

# SCT 415 S52



**de** Originalbetriebsanleitung  
**en** Original instructions  
**fr** Notice originale  
**it** Istruzioni originali  
**ja** 取扱説明書の原本

**Kalibrier- und Justiervorrichtungen**  
**Calibration and adjustment devices**  
**Dispositifs d'ajustage et de calibrage**  
**Kalibratie- en afstelinrichtingen**  
校正と調整デバイス



<b>de – Inhaltsverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>en – Contents</b>	<b>28</b>
<b>fr – Sommaire</b>	<b>52</b>
<b>it – Indice</b>	<b>76</b>
<b>jp – 目次</b>	<b>100</b>

## de – Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Verwendete Symbolik</b>	<b>3</b>
1.1	In der Dokumentation	3
1.1.1	Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung	3
1.1.2	Symbole – Benennung und Bedeutung	3
1.2	Auf dem Produkt	3
<b>2.</b>	<b>Wichtige Hinweise</b>	<b>3</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Benutzerkreis	4
2.3	Vereinbarung	4
2.4	Verpflichtung des Werkstattinhabers/-betreibers	4
2.5	Mitgeltende Unterlagen	5
<b>3.</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>5</b>
3.1	Verletzungsgefahr, Quetschgefahr	5
3.2	Gefahr durch anzugsstarke Magnete!	5
3.3	Lieferumfang	6
<b>4.</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>Montage</b>	<b>7</b>
5.1	Grundplatte	7
5.2	Säule auf Grundplatte montieren	7
5.3	Anschlagblech	7
5.4	Distanzrohr	7
5.5	Abdeckblech	8
5.6	Abstandshalter	8
5.7	Halter Messlineal	8
5.8	Messlineal	8
5.9	Zeiger anbringen	9
5.10	Halterung	9
5.11	Einstellstange	9
5.12	Laser-Entfernungsmesser	10
5.13	Lasereinheit	10
5.14	P-Assist S5 / Halterung Einstellstange	10
5.15	Einstellstange in Halterung Einstellstange befestigen	11
5.16	Anleitung Rückseite Messtafel	11
5.17	Große Tafel montieren	12
5.18	Kleine Tafel montieren	12
<b>6.</b>	<b>Messplatz Voraussetzung</b>	<b>13</b>
6.1	Umgebungsbedingungen	13
6.1.1	Ebenheit Messplatz	13
6.1.2	Prüfplatzbedingungen	13
<b>7.</b>	<b>Transport</b>	<b>13</b>
7.1	SCT 415 S52	13
7.2	P-Assist	13
7.3	Positioniereinheit	13

<b>8.</b>	<b>Bedienung</b>	<b>14</b>
8.1	Ausrichten	14
8.2	Ausrichten Beispiel	14
8.3	Position SCT 415 S52 korrigieren	15
8.4	SCT 415 S52 durch Fahrzeuglängs-mittelebene ausrichten	16
8.5	Mit Positioniervorrichtung ausrichten	16
8.6	Präzisionshalter ausrichten	17
8.7	Entfernung mit Laser messen	17
8.8	Maßband Halterung befestigen	18
8.9	SCT 415 S52 mit Einstellhilfe ausrichten	18
8.10	Höhe der Kalibriertafel einstellen	18
8.11	Höhe ablesen	19
<b>9.</b>	<b>Wartung</b>	<b>20</b>
9.1	Überprüfung	20
9.2	Reinigung	20
9.3	Lagerung	20
9.4	Entsorgung und Verschrottung	20
9.5	Ersatz- und Verschleißteile	20
9.5.1	Tafeln	20
9.5.2	SCT 415 S52	21
9.5.3	Haltearm	21
9.5.4	Grundplatte	22
9.5.5	Schieber / Halterung Messlineal / Messlineal	22
9.5.6	Positioniereinheit	23
9.5.7	Einstellhilfe	23
9.5.8	Maßbandhalter	23
9.5.9	Abstandshalter	23
9.5.10	P-Assist S5 /Halterung Einstellstange	24
9.5.11	Positioniervorrichtung	24
9.5.12	Zeiger	24
9.5.13	Laserentfernungsmesser	24

<b>10.</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>25</b>
10.1	Maße und Gewichte SCT 415 S52	25
10.2	Maße und Gewichte P-assist	25
10.2.1	Messmittel	25
10.2.2	Temperatur- und Arbeitsumgebung	25

# 1. Verwendete Symbolik

## 1.1 In der Dokumentation

### 1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung

Warnhinweise warnen Benutzer oder umstehende Personen vor Gefahren. Zusätzlich beschreiben Warnhinweise die Folgen der Gefahr und die Maßnahmen zur Vermeidung. Warnhinweise haben folgenden Aufbau:

Warnsymbol	<b>SIGNALWORT – Art und Quelle der Gefahr!</b> Folgen der Gefahr bei Missachtung der aufgeführten Maßnahmen und Hinweise. ➤ Maßnahmen und Hinweise zur Vermeidung der Gefahr.
------------	---

Das Signalwort zeigt die Eintrittswahrscheinlichkeit sowie die Schwere der Gefahr bei Missachtung:

Signalwort	Eintrittswahrscheinlichkeit	Schwere der Gefahr bei Missachtung
<b>GEFAHR</b>	<b>Unmittelbar</b> drohende Gefahr	<b>Tod</b> oder <b>schwere</b> Körperverletzung
<b>WAR-NUNG</b>	<b>Mögliche</b> drohende Gefahr	<b>Tod</b> oder <b>schwere</b> Körperverletzung
<b>VORSICHT</b>	Mögliche <b>gefährliche Situation</b>	<b>Leichte</b> Körperverletzung

### 1.1.2 Symbole – Benennung und Bedeutung

Symbol	Benennung	Bedeutung
!	Achtung	Warnt vor möglichen Sachschäden.
i	Information	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.
1. 2.	Mehrschrittige Handlung	Aus mehreren Schritten bestehende Handlungsaufforderung.
➤	Einschrittige Handlung	Aus einem Schritt bestehende Handlungsaufforderung.
⇒	Zwischenergebnis	Innerhalb einer Handlungsaufforderung wird ein Zwischenergebnis sichtbar.
→	Endergebnis	Am Ende einer Handlungsaufforderung wird das Endergebnis sichtbar.

## 1.2 Auf dem Produkt

! Die auf den Produkten dargestellten Warnzeichen beachten und in lesbarem Zustand halten.

# 2. Wichtige Hinweise



Vor der Inbetriebnahme, dem Anschluss und der Bedienung von Bosch-Produkten ist es unbedingt erforderlich, die Bedienungsanweisungen/ Betriebsanleitungen und besonders die Sicherheitshinweise sorgfältig durchzuarbeiten. Damit schließen Sie, zu Ihrer eigenen Sicherheit und um Schäden am Produkt zu vermeiden, Unsicherheiten im Umgang mit Bosch-Produkten und damit verbundene Sicherheitsrisiken von vornherein aus. Wer ein Bosch-Produkt an eine andere Person weitergibt, muss zusätzlich zu den Betriebsanleitungen auch die Sicherheitshinweise und die Informationen zum bestimmungsgemäßen Betrieb an diese Person weitergeben.

## 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- SCT 415 S52 ist nur zur statischen Kalibrierung von Sensoren und Kameras an Kraftfahrzeugen verwenden. Maßgeblich sind die Fahrzeughersteller spezifischen Reparatur- und Serviceanleitungen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- SCT 415 S52 darf nur von ausgebildetem Fachpersonal betrieben werden. Der Hersteller (Bosch GmbH) übernimmt in keinem Fall die Haftung für eventuelle Schäden bei unsachgemäßem, falschem oder fahrlässigem Gebrauch.
- Betriebsanleitungen und Sicherheitshinweise ständig am Einsatzort griffbereit aufbewahren.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am SCT 415 S52 beachten und vollzählig in lesbarem Zustand halten.
- SCT 415 S52 und die zur Prüfung erforderlichen Zubehöreile nur innerhalb ihres spezifischen Arbeitsbereiches betreiben.
- Vor der Verwendung von SCT 415 S52 sicherstellen, dass das Prüfzubehör korrekt aufgebaut und angeschlossen ist.
- Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Wartungen einhalten.
- Wartungsarbeiten niemals während des Betriebs durchführen. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten das Gerät abschalten.
- Bei allen Arbeiten die Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß der Betriebsanleitung und die Hinweise für Instandhaltungsarbeiten beachten!
- Verwendung nur in geschlossenen Räumen.

- Im Anschluss an Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten immer unverzüglich die Sicherheitseinrichtungen montieren und überprüfen.
- Unmittelbar nach Abschluss der Wartungsarbeiten und Instandsetzungsarbeiten die Montage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen durchführen.
- Einstellstange und Reflektoreinheit und Laserprojektoren werden kalibriert und justiert. Das Entfernen oder Justieren daran befestigter Schrauben ist unzulässig. Eine Justage ist nur im Werk des Herstellers möglich.
- Nicht auf Spiegeleinheit, Referenztafeln, Kamerakalibriertafel oder Querstange abstützen.

---

## 2.2 Benutzerkreis

Das Produkt darf nur von ausgebildetem und eingewiesenem Personal benutzt werden. Personal, das geschult, angelernt, eingewiesen oder ausgebildet wird, darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an dem Produkt tätig werden.

---

## 2.3 Vereinbarung

Durch Benutzung des Produktes erkennen Sie die nachfolgenden Bestimmungen an:

### Urheberrecht

Software und Daten sind Eigentum der Bosch GmbH oder deren Lieferanten und durch Urheberrechtsgesetze, internationale Verträge und andere nationale Rechtsvorschriften gegen Vervielfältigung geschützt. Vervielfältigung oder Veräußerung von Daten und Software oder eines Teiles davon sind unzulässig und strafbar; im Falle von Zuwiderhandlungen behält sich die Bosch GmbH strafrechtliche Verfolgung und Geltendmachung von Schadensersatzansprüchen vor.

Alle Daten in diesem Programm beruhen soweit möglich auf Hersteller- und Importeurangaben. Die Bosch GmbH übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Software und Daten; eine Haftung für Schäden, die durch fehlerhafte Software und Daten entstehen, ist ausgeschlossen. Auf jeden Fall ist die Haftung der Bosch GmbH auf den Betrag beschränkt, den der Kunde tatsächlich für dieses Produkt bezahlt hat. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht für Schäden, die von der Bosch GmbH durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit verursacht werden.

## Gewährleistung

Die Verwendung von nicht frei gegebener Hard- und Software führt zu einer Veränderung unserer Produkte und somit zum Ausschluss jeglicher Haftung und Gewährleistung, auch wenn die Hard- bzw. Software inzwischen wieder entfernt oder gelöscht worden ist.

Es dürfen keine Veränderungen an unseren Produkten vorgenommen werden. Unsere Produkte dürfen nur mit Originalzubehör und Originalersatzteilen verwendet werden. Andernfalls entfallen sämtliche Gewährleistungsansprüche.

---

## 2.4 Verpflichtung des Werkstattinhabers/-betreibers

Der Werkstattinhaber/-betreiber hat die Verpflichtung, alle Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen, Berufskrankheiten, arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Maßnahmen zur menschengerechten Gestaltung der Arbeit zu gewährleisten und durchzuführen.

### Grundregeln

Der Werkstattinhaber/-betreiber hat dafür zu sorgen, dass elektrische Anlagen und Betriebsmittel nur von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend errichtet, geändert und in Stand gehalten werden.

Ist bei einer elektrischen Anlage oder einem elektrischen Betriebsmittel ein Mangel festgestellt worden, d. h. entsprechen sie nicht oder nicht mehr den elektrotechnischen Regeln, so hat der Werkstattinhaber/-betreiber dafür zu sorgen, dass der Mangel unverzüglich behoben wird und, falls bis dahin eine dringende Gefahr besteht, dafür zu sorgen, dass die elektrische Anlage oder das elektrische Betriebsmittel in mangelhaftem Zustand nicht verwendet wird.

**Prüfungen (am Beispiel Deutschland):**

- Der Werkstattinhaber/-betreiber hat dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel durch eine Elektrofachkraft, oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden:
  - vor der ersten Inbetriebnahme.
  - nach einer Änderung oder Instandsetzung.
  - In bestimmten Zeitabständen. Die Fristen sind so zu bemessen, dass entstehende Mängel, mit denen gerechnet werden muss, rechtzeitig festgestellt werden.
- Bei der Prüfung sind die einschlägigen elektrotechnischen Regeln zu beachten.
- Auf Verlangen der Berufsgenossenschaft ist ein Prüfbuch mit bestimmten Eintragungen zu führen.

**2.5 Mitgeltende Unterlagen**

Alle Dokumente zu SCT 415 S52:

Dokument	Bestellnummer
CE - Konformitätserklärung: P-Assist S5 (Lasermodul)	1 690 386 037
Betriebsanleitung: P-Assist S5 (Lasermodul)	1 690 386 038

**3. Sicherheitshinweise****3.1 Verletzungsgefahr, Quetschgefahr**

Beim Transport, der Inbetriebnahme und bei der Bedienung können Verletzungen und Schäden durch herunterfallende Gegenstände entstehen.

Sicherheitsmaßnahmen:

- Schutzschuhe tragen.
- Schutzausrüstung verwenden z. B. Handschuhe.
- Fahrzeug vorne, hinten und seitlich gegen Herabrollen vom Messplatz sichern.
- Keine Kraft verstärkende Werkzeuge verwenden.
- Nur gemäß Betriebsanleitung transportieren und in Betrieb nehmen.

**3.2 Gefahr durch anzugsstarke Magnete!**

Durch die starken Magnete des SCT 415 S52 können Personen mit Herzschrittmacher gefährdet werden.

- Mit den Magneten des SCT 415 S52 Abstand zu Herzschrittmachern halten.



! Magnetische Datenspeicher (z. B. CD/DVD/) nicht in Nähe des SCT 415 S52 ablegen. Durch die starken Magnete des SCT 415 S52 könnten die Datenspeicher unbrauchbar werden.

### 3.3 Lieferumfang

Benennung	Bestellnummer
Grundplatte	1 690 381 267
Einstellstange	1 690 381 118
Säule	1 690 381 125
Stellfuß	1 693 740 663
P-Assist S5	1 690 381 124
Betriebsanleitung	1 690 386 051
Betriebsanleitung	1 690 386 038
Entfernungsmesser <sup>1)</sup>	1 693 770 567
Messtafel <sup>1)</sup>	–
Positioniereinheit <sup>1)</sup>	1 690 381 281
Positioniervorrichtung <sup>1)</sup>	1 690 381 292

Tab. 1: Grundlieferumfang

<sup>1)</sup> Je nach bestellter Ausführung im Lieferumfang enthalten

## 4. Produktbeschreibung

### Allgemein

SCT 415 S52 ist mit dem mobilen Grundplatte auf verschiedenen Messplätzen einsetzbar. Es besteht aus Grundplatte, Säule, Einstellstange und P-Assist S5.

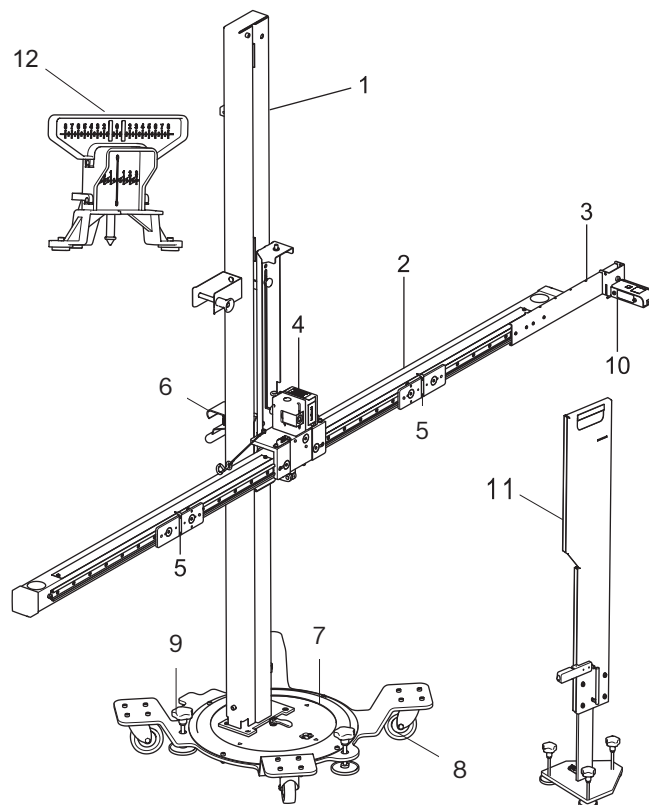
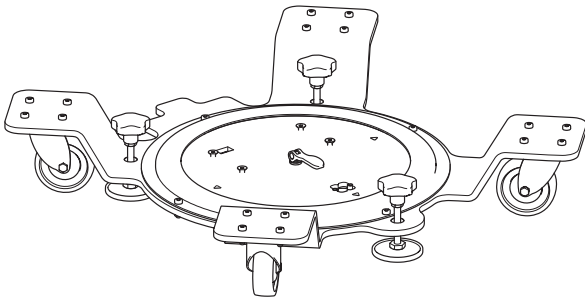


Abb. 1: SCT 415 S52


- 1 Säule
- 2 Einstellstange
- 3 Lasereinheit
- 4 P-Assist S5 (Lasermodule)
- 5 Schlitten (2x)
- 6 Arretiergriff
- 7 Grundplatte
- 8 Lenkrolle
- 9 Stellfuß
- 10 Entfernungsmesser Laser
- 11 Positioniereinheit
- 12 Positioniervorrichtung


## 5. Montage

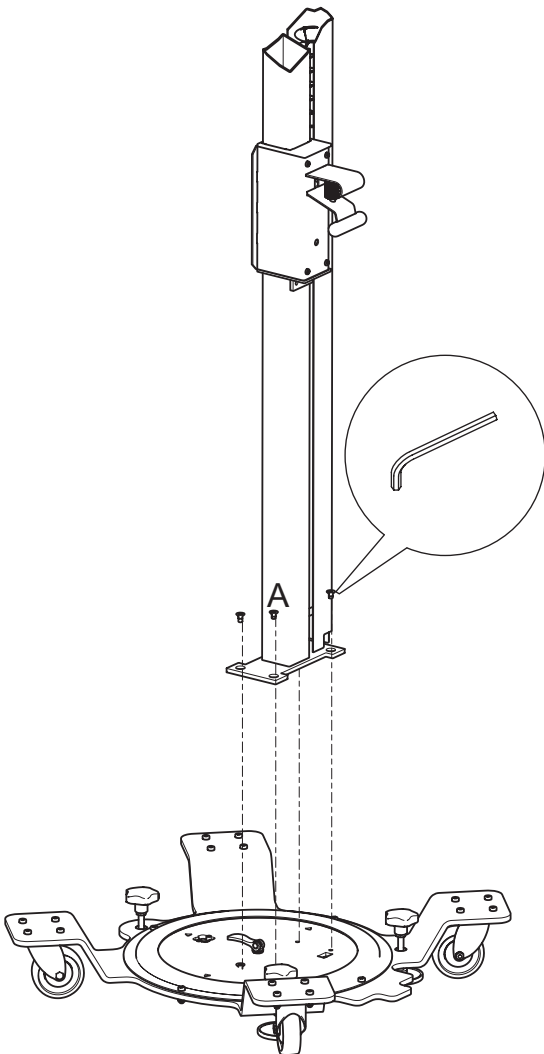
### 5.1 Grundplatte



### 5.2 Säule auf Grundplatte montieren

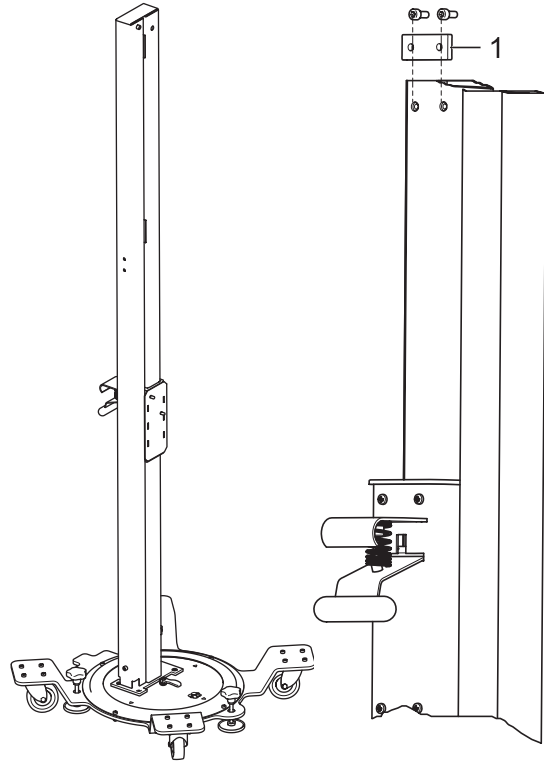
 Zur einfachen Montage Säule liegend an Grundplatte befestigen.

 Position Arretiergriff zur Grundplatte beachten.



### 5.3 Anschlagblech

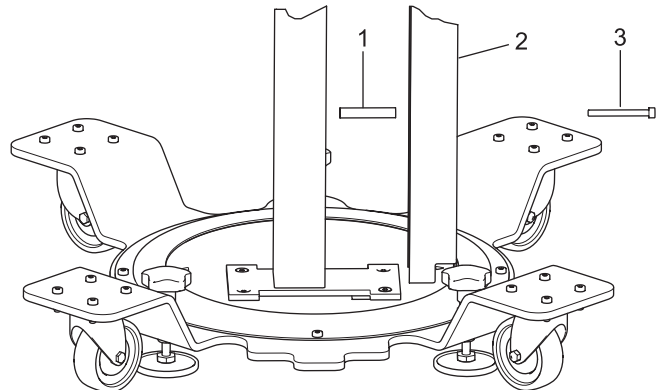
➤ Anschlagblech oben und unten entfernen.




1 Anschlagblech

### 5.4 Distanzrohr

➤ Distanzrohr entfernen

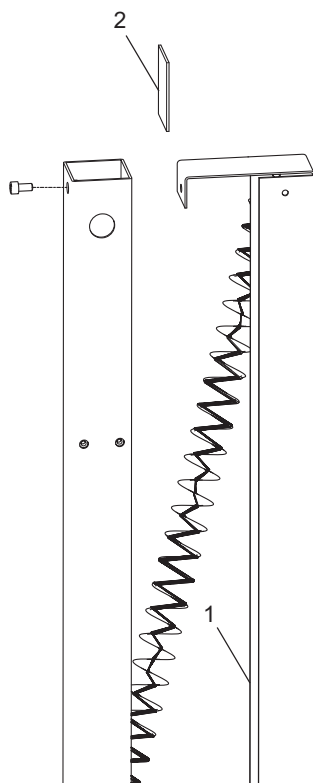


1 Distanzrohr  
2 Abdeckblech  
3 Schraube

Pos.	Befestigungsart	Anzahl	Größe [mm]
A		4 x	M 6 x 10

### 5.5 Abdeckblech

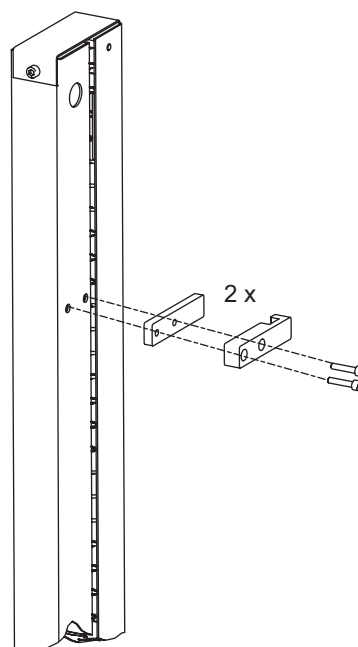
➤ Abdeckblech und Gummistreifen zur Seite schieben.



- 1 Abdeckblech
- 2 Gummistreifen

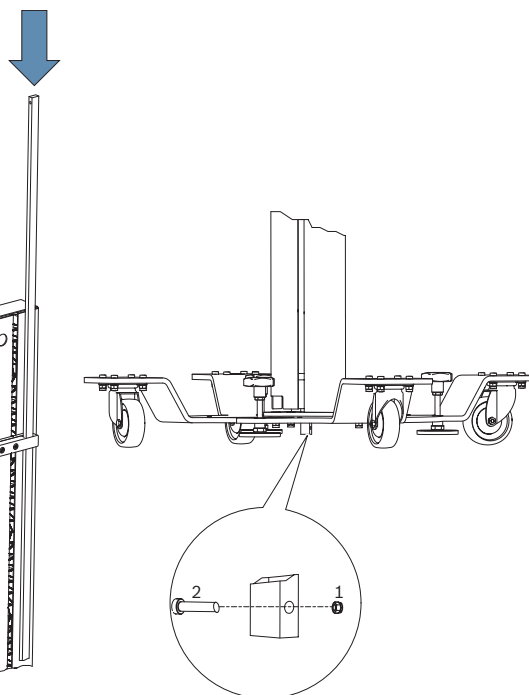
### 5.7 Halter Messlineal

➤ Halter Messlineal oben und unten befestigen.



### 5.8 Messlineal

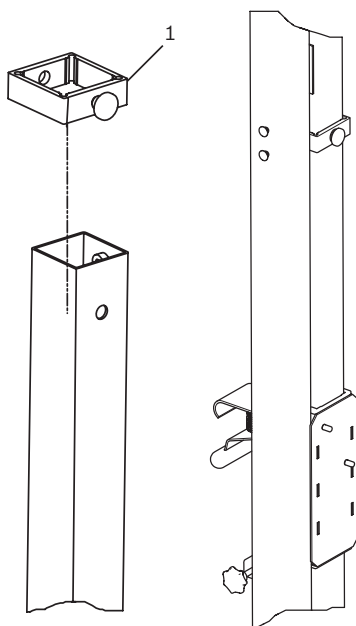
➤ Messlineal durch Grundplatte führen und mit Schraube und Mutter sichern.



- 1 Mutter M3
- 2 Schraube M3

### 5.6 Abstandshalter

! Richtung beachten.

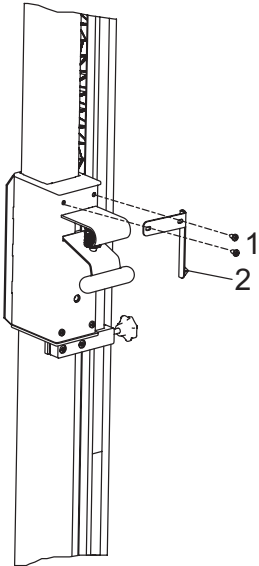


- 1 Abstandshalter

1. Abstandshalter anbringen
2. Gummistreifen wieder anbringen.
3. Abdeckblech wieder befestigen

### 5.9 Zeiger anbringen

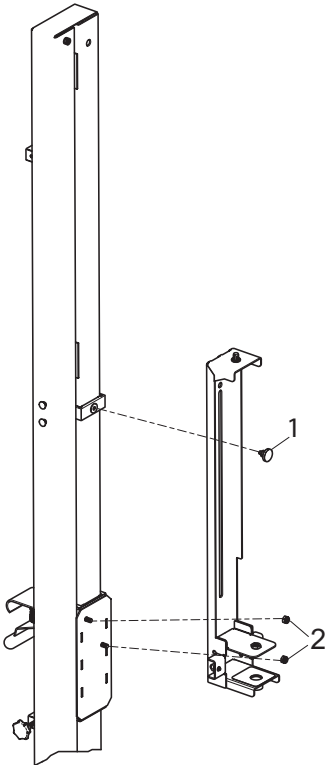
1. Blehschrauben lösen.
2. Zeiger anbringen und mit den Blehschrauben befestigen.



- 1 Blehschrauben
- 2 Zeiger

### 5.10 Halterung

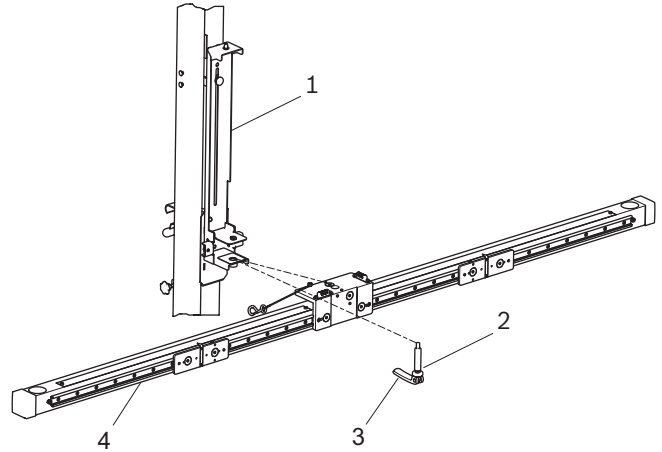
- Halterung anbringen.



- 1 Rändelschraube
- 2 Mutter M6

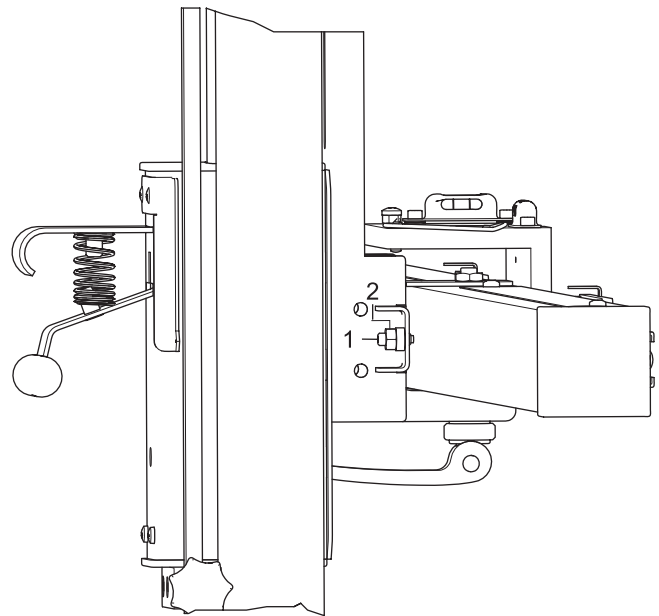
### 5.11 Einstellstange

- Einstellstange anbringen



- 1 Halterung
- 2 Befestigung
- 3 Hebel Befestigung
- 4 Einstellstange

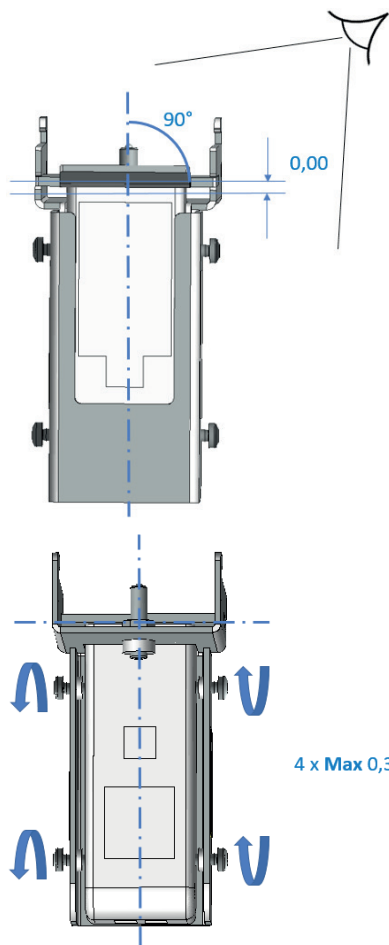
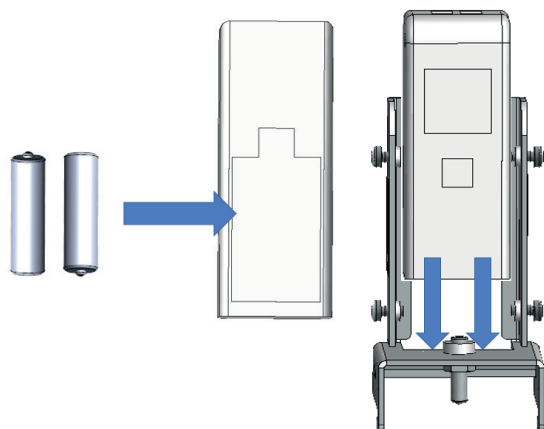
1. Befestigung durch Halterung anbringen.
2. Einstellstange in Halterung positionieren.
3. Befestigung einschrauben.
4. Einstellstange mittig in Halterung ausrichten.
5. Madenschraube anziehen bis Kontakt mit der Einstellstange besteht und mit Mutter fixieren, beidseitig.
6. Mit Befestigungshebel fixieren.



