in modo da prevenire ed evitare qualsiasi deformazione della struttura
- Essere in grado di reggere un carico pari alla somma del peso proprio della macchina e del carico massimo ammesso, tenendo conto della base di appoggio al pavimento e dei mezzi di fissaggio previsti

Posizionare l'unità di misura della macchina in funzione della configurazione acquistata.

6.3. ASSEMBLAGGIO

Consultare le **FAQ di installazione** riportate nel sito web del Costruttore.

6.4. AGGIORNAMENTO SOFTWARE

Dopo l'installazione dell'allineatore, occorre:

Passo	Azione
1	Accendere la macchina.
2	Accedere alla schermata principale. Nota: sullo schermo in alto a sinistra è mostrata la versione del software.
3	Confrontare la versione del software (indicata come "SW Std ...") con quella riportata sulla memoria USB di installazione. Nota: se la versione della memoria USB risultasse più recente rispetto a quella installata procedere all'aggiornamento del software allineatore.

AVVISO

Informazioni dettagliate sull'aggiornamento software sono fornite nell'opuscolo allegato alla memoria USB.

AVVISO

Utilizzare il PC inserito nell'unità centrale con i soli programmi forniti dal Costruttore. Il software di aggiornamento è di proprietà del Costruttore e può essere utilizzato solo con il PC in dotazione alla macchina.

AVVISO

Non estrarre il PC dalla sua sede.

6.5. ALLACCIAMENTI

Per la messa in funzione della macchina, assicurare i necessari allacciamenti e collegamenti alle reti locali:

- Allacciamento elettrico.

È responsabilità dell'utilizzatore garantire l'allacciamento ad un impianto che rispetti le caratteristiche richieste.

6.5.1. ALLACCIAMENTO ELETTRICO



AVVERTIMENTO

Solo il personale qualificato può eseguire le operazioni per l'allacciamento elettrico della macchina alla rete di alimentazione.



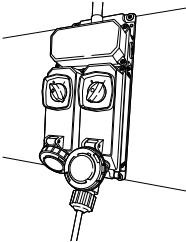
ATTENZIONE

Prima di collegare la spina di alimentazione elettrica al quadro, verificare che la tensione di linea sia la stessa riportata sulla targhetta dati della macchina.

I componenti necessari per l'allacciamento elettrico devono essere correttamente dimensionati in base:

- Alla potenza elettrica assorbita dalla macchina, specificata nell'apposita targhetta dati macchina
- Alla distanza tra la macchina operatrice e il punto di allacciamento alla rete elettrica, in modo che la caduta di tensione a pieno carico risulti non superiore al 4% (10% in fase di avviamento) rispetto al valore nominale della tensione di targa.

Per eseguire l'**allacciamento elettrico**, procedere come descritto di seguito:

Passo	Azione	Immagine
1	Collegare la spina di alimentazione della macchina alla presa a parete presente nel locale di installazione.	

Inoltre, l'utilizzatore deve:

- Verificare che il cavo di rete e la spina di alimentazione siano conformi alla normativa vigente nel paese d'installazione
- Verificare che nell'impianto elettrico dove sarà collegata la macchina, sia presente un apposito interruttore automatico differenziale con sensibilità 30mA
- Montare dei fusibili di protezione della linea di alimentazione, dimensionati secondo le indicazioni riportate nello schema elettrico generale contenuto nel presente manuale
- Predisporre l'impianto elettrico d'officina con un circuito di protezione di terra efficiente.



AVVERTIMENTO

Il collegamento di terra è indispensabile per il corretto funzionamento della macchina. È vietato collegare la messa a terra della macchina a tubi del gas, dell'acqua, fili del telefono o ad altri oggetti non idonei.

Nel caso in cui il collegamento alla linea elettrica di alimentazione avvenga direttamente tramite il quadro elettrico generale, senza l'uso di alcuna spina, è necessario predisporre un interruttore a chiave o comunque chiudibile tramite lucchetto.

7. FUNZIONAMENTO



ATTENZIONE

Non utilizzare la macchina in atmosfera potenzialmente esplosiva.



AVVERTIMENTO

Sulla macchina deve operare un solo operatore alla volta.
L'inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze di pericolo può provocare gravi lesioni agli operatori e ai presenti.



AVVISO

Interrompere l'utilizzo della macchina in caso di:

- Rumori strani
- Vibrazioni inconsuete
- Funzionamento non corretto di un componente.

Contattare l'Assistenza Tecnica.

Durante le operazioni di funzionamento della macchina, **gli operatori preposti devono** attenersi alle norme generali di sicurezza ed **essere dotati dei seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI):**

Simbolo	Prescrizione	Descrizione
	Obbligo utilizzo guanti protettivi	Indica una prescrizione per il personale di utilizzare guanti protettivi o isolanti.
	Obbligo utilizzo scarpe antinfortunistiche	Indica una prescrizione per il personale di utilizzare scarpe antinfortunistiche a protezione dei piedi.

7.1. AREA DI LAVORO E POSTAZIONI OPERATORE

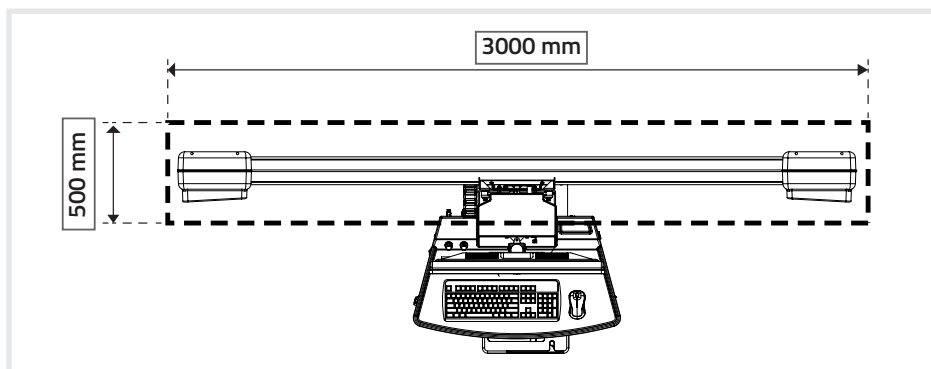
Durante il funzionamento, la macchina necessita di **un solo operatore**.



AVVERTIMENTO

L'operatore preposto al funzionamento deve sempre osservare la macchina.

Nella figura di seguito (area tratteggiata) è mostrata la zona entro la quale non possono transitare o sostare persone ed animali, ed entro la quale non devono essere accumulati materiali.



7.2. VERIFICHE PRELIMINARI

Prima di iniziare il lavoro, verificare con cura che tutti i componenti della macchina, siano al proprio posto, in buone condizioni e correttamente funzionanti. Se in fase di ispezione si riscontrano danni o usura, sostituire o riparare immediatamente il componente indipendentemente dall'entità del danno o dell'usura.



AVVERTIMENTO

Non mettere in funzione la macchina in presenza di cavo elettrico danneggiato.

7.3. PREPARAZIONE DEL VEICOLO ALL'OPERAZIONE DI ASSETTO

Per eseguire correttamente l'operazione di assetto, tutte le parti del veicolo devono essere conformi alle specifiche del Costruttore.

AVVISO

Controllare la pressione dei pneumatici ed eliminare eventuali giochi dei cuscinetti e delle testine sferiche.

Procedere come descritto di seguito:

Passo	Azione
1	Portare l'automezzo su ponte attrezzato per le operazioni di assetto, facendo attenzione che i piatti rotanti e le pedane oscillanti siano bloccate.
2	Montare il gruppo staffa sulle ruote e bloccare sul cerchio.
3	Montare i target sulle staffe. Posizionare i target in bolla.



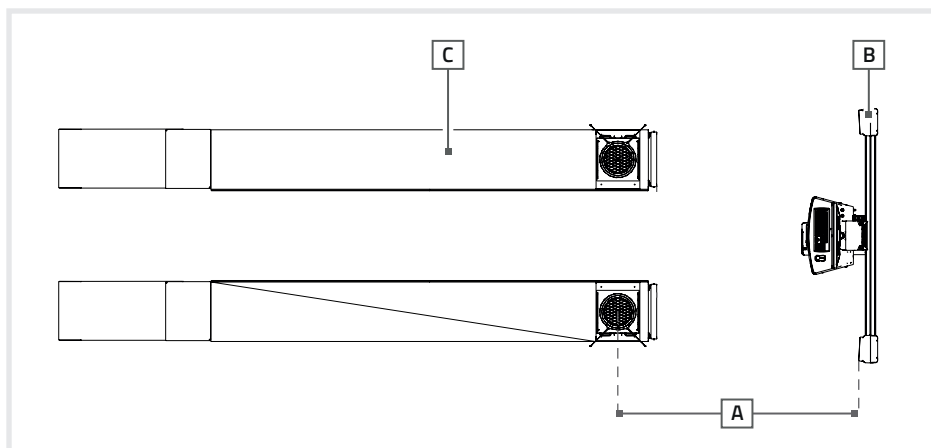
AVVERTIMENTO

Evitare un serraggio eccessivo della staffa perchè potrebbe provocarne la flessione.

7.3.1. POSIZIONAMENTO MACCHINA PER UTILIZZO CON PONTE DI SOLLEVAMENTO

Nella figura di seguito è riportata la distanza **(A)** da rispettare nel caso in cui l'allineatore **(B)** sia utilizzato in abbinamento ad un ponte di sollevamento **(C)** (non oggetto della presente fornitura).

La distanza **(A)** minima e massima tra telecamera e centro piatto rotante è di 1800 - 2500 mm.



7.4. AVVIAMENTO

Per eseguire l'**avviamento della macchina** procedere come descritto di seguito:

Passo	Azione
1	Accendere l'allineatore con l'interruttore luminoso generale posizionato sul fianco destro del cabinet. Nota: attendere qualche secondo per permettere al monitor di accendersi e al computer di caricare il programma.
2	L'unità centrale, in questa fase, esegue un test funzionale di autodiagnosi e carica il sistema operativo. Nota: se tutto risponde correttamente si passa alla schermata principale (vedere paragrafo " Schermata principale ")

7.5. REGOLAZIONE MONITOR

A personal computer acceso agire sui comandi del monitor. Per istruzioni dettagliate fare riferimento al manuale d'uso del monitor stesso.

7.6. OPERAZIONI DI FUNZIONAMENTO



AVVERTIMENTO

Durante le operazioni di funzionamento, verificare che all'interno dell'area di lavoro non vi siano persone non autorizzate.



AVVERTIMENTO

Nel caso la macchina si comporti in modo anomalo, scollegare l'alimentazione elettrica e portarsi a distanza di sicurezza.

Per il funzionamento della macchina e le sue modalità operative fare riferimento al capitolo "**Interfaccia operatore**".

7.6.1. CALIBRAZIONE

Per calibrare la macchina contattare l'**Assistenza Tecnica**.

7.7. ARRESTO



AVVERTIMENTO

Per evitare l'uso da parte di personale non autorizzato, disconnettere la spina di alimentazione quando la macchina rimane inutilizzata (spenta) per lunghi periodi.

7.7.1. ARRESTO OPERATIVO

Per eseguire l'**arresto operativo**, procedere come descritto:

Passo	Azione	Comando
1	Tornare alla schermata principale.	
2	Selezionare l'icona "Spegnimento".	
3	Confermare lo spegnimento.	



AVVERTIMENTO

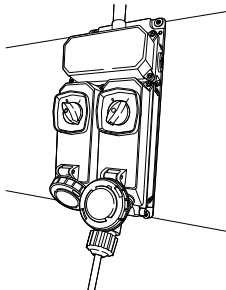
Non spegnere la macchina quando si trova in una finestra diversa da quella iniziale perché si potrebbero avere danneggiamenti al PC. Se alla fine del processo il programma si riavvia normalmente non vi sono problemi; se compare un qualsiasi messaggio che blocca l'avvio del programma, contattare il Centro di Assistenza Tecnica.

AVVISO

Lo spegnimento del personal computer effettuato senza l'apposito comando può danneggiare l'installazione software.

7.7.2. ARRESTO IN EMERGENZA

Per eseguire l'**arresto in emergenza**, procedere come descritto:

Passo	Azione	Immagine
1	Scollegare la spina di alimentazione.	

7.8. DIFETTI DI ASSETTO

Veicolo che si sposta verso sinistra o destra.

Causa: deriva pneumatici.

Invertire la posizione delle ruote di uno stesso assale:

- se lo spostamento si inverte girare sul cerchio una delle due ruote a cui si è invertita la posizione
- se lo spostamento non si inverte invertire la posizione delle ruote dell'altro assale
- se, dopo la doppia inversione, il difetto rimane controllare che i valori di campanatura dello stesso assale siano uguali tra loro, eseguire il medesimo confronto per i valori d'incidenza.

Posizione del volante non allineata con la traiettoria del veicolo.

Le cause possono essere:

- giochi meccanici
- compensazione non eseguita o eseguita male
- allineato le ruote con la procedura a due target
- allineato le ruote col volante non nella corretta posizione
- regolato le ruote anteriori rispetto all'asse disimmetria

Veicoli che sterzano in modo diseguale.

- centrare la scatola dello sterzo contando il numero di giri del volante da blocco a blocco
- posizionare il volante esattamente a metà della sua escursione totale, bloccare il volante ed eseguire la normale procedura di regolazione delle semi-convergenze anteriori
- posizionare il volante nella corretta posizione, eventualmente smontandolo dal piantone dello sterzo

Veicolo con sterzo duro in posizione ferma.

Le cause possono essere:

- eccessiva incidenza
- inclinazione perno fuso non corretta
- eccessiva campanatura

Veicolo, in movimento, con scarso o eccessivo ritorno di sterzo.

Valore d'incidenza non corretto, regolarlo.

Consumo dei pneumatici.

- Pneumatici con consumo irregolare su entrambi i fianchi: pressione irregolare, bassa.
- Pneumatico con consumo irregolare al centro: pressione irregolare, alta.
- Pneumatico con consumo scalettato: ammortizzatore inefficiente.
- Pneumatici dello stesso assale consumati irregolarmente su un solo fianco: convergenza fuori caratteristiche.
- Solo un pneumatico dello stesso assale con un fianco consumato irregolarmente: campanatura fuori caratteristiche.

Veicoli con un solo registro.

- Regolare la convergenza totale al valore prescritto dalla casa costruttrice.
- Portare le due semi-convergenze anteriori uguali tra loro.
- Sfilare il volante dal piantone e posizionarlo correttamente, è consigliabile usare, se presenti, le asole di regolazione del volante.

Regolazione vetture con idroguida.

- Prima di eseguire le regolazioni accendere il motore, ruotare il volante a fine corsa in entrambe le direzioni, posizionare il volante correttamente e bloccarlo.
- Durante le operazioni di regolazione il motore può essere lasciato indifferentemente acceso o spento ad eccezione di quelle macchine dove è prescritta la regolazione a motore acceso.

Veicoli con sospensioni idropneumatiche o attive.

- Regolare il veicolo con motore in moto e con le sospensioni alla normale altezza d'uso.

Veicolo con retrotreno fisso.

- misurare ugualmente il retrotreno per evidenziare eventuali anomalie eccessive,
 - regolare le semi-convergenze anteriori rispetto all'asse di spinta
- Si elimina così il problema del volante storto.

8. INTERFACCIA OPERATORE

Questo capitolo contiene la descrizione dell'interfaccia operatore installata sulla macchina.

8.1. LAYOUT DELLE PAGINE

8.1.1. DESCRIZIONE ICONE COMUNI ALLE SCHERMATE



Pos.	Elemento	Descrizione
1		Premere per visualizzare la schermata successiva.
2		Se presente, accede alla schermata dei settaggi degli angoli. Vedere paragrafo " Descrizione schermata settaggi ".
3	Area FINE LAVORO	Vedere paragrafo " Descrizione area fine lavoro ".
4	Icona area BARRA DI NAVIGAZIONE	Permette di aprire/chudere la barra di navigazione. Vedere paragrafo " Descrizione barra di navigazione ". Nota: se la barra di navigazione è già aperta, è selezionata la prima icona attiva.
5		Premere per visualizzare la schermata precedente.




Nota: le icone non attive sono caratterizzate dalla colorazione grigia uniforme.

8.1.2. DESCRIZIONE TASTI DI FUNZIONE

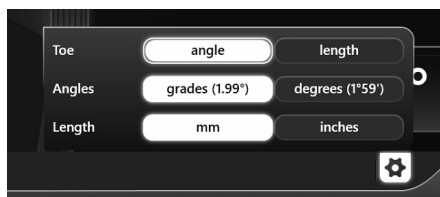
I tasti funzione della tastiera permettono di selezionare rapidamente le principali funzionalità dell'allineatore.

Tasto	Descrizione
↑, ↓, ←, →	Permette di spostarsi sulle icone.
↵	Conferma l'opzione selezionata.
F2	Salta alla pagina precedente.
F3	Salta alla pagina successiva.
F5	Lancia la stampa.
F6	Lancia la procedura di salita e discesa del veicolo nelle procedura Jack & Hold.
F7	Salta alla pagina di fine lavoro.
F10	Interrompe la procedura di allineamento e ritorna alla pagina iniziale.
F11	Zoom ciclico degli angoli in fase di regolazione.
TAB	Sposta il cursore tra: <ul style="list-style-type: none">▪ L'area di fine lavoro▪ La barra inferiore▪ La barra di navigazione.

8.1.3. DESCRIZIONE AREA FINE LAVORO

Elemento	Descrizione
	Premere per terminare il lavoro in corso e tornare alla schermata principale.
	Premere per terminare il lavoro in corso e accedere all'ultima schermata della procedura.
	Premere per eseguire la stampa. Vedere paragrafo "Schermata impostazioni di stampa" .

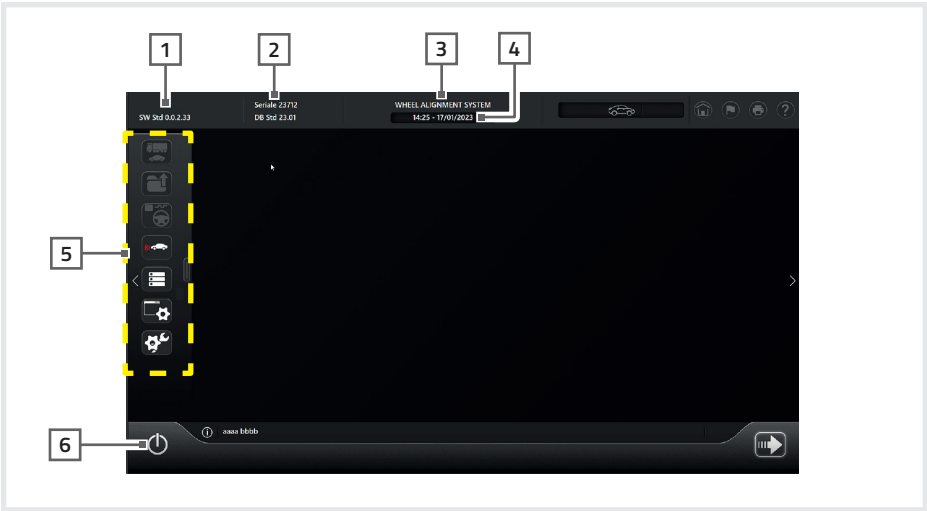
8.1.4. DESCRIZIONE SCHERMATA SETTAGGI








Mostra il pannello dei settaggi degli angoli visualizzati. Da qui è possibile:

- Selezionare se visualizzare l'angolo o la lunghezza della convergenza (Toe)
- Modificare l'unità di misura degli angoli visualizzati (angoli 60/100, lunghezza mm/pollici).


8.2. SCHERMATA PRINCIPALE




Pos.	Elemento	Descrizione
1	-	Versione del software presente sulla macchina.
2	-	Numero seriale della macchina e versione banca dati.
3	-	Nome del sistema in uso.
4	-	Ora e data.
5		Calibrazione ADAS.
		Vedere paragrafo "Schermata gestionale delle schede di lavoro" .
		Vedere paragrafo "Schermata di setup" .
		Vedere paragrafo "Schermata service & tools" .
6		Premere per uscire dal programma ed eseguire lo spegnimento del personal computer.

8.3. SCHERMATA SCHEDA DI LAVORO STANDARD



Pos.	Elemento	Descrizione
1	BARRADI SCORRIMENTO	Permette di scorrere la schermata.
2	-	Campi in cui inserire i dati relativi al veicolo. Selezionare l'icona  per accedere alla schermata banca dati. Vedere paragrafo "Schermata banca dati".
3	-	Campi in cui inserire i dati relativi al lavoro da eseguire.
4	-	Campi in cui inserire i dati relativi al cliente.
5	-	Campi in cui inserire i dati relativi all'operatore.

Pos.	Elemento	Descrizione
6	-	Campi in cui inserire i dati relativi agli pneumatici del veicolo da misurare.
7	BARRA AVANZAMENTO	Mostra l'avanzamento nella procedura. Nota: è presente in tutte le schermate di esecuzione della procedura. L'avanzamento è segnalato da un flag 

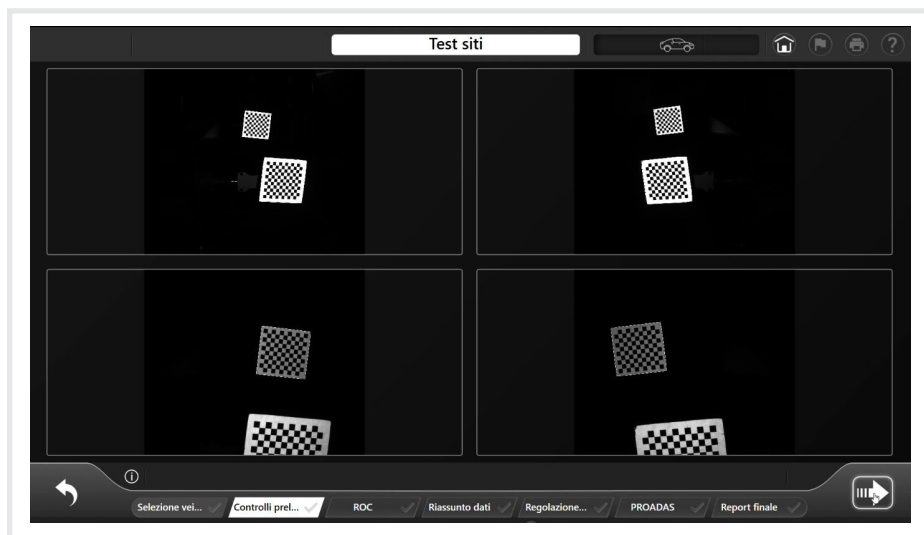
Nota: i dati inseriti sono salvati nella banca dati.

8.4. SCHERMATA VISTA TARGET

Sono mostrati 4 riquadri che corrispondono all'inquadratura dei 4 target.

Il beam esegue in automatico l'aggancio dei target. La posizione di riposo delle telecamere è in alto, per cui prima di iniziare il lavoro, attendere che siano in alto.

Durante questa fase le telecamere scendono per andare ad agganciare i 4 o 2 target (in modalità a due target).



Attendere che il beam termini la fase di aggancio. Premere l'icona  per proseguire alla schermata successiva.

8.5. SCHERMATA DI RIEPILOGO DEI CONTROLLI PRELIMINARI

Consente di selezionare ed eseguire la procedura di compensazione del fuori centro e fuori piano del cerchio secondo le modalità previste dal metodo scelto.

È possibile scegliere tra le seguenti possibilità di ROC:

- Roc a spinta
- Salto Roc
- Richiamo Roc



Pos.	Elemento	Descrizione
1	La selezione di uno dei pulsanti riportati di seguito consente di selezionare la modalità di ROC da eseguire e visualizzare i valori misurati nell'area di visualizzazione centrale. Vedere paragrafo "Schermata riepilogativa dei risultati".	
		Salto ROC Premere per continuare le operazioni di allineamento veicolo saltando la compensazione.
		Richiamo ROC Premere per richiamare i valori di compensazione precedentemente memorizzati.
		ROC a spinta Premere per richiamare la procedura di compensazione a spinta.

Pos.	Elemento	Descrizione
2	Area di visualizzazione centrale	L'area di visualizzazione centrale varia in funzione della Scelta del ROC eseguita.

La compensazione consente di annullare tutti gli errori geometrici del cerchio (fuoricentro e fuori-piano), nonché gli errori di montaggio delle staffe. L'opzione di salto compensazione è attiva se impostata da setup.









Zavorrare il veicolo come indicato nell'icona  e selezionare il metodo di compensazione del RUNOUT desiderato.









La visualizzazione completa dei valori di banca dati è disponibile nella schermata riassunto dati.

I valori che dipendono dall'inserimento delle altezze telaio saranno riportati solo successivamente a tale immissione.


La procedura di compensazione è guidata per mezzo di indicazioni grafiche che mostrano lo stato o le operazioni da eseguire su ogni singolo target.

8.5.1. DESCRIZIONE ICONE ANGOLI CARATTERISTICI

Elemento	Descrizione
	Semi convergenza anteriore SX / Semi convergenza anteriore DX
	Campanatura anteriore SX / Campanatura anteriore DX
	Incidenza anteriore SX / Incidenza anteriore DX
	King Pin anteriore SX / King Pin anteriore DX
	Angolo incluso SX / Angolo incluso DX
	Differenza di sterzata anteriore SX / Differenza di sterzata anteriore DX
	Sterzata massima anteriore SX / Sterzata massima anteriore DX
	Semi convergenza posteriore SX / Semi convergenza posteriore DX

Elemento	Descrizione
	Campanatura posteriore SX / Campanatura posteriore DX
	Convergenza totale posteriore
	Convergenza totale anteriore
	Set back anteriore
	Angolo di spinta
	Set back posteriore
	Livello di carburante nel veicolo
	Mostra dove collocare i pesi nei 5 punti indicati all'interno del veicolo per garantire la corretta procedura di allineamento.

8.5.2. ESECUZIONE ROC A SPINTA

Selezionare l'icona  per avviare la procedura ROC a spinta.

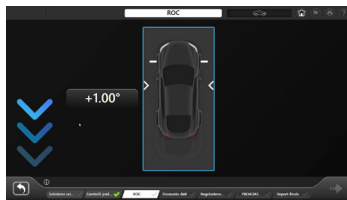



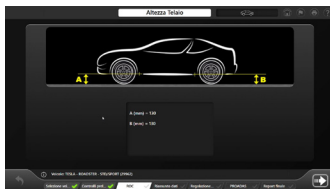
È possibile scegliere tra le seguenti modalità:

- ROC a spinta 0-30°
- Smart ROC

La procedura di ROC a spinta varia in base all'impostazione selezionata nella schermata di setup (vedere paragrafo "**Schermata di setup**").




8.5.2.1. ROC A SPINTA 0-30°




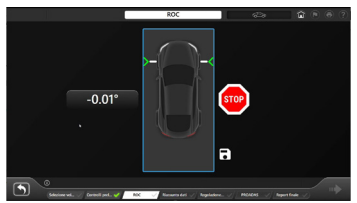
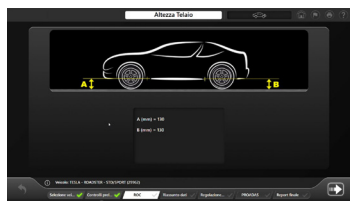
Passo	Azione	Comando	Immagine
1	Posizionare il veicolo sul ponte o sulla fossa con le ruote anteriori dritte.	-	
2	Montare le staffe sulle ruote. Bloccare i target alle staffe con l'apposito dispositivo di blocco. Mettere i target in bolla.	-	

Passo	Azione	Comando	Immagine
3	Bloccare i piatti rotanti e le pedane posteriori del ponte di sollevamento. Montare il blocca volante.	-	
4	Spingere il veicolo come da indicazioni in figura, fino a far compiere alle ruote una rotazione di circa 30°, ovvero fino alla comparsa del messaggio "STOP".	-	 
5	Attendere la comparsa dell'icona  che segnala l'avvenuta memorizzazione per tutte le ruote.	-	
6	Riportare la vettura nella posizione iniziale facendo compiere alle ruote una rotazione di circa 30° in senso inverso, fino alla nuova comparsa del messaggio "STOP".	-	
7	Alcuni modelli di veicolo richiedono di verificare l'altezza del telaio. Predisporre il veicolo e verificare le misure indicate in tabella come mostrato in figura.	-	

8.5.2.2. SMART ROC

Modalità di compensazione sviluppata per l'utilizzo con staffe ClampOnTyre. Consente di minimizzare lo spostamento del veicolo per incrementare le performance di misura.

AVVISO			
È richiesto il doppio set di mezzelune (specers) per i piatti rotanti.			
Passo	Azione	Comando	Immagine
1	Posizionare il veicolo sul ponte o sulla fossa con le ruote anteriori dritte.	-	
2	Montare le staffe sulle ruote. Bloccare i target alle staffe con l'apposito dispositivo di blocco. Mettere i target in bolla.	-	
3	Bloccare i piatti rotanti e le pedane posteriori del ponte di sollevamento. Montare il blocca volante.	-	
4	Spingere il veicolo come da indicazioni in figura, fino a far compiere alle ruote una rotazione indietro di circa 15°, ovvero fino alla comparsa del messaggio "STOP".	-	 
5	Attendere la comparsa dell'icona  che segnala l'avvenuta memorizzazione per tutte le ruote.	-	

6	<p>Spingere il veicolo come da indicazioni in figura, fino a far compiere alle ruote una rotazione avanti di circa 15°, ovvero fino alla comparsa del messaggio "STOP".</p>	-	 
7	<p>Attendere la comparsa dell'icona  che segnala l'avvenuta memorizzazione per tutte le ruote.</p>	-	
8	<p>Riportare la vettura nella posizione iniziale, fino alla nuova comparsa del messaggio "STOP".</p>	-	
9	<p>Alcuni modelli di veicolo richiedono di verificare l'altezza del telaio. Predisporre il veicolo e verificare manualmente le misure indicate in tabella come mostrato in figura.</p>	-	



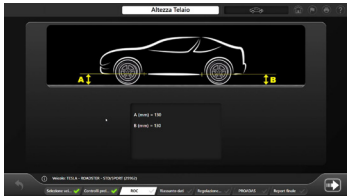
8.5.3. ESECUZIONE SALTO ROC

Questa procedura permette di:

- Misurare gli angoli in sterzata a 10° o 20° senza bisogno di eseguire alcuna operazione sui target
- Saltare la compensazione
- Proseguire le operazioni con i soli target anteriori.

Nota: non sarà possibile utilizzare successivamente i target posteriori.

Selezionare l'icona  per avviare la procedura di salto ROC.

Passo	Azione	Comando	Immagine
1	Posizionare il veicolo sul ponte o sulla fossa con le ruote anteriori dritte.	-	
2	Montare i target sulle ruote. Mettere i target in bolla. Bloccare i target alle staffe con l'apposito dispositivo di blocco.	-	
3	Attendere che l'operazione di salto compensazione sia terminata.	-	 
4	Alcuni modelli di veicolo richiedono di verificare l'altezza del telaio. Predisporre il veicolo e verificare manualmente le misure indicate in tabella come mostrato in figura.	-	



AVVISO

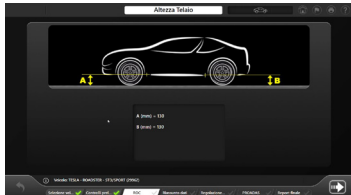
La procedura di salto ROC rende le misure degli angoli indipendenti dagli errori geometrici del cerchione e/o di fissaggio della ruota. È consigliabile eseguire sempre questa procedura.

8.5.4. ESECUZIONE RICHIAMO ROC

Questa procedura permette di misurare gli angoli in sterzata a 10° o 20°, senza bisogno di eseguire alcuna operazione sui target richiamando la compensazione precedentemente effettuata sui target.

Selezionare l'icona  per avviare la procedura di richiamo ROC.

Passo	Azione	Comando	Immagine
1	Posizionare il veicolo sul ponte o sulla fossa con le ruote anteriori dritte.	-	
2	Montare i target sulle ruote. Mettere i target in bolla. Bloccare i target alle staffe con l'apposito dispositivo di blocco.	-	
3	Attendere che l'operazione di richiamo compensazione sia terminata.	-	 

Passo	Azione	Comando	Immagine
4	Alcuni modelli di veicolo richiedono di verificare l'altezza del telaio. Predisporre il veicolo e verificare manualmente le misure indicate in tabella come mostrato in figura.	-	

La procedura di richiamo ROC è consigliata solo qualora non si siano tolti i target dalle ruote, ma per un qualsiasi motivo sia stato necessario ricominciare la procedura di allineamento.

8.5.5. MISURA ANGOLI IN STERZATA 10° - 20°

Questa fase consente di determinare:

- Incidenza
- Inclinazione del perno fuso
- Differenza angolo di sterzata a 20°
- Differenze sterzate massime anteriori.

Gli angoli indicati sono calcolati dal sistema durante la procedura di ROC.

AVVISO

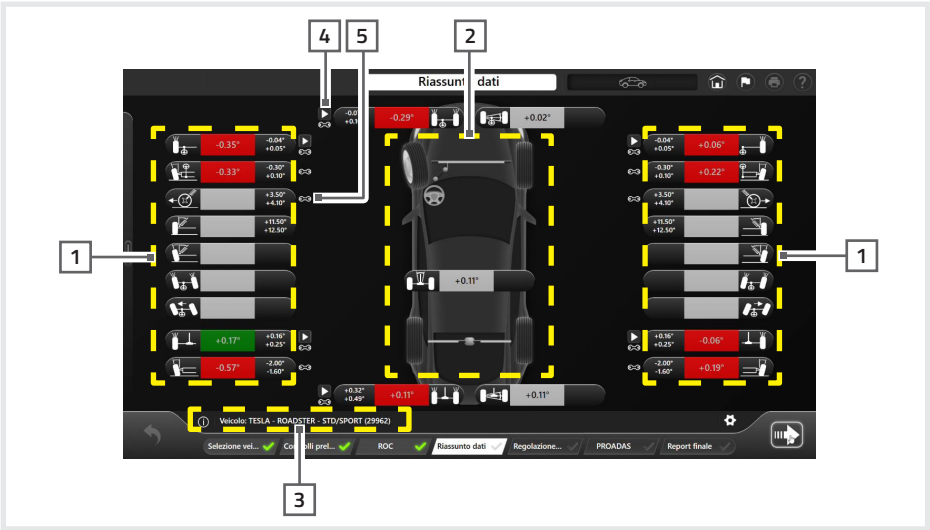
Il calcolo delle differenze di sterzate massime deve essere attivata dalla schermata di setup.



ATTENZIONE

Per l'esecuzione della sterzata occorrono i piatti rotanti.

8.6. SCHERMATA RIEPILOGATIVA DEI RISULTATI



Pos.	Elemento	Descrizione
1	-	Mostra in tempo reale i valori misurati degli angoli caratteristici. Vedere paragrafo "Descrizione icone angoli caratteristici".
2	-	Mostra in forma grafica le problematiche rilevate dalla misurazione. Il veicolo stilizzato mostra la situazione delle: <ul style="list-style-type: none">▪ Semi convergenze▪ Campanature▪ Set back.
3	Area BARRA INFORMAZIONI	Mostra le informazioni relative al veicolo oggetto della misurazione.
4		Indica che l'angolo è regolabile.
5		Indica la presenza dell'aiuto per la regolazione.

Il riepilogo delle misurazioni delle singole grandezze fisiche avviene mediante codifica colorata:

- **Sfondo di colore rosso** = la grandezza fisica è fuori tolleranza
- **Sfondo di colore verde** = la grandezza fisica è in un range di tolleranza
- **Sfondo di colore grigio** = non sono presenti valori di riferimento.

Nota: è necessario aver inserito precedentemente i dati del veicolo nella banca dati.

8.7. SCHERMATE DI MISURA E REGISTRAZIONE ASSALI



Queste schermate mostrano i valori misurati degli angoli relativi all'asse posteriore o anteriore del veicolo e le tolleranze di riferimento per la registrazione. I valori sono continuamente aggiornati consentendo così di effettuare la registrazione.

Il riepilogo delle misurazioni delle singole grandezze fisiche avviene mediante codifica colorata:

- **Sfondo di colore rosso** = la grandezza fisica è fuori tolleranza
- **Sfondo di colore verde** = la grandezza fisica è in un range di tolleranza
- **Sfondo di colore grigio** = non sono presenti valori di riferimento.

Nota: è necessario aver inserito precedentemente i dati del veicolo nella banca dati.

8.7.1. DESCRIZIONE ICONE COMUNI

Elemento	Descrizione
	Premere per effettuare lo zoom dell'angolo.
	Premere per visualizzare l'animazione per la regolazione dell'angolo.

8.7.2. SCHERMATA DI MISURA E REGISTRAZIONE ASSE POSTERIORE



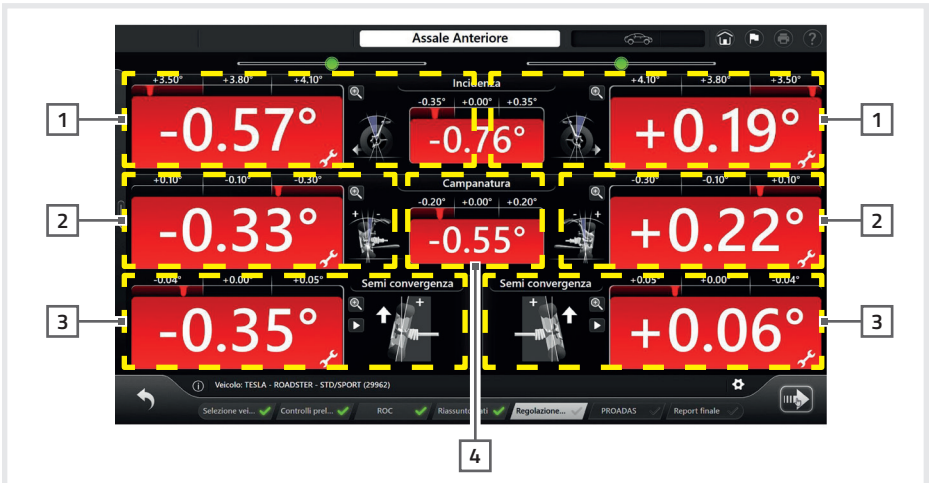
Pos.	Elemento	Descrizione
1	-	Mostra il valore dell'angolo di campanatura posteriore sinistro / destro.

Pos.	Elemento	Descrizione
2	-	Mostra il valore dell'angolo di semi convergenza posteriore sinistro / destro.
3	-	Mostra il valore dell'angolo di convergenza totale.
4	-	Mostra il valore dell'angolo di campanatura posteriore totale.
5	-	Mostra il valore dell'angolo di spinta.

Mettere in bolla i target e regolare gli angoli portando i valori in tolleranza.

Nota: i dati numerici e la barra grafica devono risultare di colore verde.

8.7.3. SCHERMATA DI MISURA E REGISTRAZIONE ASSALE ANTERIORE



Pos.	Elemento	Descrizione
1	-	Mostra il valore dell'angolo di incidenza anteriore sinistro / destro.
2	-	Mostra il valore dell'angolo di campanatura anteriore sinistro / destro.
3	-	Mostra il valore dell'angolo di semi convergenza anteriore sinistro / destro.
4	-	Mostra il valore dell'angolo di campanatura anteriore totale.

Regolare gli angoli portando i valori in tolleranza.

Nota: i dati numerici e la barra grafica devono risultare di colore verde.

Per eseguire la regolazione dell'incidenza occorre avere a video i dati, disponibili solo se si è effettuata in precedenza la misura di sterzata.

All'uscita da questa procedura i valori dell'incidenza vengono automaticamente memorizzati.

La memorizzazione consente di ripartire sempre dal valore dell'ultima regolazione eseguita.

Se si esegue una nuova procedura di sterzata i valori richiamati saranno gli ultimi calcolati in sterzata.


8.8. SECONDA MISURA ANGOLI IN STERZATA

Il ritorno alla misura degli angoli dell'asse di sterzo, serve per verificare se durante la regolazione dell'incidenza sono subentrati errori. Si opera esattamente come durante la prima misura dei valori d'incidenza, inclinazione perni fusi e differenza angoli di sterzata.




8.9. SECONDA MISURA ASSALE ANTERIORE

Il ritorno alla misura dell'assale anteriore serve per eventuali ritocchi delle regolazioni già eseguite.

8.10. SCHERMATA REPORT FINALE

Mostra i valori misurati ed i valori di banca dati del veicolo selezionato. Da questa schermata è possibile eseguire la stampa (l'icona  è attiva).

Stampa



Cliente:

Descrizione:

Note Lavoro:

NOTARI ANDREA
TESLA - ROADSTER
N.A.R.O.C. eseguito

Operatore:

Isolo:

COOPE NOOPE
TLE12345TRE

PERCORREN...


Targa:


12130 km
AN007MD


Valori Precedenti			Valori Finali			Banca Dati		Tolleranza - Tolleranza +	
SX		DX	SX		DX	SX	DX	SX	DX
ASSALE ANTERIORE									
Convergenza totale	-0.29°							-0.07°	+0.10°
Semi convergenza	-0.33°	+0.08°				+0.00°	+0.00°	-0.04°	-0.05°
Campanatura	-0.33°	+0.22°				-0.10°	-0.20°	+0.20°	+0.20°
Incidenza						+3.10°	+3.80°	-0.30°	-0.30°
Inc. perni fusi						+12.00°	+12.00°	-0.50°	+0.50°
Angolo incluso									
Dir. angolo sterzato 20°									
Sterzata max Interna									
Sterzata max Esterna									
Disassamento	+0.02°								
ASSALE POSTERIORE									
Convergenza totale	-0.17°							-0.00°	+0.11°
Semi convergenza	+0.17°	-0.06°				+0.16°	+0.16°	-0.00°	+0.09°
Campanatura	-0.32°	-0.19°				-1.80°	-1.80°	-0.20°	+0.20°
Disassamento		+0.09°							
Angolo di spinta		+0.11°							
Differenza carreggiata		-0.29°							


1


Veicolo: TESLA - ROADSTER - STD/SPORT (23962)


Selezione vel... 

Controlli prel... 


ROC 

Riassunto dati 

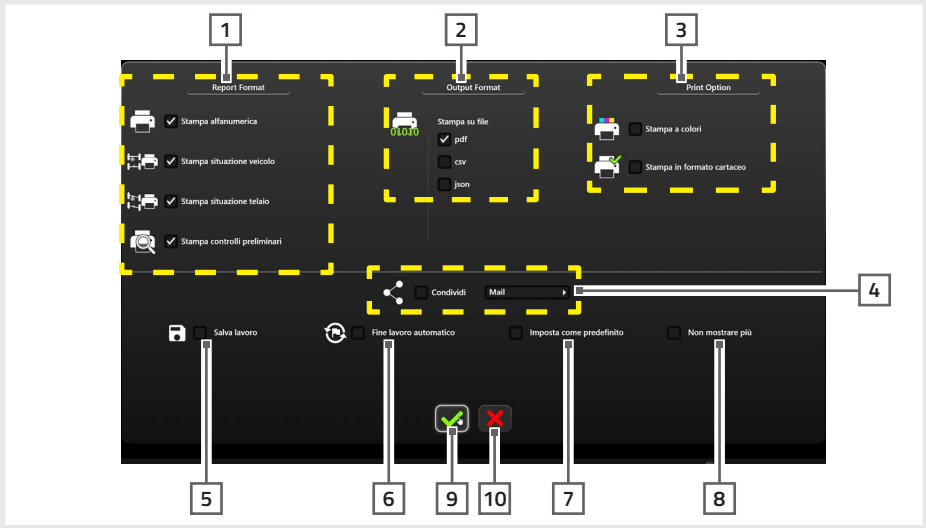
Regolazione... 

PRODAS 






Report finale




8.10.1. SCHERMATA IMPOSTAZIONI DI STAMPA



Pos.	Elemento	Descrizione
1	Area REPORT FORMAT	Area in cui è possibile impostare il report di stampa. Selezionare l'opzione desiderata tra: <ul style="list-style-type: none">▪ Stampa alfanumerica▪ Stampa situazione veicolo: riporta i valori delle convergenze, campanature e set back prima e dopo la regolazione▪ Stampa situazione telaio: riporta i valori dei set back, differenza di carreggiata, differenza di passo, offset laterali e offset degli assali dopo la regolazione▪ Stampa controlli preliminari: vengono stampati i report dei controlli preliminari.
2	Area OUTPUT FORMAT	Area in cui sono visualizzate le opzioni del formato di uscita del file. Selezionare l'opzione desiderata tra: <ul style="list-style-type: none">▪ Formato PDF▪ Formato CSV▪ Formato JSON.
3	Area PRINT OPTION	Area in cui sono visualizzate le opzioni di stampa. Selezionare l'opzione desiderata tra: <ul style="list-style-type: none">▪ Stampa a colori▪ Stampa in formato cartaceo.

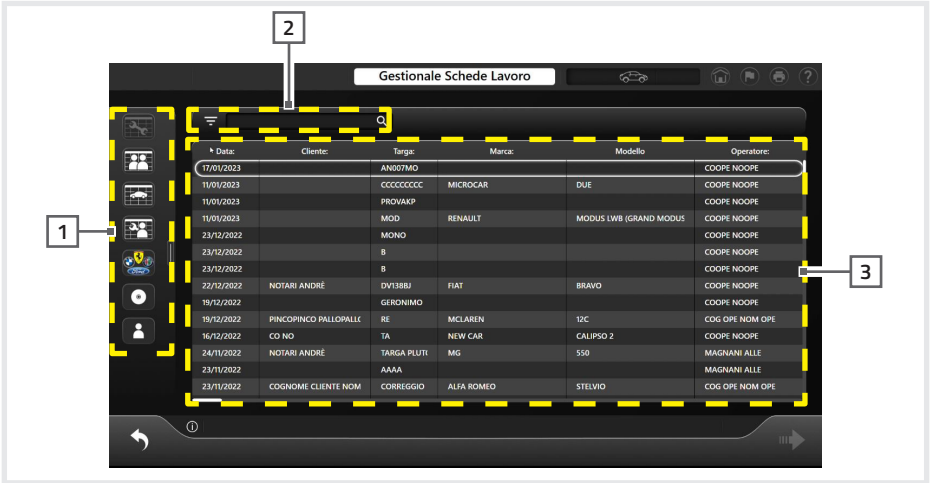
Pos.	Elemento	Descrizione
4		Selezionare dal menù a tendina la modalità di condivisione del report.
5		Imposta il salvataggio automatico.
6		Imposta il fine lavoro automatico.
7	-	Imposta le selezioni effettuate come predefinite.
8	-	Se selezionata, questa schermata non sarà visualizzata in futuro.
9		Conferma le impostazioni selezionate e visualizza/ lancia la stampa. Vedere paragrafo "Schermata anteprima di stampa" .
10		Annulla la selezione e torna alla schermata precedente.

8.10.2. SCHERMATA ANTEPRIMA DI STAMPA

Mostra l'anteprima di stampa dei valori misurati. Premere l'icona  per eseguire la stampa.



8.11. SCHERMATA GESTIONALE SCHEDE DI LAVORO








Pos.	Elemento	Descrizione
1		Archivio lavori Premere per accedere alla schermata di gestione dell'archivio lavori.
		Archivio dati clienti Premere per accedere alla schermata di gestione dell'archivio dati clienti.
		Archivio dati veicoli memorizzati Premere per accedere alla schermata di gestione dell'archivio dati veicoli registrati.
		Archivio dati operatori Premere per accedere alla schermata di gestione dell'archivio dati operatori.
		Inserimento marche non presenti Premere per accedere alla schermata di inserimento di marche non presenti nella banca dati principale per la banca dati utente.
		Banca dati principale Premere per accedere alla schermata di selezione del veicolo dalla banca dati principale.




Pos.	Elemento	Descrizione
1		Banca dati utente Premere per accedere alla schermata di selezione del veicolo dalla banca dati utente.
2	Area FILTRO DI RICERCA	Campo in cui inserire i filtri per eseguire la ricerca di un lavoro memorizzato nella banca dati.
3	Area VISUALIZZAZIONE LAVORI	Area di visualizzazione dei lavori effettuati e presenti nella banca dati.

Digitare la password quando richiesto. L'allineatore viene fornito di fabbrica con la password "databank".



Muoversi all'interno delle schede utilizzando i tasti nel modo seguente:

- ,  per scorrere i campi o spostarsi all'interno di un campo selezionato
-  per modificare il campo evidenziato, premere una seconda volta per confermare le modifiche ed uscire dal campo. Premere il tasto ENTER mentre si sta modificando l'ultimo campo della schermata porta alle icone  / 
- ESC uscire dal campo selezionato, senza confermare le modifiche fatte.

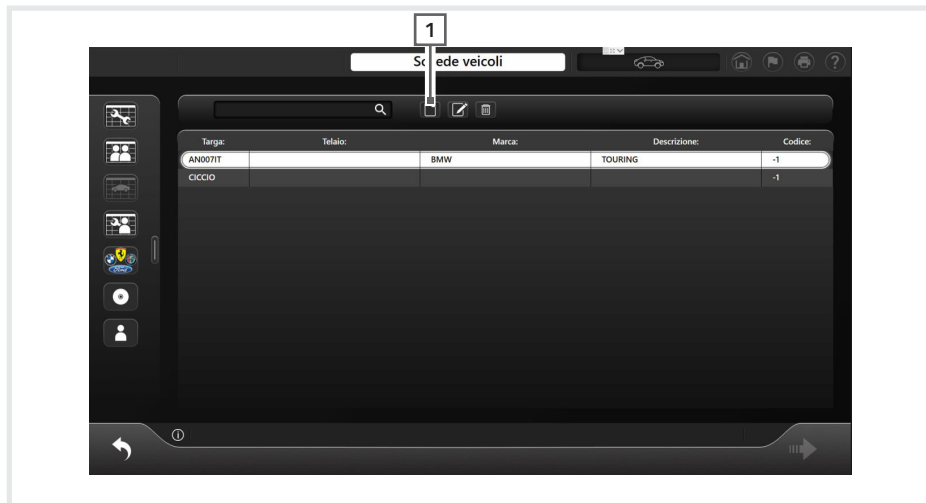
8.11.1. ARCHIVIO LAVORI

Icona	Descrizione
	Permette la modifica dei dati di lavoro, l'opzione deve essere abilitata nel setup.
	Permette di cancellare il lavoro selezionato dal cursore.
	Permette di cancellare tutti i lavori. Se è stato applicato un criterio di selezione cancella solo quelli selezionati.

8.11.2. ARCHIVIO DATI CLIENTI

Icona	Descrizione
	Inserire il cliente dall'elenco della corrispondenza.
	Eliminare il cliente dall'elenco della corrispondenza.


8.11.3. ARCHIVIO DATI VEICOLI MEMORIZZATI



Immettendo un cliente non memorizzato in precedenza si apre automaticamente la scheda per l'inserimento del nuovo cliente.

Del veicolo selezionato da banca dati è possibile modificare a piacimento descrizione e marca senza modificare i valori di riferimento.

L'unità di misura della "Percorrenza" è configurabile da setup.

Pos.	Icona	Descrizione
1		Permette di creare un nuovo veicolo.

8.11.4. ARCHIVIO DATI OPERATORI

Schede operatori

Cognome: NOTARI Nome: ANDREA

8.11.5. INSERIMENTO MARCHE NON PRESENTI


Gestionale Marche Veicoli

Codice: NOT Descrizione: NOTARIS AUTOMOBIL

8.11.6. BANCA DATI PRINCIPALE

Permette di selezionare il veicolo dalla banca dati principale.

Durante la selezione il codice veicolo è riportato nella barra delle informazioni.

Icona	Descrizione
	Permette di copiare i dati del veicolo in una nuova scheda della banca dati utente e la apre in modalità modifica.

Sono presentate a video tutte le autovetture ed i furgoni fino a 35q compresi.

Attraverso i filtri di ricerca è possibile:

- Richiamare la selezione del mercato. Sono visualizzati nella schermata i soli veicoli commercializzati nel mercato selezionato
- Visualizzare le descrizioni dei veicoli fornite dalla casa costruttrice per le operazioni di assetto
- Visualizzare le descrizioni commerciali dei veicoli.

8.11.7. BANCA DATI UTENTE




Permette di selezionare il veicolo dalla banca dati utente.

Durante la selezione il codice veicolo è riportato nella barra delle informazioni.

Sono presentate a video tutte le autovetture ed i furgoni fino a 35q compresi.

8.11.7.1. INSERIMENTO DATI VEICOLO

Inserire i dati di riferimento del veicolo appartenente alla banca dati utente.

Icona	Descrizione
	Permette di copiare il veicolo selezionato dal cursore in una nuova scheda e la apre in modalità modifica.
	Permette di cancellare il veicolo selezionato.
	Permette di impostare le unità di misura desiderate.

8.12. SCHERMATA BANCA DATI



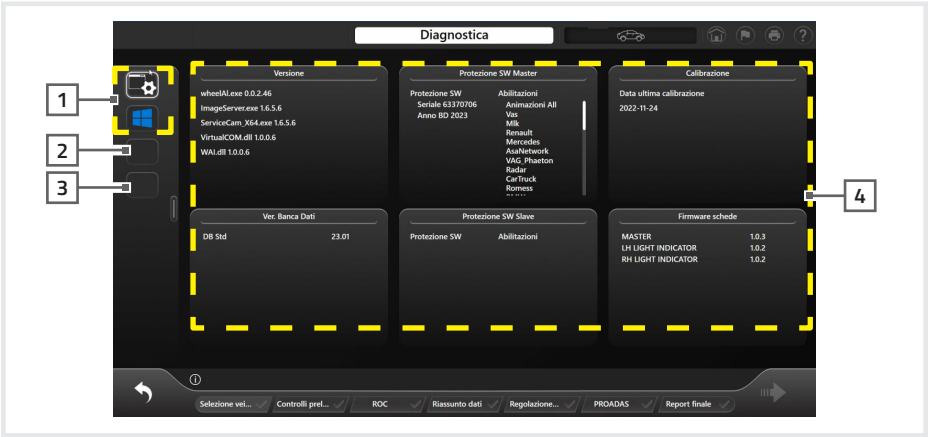
Pos.	Elemento	Descrizione
1	Area FILTRO DI RICERCA	Campo in cui inserire i filtri per eseguire la ricerca di un lavoro memorizzato nella banca dati.
2	Area VISUALIZZAZIONE MARCHE PRESENTI	Area di visualizzazione delle marche di veicoli presenti nella banca dati. Selezionare una marca per visualizzarne i modelli di veicolo presenti : <div></div>



8.12.1. LEGENDA ABBREVIAZIONI BANCA DATI

Abbreviazione	Significato
/	Divide modelli diversi
4WD - 4x4	Trazione integrale
4WS	Quattro ruote sterzanti
ALU	Ruote in lega
DR	Porta
CAB	Cabinato
CABR.	Cabriolet
ESTATE - SW	Station Wagon
HD	Impiego gravoso o fuori strada
S	Speciale o Sport
PAS	Servosterzo
LHD	Guida a sinistra
RHD	Guida a destra
FWD	Trazione anteriore
RWD	Trazione posteriore
AS	Sospensioni ad aria
HS	Sospensioni idrauliche
SLS	Sospensioni autolivellanti
RS	Sospensioni rigide
T	Turbo
TD	Turbo diesel
TDI	Turbo diesel iniezione
R - RT	Pneumatico radiale
XP	Pneumatico convenzionale

Abbreviazione	Significato
IFS	Sospensione anteriore indipendente
IRS	Sospensione posteriore indipendente
SPS	Sospensione sportiva
LWB	Passo lungo
MWB	Passo medio
SWB	Passo corto
MM/AA+	Dalla data indicata in poi (mese/anno)
MM/AA-	Fino alla data indicata (mese/anno)
8565050+	Da questo numero di telaio in poi
8565050-	Fino a questo numero di telaio
AT	Trasmissione automatica
TA	Doppio asse
TS	Asse singolo
LOA	Carico
PLO	Carico parziale
UNL	Scarico
AB	Barra antirollio

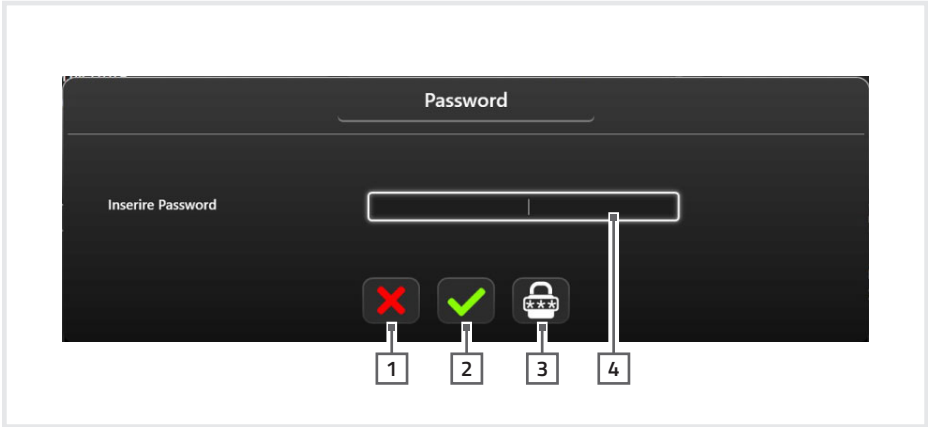
8.13. SCHERMATA SERVICE & TOOLS






Pos.	Elemento	Descrizione
1		Setup Assistenza Premere per accedere alla schermata di setup specifica per il tecnico installatore e l'assistente.
		Ritorno a Windows Premere per chiudere il programma di allineamento e ritornare alla schermata del desktop.
2	-	Aggiornamento protezione hardware Avvia la procedura di aggiornamento dei registri della protezione hardware.
3	-	Lettura informazioni protezione hardware Premere per accedere alla pagina riepilogativa delle informazioni memorizzate nei registri della protezione hardware.
4	Area VISUALIZZAZIONE DIAGNOSTICA	Area che mostra i risultati della diagnostica: <ul style="list-style-type: none">▪ Versione▪ Protezione SW Master▪ Calibrazione▪ Versione Banca Dati▪ Protezione SW Slave▪ Firmware schede.

8.13.1. SCHERMATA DI INSERIMENTO PASSWORD

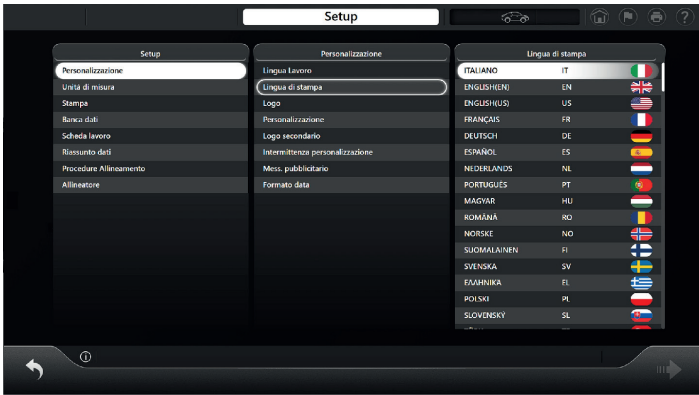
Selezionare l'icona  per accedere alla schermata di inserimento password.



Pos.	Elemento	Descrizione
1		Conferma la password inserita e passa alla schermata successiva.
2		Annulla e torna alla schermata precedente.
3		Premere per avviare la procedura di cambio password. Seguire le istruzioni a schermo per eseguire la procedura.
4	-	Campo in cui inserire la password.

8.14. SCHERMATA DI SETUP

Permette di impostare i settaggi della macchina.



Di seguito sono descritte le voci presenti nella schermata:

Elenco funzioni menù	Elenco funzioni sottomenù	Descrizione
Personalizzazione	Lingua lavoro	Selezione della lingua da utilizzare nella procedura di lavoro fra quelle disponibili in elenco
	Lingua report di stampa	Selezione della lingua da utilizzare nella stampa dei report dei lavori svolti fra quelle disponibili in elenco
	Logo	Selezione il logo da visualizzare nel passo “Schermata principale” e nel salva schermo
	Personalizzazione	Inserimento dell’intestazione principale da visualizzare nel passo “Schermata principale”
	Logo secondario	Selezione il logo da visualizzare nel passo “Schermata principale” e nel salva schermo

Elenco funzioni menù	Elenco funzioni sottomenù	Descrizione
Personalizzazione	Personalizzazione secondaria	Inserimento dell'intestazione secondaria da visualizzare nel passo "Schermata principale"
	Intermittenza personalizzazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI: nel passo "Schermata principale" sono visualizzati ad intermittenza il logo e la personalizzazione principali e secondari ▪ NO: nel passo "Schermata principale" sono visualizzati solo il logo e la personalizzazione principali
	Messaggio pubblicitario	Inserimento del messaggio pubblicitario
	Formato data	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Europeo: formato data europeo giorno/mese/anno ▪ Americano: formato data americano mese/giorno/anno ▪ Giapponese: formato data giapponese anno/mese/giorno
Unità di misura	Convergenze	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gradi: unità di misura da scegliere alla voce "Angoli" ▪ Lunghezza: unità di misura da scegliere alla voce "Lunghezza"
	Set back e differenza carreggiata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gradi: unità di misura da scegliere alla voce "Angoli" ▪ Lunghezza: unità di misura da scegliere alla voce "Lunghezza"
	Lunghezza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mm: millimetri ▪ in: pollici (in/")
	Angoli	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1/100: gradi centesimali ▪ 1/60: gradi sessagesimali
	Pressione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bar ▪ psi
	Peso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kg: chilogrammi ▪ Lb: libbre
	Percorrenza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Km: chilometri ▪ Miglia: miglia

Elenco funzioni menù	Elenco funzioni sottomenù	Descrizione
Unità di misura	Risoluzione angoli	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,01: valori angolari con risoluzione del centesimo di grado ▪ 0,1: valori angolari con risoluzione del decimo di grado ▪ 0,5: valori angolari con risoluzione del ventesimo di grado
	Diametro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diametro a scelta ▪ Diametro 28,65 ▪ Diametro 27,28 ▪ Diametro 400 mm ▪ Diametro esterno della ruota
Stampa	Alfanumerico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Report senza ausilio di grafica adatto per stampanti ad impatto o per stampe rapide
	Logo personalizzato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI: inserisce il logo personalizzato nel report di stampa ▪ NO
	Stampa a colori	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI: report a colori (è necessaria una stampante a colori) ▪ NO: report in bianco e nero
	Situazione Veicolo (stampa la pagina SITUAZIONE VEICOLO)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO
	Situazione Telaio (stampa la pagina SITUAZIONE TELAIO)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO
	Controlli Preliminari (stampa la pagina CONTROLLI PRELIMINARI)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO
	Print to file (.csv) ==> (stampa il report su file .csv)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO

Elenco funzioni menù	Elenco funzioni sottomenù	Descrizione
Stampa	Print to file (.xml) ==> (stampa il report su file .xml)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO
	Print to file (.pdf) ==> (stampa il report su file .pdf)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO
	Print to file (.json) ==> (stampa il report su file .json)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO
Banca dati	Archivio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principale: selezione veicolo solo da banca dati principale ▪ Utente: selezione veicolo solo da banca dati utente ▪ Entrambi: selezione veicolo sia da banca dati principale che utente
	Mercati	Selezionare il mercato predefinito fra quelli in elenco
	Marca	Selezionare la marca predefinita fra quelle in elenco
	Selezione abbreviata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI: in selezione veicoli il modello è fornito con descrizione singola ▪ NO: in selezione veicoli il modello è fornito con descrizione multipla
	Selezione per anno	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI: selezione veicolo per anno di immatricolazione abilitata ▪ NO: selezione veicolo per anno di immatricolazione non abilitata
	Descrizione veicoli	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Commerciale: descrizione veicoli fornita mediante i nomi commerciali ▪ Casa Costruttrice: descrizione veicoli fornita mediante le sigle utilizzate dalle case costruttrici per individuare i differenti tipi di assetto

Elenco funzioni menù	Elenco funzioni sottomenù	Descrizione
Scheda lavoro	Tipo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standard ▪ Smart
	Ordinamento schede	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data: in gestionale le schede lavoro sono ordinate per data ▪ Cliente: in gestionale le schede lavoro sono ordinate per cliente ▪ Targa veicolo: in gestionale le schede lavoro sono ordinate per n° di targa veicolo ▪ Operatore: in gestionale le schede lavoro sono ordinate per operatore ▪ Numero commessa: in gestionale le schede lavoro sono ordinate per numero di commessa
	Abilita modifica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI: permette di modificare i dati di regolazione di un lavoro memorizzato ▪ NO
	Mostra tutte le pagine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI: consente di inserire tutti i dati del cliente e del veicolo ▪ NO: vengono richiesti solo i dati indispensabili per il cliente e il veicolo
Riassunto dati	Tipo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Statico ▪ Dinamico
Procedura allineamento	Selezione veicolo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sempre richiamata: selezione veicolo da banca dati sempre richiamata ▪ Richiamata a richiesta: selezione veicolo da banca dati richiamata a richiesta
	Modo selezione veicolo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Banca dati: selezione veicolo da banca dati, compilazione scheda lavoro a richiesta ▪ Schede lavoro: compilazione scheda lavoro con richiamo della selezione veicolo da banca dati se necessaria

Elenco funzioni menù	Elenco funzioni sottomenù	Descrizione
Procedura allineamento	Diametro cerchione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sempre: se convergenze impostate in millimetri o pollici il passo di inserimento diametro del cerchione è sempre richiamato ▪ A richiesta: se convergenze impostate in millimetri o pollici il passo di inserimento diametro del cerchione è richiamato o dall'operatore o automaticamente se in banca dati manca il diametro di riferimento
	Sterzata misura incidenza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sempre richiamata: sterzata misura incidenza sempre richiamata ▪ Richiamata a richiesta: sterzata misura incidenza richiamata a richiesta ▪ Se regolabile: sterzata misura incidenza richiamata solamente se almeno uno degli angoli misurabili è regolabile (incidenza, perno fuso, differenza di sterzata a 20° e sterzata massima)
	Assale posteriore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sempre richiamato: regolazione assale posteriore sempre richiamato ▪ Se regolabile: regolazione assale posteriore richiamata solamente se almeno uno degli angoli misurabili è regolabile (semi convergenze, campanature, convergenza totale, set back)

Elenco funzioni menù	Elenco funzioni sottomenù	Descrizione
Procedura allineamento	Seconda sterzata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sempre richiamata: seconda sterzata misura incidenza sempre richiamata ▪ Salto automatico: seconda sterzata misura incidenza non richiamata ▪ Se regolabile: seconda sterzata misura incidenza richiamata solamente se almeno uno degli angoli misurabili è regolabile (incidenza, perno fuso, differenza di sterzata a 20° e sterzata massima).
	Assistente misura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI: vengono mostrate le animazioni di aiuto per la misura ▪ NO: non vengono mostrate le animazioni di aiuto per la misura
	Riassunto dati	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sempre richiamata: il riassunto dati è sempre visualizzato ▪ Richiamato a richiesta: il riassunto dati è visualizzato solo se richiamato tramite l'apposita icona
	Mostra inc. perni fusi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI: vengono mostrati i valori ▪ NO: non vengono mostrati i valori
	Chiedi per terminare il lavoro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI: visualizza un messaggio di conferma se si preme l'icona di fine lavoro ▪ NO: premendo l'icona di fine lavoro si torna alla pagina iniziale e si perdono i dati eventualmente non salvati

Elenco funzioni menù	Elenco funzioni sottomenù	Descrizione
Procedura allineamento	Esegui ROC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sempre: il ROC viene sempre eseguito ▪ Salto manuale: è possibile saltare la fase di ROC tramite l'apposita icona ▪ Salto automatico: il ROC viene sempre saltato
	Abilita ROC a spinta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO ▪ Smart ROC
	Proadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO
	Chiedi per salto a ultima pagina	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO
	Chiedi Per spegnimento PC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO
	Drive on Assistant	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO
	Mostra pagina configurazione stampa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SI ▪ NO
Allineatore	Memorizzazione dati precedenti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Automatica: memorizzazione automatica della situazione del veicolo prima della regolazione ▪ Manuale: memorizzazione manuale della situazione del veicolo prima della regolazione
	Sterzata misura incidenza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20°: sterzata misura incidenza sempre a 20° ▪ Libera: sterzata misura incidenza a 10° o 20°
	Regolazione assale anteriore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ incidenza ▪ convergenza totale - set back
	Regolazione assale posteriore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ convergenza totale - angolo di spinta ▪ set back - differenza di carreggiata

Elenco funzioni menù	Elenco funzioni sottomenù	Descrizione
Allineatore	Angolo di spinta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Positivo orario: angolo positivo quando l'asse di spinta è ruotato in senso orario rispetto all'asse di simmetria ▪ Positivo antiorario: angolo positivo quando l'asse di spinta è ruotato in senso antiorario rispetto all'asse di simmetria
	Memorizzazione misure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sempre: memorizzazione misure sempre abilitata ▪ A richiesta: memorizzazione misure abilitata tramite l'apposita icona nella pagina della sterzata ▪ Mai: memorizzazione misure non abilitata

8.15. SEQUENZA DI LAVORO STANDARD

Di seguito è spiegata la procedura di allineamento veicoli a 2 assi (autovetture).

Fase	Descrizione
1	Accensione allineatore.
2	Inizio lavoro.
3	Banca dati / Scheda lavoro.
4	Preparazione all'assetto.
5	Inserimento diametro ruota, se si lavora in mm.
6	Compensazione.
7	Inserimento altezza telaio.
8	Misura angoli in sterzata a 10° o 20°.
9	Riassunto dati.
10	Misura assale posteriore.
11	Misura assale anteriore.
12	Misura angoli in sterzata a 10° o 20°.
13	Misura assale anteriore.
14	Procedura Proadas
15	Stampa dei dati misurati.

9. MANUTENZIONE

9.1. AVVERTENZE GENERALI PER LA MANUTENZIONE



AVVERTIMENTO

Prima di procedere a qualsiasi regolazione o manutenzione, disconnettere l'alimentazione elettrica della macchina e accertarsi che tutte le parti mobili siano bloccate.



AVVERTIMENTO

Il Costruttore declina ogni responsabilità in caso di utilizzo di ricambi o accessori non originali.

La manutenzione della macchina comprende gli interventi (ispezione, verifica, controllo, regolazione e sostituzione) che si rendono necessari in seguito al normale uso.

Per una buona manutenzione:

- Servirsi soltanto di ricambi originali, di attrezzi adatti allo scopo e in buono stato.
- Rispettare le frequenze di intervento indicate nel manuale per la manutenzione programmata (preventiva e periodica).
- Una buona manutenzione preventiva richiede attenzione costante e sorveglianza continua della macchina. Verificare prontamente la causa di eventuali anomalie come rumorosità eccessiva, surriscaldamento, trafilamento di fluidi, ecc. e porvi rimedio.

- Una rimozione tempestiva delle eventuali cause di anomalia o malfunzionamento evita ulteriori danni alle apparecchiature e garantisce la sicurezza degli operatori. Il personale, addetto alla manutenzione della macchina deve essere ben addestrato e deve avere un'approfondita conoscenza delle norme antinfortunistiche. Il personale non autorizzato deve rimanere all'esterno dell'area di lavoro durante le operazioni. Svolgere le attività di pulizia e regolazione della macchina solo ed esclusivamente in fase di manutenzione, con macchina ferma e non alimentata (interruttore generale in posizione 0-OFF e spina di alimentazione disinserita).



AVVERTIMENTO

La non corretta esecuzione delle procedure di manutenzione, o il mancato rispetto delle istruzioni fornite può causare incidenti e/o situazioni di pericolo.

Dal punto di vista operativo, le operazioni di manutenzione della macchina si dividono in due categorie principali:

Tipo	Descrizione
MANUTENZIONE ORDINARIA	Si tratta di tutte quelle operazioni che l'operatore deve effettuare, in maniera preventiva, per garantire il buon funzionamento della macchina nel tempo. La manutenzione ordinaria comprende gli interventi di ispezione, controllo, regolazione, pulizia e lubrificazione.
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	Si tratta di tutte quelle operazioni che l'operatore deve effettuare nel momento in cui la macchina lo necessita. La manutenzione straordinaria comprende le attività di revisione, riparazione, ripristino delle condizioni di funzionamento nominali o la sostituzione di un gruppo guasto, difettoso o usurato.

9.2. MANUTENZIONE ORDINARIA

Per garantire il buon funzionamento della macchina occorre eseguire controlli e manutenzioni periodiche e preventive seguendo le indicazioni riportate e attenersi alla tempistica di manutenzione indicata.

La manutenzione ordinaria programmata comprende ispezioni, controlli e interventi che, per prevenire fermate e guasti, tengono sotto controllo sistematico:

- le condizioni meccaniche della macchina e in particolare degli azionamenti

Le periodicità delle operazioni di manutenzione ordinaria indicate si riferiscono a condizioni di funzionamento normali, cioè rispondenti alle condizioni di impiego previste.

9.2.1. CONTROLLI E VERIFICHE

Operazione	Frequenza			
	8h	40h	200h	2000h
Eseguire la calibrazione della macchina Nota: contattare l'assistenza tecnica				■

9.2.2. LUBRIFICAZIONE

Non sono necessarie operazioni di lubrificazione sulla macchina.

9.2.3. PULIZIA

Le operazioni di pulizia, effettuate ad intervalli regolari, permettono di mantenere la macchina sempre in perfetta efficienza.

Tenere sempre pulita l'area di lavoro della macchina.



ATTENZIONE

Non usare aria compressa o getti d'acqua per rimuovere sporcizia o residui dalla macchina.



ATTENZIONE

Non pulire le parti elettriche con acqua o getti d'aria ad alta pressione.

Operazione	Frequenza			
	8h	40h	200h	1500h
Pulizia delle staffe		■		
Pulizia dei piatti rotanti e delle pedane oscillanti su cui si esegue l'allineamento del veicolo		■		
Verificare la pulizia del target		■		
Verificare che non siano presenti accumuli di sporcizia davanti alle telecamere		■		

Se possibile, durante le operazioni di pulizia, operare in modo da evitare accumuli o sollevamento di polvere.

9.3. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

AVVISO

Nel caso in cui si rendano necessarie operazioni di manutenzione straordinaria, contattare il Costruttore.



AVVERTIMENTO

La manutenzione straordinaria e la riparazione della macchina sono riservate ai tecnici qualificati, istruiti e autorizzati, dipendenti del Costruttore o del centro assistenza autorizzato.

Questi interventi richiedono conoscenza approfondita e specialistica delle macchine, delle operazioni necessarie, dei rischi connessi e delle procedure corrette per operare in sicurezza.

10. RICERCA GUASTI

Componente	Guasto	Causa	Rimedio
Intera macchina	Non si accende nulla	Tensione di rete non conforme o assente	Verificare l'impianto elettrico ed eseguire un corretto allacciamento
		Inserimento della spina nella presa non corretto	Connettere regolarmente la spina
		Interruttore alimentazione macchina spento	Premere l'interruttore a lato del mobiletto porta-pc
		Interruttore del monitor spento	Portare l'interruttore del monitor in posizione ON
		Mancanza di alimentazione al monitor	
	Rimane sulla videata iniziale	Si preme il tasto ESC della tastiera	Premere il tasto ESC della tastiera alfanumerica
Generale	La tastiera non accetta alcun comando	Cavo collegamento tastiera non inserito	Controllare l'inserimento del cavo nel computer all'interno dell'assetto
		Possibile rottura della tastiera	Chiamare l'assistenza

Componente	Guasto	Causa	Rimedio
Generale	Escono volanti storti	Eseguito la compensazione in modo non corretto	Ripetere la compensazione prestando attenzione a tutte le relative fasi preparatorie descritte in questo manuale. In particolare bloccare i piatti rotanti e le pedane oscillanti, installare il bloccasterzo e le mezzelune sui piatti rotanti
Calibrazione	-	-	Chiamare l'assistenza
Stampante	Non si accende	Interruttore stampante in posizione OFF	Portare l'interruttore stampante in posizione ON
		Mancanza di tensione	Controllare che la spina della stampante sia inserita correttamente
	Si accende ma non stampa	Stampante in posizione di attesa, led on line spento	Premere il tasto on line per accendere il led
	Scrivo in modo anomalo	Rotture testina di stampa	Chiamare l'assistenza
	Scrivo chiaro	Inchiostro esaurito	Sostituire la cartuccia come da libretto stampante
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Led ERROR acceso ▪ Led ERROR acceso lampeggiante 	Mancanza di carta	Inserire nuovi fogli di carta come descritto nel libretto stampante

11. SMANTELLAMENTO E DEMOLIZIONE

11.1. INFORMAZIONI AMBIENTALI



La seguente procedura di smaltimento deve essere applicata esclusivamente alle macchine in cui la targhetta dati macchina riporta il simbolo del bidone barrato. Il simbolo del bidone barrato, apposto sul prodotto e in questa pagina, indica la necessità di smaltire adeguatamente il prodotto al termine della sua vita utile.

Questo prodotto può contenere sostanze che possono essere dannose per l'ambiente e per la salute umana se non smaltite in modo opportuno.

Vi forniamo pertanto le seguenti informazioni per evitare il rilascio di queste sostanze e per migliorare l'uso delle risorse naturali.

Le **apparecchiature elettriche ed elettroniche** non devono essere smaltite tra i normali rifiuti urbani, ma devono essere avviate alla raccolta differenziata per il loro corretto trattamento.

Alla fine della vita del prodotto, rivolgetevi al vostro distributore per avere informazioni sulle modalità di raccolta.

Al momento dell'acquisto di questo prodotto il vostro distributore vi informerà inoltre della possibilità di rendere gratuitamente un altro apparecchio a fine vita, a condizione che sia di tipo equivalente e abbia svolto le stesse funzioni del prodotto acquistato.

Uno smaltimento del prodotto in modo diverso da quanto sopra descritto sarà passibile delle sanzioni previste dalla normativa nazionale vigente nel paese in cui il prodotto viene smaltito.

Vi raccomandiamo inoltre di adottare altri provvedimenti favorevoli all'ambiente:

- riciclare l'imballo interno ed esterno con cui il prodotto è fornito
- smaltire in modo adeguato le batterie usate (solo se contenute nel prodotto).

11.2. SMALTIMENTO OLIO

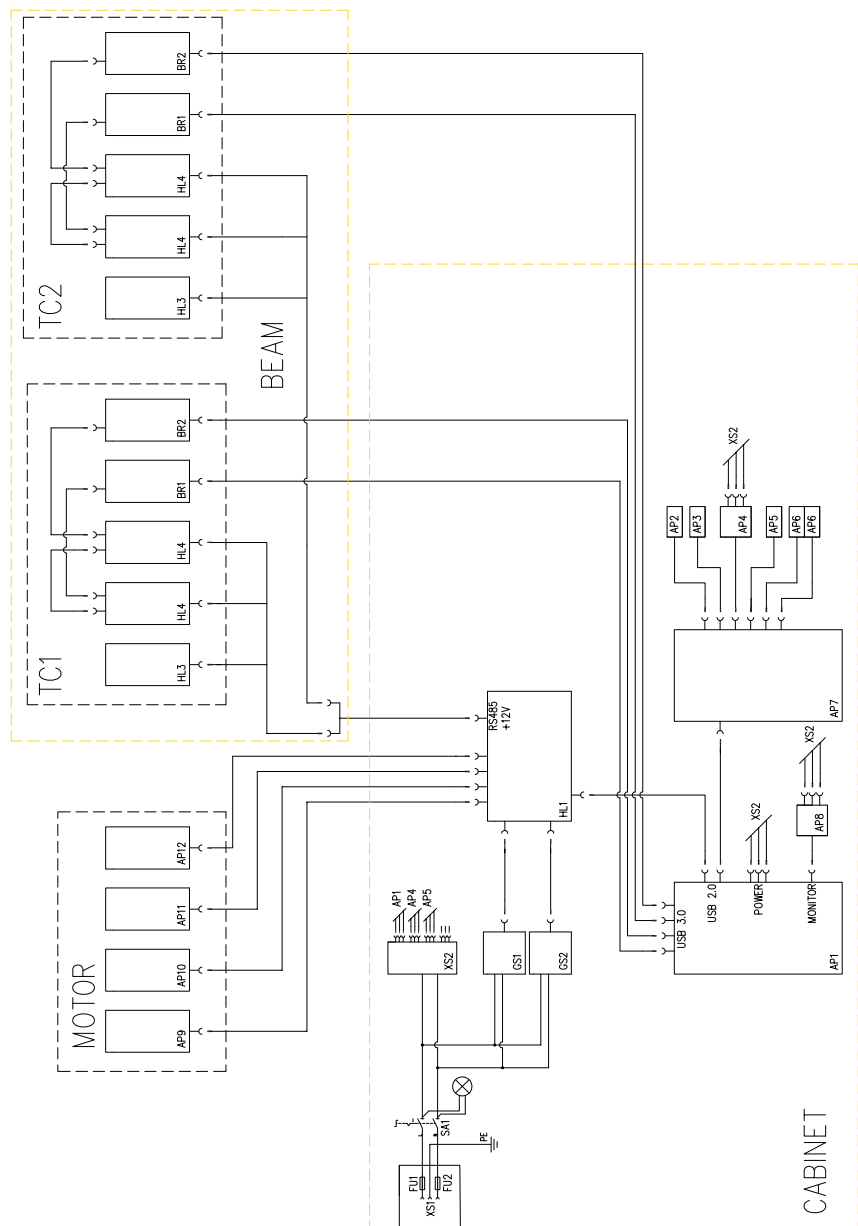


AVVERTIMENTO

Non gettare l'olio usato in fognature, cunicoli o corsi d'acqua. Raccoglierlo e consegnarlo ad aziende autorizzate alla raccolta.

12. SCHEMA ELETTRICO GENERALE

Sigla	Elemento
AP1	Personal computer
AP2	Tastiera
AP3	Mouse
AP4	Stampante
AP5	Chiave di protezione software
AP6	Pres a pannello USB
AP7	Hub USB
AP8	Monitor
AP9	Motore
AP10	Encoder
AP11	Finecorsa alto
AP12	Finecorsa basso
BR1	Telecamera front
BR2	Telecamera rear
GS1	Alimentatore 12V
GS2	Alimentatore 24V
SA1	Switch
XS1	Pres a filtrata
XS2	Pres a multipla
HL1	Scheda CPU
HL2	Scheda inclinometro
HL3	Scheda semafori
HL4	Scheda illuminatori
FU1	Fusibile 2AT
FU2	Fusibile 2AT
TC1	Gruppo telecamere sito 1
TC2	Gruppo telecamere sito 2
PE	Conduttore di protezione



Tous droits réservés. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ni transmise par tout moyen électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'enregistrement ou tout autre système de stockage et d'extraction, à des fins autres que l'utilisation exclusivement personnelle de l'acheteur, sans l'autorisation explicite sous forme écrite du Fabricant.

Le Fabricant n'est responsable d'aucune manière des conséquences découlant de toute opération non conforme effectuée par l'utilisateur.

Merci d'avoir choisi notre machine.

Chère Cliente, Cher Client,

Cette machine a été construite pour offrir un service sûr et fiable au fil des années. Suivre les notices d'utilisation et d'entretien reportées dans le présent manuel.

Le personnel chargé de l'utilisation et/ou de l'exécution de l'entretien de la machine doit être dûment formé et doit lire, comprendre et respecter tous les avertissements et les instructions fournis dans le présent manuel.

Le présent manuel doit être considéré comme faisant partie intégrante de la machine et doit l'accompagner à tout moment. Toutefois, aucun contenu du présent manuel ni aucun dispositif installé sur la machine ne pourra remplacer une formation appropriée ni assurer un fonctionnement correct. Une évaluation minutieuse des risques et la mise en place de procédures de travail sûres restent nécessaires. S'assurer que la machine est toujours en parfait état de marche. En cas de dysfonctionnements ou de situations probables de danger, arrêter immédiatement l'équipement et porter remède à ces situations avant de poursuivre.

Pour toute question relative à l'utilisation correcte ou à l'entretien de la machine, contacter le revendeur officiel de référence.

INFORMATIONS SUR L'UTILISATEUR

Nom utilisateur _____

Adresse utilisateur _____

Numéro du modèle _____

Numéro de série _____

Date d'achat _____

Date d'installation _____

Responsable assistance après-vente et pièces détachées _____

Numéro de téléphone _____

Responsable commercial _____

Numéro de téléphone _____

1. INTRODUCTION / FINALITÉ DU MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN ..	FR-203
1.1. FINALITÉ DU MANUEL	FR-203
1.2. DESTINATAIRES	FR-203
1.3. FOURNITURE ET CONSERVATION	FR-203
1.4. MISES À JOUR.....	FR-204
1.5. LANGUE.....	FR-204
1.6. SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL	FR-204
1.7. GLOSSAIRE	FR-205
2. IDENTIFICATION DE LA MACHINE.....	FR-206
2.1. IDENTIFICATION DU FABRICANT	FR-206
2.2. IDENTIFICATION DE LA MACHINE.....	FR-206
2.3. PLAQUES / ÉTIQUETTES D'IDENTIFICATION	FR-206
2.3.1. PLAQUE D'IDENTIFICATION CE.....	FR-207
2.4. DIRECTIVES DE RÉFÉRENCE.....	FR-208
2.5. GARANTIE	FR-208
2.6. FORMATION DU PERSONNEL	FR-209
3. DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ.....	FR-210
3.1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX DE SÉCURITÉ	FR-210
3.2. NIVEAU DE BRUIT	FR-212
3.3. VIBRATIONS	FR-212
3.4. PICTOGRAMMES DE SÉCURITÉ APPOSÉS SUR LA MACHINE.....	FR-213
3.5. RISQUES RÉSIDUELS.....	FR-214
3.6. DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ	FR-216
4. APERÇU DE LA MACHINE	FR-217
4.1. DESCRIPTION DE LA MACHINE.....	FR-217
4.1.1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	FR-217
4.1.2. DESCRIPTION ANGLES CARACTÉRISTIQUES.....	FR-218
4.2. UTILISATION PRÉVUE.....	FR-221
4.3. COMPOSANTS PRINCIPAUX.....	FR-222
4.3.1. UNITÉ CENTRALE	FR-223
4.3.2. UNITÉ DE MESURE	FR-224
4.3.2.1. DESCRIPTION CARTE LED DE SIGNALISATION LUMINEUSE	FR-225
4.4. ACCESSOIRES FOURNIS AVEC L'ÉQUIPEMENT	FR-227
4.5. ACCESSOIRES EN OPTION	FR-227

4.6.	DONNÉES TECHNIQUES	FR-227
4.7.	DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT	FR-228
5.	TRANSPORT, MANIEMENT ET STOCKAGE	FR-229
5.1.	TRANSPORT	FR-229
5.1.1.	CONDITIONS DU MILIEU DE TRANSPORT	FR-229
5.1.2.	TABLEAU DES POIDS	FR-229
5.1.3.	EMBALLAGE	FR-229
5.1.3.1.	CONDITIONS DE TRANSPORT	FR-229
5.1.3.2.	MANIEMENT DE LA MACHINE EMBALLÉE	FR-229
5.1.3.3.	RETRAIT EMBALLAGE	FR-230
5.2.	MANIEMENT	FR-230
5.3.	STOCKAGE	FR-231
5.3.1.	CONDITIONS DU MILIEU DE STOCKAGE	FR-231
5.3.2.	STOCKAGE DE LA MACHINE	FR-231
6.	INSTALLATION	FR-232
6.1.	CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ADMISES	FR-232
6.2.	EMPLACEMENT DE LA MACHINE	FR-233
6.3.	ASSEMBLAGE	FR-233
6.4.	MISE À JOUR LOGICIEL	FR-234
6.5.	RACCORDEMENTS	FR-235
6.5.1.	RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	FR-235
7.	FONCTIONNEMENT	FR-237
7.1.	ZONE DE TRAVAIL ET POSTES DE L'OPÉRATEUR	FR-238
7.2.	VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES	FR-238
7.3.	PRÉPARATION DE LA VOITURE POUR LA MESURE	FR-239
7.3.1.	POSITIONNEMENT MACHINE POUR UTILISATION AVEC PONT ÉLÉVATEUR	FR-240
7.4.	MISE EN MARCHE	FR-241
7.5.	RÉGLAGE MONITEUR	FR-241
7.6.	OPÉRATIONS DE FONCTIONNEMENT	FR-241
7.6.1.	ÉTALONNAGE	FR-241
7.7.	ARRÊT	FR-242
7.7.1.	ARRÊT OPÉRATIONNEL	FR-242
7.7.2.	ARRÊT D'URGENCE	FR-243
7.8.	DÉFAUTS DE GÉOMÉTRIE	FR-244

8. INTERFACE OPÉRATEUR	FR-246
8.1. DISPOSITION DES PAGES.....	FR-246
8.1.1. DESCRIPTION ICÔNES COMMUNES AUX PAGES-ÉCRANS.....	FR-246
8.1.2. DESCRIPTION TOUCHES DE FONCTION	FR-247
8.1.3. DESCRIPTION ZONE FIN TRAVAIL.....	FR-248
8.1.4. DESCRIPTION PAGE-ÉCRAN RÉGLAGES	FR-248
8.2. PAGE-ÉCRAN PRINCIPALE.....	FR-249
8.3. PAGE-ÉCRAN FICHE DE TRAVAIL STANDARD	FR-250
8.4. PAGE-ÉCRAN VUE CIBLES.....	FR-251
8.5. PAGE-ÉCRAN DE RÉSUMÉ DES CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES.....	FR-252
8.5.1. DESCRIPTION ICÔNES ANGLES CARACTÉRISTIQUES.....	FR-253
8.5.2. EXÉCUTION ROC À POUSSÉE.....	FR-254
8.5.2.1. ROC À POUSSÉE 0-30°	FR-254
8.5.2.2. SMART ROC.....	FR-256
8.5.3. EXÉCUTION SAUT ROC.....	FR-258
8.5.4. EXÉCUTION RAPPEL ROC	FR-259
8.5.5. MESURE ANGLES DE BRAQUAGE 10° - 20°	FR-260
8.6. PAGE-ÉCRAN DE RÉSUMÉ DES RÉSULTATS	FR-261
8.7. PAGES-ÉCRANS DE MESURE ET ENREGISTREMENT ESSIEUX.....	FR-262
8.7.1. DESCRIPTION ICÔNES COMMUNES	FR-262
8.7.2. PAGE-ÉCRAN DE MESURE ET ENREGISTREMENT ESSIEU ARRIÈRE.....	FR-262
8.7.3. PAGE-ÉCRAN DE MESURE ET ENREGISTREMENT ESSIEU AVANT	FR-263
8.8. DEUXIÈME MESURE DES ANGLES EN PHASE DE BRAQUAGE.....	FR-264
8.9. DEUXIÈME MESURE ESSIEU AVANT.....	FR-264
8.10. PAGE-ÉCRAN RAPPORT FINAL.....	FR-264
8.10.1. PAGE-ÉCRAN CONFIGURATION D'IMPRESSION	FR-265
8.10.2. PAGE-ÉCRAN APERÇU AVANT IMPRESSION	FR-266
8.11. PAGE-ÉCRAN SYSTÈME DE GESTION FICHES DE TRAVAIL	FR-267
8.11.1. ARCHIVES TRAVAUX	FR-268
8.11.2. ARCHIVES DONNÉES CLIENTS	FR-268
8.11.3. ARCHIVES DONNÉES VOITURES MÉMORISÉES	FR-269
8.11.4. ARCHIVES DONNÉES OPÉRATEURS	FR-270
8.11.5. SAISIE MARQUES NON PRÉSENTES	FR-270
8.11.6. BANQUE DE DONNÉES PRINCIPALE.....	FR-271
8.11.7. BANQUE DE DONNÉES UTILISATEUR.....	FR-271
8.11.7.1. SAISIE DONNÉES VOITURE.....	FR-271

8.12.	PAGE-ÉCRAN BANQUE DE DONNÉES	FR-272
8.12.1.	LÉGENDE ABRÉVIATIONS BANQUE DE DONNÉES	FR-273
8.13.	PAGE-ÉCRAN SERVICE & TOOLS.....	FR-275
8.13.1.	PAGE-ÉCRAN DE SAISIE MOT DE PASSE	FR-276
8.14.	PAGE-ÉCRAN DE CONFIGURATION.....	FR-277
8.15.	SÉQUENCE DE TRAVAIL STANDARD.....	FR-286
9.	ENTRETIEN	FR-287
9.1.	AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX D'ENTRETIEN	FR-287
9.2.	ENTRETIEN ORDINAIRE	FR-289
9.2.1.	CONTRÔLES ET VÉRIFICATIONS	FR-289
9.2.2.	LUBRIFICATION	FR-289
9.2.3.	NETTOYAGE	FR-290
9.3.	ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE	FR-290
10.	RECHERCHE DES PANNES	FR-291
11.	DÉMANTÈLEMENT ET DÉMOLITION	FR-293
11.1.	INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES	FR-293
11.2.	ÉLIMINATION DE L'HUILE.....	FR-293
12.	SCHÉMA ÉLECTRIQUE GÉNÉRAL	FR-294

1. INTRODUCTION / FINALITÉ DU MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

1.1. FINALITÉ DU MANUEL

Le présent Manuel d'utilisation et d'entretien, rédigé par le Fabricant de la machine, est le document de référence destiné aux opérateurs et au personnel spécialisé qui utilisera la machine pendant son cycle de vie entier.

Ce document vise à fournir les informations nécessaires à l'utilisation correcte de la machine, de l'installation jusqu'à l'élimination, en attirant l'attention sur les dangers pouvant découler de toute utilisation non conforme et en considérant tout comportement inapproprié raisonnablement prévisible de l'opérateur.

1.2. DESTINATAIRES

Le manuel est destiné **aux opérateurs responsables de l'utilisation et de la gestion de la machine tout au long de sa vie technique**. Il traite les sujets se référant à l'utilisation conforme de la machine, afin de maintenir ses caractéristiques de fonctionnement et de qualité inchangées au fil du temps. Il contient également toutes les informations et les avertissements nécessaires à l'utilisation correcte en toute sécurité.

Le manuel, ainsi que le certificat de conformité CE, fait partie intégrante de la machine et il doit toujours l'accompagner lors de tout transfert ou revente de la machine elle-même. L'utilisateur est tenu de maintenir cette documentation en parfait état afin de permettre sa consultation le long de la durée de vie de la machine.

1.3. FOURNITURE ET CONSERVATION

Le manuel est fourni sous format **papier et électronique**.