- 1 Madenschraube
- 2 Mutter

## 5.12 Laser-Entfernungsmesser

1. Batterien in Entfernungsmesser einlegen.
2. Entfernungsmesser in Halterung befestigen.

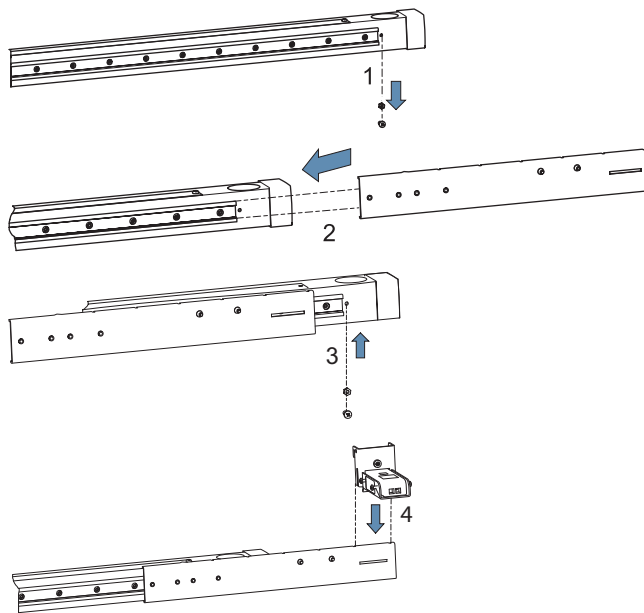


❗ Richtige Ausrichtung beachten.

❗ Richtigen Anzieh-Drehmoment beachten.

## 5.13 Lasereinheit

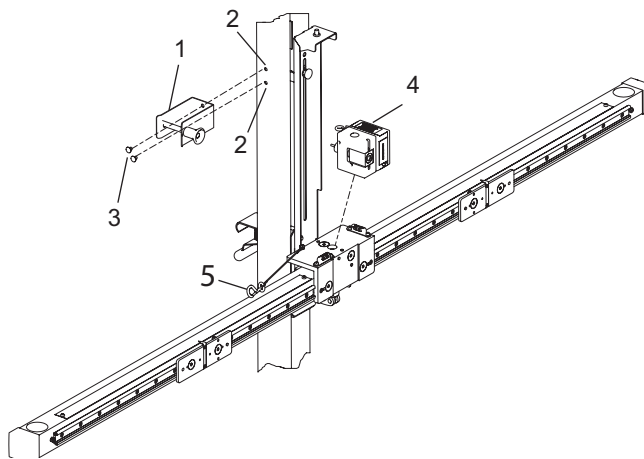
- Lasereinheit anbringen



ⓘ Bei Montage großer Tafeln, Halter "Laser-Entfernungsmesser" maximal ausziehen, wenn nötig, Position Laser verändern.

## 5.14 P-Assist S5 / Halterung Einstellstange

1. P-Assist S5 und Halterung Einstellstange anbringen



- 1 Halterung Einstellstange
- 2 Bohrungen
- 3 Rastniet
- 4 P-Assist S5
- 5 Sicherungsseil

2. Halterung Einstellstange (1) an Bohrungen (2) positionieren.


3. Rastnieten (3) durch Halterung Einstellstange in Bohrungen (2) drücken.

4. P-Assist S5 (4) positionieren und mit Sicherheitsseil (5) befestigen.

ⓘ P-Assist S5 kann an zwei unterschiedlichen Stellen angebracht werden.

### 5.15 Einstellstange in Halterung Einstellstange befestigen

1. Einstellstange vorsichtig abstellen und in der Halterung positionieren.
  2. Taste im Kopf des Sicherungsstifts drücken und halten.
    - ⇒ Kugelsicherung am Sicherungsstift wird eingefahren.
  3. Sicherungsstift durch die Öffnungen in der Halterung schieben.
  4. Taste im Kopf des Sicherungsstifts loslassen.
    - ⇒ Kugelsicherung am Sicherungsstift wird ausgefahren.
- ➔ Einstellstange wird durch den Sicherungsstift in der Halterung Einstellstange fixiert.

 Richtung wie Einstellstange in Halterung positioniert wird beachten.

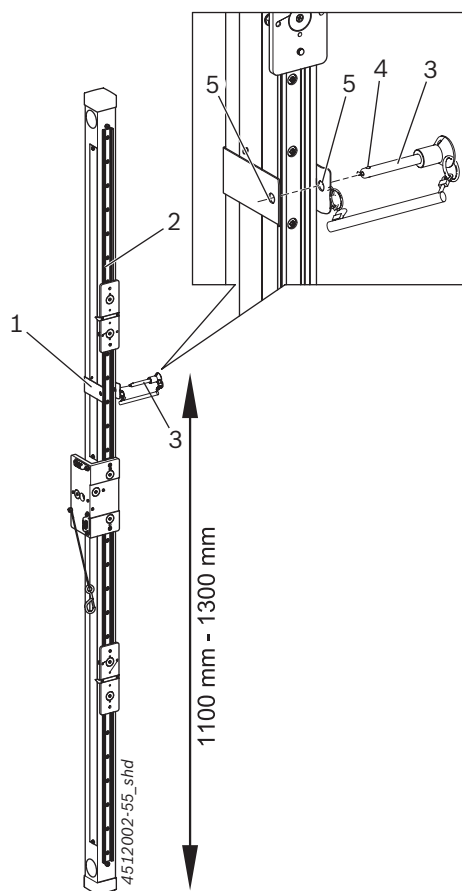


Abb. 2: Präzisionsmessbalken in Halterung Einstellstange

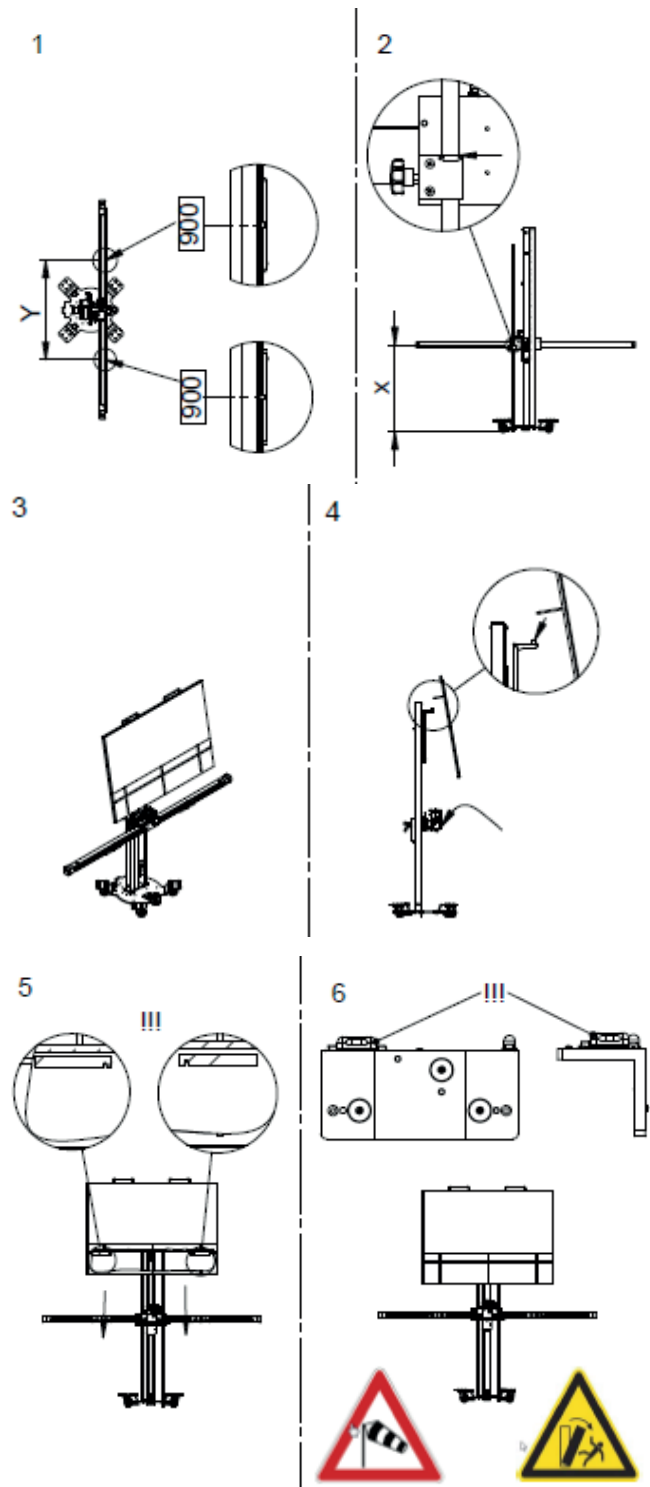
- 1 Halterung Einstellstange
- 2 Einstellstange
- 3 Sicherungsstift
- 4 Kugelsicherung
- 5 Öffnungen in der Halterung Einstellstange

### 5.16 Anleitung Rückseite Messtafel

 Anleitung beachten bei Messtafeln:

- 1 690 382 590
- 1 690 382 608
- 1 690 382 308
- 1 690 382 329
- 1 690 382 617
- 1 690 382 642

(je nach bestellter Ausführung im Lieferumfang enthalten.)



## 5.17 Große Tafel montieren

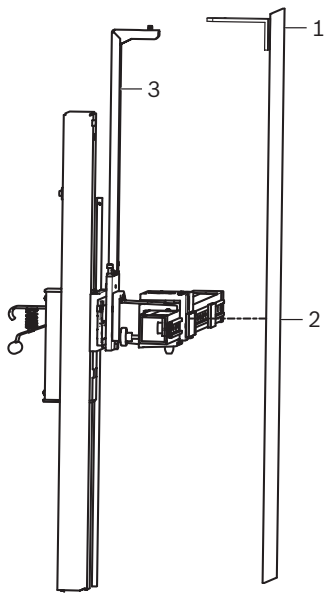


Abb. 3: Große Tafel befestigen

- 1 Position 1
- 2 Position 2
- 3 Haltearm für große Tafeln 1)

<sup>1)</sup> Je nach bestellter Ausführung im Lieferumfang enthalten

- Lange Tafel zuerst an Position 1 und dann an Position 2 befestigen.

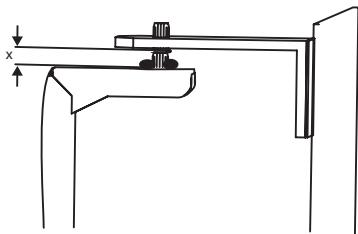


Abb. 4: Abstand

x Abstand Position 1

- ⓘ Nach korrektem Anbringen an Position 1 befindet sich ein Abstand (x) zwischen Halterung Tafel und Aufnahme.
- ⓘ Beim Anbringen an Position 2 muss die Tafel plan anliegen.
- ⓘ Wenn (x) sehr groß, zweiten O-Ring montieren.

## 5.18 Kleine Tafel montieren

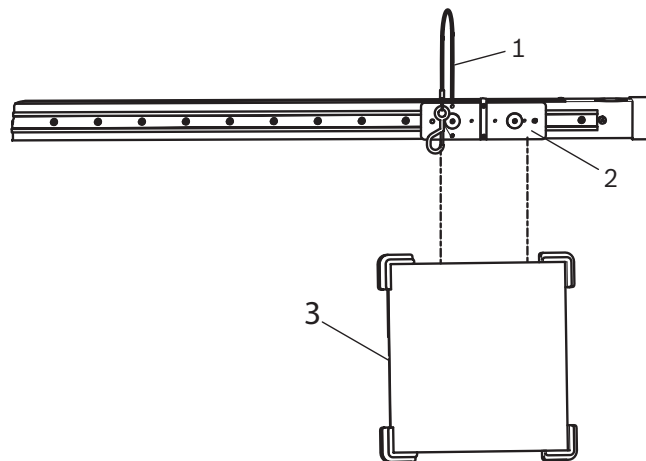


Abb. 5: Kleine Tafel an Schlitten befestigen

- 1 Sicherungsseil
- 2 Schlitten
- 3 Kleine Tafel

1. Kleine Tafel an Schlitten befestigen.
2. Sicherungsseil einhängen.



Tafeln:

- Beachten, dass die Tafeln plan anliegen
- Beschädigte Tafeln austauschen.

## 6. Messplatz Voraussetzung

### 6.1 Umgebungsbedingungen

#### 6.1.1 Ebenheit Messplatz

Ebenheit am Messplatz von SCT 415 S52 darf 1 mm nicht überschreiten. Ebenheit der Aufstellfläche des Fahrzeugs ist 10 mm.

#### 6.1.2 Prüfplatzbedingungen

 Messplatz nach Fahrzeughersteller-Vorgaben betreiben.


- Direkte Lichteinstrahlung am Messplatz vermeiden.
- Ausreichende Beleuchtung beachten.


 Hintergrund der Tafeln darf nicht zu hell sein.

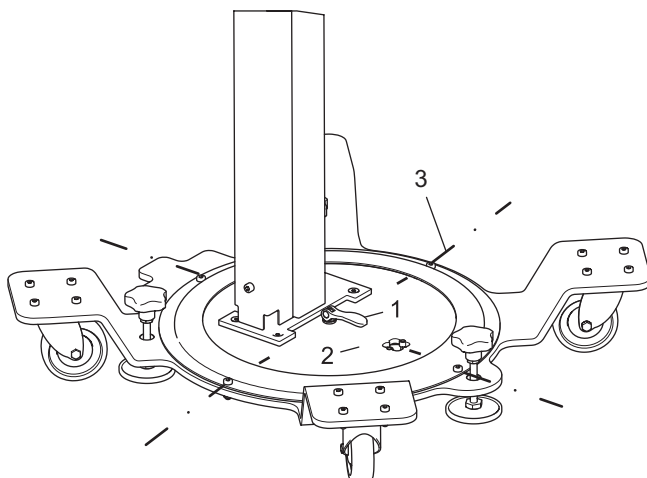
## 7. Transport

### 7.1 SCT 415 S52

1. Einstellstange in unterste Position bringen.
2. Bewegliche Platte in mittlere Position bringen.
3. Excenterspanner verriegeln.
4. Stellfüße auf oberste Position einstellen.
5. Messlineal in angehobener Position fixieren.
6. Nur über Säule bewegen und lenken.
7. SCT 415 S52 transportieren.

 Beim Bewegen beachten, dass die Einstellstange an keiner Stelle anstößt.

 SCT 415 S52 darf nur an der Säule bewegt werden, nicht an der Einstellstange.





- 1 Excenterspanner
- 2 Bewegliche Platte
- 3 Mittlere Position

### 7.2 P-Assist

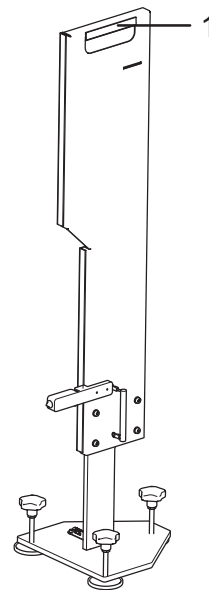
(je nach bestellter Ausführung im Lieferumfang enthalten.)

➤ Bewegen oder tragen nur über Strebenprofil.

 Nicht an Verstellvorrichtung oder Halterung Laser tragen.

 Bei unebenen Boden besteht Kippgefahr.

### 7.3 Positioniereinheit




1 Griffaussparung

➤ Bewegen und tragen nur über Griffaussparung.

## 8. Bedienung

### 8.1 Ausrichten

 Die spezifischen Werte für die genaue Ausrichtung von SCT 415 S52 sind in den entsprechenden "Reparaturanleitungen" des Fahrzeugherstellers beschrieben.

### 8.2 Ausrichten Beispiel

1. Bodenmarkierungen mit dem Senklot am Fahrzeug vornehmen und SCT 415 S52 danach ausrichten.
2. Markierungen für die Ausrichtung am Boden anbringen. SCT 415 S52 vor Fahrzeug positionieren.
3. SCT 415 S52 mittig zwischen dem linken und rechten Bodenmarkierungen F und E ausrichten, dabei Sichtfenster im Grundplatte als Referenz verwenden.
4. Gleichzeitig das Grundplatte langsam bewegen, bis die beiden Zeiger in Grundplatte Ausbruch auf die Linie G-H zeigen.

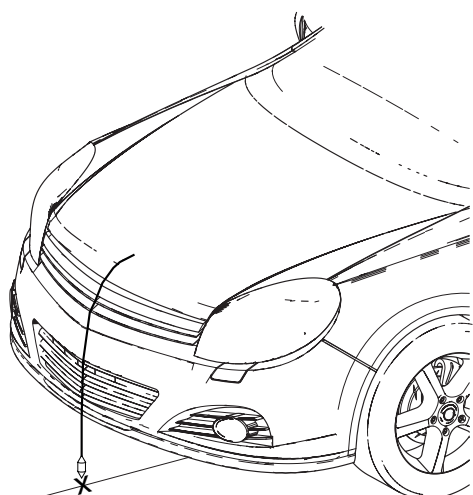


Abb. 6: Ansicht Senklot vorne

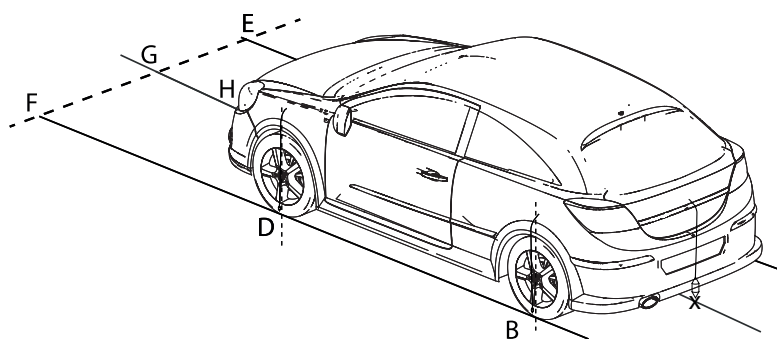
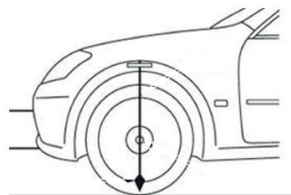


Abb. 7: Ansicht Senklot seitlich und hinten

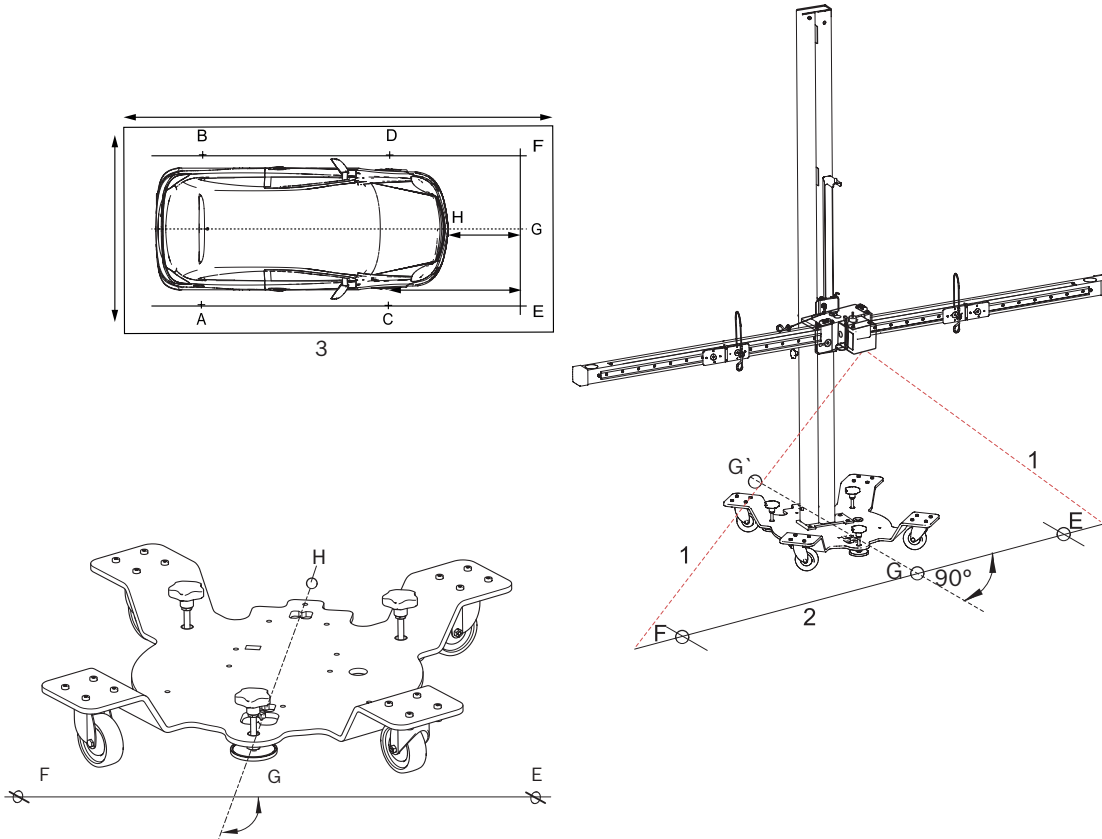
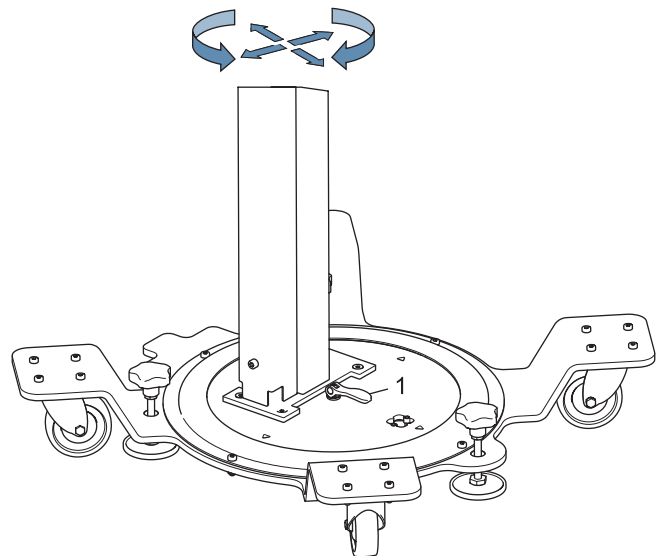


Abb. 8: Nach Bodenmarkierung ausrichten

- 1 Laserstrahl
- 2 Bodenmarkierung
- 3 Ausrichtung Fahrzeug

### 8.3 Position SCT 415 S52 korrigieren

1. Excenterspanner entriegeln.
2. Position korrigieren.
3. Excenterspanner verriegeln.



1 Excenterspanner

## 8.4 SCT 415 S52 durch Fahrzeuglängsmittlebene ausrichten

(Optional bei Benutzung von Lasermodul P-Assist S5)

**i** Die spezifischen Werte für die genaue Ausrichtung von SCT415S52 sind in den entsprechenden "Reparaturanleitungen" des Fahrzeugherstellers beschrieben.

### Nachfolgend Beispiel einer Ausrichtung

1. SCT 415 S52 vor Fahrzeug positionieren.
2. P-Assist S5 an Laseraufnahme A befestigen und mit Sicherungsseil sichern.

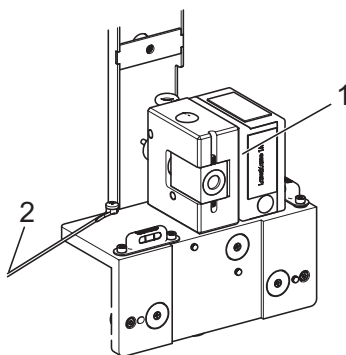


Abb. 9: P-Assist S5 in Laseraufnahme A

- 1 P-Assist S5 <sup>1)</sup>
- 2 Sicherungsseil <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> je nach Bestellung im Lieferumfang enthalten

3. P-Assist S5 einschalten.

- ⇨ Laserlinie verläuft über das Fahrzeug.
4. SCT415S52 so ausrichten, dass das Hersteller-Emblem an der Fahrzeugfront und die Antenne durch die Laserlinie markiert werden.
- ➔ SCT 415 S52 ist vor dem Fahrzeug ausgerichtet.

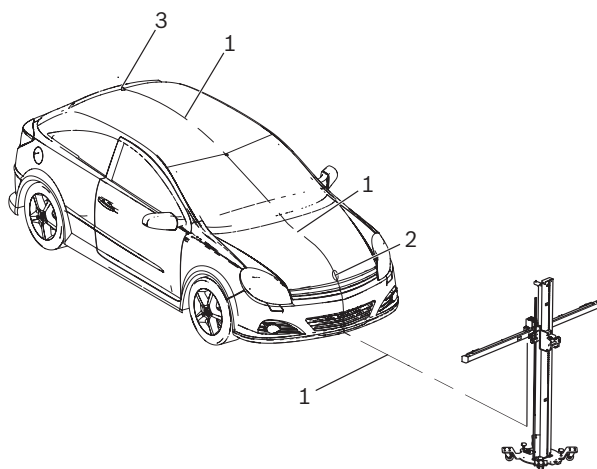
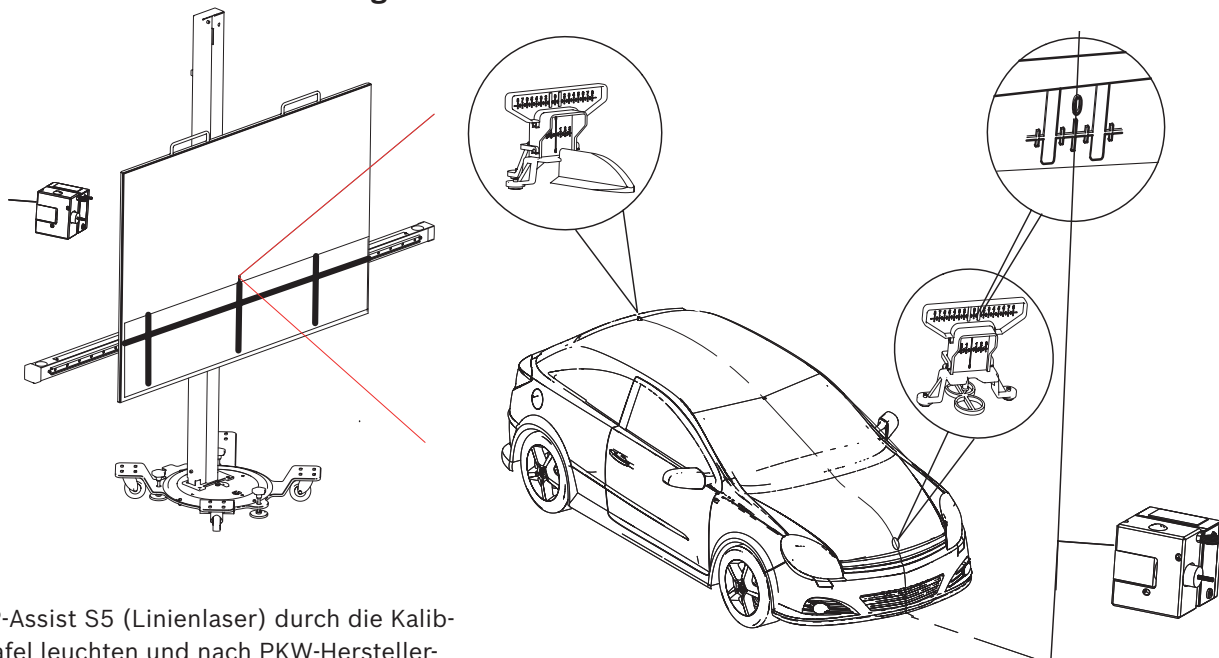


Abb. 10: SCT 415 S52 vor Fahrzeug mittig ausrichten

- 1 Laserlinie
- 2 Hersteller-Emblem
- 3 Antenne

**i** Falls das Hersteller-Emblem und die Antenne nicht in der Fahrzeuglängsmittlebene liegen, kann als zweiter Referenzpunkt das Hersteller-Emblem an der Heckklappe verwendet werden. Dazu die Heckklappe öffnen und mit der Laserlinie das Hersteller-Emblem an der Fahrzeugfront und an der Heckklappe mittig markieren.

## 8.5 Mit Positioniervorrichtung ausrichten



- Mit P-Assist S5 (Linienlaser) durch die Kalibriertafel leuchten und nach PKW-Herstellerangaben ausrichten.

## 8.6 Präzisionshalter ausrichten

➤ Präzisionshalter anhand der Libellen ausrichten, dazu Stellfüße an der Grundplatte mit den Sterngriffschrauben drehen.

! Für die statische Frontscheibenkamera-Kalibrierung muss SCT 415 S52 nach der Libelle für den Rollwinkel und der Libelle für den Nickwinkel ausgerichtet sein.

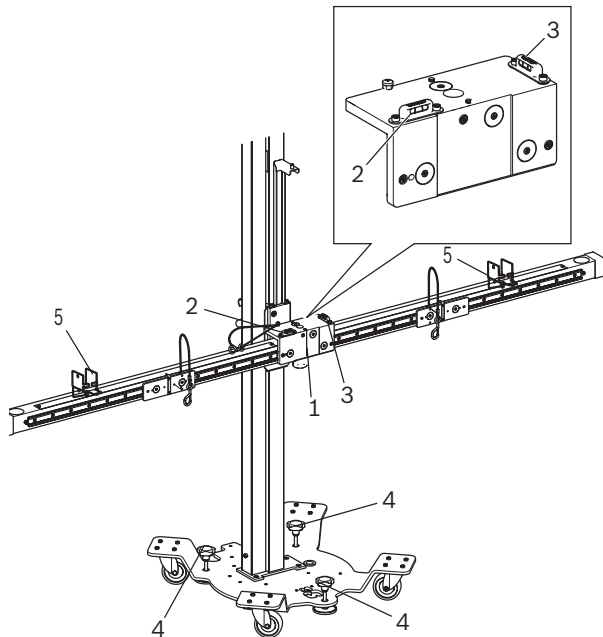


Abb. 11: Präzisionshalter ausrichten

- 1 Präzisionshalter
- 2 Libelle für Rollwinkel
- 3 Libelle für Nickwinkel
- 4 Stellfuß
- 5 Maßbandhalter

➤ Maßbandhalter an Einstellstange befestigen.

## 8.7 Entfernung mit Laser messen

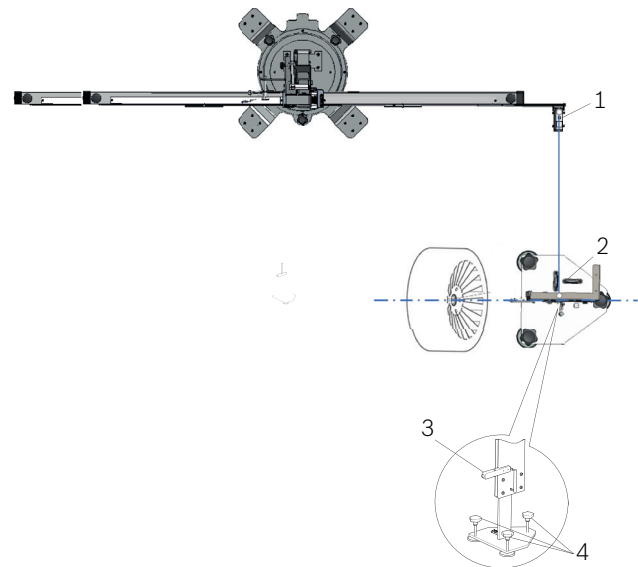


Abb. 12: Entfernung mit Laser messen

- 1 Laserentfernungsmesser
- 2 Libelle
- 3 Radzentrierstift
- 4 Stellfuß

1. Radzentrierstift (3) in Radzentrum positionieren.
2. Libellen (2) mit Hilfe von Stellfüßen (4) ausrichten.
3. Entfernung an Laserentfernungsmesser (1) ablesen.

## 8.8 Maßband Halterung befestigen

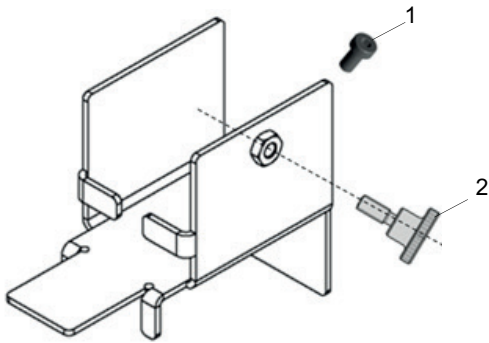


Abb. 13: Maßband Halterung befestigen

- 1 Feststellschraube  
2 Rändelschraube

1. Feststellschraube lösen.
2. Maßbandhalterung auf Einstellstange anbringen.
3. Feststellschraube feststellen.
4. Rollmaßband in Maßbandhalterung anbringen und mit Rändelschraube fixieren.

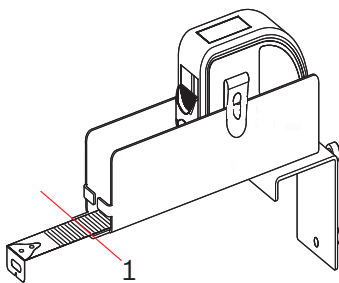


Abb. 14: Maßband / Halterung

- 1 Ableselinie

## 8.9 SCT 415 S52 mit Einstellhilfe ausrichten

 Die Einstellhilfe ist als Sonderzubehör erhältlich.

1. Einstellhilfe auf Sterngriffschraube aufsetzen.
2. SCT 415 S52 anhand der Libellen auf dem Präzisionshalter mit der Einstellhilfe ausrichten.

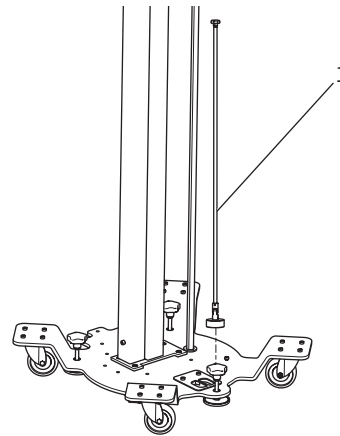


Abb. 15: SCT 415 S52 mit Einstellhilfe ausrichten

- 1 Einstellhilfe

## 8.10 Höhe der Kalibriertafel einstellen

1. Benötigte Höhe der Kalibriertafel aus den "Reparaturanleitungen" des Fahrzeugherstellers entnehmen.
2. Prüfen, ob zwischen der Aufstellfläche des Fahrzeugs und der Aufstellfläche des SCT 415 S52 ein Höhenunterschied besteht (beispielsweise durch eine Hebebühne).
3. Falls ein Höhenunterschied zwischen den Aufstellflächen besteht, den Höhenunterschied mit der angegebenen Höhe aus der Kurzanleitung verrechnen.
4. Kalibriertafel befestigen.
5. Arretiergriff betätigen und Kalibriertafel mithilfe des Messlineals auf die benötigte Höhe einstellen.

## 8.11 Höhe ablesen

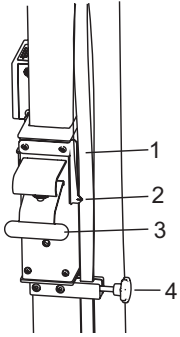


Abb. 16: Höhe ablesen

- 1 Messlineal
- 2 Zeiger
- 3 Arretiergriff
- 4 Feststellschraube

1. Feststellschraube Messlineal lösen.
2. Messlineal bis zum Boden ablassen.

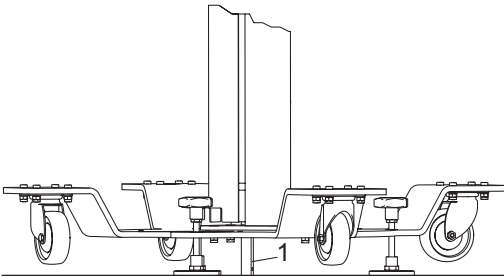


Abb. 17: Messlineal am Boden


- 1 Messlineal
3. Mit dem Zeiger Höhe ablesen.
  4. Feststellschraube Messlineal fixieren.

## 9. Wartung

### 9.1 Überprüfung

- Einmal im Jahr SCT 415 S52 überprüfen lassen, um die Einstellgenauigkeit sicherzustellen.
- Magnete der Tafeln überprüfen, wenn notwendig reinigen.
- Tafeln bei Beschädigung austauschen.

Die geeigneten Messmittel sind notwendig, um die relative Parallelstellung von Referenztafeln, Reflektoreinheit und Kalibriertafel zu prüfen. Empfohlen wird ein vom Hersteller zugelassener Linienlaser.

 Prüfmittel zur Kontrolle von SCT 415 S52 und Laser ist bei dem Hersteller bestellbar.

### 9.2 Reinigung

- Nur mit weichen und fusselfreien Tüchern reinigen.
- Keine scheuernden Reinigungsmittel und keine groben Werkstattputzlappen verwenden!
- Keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden.
- Flüssigkeiten sofort abwischen.

### 9.3 Lagerung

- Bei Nichtgebrauch Stellfüße am Gerät auf unterste Position bringen.
- Tafeln bei nicht Gebrauch in Aufbewahrungsbox lagern.
- Tafeln vor Beschädigung schützen.

### 9.4 Entsorgung und Verschrottung

SCT 415 S52 zerlegen, nach Material sortieren und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



SCT 415 S52, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

➤ SCT 415 S52 nicht in den Hausmüll werfen.

Nur für EU-Länder:



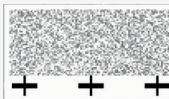

**SCT415S52 unterliegt der europäischen Richtlinie 2012/19/EU (WEEE).**

Elektro- und Elektronik-Altgeräte einschließlich Leitungen und Zubehör sowie Akkus und Batterien müssen getrennt vom Hausmüll entsorgt werden.

- Zur Entsorgung, die zu Verfügung stehenden Rückgabesysteme und Sammelsysteme nutzen.
- Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit durch die ordnungsgemäße Entsorgung vermeiden.

## 9.5 Ersatz- und Verschleißteile

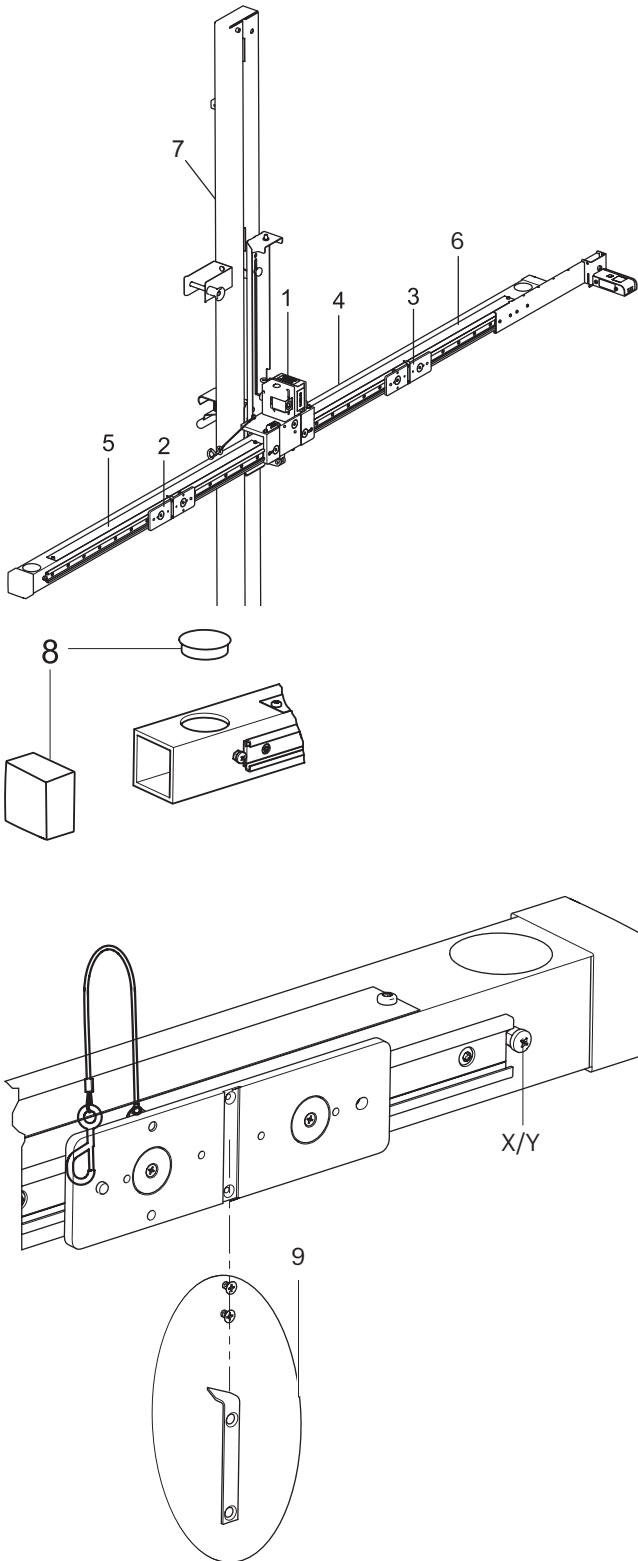
### 9.5.1 Tafeln

Benennung	Abb.	Bestellnummer
Subaru 2S <sup>1)2)</sup>		1 690 382 608
Subaru 3S <sup>1)2)</sup>		1 690 382 590


1) Je nach bestellter Ausführung im Lieferumfang enthalten

2) Nur mit Haltearm verwendbar

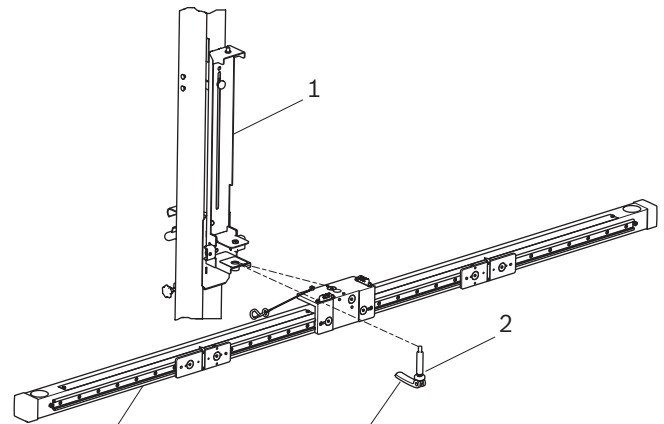
9.5.2 SCT 415 S52



Benennung	Position	Bestellnummer
P-Assist S5	1	1 690 381 124
Schlitten links	2	1 690 381 123
Schlitten rechts	3	1 690 381 127
Einstellstange	4	1 690 381 118
Maßband rechts	5	1 693 740 649
Maßband links	6	1 693 740 650
Säule	7	1 690 381 125
Teilesatz	8	1 690 381 151
Teilesatz	9	1 690 381 148

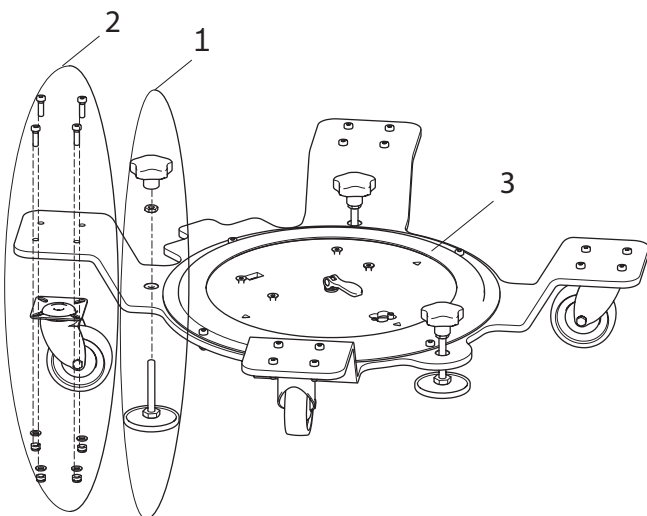
-  Austausch von Schlitten links oder rechts:
- Bei Demontage erst Mutter (X) lösen und dann Schraube (Y) herausschrauben.
  - Nach Montage des neuen Schlittens Schraube (Y) einschrauben und mit Mutter (X) sichern.

9.5.3 Haltearm



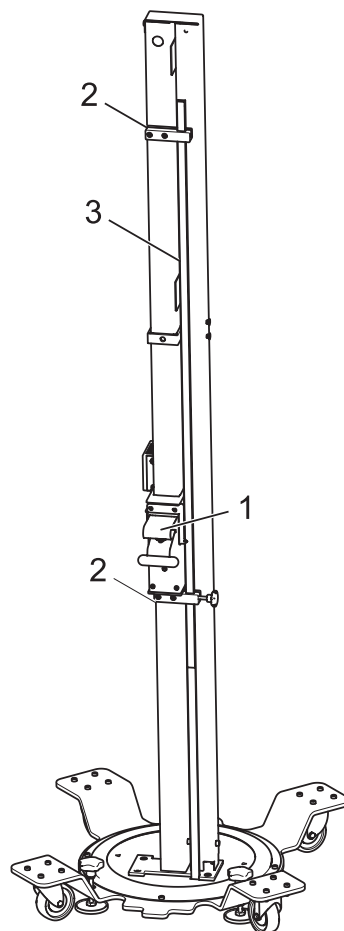
Benennung	Position	Bestellnummer
Haltearm	1	1 690 381 272
Befestigung Einstellstange	2	1 690 381 304

## 9.5.4 Grundplatte



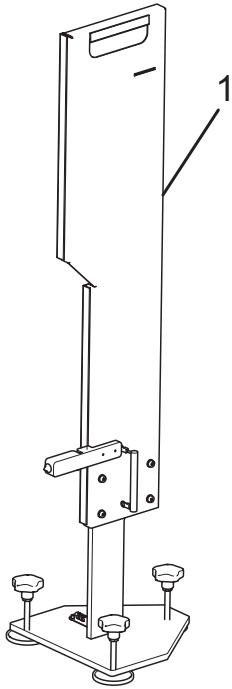
Benennung	Position	Bestellnummer
Teilesatz	1	1 690 381 149
Teilesatz	2	1 690 381 208
Grundplatte	3	1 690 381 267

## 9.5.5 Schieber / Halterung Messlineal / Messlineal



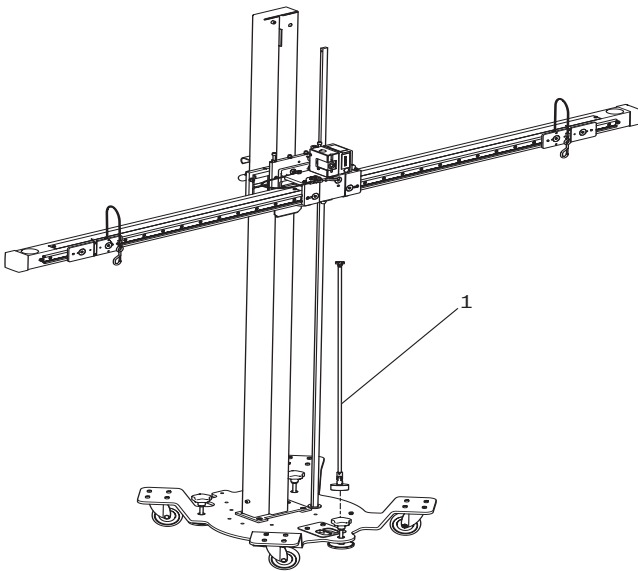
Benennung	Position	Bestellnummer
Schieber	1	1 690 382 280
Halterung Messlineal	2	1 690 381 255
Messlineal	3	1 690 382 281

9.5.6 Positioniereinheit



Benennung	Position	Bestellnummer
Positioniereinheit	1	1 690 381 281

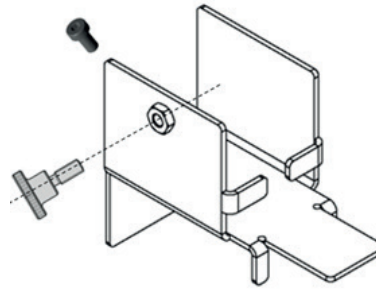
9.5.7 Einstellhilfe



Benennung	Position	Bestellnummer
Einstellhilfe 1)	1	1 690 381 210

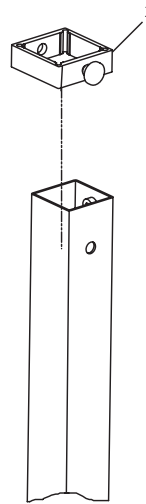
<sup>1)</sup> Je nach bestellter Ausführung im Lieferumfang enthalten

9.5.8 Maßbandhalter



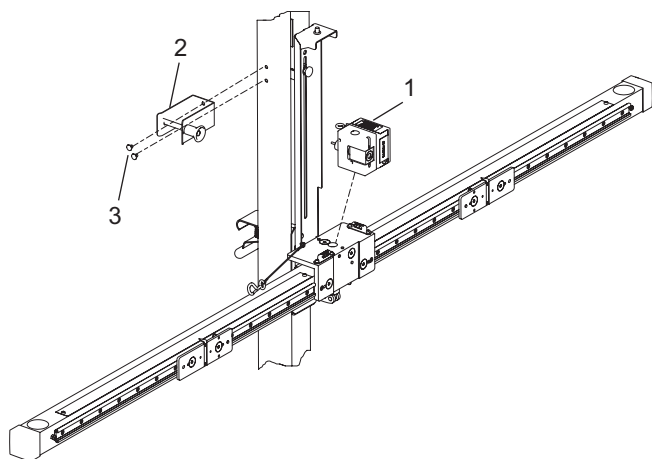
Benennung	Position	Bestellnummer
Maßbandhalter	-	1 690 381 206

9.5.9 Abstandshalter



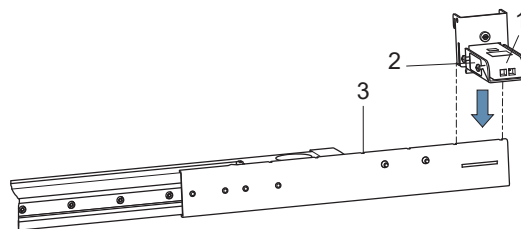
Benennung	Position	Bestellnummer
Abstandshalter	1	1 690 382 669

### 9.5.10 P-Assist S5 / Halterung Einstellstange



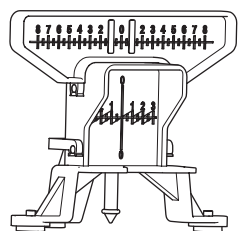
Benennung	Position	Bestellnummer
P-Assist S5	1	1 690 381 124
Halterung Einstellstange	2	1 690 381 249
Rastniet	3	1 693 740 822

### 9.5.13 Laserentfernungsmesser



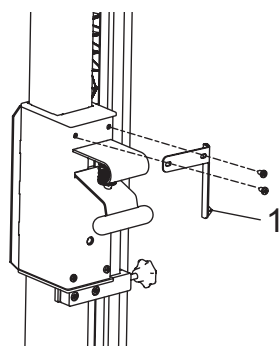
Benennung	Position	Bestellnummer
Laserentfernungsmesser	1	1 693 770 567
Halter für Laserentfernungsmesser	2	1 690 381 253
Schlitten für Laserentfernungsmesser	3	1 690 381 279

### 9.5.11 Positioniervorrichtung



Benennung	Position	Bestellnummer
Positioniervorrichtung	1	1 690 381 292

### 9.5.12 Zeiger



Benennung	Position	Bestellnummer
Zeiger	1	1 690 382 496

## 10. Technische Daten

### 10.1 Maße und Gewichte SCT 415 S52

Funktion	Spezifikation
Abmessungen H x B x T	1800 x 2000 x 600 mm
Gewicht	53 kg

### 10.2 Maße und Gewichte P-assist

Funktion	Spezifikation
Abmessungen H x B x T	950 x 290 x 260 mm
Gewicht	4.3 kg

#### 10.2.1 Messmittel

Funktion	Spezifikation
Metermaß	3 m
Senklot	200 g

#### 10.2.2 Temperatur- und Arbeitsumgebung

Funktion	Spezifikation
Betriebstemperatur	+5 °C - +40 °C
Lagertemperatur	-20 °C - +60 °C
Temperatur-Gradient	20 °C/hour
Relative Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	10% - 90% (40 °C)
Gradient der relativen Luftfeuchtigkeit	10%/hour
Max. Betriebshöhe	-200 m - 3000 m

## en – Contents

<b>1. Symbols used</b>	<b>29</b>	<b>8. Operation</b>	<b>40</b>
1.1 In the documentation	29	8.1 Alignment	40
1.1.1 Warning notices - Structure and meaning	29	8.2 Alignment example	40
1.1.2 Symbols in this documentation	29	8.3 Correcting the position of the SCT 415 S52	41
1.2 On the product	29	8.4 Aligning the SCT 415 S52 with the lengthwise plane through center of vehicle	42
<b>2. Important information</b>	<b>29</b>	8.5 Aligning by means of the positioning device	42
2.1 Intended use	29	8.6 Aligning the precision holder	43
2.2 Intended users	30	8.7 Measuring the distance with the laser	43
2.3 Agreement	30	8.8 Fastening the tape measure holder	44
2.4 Obligation of the shop owner/operator	30	8.9 Aligning the SCT 415 S52 using the setting aid	44
2.5 Related documents	31	8.10 Setting calibration board height	44
<b>3. Safety information</b>	<b>31</b>	8.11 Reading out the height	45
3.1 Risk of injury, risk of crushing	31	<b>9. Maintenance</b>	<b>46</b>
3.2 Danger from powerful magnets!	31	9.1 Check	46
3.3 Scope of delivery	32	9.2 Cleaning	46
<b>4. Product description</b>	<b>32</b>	9.3 Storage	46
<b>5. Assembly</b>	<b>33</b>	9.4 Disposal and scrapping	46
5.1 Base plate	33	9.5 Spare and wearing parts	46
5.2 Mounting the column on the base plate	33	9.5.1 Measurement boards	46
5.3 Stop plate	33	9.5.2 SCT 415 S52	47
5.4 Spacer tube	33	9.5.3 Mounting arm	47
5.5 Cover plate	34	9.5.4 Base plate	48
5.6 Spacer	34	9.5.5 Slide / ruler mounting / ruler	48
5.7 Ruler holder	34	9.5.6 Distance reference stand	49
5.8 Ruler	34	9.5.7 Setting aid	49
5.9 Attaching the pointer	35	9.5.8 Tape measure mount	49
5.10 Holder	35	9.5.9 Spacer	49
5.11 Cross beam	35	9.5.10 P-Assist S5 / cross beam mounting	50
5.12 Laser Laser tape measure	36	9.5.11 Positioning device	50
5.13 Laser unit	36	9.5.12 Pointer	50
5.14 P-Assist S5 / cross beam mounting	36	9.5.13 Laser tape measure	50
5.15 Securing the cross beam in the cross beam mounting	37	<b>10. Technical data</b>	<b>51</b>
5.16 Instructions on back of measurement board	37	10.1 SCT 415 S52 dimensions and weights	51
5.17 Mounting the large measurement board	38	10.2 P-Assist dimensions and weights	51
5.18 Mounting the small measurement board	38	10.2.1 Measuring equipment	51
<b>6. Measurement bay requirements</b>	<b>39</b>	10.2.2 Temperature and working environment	51
6.1 Ambient conditions	39		
6.1.1 Evenness of measurement bay	39		
6.1.2 Test bay conditions	39		
<b>7. Transportation</b>	<b>39</b>		
7.1 SCT 415 S52	39		
7.2 P-Assist	39		
7.3 Distance reference stand	39		

# 1. Symbols used

## 1.1 In the documentation

### 1.1.1 Warning notices - Structure and meaning

Warning notices warn of dangers to the user or people in the vicinity. Warning notices also indicate the consequences of the hazard as well as preventive action. Warning notices have the following structure:

Warning symbol	<b>KEY WORD – Nature and source of hazard!</b> Consequences of hazard in the event of failure to observe action and information given. ➤ Hazard prevention action and information.
----------------	--

The key word indicates the likelihood of occurrence and the severity of the hazard in the event of non-observance:

Key word	Probability of occurrence	Severity of danger if instructions not observed
<b>DANGER</b>	<b>Immediate</b> impending <b>danger</b>	<b>Death</b> or <b>severe</b> injury
<b>WARNING</b>	<b>Possible</b> impending <b>danger</b>	<b>Death</b> or <b>severe</b> injury
<b>CAUTION</b>	Possible <b>dangerous situation</b>	<b>Minor</b> injury

### 1.1.2 Symbols in this documentation

Symbol	Designation	Explanation
!	Attention	Warns about possible property damage.
i	Information	Practical hints and other useful information.
1. 2.	Multi-step operation	Instruction consisting of several steps.
➤	One-step operation	Instruction consisting of one step.
↪	Intermediate result	An instruction produces a visible intermediate result.
➔	Final result	There is a visible final result on completion of the instruction.

## 1.2 On the product

- ! Observe all warning notices on products and ensure they remain legible.

# 2. Important information



Before commissioning, connecting and operating Bosch products, it is absolutely essential to read the entire operating instructions carefully, especially the safety instructions. By doing so, any uncertainties in handling Bosch products and the associated risks are avoided in the interests of your own safety and of preventing damage to the products. If a Bosch product is handed over to another user, the operating instructions, the safety instructions and the information on the intended use must be handed over as well.

## 2.1 Intended use

- The SCT 415 S52 is intended for static calibration of sensors and cameras on vehicles only. The repair and service instructions specific to the make apply. Any other or additional use is not considered the intended use.
- The SCT 415 S52 must only be used by trained and briefed personnel. The manufacturer (Bosch GmbH) assumes no liability for any damage arising from improper, incorrect or negligent use.
- Make sure operating and safety instructions are always close at hand at the operating site.
- Observe all the safety instructions and hazard warnings on the SCT 415 S52, and make sure they are always complete and clearly legible.
- Operate the SCT 415 S52 and the accessories required for testing only within their specific work context.
- Before using the SCT 415 S52, make sure the test equipment is correctly set up and connected.
- Observe the test/maintenance intervals that are either mandatory or specified in the operating instructions.
- Never perform maintenance work during operation. Switch off the device before performing maintenance work.
- Follow the instructions for switching the device on and off specified in the operating instructions along with the notes for repairs when performing any work!
- Indoor use only.

- Always fit and check the safety systems immediately after maintenance and repair work.
- Immediately after completing maintenance and repair work, fit and check the safety systems.
- The cross beam, reflector unit and laser projectors are calibrated and adjusted. The removal or adjustment of any screws fixed to them is not allowed. Calibration can only take place at the manufacturer's plant.
- Do not place any load on the reflector unit, reference boards, camera calibration board or cross beam.

---

## 2.2 Intended users

The product may only be used by trained and instructed personnel. Apprentices or personnel undergoing training, induction or instruction may only use the product under the continual supervision of an experienced person.

---

## 2.3 Agreement

By using the product, you agree to the following terms:

### Copyright

The software and data are the property of Bosch GmbH or its suppliers and protected against copying under copyright law, international agreements and other national regulations. Copying or selling of data and software or any part thereof is illegal and liable to prosecution. In the event of any infringements, Bosch GmbH reserves the right to pursue criminal prosecution and damages.

All data in this program is based on manufacturer and importer information wherever possible. Bosch GmbH accepts no liability for the accuracy and completeness of the software and data. No liability is accepted for damage arising from faulty software or data. In any event, any liability on the part of Bosch GmbH is limited to the amount actually paid by the customer for this product. This exemption from liability does not apply to damage intentionally caused or arising from gross negligence on the part of Bosch GmbH.

## Warranty

The use of unapproved hardware or software is considered a modification of our products and leads to the exclusion of any liability or warranty, even if such hardware or software has been removed or deleted again in the interim.

No modifications may be made to our products. Our products may only be used with genuine accessories and genuine spare parts. Otherwise, all warranty claims will be rendered null and void.

---

## 2.4 Obligation of the shop owner/operator

The shop owner/operator has an obligation to provide and perform all appropriate means and measures to prevent accidents, occupational diseases and occupational health risks as well as to perform all appropriate measures to make the workplace fit for people to work in.

### Basic rules

The workshop owner/operator must ensure that electrical equipment and operating material are only set up, modified and maintained by a qualified electrician or under the guidance and supervision of a qualified electrician in accordance with electrical-engineering principles.

If a piece of electrical equipment or operating material is found to be defective, i.e. it does not or no longer comply with electrical-engineering principles, the shop owner/operator must ensure that the fault is rectified immediately and, wherever there is an imminent danger present, that the electrical equipment or the electrical operating material is not used in its defective state.

**Tests (taking Germany as an example):**

- The shop owner/operator must ensure that all electrical systems and equipment are tested by a qualified electrician or under the guidance and supervision of a qualified electrician to ensure they are in proper working order:
  - prior to commissioning.
  - following modification or repair.
  - at specific maintenance intervals. Intervals are to be defined in such a way that faults that can be reasonably expected to occur are found in good time.
- The applicable electrical-engineering principles must be taken into account in testing.
- An inspection log with the appropriate information must be maintained wherever ordered by the trade association.

**2.5 Related documents**

All documents for the SCT 415 S52:

Document	Part number
CE declaration of conformity: Greenline laser module (P-Assist S5)	1 690 386 037
Greenline laser module (P-Assist S5) operating instructions	1 690 386 038

**3. Safety information****3.1 Risk of injury, risk of crushing**

During transportation, commissioning and operation, there is a risk of injury and damage from falling objects.

Safety measures:

- Wear safety shoes.
- Use protective gear, e.g. gloves.
- Secure the vehicle in the front, rear and on the sides from rolling off the measurement bay.
- Do not use any force-amplifying tools.
- Always observe the operating instructions regarding transportation and commissioning.

**3.2 Danger from powerful magnets!**

The powerful magnets of the SCT 415 S52 are a potential risk for wearers of pacemakers.

- Keep the magnets of the SCT 415 S52 well away from pacemakers.



! Do not place any magnetic data storage devices (e.g. CD/DVD) in the vicinity of the SCT 415 S52. They could be rendered inoperable by the powerful magnets of the SCT 415 S52.

### 3.3 Scope of delivery

Designation	Part number
Base plate	1 690 381 267
Cross beam	1 690 381 118
Column	1 690 381 125
Leveling foot	1 693 740 663
Greenline laser module (P-Assist S5)	1 690 381 124
Operating instructions	1 690 386 051
Operating instructions	1 690 386 038
Laser tape measure <sup>1)</sup>	1 693 770 567
Measurement board <sup>1)</sup>	–
Distance reference stand <sup>1)</sup>	1 690 381 281
Positioning device <sup>1)</sup>	1 690 381 292

Tab. 1: Basic scope of delivery

<sup>1)</sup> May be included in the scope of delivery depending on the version ordered

## 4. Product description

### General information

SCT 415 S52 can be used with the mobile base plate on various measurement bays. It consists of base plate, column, cross beam, and P-Assist S5.