L'ensemble des documents supplémentaires (schémas pneumatiques et électriques, manuels des sous-traitants) est livré en tant qu'annexe au présent manuel.

Conserver le présent manuel avec la machine afin qu'il puisse être facilement consulté par l'opérateur.

Le manuel fait partie intégrante de la machine aux fins de la sécurité, par conséquent:

- **Il doit être conservé intact** (dans toutes ses parties). En cas de perte ou de détérioration du manuel, il faut en demander une autre copie sans délais.
- **Il doit accompagner la machine jusqu'à la démolition** (même en cas de transferts, vente, location, bail, etc.).

Les manuels annexes font partie intégrante de cette documentation et sont soumis aux mêmes recommandations / prescriptions que le présent manuel.

AVIS

Le présent manuel fait partie intégrante de la machine aux fins de la sécurité et il doit toujours l'accompagner.

1.4. MISES À JOUR

Au cas où la machine serait soumise à des modifications suite auxquelles le **Fabricant** jugerait nécessaire la mise à jour de la documentation technique, le Fabricant sera tenu de communiquer au Client-utilisateur la modification apportée à la documentation et de remettre une copie actualisée des parties concernées par ces modifications. Le Client est tenu de détruire les parties obsolètes.

1.5. LANGUE





Le manuel original a été rédigé en **italien**.

Toute traduction dans une langue autre que l'italien doit être réalisée à partir des instructions originales.

Le Fabricant est responsable des informations reportées dans les instructions originales. Les traductions dans les autres langues ne pouvant pas être entièrement vérifiées, en cas d'incohérence il faut se référer au texte en langue originale ou contacter notre Bureau Documentation Technique.

1.6. SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL

Des symboles sont utilisés dans le manuel afin de souligner les informations particulièrement importantes. Les symboles utilisés sont présentés ci-dessous:

Symbole	Type	Description
	DANGER	Ce symbole indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut mener à des blessures graves voire la mort.
	AVERTISSEMENT	Ce symbole indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut mener à des blessures graves voire la mort.
	ATTENTION	Ce symbole indique une situation de danger qui, si elle n'est pas évitée, peut mener à des blessures légères ou d'importance moyenne.
	AVIS	Ce symbole indique une situation de danger qui, si elle n'est pas évitée, peut mener à des dégâts matériels.

1.7. GLOSSAIRE

Dans le manuel on utilise des termes techniques ou ayant une signification autre que celle courante. L'explication des abréviations et des termes utilisés est présentée ci-dessous:

Terme	Description
Angles caractéristiques	Indiquent tous les angles qui peuvent normalement être mesurés lors d'un contrôle de géométrie de roues.
Étrier	Adaptateur entre roue et cible de mesure.
Ligne médiane	Plan vertical hypothétique divisant les roues en deux parties égales.
Plateau pivotant	Base qui permet de monter un disque sur lequel sont positionnés les roues directrices du véhicule. Réduisent la friction entre le pneu et le sol pour faciliter la stabilisation des suspensions et annuler les erreurs de mesure lors des virages de braquage.
Rayons infrarouges (IR)	Ondes électromagnétiques invisibles à l'œil nu.
Plateau oscillant	Fonction similaire à celle du plateau pivotant, mais ne sert qu'aux roues non directrices.
Cible	Il s'agit des instruments de mesure appliqués aux roues pour la détection des angles caractéristiques.

2. IDENTIFICATION DE LA MACHINE

2.1. IDENTIFICATION DU FABRICANT


Se référer aux données figurant dans la dernière page du présent manuel.

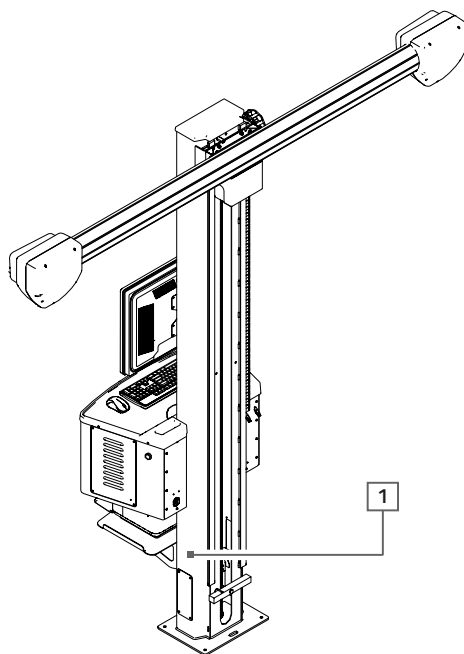
2.2. IDENTIFICATION DE LA MACHINE

Se référer aux données figurant dans la dernière page du présent manuel.

2.3. PLAQUES / ÉTIQUETTES D'IDENTIFICATION

Les plaques et/ou étiquettes installées sur la machine sont présentées ci-dessous:

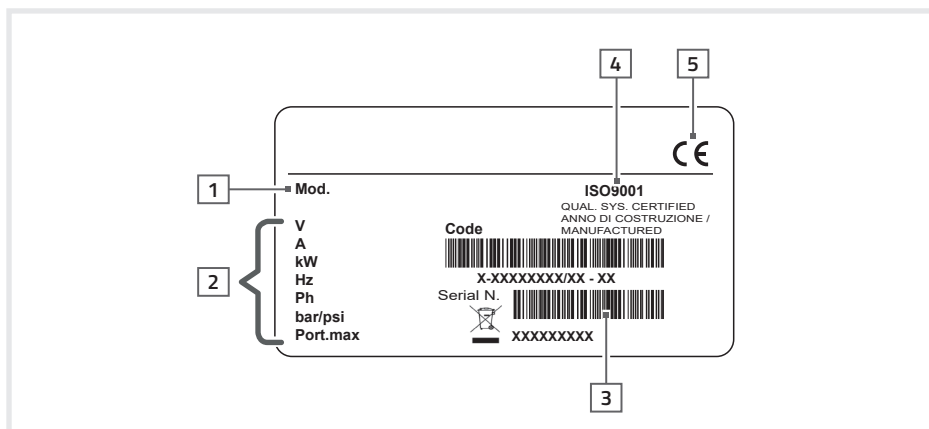
Pos.	Élément	Code	Image plaque / étiquette
1	Plaque d'identification CE		



2.3.1. PLAQUE D'IDENTIFICATION CE

La **plaque d'identification CE** contient les éléments d'identification de la machine de même que certaines données techniques :

Pos.	Sigle	Élément
1	Mod.	Modèle de la machine
2	V	Tension d'alimentation
	A	Courant absorbé
	kW	Puissance absorbée
	Hz	Fréquence
	Ph	Nombre de phases
	bar	Pression de service
	Port. Max	Portée maximale
3	Numéro de série	Numéro de série de la machine
4	ISO 9001	Certification du Système Qualité
5	CE	Marquage CE



2.4. DIRECTIVES DE RÉFÉRENCE

Le **Fabricant** prévoit donc la mise sur le marché de la machine complète de la dotation suivante :

- Marquage CE
- Déclaration CE de conformité
- Manuel d'instructions et d'avertissements (documentation rédigée conformément au point 1.7.4 de la Directive Machines 2006/42/CE et à la norme ISO 20607:2019).

En outre, la machine a été conçue conformément aux Directives suivantes:

- **2006/42/CE DIRECTIVE MACHINES**
- **2014/30/UE DIRECTIVE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE**

2.5. GARANTIE

Les clauses intégrales de la garantie sont contenues dans le contrat de vente.

La garantie est subordonnée aux conditions générales énumérées ci-dessous:

- La machine doit être utilisée dans les limites déclarées dans le contrat et figurant dans la documentation technique.
- L'entretien doit être réalisé dans les délais et selon les modalités prévus dans le manuel, en utilisant des pièces détachées d'origine du **Fabricant** et en confiant le travail à du personnel qualifié.

La garantie **s'annule** en cas de :

- Non-respect des normes de sécurité.
- Dépose ou manipulation des dispositifs de contrôle et de sécurité.
- Usage non prévu de la machine.
- Utilisation de la machine par du personnel non formé et/ou non autorisé ou non-respect des compétences des différents opérateurs, comme indiqué dans le manuel.
- Modifications ou réparations effectuées par l'utilisateur sans le consentement sous forme écrite du Fabricant.
- Non-respect de la totalité ou d'une partie des instructions.
- Défauts d'alimentation.
- Entretien insuffisant.
- Utilisation de pièces détachées non d'origine.
- Évènements de nature exceptionnelle tels que les inondations, les incendies (non découlant des machines).

2.6. FORMATION DU PERSONNEL

1. L'employeur est tenu de fournir un programme pour la formation de tout son personnel qui travaille sur la machine sur les dangers dérivant des opérations d'entretien à effectuer et sur les consignes de sécurité à observer.
 - L'employeur est tenu de s'assurer que les opérateurs n'interviennent pas sur la machine à moins qu'ils n'aient été adéquatement formés relativement aux procédures correctes d'exploitation et aux consignes de sécurité.
 - Les informations à utiliser dans le programme de formation incluent, au minimum, les informations contenues dans le présent manuel.
2. L'employeur est tenu de s'assurer que chaque employé est en état de travailler sur la machine en connaissance de cause et en toute sécurité.
3. L'employeur devra évaluer l'aptitude de son personnel à accomplir ces tâches et à travailler sur la machine en toute sécurité et, au besoin, il devra offrir d'autres stages de formation pour s'assurer que chaque employé conserve ses compétences.

3. DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

3.1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX DE SÉCURITÉ



AVERTISSEMENT

Lire, comprendre et observer attentivement les avertissements et les instructions fournies dans le présent manuel. Ce manuel fait partie intégrante du produit. Le conserver avec la machine en lieu sûr pour toute consultation future.



ATTENTION

Ne pas mettre en marche la machine avant d'avoir lu et bien compris toutes les signalisations de danger / d'attention décrites dans ce manuel.



AVERTISSEMENT

Pendant les opérations de transport, d'installation, d'utilisation et d'entretien attacher les cheveux longs et ne pas porter de vêtements amples et flottants, des cravates, des colliers, des montres et tout type d'objet pouvant être intercepté par les organes en mouvement.



AVERTISSEMENT

L'enlèvement des plaques et des pictogrammes présents sur la machine est interdit. Remplacer ceux qui sont illisibles ou manquants.



AVERTISSEMENT

Toute variation ou modification non autorisée sur la machine est interdite. Toute modification non autorisée dégage le Fabricant de la moindre responsabilité pour tout dommage ou accident qui pourrait se vérifier. En particulier, l'altération ou le démontage des dispositifs de sécurité représentent une violation aux réglementations pour la Sécurité du Travail.



AVERTISSEMENT

Ne pas retirer ou modifier les parties de la machine.



AVERTISSEMENT

La mise en service de la machine quand on est sous l'effet de l'alcool, de médicaments et/ou de drogues est interdite. En cas d'ingestion de médicaments avec ou sans prescription (automédication), consulter un médecin pour connaître les effets collatéraux que ces médicaments pourraient avoir sur la capacité de faire fonctionner la machine en toute sécurité.



AVERTISSEMENT

Ne pas porter de bijoux, montres, vêtements amples, cravates et attacher les cheveux longs avant d'utiliser la machine.

- Durant le fonctionnement de la machine, toujours porter les équipements de protection individuelle (EPI) homologués et autorisés OSHA, CE ou avec des certifications équivalentes. Consulter le superviseur pour de plus amples informations.
- Porter des chaussures de protection antidérapantes lors de l'utilisation de la machine.



AVERTISSEMENT

Les opérations d'entretien et de réparation doivent être effectuées par un personnel instruit et autorisé par le Fabricant.

3.2. NIVEAU DE BRUIT

La machine a été conçue de manière à réduire l'émission de bruit aérien à la source. Les mesures effectuées sont indiquées ci-dessous :

- **Niveau de pression sonore pondéré A (LpA) au poste de travail = < 70 dB(A)**

Les valeurs de bruit reportées sont des niveaux d'émission sonore et donc elles ne constituent pas obligatoirement des niveaux opérationnels de sécurité. Bien qu'il existe un lien entre les niveaux d'émission et ceux d'exposition, il n'a pas une valence fiable dans la définition de la nécessité de précautions supplémentaires à prendre. Les facteurs déterminant le niveau d'exposition auquel l'opérateur est soumis incluent la durée de l'exposition, les caractéristiques de la salle de travail, d'autres sources de bruit, etc. Les niveaux d'exposition admis peuvent également varier selon les pays. Dans ce cas, ces informations seront utiles à l'utilisateur de la machine afin de mieux évaluer le danger et le risque impliqués.

3.3. VIBRATIONS

La machine ne transmet pas au sol des vibrations pouvant altérer la stabilité ou la précision des appareils éventuellement situés à proximité.






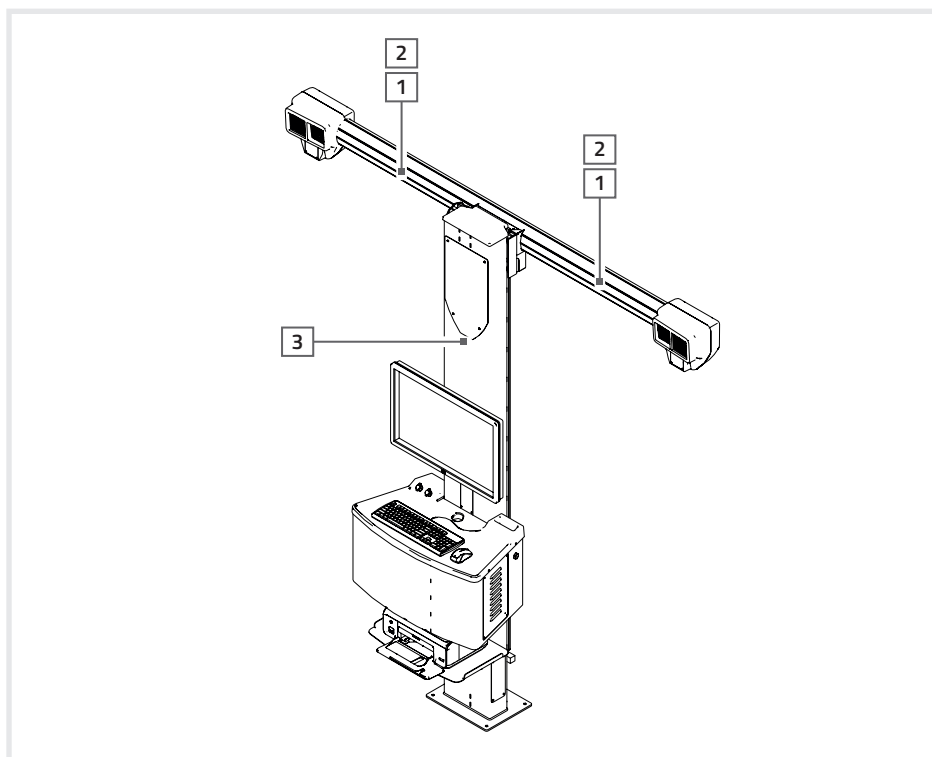
AVERTISSEMENT

Une vibration excessive ne peut être causée que par une panne mécanique devant être signalée et éliminée tout de suite afin de ne pas affecter la sécurité de la machine et des opérateurs.

3.4. PICTOGRAMMES DE SÉCURITÉ APPOSÉS SUR LA MACHINE

Des autocollants et des plaques de sécurité sont apposés sur la machine comme le tableau suivant l'indique. Pour le positionnement, se référer à l'image ci-dessous.

Pos.	Code	Pictogramme	Description
1	4-104921		Danger de traumatisme crânien
2	462081A		Danger d'écrasement des mains
3	4-900824		Danger de choc, de blessures



3.5. RISQUES RÉSIDUELS

Cette machine a été conçue de sorte à assurer les exigences de sécurité essentielles pour l'opérateur. La sécurité a été intégrée dans la mesure du possible dans la conception et dans la construction de la machine, toutefois il existe des risques contre lesquels les opérateurs doivent être protégés, notamment pendant la phase de :

- Transport et installation
- Fonctionnement ordinaire
- Réglage et mise au point
- Entretien et nettoyage
- Désassemblage et élimination

Pour chaque risque, on fournit une description du risque et de la zone ou partie de la machine concernée par ce risque résiduel (sauf en cas de risque valable pour l'ensemble de la machine). Des informations procédurales sont également fournies sur la manière d'éviter le risque et sur l'utilisation correcte des équipements de protection individuelle prévus par le Fabricant.

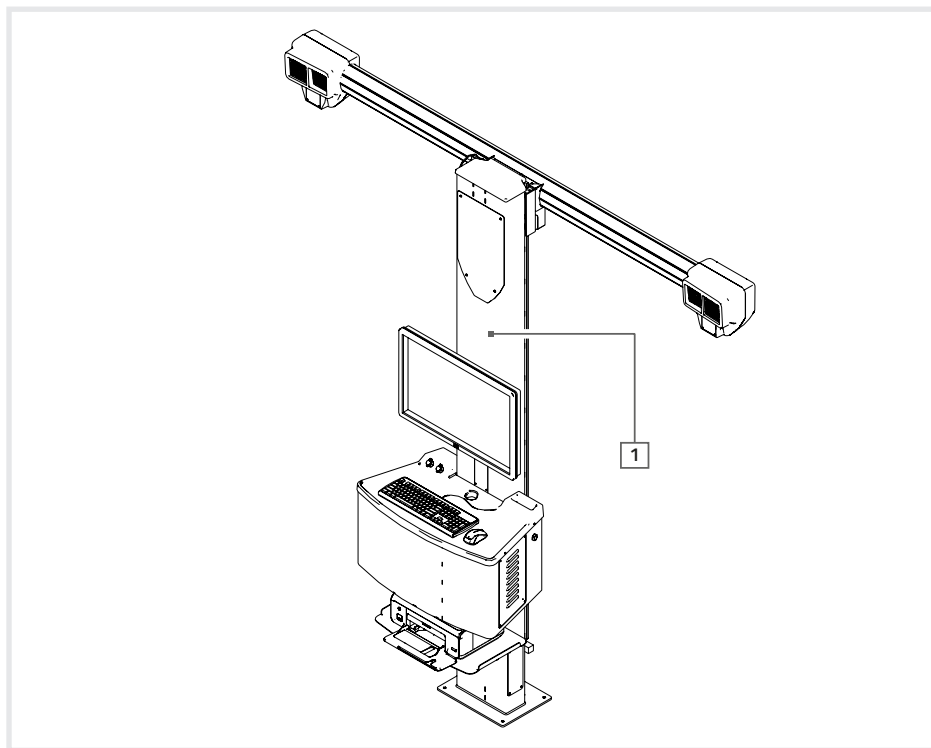
Risque résiduel	Description et informations procédurales
Danger d'écrasement	<p>Il existe toujours un danger d'écrasement dû à la présence de pièces mobiles.</p> <p><u>Pour minimiser le risque :</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Les personnes non autorisées doivent rester à l'écart de la zone de travail▪ Tenir les mains et les autres parties du corps à l'écart des organes en mouvement.
Danger électrique	<p>Il existe toujours un danger de contact avec les parties sous tension en cas de panne de l'isolation du moteur ou de rupture de la gaine du câble.</p> <p><u>Pour minimiser le risque :</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Utiliser les ÉPI: gants, chaussures de protection.▪ Suivre les instructions fournies dans le présent manuel. <p>et les opérations d'entretien doivent être effectuées exclusivement par un personnel autorisé et formé.</p>

Risque résiduel	Description et informations procédurales
<p>Danger de traumatisme crânien</p>	<p>Il existe toujours un danger de traumatisme crânien lors du maniement du bras de mesure.</p> <p><u>Pour minimiser le risque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne pas se tenir et/ou passer sous le bras de mesure, même lorsque la machine est arrêtée ▪ Suivre les instructions fournies dans le présent manuel.
<p>Danger de choc et de blessures</p>	<p>Il existe toujours un danger de choc et de blessures lors du maniement du bras de mesure.</p> <p><u>Pour minimiser le risque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne pas accumuler de matériaux qui empêchent le bras de mesure de se déplacer verticalement dans toutes les positions autorisées ▪ Suivre les instructions fournies dans le présent manuel.
<p>Danger de glissade, trébuchement et chute des personnes (concernant la machine)</p>	<p>Il existe toujours la possibilité de trébuchement/chute contre la colonne.</p> <p><u>Pour minimiser le risque :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser les ÉPI : chaussures de protection ▪ Suivre les instructions fournies dans le présent manuel ▪ Respecter les signalisations de sécurité.

3.6. DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

La machine est dotée de dispositifs assurant la sécurité de l'opérateur.

Pos.	Dispositif	Description
1	Chaîne de sécurité	Contenue dans la colonne. Empêche la chute du bras en cas de rupture de la chaîne de transmission.



4. APERÇU DE LA MACHINE

4.1. DESCRIPTION DE LA MACHINE

La machine est un instrument de mesure qui détecte :

- Les angles caractéristiques de géométrie d'une voiture (voir paragraphe « **Description angles caractéristiques** »).

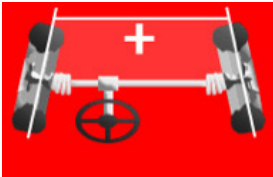
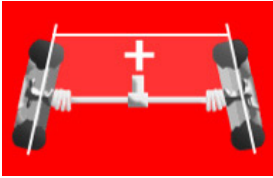
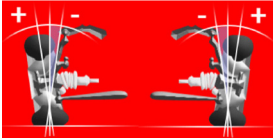
Il est composé par :

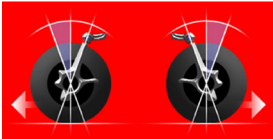

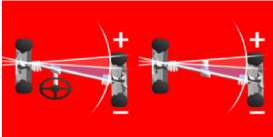
- Unité centrale avec unité de mesure
- 4 cibles à appliquer sur les roues de la voiture.

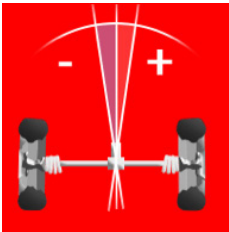
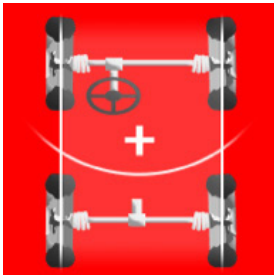
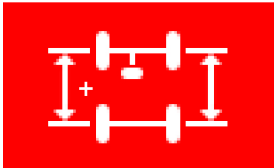
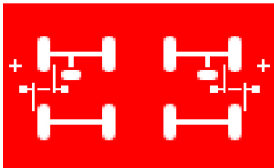
4.1.1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

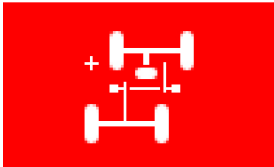
- Lecture d'angle avec des caméras CMOS infrarouges HI-Q à haute résolution, avec des optiques optimisées
- Affichage des données 0,01 degrés
- Mesure par comparaison, pour une plus grande insensibilité aux réflexions solaires environnementales.
- Banque de données sur Disque dur
- Banque de données utilisateur et fichier travaux
- Configuration options (par ex. : affichage données en degrés sexagésimaux, centésimaux, millimètres ou pouces) pouvant être facilement exécutée via un menu accessible en appuyant sur une touche dédiée
- Banque de données voitures principale comprenant plus de 84 000 voitures et les données de référence des angles correspondants
- Banque de données véhicules personnalisée comprenant les données des véhicules et les données saisies par l'utilisateur grâce aux fonctions « entrer », « modifier », « annuler »
- Affichage dans une seule liste de véhicules de la banque de données principale et personnalisée pour faciliter la consultation
- Gestion des données de référence pour le réglage en fonction de la hauteur du châssis du véhicule (pour les véhicules présentant ce mode)
- Possibilité de mémoriser les fiches de travail relatives aux opérations effectuées sur les véhicules (« Banque de données travaux clients »)
- Indications pour le réglage des véhicules avec des images fixes ou animées (en option)
- Moniteur LCD couleur
- Clavier alphanumérique professionnel
- Grande liberté opérationnelle
- Possibilité de passer d'un réglage à l'autre à volonté
- Comparaison graphique entre les données lues et les valeurs de la banque de données
- Diagnostic du châssis d'un véhicule
- Étrier rapide ClampOnTyre pour roues d'un diamètre extérieur compris entre 19" et 39"
- Différents types d'étriers autocentrants à 4 points
- Différents types d'étriers rapides saut compensation.

4.1.2. DESCRIPTION ANGLES CARACTÉRISTIQUES

Type Angle	Description	Image
ROC (Run Out Compensation) Compensation de l'excentricité (faux-rond) et erreur de planéité de la roue	Le ROC rend les mesures des angles indépendantes des erreurs géométriques de la jante et/ou de fixation de la roue. Il est conseillé d'effectuer cette procédure sur toutes les roues.	
Parallélisme	Angle formé par la ligne médiane de la roue et l'axe de symétrie ou l'axe de poussée du véhicule. L'axe de symétrie du véhicule est la ligne imaginaire qui divise longitudinalement en deux la voiture, alors que l'axe de poussée est la direction de marche donnée par l'essieu arrière. <ul style="list-style-type: none">Unité de mesure = degré ou millimètre.	
		
Carrossage ou Inclinaison	Angle formé par la ligne médiane de la roue et le plan vertical ; le carrossage est positif lorsque la partie supérieure de la roue est inclinée vers l'extérieur. <ul style="list-style-type: none">Unité de mesure = degré.	

Type Angle	Description	Image
Angle de chasse	<p>Angle formé entre la verticale et la projection de l'axe de braquage sur le plan longitudinal du véhicule. L'angle de chasse se mesure en effectuant un braquage à 10° ou 20°.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unité de mesure = degré. 	
Inclinaison de pivot de fusée	<p>Angle formé entre la verticale et la projection de l'axe de braquage sur le plan transversal du véhicule. L'inclinaison du pivot de fusée se mesure en effectuant un braquage à 10° ou 20°.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unité de mesure = degré. 	
Différence angle de braquage	<p>Différence entre la valeur des angles de braquage des roues avant ; par convention elle est mesurée lorsque la roue à l'intérieur de la courbe est tournée de 20°.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unité de mesure = degré. 	
Désaxement des roues d'un même essieu ou Set-Back	<p>Mesure de la différence de la position d'une roue par rapport à l'autre référée à la perpendiculaire de l'axe longitudinal du véhicule. Il y a un désaxement avant et un arrière ; ce dernier ne doit pas être confondu avec l'angle de poussée.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unité de mesure = degré. 	

Type Angle	Description	Image
Angle de poussée	<p>Angle formé entre l'axe de symétrie du véhicule et la direction de marche de l'essieu arrière.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unité de mesure = degré. 	
Différence de voie	<p>Angle formé par la ligne de jonction des points d'appui des roues avant et arrière du côté gauche et de la ligne de jonction des points d'appui des roues avant et arrière du côté droit du véhicule.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unité de mesure = degré ou millimètre, seulement si l'empattement est connu. 	
Différence d'empattement	<p>Angle formé par la ligne de jonction des points d'appui des roues avant et celle des roues arrière.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unité de mesure = degré ou millimètre, seulement si la voie est connue. 	
Offset latéral	<p>Angle formé par la ligne de jonction des points d'appui des roues avant et arrière du côté gauche, ou du côté droit, et l'axe de symétrie du véhicule.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unité de mesure = degré ou millimètre, seulement si l'empattement est connu. 	

Type Angle	Description	Image
Offset essieux	<p>Angle formé par la bissectrice de l'angle de différence de la voie et l'axe de poussée du véhicule.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unité de mesure = degré ou millimètre, seulement si l'empattement est connu. 	

4.2. UTILISATION PRÉVUE

La machine décrite dans le présent manuel est destinée à un usage professionnel pour:

Opération	Autorisée
MESURE et RÉGLAGE de :	<ul style="list-style-type: none"> Angles caractéristiques de géométrie d'un véhicule



AVERTISSEMENT

Toute autre utilisation que celle décrite doit être considérée comme inappropriée.



AVERTISSEMENT

L'utilisation de la machine pour des fonctions autres que celles prévues à l'origine dégage le Fabricant de toute responsabilité pour tout dommage ou accident qui pourrait se vérifier.



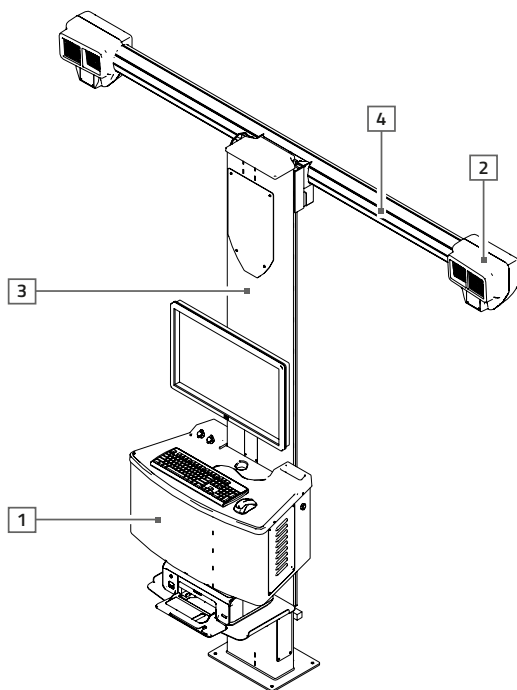
AVERTISSEMENT

Il est interdit d'utiliser un équipement et des accessoires autres que l'équipement d'origine du Fabricant.

4.3. COMPOSANTS PRINCIPAUX

La machine se compose de :

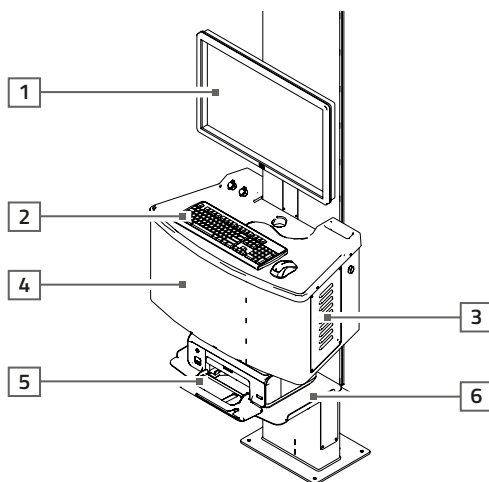
Pos.	Composant	Description
1	Unité centrale	Voir le paragraphe « Unité centrale ».
2	Unité de mesure	Voir le paragraphe « Unité de mesure ».
3	Colonne	-
4	Bras	Unité de mesure fonctionnelle de la machine.
-	Cible	N°4 cibles légères à haute résolution, avec filtre infrarouge avant. Chaque cible est amovible de son propre étrier, ce qui permet d'utiliser plusieurs types d'étriers.
-	Supports	Permettent la fixation des cibles sur la jante de la voiture.



4.3.1. UNITÉ CENTRALE

Elle se compose de :

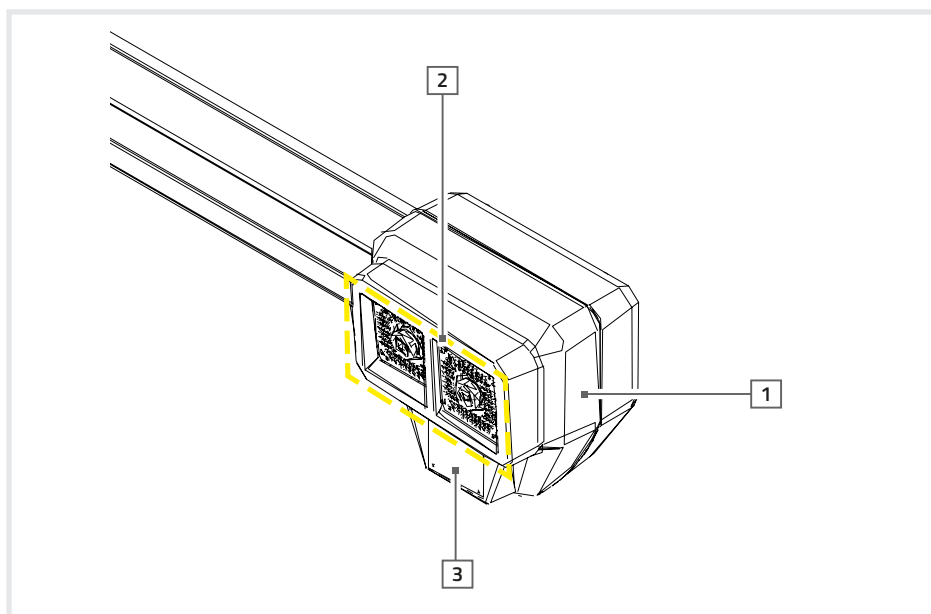
Pos.	Composant	Description
1	Moniteur	Affiche les pages-écrans de travail avec les représentations des mesures effectuées. À partir des pages-écrans, il est possible d'accéder à toutes les commandes opérationnelles.
2	Souris et clavier	Permettent d'effectuer la sélection des commandes disponibles ainsi que la saisie des données alphanumériques.
3	Ordinateur personnel	Contient et exécute le programme d'alignement des véhicules. Contient également l'électronique pour gérer le contrôleur de géométrie.
4	Armoire	Contient l'ordinateur personnel et le boîtier électrique. Sert également de plan d'appui pour la souris et le clavier.
5	Imprimante	Permet d'imprimer sur papier le résultat du travail effectué.
6	Plateau	Plan d'appui pour l'imprimante.



4.3.2. UNITÉ DE MESURE

Sur la machine, de part et d'autre du bras, se trouvent les unités de mesure. Chaque unité de mesure est composée comme suit :

Pos.	Composant	Notes
1	Cache de protection	
2	Caméras et cartes correspondantes avec LED infrarouges	
3	Carte avec LED de signalisation lumineuse	



4.3.2.1. DESCRIPTION CARTE LED DE SIGNALISATION LUMINEUSE

Au bas de l'unité de mesure, sous les caméras, se trouve une carte avec des LED de couleur, utilisées pour fournir des informations utiles à l'utilisateur.

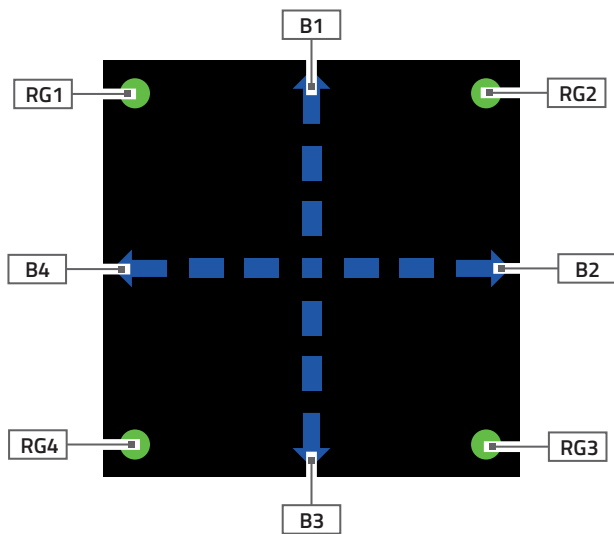
Type	Description
LINK LED	LED bicolores, elles s'allument en rouge ou en vert. Indiquent l'état d'accrochage de la cible. <ul style="list-style-type: none">LED verte allumée : acquisition de la cible OK. La cible est accrochée.LED rouge allumée : acquisition de la cible NON OK. La cible n'est pas accrochée. Problèmes possibles de la cible.
LED INDICATEURS DE DIRECTION	S'allument en bleu. Indiquent les opérations à effectuer par l'utilisateur pendant les procédures de braquage et de ROC.

Note :

- La **condition d'arrêt** est signalée par le clignotement simultané des LED bleues centrales. Cette condition se produit pendant les phases de braquage et de ROC, lors de la sauvegarde des données.
- En **état d'attente**, les LED situées dans les coins des cartes clignotent alternativement.

Le tableau suivant explique les conditions indiquées par l'allumage des LED de couleur.

Pos.	Élément	Description
RG1	LINK LED	Pour la cible avant gauche
RG2		Pour la cible avant droite
RG3		Pour la cible arrière droite
RG4		Pour la cible arrière gauche
B1	Indicateur à LED avant	Utilisé dans la procédure de ROC. S'il est allumé, pousser le véhicule vers l'avant.
B2	Indicateur à LED droite	Utilisé dans la procédure de braquage. S'il est allumé, braquer vers la droite.
B3	Indicateur à LED arrière	Utilisé dans la procédure de ROC. S'il est allumé, pousser le véhicule vers l'arrière.
B4	Indicateur à LED gauche	Utilisé dans la procédure de braquage. S'il est allumé, braquer vers la gauche.



4.4. ACCESSOIRES FOURNIS AVEC L'ÉQUIPEMENT

La machine est équipée des accessoires suivants:

- Dispositif presse-pédale
- Dispositif bloque-volant
- Mémoire USB avec programme d'alignement

4.5. ACCESSOIRES EN OPTION

La machine peut être équipée d'accessoires en option. Se référer au catalogue des accessoires.

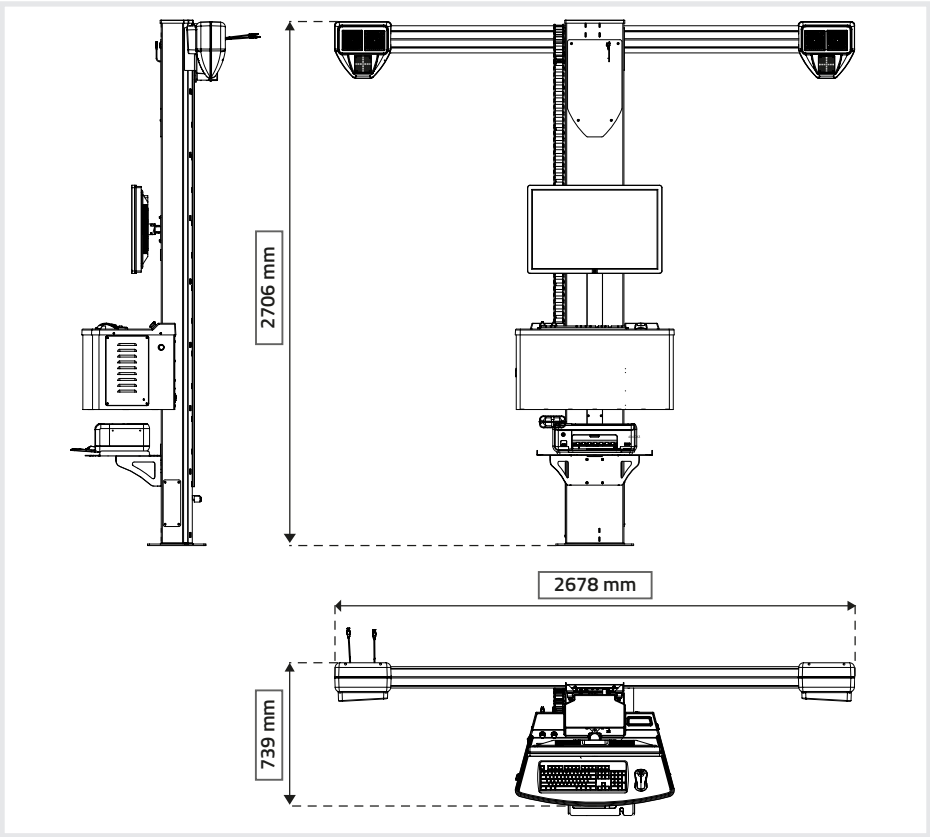
4.6. DONNÉES TECHNIQUES

Données générales	
Tension	110-230 Vca
Phases	Monophasé
Fréquence	50 - 60 Hz
Consommation	500 W
Poids	<ul style="list-style-type: none">▪ Unité centrale = 50 kg▪ Bras = 50 kg▪ Colonne = 150 kg▪ Cible = 4 kg▪ Composants électriques / électroniques = 5 kg

Champs de mesure	
Parallélisme total	$\pm 20^\circ$
Semi-parallélisme	$\pm 10^\circ$
Carrossage	$\pm 10^\circ$
Angle de chasse	$\pm 30^\circ$
Pivot de fusée	$\pm 30^\circ$
Angle de poussée	$\pm 10^\circ$
Différence de braquage à 20°	$\pm 10^\circ$

4.7. DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

Dimensions d'encombrement	
Largeur (max.)	2678 mm
Profondeur (max.)	739 mm
Hauteur (max.)	2706 mm



5. TRANSPORT, MANIEMENT ET STOCKAGE

5.1. TRANSPORT

5.1.1. CONDITIONS DU MILIEU DE TRANSPORT

Conditions du milieu de transport	
Température	-10 °C ÷ +60 °C

5.1.2. TABLEAU DES POIDS

Groupe	Poids avec emballage
Unité centrale	50 kg
Bras	50 kg
Colonne	150 kg
Cible	4 kg
Composants électriques / électroniques	5 kg

5.1.3. EMBALLAGE

5.1.3.1. CONDITIONS DE TRANSPORT

Transporter la machine dans son emballage d'origine et la maintenir dans la position indiquée sur ce dernier.

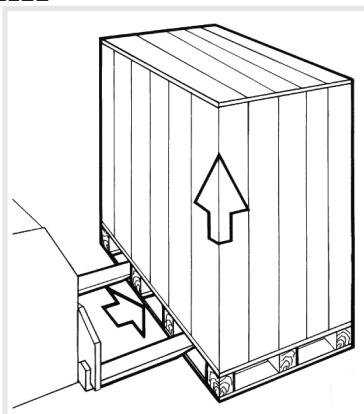
5.1.3.2. MANIEMENT DE LA MACHINE EMBALLÉE

Pour déplacer la machine emballée, enfiler les fourches d'un chariot élévateur dans les trous respectifs situés à la base de l'emballage (palette).



AVERTISSEMENT

Il est interdit de soulever la machine emballée à l'aide d'une grue ou d'un palan.



AVIS

Ne pas superposer d'autres colis sur l'emballage.

5.1.3.3. RETRAIT EMBALLAGE

Retirer la partie supérieure de l'emballage et s'assurer que la machine n'a subi aucun dommage durant le transport.

AVIS

Conserver les emballages d'origine pour des transports futurs éventuels.

La machine à l'intérieur de l'emballage est divisée dans les parties suivantes :

- Bras
- Colonne

AVIS

Retirer les éléments de fixation des pièces de la machine sur la palette.

Après avoir libéré la colonne, la placer en position verticale.

Procéder aux opérations de montage des pièces de la machine.

Pour une description de la procédure de montage de la machine, se référer aux **FAQ d'installation** figurant sur le site web du Fabricant.

5.2. MANIEMENT



AVERTISSEMENT

Avant de manipuler la machine, vérifier son barycentre et son poids par rapport aux capacités de l'élévateur choisi.

5.3. STOCKAGE

5.3.1. CONDITIONS DU MILIEU DE STOCKAGE

Conditions du milieu de stockage	
Température	-10 °C ÷ +60 °C
Humidité	20 % ÷ 80 %

5.3.2. STOCKAGE DE LA MACHINE

La machine, les accessoires et les composants relatifs doivent être gardés dans un milieu fermé, sec et propre afin d'assurer la conservation optimale des organes de la machine elle-même.

En cas de non-utilisation prolongée de la machine, il faut effectuer les opérations suivantes de prédisposition à l'inactivité:

Pas	Action
1	Couper l'alimentation électrique.
2	Effectuer les opérations de nettoyage de la machine.
3	Couvrir l'ensemble de la machine avec des bâches ou similaires.

6. INSTALLATION



AVERTISSEMENT

Installer la machine conformément à toutes les réglementations en matière de sécurité en vigueur, y compris, mais pas seulement, celles prévues par OSHA (Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail).



AVERTISSEMENT

Effectuer avec beaucoup d'attention les opérations d'installation décrites. Le non-respect de ces recommandations peut provoquer des dommages à la machine et compromettre la sécurité de l'opérateur.



ATTENTION

L'installation de la machine dans des milieux potentiellement explosifs est interdite.

6.1. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ADMISES

La machine doit être installée et utilisée à l'intérieur, à l'abri des agents atmosphériques tels que la pluie, la grêle, la neige, le brouillard, les poussières en suspension, les poussières combustibles. Il ne peut pas être un milieu classé et il doit assurer la protection contre les agents agressifs tels que les vapeurs corrosives ou les sources de chaleur excessive.

La machine a été conçue et réalisée pour travailler en toute sécurité dans les conditions environnementales suivantes:

Conditions environnementales admises	
Température	5 °C ÷ +40 °C
Humidité relative	20 % ÷ 80 %
Éclairage de l'environnement	300 lux minimum

6.2. EMBLACEMENT DE LA MACHINE



AVERTISSEMENT

Au moment du choix du lieu d'installation, il faut observer les réglementations en vigueur concernant la sécurité du travail.



AVERTISSEMENT

S'assurer de l'absence d'aimants permanents, d'électroaimants ou de sources de chaleur importantes à proximité de la machine (ils pourraient endommager irrémédiablement le disque de programme et l'ordinateur personnel).

La surface d'installation doit :

- Être stable et rigide de manière à prévenir et à éviter toute déformation de la structure
- Être en mesure de supporter une charge égale à la somme du poids de la machine et de la charge maximale admise, en tenant compte de la base d'appui au sol et des dispositifs de fixation prévus

Positionner l'unité de mesure de la machine selon la configuration achetée.

6.3. ASSEMBLAGE

Consulter les **FAQ d'installation** figurant sur le site web du Fabricant.

6.4. MISE À JOUR LOGICIEL

Après l'installation du contrôleur de géométrie, il faut :

Pas	Action
1	Allumer la machine.
2	Accéder à la page-écran principale. Note : la version du logiciel est affichée en haut à gauche de l'écran.
3	Comparer la version du logiciel (indiquée comme « SW Std... ») avec la version figurant sur la mémoire USB d'installation. Note : si la version de la mémoire USB est plus récente que la version installée, mettre à jour le logiciel du contrôleur de géométrie.

AVIS

Des informations détaillées sur la mise à jour du logiciel sont fournies dans la brochure jointe à la mémoire USB.

AVIS

Utiliser l'ordinateur relié à l'unité centrale seulement avec les programmes fournis par le Fabricant. Le logiciel de mise à jour est la propriété du Fabricant et peut être utilisé uniquement sur l'ordinateur fourni avec la machine.

AVIS

Ne pas retirer le PC de son logement.

6.5. RACCORDEMENTS

Pour la mise en marche de la machine, vérifier les raccordements et les connexions aux réseaux locaux nécessaires:

- Raccordement électrique.

L'utilisateur est tenu de prévoir un raccordement à l'installation conforme aux caractéristiques exigées.

6.5.1. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



AVERTISSEMENT

Les opérations de raccordement électrique de la machine au réseau d'alimentation doivent être exclusivement effectuées par un personnel qualifié.



ATTENTION

Avant de brancher la fiche d'alimentation électrique au tableau, vérifier que la tension de ligne est la même que celle indiquée sur la plaque des données de la machine.

Les composants nécessaires au raccordement électrique doivent être dûment dimensionnés selon:

- La puissance électrique absorbée par la machine, spécifiée sur la plaque des données de la machine
- La distance entre la machine et le point de raccordement au réseau électrique, de manière à ce que la chute de tension à pleine charge ne soit pas supérieure à 4 % (10 % lors du démarrage) par rapport à la valeur nominale de la tension indiquée sur la plaque des données.

Pour réaliser **le branchement électrique**, suivre la procédure ci-dessous :

Pas	Action	Image
1	Brancher la fiche d'alimentation de la machine à la prise murale du local d'installation.	