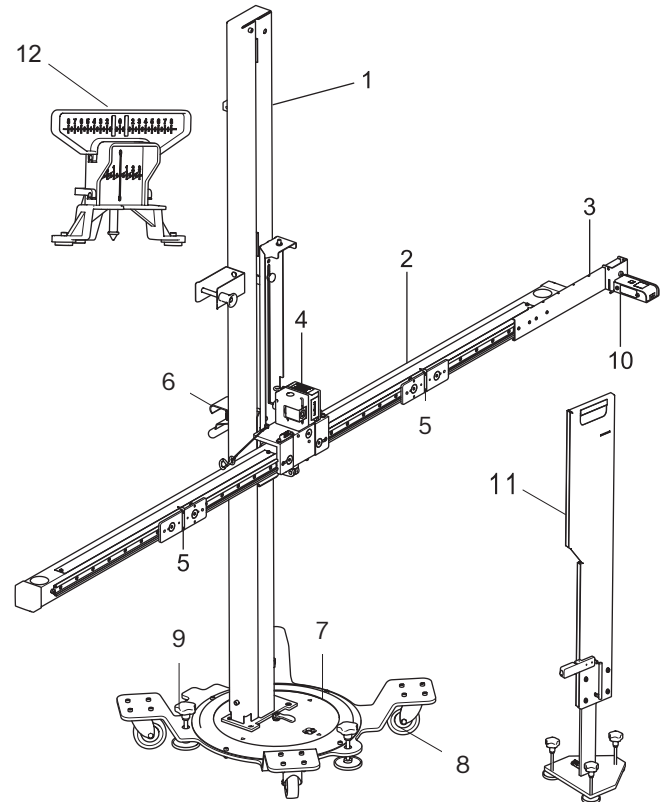
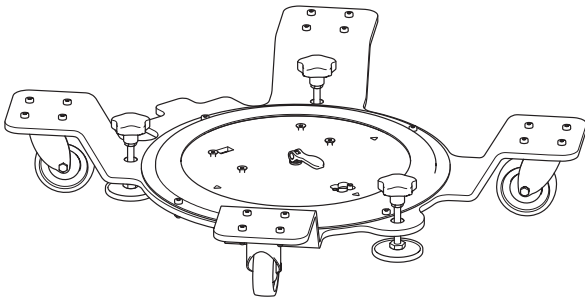


Abb. 1: SCT 415 S52


- 1 Column
- 2 Cross Beam
- 3 Laser tape measure bracket
- 4 Greenline laser module (P-Assist S5)
- 5 Slide (2x)
- 6 Locking handle
- 7 Base plate
- 8 Swivel castor
- 9 Leveling foot
- 10 Laser tape measure
- 11 Distance reference stand
- 12 Positioning device


## 5. Assembly

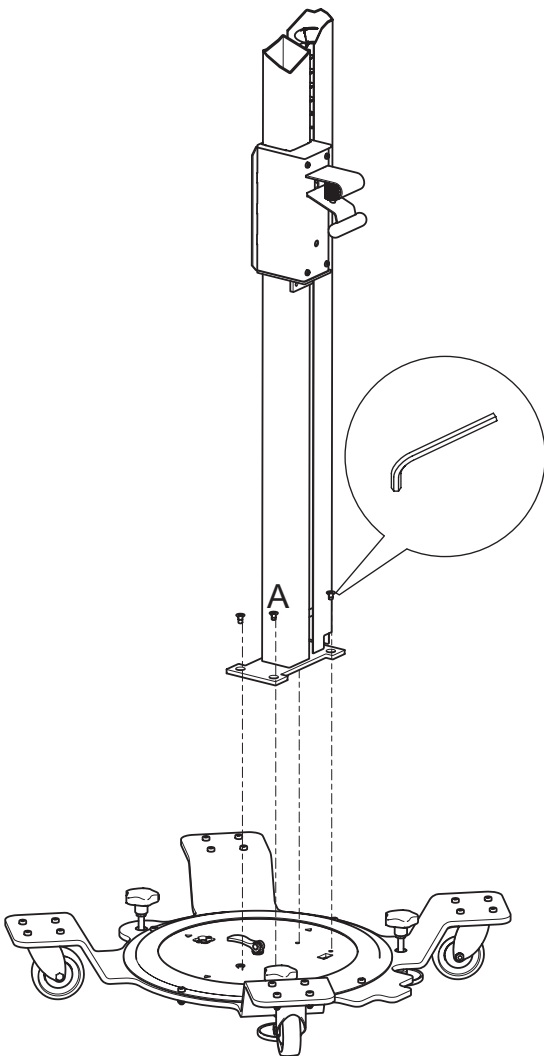
### 5.1 Base plate



### 5.2 Mounting the column on the base plate

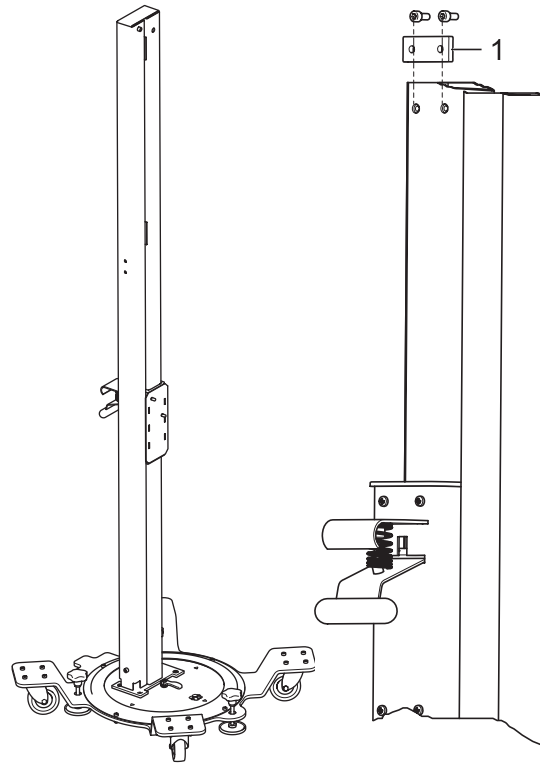
 To facilitate installation, attach the column to the base plate in a horizontal position.

 Pay attention to the position of the locking handle in relation to the base plate.



### 5.3 Stop plate

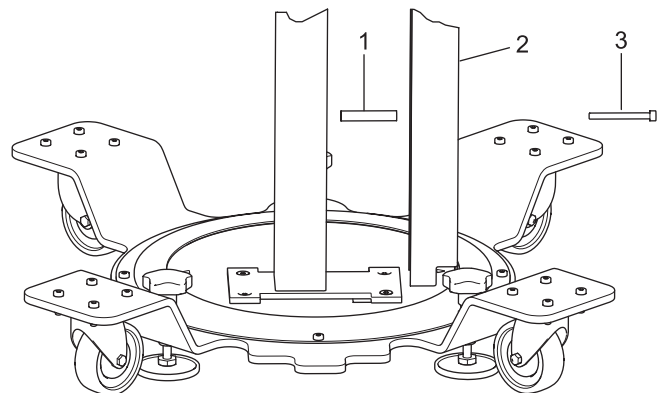
➤ Remove stop plate at top and bottom.




1 Stop plate

### 5.4 Spacer tube

➤ Removing the spacer tube

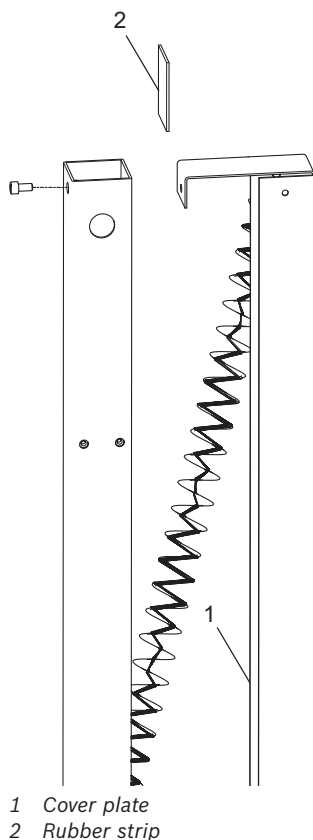


1 Spacer tube  
2 Cover plate  
3 Screw

Item	Type of attachment	Quantity	Size [mm]
A		4x	M6 x 10

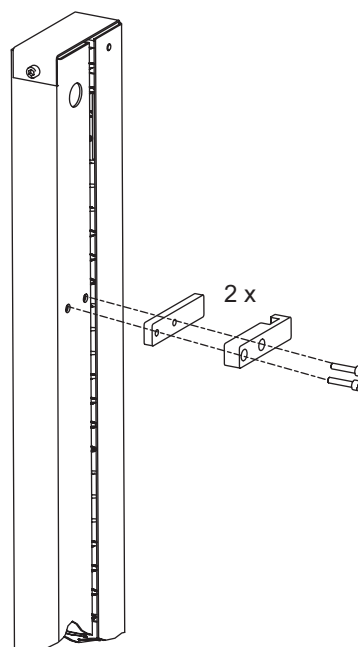
### 5.5 Cover plate

➤ Push the cover plate and rubber strip to the side.



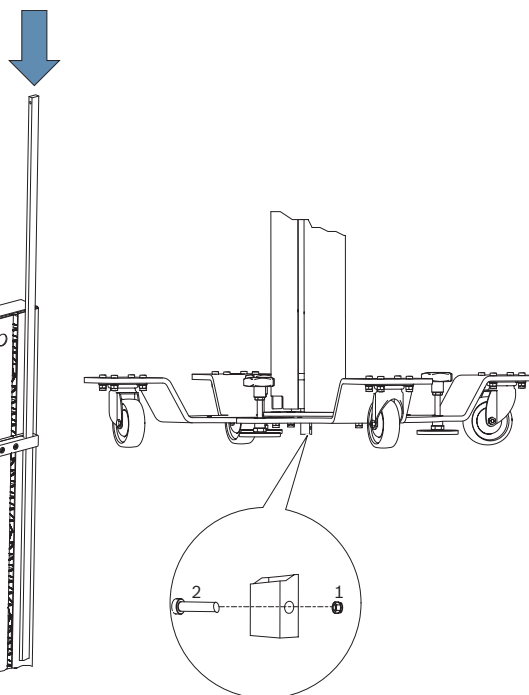
### 5.7 Ruler holder

➤ Fasten ruler holder at top and bottom.



### 5.8 Ruler

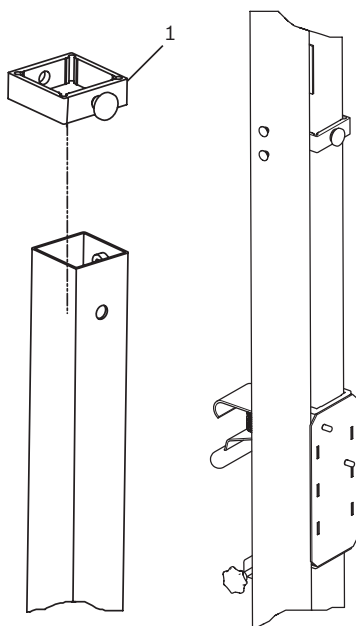
➤ Guide the ruler through the base plate and use the screw and nut to secure it.



- 1 M3 nut
- 2 M3 screw

### 5.6 Spacer

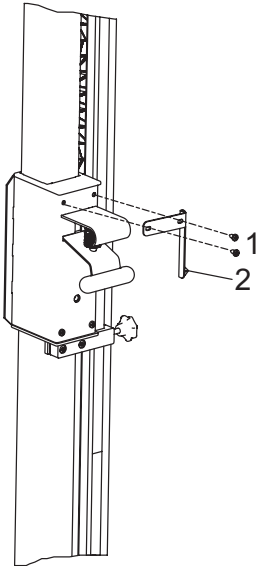
! Note the direction.



- 1. Attach spacer
- 2. Re-attach rubber strip.
- 3. Re-attach cover plate

### 5.9 Attaching the pointer

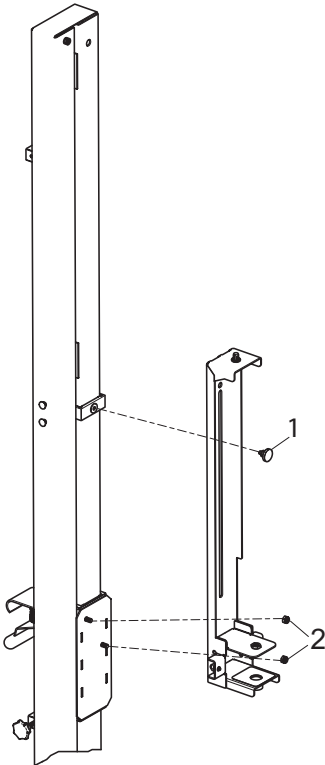
1. Loosen the self-tapping screws.
2. Attach the indicator and secure it with the self-tapping screws.



- 1 Self-tapping screws
- 2 Pointer

### 5.10 Holder

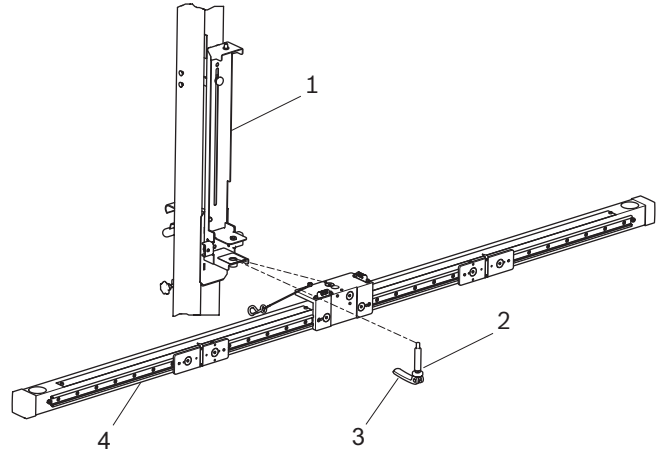
- Attach holder.



- 1 Knurled screw
- 2 M6 nut

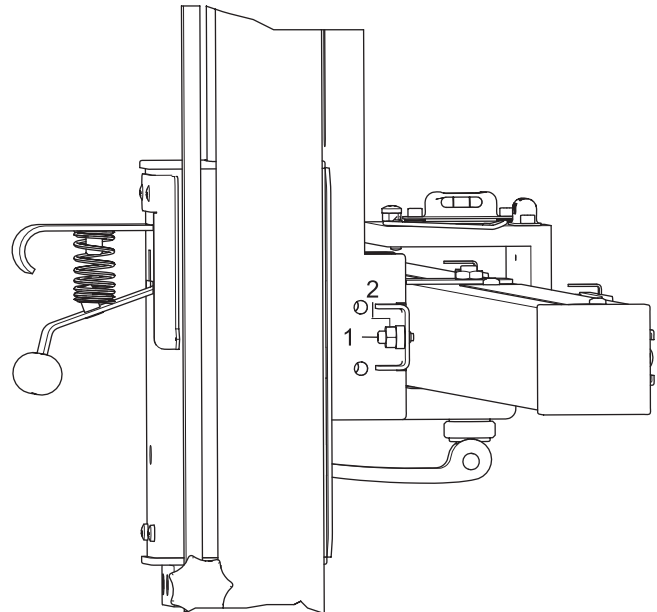
### 5.11 Cross beam

- Attaching the cross beam.



- 1 Mounting
- 2 Fastener
- 3 Lever fastener
- 4 Cross beam

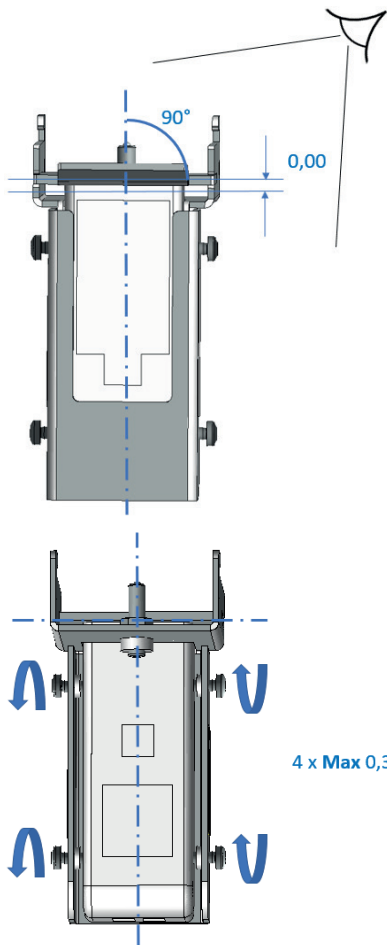
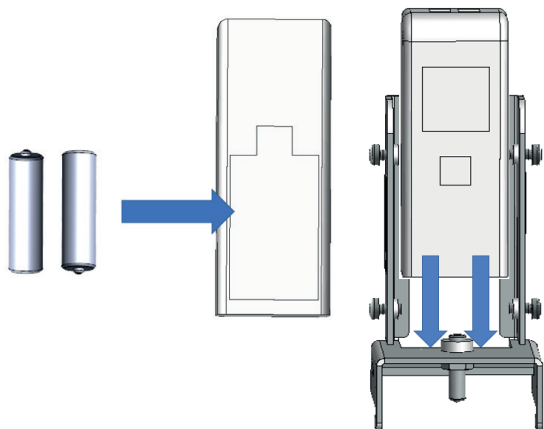
1. Insert the fastener through the mounting.
2. Position the cross beam in the mounting.
3. Screw in the fastener.
4. Center the cross beam in the mounting.
5. Tighten the grub screw until it makes contact with the cross beam and then secure on both sides.
6. Secure with fastening lever.



- 1 Grub screw
- 2 Nut

### 5.12 Laser tape measure

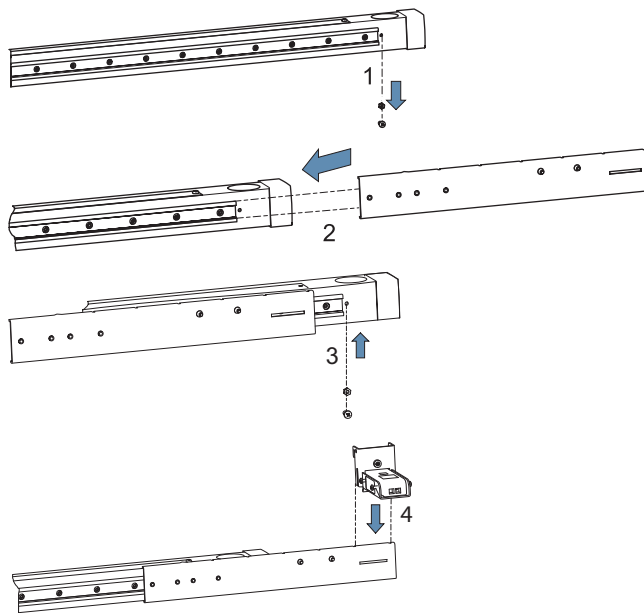
1. Place batteries in the tape measure.
2. Fasten the tape measure in the mounting.



- ❗ Check for correct alignment.
- ❗ Make sure to use the correct tightening torque.

### 5.13 Laser unit

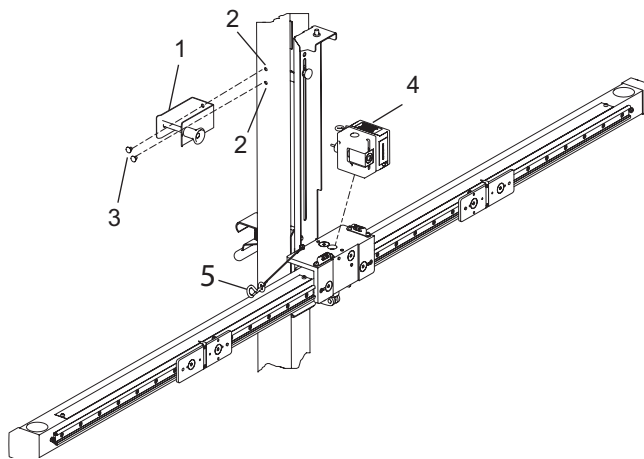
- Attaching the laser unit



- ⓘ When mounting large measurement boards, pull out the "Laser tape measure" holder as far as possible; if necessary, change the laser's position.

### 5.14 P-Assist S5 / Cross beam mounting

1. Attach P-Assist S5 and cross beam mounting




- 1 Cross beam mounting
  - 2 Holes
  - 3 Push-in rivet
  - 4 P-Assist S5
  - 5 Safety cord
2. Position the cross beam mounting (1) on the holes (2).
  3. Press the push-in rivets (3) through the cross beam rod mounting and into the holes (2).
  4. Position P-Assist S5 (4) and secure with securing cable (5).

- ⓘ The P-Assist S5 can be attached at two different locations.

### 5.15 Securing the cross beam in the cross beam mounting

1. Carefully loosen cross beam and position it in the mounting.
  2. Press and hold the button in the head of the securing pin.
    - ⇒ The ball lock on the securing pin will be retracted.
  3. Slide the securing pin through the openings in the mounting.
  4. Release the button on the head of the securing pin.
    - ⇒ The ball lock on the securing pin will be extended.
- ➔ The cross beam is secured in the cross beam mounting by the securing pin.

 Pay attention to the direction the cross beam is positioned in the mounting.

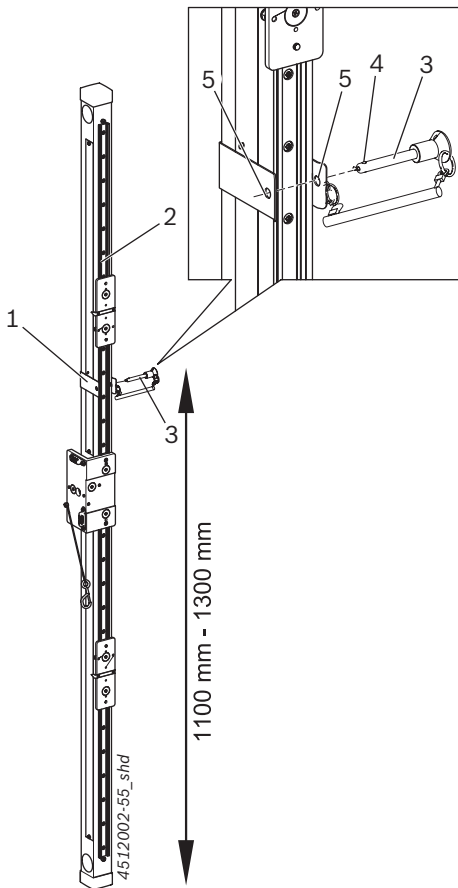



Abb. 2: Precision measuring bar in the cross beam mounting

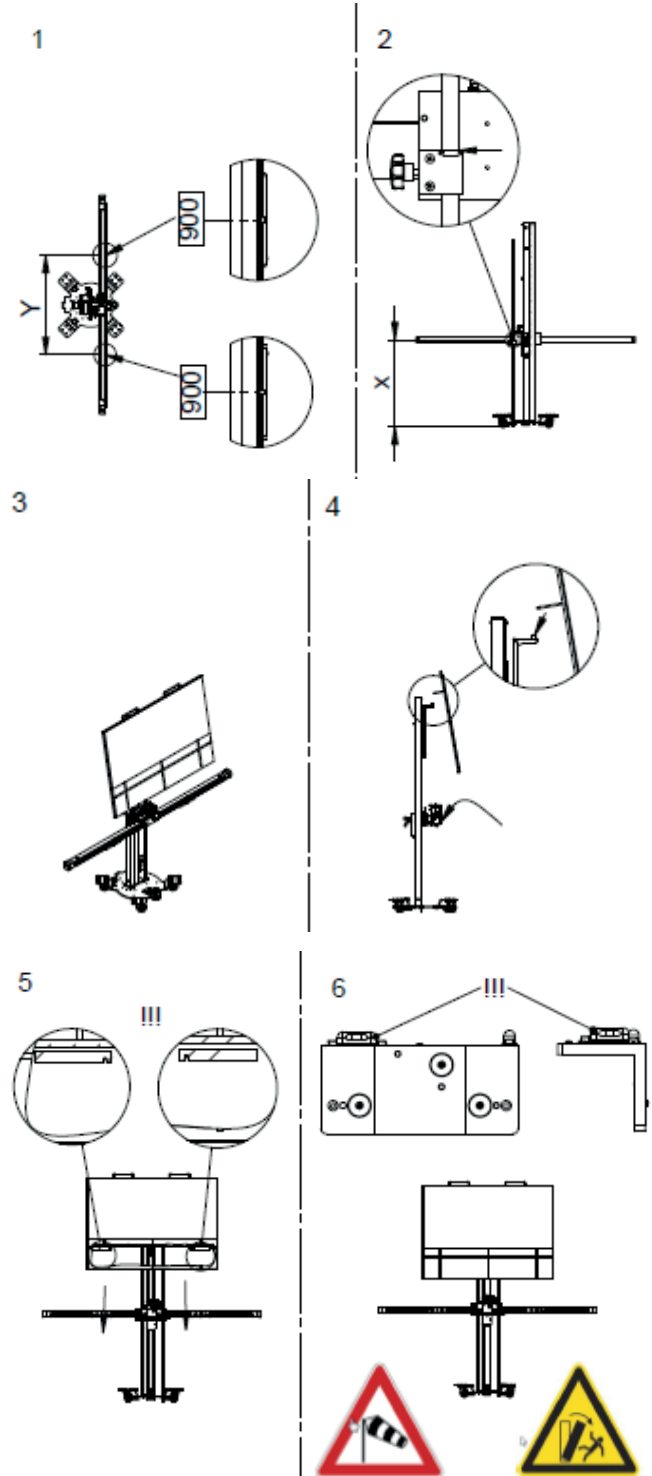
- 1 Cross beam mounting
- 2 Cross beam
- 3 Securing pin
- 4 Ball lock
- 5 Openings in the cross beam mounting

### 5.16 Instructions on back of measurement board

 Follow the instructions for the measurement boards listed below:

- 1 690 382 590
- 1 690 382 608
- 1 690 382 308
- 1 690 382 329
- 1 690 382 617
- 1 690 382 642

(may be included in delivery, depending on the version ordered.)



### 5.17 Mounting the large measurement board

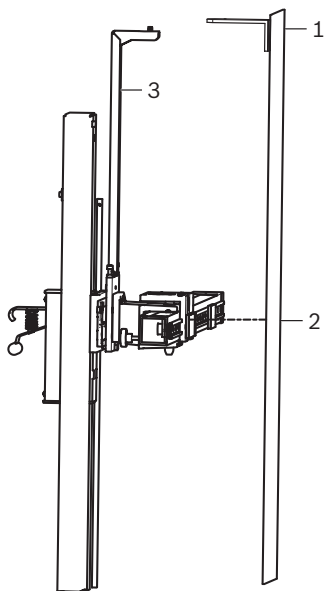


Abb. 3: Fastening the large measurement board

- 1 Position 1
- 2 Position 2
- 3 Mounting arm for large measurement boards 1)

<sup>1)</sup> May be included in the scope of delivery depending on the version ordered

- First, fasten the long measurement board at position 1 and then at position 2.

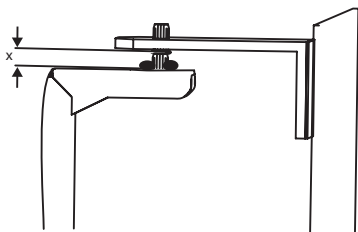


Abb. 4: Distance

x Distance at position 1

ⓘ If the attachment at position 1 is correct, there will be a clearance (x) between the measurement board mount and the mount.

ⓘ At position 2, the measurement board must lie flush.

ⓘ If (x) is very large, install second O-ring.

### 5.18 Mounting the small measurement board

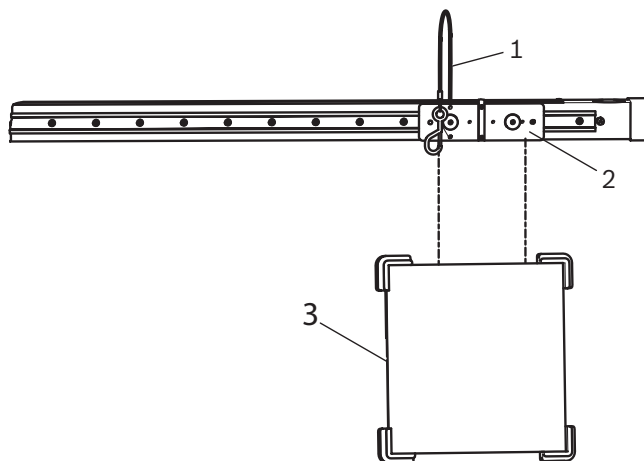


Abb. 5: Fastening the small measurement board

- 1 Safety cord
- 2 Slide
- 3 Small measurement board

1. Attach the small measurement board to the slide.
2. Engage the securing cable.



Measurement boards:

- Make sure that the measurement boards lie flush
- Replace damaged measurement boards.


## 6. Measurement bay requirements

### 6.1 Ambient conditions


#### 6.1.1 Evenness of measurement bay

The unevenness of the SCT 415 S52 measurement bay must not exceed 1 mm. The unevenness of the vehicle contact surface is 10 mm.

#### 6.1.2 Test bay conditions

 Operate the measurement as specified by the manufacturer.


- Avoid direct sunlight at the measurement bay.
- Ensure adequate lighting.


 The background behind the measurement boards must not be too bright.

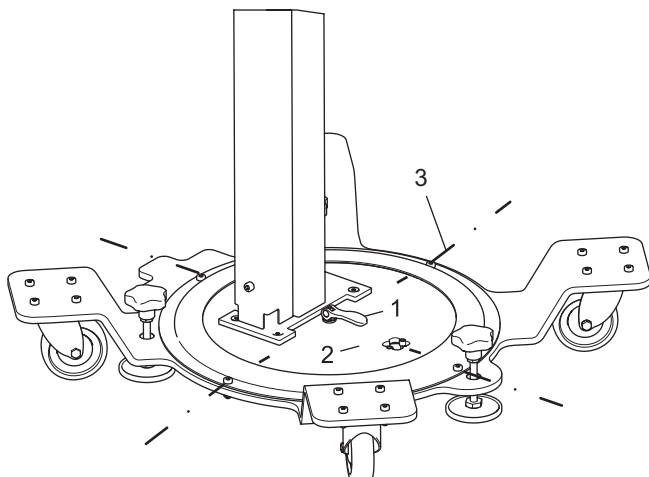
## 7. Transportation

### 7.1 SCT 415 S52

1. Move cross beam to the lowest position.
2. Place the movable plate at the middle position.
3. Lock the eccentric clamp.
4. Set positioning feet to the uppermost position.
5. Secure the ruler in the raised position.
6. Move and guide only by means of the column.
7. Transport the SCT 415 S52.

 When moving, make sure that the cross beam does not strike anything.

 The SCT 415 S52 may be moved only by means of the column, not the cross beam.





- 1 Eccentric clamp
- 2 Movable plate
- 3 Middle position

### 7.2 P-Assist

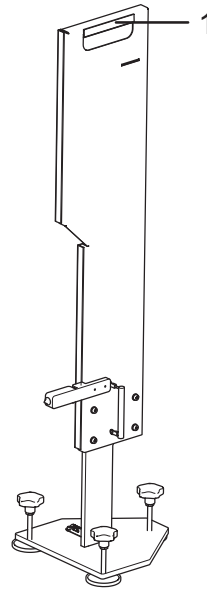
(may be included in delivery, depending on the version ordered.)

➤ Move or carry only by means of the strut profile.

 Do not carry by the adjuster or laser mount.

 An uneven floor poses a risk of tipping.

### 7.3 Distance reference stand




1 Grip opening

➤ Move and carry only by means of the grip opening.

## 8. Operation

### 8.1 Alignment

 The specific values for the exact alignment of the SCT 415 S52 are described in the car manufacturer's "Repair instructions".