L'utilisateur doit également:

- Vérifier que le câble réseau et la fiche d'alimentation sont conformes aux réglementations en vigueur dans le pays d'installation
- Vérifier que l'installation électrique à laquelle la machine sera connectée est dotée d'un interrupteur automatique différentiel approprié ayant une sensibilité de 30mA
- Monter des fusibles de protection à la ligne d'alimentation, ayant un ampérage conforme aux indications du schéma électrique général faisant partie du présent manuel
- Équiper l'installation électrique de l'atelier d'un circuit de protection à la terre efficace.



AVERTISSEMENT

La mise à la terre est indispensable pour le fonctionnement correct de la machine. Il est interdit de relier la mise à la terre aux tuyauteries du gaz, de l'eau, aux fils du téléphone ou à d'autres objets non appropriés.

Au cas où le branchement à la ligne électrique d'alimentation serait effectué directement par l'intermédiaire du tableau électrique général, sans l'emploi d'une fiche spécifique, il faut prévoir un interrupteur à clé ou de toute façon pouvant être verrouillé à l'aide d'un cadenas.

7. FONCTIONNEMENT



ATTENTION

Ne pas utiliser la machine dans une atmosphère potentiellement explosive.



AVERTISSEMENT

Un seul opérateur peut travailler sur la machine à la fois.

Le non-respect des instructions et des avertissements de danger peut être la cause de graves blessures aux opérateurs et aux personnes présentes.



AVIS

Cesser d'utiliser la machine en cas de :

- Bruits anormaux
- Vibrations inhabituelles
- Fonctionnement incorrect d'un composant.

Contacter le Support technique.

Lors des opérations de fonctionnement de la machine, **les opérateurs préposés doivent** respecter les normes générales de sécurité et **porter les équipements de protection individuelle (EPI) suivants** :

Symbole	Prescription	Description
	Utilisation obligatoire de gants de protection	Indique la prescription pour le personnel d'utiliser des gants de protection ou d'isolation.
	Utilisation obligatoire de chaussures de protection	Indique la prescription pour le personnel d'utiliser des chaussures de protection des pieds.

7.1. ZONE DE TRAVAIL ET POSTES DE L'OPÉRATEUR

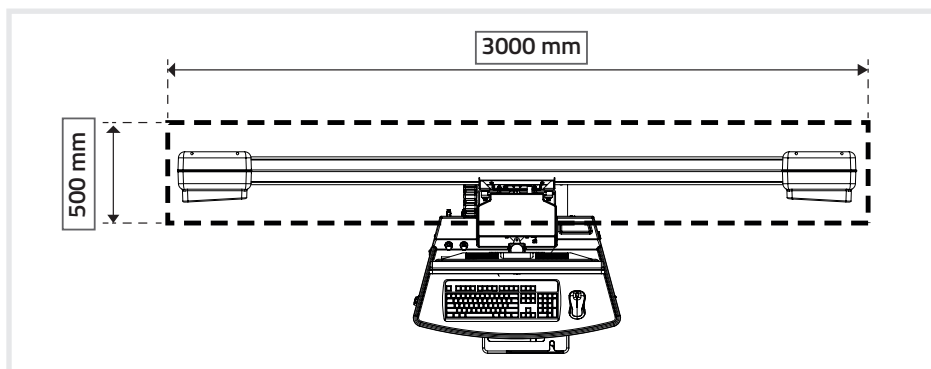
La machine exige **un seul opérateur** durant son fonctionnement.



AVERTISSEMENT

L'opérateur préposé au fonctionnement doit toujours regarder la machine.

La figure ci-dessous (aire en pointillés) montre la zone à l'intérieur de laquelle les personnes et les animaux ne peuvent pas passer ou se tenir, et à l'intérieur de laquelle aucun matériau ne peut être accumulé.



7.2. VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

Avant de commencer le travail, vérifier soigneusement que tous les composants de la machine sont bien positionnés, en bon état et en parfait état de marche. En cas de dommages ou d'usure constatés lors de l'inspection, contacter le Service d'Assistance Technique.



AVERTISSEMENT

Ne pas mettre la machine en marche en présence d'un câble électrique endommagé.

7.3. PRÉPARATION DE LA VOITURE POUR LA MESURE

Pour effectuer correctement l'opération de contrôle de géométrie, toutes les pièces du véhicule doivent être conformes aux spécifications du Fabricant.

AVIS

Vérifier la pression des pneus et éliminer tout jeu dans les roulements et les têtes à rotule.

Procéder comme décrit ci-dessous :

Pas	Action
1	Amener la voiture sur le pont élévateur équipé pour les opérations de contrôle de géométrie, en veillant à ce que les plateaux pivotants et les chemins de roulement oscillants soient bloqués.
2	Monter le groupe étrier sur les roues et bloquer sur la jante.
3	Monter les cibles sur les étriers. Positionner les cibles à niveau.

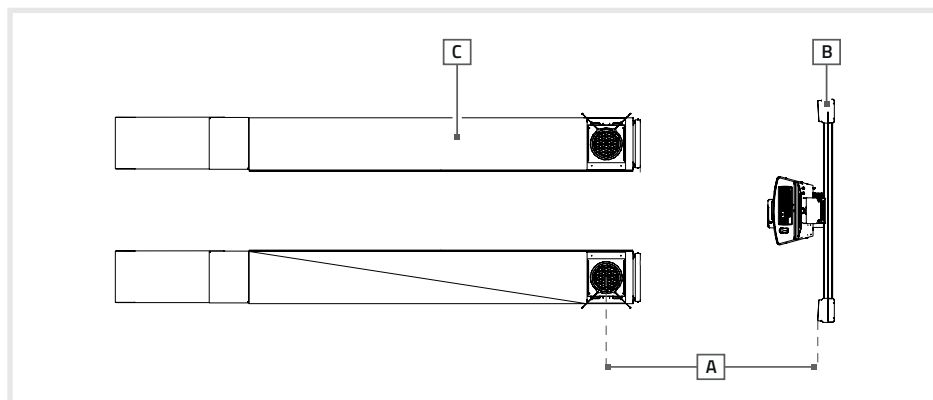


AVERTISSEMENT

Éviter tout serrage excessif de l'étrier pouvant en causer le pliage.

7.3.1. POSITIONNEMENT MACHINE POUR UTILISATION AVEC PONT ÉLÉVATEUR

La figure ci-dessous montre la distance **(A)** à respecter si le contrôleur de géométrie **(B)** est utilisé en conjonction avec un pont élévateur **(C)** (non inclus dans la fourniture). La distance **(A)** minimale et maximale entre la caméra et le centre plateau pivotant est de 1800 - 2500 mm.



7.4. MISE EN MARCHÉ

Pour réaliser **la mise en marche de la machine**, suivre la procédure ci-dessous :

Pas	Action
1	Allumer le contrôleur de géométrie à l'aide de l'interrupteur lumineux principal situé sur le flanc droit de l'armoire. Note : attendre quelques secondes pour permettre au moniteur de s'allumer et à l'ordinateur de charger le programme.
2	L'unité centrale, dans cette phase, exécute un test fonctionnel d'autodiagnostic et charge le système d'exploitation. Note : si tout fonctionne correctement, on passe à la page-écran principale (voir paragraphe « Page-écran principale »)

7.5. RÉGLAGE MONITEUR

Lorsque l'ordinateur personnel est allumé, agir sur les commandes du moniteur. Pour des instructions détaillées, se référer à la notice d'utilisation du moniteur.

7.6. OPÉRATIONS DE FONCTIONNEMENT



AVERTISSEMENT

Vérifier l'absence de personnes non autorisées à l'intérieur de la zone de travail pendant les opérations de fonctionnement.



AVERTISSEMENT

Au cas où la machine travaillerait de façon anormale, déconnecter l'alimentation électrique et se placer à une distance de sécurité.

Pour le fonctionnement de la machine et ses modes opérationnels, se référer au chapitre « **Interface opérateur** ».

7.6.1. ÉTALONNAGE

Pour étalonner la machine, contacter l'**Assistance Technique**.

7.7. ARRÊT



AVERTISSEMENT

Pour éviter toute utilisation par du personnel non autorisé, débrancher la fiche d'alimentation quand la machine est inutilisée (éteinte) pendant de longues périodes.

7.7.1. ARRÊT OPÉRATIONNEL

Pour réaliser l'**arrêt opérationnel**, suivre la procédure ci-dessous :

Pas	Action	Commande
1	Revenir à la page-écran principale.	
2	Sélectionner l'icône « Extinction ».	
3	Confirmer l'extinction.	



AVERTISSEMENT

Ne pas éteindre la machine lorsqu'elle se trouve dans une fenêtre différente de la fenêtre initiale, car cela pourrait endommager le PC.

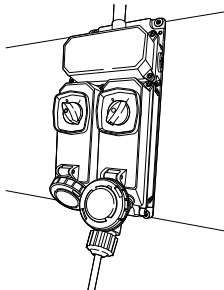
Si le programme redémarre normalement à la fin du processus, aucun problème ne se pose ; si un message quelconque apparaît bloquant le démarrage du programme, contacter le Centre d'Assistance Technique.

AVIS

L'extinction de l'ordinateur personnel effectuée sans utiliser la commande spécifique peut être la cause d'endommagement du logiciel correspondant.

7.7.2. ARRÊT D'URGENCE

Pour réaliser l'**arrêt d'urgence**, suivre la procédure ci-dessous :

Pas	Action	Image
1	Débrancher la fiche d'alimentation.	

7.8. DÉFAUTS DE GÉOMÉTRIE

Véhicule qui se déplace vers la gauche ou la droite.

Cause : dérive des pneus.

Inverser la position des roues d'un même essieu :

- si le déplacement s'inverse, tourner sur la jante l'une des deux roues auxquelles on a inversé la position
- si le déplacement ne s'inverse pas, inverser la position des roues sur l'autre essieu
- si, après la double inversion, le défaut persiste, contrôler que les valeurs de carrossage d'un même essieu sont égales entre elles, effectuer la même comparaison pour les valeurs d'angle de chasse.

Position du volant non alignée avec la trajectoire du véhicule.

Les causes peuvent être :

- jeux mécaniques
- compensation non effectuée ou mal effectuée
- les roues ont été alignées avec la procédure à deux cibles
- le volant a été aligné avec les roues lorsqu'on n'était pas dans la bonne position
- réglage des roues avant par rapport à l'axe de dissymétrie

Véhicules qui braquent de manière inégale.

- centrer le boîtier de direction en comptant le nombre de tours du volant de butée à butée
- positionner le volant exactement à la moitié de sa course totale, bloquer le volant et exécuter la procédure normale de réglage des semi-parallélismes avant
- positionner le volant dans la position correcte, éventuellement en le démontant de la colonne de direction

Véhicule avec direction dure en position arrêtée.

Les causes peuvent être :

- angle de chasse excessif
- inclinaison pivot de fusée non correcte
- carrossage excessif

Véhicule en mouvement, avec retour de direction faible ou excessif.

Valeur d'angle de chasse non correcte, la régler.

Usure des pneus.

- Pneus avec usure irrégulière sur les deux côtés : pression irrégulière, faible.
- Pneu avec usure irrégulière au centre : pression irrégulière, élevée.
- Pneu avec usure à gradins : amortisseur inefficace.
- Pneus du même essieu usés de manière irrégulière sur un seul côté : défaut de parallélisme.
- Seulement un pneu du même essieu avec un côté usé irrégulièrement : défaut de carrossage.

Véhicules avec un seul élément de réglage.

- Régler le parallélisme total à la valeur prescrite par le constructeur.
- Porter les deux semi-parallélismes avant à la même valeur de réglage.
- Sortir le volant de la colonne de direction et le positionner correctement, il est conseillé d'utiliser, si disponibles, les fentes de réglage du volant.

Réglage voitures avec servodirection hydraulique.

- Avant d'effectuer les réglages, allumer le moteur, tourner le volant jusqu'en butée dans les deux directions, positionner le volant correctement et le bloquer.
- Pendant les opérations de réglage, on peut laisser le moteur allumé ou éteint indifféremment sauf pour les voitures où le réglage doit être effectué avec le moteur allumé.

Véhicules avec suspensions hydropneumatiques ou actives.

- Régler le véhicule avec le moteur en marche et avec les suspensions à la hauteur normale d'utilisation.

Véhicule avec train arrière fixe.

- mesurer également le train arrière pour détecter toute anomalie excessive,
 - régler les semi-parallélismes avant par rapport à l'axe de poussée
- Cela élimine le problème d'un volant désaligné.

8. INTERFACE OPÉRATEUR

Ce chapitre contient la description de l'interface opérateur installée sur la machine.

8.1. DISPOSITION DES PAGES

8.1.1. DESCRIPTION ICÔNES COMMUNES AUX PAGES-ÉCRANS



Pos.	Élément	Description
1		Appuyer dessus pour afficher la page-écran suivante.
2		Le cas échéant, accède à la page-écran des réglages des angles. Voir paragraphe « Description page-écran réglages ».
3	Zone FIN TRAVAIL	Voir paragraphe « Description zone fin travail ».
4	Icône zone BARRE DE NAVIGATION	Permet d'ouvrir/fermer la barre de navigation. Voir paragraphe « Description barre de navigation ». Note : si la barre de navigation est déjà ouverte, la première icône active est sélectionnée.
5		Appuyer dessus pour afficher la page-écran précédente.




Note : les icônes non actives sont caractérisées par la couleur grise uniforme.

8.1.2. DESCRIPTION TOUCHES DE FONCTION

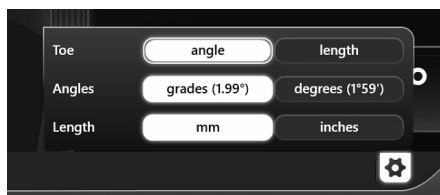
Les touches de fonction du clavier permettent de sélectionner rapidement les principales fonctions du contrôleur de géométrie.

Touche	Description
↑, ↓, ←, →	Permet de se déplacer sur les icônes.
↵	Confirme l'option sélectionnée.
F2	Saute à la page précédente.
F3	Saute à la page suivante.
F5	Lance l'impression.
F6	Lance la procédure de montée et descente de la voiture dans la procédure Jack & Hold.
F7	Saute à la page de fin travail.
F10	Interrompt la procédure d'alignement et revient à la page initiale.
F11	Zoom cyclique sur les angles en phase de réglage.
TAB	Déplace le curseur entre : <ul style="list-style-type: none">▪ La zone de fin travail▪ La barre inférieure▪ La barre de navigation.

8.1.3. DESCRIPTION ZONE FIN TRAVAIL

Élément	Description
	Appuyer dessus pour terminer le travail en cours et revenir à la page-écran principale.
	Appuyer dessus pour terminer le travail en cours et accéder à la dernière page-écran de la procédure.
	Appuyer dessus pour effectuer l'impression. Voir paragraphe « Page-écran configuration d'impression ».

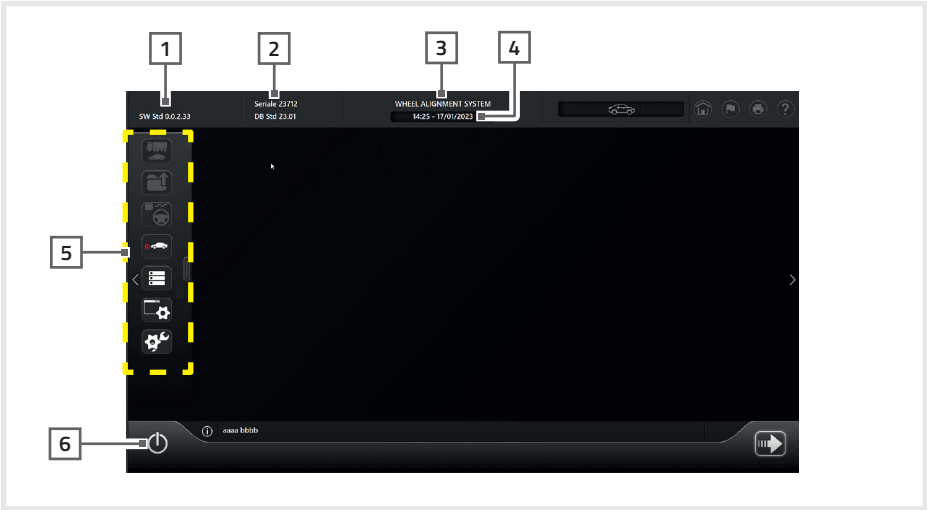
8.1.4. DESCRIPTION PAGE-ÉCRAN RÉGLAGES








Affiche le panneau des réglages des angles visualisés. À partir de là, il est possible de :

- Choisir d'afficher l'angle ou la longueur du parallélisme (Toe)
- Modifier l'unité de mesure des angles visualisés (angles 60/100, longueur mm/pouces).


8.2. PAGE-ÉCRAN PRINCIPALE




Pos.	Élément	Description
1	-	Version du logiciel présent sur la machine.
2	-	Numéro de série de la machine et version banque de données.
3	-	Nom du système utilisé.
4	-	Heure et date.
5		Étalonnage ADAS.
		Voir paragraphe « Page-écran système de gestion des fiches de travail ».
		Voir paragraphe « Page-écran de configuration ».
		Voir paragraphe « Page-écran service & tools ».
6		Appuyer dessus pour quitter le programme et éteindre l'ordinateur personnel.

8.3. PAGE-ÉCRAN FICHE DE TRAVAIL STANDARD



Pos.	Élément	Description
1	BARRE DE DÉFILEMENT	Permet de faire défiler la page-écran.
2	-	Champs permettant de saisir les données de la voiture. Sélectionner l'icône  pour accéder à la page-écran banque de données. Voir paragraphe « Page-écran banque de données ».
3	-	Champs permettant de saisir les données du travail à effectuer.

Pos.	Élément	Description
4	-	Champs permettant de saisir les données du client.
5	-	Champs permettant de saisir les données de l'opérateur.
6	-	Champs permettant de saisir les données des pneus de la voiture à mesurer.
7	BARRE DE PROGRESSION	Indique la progression de la procédure. Note : elle est présente dans toutes les pages-écrans d'exécution de la procédure. La progression est indiquée par un drapeau  .

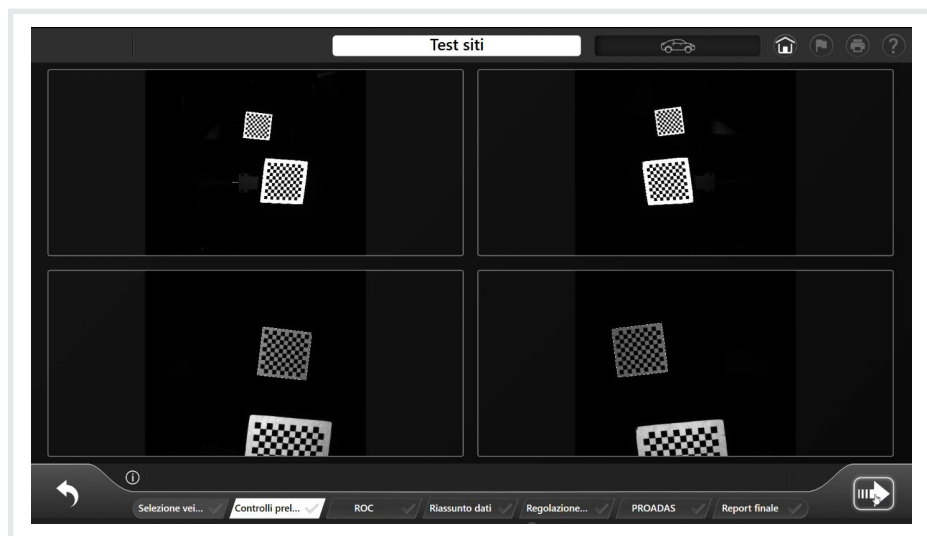
Note : les données saisies sont sauvegardées dans la banque de données.

8.4. PAGE-ÉCRAN VUE CIBLES

4 encadrés sont affichés qui correspondent au cadrage des 4 cibles.

Le bras effectue automatiquement l'accrochage des cibles. La position de repos des caméras étant en haut, il faut attendre que les caméras soient en haut avant de commencer à travailler.

Pendant cette phase, les caméras descendent pour accrocher les 4 ou 2 cibles (en mode deux cibles).



Attendre que le bras termine la phase d'accrochage. Appuyer sur l'icône  pour passer à la page-écran suivante.

8.5. PAGE-ÉCRAN DE RÉSUMÉ DES CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES




Permet de sélectionner et d'exécuter la procédure de compensation de l'excentricité (faux-rond) et

de l'erreur de planéité de la jante selon les modes prévus par la méthode choisie.

Il est possible de choisir parmi les possibilités suivantes de ROC :


- Roc à poussée
- Saut Roc
- Rappel Roc



Pos.	Élément	Description
1	La sélection d'un des boutons figurant ci-dessous permet de sélectionner le mode de ROC à exécuter et d'afficher les valeurs mesurées dans la zone d'affichage centrale. Voir paragraphe « Page-écran de résumé des résultats ».	
		Saut ROC Appuyer dessus pour poursuivre les opérations d'alignement de la voiture en sautant la compensation.
		Rappel ROC Appuyer dessus pour rappeler les valeurs de compensation précédemment mémorisées.
		ROC à poussée Appuyer dessus pour rappeler la procédure de compensation à poussée.

Pos.	Élément	Description
2	Zone d'affichage centrale	La zone d'affichage centrale varie en fonction de la sélection du ROC effectuée.

La compensation permet d'annuler toutes les erreurs géométriques de la jante (excentricité (faux-rond) et erreur de planéité) ainsi que les erreurs de montage des étriers. L'option de saut compensation est active si elle est définie dans le menu de configuration.









Placer les masses de lestage sur la voiture comme indiqué dans l'icône  et sélectionner la méthode de compensation du RUNOUT souhaitée.









L'affichage complet des valeurs de la banque de données est disponible dans la page-écran de résumé données.

Les valeurs qui dépendent de la saisie des hauteurs châssis ne seront affichées qu'après cette saisie.


La procédure de compensation est assistée à l'aide d'indications graphiques affichant l'état et les opérations à effectuer sur chaque cible individuelle.

8.5.1. DESCRIPTION ICÔNES ANGLES CARACTÉRISTIQUES

Élément	Description
	Semi-parallélisme avant GCHE / Semi-parallélisme avant DRT
	Carrossage avant GCHE / Carrossage avant DRT
	Angle de chasse avant GCHE / Angle de chasse avant DRT
	King Pin avant GCHE / King Pin avant DRT
	Angle inclus GCHE / Angle inclus DRT
	Différence de braquage avant GCHE / Différence de braquage avant DRT
	Braquage maximal avant GCHE / Braquage maximal avant DRT
	Semi-parallélisme arrière GCHE / Semi-parallélisme arrière DRT

Élément	Description
	Carrossage arrière GCHE / Carrossage arrière DRT
	Parallélisme total arrière
	Parallélisme total avant
	Désaxement avant
	Angle de poussée
	Désaxement arrière
	Niveau de carburant dans la voiture
	Indique où placer les poids aux 5 points indiqués dans la voiture pour assurer une procédure d'alignement correcte.

8.5.2. EXÉCUTION ROC À POUSSÉE

Sélectionner l'icône  pour lancer la procédure ROC à poussée.

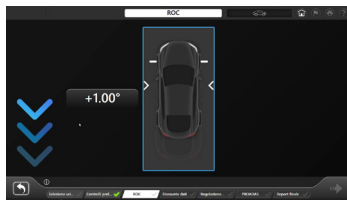



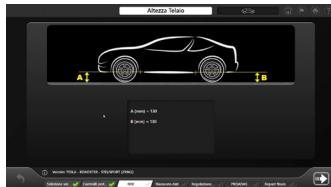
Il est possible de choisir entre les modes suivants :

- ROC à poussée 0-30°
- Smart ROC

La procédure de ROC à poussée varie en fonction du réglage sélectionné sur la page-écran de configuration (voir paragraphe « **Page-écran de configuration** »).

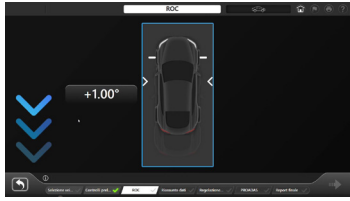

8.5.2.1. ROC À POUSSÉE 0-30°






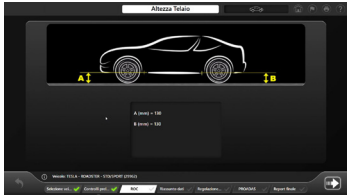
Pas	Action	Commande	Image
1	Positionner la voiture sur le pont élévateur ou la fosse avec les roues avant droites.	-	
2	Monter les étriers sur les roues. Bloquer les cibles sur les étriers à l'aide du dispositif de blocage spécial. Mettre les cibles à niveau.	-	

Pas	Action	Commande	Image
3	Bloquer les plateaux pivotants et les chemins de roulement arrière du pont élévateur. Monter le bloque-volant.	-	
4	Pousser la voiture comme indiqué sur la figure jusqu'à ce que les roues tournent d'environ 30°, c'est-à-dire jusqu'à ce que le message « STOP » apparaisse.	-	 
5	Attendre l'apparition de l'icône  indiquant la réussite de la mémorisation pour toutes les roues.	-	
6	Ramener la voiture à sa position initiale en tournant les roues d'environ 30° dans la direction opposée, jusqu'à ce que le message « STOP » apparaisse à nouveau.	-	
7	Certains modèles de voitures nécessitent un contrôle de la hauteur du châssis. Préparer la voiture et vérifier les mesures indiquées dans le tableau, comme le montre la figure.	-	

8.5.2.2. SMART ROC

Mode de compensation développé pour une utilisation avec étriers ClampOnTyre. Permet de minimiser le déplacement de la voiture afin d'augmenter les performances de la mesure.

AVIS			
Le double jeu de demi-lunes (specers) pour les plateaux pivotants est requis.			
Pas	Action	Commande	Image
1	Positionner la voiture sur le pont élévateur ou la fosse avec les roues avant droites.	-	
2	Monter les étriers sur les roues. Bloquer les cibles sur les étriers à l'aide du dispositif de blocage spécial. Mettre les cibles à niveau.	-	
3	Bloquer les plateaux pivotants et les chemins de roulement arrière du pont élévateur. Monter le bloque-volant.	-	
4	Pousser la voiture comme indiqué sur la figure jusqu'à ce que les roues effectuent une rotation arrière d'environ 15°, c'est-à-dire jusqu'à ce que le message « STOP » apparaisse.	-	 

Pas	Action	Commande	Image
5	Attendre l'apparition de l'icône  indiquant la réussite de la mémorisation pour toutes les roues.	-	
6	Pousser la voiture comme indiqué sur la figure jusqu'à ce que les roues effectuent une rotation avant d'environ 15°, c'est-à-dire jusqu'à ce que le message « STOP » apparaisse.	-	 
7	Attendre l'apparition de l'icône  indiquant la réussite de la mémorisation pour toutes les roues.	-	
8	Ramener la voiture dans sa position initiale jusqu'à ce que le message « STOP » apparaisse de nouveau.	-	
9	Certains modèles de voitures nécessitent un contrôle de la hauteur du châssis. Préparer la voiture et vérifier manuellement les mesures indiquées dans le tableau, comme le montre la figure.	-	



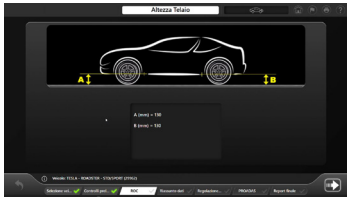
8.5.3. EXÉCUTION SAUT ROC

Cette procédure permet de :

- Mesurer les angles de braquage à 10° ou 20° sans avoir à effectuer d'opération sur les cibles
- Sauter la compensation
- Poursuivre les opérations avec les cibles avant uniquement.

Note : il ne sera plus possible d'utiliser les cibles arrière par la suite.

Sélectionner l'icône  pour lancer la procédure de saut ROC.

Pas	Action	Commande	Image
1	Positionner la voiture sur le pont élévateur ou la fosse avec les roues avant droites.	-	
2	Monter les cibles sur les roues. Mettre les cibles à niveau. Bloquer les cibles sur les étriers à l'aide du dispositif de blocage spécial.	-	
3	Attendre que l'opération de saut compensation soit terminée.	-	 
4	Certains modèles de voitures nécessitent un contrôle de la hauteur du châssis. Préparer la voiture et vérifier manuellement les mesures indiquées dans le tableau, comme le montre la figure.	-	



AVIS


La procédure de saut ROC rend les mesures des angles indépendantes des erreurs géométriques de la jante et/ou de fixation de la roue. Il est conseillé de toujours exécuter cette procédure.

8.5.4. EXÉCUTION RAPPEL ROC

Cette procédure permet de mesurer les angles en braquage à 10° ou 20° sans avoir à effectuer d'opérations sur les cibles, en rappelant la compensation effectuée précédemment sur les cibles.

Sélectionner l'icône  pour lancer la procédure de rappel ROC.

Pas	Action	Commande	Image
1	Positionner la voiture sur le pont élévateur ou la fosse avec les roues avant droites.	-	
2	Monter les cibles sur les roues. Mettre les cibles à niveau. Bloquer les cibles sur les étriers à l'aide du dispositif de blocage spécial.	-	
3	Attendre que l'opération de rappel compensation soit terminée.	-	 

Pas	Action	Commande	Image
4	Certains modèles de voitures nécessitent un contrôle de la hauteur du châssis. Préparer la voiture et vérifier manuellement les mesures indiquées dans le tableau, comme le montre la figure.	-	

La procédure de rappel ROC n'est recommandée que si les cibles n'ont pas été retirées des roues, mais que, pour une raison quelconque, la procédure d'alignement a dû être recommencée.

8.5.5. MESURE ANGLES DE BRAQUAGE 10° - 20°

Cette phase permet de déterminer :

- Angle de chasse
- Inclinaison du pivot de fusée
- Différence angle de braquage à 20°
- Différences braquages maximum avant.

Les angles indiqués sont calculés par le système lors de la procédure de ROC.

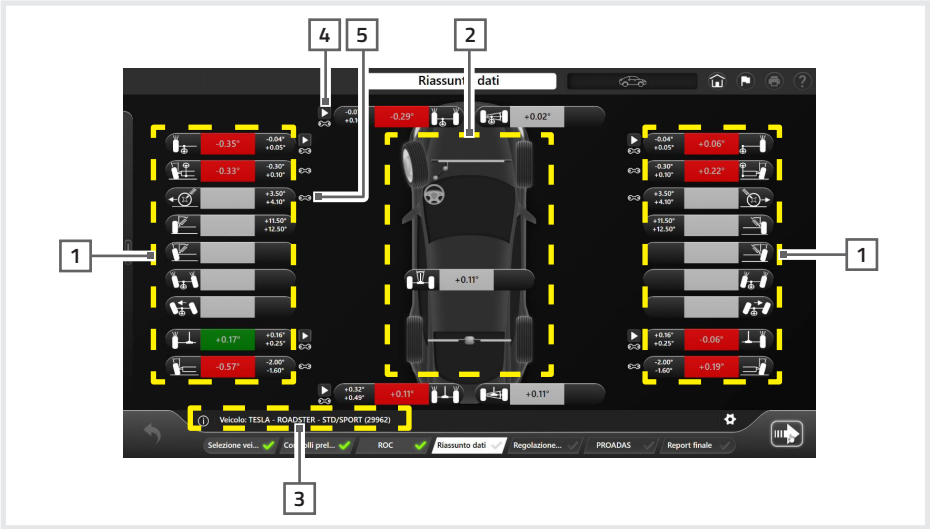
AVIS

Le calcul des différences de braquages maximum doit être activé à partir de la page-écran de configuration.



Les plateaux pivotants sont nécessaires pour exécuter le braquage.

8.6. PAGE-ÉCRAN DE RÉSUMÉ DES RÉSULTATS



Pos.	Élément	Description
1	-	Affiche les valeurs mesurées des angles caractéristiques en temps réel. Voir paragraphe « Description icônes angles caractéristiques ».
2	-	Affiche sous forme graphique les problèmes détectés par la mesure. La voiture stylisée montre la situation des : <ul style="list-style-type: none">▪ Semi-parallélismes▪ Carrossages▪ Désaxements.
3	Zone BARRE D'INFORMATION	Affiche les informations de la voiture faisant l'objet de la mesure.
4		Indique que l'angle est réglable.
5		Indique la présence de l'aide pour le réglage.

Le résumé des mesures des différentes grandeurs physiques s'effectue à l'aide d'une codification en couleur :

- **Fond rouge** = la grandeur physique est hors tolérance
- **Fond vert** = la grandeur physique est dans une plage de tolérance
- **Fond gris** = il n'y a pas de valeurs de référence.

Note : il est nécessaire d'avoir préalablement saisi les données de la voiture dans la banque de données.

8.7. PAGES-ÉCRANS DE MESURE ET ENREGISTREMENT ESSIEUX



Ces pages-écrans affichent les valeurs mesurées des angles relatifs à l'essieu arrière ou avant de la voiture et les tolérances de référence pour l'enregistrement. Les valeurs sont mises à jour en permanence, ce qui permet d'effectuer l'enregistrement.

Le résumé des mesures des différentes grandeurs physiques s'effectue à l'aide d'une codification en couleur :

- **Fond rouge** = la grandeur physique est hors tolérance
- **Fond vert** = la grandeur physique est dans une plage de tolérance
- **Fond gris** = il n'y a pas de valeurs de référence.

Note : il est nécessaire d'avoir préalablement saisi les données de la voiture dans la banque de données.

8.7.1. DESCRIPTION ICÔNES COMMUNES

Élément	Description
	Appuyer dessus pour effectuer un zoom sur l'angle.
	Appuyer dessus pour afficher l'animation pour le réglage de l'angle.

8.7.2. PAGE-ÉCRAN DE MESURE ET ENREGISTREMENT ESSIEU ARRIÈRE



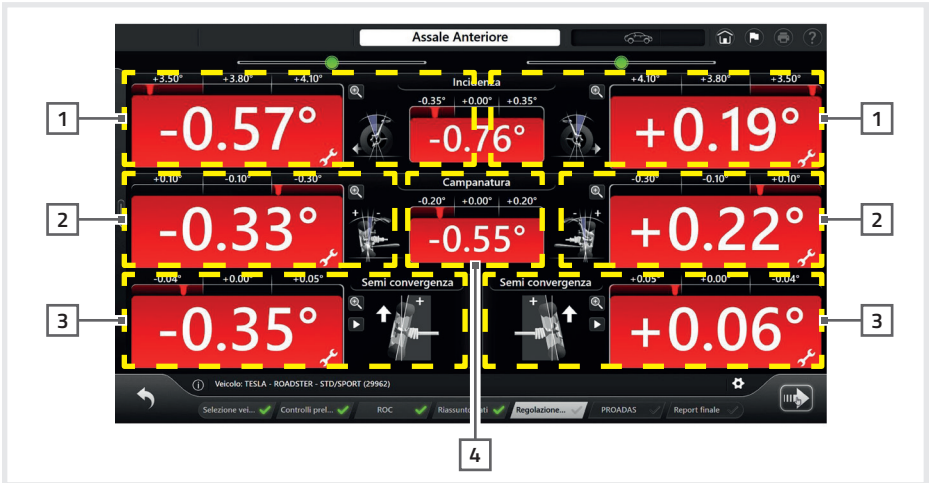
Pos.	Élément	Description
1	-	Affiche la valeur de l'angle de carrossage arrière gauche / droit.

Pos.	Élément	Description
2	-	Affiche la valeur de l'angle de semi-parallélisme arrière gauche / droit.
3	-	Affiche la valeur de l'angle de parallélisme total.
4	-	Affiche la valeur de l'angle de carrossage arrière total.
5	-	Affiche la valeur de l'angle de poussée.

Mettre à niveau les cibles et régler les angles en amenant les valeurs en tolérance.

Note : les données numériques et la barre graphique doivent être vertes.

8.7.3. PAGE-ÉCRAN DE MESURE ET ENREGISTREMENT ESSIEU AVANT



Pos.	Élément	Description
1	-	Affiche la valeur de l'angle de chasse avant gauche / droit.
2	-	Affiche la valeur de l'angle de carrossage avant gauche / droit.
3	-	Affiche la valeur de l'angle de semi-parallélisme avant gauche / droit.
4	-	Affiche la valeur de l'angle de carrossage avant total.

Régler les angles en amenant les valeurs en tolérance.

Note : les données numériques et la barre graphique doivent être vertes.

Pour effectuer le réglage de l'angle de chasse, il faut avoir à l'écran les données nécessaires, disponibles seulement si on a effectué auparavant la mesure de braquage.

En quittant cette procédure, les valeurs de l'angle de chasse seront automatiquement mémorisées.

La mémorisation permet de recommencer toujours de la valeur du dernier réglage effectué.

Si on exécute une nouvelle procédure de braquage, les valeurs rappelées seront les dernières calculées lors du braquage.


8.8. DEUXIÈME MESURE DES ANGLES EN PHASE DE BRAQUAGE

Le retour à la mesure des angles de l'axe de braquage sert pour vérifier si pendant le réglage de l'angle de chasse il y a eu quelque erreur. Le principe est exactement le même que lors de la première mesure des valeurs d'angle de chasse, inclinaison pivots de fusée et différence angles de braquage.

8.9. DEUXIÈME MESURE ESSIEU AVANT

Le retour à la mesure de l'essieu avant sert pour des réglages fins par rapport aux ajustements déjà effectués.

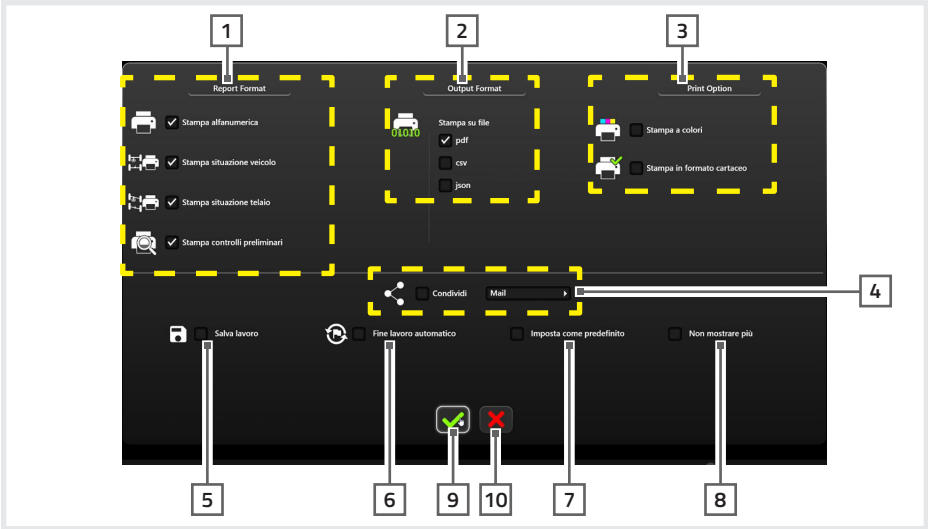
8.10. PAGE-ÉCRAN RAPPORT FINAL

Affiche les valeurs mesurées et les valeurs de la banque de données de la voiture sélectionnée. À partir de cette page-écran, il est possible d'effectuer l'impression (l'icône  est active).






Stampa

</

8.10.1. PAGE-ÉCRAN CONFIGURATION D'IMPRESSION



Pos.	Élément	Description
1	Zone REPORT FORMAT	<p>Zone permettant de définir le rapport d'impression. Sélectionner l'option souhaitée parmi les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Impression alphanumérique▪ Impression situation voiture : indique les valeurs des parallélismes, carrossages et désaxements avant et après le réglage▪ Impression situation châssis : indique les valeurs de désaxement, différence de voie, différence d'empattement, offset latéraux et offset des essieux après le réglage▪ Impression contrôles préliminaires : les rapports des contrôles préliminaires sont imprimés.
2	Zone OUTPUT FORMAT	<p>Zone affichant les options de format de sortie du fichier. Sélectionner l'option souhaitée parmi les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Format PDF▪ Format CSV▪ Format JSON.
3	Zone PRINT OPTION	<p>Zone affichant les options d'impression. Sélectionner l'option souhaitée parmi les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Impression en couleur▪ Impression au format papier.

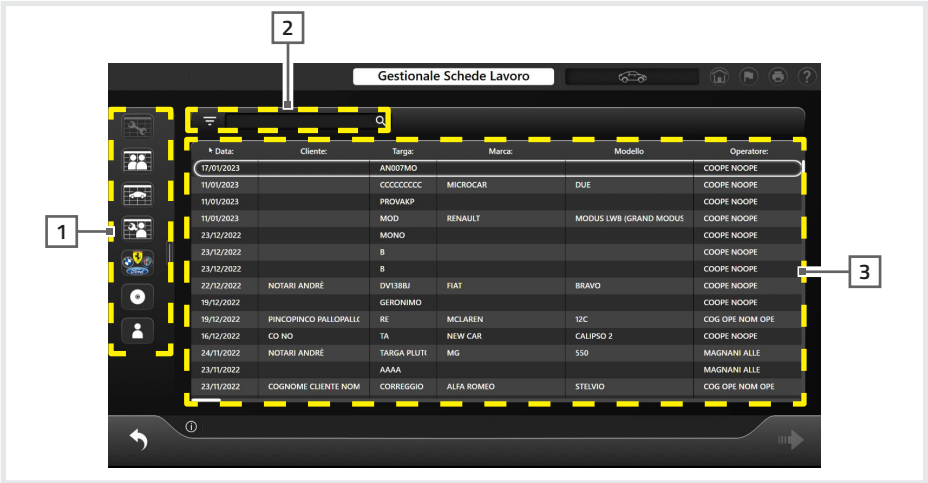
Pos.	Élément	Description
4		Sélectionner le mode de partage du rapport dans le menu déroulant.
5		Définit la sauvegarde automatique.
6		Définit la fin automatique du travail.
7	-	Définit les sélections effectuées comme étant les sélections par défaut.
8	-	En cas de sélection, cette page-écran ne s'affichera plus à l'avenir.
9		Confirme la configuration sélectionnée et affiche/ lance l'impression. Voir paragraphe « Page-écran aperçu avant impression ».
10		Annule la sélection et revient à la page-écran précédente.

8.10.2. PAGE-ÉCRAN APERÇU AVANT IMPRESSION


Affiche l'aperçu avant impression des valeurs mesurées. Appuyer sur l'icône  pour effectuer l'impression.



8.11. PAGE-ÉCRAN SYSTÈME DE GESTION FICHES DE TRAVAIL





Pos.	Élément	Description
1		Archives travaux Appuyer dessus pour accéder à la page-écran de gestion des archives travaux.
		Archives données clients Appuyer dessus pour accéder à la page-écran de gestion des archives données clients.
		Archives données voitures mémorisées Appuyer dessus pour accéder à la page-écran de gestion des archives données voitures enregistrées.
		Archives données opérateurs Appuyer dessus pour accéder à la page-écran de gestion des archives données opérateurs.
		Saisie marques non présentes Appuyer dessus pour accéder à la page-écran de saisie de marques non présentes dans la banque de données principale pour la banque de données utilisateur.
		Banque de données principale Appuyer dessus pour accéder à la page-écran de sélection de la voiture dans la banque de données principale.




Pos.	Élément	Description
1		Banque de données utilisateur Appuyer dessus pour accéder à la page-écran de sélection de la voiture dans la banque de données utilisateur.
2	Zone FILTRE DE RECHERCHE	Champ permettant de saisir des filtres pour rechercher un travail mémorisé dans la banque de données.
3	Zone AFFICHAGE TRAVAUX	Zone affichant les travaux effectués et présents dans la banque de données.

Saisir le mot de passe lorsqu'il est demandé. Le contrôleur de géométrie est fourni à l'usine avec le mot de passe « databank ».



Se déplacer à l'intérieur des fiches en utilisant les touches de la façon suivante :

- ←, → pour faire défiler les champs ou se déplacer à l'intérieur d'un champ sélectionné
- ↵ pour modifier le champ en surbrillance, appuyer une deuxième fois pour confirmer les modifications et quitter le champ. L'appui sur la touche ENTER pendant l'édition du dernier champ de la page-écran conduit aux icônes  / 
- ESC quitter le champ sélectionné, sans confirmer les modifications apportées.

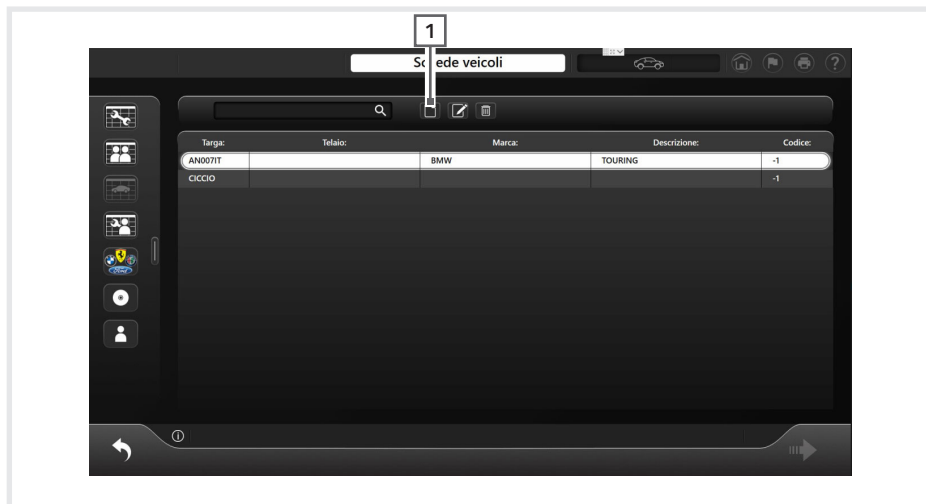
8.11.1. ARCHIVES TRAVAUX

Icône	Description
	Permet d'effectuer la modification des données de travail, l'option doit être validée depuis le menu de configuration.
	Permet d'effacer le travail sélectionné par le curseur.
	Permet d'effacer tous les travaux. Si on a appliqué un critère de sélection, la fonction peut effacer seulement ceux sélectionnés.

8.11.2. ARCHIVES DONNÉES CLIENTS

Icône	Description
	Ajouter un client à la liste de correspondance.
	Supprimer un client de la liste de correspondance.


8.11.3. ARCHIVES DONNÉES VOITURES MÉMORISÉES



En saisissant un client non mémorisé précédemment, la fiche de saisie du nouveau client s'ouvre automatiquement.

Il est possible de modifier à volonté la description et la marque de la voiture sélectionnée de la banque de données sans modifier les valeurs de référence.

L'unité de mesure du « Parcours » peut être sélectionnée depuis le menu de configuration.

Pos.	Icône	Description
1		Permet de créer une nouvelle voiture.

8.11.4. ARCHIVES DONNÉES OPÉRATEURS

Schede operatori

Cognome: NOTARI

Nome: ANDREA

8.11.5. SAISIE MARQUES NON PRÉSENTES


Gestionale Marche Veicoli

Codice: NOT

Descrizione: NOTARIS AUTOMOBIL

8.11.6. BANQUE DE DONNÉES PRINCIPALE

Permet de sélectionner la voiture dans la banque de données principale.
Pendant la sélection, le code de la voiture est indiqué dans la barre d'information.

Icône	Description
	Permet de copier les données de la voiture dans une nouvelle fiche de la banque de données utilisateur et de l'ouvrir en mode édition.