### 8.2 Alignment example

1. Make floor markings using the plumb bob on the vehicle, and align the SCT 415 S52 accordingly.
2. Mark the floor for alignment. Place the SCT 415 S52 in front of the vehicle.
3. Center the SCT 415 S52 between the left (F) and right (E) marking on the floor, using the inspection glass in the base plate as a reference.
4. At the same time, slowly move the base plate until the two pointers in the base plate opening point to the line G-H.

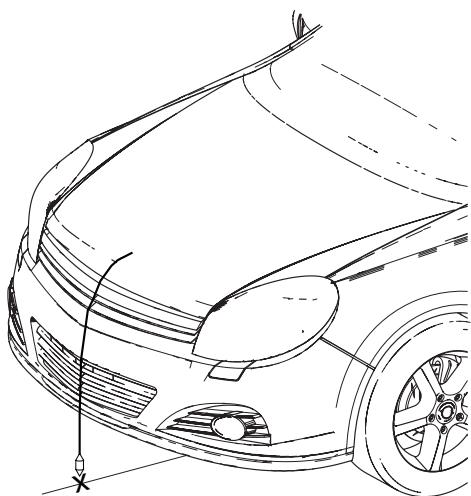


Abb. 6: View of front plumb bob

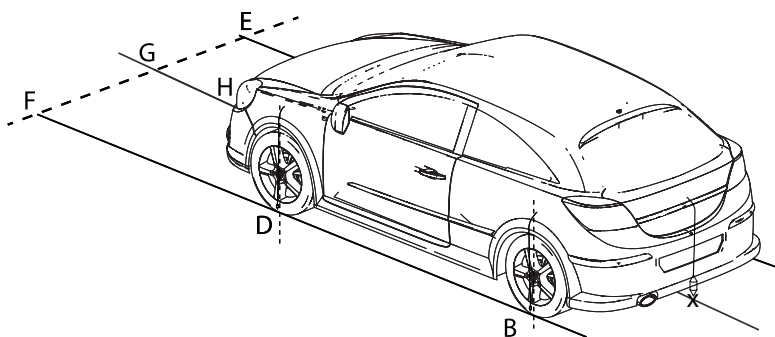
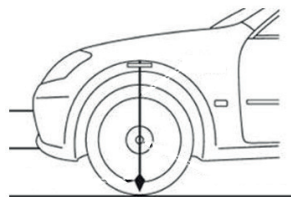


Abb. 7: View of side and rear plumb bob

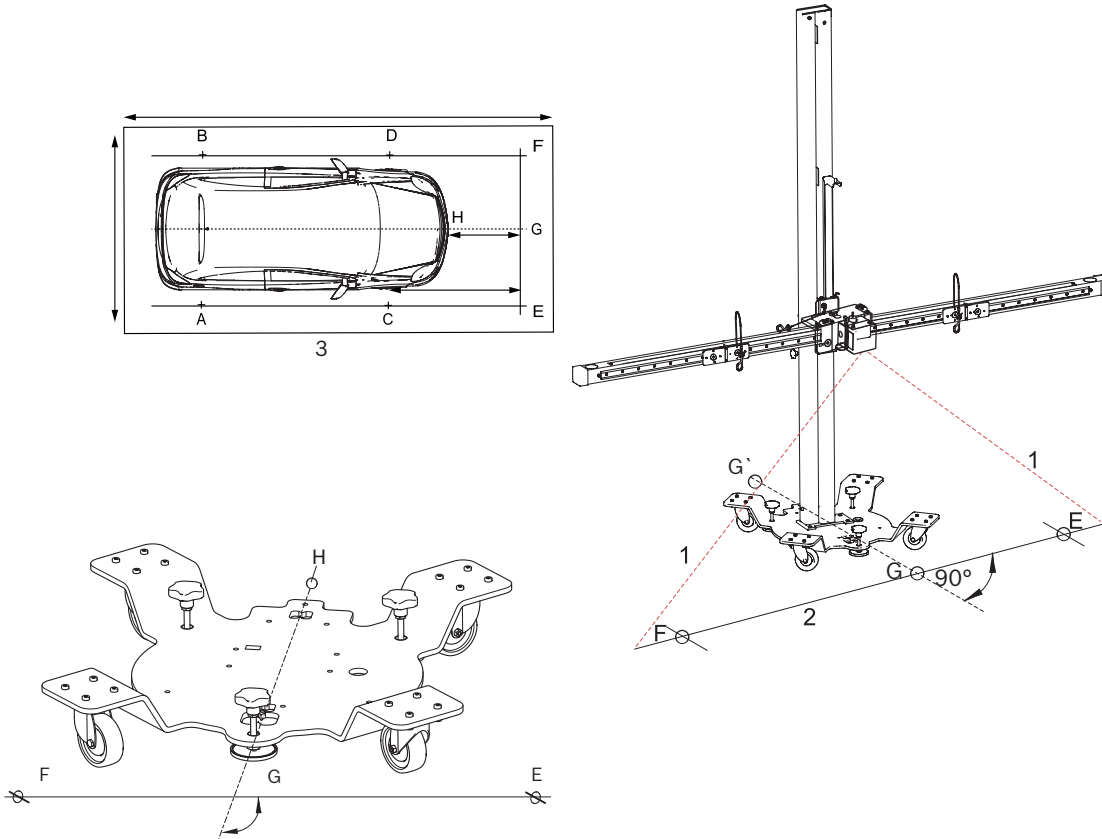
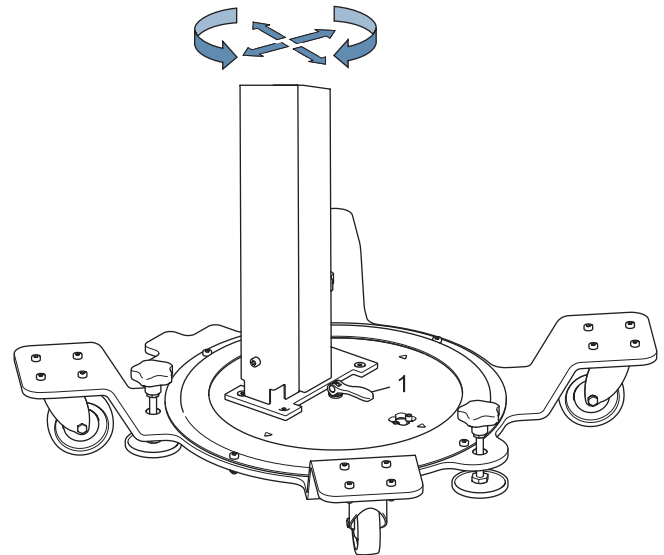


Abb. 8: Alignment based on the floor markings

- 1 Laser beam
- 2 Floor marking
- 3 Vehicle alignment

### 8.3 Correcting the position of the SCT 415 S52

1. Release the eccentric clamp.
2. Correct the position.
3. Lock the eccentric clamp.



1 Eccentric clamp

### 8.4 Aligning the SCT 415 S52 with the lengthwise plane through center of vehicle

Optional when using the Greenline laser module (P-Assist S5)

**i** The specific values for the exact alignment of the SCT 415 S52 are described in the car manufacturer's "Repair instructions".

#### Find below an alignment example

1. Place the SCT 415 S52 in front of the vehicle.
2. Attach the P-Assist S5 to laser mount A, and use the securing cable to secure it.

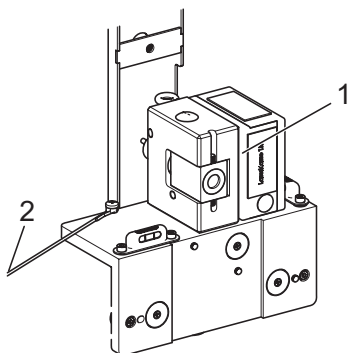


Abb. 9: P-Assist S5 in laser mount A

- 1 P-Assist S5 <sup>1)</sup>
- 2 Securing cable <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Included in the scope of delivery if ordered

3. Switch on the P-Assist S5.  
⇒ The laser line now runs across the vehicle.
  4. Align the SCT 415 S52 in such a way that the manufacturer's badge on the front of the vehicle and the antenna are highlighted by the laser line.
- ➔ The SCT 415 S52 is now aligned with the front of the vehicle.

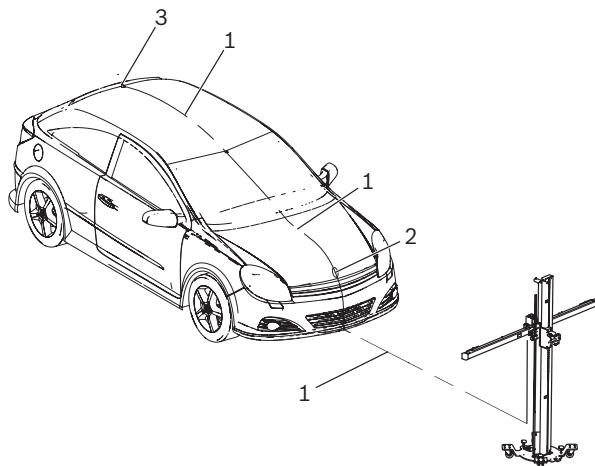
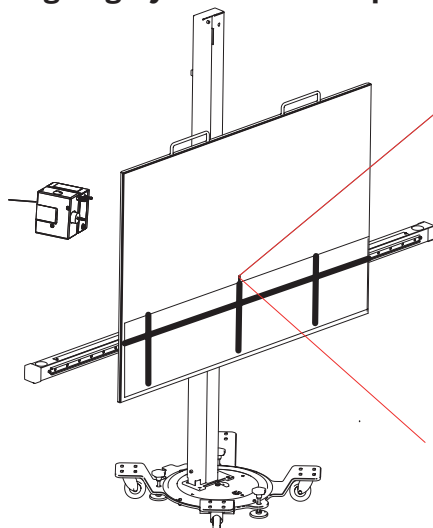


Abb. 10: Centering the SCT 415 S52 in front of the vehicle

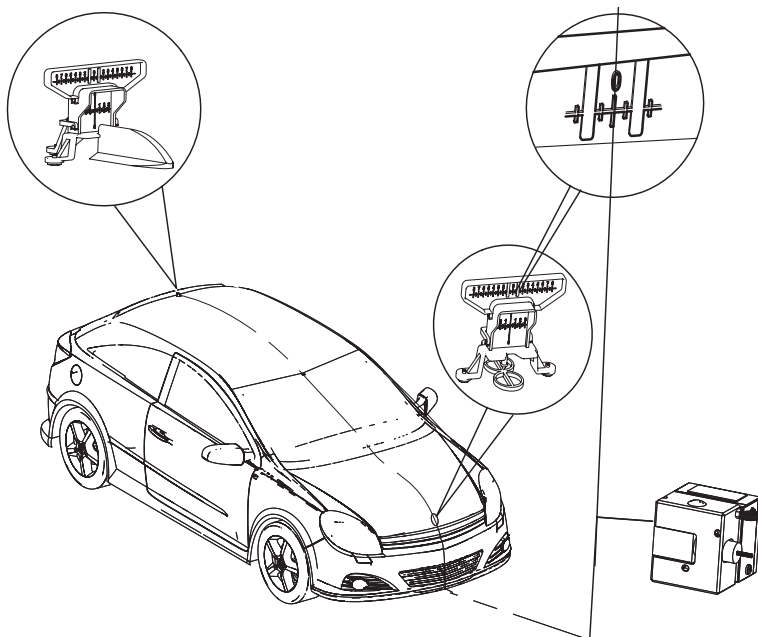
- 1 Laser beam
- 2 Manufacturer's badge
- 3 Antenna

**i** If the manufacturer's badge or the antenna are not located along the longitudinal center plane of the vehicle, the manufacturer badge on the tailgate can be used as a second reference point. In that case, open the tailgate and highlight the center of the manufacturer's badge on the vehicle front and the tailgate with the laser line.

### 8.5 Aligning by means of the positioning device



➤ Using P-Assist S5 (line laser), illuminate through the calibration board and align in accordance with the passenger car manufacturer's specifications.



### 8.6 Aligning the precision holder

➤ Use the spirit levels to align the precision holder by turning the positioning feet on the base plate by means of the star knob screws.

! For static windshield camera calibration, the SCT 415 S52 must be aligned using the roll angle and pitch angle spirit levels.

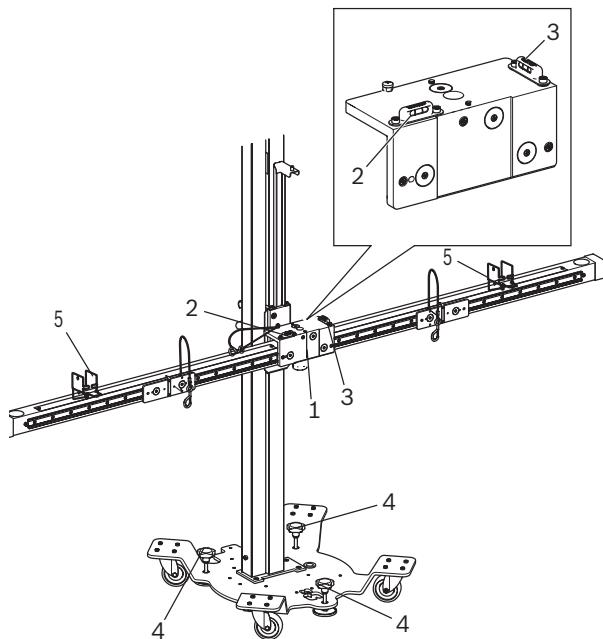


Abb. 11: Aligning the precision holder

- 1 Precision holder
- 2 Roll angle spirit level
- 3 Pitch angle spirit level
- 4 Leveling foot
- 5 Tape measure mount

➤ Fasten the tape measure holder on the cross beam.

### 8.7 Measuring the distance with the laser

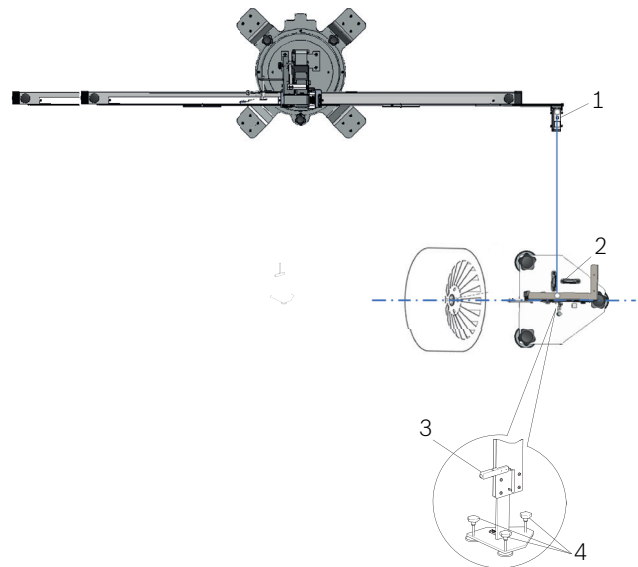


Abb. 12: Measuring the distance with the laser

- 1 Laser tape measure
- 2 Spirit level
- 3 Wheel locating pin
- 4 Leveling foot

1. Place the wheel locating pin (3) in the center of the wheel.
2. Align the spirit levels (2) with the aid of the leveling feet (4).
3. Read the distance shown in the laser tape measure (1).

## 8.8 Fastening the tape measure holder

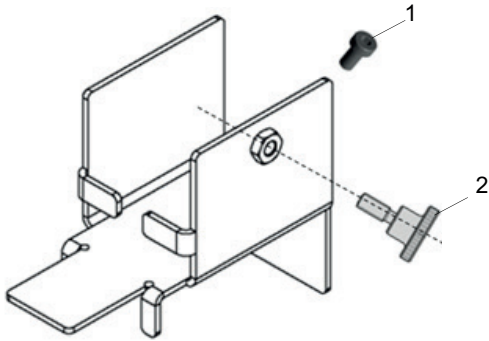


Abb. 13: Fastening the tape measure holder

- 1 Securing screw
- 2 Knurled screw

1. Loosen the fixing screw.
2. Attach tape measure holder to the cross beam.
3. Tighten the securing screw.
4. Place tape measure in tape measure holder and secure it with the knurled screw.

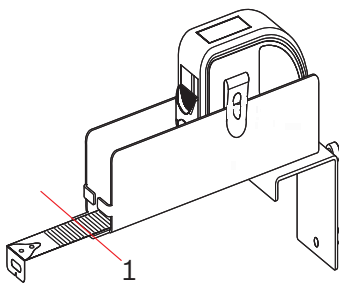



Abb. 14: Tape measure / mount

- 1 Reading line

## 8.9 Aligning the SCT 415 S52 using the setting aid

 The setting aid is available as an optional accessory.

1. Place the setting aid on the star knob screw.
2. Use the spirit levels on the precision holder to align the SCT 415 S52 by means of the setting aid.

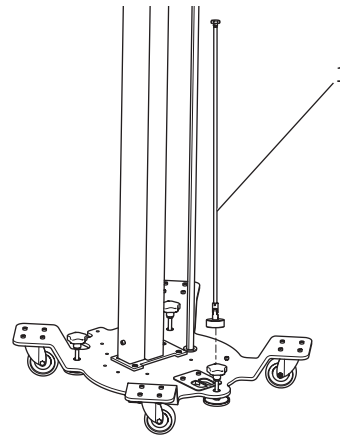


Abb. 15: Aligning the SCT 415 S52 by setting aid

- 1 Setting aid

## 8.10 Setting calibration board height

1. Find the required height of the calibration board in the manufacturer's "Repair instructions".
2. Check if there is a difference in height between the resting surface of the vehicle and the resting surface of the SCT 415 S52 (for example, because a lift is used).
3. If there is a difference in height between the resting surfaces, compensate by adjusting the height given in the short instructions accordingly.
4. Attach the calibration board.
5. Operate the locking handle, and use the ruler to set the calibration board to the required height.

## 8.11 Reading out the height

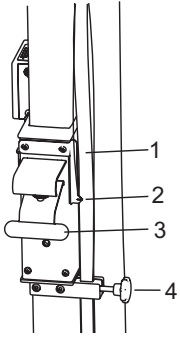


Abb. 16: Reading out the height

- 1 Ruler
- 2 Pointer
- 3 Locking handle
- 4 Securing screw

1. Loosen the locking screw for ruler.
2. Lower the ruler to the floor.

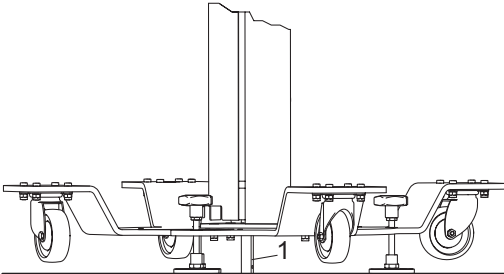


Abb. 17: Ruler lowered to floor


- 1 Ruler
3. Read height using the pointer.
  4. Tighten ruler securing screw.

## 9. Maintenance

### 9.1 Check

- Have the SCT 415 S52 checked once a year to maintain adjustment accuracy.
- Check the measurement board magnets, and clean them if necessary.
- Replace the measurement boards if they are damaged.

Suitable measuring equipment is required to check the relative parallel positions of the reference boards, reflector unit and calibration board. It is recommended to use a line laser approved by the manufacturer.

 Test equipment for checking the SCT 415 S52 and laser can be ordered from the manufacturer.

### 9.2 Cleaning

- Clean only with a soft, lint-free cloth.
- Do not use abrasive cleaning agents and coarse workshop cloths!
- Do not use solvent-containing cleaners.
- Wipe off any fluids immediately.

### 9.3 Storage

- When they are not in use, put the adjustable feet of the device in the lowermost position.
- Store the measurement boards in the storage box when they are not in use.
- Protect the measurement boards from damage.

### 9.4 Disposal and scrapping

Dismantle the SCT 415 S52, sort by materials, and dispose of them in accordance with applicable regulations.



**SCT 415 S52**, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

- Do not dispose SCT 415 S52 into household waste.

#### Only for EC countries:



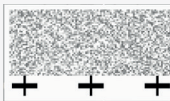

**The SCT 415 S52 is subject to the European directive 2012/19/EC (WEEE).**

Dispose of used electrical and electronic devices, including cables, accessories and batteries, separately from household waste.

- Make use of the local return and collection systems for disposal.
- Proper disposal of **SCT 415 S52** prevents environmental pollution and possible health hazards.

## 9.5 Spare and wearing parts

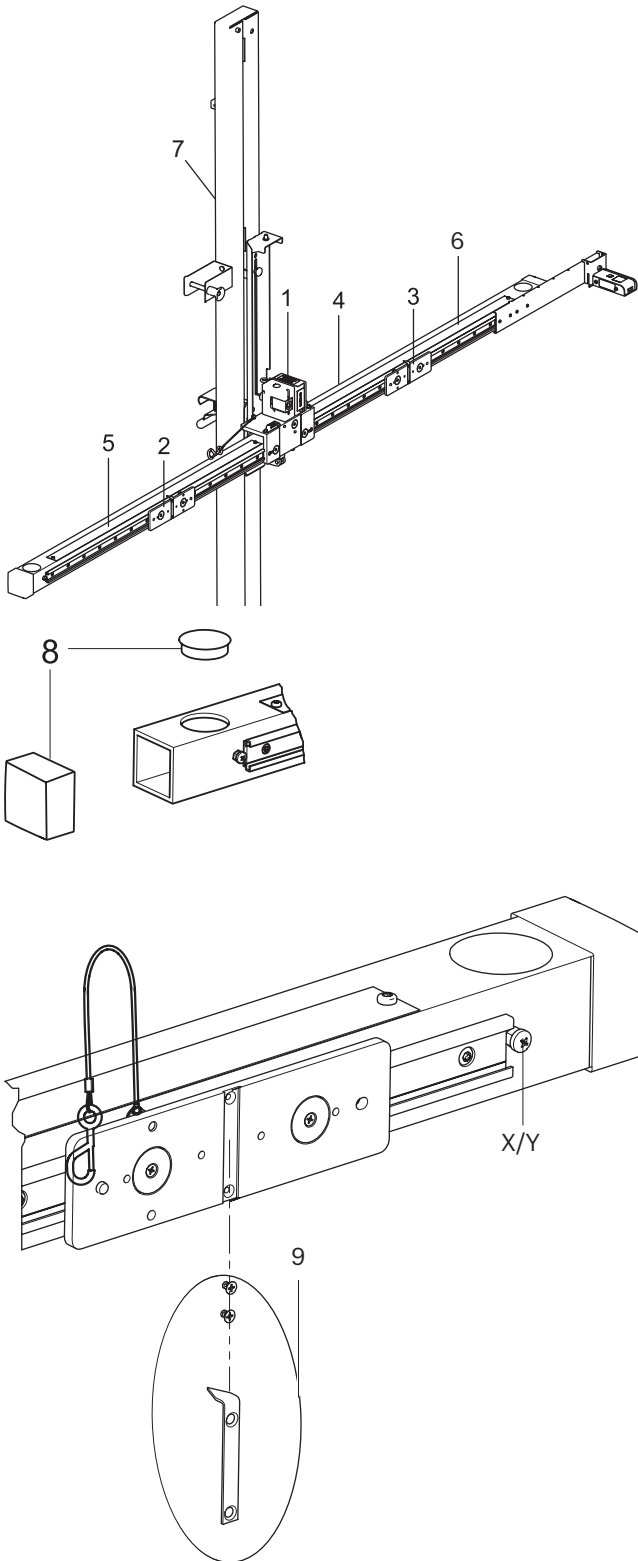
### 9.5.1 Measurement boards

Designation	Fig.	Part number
Subaru 2S <sup>1)2)</sup>		1 690 382 608
Subaru 3S <sup>1)2)</sup>		1 690 382 590


1) May be included in scope of delivery, depending on the version ordered

2) Can only be used with the mounting arm

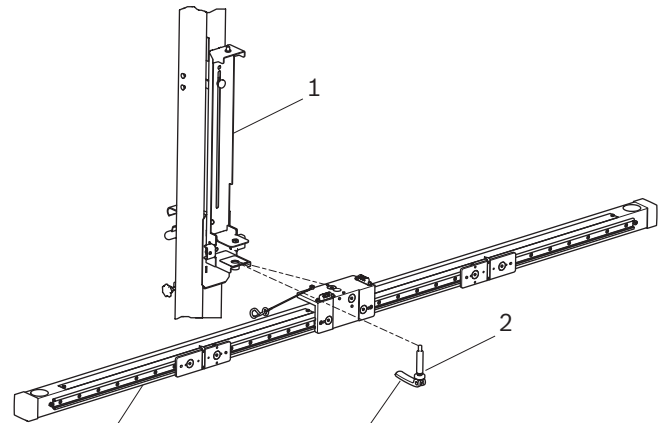
9.5.2 SCT 415 S52



Designation	Item	Part number
Greenline laser module (P-Assist S5)	1	1 690 381 124
Left slide	2	1 690 381 123
Right slide	3	1 690 381 127
Cross beam	4	1 690 381 118
Right tape measure	5	1 693 740 649
Left tape measure	6	1 693 740 650
Column	7	1 690 381 125
Parts set	8	1 690 381 151
Parts set	9	1 690 381 148

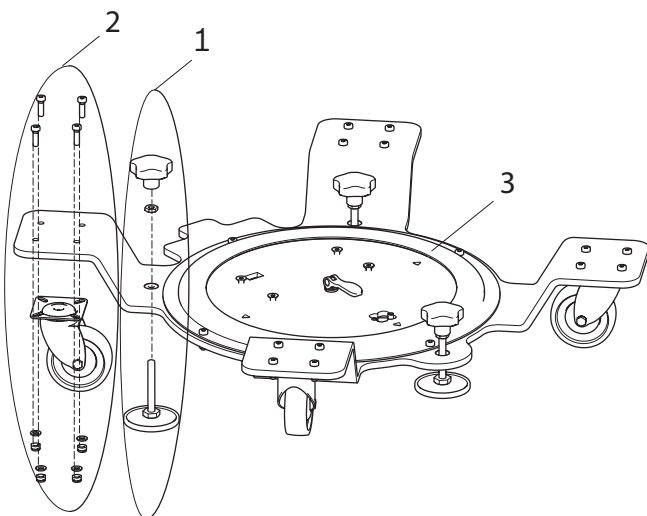
-  Replacement of the left or right slide:
- For removal, unscrew the nut (X) first and then the screw (y).
  - After installation of the new slide, screw in the screw (Y) and use the nut (X) to secure it.

9.5.3 Mounting arm



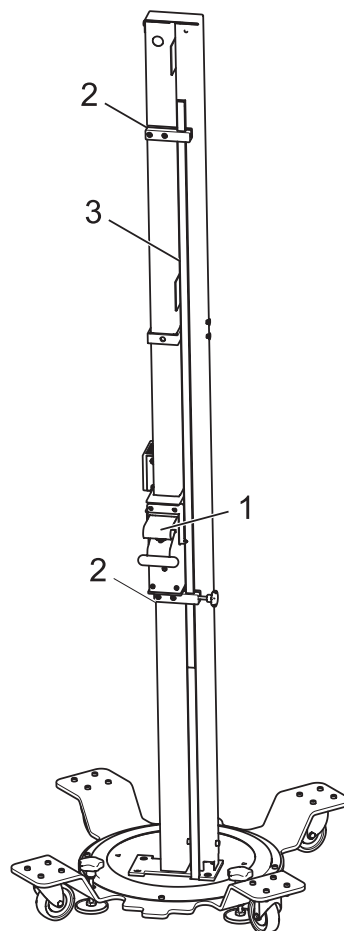
Designation	Item	Part number
Mounting arm	1	1 690 381 272
Cross beam fastener	2	1 690 381 304

9.5.4 Base plate



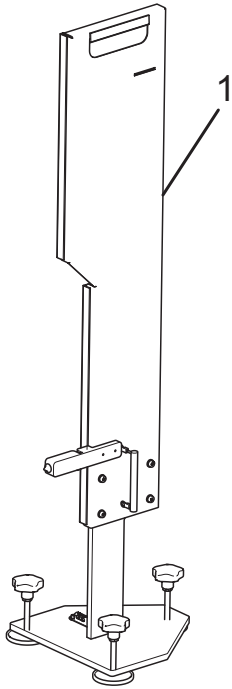
Designation	Item	Part number
Parts set	1	1 690 381 149
Parts set	2	1 690 381 208
Base plate	3	1 690 381 267

9.5.5 Slide / ruler mounting / ruler



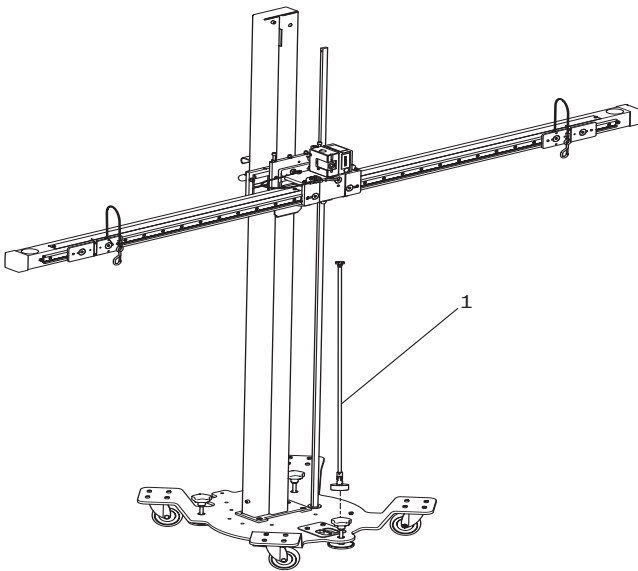
Designation	Item	Part number
Slide	1	1 690 382 280
Ruler mounting	2	1 690 381 255
Ruler	3	1 690 382 281

9.5.6 Distance reference stand



Designation	Item	Part number
Distance reference stand	1	1 690 381 281

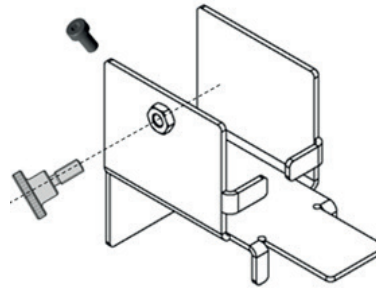
9.5.7 Setting aid



Designation	Item	Part number
Setting aid 1)	1	1 690 381 210

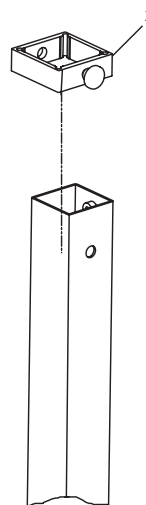
<sup>1)</sup> May be included in the scope of delivery depending on the version ordered

9.5.8 Tape measure mount



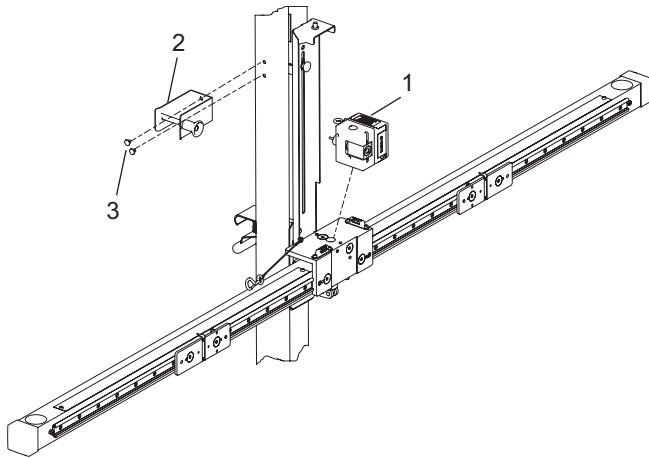
Designation	Item	Part number
Tape measure mount	–	1 690 381 206

9.5.9 Spacer



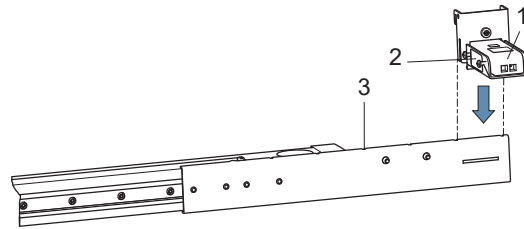
Designation	Item	Part number
Spacer	1	1 690 382 669

9.5.10 P-Assist S5 / cross beam mounting



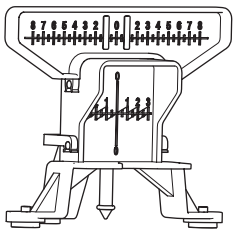
Designation	Item	Part number
P-Assist S5	1	1 690 381 124
Cross beam mounting	2	1 690 381 249
Push-in rivet	3	1 693 740 822

9.5.13 Laser tape measure



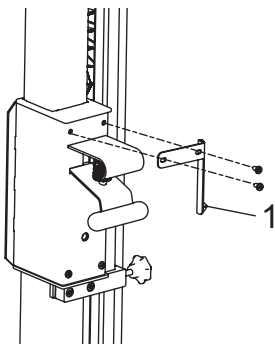
Designation	Item	Part number
Laser tape measure	1	1 693 770 567
Holder for laser tape measure	2	1 690 381 253
Slide with stop for laser tape measure	3	1 690 381 279

9.5.11 Positioning device



Designation	Item	Part number
Positioning device	1	1 690 381 292

9.5.12 Pointer



Designation	Item	Part number
Pointer	1	1 690 382 496

## 10. Technical data

### 10.1 SCT 415 S52 dimensions and weights

Function	Specification
Dimensions H x W x D	1800 x 2000 x 600 mm
Weight	53 kg

### 10.2 P-Assist dimensions and weights

Function	Specification
Dimensions H x W x D	950 x 290 x 260 mm
Weight	4.3 kg

#### 10.2.1 Measuring equipment

Function	Specification
Measuring rulers	3 m
Plumb bob	200 g

#### 10.2.2 Temperature and working environment

Function	Specification
Operating Temperature	+5 °C - +40 °C
Storage temperature	-20 °C - +60 °C
Temperature gradient	20 °C/hour
Relative humidity (operation)	10% - 90% (40 °C)
Relative humidity gradient	10%/hour
Max. operating altitude	-200 m - 3000 m

## fr – Sommaire

<b>1. Symboles utilisés</b>	<b>51</b>	<b>8. Utilisation</b>	<b>62</b>
1.1 Dans la documentation	51	8.1 Orientation	62
1.1.1 Avertissements – Conception et signification	51	8.2 Exemple d'orientation	62
1.1.2 Symboles – désignation et signification	51	8.3 Rectifier la position du SCT 415 S52	63
1.2 Sur le produit	51	8.4 Ajuster SCT 415 S52 sur le plan médian longitudinal du véhicule	64
<b>2. Remarques importantes</b>	<b>51</b>	8.5 Ajuster avec le dispositif de positionnement	64
2.1 Utilisation conforme	51	8.6 Orienter le support de précision	65
2.2 Groupe des utilisateurs	52	8.7 Mesurer la distance avec le laser	65
2.3 Accord	52	8.8 Fixer le support de mètre ruban	66
2.4 Obligations du propriétaire/de l'exploitant du garage	52	8.9 Orienter le produit SCT 415 S52 avec l'aide au réglage	66
2.5 Autres documents applicables	53	8.10 Régler la hauteur du panneau de calibrage	66
<b>3. Consignes de sécurité</b>	<b>53</b>	8.11 Lire la hauteur	67
3.1 Risque de blessure, risque d'écrasement	53	<b>9. Entretien</b>	<b>68</b>
2.6 Danger dû aux aimants puissants !	53	9.1 Contrôle	68
3.2 Contenu de la livraison	54	9.2 Nettoyage	68
<b>4. Description du produit</b>	<b>54</b>	9.3 Stockage	68
<b>5. Montage</b>	<b>55</b>	9.4 Élimination et mise au rebut	68
5.1 Plaque de base	55	9.5 Pièces de rechange et d'usure	68
5.2 Monter la colonne sur la plaque de base	55	9.5.1 Panneaux de mesure	68
5.3 Tôle de butée	55	9.5.2 SCT 415 S52	69
5.4 Tube espaceur	55	9.5.3 Bras support	69
5.5 Tôle de recouvrement	56	9.5.4 Plaque de base	70
5.6 Entretoise	56	9.5.5 Coulisse / Support règle / Règle de mesure	70
5.7 Entretoise de règle de mesure	56	9.5.6 Unité de positionnement	71
5.8 Règle	56	9.5.7 Aide au réglage	71
5.9 Monter l'aiguille	57	9.5.8 Support de mètre-ruban	71
5.10 Support	57	9.5.9 Entretoise	71
5.11 Barre de réglage	57	9.5.10 P-Assist S5 /Support barre de réglage	72
5.12 Télémètre Laser	58	9.5.11 Dispositif de positionnement	72
5.13 Unité laser	58	9.5.12 Aiguille	72
5.14 P-Assist S5 / Support barre de réglage	58	9.5.13 Télémètre à laser	72
5.15 Fixer la barre de réglage dans le support de barre de réglage	59	<b>10. Caractéristiques techniques</b>	<b>73</b>
5.16 Instructions au dos du panneau de mesure	59	10.1 Dimensions et poids SCT 415 S52	73
5.17 Monter le grand panneau de mesure	60	10.2 Dimensions et poids P-Assist	73
5.18 Monter le petit panneau de mesure	60	10.2.1 Instrument de mesure	73
<b>6. Conditions requises pour l'emplacement de mesure</b>	<b>61</b>	10.2.2 Température et environnement de travail	73
6.1 Conditions d'environnement	61		
6.1.1 Planéité de l'emplacement de mesure	61		
6.1.2 Conditions requises pour l'emplacement du contrôle	61		
<b>7. Transport</b>	<b>61</b>		
7.1 SCT 415 S52	61		
7.2 P-Assist	61		
7.3 Unité de positionnement	61		

## 1. Symboles utilisés

### 1.1 Dans la documentation

#### 1.1.1 Avertissements – Conception et signification

Les avertissements mettent en garde contre les dangers pour l'utilisateur et les personnes présentes à proximité. En outre, les avertissements décrivent les conséquences du danger et les mesures préventives. La structure des avertissements est la suivante :

Symbole d'avertissement	<b>MOT CLÉ - Nature et source du danger !</b> Conséquences du danger en cas de non-observation des mesures et indications. ➤ Mesures et indications pour la prévention du danger.
-------------------------	---

Le mot clé indique la probabilité de survenue ainsi que la gravité du danger en cas de non-observation :

Mot clé	Probabilité de survenue	Gravité du danger en cas de non-observation
<b>DANGER</b>	<b>Danger direct</b>	<b>Mort</b> ou <b>blesse</b> corporelle <b>grave</b>
<b>AVERTISSEMENT</b>	<b>Danger potentiel</b>	<b>Mort</b> ou <b>blesse</b> corporelle <b>grave</b>
<b>PRUDENCE</b>	Situation <b>potentiellement dangereuse</b>	<b>Blessure</b> corporelle <b>légère</b>

#### 1.1.2 Symboles – désignation et signification

Symbole	Désignation	Signification
!	Attention	Signale des dommages matériels potentiels.
i	Information	Consignes d'utilisation et autres informations utiles.
1. 2.	Procédure à plusieurs étapes	Instruction d'exécution d'une opération comportant plusieurs étapes.
➤	Procédure à une étape	Instruction d'exécution d'une opération comportant une seule étape.
↻	Résultat intermédiaire	Un résultat intermédiaire est visible au cours d'une procédure.
➔	Résultat final	Le résultat final est présenté à la fin de la procédure.

## 1.2 Sur le produit

! Observer tous les avertissements qui figurent sur les produits et les maintenir lisibles.

## 2. Remarques importantes



Avant la mise en service, le raccordement et l'utilisation des produits Bosch, il est impératif d'étudier soigneusement les instructions / manuels d'utilisation et en particulier les consignes de sécurité. Ceci est nécessaire pour prévenir d'emblée les insécurités rattachées à l'utilisation des produits Bosch et les risques qui en découlent, pour votre propre sécurité et afin d'éviter d'endommager le produit. Si un produit Bosch est transmis à une autre personne, les consignes de sécurité et les informations relatives à l'utilisation conforme doivent être remises à cette personne en plus des manuels d'utilisation.

### 2.1 Utilisation conforme

- Le produit SCT 415 S52 est uniquement prévu pour le calibrage statique de capteurs et de caméras sur les véhicules. Les instructions spécifiques de réparation et d'entretien du fabricant du véhicule prévalent. Tout autre usage est considéré comme non conforme.
- Le produit SCT 415 S52 doit uniquement être utilisé par des membres du personnel spécialisés et formés. Le fabricant (Bosch GmbH) n'assume aucune responsabilité pour les dommages éventuels en cas d'utilisation non conforme, inappropriée ou de négligence.
- Conserver les manuels d'utilisation et consignes de sécurité constamment à portée de main sur le lieu d'utilisation.
- Observer l'ensemble des consignes de sécurité et signalements de dangers sur le produit SCT 415 S52 et les maintenir parfaitement lisibles.
- Le produit SCT 415 S52 et les accessoires nécessaires pour le contrôle doivent être utilisés uniquement dans la zone de travail spécifique.
- Avant d'utiliser le produit SCT 415 S52, s'assurer que l'accessoire de contrôle est correctement monté et raccordé.
- Observer les délais prescrits ou stipulés dans le manuel d'utilisation pour les contrôles/entretiens récurrents.
- Ne jamais effectuer les opérations d'entretien durant le fonctionnement. Eteindre l'appareil avant d'effectuer les travaux d'entretien.
- Pour tous les travaux, observer les procédures de mise en marche et à l'arrêt indiquées dans le manuel d'utilisation de même que les indications relatives aux opérations de maintenance !
- Utiliser l'appareil uniquement dans des locaux fermés.

- Toujours monter et vérifier les équipements de sécurité immédiatement après les travaux d'entretien et de réparation.
- Monter et vérifier les équipements de sécurité immédiatement après les travaux d'entretien et de réparation.
- La barre transversale, l'unité de réflecteur et les projecteurs laser sont calibrés et ajustés. Il est interdit de retirer ou de régler les vis qui y sont fixées. Un réajustement n'est possible que dans l'usine du fabricant.
- Ne pas s'appuyer sur l'unité de réflecteur, sur les tableaux de référence, sur le panneau de calibrage de la caméra ni sur la barre transversale.

---

## 2.2 Groupe des utilisateurs

Le produit doit exclusivement être utilisé par des membres du personnel qualifiés et formés. Le personnel à former, en apprentissage ou en formation générale ne peut utiliser le produit que sous la supervision permanente d'une personne expérimentée.

---

## 2.3 Accord

En utilisant ce produit, l'utilisateur déclare accepter les dispositions suivantes :

Droit d'auteur

Les logiciels et les données sont la propriété de Bosch GmbH ou de ses fournisseurs et sont protégés contre la duplication par les droits de propriété intellectuelle, les accords internationaux et autres dispositions légales nationales. Toute copie ou transmission de données ou de logiciels, en totalité ou en partie, est interdite et répréhensible. Bosch GmbH se réserve le droit de poursuivre les contrevenants et de réclamer réparation des préjudices en cas d'infraction.

Toutes les données de ce programme se basent dans la mesure du possible sur les indications du fabricant ou de l'importateur. Bosch GmbH ne garantit ni l'exactitude, ni l'intégralité des logiciels et des données, et décline toute responsabilité en cas de dommages consécutifs à des défauts du logiciel ou des données. Dans tous les cas, la responsabilité de Bosch GmbH est limitée au montant effectivement payé par le client pour l'achat de ce produit. Cette exclusion de responsabilité ne concerne pas les dommages consécutifs à un acte intentionnel ou à une négligence grave de la part de Bosch GmbH.

## Garantie

L'utilisation de matériel et de logiciels non approuvés entraîne une modification de nos produits, et par conséquent l'exclusion de toute responsabilité ou garantie, y compris si le matériel ou le logiciel concerné a entretemps été retiré ou supprimé.

Aucune modification de nos produits n'est autorisée. Seuls des accessoires et pièces de rechange d'origine doivent être utilisés avec nos produits. Dans le cas contraire, toute garantie est annulée.

---

## 2.4 Obligations du propriétaire/de l'exploitant du garage

Le propriétaire/l'exploitant du garage est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires à la prévention des accidents, des maladies professionnelles, des dangers pour la santé liés au travail de même que toutes les mesures d'aménagement du travail en respect de la personne humaine.

Règles fondamentales

Le propriétaire/l'exploitant du garage est tenu de faire en sorte que les installations et les équipements électriques ne soient installés, modifiés et entretenus que par un électricien ou sous la direction et la surveillance d'un électricien.

Si un vice est constaté sur une installation ou un équipement électrique, c'est-à-dire s'ils ne sont pas ou plus conformes aux règles de l'électrotechnique, le propriétaire/l'exploitant du garage est tenu de faire en sorte que le vice soit éliminé sans délai et, s'il représente un danger, de faire en sorte que l'installation ou l'équipement électrique défectueux ne soit pas utilisé(e).

**Contrôles (à l'instar de l'Allemagne) :**

- Le propriétaire/l'exploitant du garage est tenu de faire en sorte que le bon état des installations et des équipements électriques soit contrôlé par un électricien ou sous la direction et la surveillance d'un électricien :
  - Avant la première mise en service.
  - Après une modification ou réparation.
  - A intervalles réguliers. Les délais doivent être tels que les vices prévisibles puissent être constatés à temps.
- Le contrôle doit se faire dans le respect des règles électrotechniques correspondantes.
- Un carnet de contrôle contenant des indications précises doit être tenu à la demande de la caisse de prévoyance contre les accidents.

**2.5 Autres documents applicables**

Tous les documents relatifs au produit SCT 415 S52 :

Document	Référence
Déclaration de conformité CE : P-Assist S5 (module laser)	1 690 386 037
Manuel d'utilisation P-Assist S5 (module laser)	1 690 386 038

**3. Consignes de sécurité****3.1 Risque de blessure, risque d'écrasement**

Pendant le transport, la mise en service et l'utilisation, des blessures et des dommages peuvent être occasionnés par la chute d'objets.

Mesures de sécurité :

- Porter des chaussures de protection.
- Utiliser un équipement de protection, par ex. des gants.
- Immobiliser le véhicule à l'avant, à l'arrière et sur le côté afin qu'il ne se déplace pas de l'emplacement de mesure.
- Ne pas utiliser d'outils dupliquant la force.
- N'effectuer le transport et la mise en service que conformément au manuel d'utilisation.

**2.6 Danger dû aux aimants puissants !**

Les puissants aimants du produit SCT 415 S52 peuvent être dangereux pour les personnes portant un stimulateur cardiaque.

- Garder les aimants du produit SCT 415 S52 à distance des stimulateurs cardiaques.



! Ne pas placer de supports de données magnétiques (par ex. CD/DVD) à proximité du produit SCT 415 S52. Les puissants aimants du produit SCT 415 S52 peuvent rendre les supports de données inutilisables.

### 3.2 Contenu de la livraison

Dénomination	Référence
Plaque de base	1 690 381 267
Barre de réglage	1 690 381 118
Colonne	1 690 381 125
Pied de réglage	1 693 740 663
P-Assist S5	1 690 381 124
Manuel d'utilisation	1 690 386 051
Manuel d'utilisation	1 690 386 038
Télémètre <sup>1)</sup>	1 693 770 567
Panneau de mesure <sup>1)</sup>	-
Unité de positionnement <sup>1)</sup>	1 690 381 281
Dispositif de positionnement <sup>1)</sup>	1 690 381 292

Tab. 1: Fournitures de base

<sup>1)</sup> Inclus dans le contenu de la livraison en fonction du modèle commandé

## 4. Description du produit

### Généralités

Le SCT 415 S52 peut être utilisé avec la plaque de base mobile sur différents emplacements de mesure. Il se compose de la plaque de base, de la colonne, de la barre de réglage et de P-Assist S5.

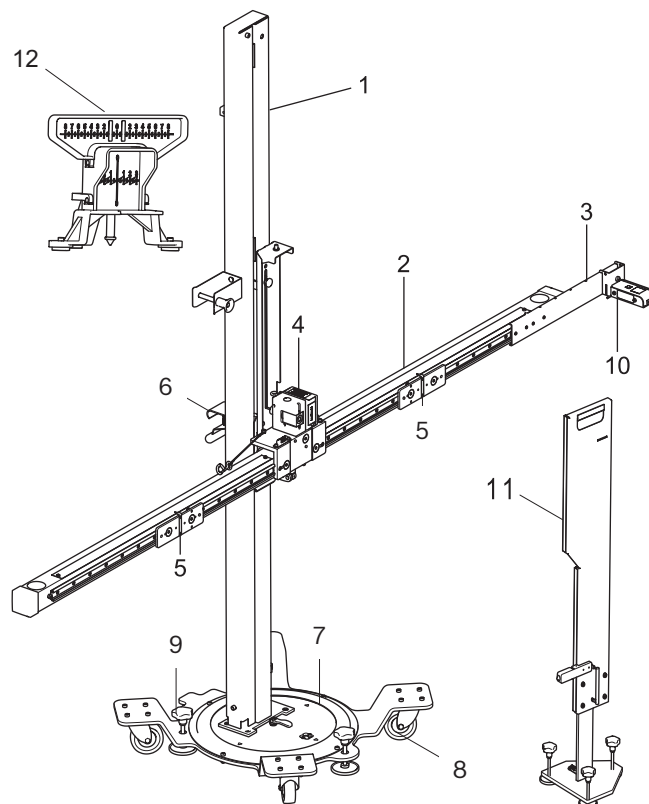
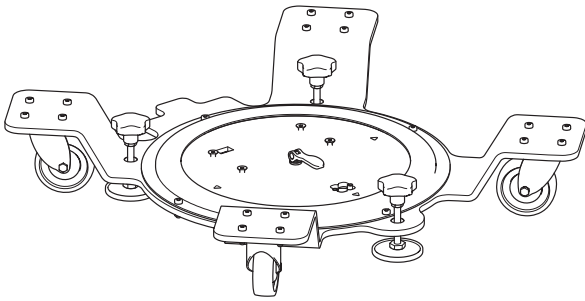


Abb. 1: SCT 415 S52


- 1 Colonne
- 2 Barre de réglage
- 3 Unité laser
- 4 P-Assist S5 (Module laser)
- 5 Chariot (2x)
- 6 Poignée de blocage
- 7 Plaque de base
- 8 Galet directeur
- 9 Pied de réglage
- 10 Télémètre Laser
- 11 Unité de positionnement
- 12 Dispositif de positionnement


## 5. Montage

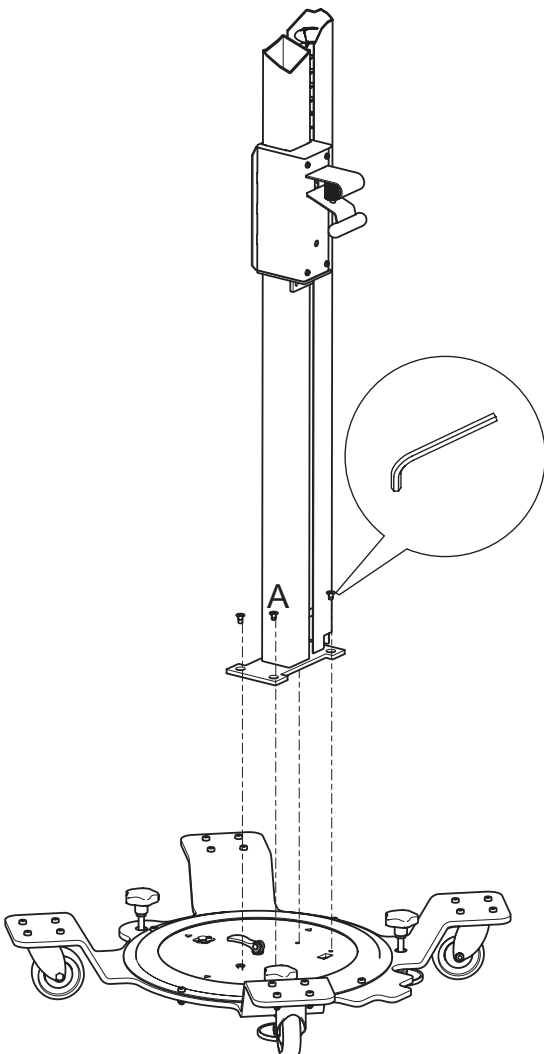
### 5.1 Plaque de base



### 5.2 Monter la colonne sur la plaque de base

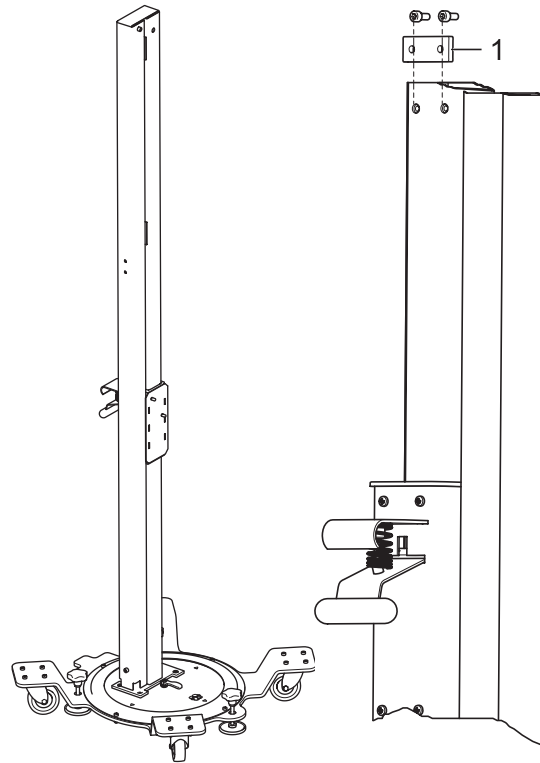
 Pour un montage aisé, fixer la colonne à plat sur la plaque de base.

 Observer la position de la poignée de blocage par rapport à la plaque de base.



### 5.3 Tôle de butée

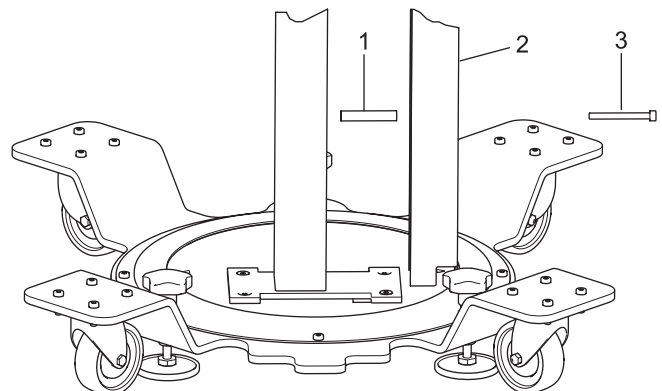
➤ Retirer la tôle de butée en haut et en bas.




1 Tôle de butée

### 5.4 Tube espaceur

➤ Retirer le tube espaceur

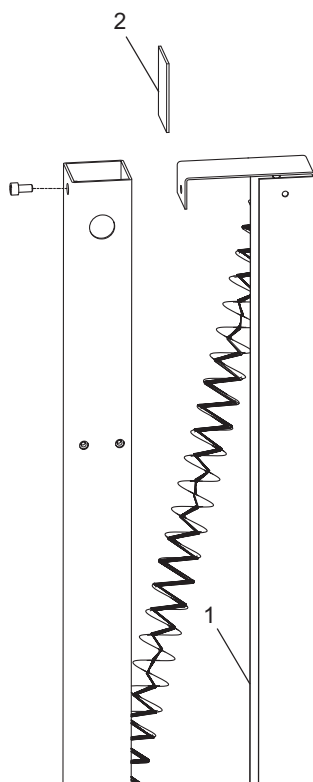


1 Tube espaceur  
2 Tôle de recouvrement  
3 Vis

Pos.	Type de fixation	Nombre	Dimension [mm]
A		4 x	M 6 x 10

### 5.5 Tôle de recouvrement

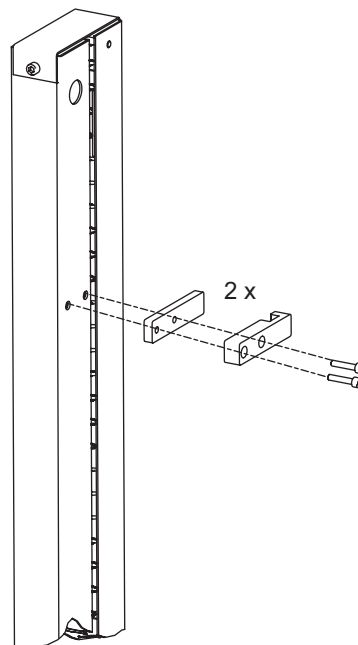
- Déplacer sur le côté la tôle de recouvrement et les bandes de caoutchouc.



- 1 Tôle de recouvrement
- 2 Bandes de caoutchouc

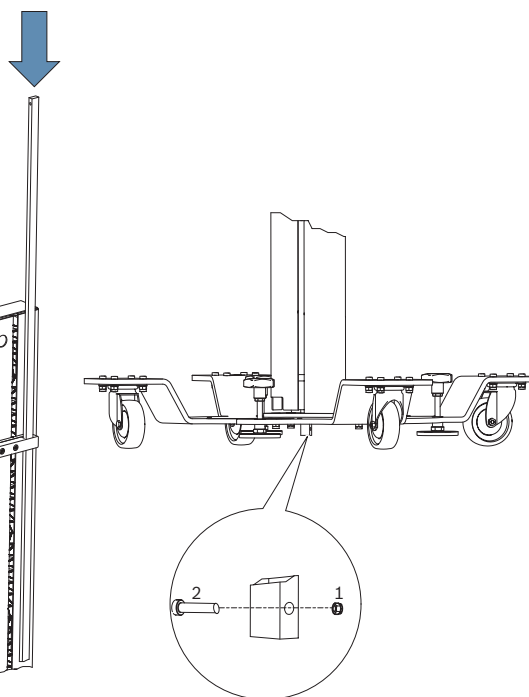
### 5.7 Entretoise de règle de mesure

- Fixer l'entretoise de règle de mesure en haut et en bas.



### 5.8 Règle

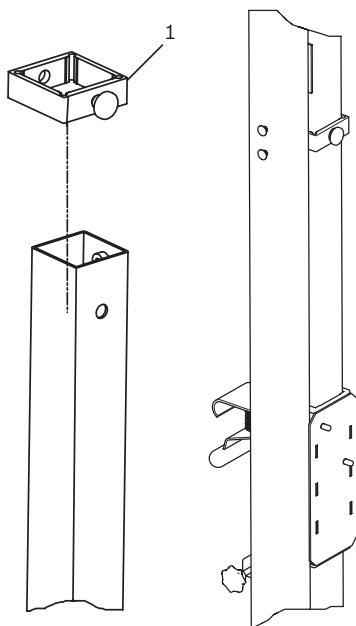
- Insérer la règle au travers de la plaque de base et la fixer avec la vis et l'écrou.



- 1 Écrou M3
- 2 Vis M3

### 5.6 Entretoise

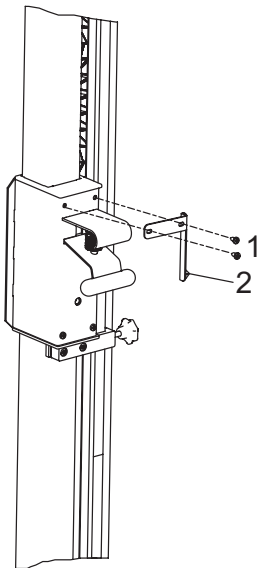
- ! Attention à la direction.



1. Remonter l'entretoise
2. Remonter les bandes de caoutchouc.
3. Fixer à nouveau la tôle de protection

## 5.9 Monter l'aiguille

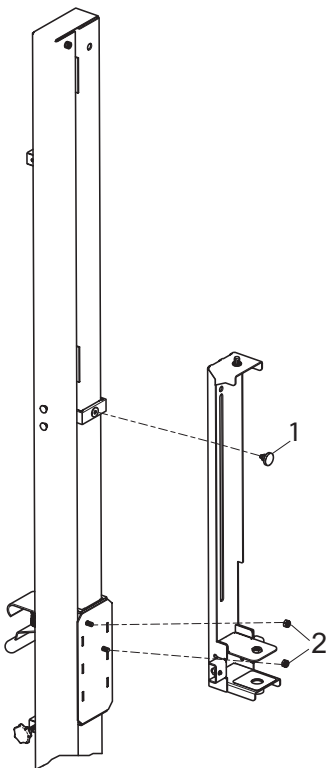
1. Défaire les vis à tôle.
2. Fixer le couvercle de boîtier avec quatre vis à tôle.



- 1 Vis à tôle
- 2 Aiguille

## 5.10 Support

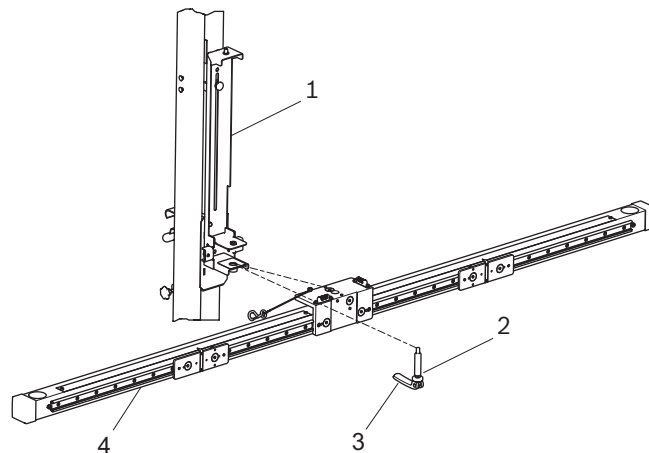
- Monter le support.