Toutes les voitures et les camionnettes jusqu'à 35q compris sont affichées à l'écran.
Grâce aux filtres de recherche, il est possible de :

- Rappeler la sélection du marché. Seules les voitures commercialisées dans le marché sélectionné sont affichées sur la page-écran
- Afficher les descriptions des voitures fournies par le constructeur pour les opérations de contrôle de géométrie
- Afficher les descriptions commerciales des voitures.




8.11.7. BANQUE DE DONNÉES UTILISATEUR

Permet de sélectionner la voiture dans la banque de données utilisateur.
Pendant la sélection, le code de la voiture est indiqué dans la barre d'information.

Toutes les voitures et les camionnettes jusqu'à 35q compris sont affichées à l'écran.

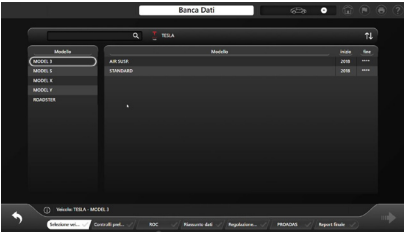
8.11.7.1. SAISIE DONNÉES VOITURE

Saisir les données de référence de la voiture appartenant à la banque de données utilisateur.

Icône	Description
	Permet de copier la voiture sélectionnée par le curseur dans une nouvelle fiche et l'ouvre en mode édition.
	Permet d'effacer la voiture sélectionnée.
	Permet de définir les unités de mesure souhaitées.

8.12. PAGE-ÉCRAN BANQUE DE DONNÉES



Pos.	Élément	Description
1	Zone FILTRE DE RECHERCHE	Champ permettant de saisir des filtres pour rechercher un travail mémorisé dans la banque de données.
2	Zone AFFICHAGE MARQUES PRÉSENTES	Zone affichant les marques de voitures présentes dans la banque de données. Sélectionner une marque pour afficher les modèles de voitures présents : 



8.12.1. LÉGENDE ABRÉVIATIONS BANQUE DE DONNÉES

Abréviation	Signification
/	Divise les modèles différents
4WD - 4x4	Traction intégrale
4WS	Quatre roues directrices
ALU	Roues en alliage
DR	Port
CAB	Cabine
CABR.	Cabriolet
ÉTÉ - SW	Station Wagon
HD	Emploi en conditions extrêmes ou tout terrain
S	Spécial ou Sport
PAS	Direction assistée
LHD	Conduite à gauche
RHD	Conduite à droite
FWD	Traction avant
RWD	Traction arrière
AS	Suspensions à air
HS	Suspensions hydrauliques
SLS	Suspensions à réglage automatique
RS	Suspensions rigides
T	Turbo
TD	Turbo diesel
TDI	Turbo diesel injection
R - RT	Pneu radial
XP	Pneu conventionnel


Abréviation	Signification
IFS	Suspension avant indépendante
IRS	Suspension arrière indépendante
SPS	Suspension sportive
LWB	Empattement long
MWB	Empattement moyen
SWB	Empattement court
MM/AA+	À partir de la date indiquée (mois/année)
MM/AA-	Jusqu'à la date indiquée (mois/année)
8565050+	À partir de ce numéro de châssis
8565050-	Jusqu'à ce numéro de châssis
AT	Transmission automatique
TA	Double essieu
TS	Essieu simple
LOA	Charge
PLO	Charge partielle
UNL	Échappement
AB	Barre de stabilisation

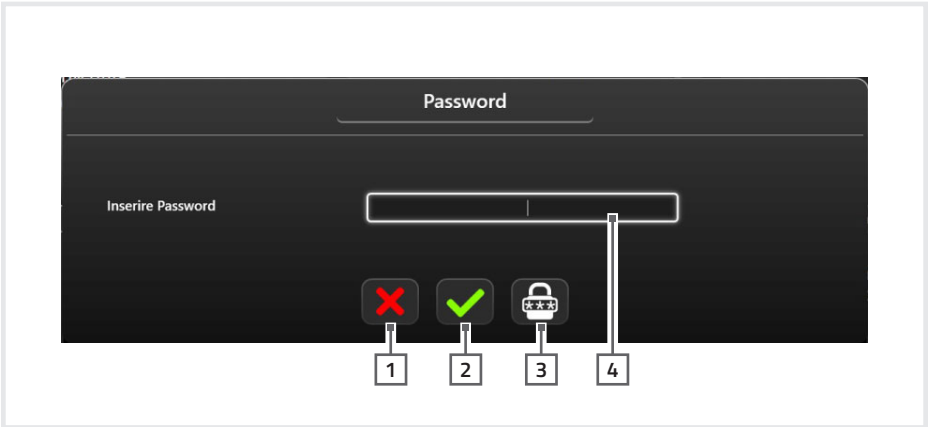
8.13. PAGE-ÉCRAN SERVICE & TOOLS






Pos.	Élément	Description
1		Configuration Assistance Appuyer dessus pour accéder à la page-écran de configuration spécifique de l'installateur et de l'assistant.
		Retour à Windows Appuyer dessus pour fermer le programme d'alignement et revenir à la page-écran du bureau.
2	-	Mise à jour protection matérielle Lance la procédure de mise à jour des registres de protection matérielle.
3	-	Lecture informations protection matérielle Appuyer dessus pour accéder à la page de résumé des informations mémorisées dans les registres de protection matérielle.
4	Zone AFFICHAGE DIAGNOSTIC	Zone affichant les résultats du diagnostic : <ul style="list-style-type: none">▪ Version▪ Protection logicielle Maître▪ Étalonnage▪ Version Banque de Données▪ Protection logicielle Esclave▪ Micrologiciel cartes.

8.13.1. PAGE-ÉCRAN DE SAISIE MOT DE PASSE

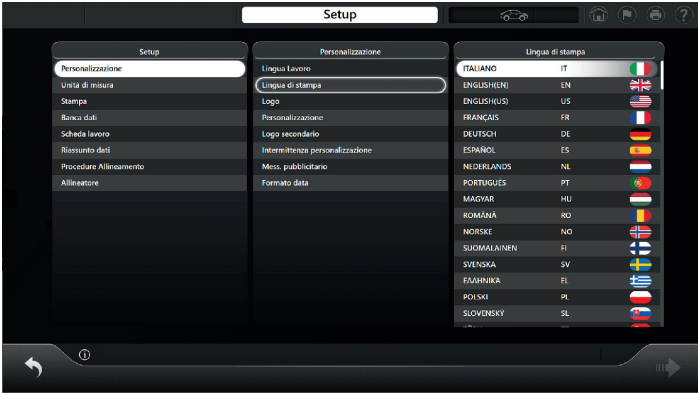
Sélectionner l'icône  pour accéder à la page-écran de saisie mot de passe.



Pos.	Élément	Description
1		Confirme le mot de passe saisi et passe à la page-écran suivante.
2		Annule et revient à la page-écran précédente.
3		Appuyer dessus pour lancer la procédure de changement mot de passe. Suivre les instructions à l'écran pour exécuter la procédure.
4	-	Champ permettant de saisir le mot de passe.

8.14. PAGE-ÉCRAN DE CONFIGURATION

Permet de définir les réglages de la machine.



Les éléments de la page-écran sont décrits ci-dessous :

Liste fonctions menu	Liste fonctions sousmenu	Description
Personnalisation	Langue travail	Sélection de la langue à utiliser dans la procédure de travail parmi celles disponibles dans la liste
	Langue rapport d'impression	Sélection de la langue à utiliser pour l'impression des rapports des travaux parmi celles disponibles dans la liste
	Logo	Sélection du logo à afficher dans l'étape « Page-écran principale » et dans l'écran de veille
	Personnalisation	Saisie de l'en-tête principal à afficher dans l'étape « Page-écran principale »
	Logo secondaire	Sélection du logo à afficher dans l'étape « Page-écran principale » et dans l'écran de veille

Liste fonctions menu	Liste fonctions sousmenu	Description
Personnalisation	Personnalisation secondaire	Saisie de l'en-tête secondaire à afficher dans l'étape « Page-écran principale »
	Intermittence personnalisation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI : le logo et la personnalisation principaux et secondaires sont affichés par intermittence dans l'étape « Page-écran principale » ▪ NON : seuls le logo et la personnalisation principaux sont affichés dans l'étape « Page-écran principale »
	Message publicitaire	Insertion du message publicitaire
	Format de date	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Européen : format de date européen jour/mois/année ▪ Américain : format de date américain mois/jour/année ▪ Japonais : format de date japonais année/mois/jour
Unité de mesure	Parallélismes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Degrés : unité de mesure à choisir sous « Angles » ▪ Longueur : unité de mesure à choisir sous « Longueur »
	Désaxement et différence de voie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Degrés : unité de mesure à choisir sous « Angles » ▪ Longueur : unité de mesure à choisir sous « Longueur »
	Longueur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mm : millimètres ▪ in : pouces (in/")
	Angles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1/100 : degrés centésimaux ▪ 1/60 : degrés sexagésimaux
	Pression	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bar ▪ psi
	Poids	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kg : kilogrammes ▪ Lb : livres
	Parcours	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Km : kilomètres ▪ Miles : miles

Liste fonctions menu	Liste fonctions sousmenu	Description
Unité de mesure	Résolution des angles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,01 : valeurs angulaires avec une résolution de centième de degré ▪ 0,1 : valeurs angulaires avec une résolution de dixième de degré ▪ 0,5 : valeurs angulaires avec une résolution de vingtième de degré
	Diamètre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diamètre au choix ▪ Diamètre 28,65 ▪ Diamètre 27,28 ▪ Diamètre 400 mm ▪ Diamètre extérieur de la roue
Imprimer	Alphanumérique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapport sans graphiques convenant aux imprimantes à impact ou aux impressions rapides
	Logo personnalisé	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI : insère le logo personnalisé dans le rapport d'impression ▪ NON
	Impression en couleur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI : rapports en couleur (imprimante couleur requise) ▪ NON : rapports en noir et blanc
	Situation Voiture (imprime la page SITUATION VOITURE)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI ▪ NON
	Situation Châssis (imprime la page SITUATION CHÂSSIS)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI ▪ NON
	Contrôles Préliminaires (imprime la page CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI ▪ NON
	Print to file (.csv) ==> (imprime le rapport dans un fichier .csv)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI ▪ NON

Liste fonctions menu	Liste fonctions sousmenu	Description
Imprimer	Print to file (.xml) ==> (imprime le rapport dans un fichier .xml)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI ▪ NON
	Print to file (.pdf) ==> (imprime le rapport dans un fichier .pdf)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI ▪ NON
	Print to file (.json) ==> (imprime le rapport dans un fichier .json)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI ▪ NON
Banques de données	Fichier	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principal : sélection voiture uniquement depuis banque de données principale ▪ Utilisateur : sélection voiture uniquement depuis banque de données utilisateur ▪ Les deux : sélection voiture depuis banque de données principale et banque de données utilisateur
	Marchés	Sélectionner le marché par défaut parmi ceux de la liste
	Marque	Sélectionner la marque par défaut parmi celles de la liste
	Sélection abrégée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI : dans la sélection voitures, le modèle est fourni avec une seule description ▪ NON : dans la sélection voitures, le modèle est fourni avec plusieurs descriptions
	Sélection par année	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI : sélection voiture par année d'immatriculation activée ▪ NON : sélection voiture par année d'immatriculation non activée
	Description voitures	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Commerciale : description voitures fournie par les noms commerciaux ▪ Constructeur : description voitures fournie par les acronymes utilisés par les constructeurs pour identifier les différents types de géométrie

Liste fonctions menu	Liste fonctions sousmenu	Description
Fiche de travail	Type	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standard ▪ Smart
	Mise en ordre fiches	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Date : dans le système de gestion, les fiches de travail sont mises en ordre par date ▪ Client : dans le système de gestion, les fiches de travail sont mises en ordre par client ▪ Plaque d'immatriculation voiture : dans le système de gestion, les fiches de travail sont mises en ordre par n. de plaque d'immatriculation de la voiture ▪ Opérateur : dans le système de gestion, les fiches de travail sont mises en ordre par opérateur ▪ Numéro ordre de travail : dans le système de gestion, les fiches de travail sont mises en ordre par numéro d'ordre de travail
	Activer modification	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI : permet de modifier les données de réglage d'un travail mémorisé ▪ NON
	Afficher toutes les pages	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI : permet de saisir toutes les données du client et de la voiture ▪ NON : seules les données essentielles sur le client et la voiture sont demandées
Résumé des données	Type	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Statique ▪ Dynamique
Procédure alignement	Sélection voiture	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toujours rappelée : sélection voiture dans banque de données toujours rappelée ▪ Rappelée sur demande : sélection voiture dans banque de données rappelée sur demande
	Mode sélection voiture	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Banque de données : sélection voiture dans banque de données, remplissage fiche de travail sur demande ▪ Fiches de travail : remplissage fiche de travail avec rappel de la sélection voiture dans banque de données si nécessaire

Liste fonctions menu	Liste fonctions sousmenu	Description
Procédure alignement	Diamètre de la jante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toujours : en cas de réglage des parallélismes en millimètres ou en pouces, l'étape de saisie du diamètre de la jante est toujours rappelée ▪ Sur demande : en cas de réglage des parallélismes en millimètres ou en pouces, l'étape de saisie du diamètre de la jante est rappelée soit par l'opérateur, soit automatiquement si le diamètre de référence est absent de la banque de données
	Braquage mesure angle de chasse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toujours rappelé : braquage mesure angle de chasse toujours rappelé ▪ Rappelé sur demande : braquage mesure angle de chasse rappelé sur demande ▪ Si réglable : braquage mesure angle de chasse rappelé uniquement si au moins un des angles mesurables est réglable (angle de chasse, pivot de fusée, différence de braquage à 20° et braquage maximal)
	Essieu arrière	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toujours rappelé : réglage essieu arrière toujours rappelé ▪ Si réglable : réglage essieu arrière rappelé uniquement si au moins un des angles mesurables est réglable (semi-parallélismes, carrossages, parallélisme total, désaxement)

Liste fonctions menu	Liste fonctions sousmenu	Description
Procédure alignement	Deuxième braquage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toujours rappelé : deuxième braquage mesure angle de chasse toujours rappelé ▪ Saut automatique : deuxième braquage mesure angle de chasse non rappelé ▪ Si réglable : deuxième braquage mesure angle de chasse rappelé uniquement si au moins un des angles mesurables est réglable (angle de chasse, pivot de fusée, différence de braquage à 20° et braquage maximal).
	Assistant mesure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI : les animations d'aide à la mesure sont affichées ▪ NON : les animations d'aide à la mesure ne sont pas affichées
	Résumé des données	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toujours rappelé : le résumé des données est toujours affiché ▪ Rappelé sur demande : le résumé des données est affiché uniquement s'il est rappelé via l'icône appropriée
	Affiche inc. pivots de fusée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI : les valeurs sont affichées ▪ NON : les valeurs ne sont pas affichées
	Demander pour finir le travail	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI : un message de confirmation est affiché en cas de pression sur l'icône de fin de travail ▪ NON : une pression sur l'icône de fin de travail ramène à la page initiale et toutes les données non sauvegardées sont perdues

Liste fonctions menu	Liste fonctions sousmenu	Description
Procédure alignement	Exécuter ROC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toujours : le ROC est toujours exécuté ▪ Saut manuel : la phase de ROC peut être sautée via l'icône appropriée ▪ Saut automatique : le ROC est toujours sauté
	Active ROC à poussée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI ▪ NON ▪ Smart ROC
	Proadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI ▪ NON
	Demander pour saut à la dernière page	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI ▪ NON
	Demander pour extinction PC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI ▪ NON
	Drive on Assistant	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI ▪ NON
	Affiche page de configuration impression	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OUI ▪ NON
Contrôleur de géométrie	Mémorisation données précédentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Automatique : mémorisation automatique de la situation de la voiture avant le réglage ▪ Manuelle : mémorisation manuelle de la situation de la voiture avant le réglage
	Braquage mesure angle de chasse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20° : braquage mesure angle de chasse toujours à 20° ▪ Libre : braquage mesure angle de chasse à 10° ou 20°
	Réglage essieu avant	<ul style="list-style-type: none"> ▪ angle de chasse ▪ parallélisme total - désaxement
	Réglage essieu arrière	<ul style="list-style-type: none"> ▪ parallélisme total - angle de poussée ▪ désaxement - différence de voie

Liste fonctions menu	Liste fonctions sousmenu	Description
Contrôleur de géométrie	Angle de poussée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Positif horaire : angle positif lorsque l'axe de poussée est tourné dans le sens horaire par rapport à l'axe de symétrie ▪ Positif anti-horaire : angle positif lorsque l'axe de poussée est tourné dans le sens anti-horaire par rapport à l'axe de symétrie
	Mémorisation mesures	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toujours : mémorisation mesures toujours activée ▪ Sur demande : mémorisation mesures activée via l'icône appropriée sur la page de braquage ▪ Jamais : mémorisation mesures non activée

8.15. SÉQUENCE DE TRAVAIL STANDARD

La procédure d'alignement voitures à 2 essieux (voitures) est expliquée ci-dessous.

Phase	Description
1	Allumage contrôleur de géométrie.
2	Début du travail.
3	Banque de données / Fiche de travail.
4	Préparation au contrôle de géométrie.
5	Saisie diamètre roue, en cas de travail en mm.
6	Compensation.
7	Saisie hauteur châssis.
8	Mesure angles de braquage à 10° ou 20°.
9	Résumé des données.
10	Mesure essieu arrière.
11	Mesure essieu avant.
12	Mesure angles de braquage à 10° ou 20°.
13	Mesure essieu avant.
14	Procédure Proadas
15	Impression des données mesurées.

9. ENTRETIEN

9.1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX D'ENTRETIEN



AVERTISSEMENT

Avant de procéder à tout réglage et opération d'entretien, couper l'alimentation électrique de la machine et s'assurer que toutes les parties mobiles sont bloquées.



AVERTISSEMENT

Le Fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation de pièces détachées ou d'accessoires non d'origine.

L'entretien de la machine prévoit les interventions (inspection, vérification, contrôle, réglage et réparation) nécessaires suite à l'usage ordinaire.

Pour effectuer un entretien optimal :

- Utiliser uniquement des pièces détachées d'origine, des outils adaptés à l'usage et en bon état.
- Respecter les intervalles d'entretien indiqués dans le manuel pour l'entretien programmé (préventif et périodique).
- Un entretien préventif correct exige une attention constante et une surveillance en permanence de la machine. Vérifier rapidement la cause de tout dysfonctionnement tel qu'un bruit excessif, une surchauffe, une fuite de liquide, etc. et y remédier.
- L'élimination ponctuelle des causes éventuelles d'anomalie ou de dysfonctionnement, évite tout dommage ultérieur aux appareils et assure la sécurité des opérateurs.

Le personnel préposé à l'entretien de la machine doit être dûment formé et posséder une connaissance complète des normes de protection contre les accidents. Le personnel non autorisé doit se tenir à l'extérieur de la zone de travail pendant les opérations.

Effectuer les activités de nettoyage et réglage de la machine exclusivement lors de l'entretien, avec la machine à l'arrêt et débranchée de l'alimentation (interrupteur général sur 0-OFF et fiche d'alimentation déconnectée).



AVERTISSEMENT

Toute exécution incorrecte des procédures d'entretien ou le non-respect des instructions fournies peut causer des accidents et/ou des situations de danger.

Du point de vue opérationnel, les opérations d'entretien de la machine sont réparties en deux catégories principales:

Type	Description
ENTRETIEN ORDINAIRE	Il s'agit de l'ensemble des opérations que l'opérateur est tenu d'effectuer, de manière préventive, afin d'assurer le bon fonctionnement de la machine au fil du temps. L'entretien ordinaire comprend les interventions d'inspection, contrôle, réglage, nettoyage et lubrification.
ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE	Il s'agit de l'ensemble des opérations que l'opérateur est tenu d'effectuer lorsque la machine l'exige. L'entretien extraordinaire prévoit les activités de révision, réparation, rétablissement des conditions nominales de fonctionnement ou le remplacement d'un groupe en panne, défectueux ou usé.

9.2. ENTRETIEN ORDINAIRE

Pour assurer le bon fonctionnement de la machine, il faut effectuer des contrôles et des interventions d'entretien périodiques et préventifs en suivant les indications reportées et en respectant les fréquences d'entretien indiquées.

L'entretien ordinaire programmé comprend les inspections, les contrôles et les interventions qui, pour éviter les arrêts et les pannes, surveillent de manière systématique:

- les conditions mécaniques de la machine, notamment les actionnements ;
- l'état de lubrification de la machine.

Les fréquences des opérations d'entretien ordinaire indiquées se réfèrent aux conditions normales de fonctionnement, à savoir conformes à l'utilisation prévue.

9.2.1. CONTRÔLES ET VÉRIFICATIONS

Opération	Fréquence			
	8h	40h	200h	2000h
Effectuer l'étalonnage de la machine Note : contacter l'assistance technique				■

9.2.2. LUBRIFICATION

Aucune opération de lubrification n'est nécessaire sur la machine.

9.2.3. NETTOYAGE

Les opérations de nettoyage, réalisées à intervalles réguliers, permettent de toujours maintenir l'efficacité optimale de la machine.

Toujours garder la zone de travail de la machine propre.



ATTENTION

Ne pas utiliser d'air comprimé ou de jets d'eau pour enlever la saleté ou les résidus de la machine.



ATTENTION

Ne pas nettoyer les parties électriques avec de l'eau ou des jets d'air à haute pression.

Opération	Fréquence			
	8h	40h	200h	1500h
Nettoyage des étriers		■		
Nettoyage des plateaux pivotants et des chemins de roulement oscillants sur lesquels s'effectue l'alignement du véhicule		■		
Vérifier la propreté de la cible		■		
Vérifier l'absence d'accumulation de saletés devant les caméras		■		

Lors des opérations de nettoyage, intervenir de sorte à éviter, dans la mesure du possible, toute accumulation ou soulèvement de poussière.

9.3. ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

AVIS

En cas de nécessité d'opérations d'entretien extraordinaire, contacter le Fabricant.



AVERTISSEMENT

L'entretien extraordinaire et la réparation de la machine sont réservés aux techniciens qualifiés, formés et autorisés, employés du Fabricant ou par le centre d'assistance agréé.

Ces interventions demandent la connaissance soignée et spécialisée des machines, des opérations nécessaires, des risques liés et des procédures correctes pour tout travail en sécurité.

10. RECHERCHE DES PANNES

Composant	Panne	Cause	Solution
Machine entière	Rien ne s'allume	Tension de réseau non conforme ou absente	Vérifier l'installation électrique et réaliser un branchement correct
		Introduction de la fiche dans la prise non effectuée correctement	Brancher correctement la fiche
		Interrupteur alimentation machine éteint	Appuyer sur l'interrupteur situé sur le côté de l'armoire porte-pc
		Interrupteur du moniteur éteint	Tourner l'interrupteur du moniteur sur ON
		Manque d'alimentation au moniteur	Tourner l'interrupteur du moniteur sur ON
	Reste sur la page-écran initiale	On appuie sur la touche ESC du clavier	Appuyer sur la touche ESC du clavier alphanumérique
Général	Le clavier n'accepte aucune commande	Câble de connexion clavier non inséré	Vérifier l'insertion du câble dans l'ordinateur à l'intérieur du contrôleur de géométrie
	Le clavier n'accepte aucune commande	Rupture possible du clavier	Contacteur le service d'assistance

Composant	Panne	Cause	Solution
	On est en présence de volants désalignés par rapport à la direction de la voiture.	Compensation effectuée de manière incorrecte	Répéter la compensation en faisant attention à toutes les étapes préparatoires pertinentes décrites dans ce manuel. En particulier, bloquer les plateaux pivotants et les chemins de roulement oscillants, installer le bloque-volant et les demi-lunes sur les plateaux pivotants.
Étalonnage	-	-	Contacter le service d'assistance
Imprimante	Ne s'allume pas	Interrupteur de l'imprimante sur OFF	Tourner l'interrupteur imprimante sur ON
		Tension absente	Vérifier que la fiche de l'imprimante est correctement branchée
	S'allume mais sans imprimer	Imprimante en état d'attente, led on line éteinte	Appuyer sur la touche on line (en ligne) pour allumer la led
	Imprime de manière anormale	Dommages tête d'impression	Contacter le service d'assistance
	Imprime le texte décoloré	Encre épuisée	Remplacer la cartouche selon les indications du manuel de l'imprimante
	<ul style="list-style-type: none"> LED ERROR allumée LED ERROR allumée en mode clignotant 	Papier épuisé	Recharger les feuilles selon les indications du manuel de l'imprimante

11. DÉMANTÈLEMENT ET DÉMOLITION

11.1. INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES



La procédure suivante d'élimination doit être appliquée exclusivement aux machines dont la plaque des données reporte le symbole de la poubelle barrée. Le symbole de la poubelle barrée, apposé sur le produit et dans cette page, indique la nécessité d'éliminer de façon appropriée le produit à la fin de sa vie utile.

Cet appareil peut contenir des substances nocives pouvant s'avérer nuisibles pour l'environnement et pour la santé humaine en cas de traitement inadéquat.

Ce paragraphe indique par conséquent les mesures à respecter pour une mise au rebut conforme, éviter la dispersion dans l'environnement et améliorer l'exploitation des ressources naturelles.

Les **appareils électriques et électroniques** ne doivent pas être éliminés comme des déchets ménagers, mais ils doivent être acheminés vers un centre de tri sélectif pour un traitement correct.

À la fin de la vie utile du produit, adressez-vous à votre revendeur pour avoir des informations sur les modalités de collecte plus appropriées.

Au moment de l'achat de cet appareil, votre revendeur vous informera en outre sur la possibilité de rendre gratuitement un autre équipement en fin de vie, à condition qu'il s'agisse d'un appareil équivalent avec les mêmes fonctions que celles du nouveau produit acheté.

Le non-respect des normes d'élimination des déchets susmentionnées est puni par les sanctions prévues par la législation nationale en vigueur dans le pays où le produit est mis au rebut.

Nous vous recommandons, en outre, d'adopter d'autres mesures de protection de l'environnement:

- recycler les emballages intérieur et extérieur dans lesquels le produit est livré
- éliminer les batteries usées (uniquement si elles font partie du produit) de façon adéquate.

11.2. ÉLIMINATION DE L'HUILE

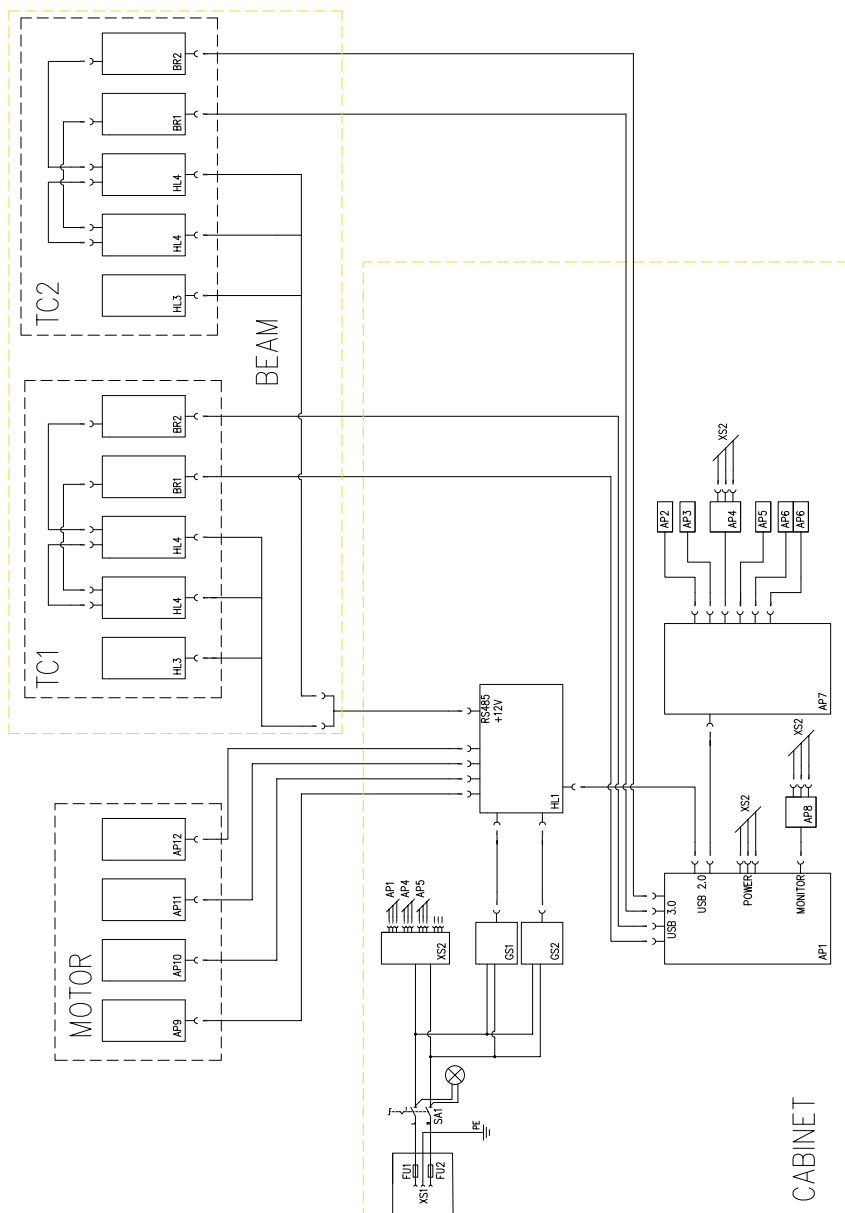


AVERTISSEMENT

Ne pas éliminer l'huile usagée dans les égouts, les canaux ou les cours d'eau. La collecter et la remettre aux centres de traitement spécialisés.

12. SCHÉMA ÉLECTRIQUE GÉNÉRAL

Sigle	Élément
AP1	Ordinateur personnel
AP2	Clavier
AP3	Souris
AP4	Imprimante
AP5	Clé de protection logiciel
AP6	Prise USB sur le panneau
AP7	Hub USB
AP8	Moniteur
AP9	Moteur
AP10	Encodeur
AP11	Fin de course haut
AP12	Fin de course bas
BR1	Caméra avant
BR2	Caméra arrière
GS1	Alimentateur 12V
GS2	Alimentateur 24V
SA1	Commutateur
XS1	Prise filtrée
XS2	Prise multiple
HL1	Carte CPU
HL2	Carte inclinomètre
HL3	Carte feux de signalisation
HL4	Carte illuminateurs
FU1	Fusible 2AT
FU2	Fusible 2AT
TC1	Groupe caméras site 1
TC2	Groupe caméras site 2
PE	Conducteur de protection



Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Betriebsanleitung darf weder mit elektronischen noch mit mechanischen Mitteln, einschließlich Fotokopien, Aufzeichnung oder anderen Speicher- und Retrieval-Systemen, für andere Zwecke als den ausschließlich persönlichen Gebrauch seitens des Käufers ohne ausdrückliche schriftliche Befugnis des Herstellers vervielfältigt oder an andere übertragen werden. Der Hersteller haftet in keiner Weise für die Folgen, die sich aus eventuell vom Bediener falsch vorgenommenen Arbeiten ergeben.

Vielen Dank, dass Sie sich für unsere Maschine entschieden haben.

Sehr geehrte/r Kunde/Kundin,

Diese Maschine wurde so konzipiert, dass sie Ihnen über Jahre hinweg einen sicheren und zuverlässigen Service bereitstellt. Die in dieser Betriebsanleitung gegebenen Gebrauchs- und Wartungsanweisungen befolgen.

Alle Personen, die die Maschine benutzen und/oder Wartungsarbeiten daran vornehmen, müssen entsprechend geschult werden und alle in diesem Handbuch gegebenen Warnungen und Anweisungen lesen, verstehen und befolgen.

Das vorliegende Handbuch ist als wesentlicher Bestandteil der Maschine zu betrachten und muss dieser stets beiliegen. Keine der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Angaben und keine an der Maschine angebrachte Vorrichtung kann jedoch die Erfordernis einer angemessenen Ausbildung ersetzen oder einen ordnungsgemäßen Betrieb gewährleisten. Eine sorgfältige Risikobewertung und das Anwenden sicherer Arbeitsverfahren bleiben weiterhin erforderlich.

Sicherstellen, dass sich die Maschine stets in optimalem Betriebszustand befindet. Sollten eventuelle Betriebsstörungen oder mögliche Gefahrensituationen beobachtet werden, die Maschine/das Gerät sofort anhalten und Abhilfe schaffen, bevor die Arbeit wieder fortgesetzt wird.

Bei Fragen in Bezug auf den korrekten Einsatz oder die Wartung der Maschine den zuständigen, offiziellen Vertragshändler kontaktieren.

INFORMATIONEN ÜBER DEN BENUTZER

Benutzername _____

Adresse des Benutzers _____

Modellnummer _____

Seriennummer _____

Kaufdatum _____

Aufstellungsdatum _____

Beauftragter für Kundendienst und Ersatzteile _____

Telefonnummer _____

Verkaufsleiter _____

Telefonnummer _____

1. EINFÜHRUNG / ZWECK DES BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCHS...	DE-301
1.1. ZWECK DES DOKUMENTS.....	DE-301
1.2. ZIELGRUPPE.....	DE-301
1.3. LIEFERUNG UND AUFBEWAHRUNG.....	DE-301
1.4. AKTUALISIERUNGEN	DE-302
1.5. SPRACHE	DE-302
1.6. IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE.....	DE-302
1.7. GLOSSAR	DE-303
2. KENNZEICHNUNG DER MASCHINE	DE-304
2.1. IDENTIFIKATION DES HERSTELLERS	DE-304
2.2. KENNZEICHNUNG DER MASCHINE.....	DE-304
2.3. TYPENSCHILDER / KENNZEICHNUNGS-AUFKLEBER	DE-304
2.3.1. CE-TYPENSCHILD.....	DE-305
2.4. BEZUGSRICHTLINIEN	DE-306
2.5. GARANTIE	DE-306
2.6. SCHULUNG DES PERSONALS.....	DE-307
3. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	DE-308
3.1. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	DE-308
3.2. GERÄUSCHPEGEL.....	DE-310
3.3. VIBRATIONEN.....	DE-310
3.4. AN DER MASCHINE ANGEBRACHTE SICHERHEITSPIKTOGRAMME.....	DE-311
3.5. RESTRISIKEN	DE-312
3.6. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN.....	DE-314
4. MASCHINENÜBERSICHT	DE-315
4.1. BESCHREIBUNG DER MASCHINE	DE-315
4.1.1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	DE-315
4.1.2. BESCHREIBUNG DER KENNWINKEL.....	DE-316
4.2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	DE-319
4.3. HAUPTBESTANDTEILE.....	DE-320
4.3.1. ZENTRALEINHEIT	DE-321
4.3.2. MESSEINHEIT	DE-322
4.3.2.1. BESCHREIBUNG DER PLATINE MIT DEN ANZEIGE-LEDS	DE-323
4.4. MITGELIEFERTES ZUBEHÖR.....	DE-325
4.5. OPTIONALES ZUBEHÖR.....	DE-325

4.6.	TECHNISCHE DATEN	DE-325
4.7.	ABMESSUNGEN.....	DE-326
5.	TRANSPORT, HANDHABUNG UND LAGERUNG	DE-327
5.1.	TRANSPORT	DE-327
5.1.1.	BEDINGUNGEN DES TRANSPORTRAUMS.....	DE-327
5.1.2.	GEWICHTSTABELLE.....	DE-327
5.1.3.	VERPACKUNG	DE-327
5.1.3.1.	TRANSPORTBEDINGUNGEN.....	DE-327
5.1.3.2.	HANDHABUNG DER VERPACKTEN MASCHINE	DE-327
5.1.3.3.	ENTFERNEN DER VERPACKUNG.....	DE-328
5.2.	HANDHABUNG.....	DE-328
5.3.	LAGERUNG.....	DE-329
5.3.1.	BEDINGUNGEN DES LAGERRAUMS.....	DE-329
5.3.2.	LAGERUNG DER MASCHINE	DE-329
6.	INSTALLATION	DE-330
6.1.	ZULÄSSIGE UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	DE-330
6.2.	ANORDNEN DER MASCHINE	DE-331
6.3.	ZUSAMMENBAU.....	DE-331
6.4.	SOFTWARE-AKTUALISIERUNG	DE-332
6.5.	ANSCHLÜSSE.....	DE-333
6.5.1.	STROMANSCHLUSS	DE-333
7.	BETRIEB.....	DE-335
7.1.	ARBEITSBEREICH UND BEDIENUNGSPLATZ.....	DE-336
7.2.	VORAUSGEHENDE ÜBERPRÜFUNGEN	DE-336
7.3.	FAHRZEUGVORBEREITUNG FÜR DIE MESSUNG	DE-337
7.3.1.	MASCHINENPOSITIONIERUNG FÜR DIE VERWENDUNG MIT HEBEBÜHNE.....	DE-338
7.4.	MASCHINENSTART	DE-339
7.5.	EINSTELLEN DES MONITORS	DE-339
7.6.	BETRIEBSABLÄUFE	DE-339
7.6.1.	KALIBRIEREN	DE-339
7.7.	STOPP	DE-340
7.7.1.	BETRIEBSSTOPP	DE-340
7.7.2.	STOP IM NOT-AUS	DE-341
7.8.	FEHLER DER FAHRWERKSABSTIMMUNG	DE-342

8. BENUTZEROBERFLÄCHE.....	DE-344
8.1. SEITENLAYOUT	DE-344
8.1.1. BESCHREIBUNG DER ICONS, DIE DEN BILDSCHIRMSEITEN GEMEIN SIND ..	DE-344
8.1.2. BESCHREIBUNG DER FUNKTIONSTASTEN	DE-345
8.1.3. BESCHREIBUNG DES BEREICHS ARBEITSENDE	DE-346
8.1.4. BESCHREIBUNG DER EINSTELLUNGS-BILDSCHIRMSEITE.....	DE-346
8.2. HAUPTBILDSCHIRMSEITE.....	DE-347
8.3. BILDSCHIRMSEITE DES STANDARD-ARBEITSBLATTS.....	DE-348
8.4. BILDSCHIRMSEITE TARGET-ANSICHT	DE-349
8.5. BILDSCHIRMSEITE ZUR ZUSAMMENFASSUNG DER VORABKONTROLLEN ...	DE-350
8.5.1. BESCHREIBUNG DER SYMBOLE DER KENNWINKEL.....	DE-351
8.5.2. AUSFÜHRUNG „ROC“ MIT SCHUB.....	DE-352
8.5.2.1. ROC MIT SCHUB 0- 30°	DE-352
8.5.2.2. SMART ROC.....	DE-354
8.5.3. ROC ÜBERSPRINGEN	DE-356
8.5.4. ROC AUFRUFEN.....	DE-357
8.5.5. MESSUNG DER LENKWINKEL AUF 10° - 20°	DE-358
8.6. ZUSAMMENFASSENDE BILDSCHIRMSEITE DER ERGEBNISSE	DE-359
8.7. BILDSCHIRMSEITEN DER AXSENMESSUNG UND -EINSTELLUNG	DE-360
8.7.1. BESCHREIBUNG DER GEMEINSAMEN ICONS	DE-360
8.7.2. BILDSCHIRMSEITE DER HINTERACHSENMESSUNG UND EINSTELLUNG	DE-360
8.7.3. BILDSCHIRMSEITE DER VORDERACHSENMESSUNG UND -EINSTELLUNG.....	DE-361
8.8. ZWEITE MESSUNG DER LENKWINKEL	DE-362
8.9. ZWEITE MESSUNG DER VORDERACHSE	DE-362
8.10. BILDSCHIRMSEITE DES ABSCHLUSSBERICHTS.....	DE-362
8.10.1. BILDSCHIRMSEITE DER DRUCKEINSTELLUNGEN	DE-363
8.10.2. BILDSCHIRMSEITE DRUCKVORSCHAU	DE-364
8.11. BILDSCHIRMSEITE ZUR VERWALTUNG DER ARBEITSDATENBLÄTTER.....	DE-365
8.11.1. ARCHIV DER ARBEITEN	DE-366
8.11.2. KUNDENDATENARCHIV	DE-366
8.11.3. ARCHIV DER GESPEICHERTEN FAHRZEUGDATEN	DE-367
8.11.4. BEDIENERDATENARCHIV	DE-368
8.11.5. EINGABE NICHT VORHANDENER MARKEN.....	DE-368
8.11.6. HAUPTDATENBANK	DE-369
8.11.7. BENUTZERDATENBANK.....	DE-369
8.11.7.1. EINGABE DER FAHRZEUGDATEN	DE-369

8.12. BILDSCHIRMSEITE DER DATENBANK	DE-370
8.12.1. LEGENDE DER ABKÜRZUNGEN IN DER DATENBANK	DE-371
8.13. SERVICE & TOOLS ANSICHT	DE-373
8.13.1. BILDSCHIRMSEITE FÜR DIE PASSWORD-EINGABE	DE-374
8.14. EINRICHTUNGS-BILDSCHIRMSEITE	DE-375
8.15. STANDARD-ARBEITSSEQUENZEN	DE-384
9. WARTUNG	DE-385
9.1. ALLGEMEINE WARNHINWEISE FÜR DIE WARTUNG	DE-385
9.2. ORDENTLICHE WARTUNG	DE-387
9.2.1. KONTROLLEN UND ÜBERPRÜFUNGEN	DE-387
9.2.2. SCHMIERUNG	DE-387
9.2.3. REINIGUNG	DE-388
9.3. AUSSERORDENTLICHE WARTUNG	DE-388
10. FEHLERSUCHE	DE-389
11. ABBAU UND VERSCHROTTUNG	DE-391
11.1. INFORMATIONEN ZUM UMWELTSCHUTZ	DE-391
11.2. ÖLENTSORGUNG	DE-391
12. ALLGEMEINER SCHALTPLAN	DE-392

1. EINFÜHRUNG / ZWECK DES BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCHS

1.1. ZWECK DES DOKUMENTS

Das vorliegende Bedienungs- und Wartungshandbuch ist das vom Maschinenhersteller verfasste Bezugsdokument für das Bedienungs- und Fachpersonal, das während des gesamten Lebenszyklus der Maschine mit ihr zu tun haben wird.

Zweck dieses Dokuments ist es, die für die korrekte Verwendung des Geräts erforderlichen Informationen bereitzustellen - von der Installation bis zur Entsorgung - wobei auf die Aufmerksamkeit auf Gefahren geleitet wird, die sich aus einer falschen Anwendung und unter Berücksichtigung eines vernünftigerweise vorhersehbaren falschen Verhaltens des Bedieners ergeben können.

1.2. ZIELGRUPPE

Das Handbuch richtet sich **an Bediener, die für den Betrieb und die Steuerung des Geräts während seiner gesamten technischen Lebensdauer verantwortlich sind**. Sie enthält die Themen, die sich auf die korrekte Verwendung des Geräts beziehen, um seine betrieblichen und qualitativen Eigenschaften über die Zeit hinweg unverändert aufrecht zu erhalten. Darüber hinaus enthält es alle für eine korrekte und sichere Anwendung erforderlichen Informationen und Warnungen.

Das Handbuch ist, ebenso wie das EG-Konformitätserklärung, ein Bestandteil der Maschine und muss ihr stets beiliegen, wenn sie an einen anderen Ort versetzt oder ggf. weiterverkauft wird. Es unterliegt dem Benutzer, diese Dokumentation über die gesamte Lebensdauer der Maschine in unversehrtem Zustand aufzubewahren.

1.3. LIEFERUNG UND AUFBEWAHRUNG

Das Handbuch wird in **gedruckter und elektronischer** Form geliefert.

Die gesamte zusätzliche Dokumentation (Pneumatik- und Schaltpläne, Handbücher der Unterlieferanten) werden im Anhang dieses Handbuchs geliefert.

Bewahren Sie dieses Handbuch bei der Maschine auf, damit der Bediener leicht darin nachschlagen kann.

Das Handbuch ist aus Sicherheitsgründen ein integraler Bestandteil der Maschine, daher:

- **Es muss (in allen seinen Teilen) in unversehrtem Zustand** aufbewahrt werden. Bei Verlust oder Beschädigung ist unverzüglich eine Kopie anzufordern.
- **Es muss dem Gerät bis zu ihrer Verschrottung** (auch bei Aufstellung an einem anderen Ort, beim Verkauf, bei Vermietung, Mietung etc.) stets beigelegt bleiben. Die beiliegenden Betriebsanleitungen sind integraler Bestandteil dieser Dokumentation und es gelten die gleichen Empfehlungen/Vorschriften wie in diesem Handbuch.

HINWEIS

Das Handbuch ist aus Sicherheitsgründen ein integraler Bestandteil der Maschine und muss dieser stets beigelegt bleiben.

1.4. AKTUALISIERUNGEN

Werden am betreffenden Gerät Änderungen vorgenommen, die nach Ansicht des Herstellers eine Aktualisierung der technischen Dokumentation erfordern, so wird der **Hersteller** selbst dafür sorgen, den Anwender über die erfolgte Änderung der Dokumentation zu informieren und ihm eine aktualisierte Kopie der von diesen Änderungen betroffenen Teile liefern. Dem Kunden unterliegt die Aufgabe, die damit nichtig gewordenen Teile zu vernichten.

1.5. SPRACHE





Das Original dieses Handbuchs wurde in **italienischer Sprache** verfasst.

Eventuelle Übersetzungen in weitere Sprachen müssen von der Original-Anleitung ausgehen.

Der Hersteller erklärt sich als für die in der Original-Anleitung enthaltenen Informationen verantwortlich. Die Übersetzungen in die verschiedenen Sprachen können nicht vollständig überprüft werden. Aus diesem Grund muss beim Feststellen einer Unstimmigkeit Bezug auf den Text in der Originalsprache genommen bzw. dieser befolgt werden oder unsere Abteilung für technische Dokumentation kontaktiert werden.

1.6. IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE

Im Handbuch werden Symbole verwendet, um Informationen hervorzuheben, die eine wichtige Bedeutung haben. Nachstehend die hierin verwendeten:

Symbol	Typ	Beschreibung
	GEFAHR	Verweist auf eine drohende Gefahr, die im Falle der Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
	WARNUNG	Verweist auf eine potentielle Gefahr, die im Falle der Nichtvermeidung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
	VORSICHT	Verweist auf eine potentielle Gefahr, die im Falle der Nichtvermeidung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
	HINWEIS	Verweist auf eine potentielle Gefahr, die im Falle der Nichtvermeidung zu Materialschäden führen kann.