- 1 Vis moletée
- 2 Écrou M6

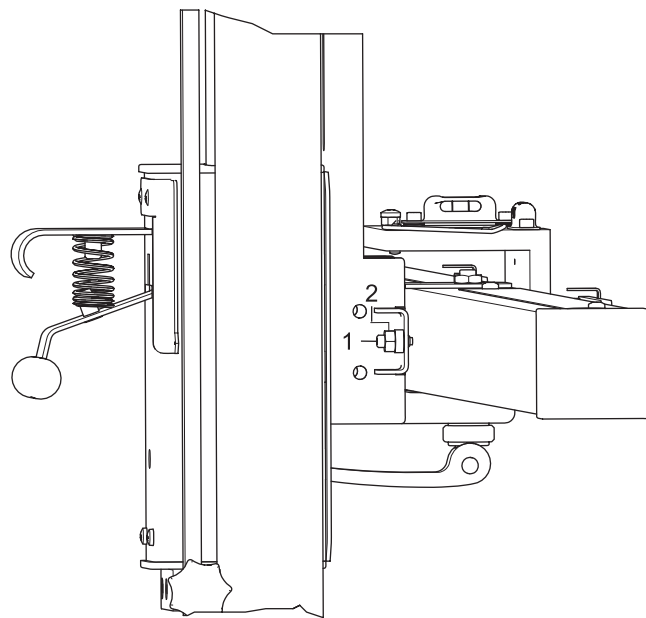
## 5.11 Barre de réglage

- Fixer la barre de réglage



- 1 Support
- 2 Fixation
- 3 Fixation du levier
- 4 Barre de réglage

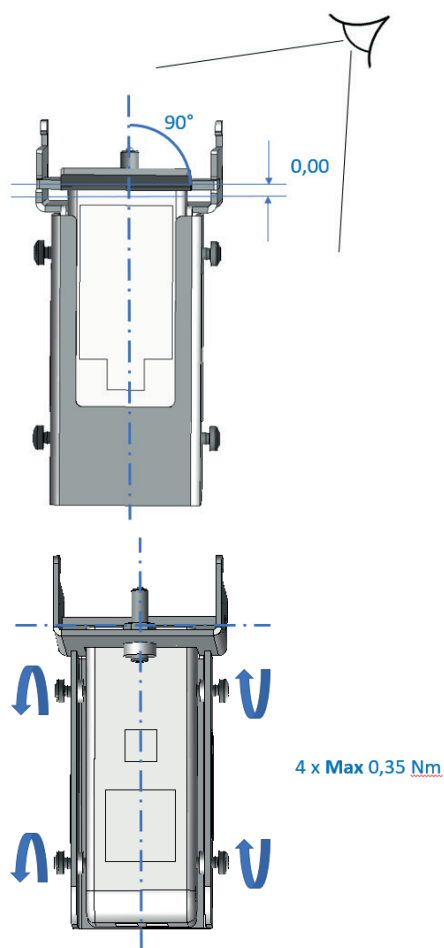
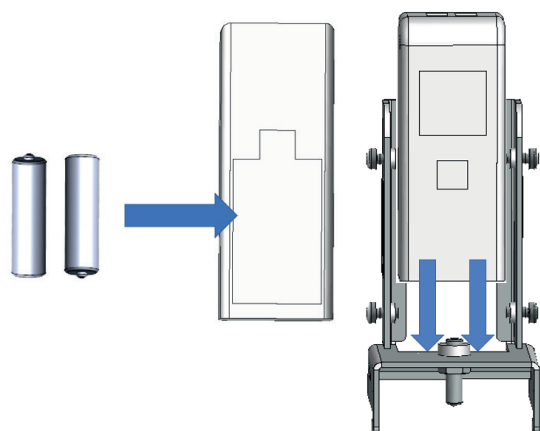
1. Monter la fixation au travers du support.
2. Positionner la barre de réglage dans le support.
3. Visser la fixation.
4. Positionner la barre de réglage au milieu du support.
5. Serrer la vis sans tête jusqu'à entrer en contact avec la barre de réglage et bloquer avec l'écrou, des deux côtés.
6. Fixer avec le levier de fixation.



- 1 Vis sans tête
- 2 Écrou

## 5.12 Télémètre Laser

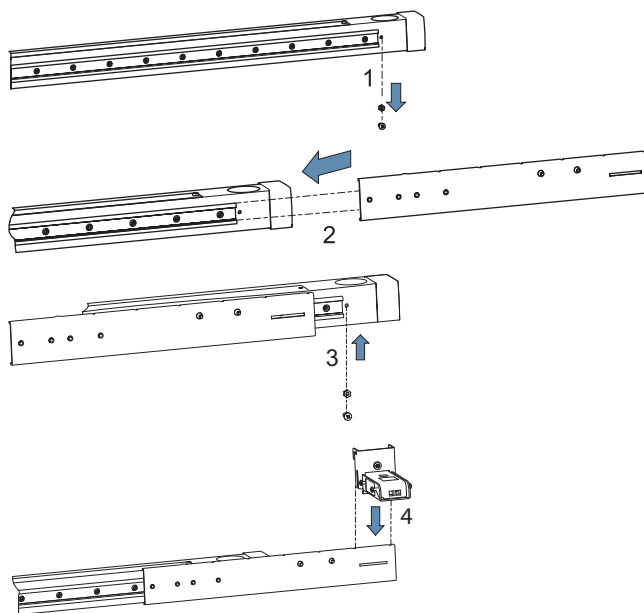
1. Insérer les piles dans le télémètre.
2. Fixer le télémètre sur son support.



- ! Veiller à une orientation correcte.
- ! Observer le couple de serrage correct.

## 5.13 Unité laser

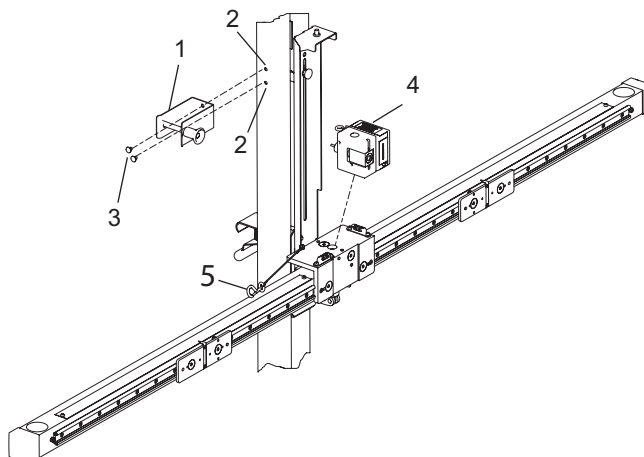
- Monter l'unité laser



- ⓘ Lors de montage de grands panneaux de mesure, sortir au maximum le "télémètre laser", si nécessaire modifier la position du laser.

## 5.14 P-Assist S5 / Support barre de réglage

1. Monter P-Assist S5 et le support de barre de réglage




- 1 Support barre de réglage
  - 2 Alésages
  - 3 Rivet d'arrêt
  - 4 P-Assist S5
  - 5 Crochet de retenue
2. Positionner le support de la barre de réglage (1) sur les alésages (2).
  3. Enfoncer les rivets d'arrêt (3) au travers de la barre de réglage dans les alésages (2).
  4. Positionner P-Assist S5 (4) et le fixer avec le crochet de retenue (5).

- ⓘ P-Assist S5 peut être fixé à deux endroits différents.

## 5.15 Fixer la barre de réglage dans le support de barre de réglage

1. Déposer la barre de réglage avec précaution et la positionner sur le support.
  2. Appuyer et maintenir enfoncée la touche dans la tête de la goupille de fixation.
    - ⇒ Le blocage à billes de la goupille de fixation est entré.
  3. Insérer la goupille de fixation à travers les ouvertures du support.
  4. Relâcher la touche de la tête de la goupille de fixation.
    - ⇒ Le blocage à billes de la goupille de fixation est sorti.
- La barre de réglage est fixée par la goupille de fixation sur le support de barre de réglage.

 Respecter le sens de positionnement de la barre de réglage dans le support.

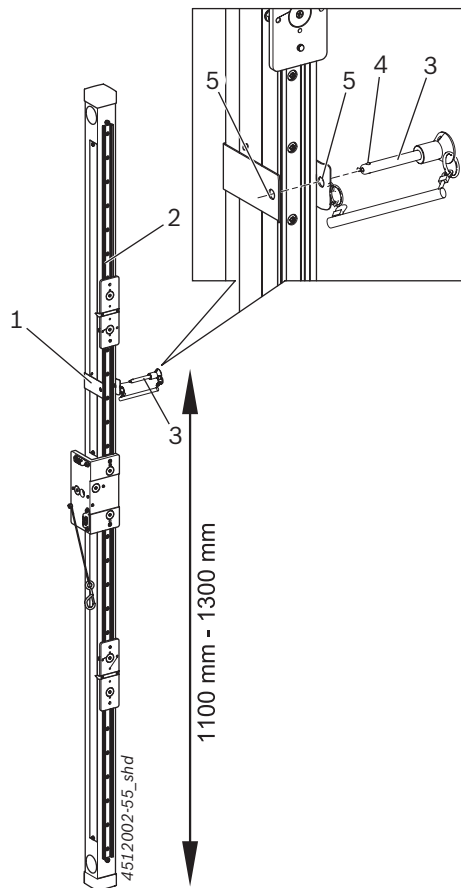



Abb. 2: Poutre de mesure de précision dans le support de barre transversale

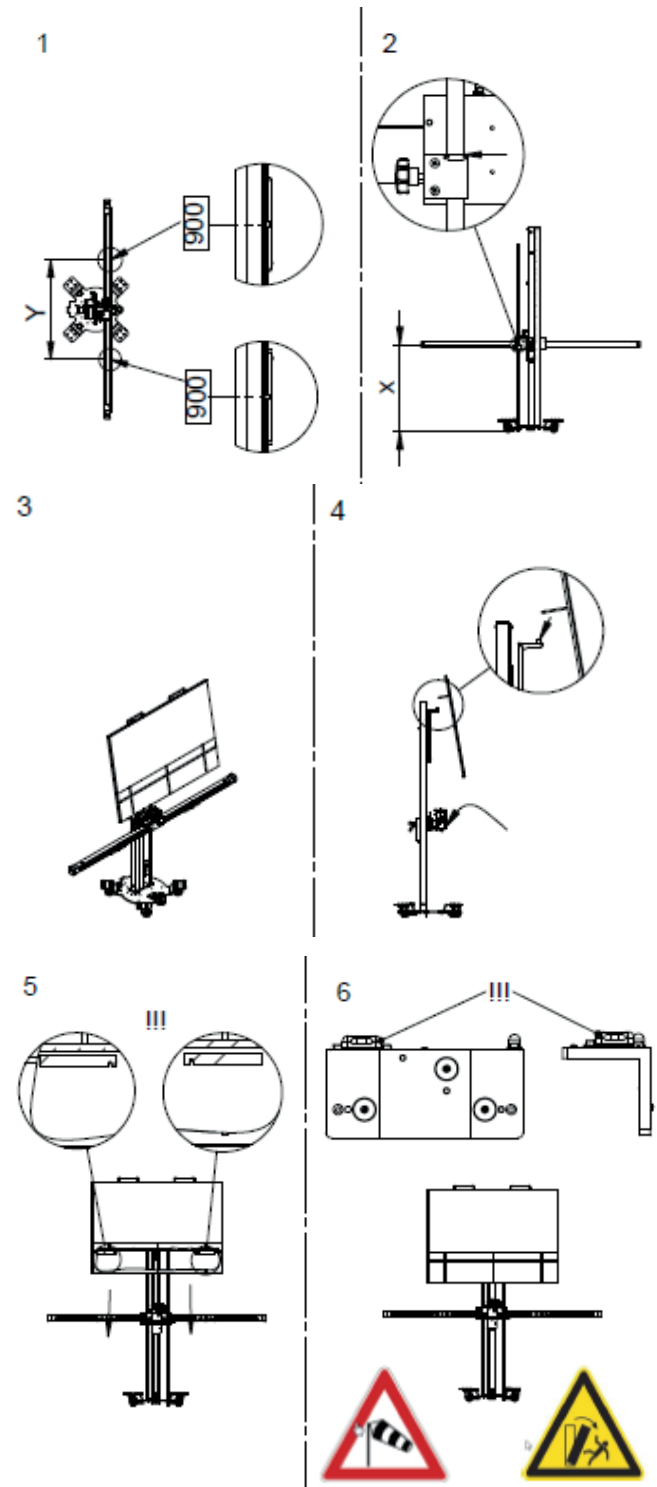
- 1 Support barre de réglage
- 2 Barre de réglage
- 3 Goupille de fixation
- 4 Blocage à billes
- 5 Ouvertures dans le support barre de réglage

## 5.16 Instructions au dos du panneau de mesure

 Respecter les instructions pour les panneaux de mesure :

- 1 690 382 590
- 1 690 382 608
- 1 690 382 308
- 1 690 382 329
- 1 690 382 617
- 1 690 382 642

(Inclus dans le contenu de la livraison en fonction de la version commandée.)



## 5.17 Monter le grand panneau de mesure

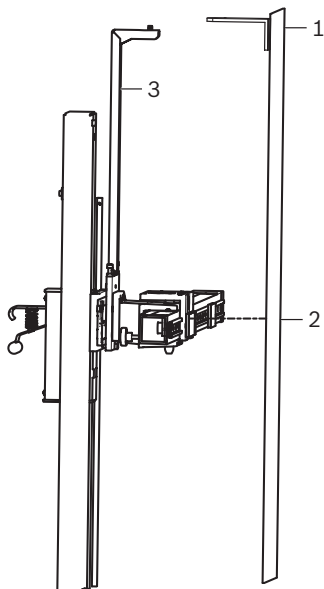


Abb. 3: Fixer le grand panneau de mesure

- 1 Position 1
- 2 Position 2
- 3 Bras de maintien pour grands panneaux de mesure 1)

<sup>1)</sup> Inclus dans le contenu de la livraison en fonction du modèle commandé

- Fixer tout d'abord le panneau de mesure long sur la position 1, puis sur la position 2.

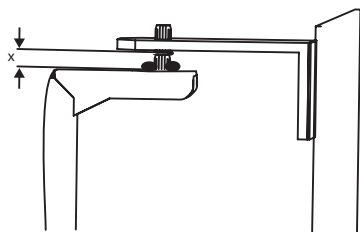


Abb. 4: Écart

x Écart position 1

- ⓘ Suite à la pose correcte sur la position 1, un écart (x) est créé entre le support du panneau de mesure et le logement.
- ⓘ Lors de la pose sur la position 2, le panneau de mesure doit reposer à l'horizontale.
- ⓘ Si (x) est très grand, monter le second joint torique.

## 5.18 Monter le petit panneau de mesure

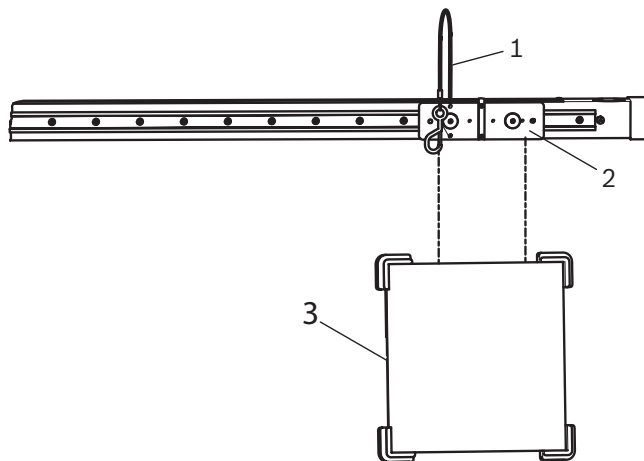


Abb. 5: Fixer le petit panneau de mesure au chariot

- 1 Crochet de retenue
- 2 Chariot
- 3 Petit panneau de mesure

1. Fixer le petit panneau de mesure au chariot.
2. Accrocher le crochet.



Panneaux de mesure :

- Veiller à ce que les panneaux de mesure soient bien plans
- Remplacer les panneaux de mesure endommagés.


## 6. Conditions requises pour l'emplacement de mesure

### 6.1 Conditions d'environnement

#### 6.1.1 Planéité de l'emplacement de mesure

La planéité sur l'emplacement de mesure du produit SCT 415 S52 ne doit pas dépasser 1 mm. La planéité de la surface de positionnement du véhicule est de 10 mm.

#### 6.1.2 Conditions requises pour l'emplacement du contrôle

 Exploiter l'emplacement de mesure selon les conditions posées par le constructeur.

- Éviter que l'emplacement de mesure soit directement exposé aux rayons de lumière.
- Veiller à un éclairage suffisant.


 L'arrière-plan des panneaux de mesure ne doit pas être trop clair.

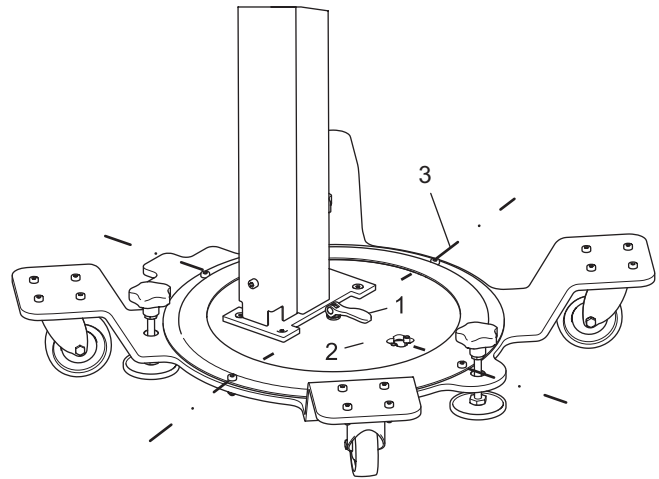
## 7. Transport

### 7.1 SCT 415 S52

1. Amener la barre de réglage à la position la plus basse.
2. Amener la plaque mobile en position médiane.
3. Verrouiller le dispositif de serrage à excentrique.
4. Régler les pieds de réglage en position supérieure.
5. Fixer la règle en position élevée.
6. Déplacer et diriger uniquement par le biais de la colonne.
7. Transporter SCT 415 S52.

 Lors du déplacement, veiller à ce que la barre de réglage ne heurte aucun emplacement.

 Le produit SCT 415 S52 doit uniquement être déplacé sur la colonne et pas sur la barre de réglage.





- 1 Dispositif de serrage à excentrique
- 2 Plaque mobile
- 3 Position médiane

### 7.2 P-Assist

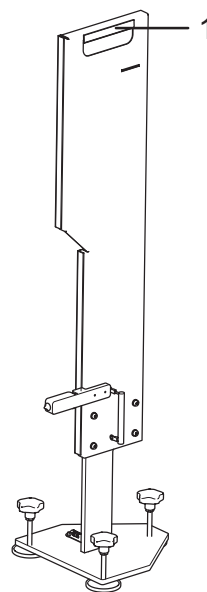
(Inclus dans le contenu de la livraison en fonction de la version commandée.)

➤ Déplacer ou porter uniquement par le biais du profilé d'entretoise.

 Ne pas le porter à l'aide du dispositif de réglage ou de la fixation du laser.

 Lorsque le sol n'est pas plan, il existe un risque de basculement.

### 7.3 Unité de positionnement



- 1 Évidement de poignée

➤ Ne déplacer ou porter le produit qu'en le prenant par la poignée évidée.

## 8. Utilisation

### 8.1 Orientation

**I** Les valeurs spécifiques pour l'alignement précis du produit SCT 415 S52 sont indiquées dans les "notices de réparation" correspondantes du fabricant du véhicule.

### 8.2 Exemple d'orientation

1. Apposer les marquages au sol avec le fil à plomb sur le véhicule et orienter le produit SCT 415 S52 en fonction de ces derniers.
2. Apposer les marquages pour l'alignement au sol. Positionner le produit SCT 415 S52 devant le véhicule.
3. Orienter le produit SCT 415 S52 au milieu entre les marquages au sol gauche et droit F et E, utiliser ici la fenêtre de contrôle dans la plaque de base comme référence.
4. Déplacer en même temps lentement la plaque de base jusqu'à ce que les deux aiguilles de la plaque de base pointent sur la ligne G-H.

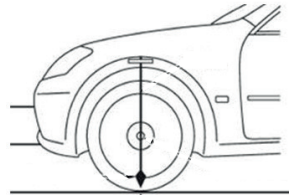
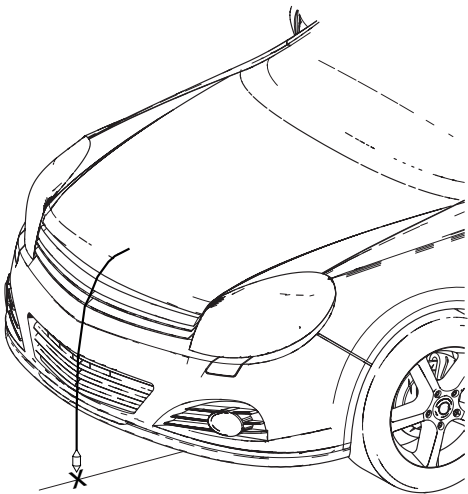


Abb. 6: Vue avant du fil à plomb

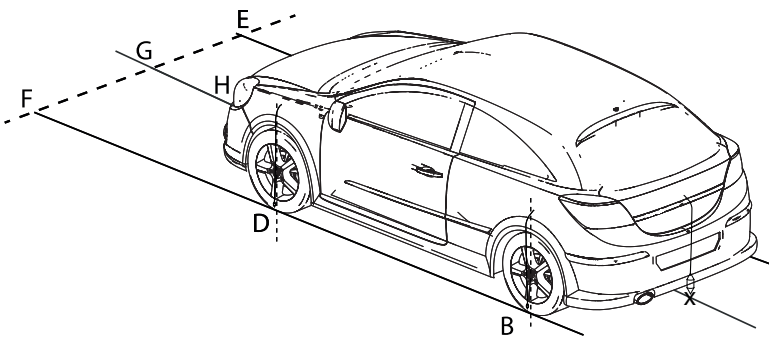


Abb. 7: Vue latérale et arrière du fil à plomb

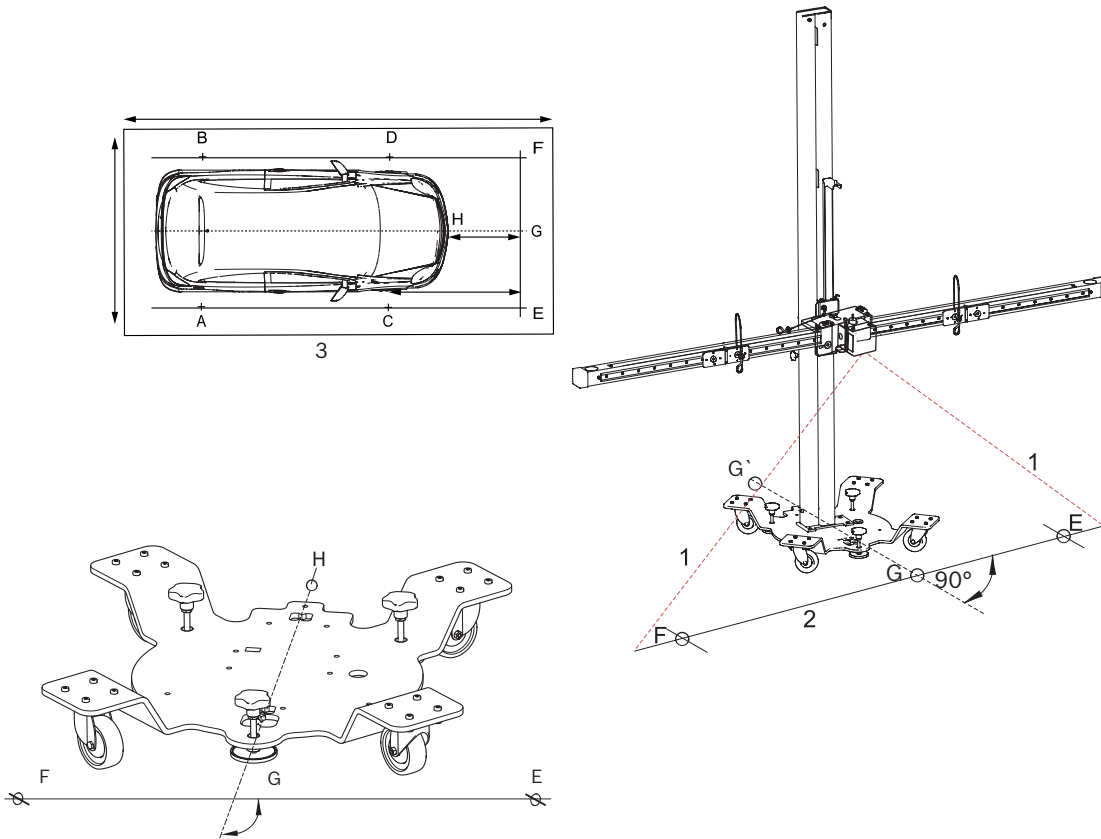
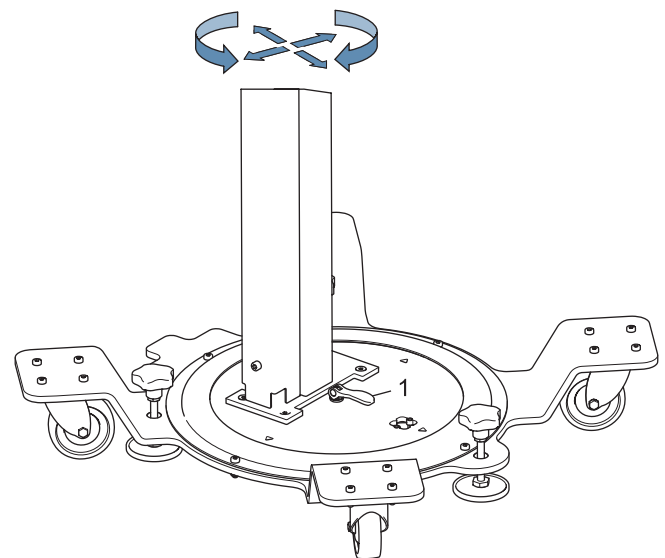


Abb. 8: Orienter par rapport au marquage au sol

- 1 Rayon laser
- 2 Marquage au sol
- 3 Alignement véhicule

### 8.3 Rectifier la position du SCT 415 S52

1. Déverrouiller le dispositif de serrage à excentrique.
2. Rectifier la position.
3. Verrouiller le dispositif de serrage à excentrique.



- 1 Dispositif de serrage à excentrique

## 8.4 Ajuster SCT 415 S52 sur le plan médian longitudinal du véhicule

(Option en cas d'utilisation du module laser P-Assist S5)

**i** Les valeurs spécifiques pour l'alignement précis du produit SCT 415 S52 sont indiquées dans les "notices de réparation" correspondantes du fabricant du véhicule.

### Ci-après, un exemple d'alignement

1. Positionner le produit SCT 415 S52 devant le véhicule.
2. Fixer P-Assist S5 sur le logement laser A et bloquer avec le crochet.

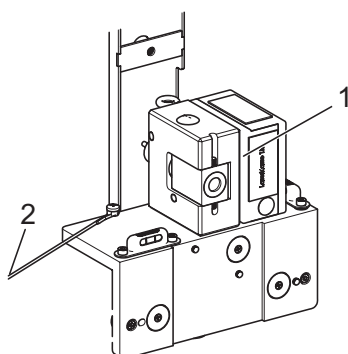


Abb. 9: P-Assist S5 dans le logement laser A

- 1 P-Assist S5 <sup>1)</sup>
- 2 Crochet de retenue <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Inclus dans le contenu de la livraison en fonction de la commande

3. Allumer P-Assist S5.

- ⇒ La ligne laser passe sur le véhicule.
4. Orienter le produit SCT 415 S52 de telle manière que l'emblème du constructeur soit marqué sur l'avant du véhicule et l'antenne par la ligne laser.
- Le produit SCT 415 S52 est orienté devant le véhicule.

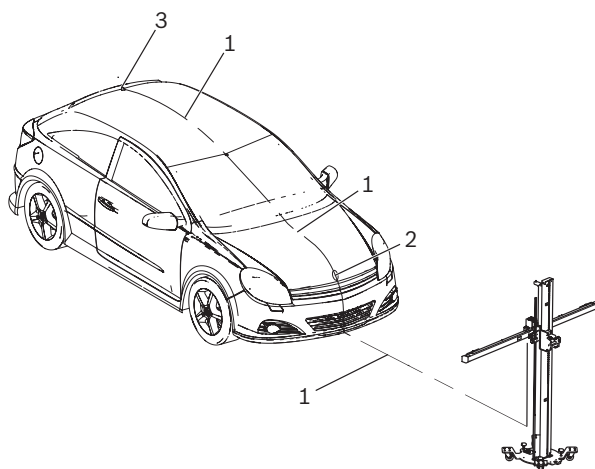
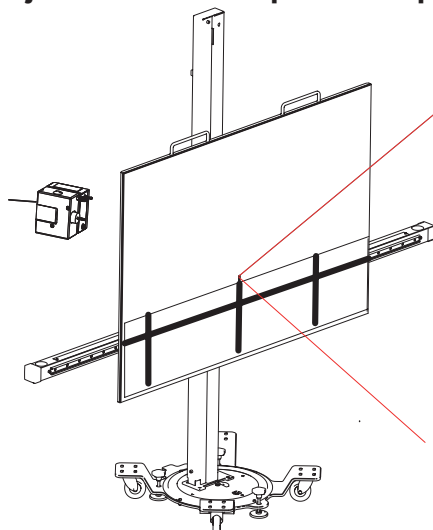


Abb. 10: Ajuster le produit SCT 415 S52 au milieu devant le véhicule

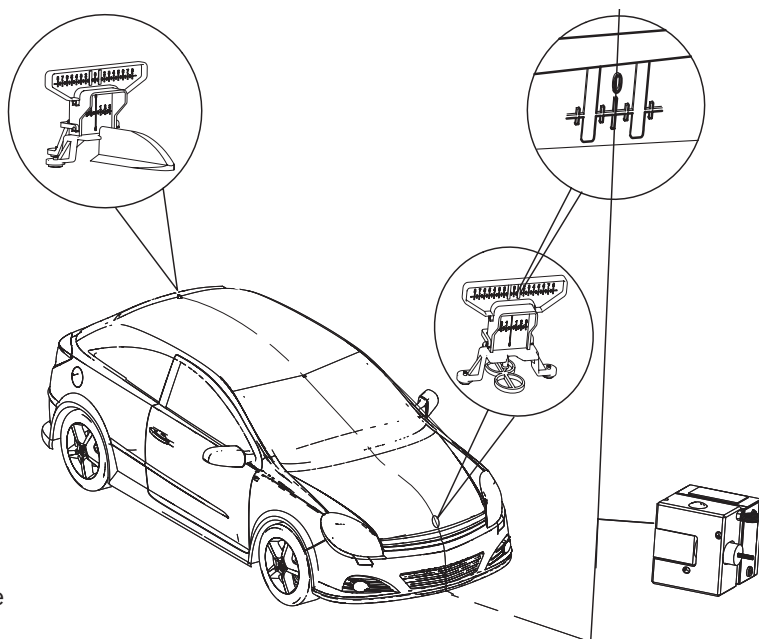
- 1 Ligne laser
- 2 Emblème du constructeur
- 3 Antenne

**i** Si l'emblème du constructeur et l'antenne ne se trouvent pas au niveau central longitudinal du véhicule, l'emblème du constructeur sur le hayon peut être utilisé comme second point de référence. Pour ce faire, ouvrir le hayon et marquer avec la ligne laser l'emblème du constructeur sur l'avant du véhicule et au milieu sur le hayon.

## 8.5 Ajuster avec le dispositif de positionnement



- Ajuster avec P-Assist S5 (laser à ligne) au travers des lumières du panneau de calibration et selon les prescriptions du constructeur du véhicule de tourisme.



## 8.6 Orienter le support de précision

- Orienter le support de précision avec les niveaux, pour cela faire pivoter les pieds de réglage sur la plaque de base avec les vis à poignée-étoile.

! Pour le calibrage statique de la caméra de pare-brise, le produit SCT 415 S52 doit être ajusté selon le niveau pour l'angle de roulis et le niveau pour l'angle de tangage.

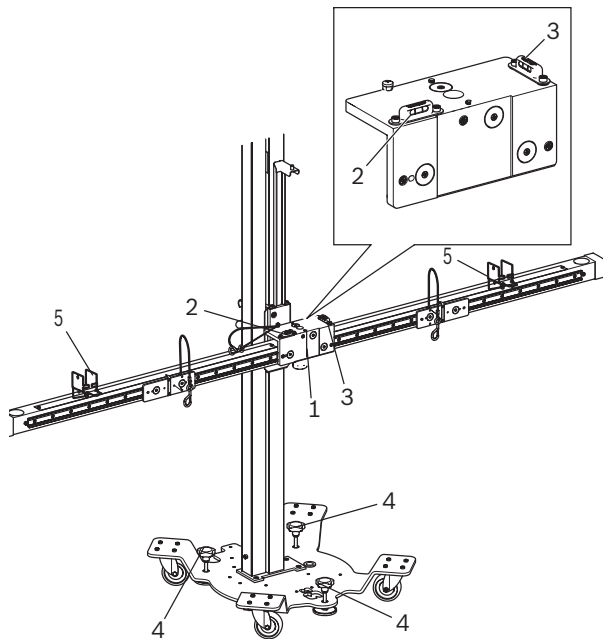


Abb. 11: Orienter le support de précision

- 1 Support de précision
- 2 Niveau pour angle de roulis
- 3 Niveau pour angle de tangage
- 4 Pied de réglage
- 5 Support de mètre ruban

- Fixer le support de mètre-ruban à la barre de réglage.