1.7. GLOSSAR

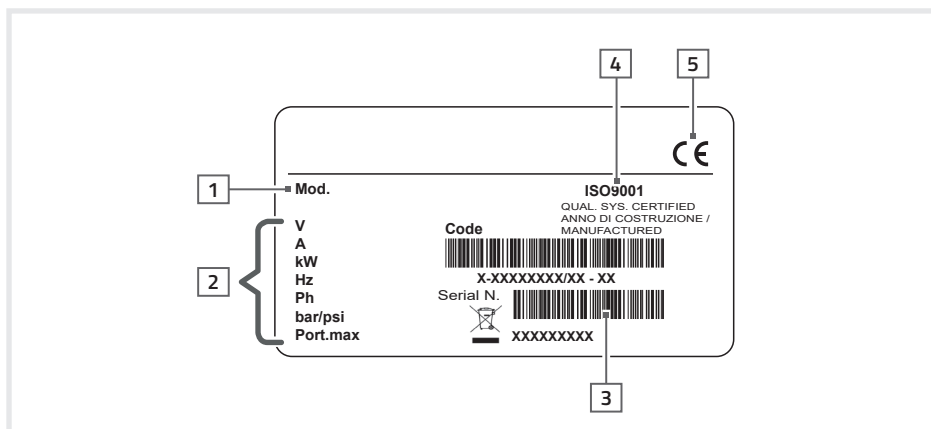
In diesem Handbuch werden technische Fachbegriffe oder Begriffe mit einer anderen als der üblichen Bedeutung verwendet. Nachstehend eine Erläuterung der verwendeten Abkürzungen und Begriffe:

Begriff	Beschreibung
Charakteristische Winkel	Darunter verstehen sich alle Winkel, die normalerweise mit einer Achsvermessung gemessen werden können.
Bügel	Adapter zwischen Rad und Mess-Target.
Radmittenebene	Hypothetische Vertikalebene, die die Räder in zwei gleiche Teile unterteilt.
Drehteller	Sockel, an dem eine Scheibe befestigt ist, auf der die lenkenden Räder des Fahrzeugs stehen. Sie verringern die Reibung zwischen Reifen und Boden, um das Einfedern zu erleichtern und Messfehler beim Einlenken auszugleichen.
Infrarotstrahlen (IR)	Für das bloße Auge unsichtbare elektromagnetische Wellen.
Schiebeplatte	Dem Drehteller ähnliche Funktion, wird nur für nicht lenkende Räder verwendet.
Target	Sind die Messgeräte, die an den Rädern angebracht werden, um die charakteristischen Winkel zu erfassen.

2.3.1. CE-TYPENSCHILD

Auf dem **CE-Typenschild** stehen die Angaben zur Identifizierung des Geräts sowie einige technischen Daten:

Pos.	Kürzel	Teil
1	Mod.	Maschinenmodell
2	V	Versorgungsspannung
	A	Stromaufnahme
	kW	Leistungsaufnahme
	Hz	Frequenz
	Ph	Anzahl der Phasen
	bar	Betriebsdruck
	Max. Tragf.	Maximale Tragkraft
3	Seriennummer	Seriennummer der Maschine
4	ISO 9001	Zertifizierung des Qualitätssystems
5	CE	CE-Kennzeichnung



2.4. BEZUGSRICHTLINIEN

Der **Hersteller** bringt das Gerät mit folgender Ausstattung auf den Markt:

- CE-Kennzeichnung
- EG-Konformitätserklärung
- Betriebsanleitung und Warnhinweise (gemäß Punkt 1.7.4 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und gemäß der Norm DIN EN ISO 20607:2019 erstellte Dokumentation).

Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass die Maschine in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien entwickelt wurde:

- **2006/42/EG MASCHINENRICHTLINIE**
- **2014/30/EU RICHTLINIE ÜBER DIE ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT**

2.5. GARANTIE

Die vollständigen Garantieklauseln sind im Kaufvertrag enthalten.

Die Garantie unterliegt den folgenden allgemeinen Bedingungen:

- Die Maschine muss innerhalb der vertraglich festgelegten und in den technischen Unterlagen angegebenen Grenzwerten verwendet werden.
- Die Wartung muss vom entsprechend qualifizierten Personal zu den in der Betriebsanleitung angegebenen Zeiten und in der dort angegebenen Weise sowie unter Verwendung der Original-Ersatzteile des **Herstellers** durchgeführt werden.

Die Garantie **verliert** ihre Gültigkeit bei:

- Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften.
- Entfernung oder Manipulation der Kontroll- und Sicherheitsvorrichtungen.
- Unsachgemäßer Verwendung der Maschine.
- Verwendung der Maschine durch ungeschultes und/oder unbefugtes Personal oder Nichtbeachtung der in der Betriebsanleitung angegebenen Fähigkeiten der verschiedenen Bediener.
- Änderungen oder Reparaturen, die der Benutzer ohne schriftliche Befugnis des Herstellers vornimmt.
- Teilweiser oder vollständiger Nichtbeachtung der Anleitung.
- Versorgungsstörungen.
- Wartungsmängeln.
- Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen.
- Außerordentlichen Ereignissen wie Überschwemmungen, Bränden (sofern nicht durch die Maschinen verursacht).

2.6. SCHULUNG DES PERSONALS

1. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, allen Beschäftigten, die an der Maschine arbeiten, ein Schulungsprogramm bereitzustellen, das sich auf die mit den vorzunehmenden Wartungsarbeiten verbundenen Gefahren sowie auf die einzuhaltenden Sicherheitsverfahren bezieht.
 - Der Arbeitgeber muss sich vergewissern, dass die Bediener erst dann an der Maschine tätig werden, nachdem sie angemessen für das Ausführen der korrekten Verwendungsvorgänge und der sicheren Betriebsverfahren geschult worden sind.
 - Die im Schulungsprogramm zu verwendenden Informationen müssen mindestens die in der vorliegenden Betriebsanleitung enthaltenen Anweisungen umfassen.
2. Der Arbeitgeber muss sich vergewissern, dass jeder Beschäftigte die für eine sichere Handhabung der Maschine erforderlichen Fähigkeiten aufweist und beibehält.
3. Der Arbeitgeber muss bewerten, ob seine Beschäftigten imstande sind, diese Aufgaben auszuführen und unter absoluter Sicherheit an der Maschine zu arbeiten und er muss, je nach Erfordernis, eine weitere Schulung anbieten, um sichergehen zu können, dass jeder Beschäftigte seine Kompetenz beibehält.

3. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

3.1. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE



WARNUNG

Die in der vorliegenden Betriebsanleitung enthaltenen Warnungen und Anweisungen aufmerksam lesen, verstehen und einhalten. Diese Betriebsanleitung ist wesentlicher Bestandteil des Produkts. Sie muss an einem sicheren Ort bei der Maschine aufbewahrt werden, um jederzeit darin nachschlagen zu können.



VORSICHT

Die Maschine darf erst nach sorgfältigem Lesen und eingehender Kenntnisnahme aller in dieser Betriebsanleitung gegebenen Gefahren-/Warnhinweise in Betrieb gesetzt werden.



WARNUNG

Bei den Transportarbeiten, der Installation, dem Einsatz und der Wartung sind lange Haare zusammenzubinden sowie keine weite und lose Kleidung, Krawatten, Ketten, Armbanduhren und sonstige Gegenstände zu tragen, die sich in den beweglichen Teilen verfangen könnten.



WARNUNG

Es ist verboten, die am Gerät angebrachten Schilder und Piktogramme zu entfernen. Unleserliche oder fehlende Hinweise ersetzen.



WARNUNG

Es ist verboten, unbefugte Umrüstungen oder Änderungen an der Maschine vorzunehmen. Eventuelle unbefugte Änderungen entbinden den Hersteller von jeglicher Haftpflicht für irgendwelche Schäden oder sich daraus ergebende Unfälle. Insbesondere gilt das Verstellen und Abnehmen der Sicherheitsvorrichtungen als Verstoß gegen die Richtlinien zu Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit.



WARNUNG

Keine Maschinenteile entfernen oder ändern.



WARNUNG

Die Inbetriebsetzung der Maschine ist verboten, wenn man unter der Wirkung von Alkohol, Arzneimitteln und/oder Drogen steht. Im Falle der Einnahme von verordneten oder Selbstbehandlungsmedikamenten sich bei einem Arzt über die Nebenwirkungen informieren, die diese Medikamente auf die Fähigkeit der sicheren Maschinenbedienung haben könnten.



WARNUNG

Keine Schmuckstücke, Armbanduhren, weite Kleidung, Krawatten tragen und langes Haar vor dem Maschinengebrauch zusammenbinden.

- Während des Maschinenbetriebs stets von OSHA geprüfte und zugelassene persönliche Schutzausrüstungen (PSA) oder PSA mit CE-Kennzeichnung oder gleichwertigen Zertifizierungen verwenden. Für weitere Anweisungen muss das Aufsichtspersonal befragt werden.
- Tragen Sie rutschfeste Sicherheitsschuhe, während Sie die Maschine verwenden.



WARNUNG

Die Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen von geschultem und vom Hersteller dazu befugtem Personal ausgeführt werden.

3.2. GERÄUSCHPEGEL

Die Maschine wurde so entwickelt, dass die Luftschallemissionen an der Quelle reduziert werden. Nachstehend die vorgenommenen Messungen:

- **A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel L_{pA} am Arbeitsplatz = < 70 dB (A)**

Die angegebenen Geräuschwerte sind Emissionswerte und stellen nicht unbedingt sichere Betriebswerte dar. Obwohl ein Zusammenhang zwischen Emissionswerten und Expositionswerten besteht, kann diese nicht zuverlässig verwendet werden, um festzustellen, ob weitere Vorkehrungen erforderlich sind oder nicht. Zu den Faktoren, die die Expositionswerte, denen der Bediener ausgesetzt ist, bestimmen, gehören die Expositionsdauer, die Eigenschaften des Arbeitsraums, andere Lärmquellen etc. Die zulässigen Expositionswerte können auch von Land zu Land unterschiedlich ausfallen. Auf jeden Fall ermöglicht diese Information dem Benutzer der Maschine eine bessere Einschätzung der Gefahr und des Risikos.

3.3. VIBRATIONEN

Die Maschine überträgt keine Vibrationen auf den Boden, welche die Stabilität oder Präzision von sich in der Nähe befindlichen Geräten beeinträchtigen könnten.






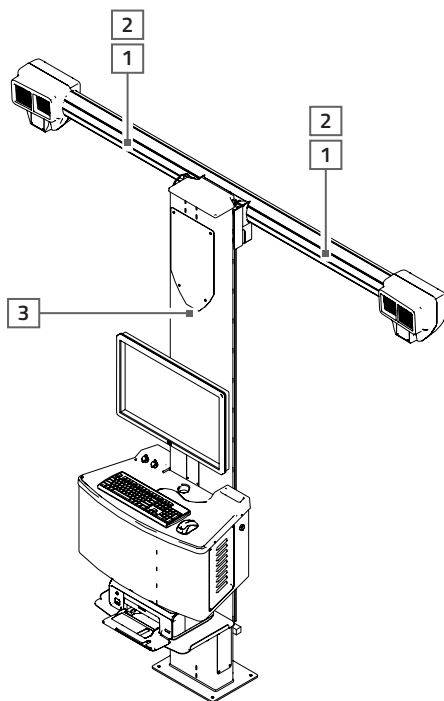
WARNUNG

Ein übermäßiges Vibrieren kann nur von einem mechanischen Defekt verursacht werden, der sofort gemeldet und behoben werden muss, um die Sicherheit der Maschine und des Bedienpersonals nicht zu gefährden.

3.4. AN DER MASCHINE ANGEBRACHTE SICHERHEITSPIKTOGRAMME

An der Maschine sind die in der folgenden Tabelle dargestellten Aufkleber und Sicherheitsschilder angebracht. Ihre Position ist auf der nachstehenden Abbildung angegeben.

Pos.	Code	Piktogramm	Beschreibung
1	4-104921		Gefahr einer Kopfverletzung
2	462081A		Quetschgefahr für Hände
3	4-900824		Gefahr von Stößen, Verletzungen



3.5. RESTRISIKEN

Diese Maschine wurde so konzipiert, dass die wesentlichen Sicherheitsanforderungen für den Bediener gewährleistet sind. Die Sicherheit wurde so weit wie möglich in das Projekt und den Bau des Geräts integriert, es verbleiben jedoch noch Risiken, vor denen die Bediener geschützt werden müssen, insbesondere in folgenden Phasen:

- Transport und Installation
- Normaler Betrieb
- Einstellen und Einrichten
- Wartung und Reinigung
- Abbau und Entsorgung

Von jedem Restrisiko wird eine Beschreibung des Risikos und des Bereichs oder Teils der Maschine gegeben, an dem dieses Risiko vorliegt bzw. von dem es ausgeht (es sei denn, das Risiko gilt für die gesamte Maschine). Ebenso werden Informationen bezüglich der Vorgehensweise zur Vermeidung des Risikos und zur korrekten Verwendung der vom Hersteller bereitgestellten persönlichen Schutzausrüstung gegeben.

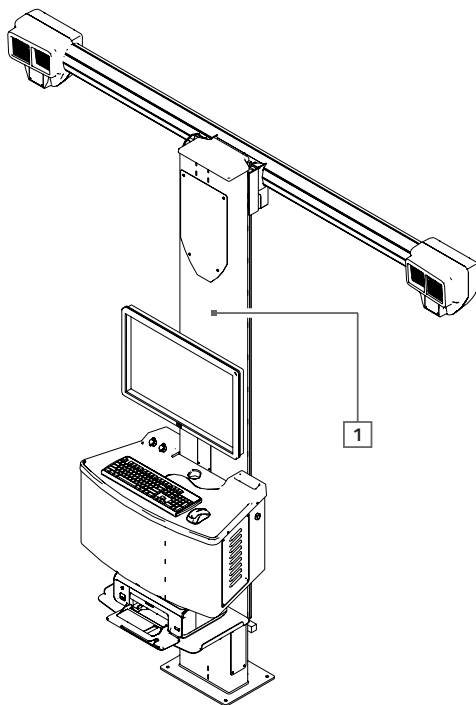
Restrisiko	Beschreibung und Informationen zur Verfahrensweise
Quetschgefahr	<p>Es besteht weiterhin Quetschgefahr durch bewegliche Teile.</p> <p><u>Um das Risiko zu verringern:</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Unbefugte Personen müssen sich vom Arbeitsbereich fernhalten.▪ Hände und andere Körperteile von Teilen, die sich bewegen, fernhalten.
Elektrische Gefahr	<p>Es verbleibt die Gefahr eines Kontakts mit unter Spannung stehenden Teilen, wenn ein Defekt an der Isolierung des Motors oder ein Riss in der Kabelummantelung vorliegt.</p> <p><u>Um das Risiko zu verringern:</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ PSA verwenden: Handschuhe, Sicherheitsschuhe.▪ Die in dieser Betriebsanleitung gegebenen Anweisungen befolgen. <p>Die Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von qualifiziertem und entsprechend befugtem Personal ausgeführt werden.</p>

Restrisiko	Beschreibung und Informationen zur Verfahrensweise
Gefahr einer Kopfverletzung	<p>Gefahr von Kopfverletzungen beim Bewegen der Messstange.</p> <p><u>Um das Risiko zu verringern:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sich nicht unter die Messstange stellen und/oder darunter durchgehen, auch wenn das Gerät angehalten ist. ▪ Die in dieser Betriebsanleitung gegebenen Anweisungen befolgen.
Gefahr von Stößen und Verletzungen	<p>Gefahr von Stößen und Verletzungen beim Bewegen der Messstange.</p> <p><u>Um das Risiko zu verringern:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es dürfen sich keine Materialien ansammeln, die die vertikale Bewegung der Messstange in allen zulässigen Positionen behindern. ▪ Die in dieser Betriebsanleitung gegebenen Anweisungen befolgen.
Rutsch-, Stolper- und Sturzgefahr für Personen (maschinenbedingt)	<p>Es verbleibt die Möglichkeit, über/gegen die Säule zu stolpern/stürzen.</p> <p><u>Um das Risiko zu verringern:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ PSA verwenden: Sicherheitsschuhe ▪ Die Anweisungen dieser Betriebsanleitung befolgen. ▪ Den Sicherheitshinweisen folgen.

3.6. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Die Maschine ist mit Vorrichtungen ausgestattet, die die Sicherheit des Bedieners gewährleisten.

Pos.	Vorrichtung	Beschreibung
1	Sicherheitskette	In der Stützsäule enthalten. Verhindert im Falle eines Bruchs der Übertragungskette das Herunterfallen der Messstange.



4. MASCHINENÜBERSICHT

4.1. BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Die Maschine ist ein Messinstrument zum Erfassen folgender Werte:

- Die Achsvermessungen-Kennwinkel eines Fahrzeugs (siehe Abschnitt **"Beschreibung der Kennwinkel"**).

Sie besteht aus:

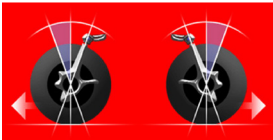
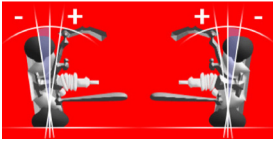

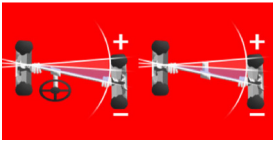
- Zentraleinheit einschließlich Messeinheit
- 4 Targets zur Anbringung an den Fahrzeugrädern.

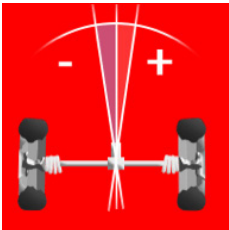
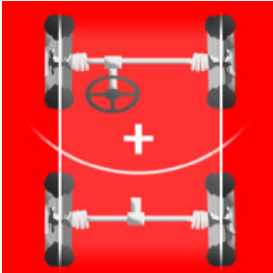
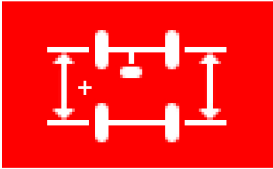
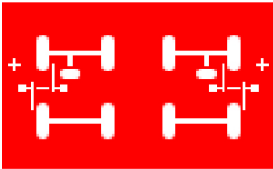
4.1.1. ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

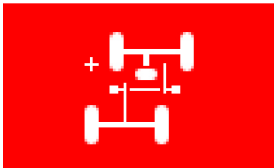
- Winkelerfassung über CMOS Kameras in Infrarot HI-Q mit hoher Auflösung, mit optimierten Objektiven
- Datenanzeige 0,01 Grad
- Differenzmessung für eine höhere Störfestigkeit gegenüber umgebungsbedingten Sonnenreflexionen.
- Datenbank auf Festplatte
- Benutzerdatenbank und Arbeitsarchiv
- Die Einstellung der Optionen (z.B.: Datenanzeige in Sexagesimalgraden, Zentesimalgraden, Millimetern oder Zoll) ist leicht über das Menü ausführbar; zum Anzeigen auf die spezielle Taste drücken.
- Fahrzeughauptdatenbank mit mehr als 84.000 gespeicherten Fahrzeugen, einschließlich der jeweiligen Bezugsdaten ihrer Winkel
- Personalisierte Fahrzeugdatenbank, in der die Fahrzeuge sowie die vom Benutzer über die Funktionen „Eingabe“, „Änderung“ und „Löschen“ eingegebenen Daten enthält
- Anzeige der Hauptdatenbank und der personalisierten Datenbank in einer gemeinsamen Fahrzeugliste, um die Einsichtnahme zu erleichtern
- Management der Bezugsdaten für die Einstellung auf Grundlage der Fahrgestellhöhe der Fahrzeuge (bei Fahrzeugen, die diesen Modus vorsehen)
- Speichermöglichkeit der Arbeitsblätter der an den Fahrzeugen durchgeführten Arbeiten („Kunden-Arbeitsdatenbank“)
- Anweisungen für das Einstellen der Fahrzeuge auf unbewegten oder bewegten Bildern (optional)
- LCD-Farbmonitor
- Professionelle, alphanumerische Tastatur
- Große Freiheit bei den Arbeitsabläufen
- Es ist möglich, beliebig von einer Einstellung zur anderen zu wechseln.
- Grafischer Vergleich zwischen den erfassten Daten und den in der Datenbank enthaltenen Werten
- Diagnose des Fahrzeugsfahrgestells
- Schnellspannhalter ClampOnTyre für Räder mit Außendurchmesser von 19" bis 39"
- Verschiedene Typen selbstzentrierender 4-Punkt-Spannhalter
- Verschiedene Typen von Schnellspannhaltern für Kompensationssprung.

4.1.2. BESCHREIBUNG DER KENNWINKEL

Winkeltyp	Beschreibung	Abbildung
<p>ROC (Run Out Compensation) Ausgleich der Unrundheit und Planlaufabweichung des Rads</p>	<p>ROC übermittelt die Messungen der Winkel unabhängig von den geometrischen Abweichungen der Felge und/oder der Radbefestigung. Es wird empfohlen, diesen Vorgang an allen Rädern auszuführen.</p>	
<p>Vorspur</p>	<p>Ist der Winkel der Radmittenebene zur Symmetrie bzw. geometrischen Fahrachse des Fahrzeugs. Die Symmetrieachse ist die irdachte Linie, die das Fahrzeug in Längsrichtung mittig unterteilt; die geometrische Fahrachse gibt die von der Hinterachse gegebene Fahrtrichtung an.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maßeinheit = Grad oder Millimeter. 	
<p>Sturz oder Neigung</p>	<p>Zwischen der Radmittenebene und der senkrechten Ebene liegender Winkel. Man spricht von positivem Sturz, wenn der obere Radteil nach außen geneigt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maßeinheit = Grad. 	

Winkeltyp	Beschreibung	Abbildung
Nachlauf	<p>Winkel zwischen der Vertikalen und der Projektion der Lenkachse auf der Längsebene des Fahrzeugs. Der Nachlauf wird beim Lenken auf 10° oder 20° gemessen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maßeinheit = Grad. 	
Spreizung	<p>Winkel zwischen der Vertikalen und der Projektion der Lenkachse auf der Querebene des Fahrzeugs. Die Spreizung wird durch einen Lenkeinschlag von 10° bis 20°.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maßeinheit = Grad. 	
Lenkwinkeldifferenz	<p>Differenz zwischen dem Wert der Lenkwinkel der Vorderräder; Konventionell wird sie gemessen, wenn das kurveninnere Rad um 20° gedreht wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maßeinheit = Grad. 	
Radversatz der gleichen Achse oder Set-Back	<p>Messung der Positionsdifferenz eines Rads im Vergleich zu einem anderen in Bezug zur Senkrechten der Längsachse des Fahrzeugs. Es gibt ein vorderes und ein hinteres Set-Back, letzteres darf nicht mit dem Fahrachswinkel verwechselt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maßeinheit = Grad. 	

Winkeltyp	Beschreibung	Abbildung
Fahrachswinkel	<p>Zwischen der Symmetrieachse des Fahrzeugs und der Fahrtrichtung der Hinterachse gebildeter Winkel.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maßeinheit = Grad. 	
Spurweitendifferenz	<p>Winkel, der durch die Verbindungslinie zwischen den Auflagepunkten der vorderen und hinteren Räder auf der linken Seite und der Verbindungslinie zwischen den Auflagepunkten der vorderen und hinteren Räder auf der rechten Seite des Fahrzeugs gebildet wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maßeinheit = Grad oder Millimeter, nur wenn der Radstand bekannt ist. 	
Radstanddifferenz	<p>Von der Verbindungslinie der Auflagepunkte der Vorderräder und der Verbindungslinie der Hinterräder gebildeter Winkel.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maßeinheit = Grad oder Millimeter, nur wenn die Spurweite bekannt ist. 	
Seitenversatz	<p>Winkel, der durch die Verbindungslinie zwischen den Auflagepunkten der vorderen und hinteren Räder auf der linken oder rechten Seite und der Symmetrieachse des Fahrzeugs gebildet wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maßeinheit = Grad oder Millimeter, nur wenn der Radstand bekannt ist. 	

Winkeltyp	Beschreibung	Abbildung
Achsversatz	<p>Winkel, der von der Winkelhalbierenden des Differenzwinkels der Spurweite und der Schubachse des Fahrzeugs gebildet wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maßeinheit = Grad oder Millimeter, nur wenn der Radstand bekannt ist. 	

4.2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Maschine ist für den professionellen Einsatz bestimmt:

Arbeitsvorgang	Zulässig
MESSUNG und EINSTELLUNG von:	<ul style="list-style-type: none"> Charakteristische Achsvermessungswinkel eines Fahrzeugs



WARNUNG

Jede andere Verwendung als die beschriebene gilt als unsachgemäß.



WARNUNG

Der Einsatz der Maschine für andere als den ursprünglich vorgesehenen Zweck enthebt den Hersteller von jeglicher Haftpflicht für somit verursachte Schäden oder Unfälle.



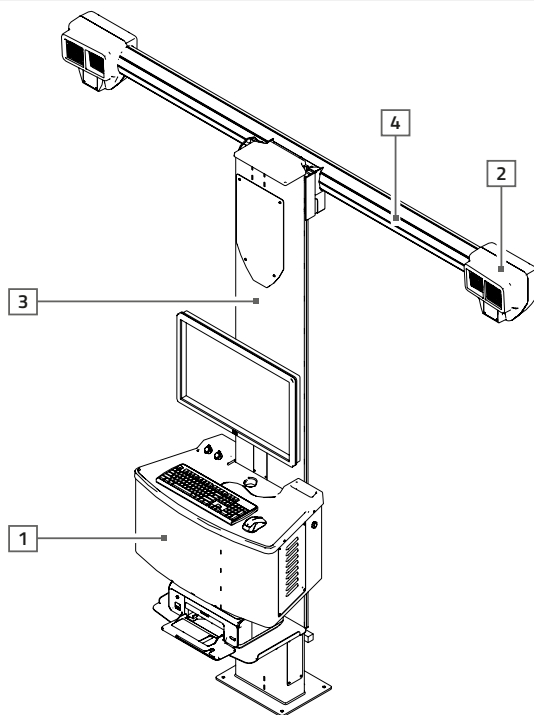
WARNUNG

Das Verwenden von Geräten und Zubehörteilen, bei denen es sich nicht um Originalteile des Herstellers handelt, ist nicht zulässig.

4.3. HAUPTBESTANDTEILE

Die Maschine besteht aus:

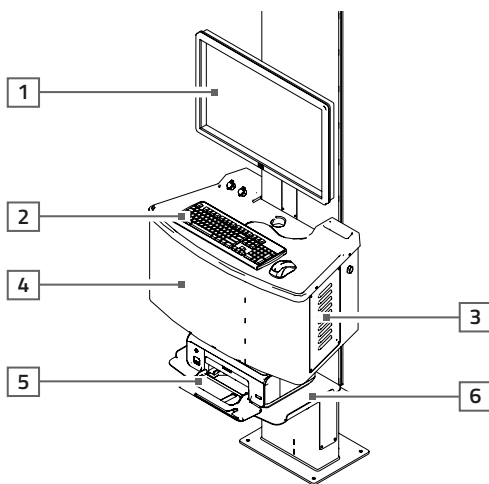
Pos.	Komponente	Beschreibung
1	Zentraleinheit	Siehe Abschnitt " Zentraleinheit ".
2	Messeinheit	Siehe Abschnitt " Messeinheit ".
3	Säule	-
4	Beam	Funktionelle Messeinheit der Maschine.
-	Target	4 leichte Targets mit hoher Auflösung, mit vorderem Infrarotfilter. Jedes Target lässt sich von seinem Spannhalter abnehmen, sodass mehrere Spannhaltertypen verwendbar sind.
-	Bügel	Sie dienen zur Targetbefestigung an der Felge des Fahrzeugs.



4.3.1. ZENTRALEINHEIT

Sie umfasst:

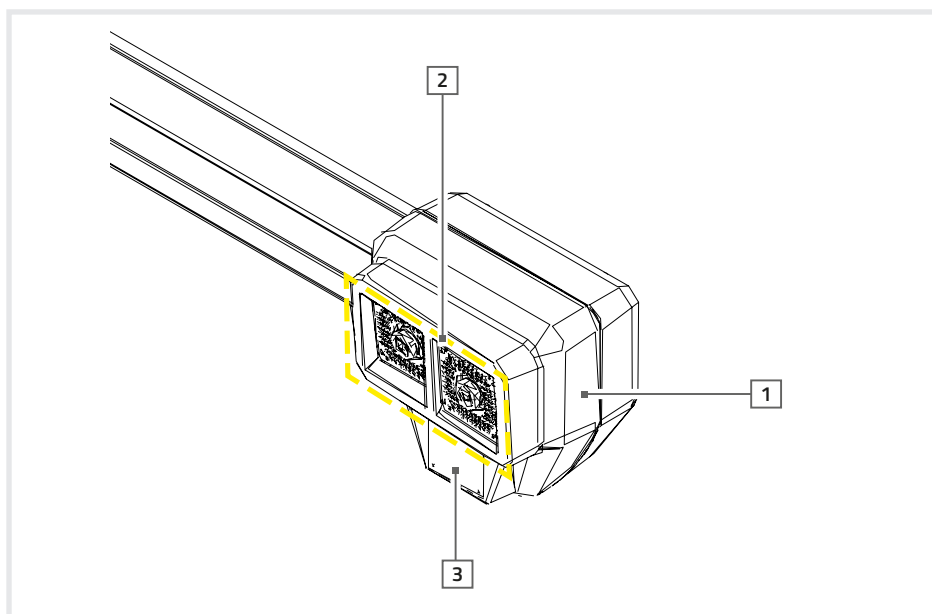
Pos.	Komponente	Beschreibung
1	Bildschirm	Zeigt die Arbeitsbildschirmseiten mit Darstellungen der vorgenommenen Messungen an. Über die Bildschirmseiten ist der Zugriff auf alle Steuerungen möglich.
2	Maus und Tastatur	Ermöglichen die Wahl der verfügbaren Steuerbefehle und die Eingabe der alphanumerischen Daten.
3	Personal Computer	Enthält das Fahrzeug-Achsvermessungsprogramm und führt es aus. Enthält auch die Elektronik zur Steuerung des Achsmessgeräts.
4	Gehäuse	Es enthält den Personal Computer und den Schaltkasten. Dient auch als Auflagefläche für Maus und Tastatur.
5	Drucker	Ermöglicht das Ausdrucken des Ergebnisses der durchgeführten Arbeit auf Papier.
6	Ablagebrett	Auflagefläche für den Drucker.



4.3.2. MESSEINHEIT

An den Seiten der Messstange der Maschine sind die Messeinheiten angebracht. Jede Messeinheit ist wie folgt zusammengesetzt:

Pos.	Komponente	Anmerkungen
1	Schutzabdeckung	
2	Kameras und entsprechende Platinen mit Infrarot-LEDs	
3	Platine mit Anzeige-LEDs	



4.3.2.1. BESCHREIBUNG DER PLATINE MIT DEN ANZEIGE-LEDs

Im unteren Teil der Messeinheit, unterhalb der Kameras befindet sich eine Platine mit farbigen LEDs, die dem Benutzer nützliche Informationen vermitteln.

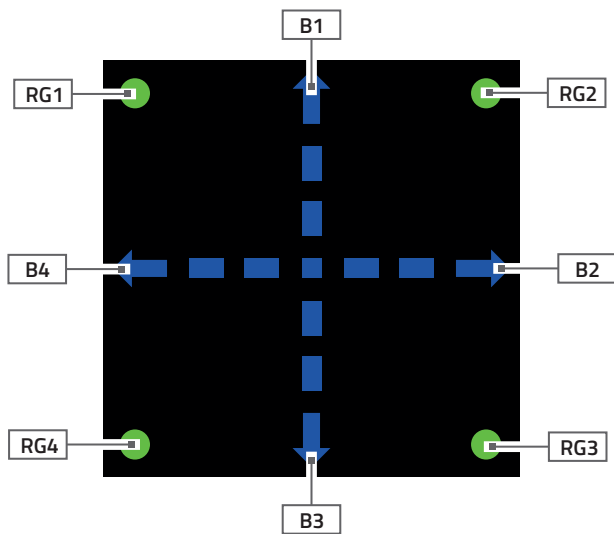
Typ	Beschreibung
LINK LED	<p>zweifarbige LEDs, die rot oder grün leuchten. Geben den Kopplungs-Status des Targets an.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Grüne LED leuchtet: Target-Erfassung OK. Das Target ist angekoppelt.■ Rote LED leuchtet: Target-Erfassung NICHT OK. Das Target ist nicht angekoppelt. Mögliche Probleme am Target.
RICHTUNGSANZEIGE-LEDs	<p>Leuchten blau. Angaben, welche Arbeiten der Benutzer während der Lenk- und ROC-Verfahren durchführen muss.</p>

Hinweis:

- Die **Stopp-Bedingung** wird durch das gleichzeitige Blinken der blauen LEDs in der Mitte angezeigt. Diese Bedingung tritt während der Steuer- und ROC-Phase auf, wenn Daten gespeichert werden.
- Bei der **Standby-Bedingung** blinken abwechselnd die LEDs an den Ecken der Platine.

In der folgenden Tabelle werden die Bedingungen erläutert, die durch Aufleuchten der farbigen LEDs angezeigt werden.

Pos.	Teil	Beschreibung
RG1	LINK LED	Für das linke vordere Target
RG2		Für das rechte vordere Target
RG3		Für das rechte hintere Target
RG4		Für das linke hintere Target
B1	LED-Anzeige vorwärts	Wird im ROC-Verfahren verwendet. Bei Aufleuchten, das Fahrzeug vorwärts schieben.
B2	LED-Anzeige rechts	Wird beim Lenken verwendet. Bei Aufleuchten, nach rechts einschlagen.
B3	LED-Anzeige rückwärts	Wird im ROC-Verfahren verwendet. Bei Aufleuchten, das Fahrzeug rückwärts schieben.
B4	LED-Anzeige links	Wird beim Lenken verwendet. Bei Aufleuchten, nach links einschlagen.



4.4. MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Die Maschine ist mit folgendem Zubehör ausgestattet:

- Pedaldruckvorrichtung
- Lenkradsperrvorrichtung
- USB Memory mit Achsvermessungsprogramm

4.5. OPTIONALES ZUBEHÖR

Die Maschine kann mit optionalem Zubehör ausgestattet werden. Hierzu Bezug auf den Zubehör-Katalog nehmen.

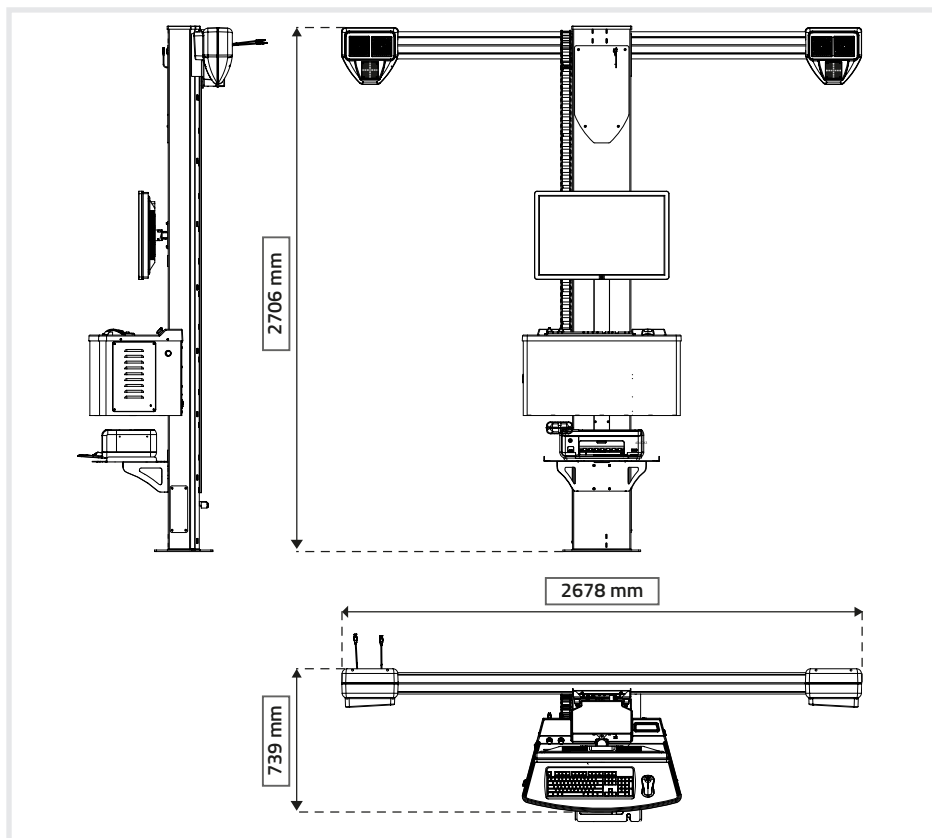
4.6. TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Daten	
Spannung	110 - 230 Vac
Phasen	Einphasig
Frequenz	50 - 60 Hz
Verbrauch	500 W
Gewicht	<ul style="list-style-type: none">▪ Zentraleinheit = 50 kg▪ Messstange - 50 kg▪ Stützsäule - 150 kg▪ Target - 4 kg▪ Elektrische/elektronische Komponenten = 5 kg

Messbereiche	
Gesamtvorspur	$\pm 20^\circ$
Teilvorspur	$\pm 10^\circ$
Sturz	$\pm 10^\circ$
Nachlauf	$\pm 30^\circ$
Achsschenkelbolzen	$\pm 30^\circ$
Fahrachswinkel	$\pm 10^\circ$
Lenkwinkeldifferenz 20°	$\pm 10^\circ$

4.7. ABMESSUNGEN

Abmessungen	
Breite (max.)	2678 mm
Tiefe (max.)	739 mm
Höhe (max.)	2706 mm



5. TRANSPORT, HANDHABUNG UND LAGERUNG

5.1. TRANSPORT

5.1.1. BEDINGUNGEN DES TRANSPORTRAUMS

Bedingungen des Transportraums	
Temperatur	-10 °C ÷ +60 °C

5.1.2. GEWICHTSTABELLE

Gruppe	Gewicht mit Verpackung
Zentraleinheit	50 kg
Beam	50 kg
Säule	150 kg
Target	4 kg
Elektrische/elektronische Komponenten	5 kg

5.1.3. VERPACKUNG

5.1.3.1. TRANSPORTBEDINGUNGEN

Die Maschine muss in ihrer Originalverpackung und in der hierauf angegebenen Stellung transportiert werden.

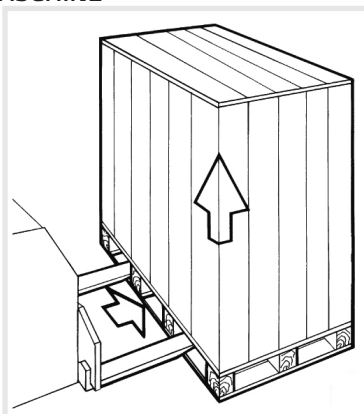
5.1.3.2. HANDHABUNG DER VERPACKTEN MASCHINE

Zum Verstellen der verpackten Maschine, die Gabeln eines Gabelstaplers in die dafür vorgesehenen Aussparungen im Untersatz der Verpackung (Palette) einführen.



WARNUNG

Das Heben der verpackten Maschine mit einem Kran oder Flasenzug ist nicht zulässig.



HINWEIS

Keine Frachtstücke auf die Verpackung stapeln.

5.1.3.3. ENTFERNEN DER VERPACKUNG

Den oberen Teil der Verpackung entfernen und sicherstellen, dass die Maschine während des Transports nicht beschädigt wurde.

HINWEIS

Die Original-Verpackung für eventuelle künftige Transporte aufbewahren.

In der Verpackung ist die Maschine in folgende Teile unterteilt:

- Beam
- Säule

HINWEIS

Die Elemente, mit denen die Maschinenteile an der Palette befestigt sind, entfernen.

Die Stützsäule nach dem Auspacken senkrecht stellen.

Mit der Montage der Maschinenteile fortfahren.

Für die Beschreibung der Maschinenmontage siehe **Häufig gestellte Fragen zur Installation**, die auf der Website des Herstellers angeführt sind.

5.2. HANDHABUNG



WARNUNG

Bevor die Maschine werksintern transportiert wird, ihren Schwerpunkt und ihr Gewicht mit der Tragfähigkeit der gewählten Hebevorrichtung überprüfen.

5.3. LAGERUNG

5.3.1. BEDINGUNGEN DES LAGERRAUMS

Bedingungen des Lagerraums	
Temperatur	-10 °C ÷ +60 °C
Feuchtigkeit	20 % ÷ 80 %

5.3.2. LAGERUNG DER MASCHINE

Die Maschine, ihr Zubehör und die entsprechenden Komponenten müssen in einer geschlossenen, trockenen und sauberen Umgebung gelagert werden, um eine einwandfreie Aufbewahrung der Komponenten zu gewährleisten.

Wird die Maschine über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, müssen die folgenden Arbeitsschritte durchgeführt werden, um sie für diesen Stillstand vorzubereiten:

Schritt	Maßnahme
1	Die Stromversorgung trennen.
2	Die Reinigungsarbeiten an der Maschine vornehmen.
3	Die Maschine vollständig mit Planen oder Ähnlichem abdecken.

6. INSTALLATION



WARNUNG

Die Maschine in Übereinstimmung mit allen anwendbaren Sicherheitsnormen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die von OSHA ausgegebenen Richtlinien installieren.



WARNUNG

Die beschriebenen Installationsarbeiten aufmerksam ausführen. Die Nichteinhaltung dieser Empfehlungen kann zu Schäden an der Maschine führen und die Sicherheit des Bedieners beeinträchtigen.



VORSICHT

Das Gerät darf nicht in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre installiert werden.

6.1. ZULÄSSIGE UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Die Maschine muss in einem Innenbereich installiert und benutzt werden, der vor Witterungseinflüssen wie Regen, Hagel, Schnee, Nebel, Schwebstaub und brennbarem Staub geschützt ist. Hierbei darf es sich nicht um eine klassifizierte Umgebung handeln und sie muss Schutz vor aggressiven Stoffen wie ätzenden Dämpfen oder übermäßigen Wärmequellen bieten.

Die Maschine wurde für den Betrieb, unter sicheren Bedingungen, bei folgenden Umgebungsbedingungen entwickelt und gebaut:

ZULÄSSIGE UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Temperatur	5 °C ÷ +40 °C
Relative Feuchtigkeit	20 % ÷ 80 %
Raumbeleuchtung	mindestens 300 Lux

6.2. ANORDNEN DER MASCHINE



WARNUNG

Bei der Wahl des Aufstellungsorts sind die geltenden Richtlinien bezüglich der Sicherheit am Arbeitsplatz einzuhalten.



WARNUNG

Sicherstellen, dass in der Nähe des Geräts weder Permanentmagneten, Elektromagneten noch starke Wärmequellen vorhanden sind (diese könnten die Programmspeicherplatte und den Personal Computer auf irreparable Weise beschädigen).

Die Installationsoberfläche muss:

- Stabil und fest sein, damit sich die Struktur nicht verformt.
- Einer Last standhalten, die gleich der Summe des Maschinengewichts und der zulässigen max. Belastung unter Berücksichtigung der am Boden aufliegenden Unterstruktur sowie der vorgesehenen Befestigungsvorrichtungen ist.

Die Messeinheit der Maschine der erworbenen Konfiguration entsprechend anordnen.

6.3. ZUSAMMENBAU

Die **Häufig gestellten Fragen zur Installation** lesen, die auf der Website des Herstellers angeführt sind.

6.4. SOFTWARE-AKTUALISIERUNG

Nach der Installation des Achsmessgeräts ist Folgendes erforderlich:

Schritt	Maßnahme
1	Die Maschine einschalten.
2	Die Hauptbildschirmseite aufrufen. Hinweis: Oben links am Bildschirm wird die Softwareversion angezeigt.
3	Die Softwareversion (angegeben als „SW Std ...“) mit der Version im für die Installation vorgesehenen USB-Speicher vergleichen. Hinweis: Wenn die Version des USB-Speichers neuer als die installierte ist, muss die Software des Achsmessgeräts aktualisiert werden.

HINWEIS

Ausführliche Informationen zur Software-Aktualisierung sind in der Broschüre enthalten, die dem USB-Speicher beiliegt.

HINWEIS

Den in der Zentraleinheit eingebauten PC nur mit den vom Hersteller gelieferten Programmen verwenden. Die Aktualisierungssoftware ist Eigentum des Herstellers und darf nur mit dem mit dem Gerät gelieferten PC verwendet werden.

HINWEIS

Den PC nicht aus seinem Gehäuse nehmen.

6.5. ANSCHLÜSSE

Für die Inbetriebnahme der Maschine sicherstellen, dass die erforderlichen Anschlüsse und Verbindungen mit den lokalen Netzen hergestellt worden sind.

- Stromanschluss.

Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, den Anschluss an eine Anlage zu gewährleisten, die den geforderten Eigenschaften entspricht.

6.5.1. STROMANSCHLUSS



WARNUNG

Der elektrische Anschluss der Maschine an das Stromnetz darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



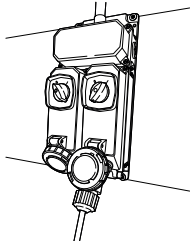
VORSICHT

Vor dem Anschluss des Stromsteckers am Schaltschrank sicherstellen, dass die Netzspannung den auf dem Typenschild angegebenen Daten entspricht.

Die für den elektrischen Anschluss erforderlichen Komponenten müssen richtig bemessen sein und zwar abhängig:

- Auf die Stromaufnahme der Maschine, vgl. hierzu die Angaben am Typenschild der Maschine.
- Auf den Abstand zwischen Maschine und Anschlusspunkt des Stromnetzes, damit der Spannungsabfall bei voller Ladung im Vergleich zum am Typenschild angegebenen Spannungsnennwert nicht über 4 % (10 % beim Maschinenstart) resultiert.

Beim Herstellen des **Stromanschlusses** wie folgt beschrieben vorgehen:

Schritt	Maßnahme	Abbildung
1	Den Stromstecker der Maschine an der Wandsteckdose des Installationsraums anschließen.	

Der Benutzer muss darüber hinaus:

- Überprüfen, ob das Netzkabel und der Versorgungsstecker konform mit der im Aufstellungsland geltenden Vorschrift sind.
- Überprüfen, dass die elektrische Anlage, an die die Maschine angeschlossen wird, mit einem geeigneten automatischen Differentialschutzschalter mit Empfindlichkeit von 30 mA ausgestattet ist.
- Schmelzsicherungen der Versorgungsleitung montieren, die gemäß den Angaben des in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Hauptschaltplans bemessen sind.
- Die elektrische Anlage der Werkstatt ist mit einem effizienten Erdungskreis zu versehen.



WARNUNG

Die Erdung ist für den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine unabdinglich. Es ist verboten, die Erdung der Maschine an Gas- oder Wasserrohre, Telefonkabel oder andere ungeeignete Gegenstände anzuschließen.

Sollte der Anschluss an die Stromleitung ohne irgendeinen Netzstecker direkt über die Hauptschalttafel erfolgen, muss ein Schlüsselschalter oder ein Schalter, der mit einem Vorhängeschloss verriegelt werden kann, vorgesehen werden.

7. BETRIEB



VORSICHT

Die Maschine nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre verwenden.



WARNUNG

An der Maschine darf jeweils nur ein Bediener arbeiten.

Die Nichtbeachtung der Anweisungen und Gefahrenhinweise kann schwere Verletzungen des Bedienpersonals und anwesender Personen zur Folge haben.



HINWEIS

In folgenden Fällen ist die Verwendung der Maschine sofort zu unterbrechen:

- Seltsame Geräusche
- Ungewöhnliche Vibrationen
- Eine Komponente funktioniert nicht richtig.

Den technischen Kundendienst kontaktieren.

Bei den Betriebsabläufen des Geräts muss sich das zuständige **Bedienpersonal** an die **allgemeinen Sicherheitsvorschriften** halten und **mit folgenden persönlichen Schutzausrüstung (PSA)** ausgestattet sein:

Symbol	Vorschrift	Beschreibung
	Verpflichtende Verwendung von Schutzhandschuhen	Das weist auf eine Vorschrift für das Personal hin, die das Tragen von Schutz- oder Isolierhandschuhe vorgibt.
	Verpflichtende Verwendung von Sicherheitsschuhen	Das weist auf eine Vorschrift für das Personal hin, die zum Schutz der Füße das Tragen von Sicherheitsschuhen vorgibt.

7.1. ARBEITSBEREICH UND BEDIENUNGSPLATZ

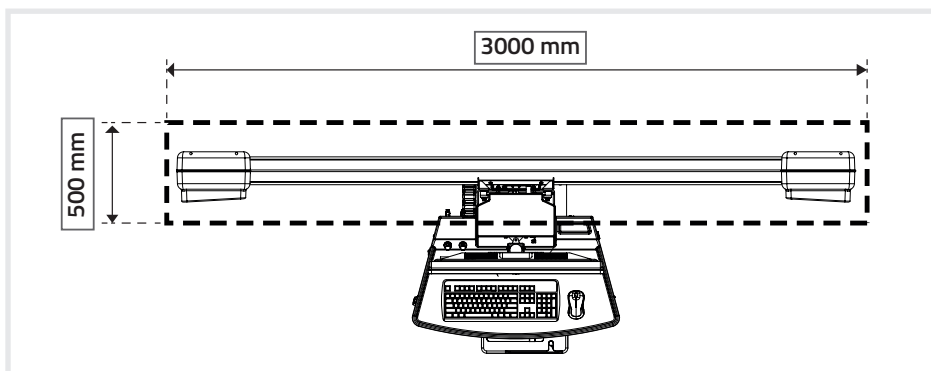
Während des Betriebs erfordert das Gerät **die Anwesenheit nur eines Bedieners**.



WARNUNG

Der Bediener, der mit der Bedienung beauftragt ist, muss die Maschine stets überwachen.

Die nachstehende Abbildung (gestrichelter Bereich) zeigt den Bereich, in dem sich keine Personen und Tiere bewegen oder aufhalten und in dem keine Materialien angesammelt werden dürfen.



7.2. VORAUSGEHENDE ÜBERPRÜFUNGEN

Vor Beginn der Arbeit sorgfältig überprüfen, dass sich alle Komponenten der Maschine an ihrem Platz befinden, in einwandfreiem Zustand sind und korrekt funktionieren. Sollten bei der Inspektion Schäden oder Verschleiß festgestellt werden, den Technischen Kundendienst kontaktieren.



WARNUNG

Die Maschine nicht in Betrieb setzen, wenn das Stromkabel beschädigt ist.

7.3. FAHRZEUGVORBEREITUNG FÜR DIE MESSUNG

Für eine korrekte Achsvermessung müssen alle Teile des Fahrzeugs mit den Herstellerangaben übereinstimmen.

HINWEIS

Den Reifendruck kontrollieren und ein eventuelles Spiel in den Lagern und Kugelköpfen aufheben.

Wie nachstehend angegeben fortfahren:

Schritt	Maßnahme
1	Das Fahrzeug auf eine vorgerüstete Hebebühne fahren, wobei darauf zu achten ist, dass die Drehteller und schwenkbaren Fahrschienen gesperrt sind.
2	Die Spannhaltereinheit an den Rädern montieren und an der Felge festspannen.
3	Die Targets an den Spannhaltern montieren. Die Targets in perfekt nivellierte Position bringen.



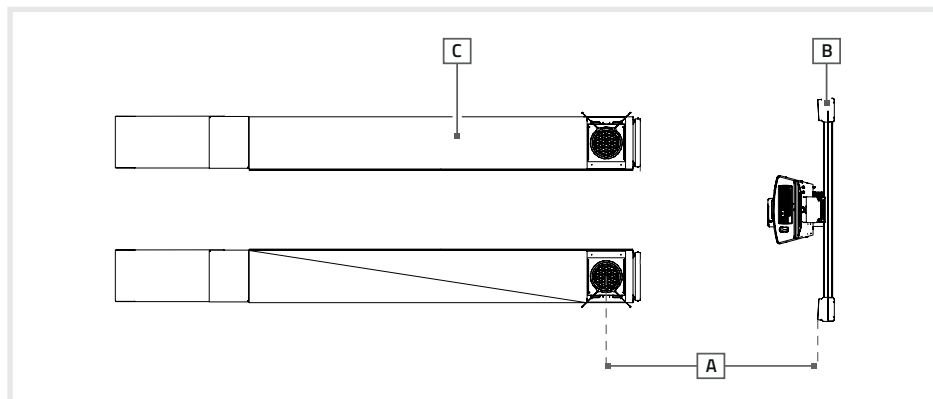
WARNUNG

Einen zu starken Anzug des Bügels vermeiden, da er sich verbiegen könnte.

7.3.1. MASCHINENPOSITIONIERUNG FÜR DIE VERWENDUNG MIT HEBEBÜHNE

Die folgende Abbildung gibt den Abstand **(A)** an, der einzuhalten ist, wenn das Achsmessgerät **(B)** in Kombination mit einer Hebebühne **(C)** (die nicht im Lieferumfang enthalten ist) eingesetzt wird.

Der Abstand **(A)** zwischen der Kamera und der Drehtellermitte geht von min. 1800 - max. 2500 mm.



7.4. MASCHINENSTART

Beim **Starten der Maschine** wie folgt beschrieben vorgehen:

Schritt	Maßnahme
1	Das Achsmessgerät über den leuchtenden Hauptschalter an der rechten Seite des Bedienpults einschalten. Hinweis: Einige Sekunden abwarten, bis der Monitor hochgefahren ist und der Computer das Achsvermessungsprogramm lädt.
2	In dieser Phase führt die Zentraleinheit einen Eigendiagnose-Funktionstest aus und lädt das Betriebssystem hoch. Hinweis: Läuft alles korrekt ab, erscheint die Hauptbildschirmseite (siehe Abschnitt “Hauptbildschirmseite“)

7.5. EINSTELLEN DES MONITORS

Bei eingeschaltetem Personalcomputer die Steuerbefehle des Monitors entsprechend betätigen. Für weitere Einzelheiten ist Bezug auf die Betriebsanleitung des Monitors zu nehmen.

7.6. BETRIEBSABLÄUFE



WARNUNG

Sicherstellen, dass sich während der Betriebsabläufe keine unbefugten Personen im Arbeitsbereich aufhalten.



WARNUNG

Bei anormalem Maschinenbetrieb die Stromversorgung trennen und sich in Sicherheitsabstand begeben.

Der Betrieb des Geräts und seine Betriebsarten sind im Kapitel **„Bedieneroberfläche“** beschrieben.

7.6.1. KALIBRIEREN

Für die Maschinenkalibrierung wenden Sie sich bitte an den **Technischen Kundendienst**.

7.7. STOPP



WARNUNG

Um eine Benutzung durch unbefugtes Personal zu verhindern, den Netzstecker abziehen, wenn die Maschine für längere Zeit nicht genutzt wird (ausgeschaltet ist).

7.7.1. BETRIEBSSTOPP

Um den **Betriebsstopp** auszuführen, wie beschrieben vorgehen:

Schritt	Maßnahme	Bedienelement
1	Zur Hauptbildschirmseite zurückkehren.	
2	Das Icon "Ausschalten" auswählen.	
3	Das Ausschalten bestätigen.	



WARNUNG

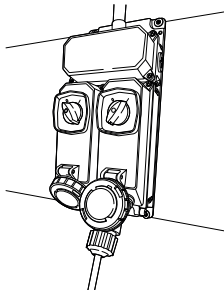
Die Abschaltung des Geräts darf nur erfolgen, wenn ein anderes als das Startfenster angezeigt wird; anderenfalls kann es zu Schäden am PC kommen. Wird nach Beendigung dieses Verfahrens das Programm normal gestartet, liegen keine Störungen vor; erscheint jedoch eine irgendeine Meldung, die den Programmstart verhindert, ist die Kundendienststelle zu kontaktieren.

HINWEIS

Das Ausschalten des Personal Computers ohne den entsprechenden Steuerbefehl kann die Software-Installation beschädigen.

7.7.2. STOP IM NOT-AUS

Für den Stopp **im Not-Aus** wie folgt vorgehen:

Schritt	Maßnahme	Abbildung
1	Den Versorgungsstecker trennen.	

7.8. FEHLER DER FAHRWERKSABSTIMMUNG

Das Fahrzeug bewegt sich nach links oder rechts.

Ursache: Reifen driften.

Die Räder der gleichen Achse vertauschen:

- wenn das Fahrzeug somit zur anderen Seite zieht, ist der Reifen eines der vertauschten Räder auf der Felge zu wenden;
- wird durch das Vertauschen keine Änderung festgestellt, die Räder der anderen Achse umsetzen;
- wenn nach das zweifache Umsetzen der Fehler weiterhin bestehen bleibt, überprüfen, ob die Sturzwinkel der gleichen Achse einander entsprechen und diesen Vergleich in Bezug auf die Nachlaufwerte vornehmen.

Position des Lenkrads ist nicht zur Fahrzeugfahrrichtung ausgerichtet.

Die Ursachen können folgende sein:

- mechanische Spiels;
- schlecht oder überhaupt nicht erfolgte Kompensation;
- die Räder wurden mit dem Verfahren mit zwei Targets vermessen;
- Räderausrichtung bei nicht in der richtigen Position befindlichem Lenkrad
- die vorderen Räder wurden in Bezug auf die Disymmetrieachse eingestellt.

Fahrzeuge, die ungleich lenken.

- das Lenkgehäuse zentrieren, indem die Anzahl der Lenkradumdrehungen von Anschlag auf Anschlag gezählt werden;
- das Lenkrad genau auf halbem Weg seines gesamten Wegs positionieren, das Lenkrad sperren und das normale Verfahren zum Einstellen der vorderen Einzelspuren durchführen;
- das Lenkrad in der richtigen Position positionieren und ggf. von der Lenksäule abnehmen:

Stehendes Fahrzeug mit hartgängiger Lenkung.

Die Ursachen können folgende sein:

- zu großer Nachlauf;
- falsche Spreizung;
- zu großer Sturz

Fahrzeug, beim Fahren, mit geringem oder übermäßigem Lenkrücklauf.

Nachlaufwert falsch, neu einstellen.

Reifenabnutzung.

- Unregelmäßige Abnutzung an beiden Reifenflanken: falscher bzw. zu niedriger Fülldruck.
- Unregelmäßige Abnutzung in Reifenmitte: falscher bzw. zu hoher Fülldruck.
- Reifen mit abgestufter Abnutzung: ineffizienter Stoßdämpfer.
- Reifen der gleichen Achse unregelmäßig auf nur einer Flanke abgenutzt: Vorspur außerhalb der vorgesehenen Werte.
- Nur ein Reifen der gleichen Achse auf einer Seite unregelmäßig abgenutzt: Radsturz außerhalb der vorgesehenen Werte.

Fahrzeuge mit einer einzigen Einstellvorrichtung.

- Die Gesamtvorspur auf den vom Hersteller vorgegebenen Wert einstellen.
- Die beiden vorderen Einzelspuren gleichsetzen.
- Das Lenkrad von der Lenksäule abnehmen und richtig positionieren. Es ist ratsam, die Langlöcher der Lenkradeinstellung zu verwenden, falls solche vorhanden sind.

Einstellung von Fahrzeugen mit Servolenkung.

- Vor Beginn der Einstellungen den Motor anlassen, das Lenkrad vollständig in beide Richtungen bis auf Anschlag drehen, das Lenkrad richtig positionieren und sperren.
- Während der Einstellarbeiten kann der Motor, abgesehen von den Fahrzeugen, bei denen eine Regelung bei laufendem Motor vorgeschrieben ist, ein- oder ausgeschaltet werden.

Fahrzeuge mit hydropneumatischer oder aktiver Federung.

- Das Fahrzeug bei laufendem Motor und den Aufhängungen in der normalen Einsatzhöhe einstellen.

Fahrzeug mit festem Heck.

- das Heck trotzdem vermessen, um eventuelle übermäßige Abweichungen zu erfassen;
- die vorderen Einzelspuren in Bezug auf die Schubachse einstellen

So kann das Problem eines „schiefen“ Lenkrads behoben werden.

8. BENUTZEROBERFLÄCHE

Dieses Kapitel enthält die Beschreibung der Bedieneroberfläche der Maschine.

8.1. SEITENLAYOUT

8.1.1. BESCHREIBUNG DER ICONS, DIE DEN BILDSCHIRMSEITEN GEMEIN SIND



Pos.	Element	Beschreibung
1		Drücken, um die nächste Bildschirmseite zu sehen.
2		Falls vorhanden, zum Zugreifen auf die Bildschirmseite der Winkeleinstellungen. Siehe Abschnitt "Beschreibung der Einstellungs-Bildschirmseite".
3	Bereich ARBEITSENDE	Siehe Abschnitt "Beschreibung des Bereichs Arbeitsende".
4	Icon des Bereichs NAVIGATIONSLEISTE	Zum Öffnen/Schließen der Navigationsleiste. Siehe Abschnitt "Beschreibung der Navigationsleiste". Hinweis: Sollte die Navigationsleiste bereits geöffnet sein, ist das erste, aktive Icon ausgewählt.
5		Drücken, um die vorherige Bildschirmseite zu sehen.




Hinweis: Die nicht aktiven Icons sind gleichmäßig grau unterlegt.

8.1.2. BESCHREIBUNG DER FUNKTIONSTASTEN

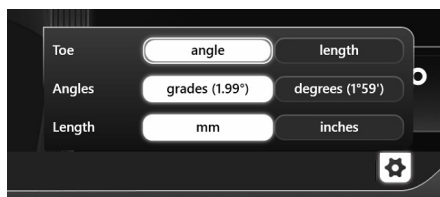
Die Funktionstasten der Tastatur ermöglichen das schnelle Auswählen der Hauptfunktionen des Achsmessgeräts.

Taste	Beschreibung
↑, ↓, ←, →	Ermöglicht das Wechseln zwischen den Icons.
↵	Bestätigt die gewählte Option.
F2	Auf die vorherige Seite springen.
F3	Auf die nächste Seite springen.
F5	Startet das Drucken.
F6	Startet das Heben und Absenken des Fahrzeugs bei Jack & Hold Verfahren.
F7	Springt auf die Seite Arbeitsende.
F10	Unterbricht das Ausrichtungsverfahren und Rückkehr zur Startseite.
F11	Zyklischer Zoom der Winkel bei der Regulierungsphase.
TAB	Versetzt den Cursor zwischen: <ul style="list-style-type: none">▪ dem Bereich Arbeitsende▪ der unteren Leiste▪ der Navigationsleiste.

8.1.3. BESCHREIBUNG DES BEREICHS ARBEITSENDE

Element	Beschreibung
	Drücken, um die laufende Arbeit zu beenden und zur Hauptbildschirmseite zurückkehren.
	Drücken, um die laufende Arbeit zu beenden und die letzte Bildschirmseite des Verfahrens aufzurufen.
	Zum Ausdrucken drücken. Siehe Abschnitt " Bildschirmseite Druckeinstellungen ".

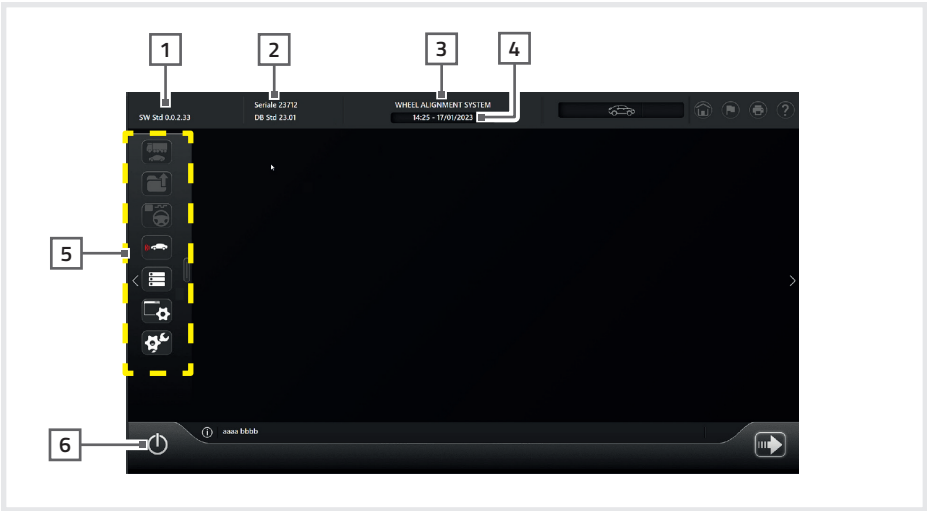
8.1.4. BESCHREIBUNG DER EINSTELLUNGS-BILDSCHIRMSEITE








Zeigt die Einstellungstafel der angezeigten Winkel. Von hier aus kann man:

- Auswählen, ob der Winkel oder die Länge der Vorspur (Toe) angezeigt werden soll.
- Die Maßeinheit der angezeigten Winkel ändern (Winkel 60/100, Länge mm/Zoll).


8.2. HAUPTBILDSCHIRMSEITE




Pos.	Element	Beschreibung
1	-	In der Maschine vorhandene Softwareversion.
2	-	Seriennummer der Maschine und Version der Datenbank.
3	-	Name des benutzten Systems.
4	-	Uhrzeit und Datum.
5		ADAS-Kalibrierung
		Siehe Abschnitt " Bildschirmseite zur Verwaltung der Arbeitsblätter ".
		Siehe Abschnitt " Setup-Bildschirmseite ".
		Siehe Abschnitt " Service & Tools-Bildschirmseite ".
6		Drücken, um das Programm zu verlassen und den Personal Computer auszuschalten.

8.3. BILDSCHIRMSEITE DES STANDARD-ARBEITSBLATTS



Pos.	Element	Beschreibung
1	BILDLAUFLEISTE	Zum Scrollen der Bildschirmseite.
2	-	Felder zur Eingabe der Fahrzeugdaten. Auf das Symbol  drücken, um auf die Datenbank-Bildschirmseite zuzugreifen. Siehe Abschnitt "Datenbank-Bildschirmseite".
3	-	Felder zur Eingabe der Daten für die auszuführende Arbeit.
4	-	Felder zur Eingabe der Kundendaten.
5	-	Felder zur Eingabe der Bedienerdaten.

Pos.	Element	Beschreibung
6	-	Felder zur Eingabe der Daten in Bezug auf die Reifen des zu vermessenden Fahrzeugs.
7	FORTSCHRITTSBALKEN	Er zeigt den Fortschritt des Verfahrens an. Hinweis: Er ist auf allen Bildschirmseiten zur Ausführung des Verfahrens vorhanden. Der Fortschritt wird durch ein Häkchen  angezeigt.

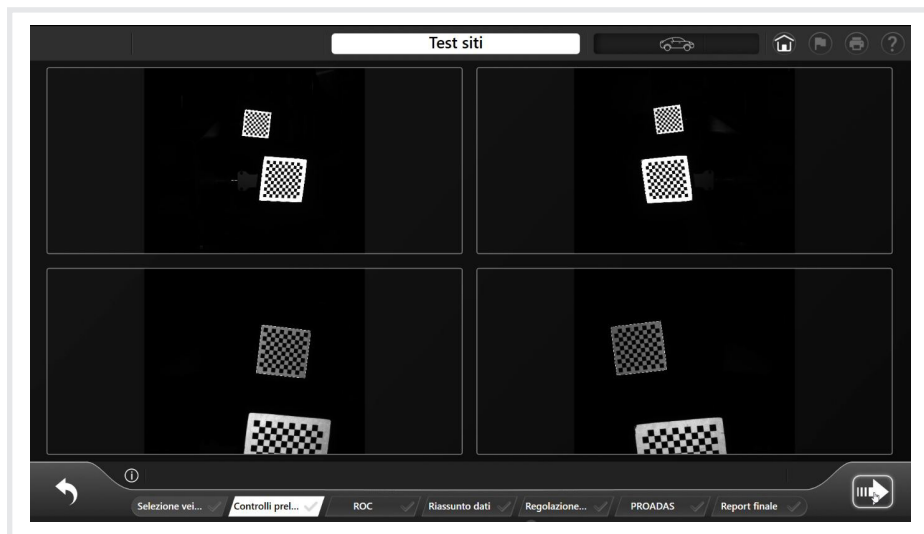
Hinweis: Die eingegebenen Daten werden in der Datenbank gespeichert.


8.4. BILDSCHIRMSEITE TARGET-ANSICHT

Es sind 4 Vierecke zu sehen, die der Aufnahme der 4 Targets entsprechen.

Die Messstange führt automatisch die Ankopplung der Targets aus. Die Ruheposition der Kameras ist die obere Position, daher muss erst abgewartet werden, bis sie sich oben befinden, bevor mit der Arbeit begonnen werden kann.

Während dieser Phase fahren die Kameras nach unten, um die 4 oder 2 Targets (im Zwei-Target-Modus) anzukoppeln.



Abwarten, bis die Messstange die Ankopplungsphase beendet hat. Auf das Symbol  drücken, um auf der nächsten Bildschirmseite fortzufahren.




8.5. BILDSCHIRMSEITE ZUR ZUSAMMENFASSUNG DER VORABKONTROLLEN

Ermöglicht die Auswahl und Ausführung des Kompensationsverfahrens des Höhen- und Seitenschlags der Felge gemäß den Modalitäten, die von der gewählten Methode vorgesehen sind.

Es kann unter folgenden ROC-Optionen ausgewählt werden:

- Roc mit Schub
- Roc Sprung
- Roc Abruf



Pos.	Element	Beschreibung
1	<p>Das Betätigen einer der nachstehenden Tasten ermöglicht die Auswahl des auszuführenden ROC-Modus und die Anzeige der im mittleren Anzeigebereich gemessenen Werte. Siehe Abschnitt "Zusammenfassende Bildschirmseite der Ergebnisse".</p>	
		<p>ROC überspringen</p> <p>Drücken, um die Kompensation zu überspringen und mit der Achsvermessung fortzufahren.</p>
		<p>ROC abrufen</p> <p>Drücken, um die zuvor gespeicherten Kompensationswerte aufzurufen.</p>
		<p>ROC mit Schub</p> <p>Drücken, um das Kompensationsverfahrens mittels Schub aufzurufen.</p>

Pos.	Element	Beschreibung
2	Mittlerer Anzeigebereich	Der mittlere Anzeigebereich ist je nach getätigter ROC Auswahl anders.

Die Kompensation ermöglicht es, alle geometrischen Fehler der Felge (Höhen- und Seitenschlag) sowie Montagefehler der Spannhalter zu beseitigen. Die Option zum Überspringen der Kompensation ist aktiv, wenn sie im Setup eingegeben ist.

Das Fahrzeug wie im Symbol  angegeben ist, mit Ballast bestücken und die gewünschte Kompensationsmethode des RUNOUT wählen.









Die vollständige Anzeige der Werte der Datenbank ist auf der Datenzusammenfassungs-Bildschirmseite zu sehen.

Die Werte, die von der Eingabe der Fahrwerkshöhen abhängig sind, werden erst nach dieser Eingabe angegeben.


Durch den Kompensationsvorgang wird man durch grafische Anzeigen geführt, die den Status oder die auszuführenden Arbeiten an jedem einzelnen Target angeben.

8.5.1. BESCHREIBUNG DER SYMBOLE DER KENNWINKEL

Element	Beschreibung
	Teilvorspur vorne LI / Teilvorspur vorne RE
	Sturz vorne LI / Sturz vorne RE
	Nachlauf vorne LI / Nachlauf vorne RE
	King Pin vorne LI / King Pin vorne RE
	Eingeschlossener Winkel LI / Eingeschlossener Winkel RE
	Lenkwinkeldifferenz vorne LI / Lenkwinkeldifferenz vorne RE
	Maximaler Lenkwinkel vorne LI / Maximaler Lenkwinkel vorne RE
	Teilvorspur hinten LI / Teilvorspur hinten RE

Element	Beschreibung
	Radsturz hinten LI / Radsturz hinten RE
	Gesamtvorspur hinten
	Gesamtvorspur vorne
	Radversatz vorne
	Fahrachswinkel
	Radversatz hinten
	Kraftstoffstand im Fahrzeug
	Zeigt, wo die Gewichte an den 5 angegebenen Stellen im Fahrzeug anzuordnen sind, um ein ordnungsgemäßes Achsvermessungsverfahren zu gewährleisten.

8.5.2. AUSFÜHRUNG „ROC“ MIT SCHUB

Zum Starten des „ROC“ Verfahrens mit Schub das Icon  markieren.

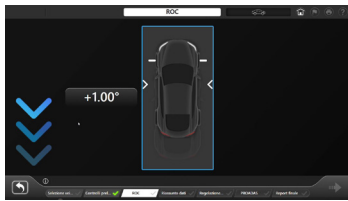
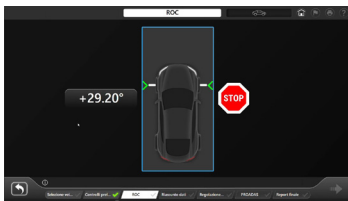


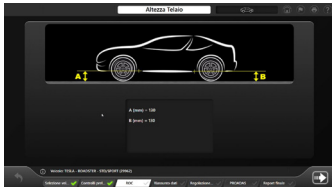
Es kann unter folgenden Modi ausgewählt werden:

- ROC mit Schub 0- 30°
- Smart ROC

Das ROC Verfahren mit Schub ist je nach der auf der Setup-Bildschirmseite ausgewählten Einstellung anders (siehe Abschnitt **“Setup-Bildschirmseite”**).

8.5.2.1. ROC mit Schub 0- 30°

Schritt	Maßnahme	Bedienelement	Abbildung
1	Das Fahrzeug mit geraden Vorderrädern auf die Hebebühne oder über die Grube stellen.	-	
2	Die Spannhalter an den Rädern montieren. Die Targets mit der entsprechenden Klemmvorrichtung an den Spannhaltern feststellen. Die Targets in perfekt nivellierte Position bringen.	-	



Schritt	Maßnahme	Bedienelement	Abbildung
3	Die Drehteller und hinteren Fahrschienen der Hebebühne blockieren. Die Lenksperrung montieren.	-	
4	Das Fahrzeug gemäß den Vorgaben schieben, bis die Räder eine Drehung von ca. 30° ausgeführt haben bzw. bis die Meldung „STOP“ erscheint.	-	 
5	Warten bis das Icon  erscheint, das die erfolgte Speicherung aller Räder anzeigt.	-	
6	Das Fahrzeug in die Ausgangsposition zurückbringen, indem die Räder um ca. 30° in die entgegengesetzte Richtung gedreht werden, bis die Meldung „STOP“ erneut erscheint.	-	
7	Bei einigen Fahrzeugmodellen ist die Fahrgestellhöhe zu überprüfen. Das Fahrzeug vorbereiten und wie abgebildet die in der Tabelle angegebenen Maße überprüfen.	-	





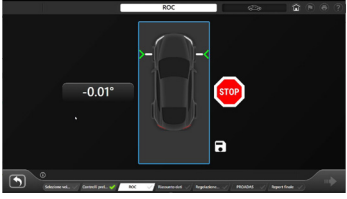
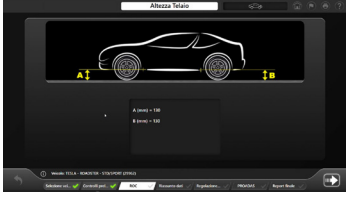
8.5.2.2. SMART ROC

Für den Einsatz mit ClampOnTyre-Spannhaltern entwickeltes Kompensationsverfahren. Ermöglicht es, die Fahrzeugverstellung zu minimieren, um die Messleistungen zu erhöhen.

HINWEIS

Es ist ein Doppelsatz von Platten mit halbmondförmiger Aussparung (specers) für die Drehteller erforderlich.

Schritt	Maßnahme	Bedienelement	Abbildung
1	Das Fahrzeug mit geraden Vorderrädern auf die Hebebühne oder über die Grube stellen.	-	
2	Die Spannhalter an den Rädern montieren. Die Targets mit der entsprechenden Klemmvorrichtung an den Spannhaltern feststellen. Die Targets in perfekt nivellierte Position bringen.	-	
3	Die Drehteller und hinteren Fahrschienen der Hebebühne blockieren. Die Lenkradsperre montieren.	-	
4	Das Fahrzeug wie abgebildet schieben, bis sich die Räder um ca. 15° rückwärts gedreht haben bzw. bis die Meldung „STOP“ erscheint.	-	 

Schritt	Maßnahme	Bedienelement	Abbildung
5	Warten bis das Icon  erscheint, das die erfolgte Speicherung aller Räder anzeigt.	-	
6	Das Fahrzeug wie abgebildet schieben, bis sich die Räder um ca. 15° vorwärts gedreht haben bzw. bis die Meldung „STOP“ erscheint.	-	 
7	Warten bis das Icon  erscheint, das die erfolgte Speicherung aller Räder anzeigt.	-	
8	Das Fahrzeug wieder in die Ausgangsposition bringen, bis erneut die Meldung „STOP“ erscheint.	-	
9	Bei einigen Fahrzeugmodellen ist die Fahrgestellhöhe zu überprüfen. Das Fahrzeug vorbereiten und wie abgebildet die in der Tabelle angegebenen Maße von Hand überprüfen.	-	



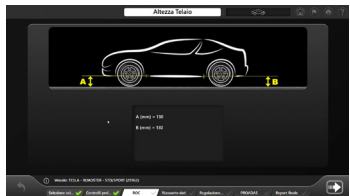
8.5.3. ROC ÜBERSPRINGEN

Mit diesem Verfahren kann man:

- Die Lenkwinkel bei 10° oder 20° messen, ohne dass irgendeine Maßnahme an den Targets durchzuführen ist.
- Die Kompensation überspringen
- Die Vorgänge nur mit den vorderen Targets fortsetzen.

Hinweis: Es wird nicht möglich sein, danach die hinteren Targets zu verwenden.

Zum Starten des „ROC“ Verfahrens das Icon  markieren.

Schritt	Maßnahme	Bedienelement	Abbildung
1	Das Fahrzeug mit geraden Vorderrädern auf die Hebebühne oder über die Grube stellen.	-	
2	Die Targets an den Rädern montieren. Die Targets in perfekt nivellierte Position bringen. Die Targets mit der entsprechenden Klemmvorrichtung an den Spannhaltern feststellen.	-	
3	Warten, bis der Kompensationssprung abgeschlossen ist.	-	 
4	Bei einigen Fahrzeugmodellen ist die Fahrgestellhöhe zu überprüfen. Das Fahrzeug vorbereiten und wie abgebildet die in der Tabelle angegebenen Maße von Hand überprüfen.	-	



HINWEIS

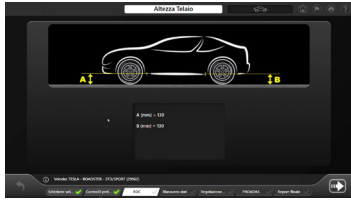
Das Verfahren zum Überspringen von ROC übermittelt die Winkelmessungen unabhängig von den geometrischen Abweichungen der Felge und/oder der Radbefestigung. Es empfiehlt sich, dieses Verfahren immer auszuführen.

8.5.4. ROC AUFRUFEN

Mit diesem Verfahren kann man die Lenkwinkel bei 10° oder 20° messen, ohne dass irgendeine Maßnahme an den Targets durchzuführen und die zuvor an den Targets erfolgte Kompensation aufzurufen ist.

Zum Starten des „ROC“ Verfahrens das Icon  markieren.

Schritt	Maßnahme	Bedienelement	Abbildung
1	Das Fahrzeug mit geraden Vorderrädern auf die Hebebühne oder über die Grube stellen.	-	
2	Die Targets an den Rädern montieren. Die Targets in perfekt nivellierte Position bringen. Die Targets mit der entsprechenden Klemmvorrichtung an den Spannhaltern feststellen.	-	
3	Warten, bis der Vorgang zum Aufrufen der Kompensation abgeschlossen ist.	-	 

Schritt	Maßnahme	Bedienelement	Abbildung
4	Bei einigen Fahrzeugmodellen ist die Fahrgestellhöhe zu überprüfen. Das Fahrzeug vorbereiten und wie abgebildet die in der Tabelle angegebenen Maße von Hand überprüfen.	-	

Das Verfahren zum Aufrufen der ROC wird nur empfohlen, wenn die Targets nicht von den Rädern entfernt wurden, es aber aus irgendeinem Grund notwendig war, die Vermessung erneut zu beginnen.

8.5.5. MESSUNG DER LENKWINKEL AUF 10° - 20°

Mit dieser Phase kann man Folgendes bestimmen:

- Nachlauf
- Spreizung
- Lenkwinkeldifferenz bei 20°
- Maximale Lenkwinkeldifferenzen vorne.

Die angegebenen Winkel werden vom System während des ROC Verfahrens berechnet.

HINWEIS

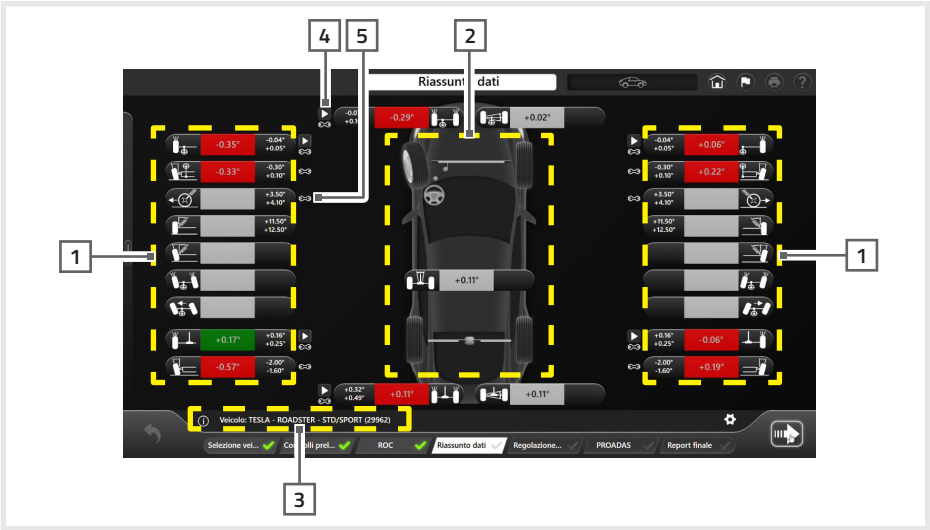
Die Berechnung der maximalen Lenkwinkeldifferenzen ist über die Setup-Bildschirmseite zu aktivieren.



ACHTUNG

Zum Lenken sind die Drehteller erforderlich.

8.6. ZUSAMMENFASSENDE BILDSCHIRMSEITE DER ERGEBNISSE



Pos.	Element	Beschreibung
1	-	Zeigt in Echtzeit die gemessenen Werte der Kennwinkel an. Siehe Abschnitt " Beschreibung der Symbole der Kennwinkel ".
2	-	Zeigt in grafischer Form die von der Messung erfassten Problematiken an. Das stilisierte Fahrzeug veranschaulicht die Situation der: <ul style="list-style-type: none">▪ Teilvorspuren▪ Radstürze▪ Radversatz.
3	Bereich INFORMATIONSLISTE	Zeigt die Informationen betreffs des Fahrzeugs an, das Gegenstand der Messung ist.
4		Weist darauf hin, dass der Winkel einstellbar ist.
5		Weist auf das Vorhandensein der Einstellhilfe hin.

Die Zusammenfassung der Messungen der einzelnen Messgrößen erfolgt durch Farbcodierung:

- **Rot hinterlegt** = die Messgröße ist außerhalb der Toleranz
- **Grün hinterlegt** = die Messgröße liegt im Toleranzbereich
- **Grau hinterlegt** = es sind keine Bezugswerte vorhanden.

Hinweis: Es ist erforderlich, dass zuvor die Fahrzeugdaten in die Datenbank eingegeben wurden.

8.7. BILDSCHIRMSEITEN DER AchSENMESSUNG UND -EINSTELLUNG



Diese Bildschirmseite zeigt die gemessenen Werte der auf die Hinter- oder Vorderradachse des Fahrzeugs bezogenen Winkel und die Toleranzen für die Einstellung an. Die Werte werden kontinuierlich aktualisiert, was die Durchführung der Einstellungsarbeit ermöglicht.

Die Zusammenfassung der Messungen der einzelnen Messgrößen erfolgt durch Farbcodierung:

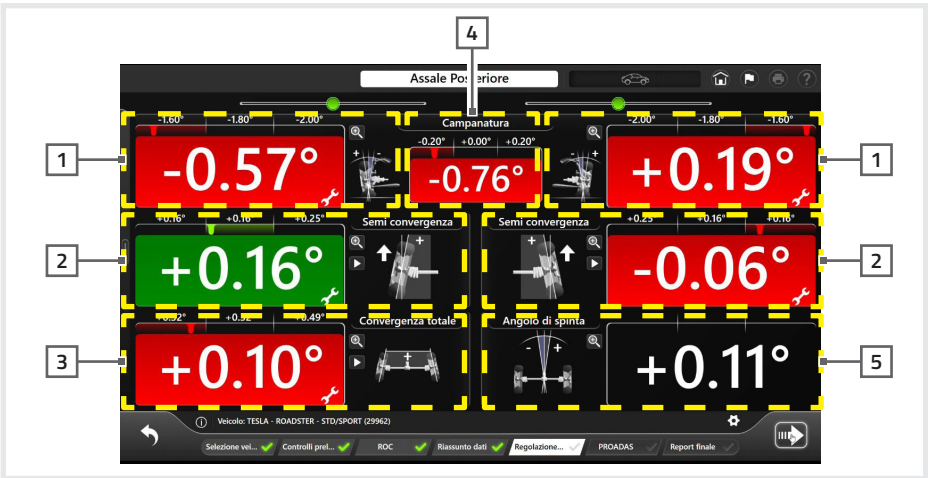
- **Rot hinterlegt** = die Messgröße ist außerhalb der Toleranz
- **Grün hinterlegt** = die Messgröße liegt im Toleranzbereich
- **Grau hinterlegt** = es sind keine Bezugswerte vorhanden.

Hinweis: Es ist erforderlich, dass zuvor die Fahrzeugdaten in die Datenbank eingegeben wurden.

8.7.1. BESCHREIBUNG DER GEMEINSAMEN ICONS

Element	Beschreibung
	Drücken, um den Winkel zu zoomen.
	Zum Anzeigen der Animation drücken, um den Winkel einzustellen.

8.7.2. BILDSCHIRMSEITE DER HINTERACHSENMESSUNG UND EINSTELLUNG



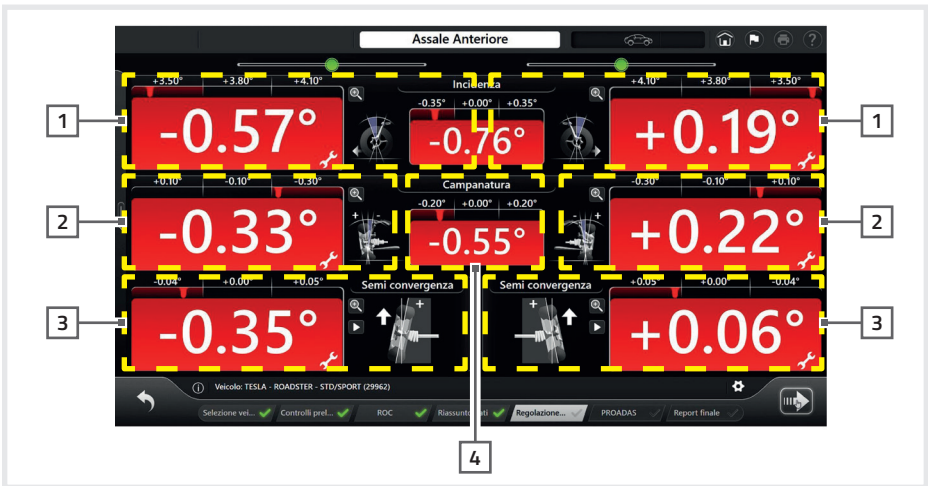
Pos.	Element	Beschreibung
1	-	Zeigt den Wert des Radsturzwinkels hinten links/rechts an.

Pos.	Element	Beschreibung
2	-	Zeigt den Wert des Teilvorspurwinkels hinten links/ rechts an.
3	-	Zeigt den Wert des Gesamtvorspurwinkels an.
4	-	Zeigt den Wert des Gesamttradsturzwinkels hinten an.
5	-	Zeigt den Wert des Fahrachswinkels an.

Die Targets perfekt nivellieren und die Winkel einstellen, indem die Werte in die Toleranzbereiche gebracht werden.

Hinweis: Die numerischen Werte und die Balkengrafik müssen grün sein.

8.7.3. BILDSCHIRMSEITE DER VODERACHSENMESSUNG UND -EINSTELLUNG



Pos.	Element	Beschreibung
1	-	Zeigt den Wert des Nachlaufwinkels vorne links/ rechts an.
2	-	Zeigt den Wert des Radsturzwinkels vorne links/ rechts an.
3	-	Zeigt den Wert des Teilvorspurwinkels vorne links/ rechts an.
4	-	Zeigt den Wert des Gesamttradsturzwinkels vorne an.

Die Winkel einstellen, indem die Werte in die Toleranzbereiche gebracht werden.

Hinweis: Die numerischen Werte und die Balkengrafik müssen grün sein.

Um die Einstellung des Nachlaufs durchzuführen, ist es notwendig, dass die Daten am Bildschirm angezeigt werden. Diese sind nur dann verfügbar, wenn die Lenkungsmessung zuvor durchgeführt wurde.

Beim Verlassen dieses Vorgangs werden die Nachlaufwerte automatisch gespeichert.

Die Speicherung ermöglicht es, immer wieder vom Wert der letzten vorgenommenen Einstellung auszugehen.

Wenn ein neuer Lenkvorgang durchgeführt wird, sind die abgerufenen Werte die letzten, die beim Lenken berechnet wurden.


8.8. ZWEITE MESSUNG DER LENKWINKEL

Die Rückkehr zur Messung der Winkel der Lenkachse dient zur Überprüfung, ob bei der Einstellung des Nachlaufs Fehler aufgetreten sind. Hierbei ist in der gleichen Weise wie bei der ersten Messung der Werte des Nachlaufs, der Spreizung und der Lenkwinkeldifferenz vorzugehen.

8.9. ZWEITE MESSUNG DER VORDERACHSE

Die Rückkehr zur Messung der Vorderachse dient der Anpassung der bereits vorgenommenen Einstellungen.

8.10. BILDSCHIRMSEITE DES ABSCHLUSSBERICHTS

Zeigt die gemessenen Werte und die Werte der Datenbank des ausgewählten Fahrzeugs an. Über diese Bildschirmseite lässt sich der Ausdruck vornehmen (das Icon  ist aktiv).

Stampa

Cliente:
Descrizione:
Note Lavoro:

NOTARI ANDREA
TESLA - ROADSTER
N.A.I.C.C. riservato

Operatore:
Telaio:

COOPE NOOPE
TLE12345TRE

Percorren...
Targa:

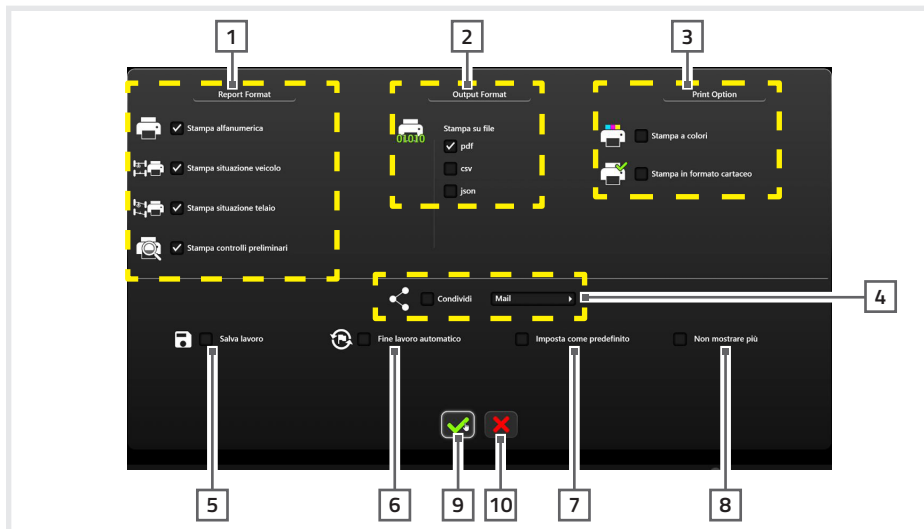
12330 km
AND07MO

	Valori Precedenti		Valori Finali		Banca Dati		Tolleranza - Tolleranza +	
	SX	DX	SX	DX	SX	DX		
ASSALE ANTERIORE								
Convergenza totale		-0.29°				+0.00°	-0.07°	+0.10°
Semi convergenza	-0.40°	+0.00°			-0.00°	+0.00°	-0.04°	+0.05°
Campanatura	-0.13°	+0.22°			-0.10°	-0.10°	-0.20°	+0.20°
Incidenza					+3.80°	+3.80°	-0.30°	-0.30°
Inc. pemi fusi					+12.00°	+12.00°	-0.50°	+0.50°
Angolo iackco								
Dif. angolo sterzata 20°								
Sterzata max Interna								
Sterzata max Esterna								
Diassamento		+0.02°						
ASSALE POSTERIORE								
Convergenza totale		+0.10°				+0.32°	-0.00°	+0.17°
Semi convergenza	+0.17°	-0.06°			+0.16°	+0.16°	-0.00°	+0.09°
Campanatura	-0.41°	+0.10°			-1.89°	-1.89°	-0.20°	+0.20°
Diassamento		+0.09°						
Angolo di spinta		+0.11°						
Differenza carreggiata		-0.29°						

Veicolo: TESLA - ROADSTER - STD/SPORT (29962)

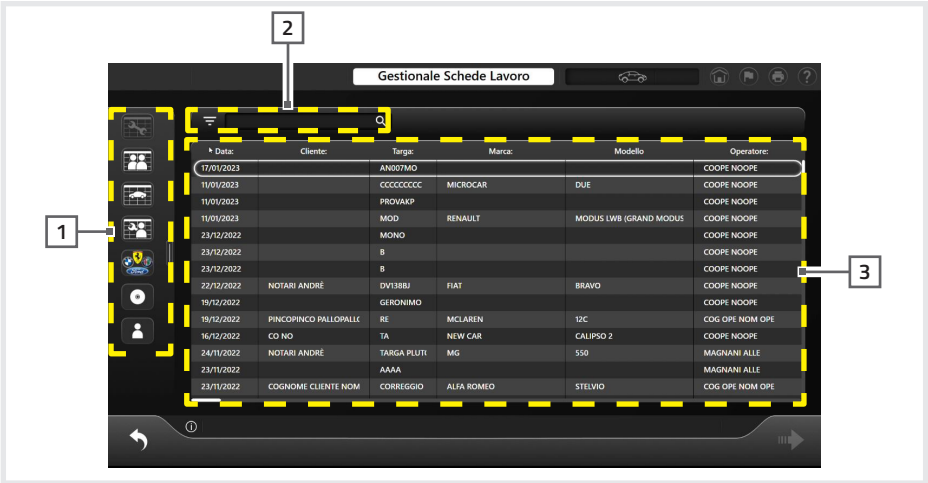
Selezione vel... Controlli prel... ROC Riassunto dati Regolazione... PROADAS Report finale

8.10.1. BILDSCHIRMSEITE DER DRUCKEINSTELLUNGEN




Pos.	Element	Beschreibung
1	Bereich BERICHTFORMAT	<p>In diesem Bereich lässt sich der auszudruckende Bericht einstellen. Eine der folgenden Optionen auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alphanumerischer Ausdruck ▪ Ausdruck Fahrzeugstatus: enthält die Werte der Vorspuren, Radstürze und Radversätze vor und nach der Einstellung. ▪ Ausdruck Fahrwerkzustand: enthält die Werte der Radversätze, Spurweitendifferenz, Radstanddifferenz, die seitlichen Offsets und die Achsen-Offsets nach der Einstellung. ▪ Ausdruck Vorkontrollen: Die Berichte der Vorkontrollen werden gedruckt.
2	Bereich OUTPUTFORMAT	<p>In diesem Bereich werden die Optionen des Outputformats der Datei angezeigt. Eine der folgenden Optionen auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Format PDF ▪ Format CSV ▪ Format JSON
3	Bereich AUSDRUCKOPTION	<p>In diesem Bereich werden die Ausdrucksoptionen angezeigt. Eine der folgenden Optionen auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Farbdruck ▪ Ausdruck auf Papier.

8.11. BILDSCHIRMSEITE ZUR VERWALTUNG DER ARBEITSDATENBLÄTTER








Pos.	Element	Beschreibung
1		Archiv der Arbeiten Zum Zugriff auf die Bildschirmseite zur Verwaltung des Arbeitsarchivs drücken.
		Kundendatenarchiv Zum Zugriff auf die Bildschirmseite zur Verwaltung des Kundendatenarchivs drücken.
		Archiv der gespeicherten Fahrzeugdaten Zum Zugriff auf die Bildschirmseite zur Verwaltung des Archivs der aufgezeichneten Fahrzeugdaten drücken.
		Bedienerdatenarchiv Zum Zugriff auf die Bildschirmseite zur Verwaltung des Bedienerdatenarchivs drücken.
		Eingabe nicht vorhandener Marken Zum Zugriff auf die Bildschirmseite zur Eingabe der in der Hauptdatenbank nicht vorhandenen Marken für die Benutzerdatenbank drücken.
		Hauptdatenbank Zum Zugriff auf die Bildschirmseite zur Auswahl des Fahrzeugs aus der Hauptdatenbank drücken.




Pos.	Element	Beschreibung
1		Benutzerdatenbank Zum Zugriff auf die Bildschirmseite zur Auswahl des Fahrzeugs aus der Benutzerdatenbank drücken.
2	Bereich SUCHFILTER	Feld zum Aktivieren der Filter für die Suche einer in der Datenbank gespeicherten Arbeit.
3	Bereich ANZEIGE DER ARBEITEN	Bereich zum Anzeigen der ausgeführten und in der Datenbank vorhandenen Arbeiten.

Bei der Aufforderung das Passwort eintippen. Das Achsmessgerät wird mit dem Passwort „databank“ geliefert.



Sich innerhalb der Datenblätter durch Betätigen der Schaltflächen wie folgt bewegen:

- ,  zum Scrollen der Felder oder Bewegen innerhalb eines ausgewählten Feldes
-  zum Ändern des markierten Feldes; zum Bestätigen der Änderungen und Verlassen des Feldes ein zweites Mal drücken. Eine Betätigung der Taste ENTER während man das letzte Feld der Bildschirmseite ändert, führt zu den Icons  / 
- ESC zum Verlassen des ausgewählten Feldes ohne Bestätigung der vorgenommenen Änderungen.

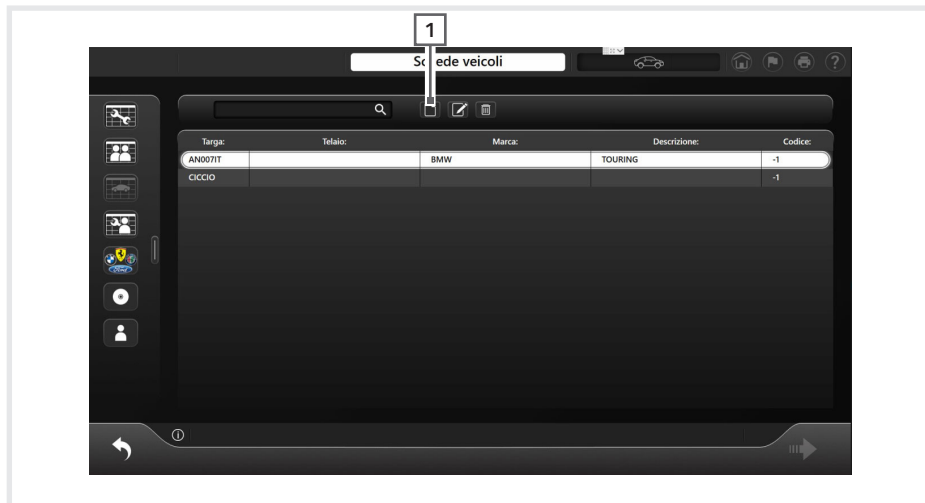
8.11.1. ARCHIV DER ARBEITEN

Symbol	Beschreibung
	Ermöglicht die Bearbeitung von Arbeitsdaten, die Option muss im Setup freigeschaltet sein.
	Ermöglicht das Löschen der mit dem Cursor gewählten Arbeit.
	Ermöglicht das Löschen aller Arbeiten. Wenn ein Wahlkriterium angewendet wurde, löscht es nur die gewählten Kriterien.

8.11.2. KUNDENDATENARCHIV

Symbol	Beschreibung
	Den Kunden aus der Korrespondenzliste eingeben.
	Den Kunden aus der Korrespondenzliste entfernen.


8.11.3. ARCHIV DER GESPEICHERTEN FAHRZEUGDATEN



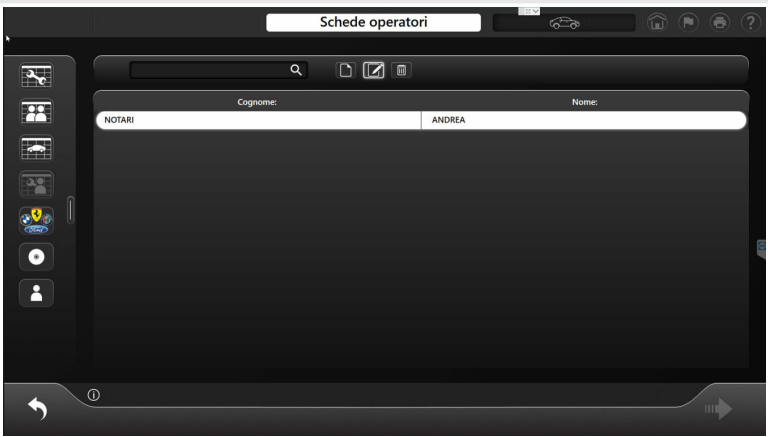
Durch Eingabe eines zuvor nicht gespeicherten Kunden wird automatisch ein Datenblatt für einen neuen Kundeneintrag geöffnet.

Von dem aus der Datenbank gewählten Fahrzeug können Beschreibung und Marke beliebig geändert werden, ohne die Bezugswerte zu ändern.

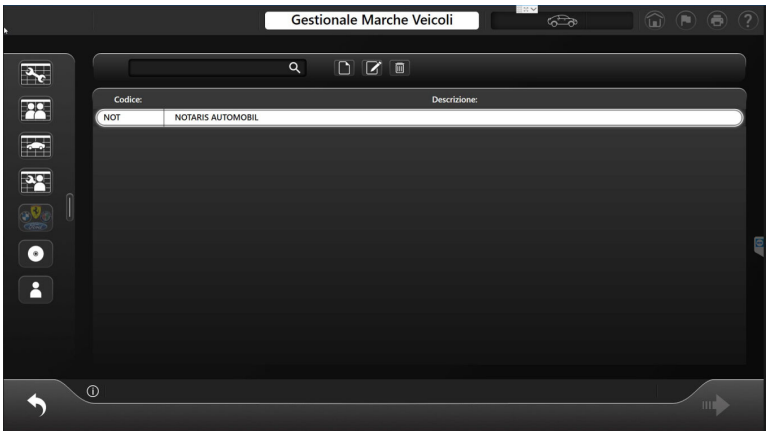
Die Maßeinheit des „Kilometerstands“ ist aus dem Setup konfigurierbar.

Pos.	Symbol	Beschreibung
1		Ermöglicht es, ein neues Fahrzeug zu erstellen.

8.11.4. BEDIENERDATENARCHIV




8.11.5. EINGABE NICHT VORHANDENER MARKEN



8.11.6. HAUPTDATENBANK

Ermöglicht es, das Fahrzeug aus der Hauptdatenbank zu wählen.
Während der Wahl wird der Fahrzeugcode in der Informationsleiste angezeigt.

Symbol	Beschreibung
	Ermöglicht das Kopieren der Fahrzeugdaten in eine neue Kartei der Benutzerdatenbank und öffnet sie im Bearbeitungsmodus.

Alle Fahrzeuge und Lieferwagen bis einschließlich 35 dz werden am Bildschirm angegeben

Mit den Suchfiltern kann man:

- Die Wahlmöglichkeit des Markts aufrufen. Auf der Bildschirmseite werden nur die auf dem gewählten Markt vertriebenen Fahrzeuge angezeigt.
- Die vom Hersteller für die Achsvermessungsvorgänge zur Verfügung gestellten Fahrzeugbeschreibungen anzeigen.
- Die Handelsbezeichnungen der Fahrzeuge anzeigen.




8.11.7. BENUTZERDATENBANK

Ermöglicht es, das Fahrzeug aus der Benutzerdatenbank zu wählen.
Während der Wahl wird der Fahrzeugcode in der Informationsleiste angezeigt.

Alle Fahrzeuge und Lieferwagen bis einschließlich 35 dz werden am Bildschirm angegeben

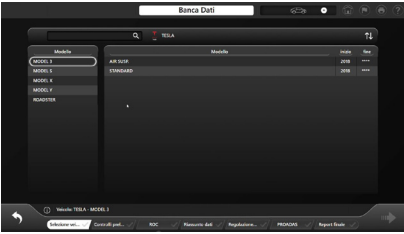
8.11.7.1. EINGABE DER FAHRZEUGDATEN

Die Bezugsdaten des zur Hauptdatenbank gehörenden Fahrzeugs können eingegeben / angezeigt werden.

Symbol	Beschreibung
	Ermöglicht das Kopieren des mit dem Cursor gewählten Fahrzeugs in ein neues Datenblatt und öffnet es im Bearbeitungsmodus.
	Ermöglicht das Löschen des gewählten Fahrzeugs.
	Ermöglicht das Einstellen der gewünschten Maßeinheiten.

8.12. BILDSCHIRMSEITE DER DATENBANK



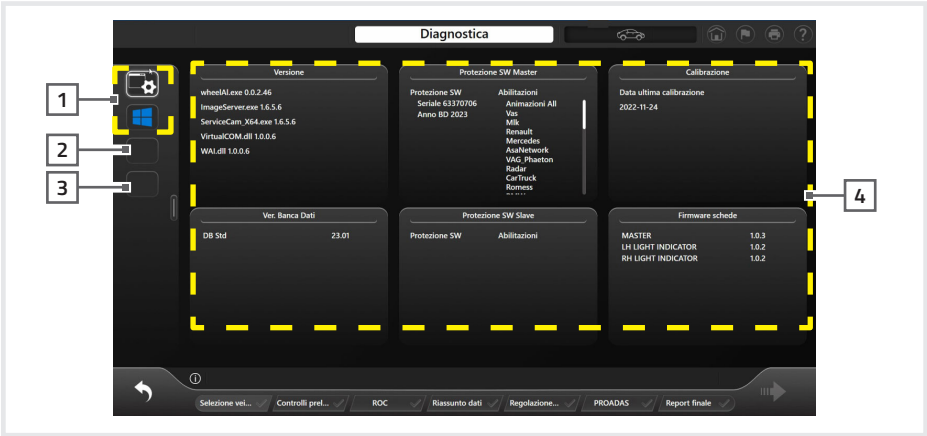
Pos.	Element	Beschreibung
1	Bereich SUCHFILTER	Feld zum Aktivieren der Filter für die Suche einer in der Datenbank gespeicherten Arbeit.
2	Bereich ANZEIGE DER VORHANDENEN MARKEN	Bereich zum Anzeigen der in der Datenbank vorhandenen Fahrzeugmarken. Eine Marke auswählen, um die von ihr vorhandenen Fahrzeugmodelle anzuzeigen: <div></div>



8.12.1. LEGENDE DER ABKÜRZUNGEN IN DER DATENBANK

Abkürzung	Bedeutung
/	Unterteilt verschiedene Modelle
4WD - 4x4	Allradantrieb
4WS	Vier lenkende Räder
ALU	Leichtmetallfelgenreäder
DR	Port
CAB	Kabine
CABR.	Cabriolet
SOMMER - SW	Kombi
HD	Einsatz unter harten Bedingungen oder im Gelände
S	Spezial oder Sport
PAS	Servolenkung
LHD	Lenkrad links
RHD	Lenkrad rechts
FWD	Vorderradantrieb
RWD	Hinterradantrieb
AS	Luftfederungen
HS	Hydraulikfederungen
SLS	Selbstnivellierende Radfederungen
RS	Harte Federungen
T	Turbo
TD	Turbo Diesel
TDI	Turbo Diesel Einspritzer
R - RT	Radialreifen
XP	Herkömmlicher Reifen

Abkürzung	Bedeutung
IFS	Unabhängige Vorderachsaufhängung
IRS	Unabhängige Hinterachsaufhängung
SPS	Sportwagen-Aufhängung
LWB	Langer Radstand
MWB	Mittlerer Radstand
SWB	Kurzer Radstand
MM/JJ+	Ab dem angegebenen Datum (Monat/Jahr)
MM/JJ-	Bis zum angegebenen Datum (Monat/Jahr)
8565050+	Ab dieser Fahrgestellnummer
8565050-	Bis zu dieser Fahrgestellnummer
AT	Automatikgetriebe
TA	Doppelte Achse
TS	Einzelne Achse
LOA	Last
PLO	Teillast
UNL	Entlasten
AB	Querstrebe

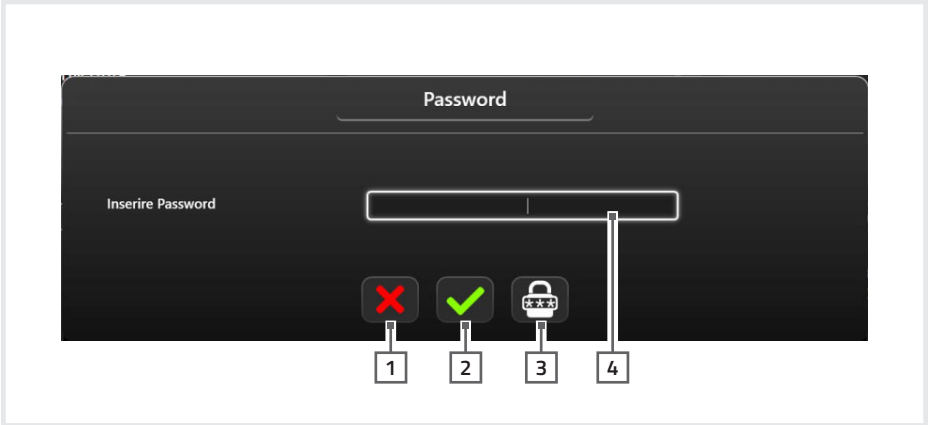
8.13. SERVICE & TOOLS ANSICHT






Pos.	Element	Beschreibung
1		Service-Setup Zum Zugreifen auf die spezielle Einrichtungs-Bildschirmseite für den Installateur und den Assistenten.
		Rückkehr zu Windows Zum Schließen des Achsvermessungsprogramms und Zurückkehren zur Desktop-Bildschirmseite drücken.
2	-	Aktualisierung des Hardwareschutzes Startet das Verfahren zur Aktualisierung der Register des Hardwareschutzes.
3	-	Ablesen der Informationen des Hardwareschutzes Zum Zugriff auf die Zusammenfassungsseite der in den Registern des Hardwareschutzes gespeicherten Informationen.
4	Bereich ANZEIGE DER DIAGNOSTIK	Bereich, der die Ergebnisse der Diagnostik anzeigt: <ul style="list-style-type: none">▪ Version▪ Master-SW-Schutz▪ Kalibrierung▪ Datenbankversion▪ Slave-SW-Schutz▪ Firmware Karteien.

8.13.1. BILDSCHIRMSEITE FÜR DIE PASSWORD-EINGABE

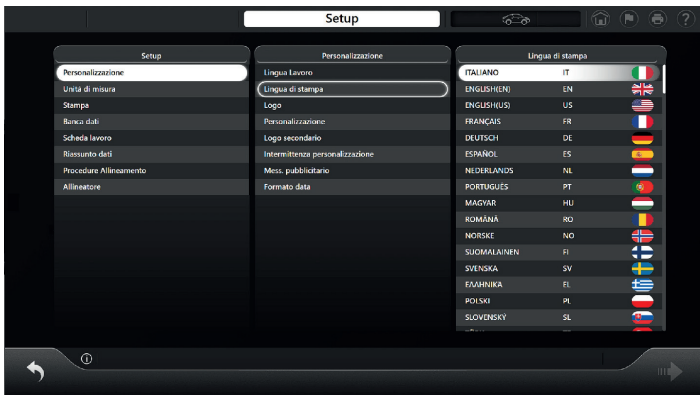
Zum Zugriff auf die Bildschirmseite für die Passwordeingabe das Icon  markieren.



Pos.	Element	Beschreibung
1		Bestätigt das eingegebene Passwort und wechselt zur nächsten Bildschirmseite.
2		Macht die Auswahl rückgängig und kehrt zur vorherigen Bildschirmseite zurück.
3		Zum Starten des Verfahrens zur Passwortänderung drücken. Zum Ausführen des Verfahrens die Anleitung auf dem Bildschirm befolgen.
4	-	Feld für die Passwordeingabe.

8.14. EINRICHTUNGS-BILDSCHIRMSEITE

Ermöglicht die Eingabe der Maschineneinstellungen.



Nachstehend die Beschreibung der Einträge auf der Bildschirmseite:

Liste der Menü-Funktionen	Liste der Untermenü-Funktionen	Beschreibung
Personalisierung	Arbeitssprache	Auswahl aus den in der Liste verfügbaren Optionen der Sprache, die im Arbeitsverfahren verwendet werden soll
	Sprache des ausgedruckten Berichts	Auswahl der Sprache, in der die Berichte der ausgeführten Arbeiten verwendet werden soll.
	Logo	Wahl des Logos, das im Schritt „Hauptbildschirmseite“ und im Bildschirmschoner angezeigt werden soll.
	Personalisierung	Einfügen der Hauptüberschrift, die im Schritt „Hauptbildschirmseite“ angezeigt werden soll.
	Sekundäres Logo	Wahl des Logos, das im Schritt „Hauptbildschirmseite“ und im Bildschirmschoner angezeigt werden soll.

Liste der Menü-Funktionen	Liste der Untermenü-Funktionen	Beschreibung
Personalisierung	Sekundäre Personalisierung	Einfügen der sekundären Überschrift, die im Schritt „Hauptbildschirmseite“ angezeigt werden soll.
	Abwechselnde Anzeige der Personalisierung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA: Das Logo und die Haupt- und Sekundärpersonalisierungen werden abwechselnd im Schritt „Hauptbildschirmseite“ angezeigt. ▪ NEIN: Nur das Logo und die Hauptpersonalisierung werden im Schritt „Hauptbildschirmseite“ angezeigt.
	Werbeanzeige	Einfügen der Werbeanzeige
	Format des Datums	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Europäisch: europäisches Format des Datums: Tag/Monat/Jahr ▪ Amerikanisch: amerikanisches Format des Datums: Monat/Tag/Jahr ▪ Japanisch: japanisches Datumsformat Jahr/Monat/Tag
Maßeinheit	Vorspuren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grad: unter der Angabe „Winkel“ zu wählende Maßeinheit ▪ Länge: unter der Angabe „Länge“ zu wählende Maßeinheit
	Radversatz und Spurweitendifferenz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grad: unter der Angabe „Winkel“ zu wählende Maßeinheit ▪ Länge: unter der Angabe „Länge“ zu wählende Maßeinheit
	Länge	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mm: Millimeter ▪ in: Zoll (in/")
	Winkel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1/100: Hunderstelgrad ▪ 1/60: Sexagesimalgrad
	Druck	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bar ▪ psi
	Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kg: Kilogramm ▪ Lb: Pfund
	Kilometer-/Meilenleistung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ km: Kilometer ▪ Meilen: Meilen

Liste der Menü-Funktionen	Liste der Untermenü-Funktionen	Beschreibung
Maßeinheit	Winkelauflösung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,01: Winkelwerte mit Auflösung in Hunderstelgrad ▪ 0,1: Winkelwerte mit Auflösung in Zehntelgrad ▪ 0,5: Winkelwerte mit Auflösung in Zwanzigstelgrad
	Durchmesser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchmesser nach Wahl ▪ Durchmesser 28,65 ▪ Durchmesser 27,28 ▪ Durchmesser 400 mm ▪ Externer Raddurchmesser
Druck	Alphanumerisch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bericht ohne grafische Hilfe, geeignet für Impakt-Drucker oder schnelle Ausdrücke
	Personalisiertes Logo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA: fügt das personalisierte Logo in den auszudruckenden Bericht ein ▪ NEIN
	Farbdruck	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA: Bericht mit Farben (es ist ein Farbdrucker erforderlich) ▪ NEIN: Bericht in Schwarz/Weiß
	Fahrzeugzustand (druckt die Seite FAHRZEUGZUSTAND aus)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA ▪ NEIN
	Fahrwerkszustand (druckt die Seite FAHRWERKSZUSTAND aus)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA ▪ NEIN
	Vorkontrollen (druckt die Seite VORKONTROLLEN aus)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA ▪ NEIN
	Print to file (.csv) ==> (druckt den Bericht in der Datei .csv aus)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA ▪ NEIN

Liste der Menü-Funktionen	Liste der Untermenü-Funktionen	Beschreibung
Druck	Print to file (.xmö) ==> (druckt den Bericht in der Datei .xml aus)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA ▪ NEIN
	Print to file (.pdf) ==> (druckt den Bericht in der Datei .pdf aus)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA ▪ NEIN
	Print to file (.json) ==> (druckt den Bericht in der Datei .json aus)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA ▪ NEIN
Datenbank	Archiv	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Haupt: Fahrzeugwahl nur aus der Hauptdatenbank ▪ Benutzer: Fahrzeugwahl nur aus der Benutzerdatenbank ▪ Beide: Fahrzeugwahl aus der Hauptdatenbank und Benutzerdatenbank
	Märkte	Den vorgegebenen Markt unter den aufgelisteten wählen.
	Marke	Die vorgegebene Marke unter den aufgelisteten wählen.
	Gekürzte Wahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA: in der Fahrzeugauswahl ist das Modell mit einer einzigen Beschreibung angegeben ▪ NEIN: in der Fahrzeugauswahl ist das Modell mit mehreren Beschreibungen angegeben
	Wahl nach Jahr	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA: Fahrzeugauswahl nach Zulassungsjahr freigegeben ▪ NEIN: Fahrzeugauswahl nach Zulassungsjahr nicht freigegeben
	Fahrzeugbeschreibung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Handelsbezeichnung: Beschreibung der Fahrzeuge nach Eingabe der Handelsbezeichnung ▪ Hersteller: Beschreibung der Fahrzeuge anhand der von den Herstellern verwendeten Bezeichnungen zur Kennzeichnung der verschiedenen Achsmessgeräte

Liste der Menü-Funktionen	Liste der Untermenü-Funktionen	Beschreibung
Arbeitsblatt	Typ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standard ▪ Smart
	Ordnung der Datenblätter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Datum: im Managementsystem werden die Arbeitsblätter nach Datum geordnet ▪ Kunde: im Managementsystem werden die Arbeitsblätter nach Kunden geordnet ▪ Fahrzeugkennzeichen: im Managementsystem werden die Arbeitsblätter nach Kennzeichen der Fahrzeuge geordnet ▪ Bediener: im Managementsystem werden die Arbeitsblätter nach Bediener geordnet ▪ Auftragsnummer: im Managementsystem werden die Arbeitsblätter nach Auftragsnummer geordnet.
	Änderung freigeben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA: ermöglicht das Ändern der Einstelldaten in einer gespeicherten Arbeit ▪ NEIN
	Alle Seiten anzeigen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA: ermöglicht die Eingabe aller Kunden- und Fahrzeugdaten ▪ NEIN: es sind nur die wichtigsten Kunden- und Fahrzeugdaten erforderlich
Datenübersicht	Typ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Statisch ▪ Dynamisch
Verfahren Achsvermessung	Fahrzeugwahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Immer aufgerufen: Fahrzeugauswahl aus der Datenbank stets aufgerufen ▪ Aufruf auf Anfrage: Fahrzeugauswahl aus der Datenbank, die auf Anfrage erneut aufgerufen wird
	Modus Fahrzeugauswahl	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Datenbank: Fahrzeugauswahl aus der Datenbank, Ausfüllen des Arbeitsblatts auf Anfrage ▪ Arbeitsblätter: Ausfüllen des Arbeitsblattes mit Aufruf der Fahrzeugauswahl aus der Datenbank, falls erforderlich

Liste der Menü-Funktionen	Liste der Untermenü-Funktionen	Beschreibung
Verfahren Achsvermessung	Felgendurchmesser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Immer: Wenn die Vorspuren in Millimetern oder Zoll eingestellt sind, wird immer der Eingabeschritt des Felgendurchmessers aufgerufen ▪ Auf Anfrage: Wenn die Vorspuren in Millimeter oder Zoll eingestellt sind, wird der Schritt der Eingabe des Felgendurchmessers entweder vom Bediener oder automatisch aufgerufen, wenn der Bezugsdurchmesser in der Datenbank fehlt.
	Lenkwinkel Nachlaufmessung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Immer aufgerufen: Der Lenkwinkel für die Nachlaufmessung ist immer aufgerufen ▪ Aufruf auf Anfrage: der Lenkwinkel für die Nachlaufmessung wird auf Anfrage aufgerufen ▪ Wenn einstellbar: Der Lenkwinkel für die Nachlaufmessung wird nur aufgerufen, wenn mindestens einer der messbaren Winkel einstellbar ist (Nachlauf, Achsschenkelbolzen, Lenkwinkeldifferenz bei 20° und maximaler Lenkwinkel)
	Hinterachse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Immer aufgerufen: Die Einstellung der Hinterachse ist immer aufgerufen ▪ Wenn einstellbar: Die Einstellung der Hinterachse wird nur aufgerufen, wenn mindestens einer der messbaren Winkel einstellbar ist (Teilvorspuren, Radsturz, Gesamtvorspur, Radversatz)

Liste der Menü-Funktionen	Liste der Untermenü-Funktionen	Beschreibung
Verfahren Achsvermessung	Zweite Lenkung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Immer aufgerufen: Zweiter Lenkwinkel für die Nachlaufmessung ist immer aufgerufen ▪ Automatisch überspringen: Der zweite Lenkwinkel für die Nachlaufmessung ist nicht aufgerufen ▪ Wenn einstellbar: Der zweite Lenkwinkel für die Nachlaufmessung wird nur aufgerufen, wenn mindestens einer der messbaren Winkel einstellbar ist (Nachlauf, Achsschenkelbolzen, Lenkwinkeldifferenz bei 20° und maximaler Lenkwinkel).
	Messassistent	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA: Die Animationen der Messhilfe werden angezeigt ▪ NEIN: Die Animationen der Messhilfe werden nicht angezeigt
	Datenübersicht	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Immer aufgerufen: Die Datenübersicht wird immer angezeigt. ▪ Abruf auf Anfrage: Die Datenübersicht wird nur angezeigt, wenn sie über das entsprechende Icon aufgerufen wird.
	Spreizung zeigen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA: Die Werte werden angezeigt ▪ NEIN: Die Werte werden nicht angezeigt
	Fragen, vor dem Beenden der Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA: zeigt eine Bestätigungsmeldung an, wenn auf das Icon für das Arbeitsende gedrückt wird ▪ NEIN: wird auf das Icon für das Ende der Arbeit gedrückt, wird die Startseite eingeblendet und alle nicht gespeicherten Daten gehen verloren.

Liste der Menü-Funktionen	Liste der Untermenü-Funktionen	Beschreibung
Verfahren Achsvermessung	ROC ausführen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Immer: ROC wird immer ausgeführt ▪ Manuelles Überspringen: Die ROC-Phase kann durch Drücken auf das entsprechende Icon übersprungen werden ▪ Automatisches Überspringen: ROC wird immer übersprungen
	ROC mit Schub freischalten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA ▪ NEIN ▪ Smart ROC
	Proadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA ▪ NEIN
	Für den Sprung auf die letzte Seite fragen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA ▪ NEIN
	Zum Ausschalten des PC fragen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA ▪ NEIN
	Drive On Assistant	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA ▪ NEIN
	Seite Druckkonfiguration anzeigen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ JA ▪ NEIN
Achsmessgerät	Speicherung vorheriger Daten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Automatisch: automatische Speicherung des Fahrzeugzustands vor der Einstellung ▪ Manuell: manuelle Speicherung des Fahrzeugzustands vor der Einstellung
	Lenkwinkel Nachlaufmessung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20°: Lenkwinkel für Nachlaufmessung auf 20° ▪ Frei: Lenkwinkel für Nachlaufmessung auf 10° oder 20° gemessen
	Einstellung Vorderachse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nachlauf ▪ Gesamtvorspur - Radversatz
	Einstellung Hinterachse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gesamtvorspur - Fahrachswinkel ▪ Radversatz - Spurweitendifferenz

Liste der Menü-Funktionen	Liste der Untermenü-Funktionen	Beschreibung
Achsmessgerät	Fahrachswinkel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Positiv im Uhrzeigersinn: Positiver Winkel, wenn die Schubachse in Bezug auf die Symmetrieachse im Uhrzeigersinn gedreht wird ▪ Positiv gegen Uhrzeigersinn: Positiver Winkel, wenn die Schubachse in Bezug auf die Symmetrieachse gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird
	Speicherung der Messungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Immer: Speicherung der Messungen immer freigeschaltet ▪ Auf Anfrage: Speicherung der Messungen wird über das entsprechende Icon auf der Seite der Lenkung freigeschaltet ▪ Niemals: Speicherung der Messungen nicht freigeschaltet

8.15. STANDARD-ARBEITSSEQUENZEN

Nachstehend wird der Ablauf der Achsvermessung an Fahrzeugen mit 2 Achsen (PKWs) erklärt.

Phase	Beschreibung
1	Einschalten des Achsmessgeräts.
2	Beginn der Arbeit.
3	Datenbank / Arbeitsblatt.
4	Vorbereitung für die Achsvermessung.
5	Einfügen des Raddurchmessers, wenn in mm gearbeitet wird.
6	Kompensation.
7	Eingabe der Fahrwerkshöhe.
8	Messung der Lenkwinkel bei 10° oder 20°.
9	Datenübersicht.
10	Vermessen der Hinterachse.
11	Vermessen der Vorderachse.
12	Messung der Lenkwinkel bei 10° oder 20°.
13	Vermessen der Vorderachse.
14	Proadas Verfahren
15	Ausdruck der Messdaten.

9. WARTUNG

9.1. ALLGEMEINE WARNHINWEISE FÜR DIE WARTUNG



WARNUNG

Vor jedem Einstell- oder Wartungseingriff die Stromversorgung der Maschine trennen und sicherstellen, dass alle beweglichen Teile gesperrt sind.



WARNUNG

Der Hersteller übernimmt keine Haftung bei einer Verwendung von nicht originalen Ersatz- oder Zubehörteilen.

Die Wartung der Maschine umfasst die Arbeitseingriffe (Inspektion, Kontrolle, Einstellung und Austausch), die aufgrund des normalen Gebrauchs erforderlich sind.

Für eine gute Wartung:

- Nur Original-Ersatzteile und -Werkzeuge verwenden, die für den jeweiligen Zweck geeignet und in gutem Zustand sind.
- Die im Handbuch angegebenen Fälligkeiten für die planmäßige (präventive und regelmäßige) Wartung einhalten.
- Eine gute präventive Wartung erfordert ein ständiges Augenmerk und eine kontinuierliche Überwachung der Maschine. Die Ursache eventueller Störungen wie z. B. lauter Betrieb, Überhitzung, Flüssigkeitsaustritt usw. stets umgehend überprüfen und diese beheben.
- Eine schnelle Beseitigung eventueller Ursachen von Störungen oder Betriebsstörungen verhindert weitere Schäden an den Geräten und gewährleistet die Sicherheit des Bedienpersonals.

Das für die Wartung der Maschine zuständige Personal muss gut geschult sein und muss die Unfallverhütungsnormen genau kennen. Unbefugtes Personals muss sich während der Arbeiten außerhalb des Arbeitsbereichs aufhalten.

Die Reinigung und Einstellung der Maschine nur und ausschließlich während der Wartungsarbeiten vornehmen, wenn die Maschine stillsteht und nicht gespeist wird (Hauptschalter auf Position 0-OFF und Netzstecker abgezogen).



WARNUNG

Werden die Wartungsarbeiten nicht korrekt durchgeführt oder die gegebenen Anweisungen nicht befolgt, kann dies zu Unfällen und/oder gefährlichen Situationen führen.

Aus arbeitstechnischer Sicht lassen sich die Wartungsarbeiten an der Maschine in zwei Hauptkategorien unterteilen:

Typ	Beschreibung
ORDENTLICHE WARTUNG	Dies sind alle Arbeiten, die der Bediener als vorbeugende Maßnahme durchführen muss, um auf Dauer den einwandfreien Betrieb der Maschine zu gewährleisten. Die ordentliche Wartung umfasst die Inspektion, Kontrolle, Einstellung, Reinigung und Schmierung.
AUSSERORDENTLICHE WARTUNG	Dies sind alle Arbeitsvorgänge, die der Bediener immer dann ausführen muss, wenn die Maschine es erfordert. Die außerordentliche Wartung umfasst die Arbeiten für die Revision, Reparatur, Wiederherstellung der Nennbedingungen des Betriebs oder den Austausch einer fehlerhaften, defekten oder abgenutzten Einheit.

9.2. ORDENTLICHE WARTUNG

Um den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine zu gewährleisten, müssen regelmäßige und vorbeugende Kontrollen und Wartungen gemäß den gegebenen Anweisungen und zu den angegebenen Wartungsfälligkeiten durchgeführt werden. Die programmierte ordentliche Wartung umfasst Inspektionen, Kontrollen und Eingriffe, bei denen zur Vermeidung von Ausfällen und Defekten systematisch Folgendes kontrolliert wird:

- die mechanischen Bedingungen der Maschine und insbesondere der Antriebe
- der Zustand der Maschinenschmierung.

Die angegebenen Fälligkeiten der Arbeiten der ordentlichen Wartung beziehen sich auf normale Betriebsbedingungen, d. h. auf die, die den vorgesehenen Einsatzbedingungen entsprechen.

9.2.1. KONTROLLEN UND ÜBERPRÜFUNGEN

Arbeitsvorgang	Frequenz			
	8h	40h	200h	2000h
Das Gerät kalibrieren Hinweis: Sich an den Technischen Kundendienst wenden				■

9.2.2. SCHMIERUNG

Das Gerät erfordert keinerlei Schmierung.

9.2.3. REINIGUNG

Die Reinigung, in regelmäßigen Abständen durchgeführt, hält die Maschine in perfektem Betriebszustand.

Den Arbeitsbereich der Maschine stets sauber halten.



Keine Druckluft oder Wasserstrahlen verwenden, um Schmutz oder Ablagerungen von der Maschine zu entfernen.



Die elektrischen Teile nie mit Wasser oder Hochdruckluftstrahlen reinigen.

Arbeitsvorgang	Frequenz			
	8h	40h	200h	1500h
Spannhalterreinigung		■		
Reinigung der Drehteller und Schwingplatten, an denen die Ausrichtung vorgenommen wird		■		
Die Sauberkeit des Targets überprüfen		■		
Überprüfen, dass sich vor den Kameras kein Schmutz ansammelt.		■		

Sofern möglich beim Reinigen so vorgehen, dass sich möglichst kein Staub ansammelt oder aufgewirbelt wird.

9.3. AUSSERORDENTLICHE WARTUNG

HINWEIS

Sind Arbeiten im Rahmen der außerordentlichen Wartung erforderlich, muss man sich an den Hersteller wenden.



Die außerordentliche Wartung und Reparatur der Maschine sind qualifizierten, geschulten und autorisierten Technikern vorbehalten, die beim Hersteller oder einem autorisierten Servicezentrum tätig sind.

Diese Arbeiten erfordern eine tiefgreifende Fachkenntnis der Maschinen, der erforderlichen Arbeitsschritte, der damit verbundenen Risiken und der richtigen Verfahrensweisen für das Arbeiten unter sicheren Bedingungen.

10. FEHLERSUCHE

Komponente	Defekt	Ursache	Abhilfe
Gesamtes Gerät	Kein Ansprechen der Anlage beim Einschalten	Nicht konforme oder fehlende Netzspannung	Die elektrische Anlage überprüfen und ggf. korrekt anschließen
		Stecker sitzt nicht korrekt im Anschluss	Stecker korrekt anschließen
		Maschinenversorgungsschalter ist ausgeschaltet	Auf den Schalter seitlich des PC-Schränkchens drücken
		Schalter des Monitors AUS	Den Schalter des Monitors auf ON stellen
		Keine Versorgung des Monitors	Den Schalter des Monitors auf ON stellen
	Auf der Startbildschirmseite bleiben	Die Taste ESC der Tastatur drücken	Die Taste ESC der alphanumerischen Tastatur drücken
Allgemein	Die Tastatur nimmt keine Eingabe an	Das Anschlusskabel der Tastatur ist nicht angeschlossen	Kontrollieren, ob das Kabel am Computer im Achsvermessungsgeräts eingesteckt ist
		Möglicher Defekt der Tastatur.	Den Kundendienst anfordern

Komponente	Defekt	Ursache	Abhilfe
Allgemein	Es resultieren verzogene Lenkräder	Kompensation falsch ausgeführt	Die Kompensation wiederholen und dabei auf alle entsprechenden Vorbereitungsphasen achten, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Insbesondere die Drehteller und schwenkbaren Fahrschienen blockieren, die Lenkradsperre anbringen und die Platten mit halbmondförmiger Aussparung an den Drehtellern anordnen.
Kalibrierung	-	-	Den Kundendienst anfordern
Drucker	Schaltet sich nicht ein	Schalter des Druckers in Position OFF	Den Schalter des Druckers in die Position ON bringen
		Spannungsausfall	Überprüfen, dass der Stecker des Druckers richtig eingesteckt ist
	Schaltet sich ein, druckt aber nicht	Drucker in Standby-Position, On line-LED erloschen	Die Schaltfläche „ON LINE“ drücken, um die LED einzuschalten
	Druckt in anormaler Weise	Defekter Druckerkopf	Den Kundendienst anfordern
	Druckt hell	Tinte aufgebraucht	Die Kartusche gemäß der Betriebsanleitung des Druckers ersetzen
	<ul style="list-style-type: none"> LED ERROR leuchtet LED ERROR blinkt 	Kein Papier	Neue Blätter gemäß der Betriebsanleitung einlegen

11. ABBAU UND VERSCHROTTUNG

11.1. INFORMATIONEN ZUM UMWELTSCHUTZ



Das nachstehend beschriebene Entsorgungsverfahren betrifft ausschließlich Maschinen, deren Typenschild mit dem durchgestrichenen Abfallbehälter versehen ist. Das Symbol des durchgestrichenen Abfallbehälters, das am Produkt und auf dieser Seite angegeben wird, weist darauf hin, dass das Produkt nach Ablauf seiner Nutzdauer getrennt zu entsorgen ist.

Dieses Produkt kann umweltschädliche und gesundheitsschädigende Substanzen enthalten und muss demnach entsprechend entsorgt werden.

Nachstehend die für eine umweltgerechte Entsorgung dieser Substanzen und eine bessere Nutzung natürlicher Ressourcen erforderlichen Informationen.

Die **elektrischen und elektronischen Geräte** dürfen nicht wie normaler Abfall entsorgt werden, sondern sind einem Wertstoffzentrum für die Abfalltrennung zuzuführen.

Am Ende der Nutzdauer des Produkts ist deshalb Ihr Vertragshändler zu kontaktieren, um ausführliche Informationen zu diesen Systemen zu erhalten.

Beim Kauf dieses Produkts wird der Kunde darüber hinaus vom Vertragshändler darauf hingewiesen, dass ein altes, außer Betrieb genommenes Gerät des gleichen Typs und mit den gleichen Funktionen des neu gekauften Produkts kostenlos zurückgegeben werden kann.

Eine andere als die vorgeschriebene Entsorgung des Produkts ist verboten und wird nach den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften des Landes, in dem das Produkt entsorgt wird, geahndet.

Wir empfehlen darüber hinaus weitere Maßnahmen zum Umweltschutz anzuwenden:

- die interne und externe Verpackung in der das Produkt geliefert wurde, recyceln;
- verbrauchte Batterien ordnungsgemäß (nur, wenn sie im Produkt enthalten sind) entsorgen.

11.2. ÖLENTSORGUNG

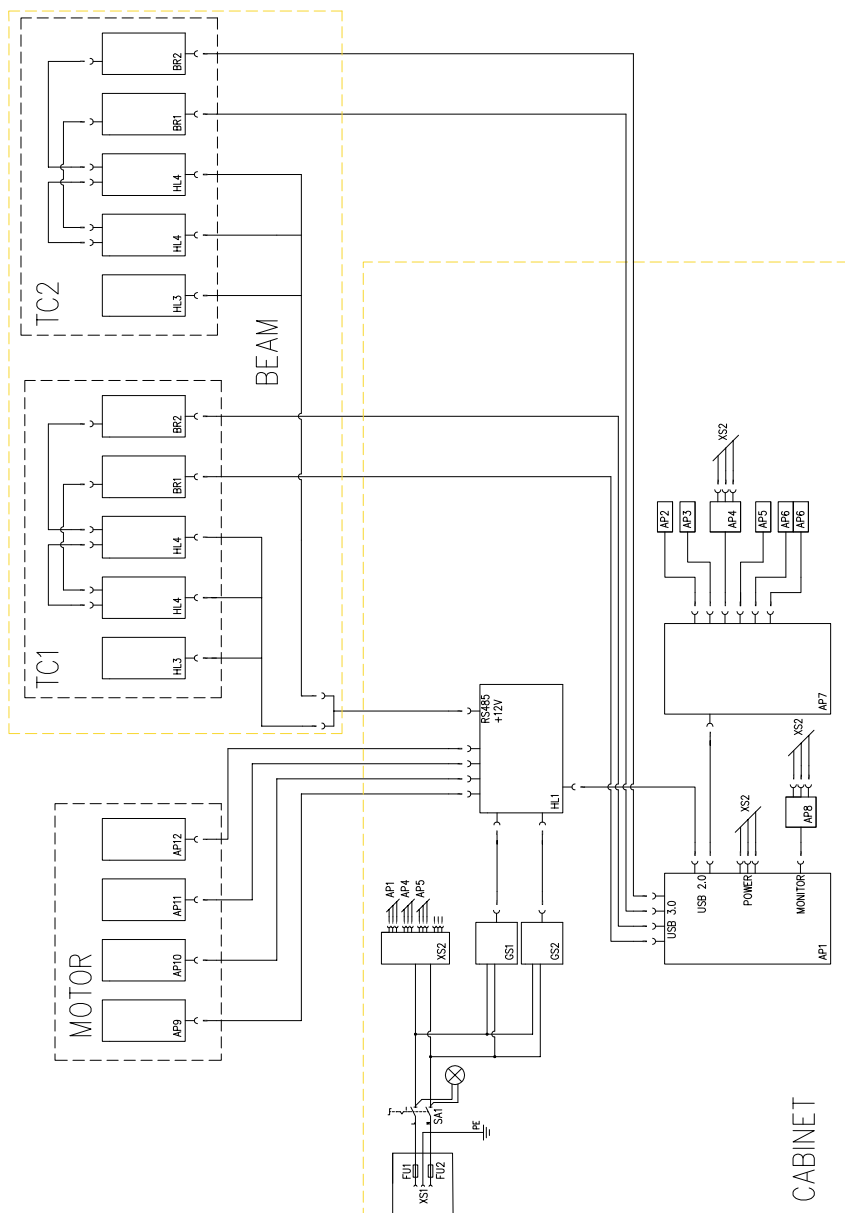


WARNUNG

Altöl nicht in der Kanalisation, Stollen oder Wasserläufe entsorgen. Das Öl sammeln und an die für dessen Sammlung zugelassenen Betriebe liefern.

12. ALLGEMEINER SCHALTPLAN

Kürzel	Teil
AP1	Personal Computer
AP2	Tastatur
AP3	Mouse
AP4	Drucker
AP5	Software-Sicherheitsstick
AP6	USB-Anschluss am Panel
AP7	USB Hub
AP8	Bildschirm
AP9	Motor
AP10	Encoder
AP11	Oberer Endschalter
AP12	Unterer Endschalter
BR1	Frontkamera
BR2	Heckkamera
GS1	12-V-Speisegerät
GS2	24-V-Speisegerät
SA1	Schalter
XS1	Steckbuchse mit Filter
XS2	Mehrfach-Steckbuchse
HL1	CPU-Platine
HL2	Neigungsmesser-Platine
HL3	Ampel-Platine
HL4	Leuchtenplatine
FU1	Schmelzsicherung 2AT
FU2	Schmelzsicherung 2AT
TC1	Kameragruppe Stelle 1
TC2	Kameragruppe Stelle 2
PE	Schutzleiter



IT - Dichiarazione CE di conformità - Dichiarazione di conformità UE*

~~EN - EC Declaration of conformity - EU Declaration of conformity*~~

FR - Déclaration EC de conformité - Déclaration UE de conformité*

DE - EG - Konformitätserklärung - EU-Konformitätserklärung*

ES - Declaración EC de conformidad - Declaración UE de conformidad*



Cod. 4-144893 Release date 04/2023

IT In qualità di fabbricante, dichiara che il prodotto:
al quale questa dichiarazione si riferisce e di cui abbiamo costituito e deteniamo il relativo fascicolo
tecnico è conforme alle seguenti normative e Direttive:

*: Valida solo per macchine marcate CE

EN As producer declare that the product:
to which this statement refers, manufactured by us and for which we hold the relative technical
dossier, is compliant with the following standards and Directives:

*: Valid only for EC-marked machines

FR Déclarons que le matériel:
objet de cette déclaration, dont nous avons élaboré le livret technique, restant en notre possession,
est conforme aux normes et Directives suivantes :

*: Valable uniquement pour les machines avec marquage CE

DE Erklärt hiermit dass das product:
Worauf sich die vorliegende Erklärung bezieht und dessen technische Akte diese Firma entwickelt
hat und innehält, den anforderungen folgender normen und Richtlinien entspricht:

*: Gilt nur für EG-gekennzeichnete Maschinen

ES Declara que el producto:
al cual se refiere la presente declaración y del que hemos redactado y poseemos el correspondiente
expediente técnico, se conforma a las siguientes normas y Directivas:

*: Válida sólo para máquinas con marcado CE