## 8.7 Mesurer la distance avec le laser

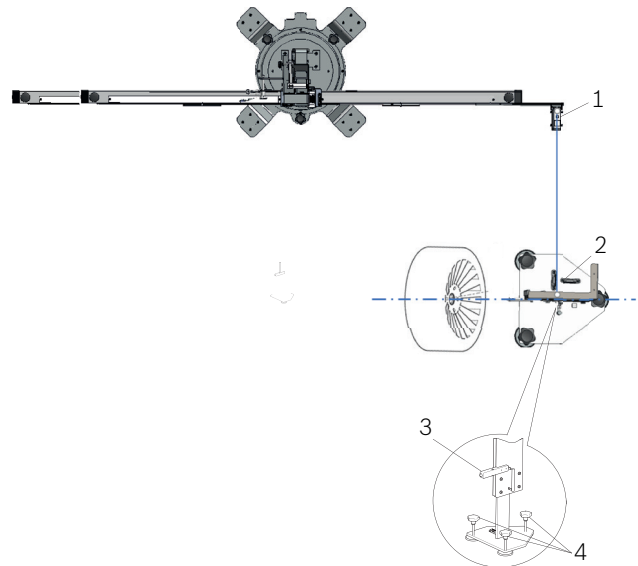


Abb. 12: Mesurer la distance avec le laser

- 1 Télémètre à laser
  - 2 Niveau
  - 3 Goujon de centrage de roue
  - 4 Pied de réglage
1. Positionner le goujon de centrage de roue (3) au centre de la roue.
  2. Ajuster les niveaux (2) à l'aide des pieds de réglage (4).
  3. Lire la distance sur le télémètre à laser (1).

## 8.8 Fixer le support de mètre ruban

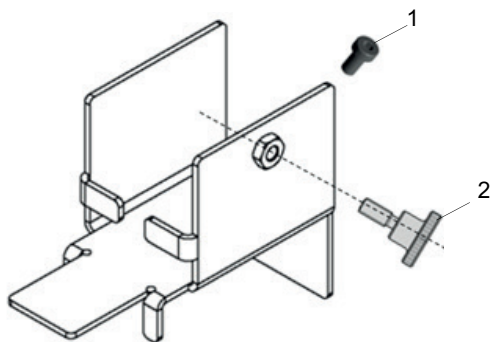


Abb. 13: Fixer le support de mètre ruban

- 1 Vis de fixation  
2 Vis moletée

1. Desserrer la vis de fixation.
2. Fixer le support de mètre ruban la barre de réglage.
3. Serrer la vis de fixation.
4. Poser le mètre ruban dans le support de mètre ruban et le fixer avec la vis moletée.

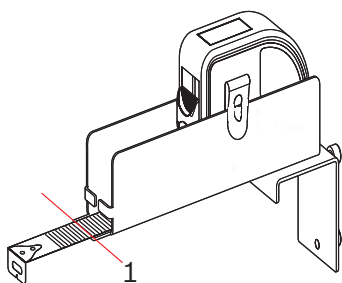



Abb. 14: Mètre-ruban / fixation

- 1 Ligne de lecture

## 8.9 Orienter le produit SCT 415 S52 avec l'aide au réglage

 L'aide au réglage est disponible comme accessoire spécial.

1. Poser l'aide au réglage sur la vis à poignée-étoile.
2. Orienter le produit SCT 415 S52 à l'aide des niveaux sur le support de précision avec l'aide au réglage.

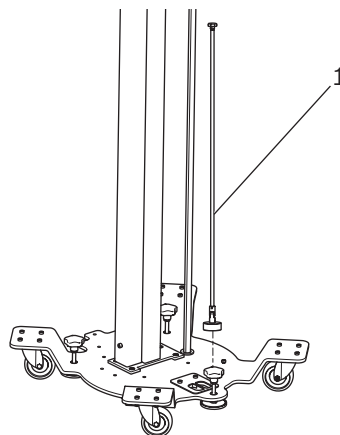


Abb. 15: Orienter le produit SCT 415 S52 avec l'aide au réglage

- 1 Aide au réglage

## 8.10 Régler la hauteur du panneau de calibrage

1. Consulter les "notices de réparation" du fabricant du véhicule pour obtenir la hauteur nécessaire des panneaux de calibrage.
2. Vérifier s'il existe une différence en hauteur (par ex. due à un pont élévateur) entre la surface de positionnement du véhicule et la surface de positionnement du produit SCT 415 S52.
3. S'il existe une différence en hauteur entre les surfaces de positionnement, calculer la différence en hauteur avec la hauteur indiquée dans la notice simplifiée.
4. Fixer le panneau de calibrage.
5. Actionner la poignée de blocage et régler le panneau de calibrage à l'aide de la règle à la hauteur exigée.

## 8.11 Lire la hauteur

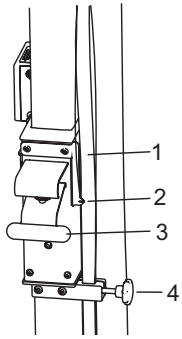


Abb. 16: Lire la hauteur

- 1 Règle
- 2 Aiguille
- 3 Poignée de blocage
- 4 Vis de fixation

1. Desserrer la vis de fixation de la règle de mesure.
2. Faire descendre la règle jusqu'au sol.

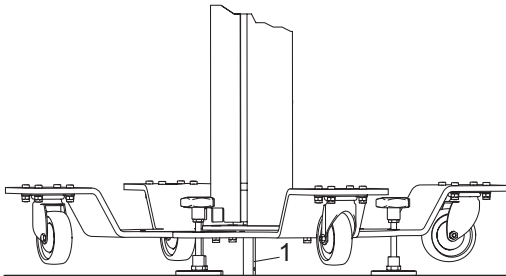


Abb. 17: Règle de mesure au sol


- 1 Règle
3. Lire la hauteur avec l'aiguille.
4. Bloquer la vis de fixation de la règle de mesure.

## 9. Entretien

### 9.1 Contrôle

- Faire contrôler le produit SCT 415 S52 une fois par an pour garantir la précision de son réglage.
- Contrôler les aimants des panneaux de mesure, si nécessaire les nettoyer.
- En cas d'endommagement, remplacer les panneaux de mesure.

Des moyens de mesure adaptés sont nécessaires pour contrôler le parallélisme relatif des tableaux de référence, de l'unité de réflecteur et du panneau de calibrage. Un laser linéaire autorisé par le fabricant est recommandé.

 Le moyen de contrôle pour la vérification du SCT 415 S52 et le laser peuvent être commandés auprès du fabricant.

### 9.2 Nettoyage

- Nettoyer uniquement avec des chiffons doux qui ne peluchent pas.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage abrasifs ou de chiffons rugueux !
- Ne pas utiliser de produit de nettoyage contenant des solvants.
- Essuyer aussitôt les liquides.

### 9.3 Stockage

- En cas de non utilisation, amener les pieds de réglage de l'appareil en position inférieure.
- Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, stocker les panneaux de mesure dans la boîte de rangement.
- Protéger les panneaux de mesure des endommagements.

### 9.4 Élimination et mise au rebut

Désassembler le SCT 415 S52, trier les matériaux et les éliminer en application de la réglementation en vigueur.



SCT 415 S52, les accessoires et les emballages doivent être intégrés dans un cycle de récupération écologique.

- Ne jetez pas SCT 415 S52 dans les ordures ménagères.

#### Uniquement pour les pays de l'UE:



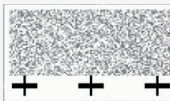

Le SCT 415 S52 est soumis à la directive européenne 2012/19/CE (DEEE).

Les appareils électriques et électroniques usagés, y compris leurs câbles, accessoires, piles et batteries, doivent être mis au rebut séparément des déchets ménagers.

- A cette fin, recourir aux systèmes de reprise et de collecte mis à disposition.
- L'élimination en bonne et due forme du SCT 415 S52 permet d'éviter de nuire à l'environnement et de mettre en danger la santé publique.

## 9.5 Pièces de rechange et d'usure

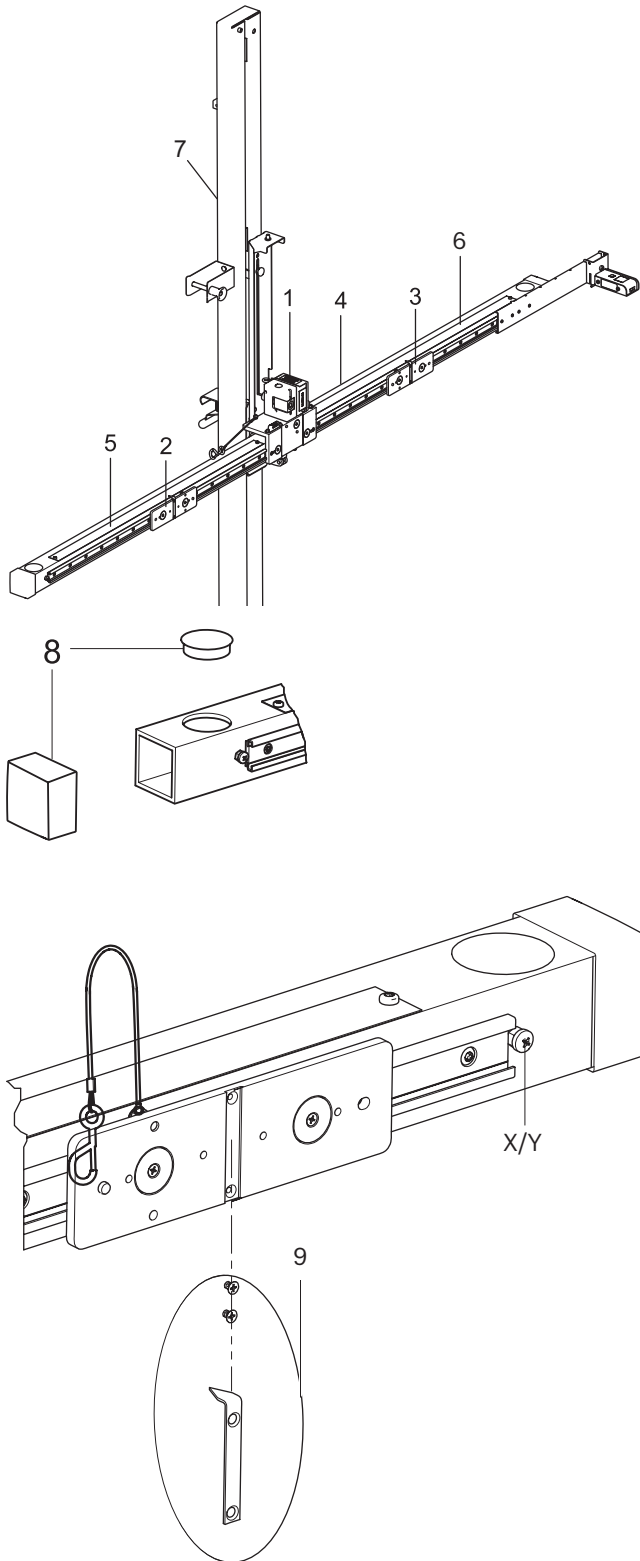
### 9.5.1 Panneaux de mesure

Dénomination	Fig.	Référence
Subaru 2S <sup>1) 2)</sup>		1 690 382 608
Subaru 3S <sup>1) 2)</sup>		1 690 382 590

1) Inclus dans le contenu de la livraison en fonction du modèle commandé

2) Uniquement utilisable avec le bras de maintien

## 9.5.2 SCT 415 S52

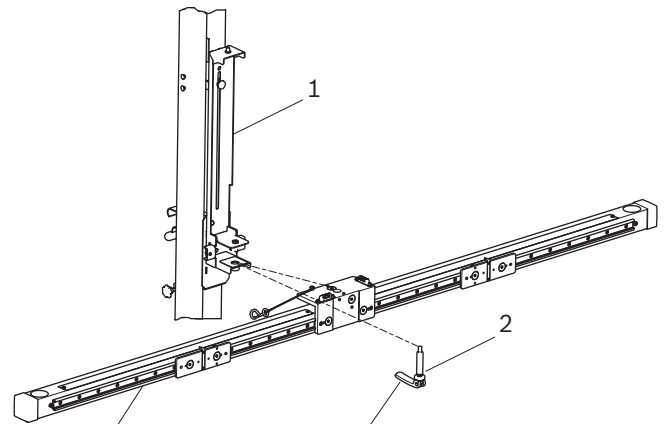


Dénomination	Position	Référence
P-Assist S5	1	1 690 381 124
Chariot gauche	2	1 690 381 123
Chariot droit	3	1 690 381 127
Barre de réglage	4	1 690 381 118
Mètre-ruban droite	5	1 693 740 649
Mètre-ruban gauche	6	1 693 740 650
Colonne	7	1 690 381 125
Kit de pièces	8	1 690 381 151
Kit de pièces	9	1 690 381 148

 Remplacer le chariot gauche ou droit :

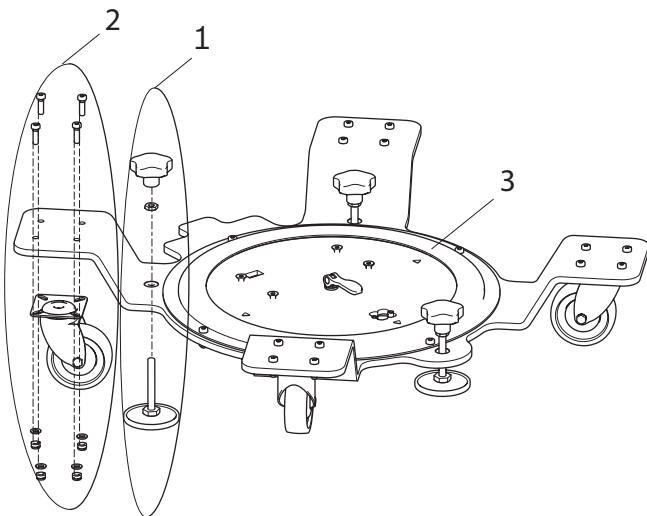
- Lors du démontage, desserrer tout d'abord l'écrou (X) puis dévisser la vis (Y).
- Après le montage du nouveau chariot, visser la vis (Y) et bloquer avec l'écrou (X).

## 9.5.3 Bras support



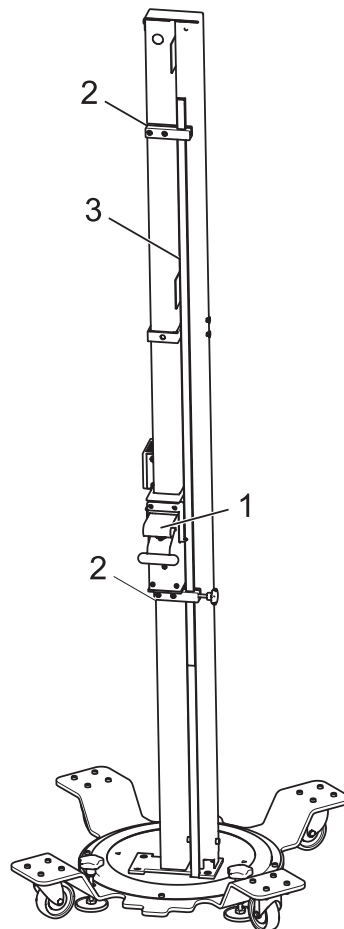
Dénomination	Position	Référence
Bras support	1	1 690 381 272
Fixation de la barre de réglage	2	1 690 381 304

9.5.4 Plaque de base



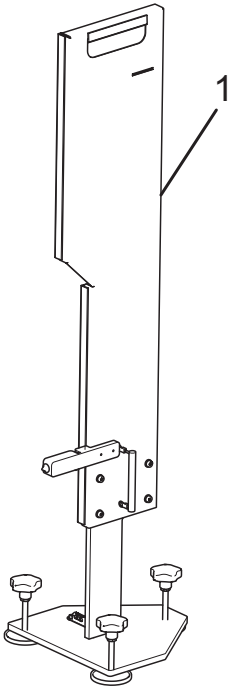
Dénomination	Position	Référence
Kit de pièces	1	1 690 381 149
Kit de pièces	2	1 690 381 208
Plaque de base	3	1 690 381 267

9.5.5 Coulisse / Support règle / Règle de mesure



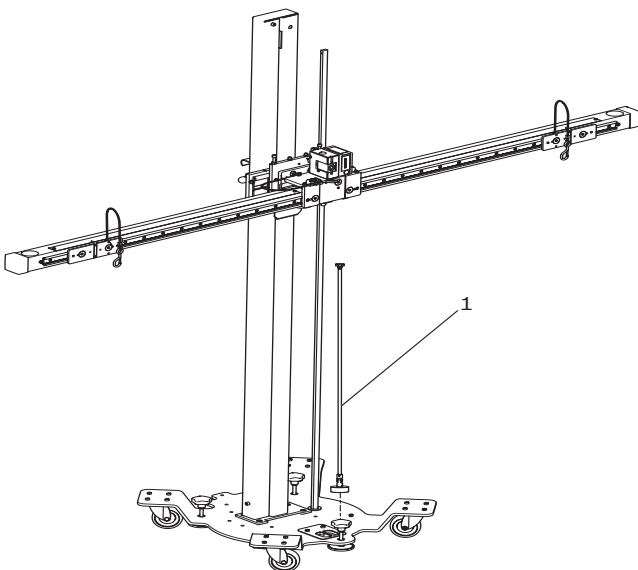
Dénomination	Position	Référence
Coulisse	1	1 690 382 280
Support règle de mesure	2	1 690 381 255
Règle	3	1 690 382 281

### 9.5.6 Unité de positionnement



Dénomination	Position	Référence
Unité de positionnement	1	1 690 381 281

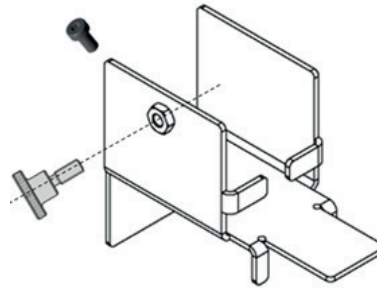
### 9.5.7 Aide au réglage



Dénomination	Position	Référence
Aide au réglage <sup>1)</sup>	1	1 690 381 210

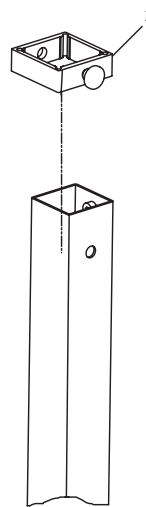
<sup>1)</sup> Inclus dans le contenu de la livraison en fonction du modèle commandé

### 9.5.8 Support de mètre-ruban



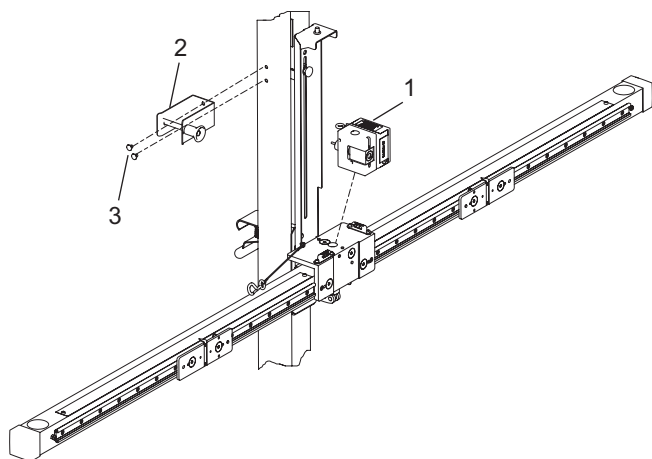
Dénomination	Position	Référence
Support de mètre-ruban	-	1 690 381 206

### 9.5.9 Entretoise



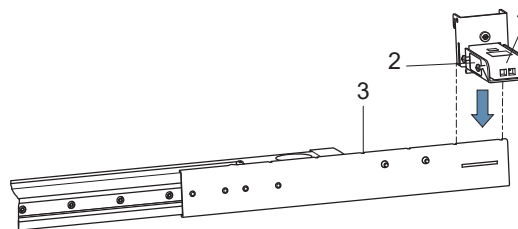
Dénomination	Position	Référence
Entretoise	1	1 690 382 669

## 9.5.10 P-Assist S5 /Support barre de réglage



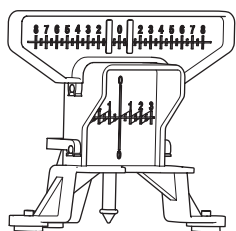
Dénomination	Position	Référence
P-Assist S5	1	1 690 381 124
Support barre de réglage	2	1 690 381 249
Rivet d'arrêt	3	1 693 740 822

## 9.5.13 Télémètre à laser



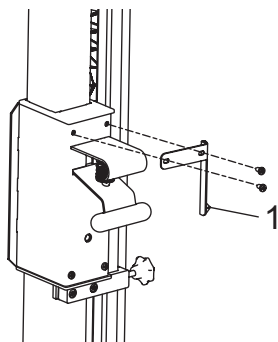
Dénomination	Position	Référence
Télémètre à laser	1	1 693 770 567
Entretoise de télémètre à laser	2	1 690 381 253
Coulisse pour télémètre à laser	3	1 690 381 279

## 9.5.11 Dispositif de positionnement



Dénomination	Position	Référence
Dispositif de positionnement	1	1 690 381 292

## 9.5.12 Aiguille



Dénomination	Position	Référence
Aiguille	1	1 690 382 496

## 10. Caractéristiques techniques

### 10.1 Dimensions et poids SCT 415 S52

Fonction	Spécification
Dimensions h x l x p	1800 x 2000 x 600 mm
Poids	53 kg

### 10.2 Dimensions et poids P-Assist

Fonction	Spécification
Dimensions h x l x p	950 x 290 x 260 mm
Poids	4,3 kg

#### 10.2.1 Instrument de mesure

Fonction	Spécification
Mesure métrique	3 m
Plomb	200 g

#### 10.2.2 Température et environnement de travail

Fonction	Spécification
Température de service	+5 °C - +40 °C
Température de stockage	-20 °C - +60 °C
Gradient de température	20 °C/heure
Humidité relative de l'air (en service)	10 % - 90 % (40 °C)
Gradient de l'humidité relative de l'air	10%/heure
Hauteur max. de service	-200 m - 3000 m

## it – Indice

<b>1. Simboli utilizzati</b>	<b>75</b>	<b>8. Uso</b>	<b>86</b>
1.1 Nella documentazione	75	8.1 Allineamento	86
1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato	75	8.2 Esempio di allineamento	86
1.1.2 Simboli nella presente documentazione	75	8.3 Correggere la posizione SCT 415 S52	87
1.2 Sul prodotto	75	8.4 Allineare SCT 415 S52 con il piano mediano longitudinale del veicolo	88
<b>2. Indicazioni importanti</b>	<b>75</b>	8.5 Allineamento con il dispositivo di posizionamento	88
2.1 Uso conforme alle indicazioni	75	8.6 Allineare il supporto di precisione	89
2.2 Utenti	76	8.7 Misurare la distanza con il laser	89
2.3 Accordo	76	8.8 Fissaggio del supporto del metro a nastro	90
2.4 Obblighi del proprietario/gestore dell'officina	76	8.9 Allineamento di SCT 415 S52 con lo strumento di regolazione	90
2.5 Ulteriori documenti validi	77	8.10 Impostazione dell'altezza del pannello di calibrazione	90
<b>3. Avvertenze di sicurezza</b>	<b>77</b>	8.11 Leggere l'altezza	91
3.1 Pericolo di lesioni, pericolo di schiacciamento	77	<b>9. Manutenzione preventiva</b>	<b>92</b>
3.2 Pericolo dovuto a potenti magneti!	77	9.1 Controllo	92
3.3 Fornitura	78	9.2 Pulizia	92
<b>4. Descrizione del prodotto</b>	<b>78</b>	9.3 Conservazione	92
<b>5. Montaggio</b>	<b>79</b>	9.4 Smaltimento e rottamazione	92
5.1 Piastra di base	79	9.5 Ricambi e parti soggette a usura	92
5.2 Montare il palo sulla piastra di base	79	9.5.1 Pannelli	92
5.3 Piastra di arresto	79	9.5.2 SCT 415 S52	93
5.4 Tubo distanziatore	79	9.5.3 Braccio di sostegno	93
5.5 Lamiera di copertura	80	9.5.4 Piastra di base	94
5.6 Supporto distanziatore	80	9.5.5 Carrello / Supporto righello / Righello	94
5.7 Supporto distanziatore righello	80	9.5.6 Unità di posizionamento	95
5.8 Righello	80	9.5.7 Strumento di regolazione	95
5.9 Applicare gli indicatori	81	9.5.8 Supporto metro a nastro	95
5.10 Supporto	81	9.5.9 Supporto distanziatore	95
5.11 Asta di regolazione	81	9.5.10 P-Assist S5 / Supporto asta di regolazione	96
5.12 Telemetro laser	82	9.5.11 Dispositivo di posizionamento	96
5.13 Unità laser	82	9.5.12 Indicatore	96
5.14 P-Assist S5 / Supporto asta di regolazione	82	9.5.13 Misuratore distanza laser	96
5.15 Fissare l'asta di regolazione nel relativo supporto	83	<b>10. Dati tecnici</b>	<b>97</b>
5.16 Istruzioni retro pannello di misurazione	83	10.1 Dimensioni e pesi SCT 415 S52	97
5.17 Montaggio del pannello di misurazione grande	84	10.2 Dimensioni e pesi P-Assist	97
5.18 Montaggio del pannello di misurazione piccolo	84	10.2.1 Strumento di misurazione	97
<b>6. Requisiti postazione di misurazione</b>	<b>85</b>	10.2.2 Temperature e ambiente di lavoro	97
6.1 Condizioni ambientali	85		
6.1.1 Planarità postazione di misurazione	85		
6.1.2 Condizioni stazione di controllo	85		
<b>7. Trasporto</b>	<b>85</b>		
7.1 SCT 415 S52	85		
7.2 P-Assist	85		
7.3 Unità di posizionamento	85		

# 1. Simboli utilizzati

## 1.1 Nella documentazione

### 1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato

Le indicazioni di avvertimento mettono in guardia dai pericoli per l'utente o le persone vicine. Inoltre le indicazioni di avvertimento descrivono le conseguenze del pericolo e le misure per evitarle. Le indicazioni di avvertimento hanno la seguente struttura:

Simbolo di avvertimento	<b>PAROLA CHIAVE – Tipo e origine del pericolo.</b> Conseguenze del pericolo in caso di mancata osservanza delle misure e delle avvertenze riportate. ➤ Misure e avvertenze per evitare il pericolo.
-------------------------	--

La parola chiave rappresenta un indice per la probabilità di insorgenza e la gravità del pericolo in caso di mancata osservanza:

Parola chiave	Probabilità di insorgenza	Gravità del pericolo in caso di mancata osservanza
<b>PERICOLO</b>	<b>Pericolo diretto</b>	<b>Morte o lesioni fisiche gravi</b>
<b>AVVERTENZA</b>	<b>Pericolo potenziale</b>	<b>Morte o lesioni fisiche gravi</b>
<b>CAUTELA</b>	Situazione <b>potenzialmente pericolosa</b>	<b>Lesioni fisiche lievi</b>

### 1.1.2 Simboli nella presente documentazione

Simbolo	Denominazione	Significato
!	Attenzione	Mette in guardia da potenziali danni materiali.
i	Nota informativa	Indicazioni applicative ed altre informazioni utili.
1. 2.	Istruzioni dettagliate	Istruzioni costituite da più fasi.
➤	Istruzioni rapide	Istruzioni costituite da una fase.
⇒	Risultato intermedio	All'interno di un'istruzione è visibile un risultato intermedio.
→	Risultato finale	Al termine di un'istruzione è visibile il risultato finale.

## 1.2 Sul prodotto

! Rispettare tutti i simboli di avvertimento sui prodotti e mantenere le relative etichette integralmente in condizioni di perfetta leggibilità!

# 2. Indicazioni importanti



Prima della messa in funzione, del collegamento e dell'uso dei prodotti di Bosch è assolutamente necessario leggere con attenzione le istruzioni d'uso e in particolare gli avvisi sulla sicurezza. In questo modo, per la propria incolumità e per evitare di danneggiare il prodotto, è possibile escludere poi a priori incertezze nell'uso dei prodotti Bosch e conseguenti rischi per la sicurezza. Chi cede a terzi un prodotto Bosch è tenuto a cedere anche le istruzioni d'uso, le indicazioni di sicurezza nonché le informazioni relative al funzionamento conforme.

## 2.1 Uso conforme alle indicazioni

- SCT 415 S52 deve essere utilizzato solo per la calibrazione statica di sensori e telecamere sui veicoli. Sono determinanti le istruzioni di riparazione e manutenzione del costruttore del veicolo. Un uso diverso o che vada oltre quello specificato è da ritenersi non conforme.
- SCT 415 S52 può essere messo in esercizio solo da personale specializzato. In caso di uso non conforme, errato o negligente, il produttore (Bosch GmbH) declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni.
- Conservare le istruzioni d'uso e le indicazioni di sicurezza sempre a portata di mano sul luogo di impiego.
- Rispettare tutte le avvertenze di sicurezza e di pericolo applicate su SCT 415 S52 e mantenere le relative etichette integralmente in perfetta leggibilità.
- Utilizzare SCT 415 S52 e gli accessori necessari per il controllo solo all'interno della loro specifica area di lavoro.
- Prima di utilizzare SCT 415 S52 assicurarsi che l'accessorio di prova sia montato e collegato correttamente.
- Rispettare le scadenze prescritte o indicate nelle istruzioni d'uso per l'esecuzione della manutenzione/dei controlli programmati.
- Non effettuare mai interventi di manutenzione con l'impianto in funzione. Prima di eseguire lavori di manutenzione spegnere l'apparecchio.
- Durante tutti i lavori attenersi alle procedure di accensione e spegnimento indicate nelle istruzioni d'uso e alle avvertenze relative agli interventi di manutenzione!
- Utilizzo solo in ambienti chiusi.

- Montare e verificare i dispositivi di sicurezza sempre subito dopo la conclusione dei lavori di manutenzione.
- Immediatamente dopo la conclusione degli interventi di manutenzione o di riparazione, eseguire il montaggio e il controllo dei dispositivi di sicurezza.
- Barra trasversale, unità riflettore e proiettori laser vengono calibrati e messi a punto. Non è ammesso rimuovere o mettere a punto le viti ad essi fissate. Solo il produttore può eseguire la messa a punto.
- Non puntellare unità specchio, pannelli di riferimento, pannello di calibrazione della telecamera o barra trasversale.

---

## 2.2 Utenti

Il prodotto deve essere utilizzato esclusivamente da personale specializzato e addestrato. Il personale istruito, formato o addestrato può utilizzare il prodotto solo sotto la stretta supervisione di una persona esperta.

---

## 2.3 Accordo

Con l'uso del prodotto, si accettano le seguenti disposizioni: Diritti d'autore

Il software e i dati sono proprietà di Bosch GmbH o del relativo fornitore e sono protetti da leggi sui diritti d'autore, contratti internazionali ed altre disposizioni di legge nazionali contro la riproduzione. La riproduzione o la divulgazione di dati e software o di una parte di essi non sono consentite e sono punibili; in caso di violazioni, Bosch si riserva misure di procedimento penali e la rivendicazione di diritti di risarcimento danni.

Tutti i dati contenuti nel presente programma si basano sui dati del produttore e dell'importatore nella misura possibile. Bosch GmbH non fornisce alcuna garanzia in merito alla correttezza ed alla completezza di software e dati; una responsabilità per danni dovuti a software e dati errati si intende esclusa. In ogni caso, la responsabilità di Bosch GmbH si limita all'importo che il cliente ha effettivamente pagato per il prodotto interessato. Questa esclusione di responsabilità non trova applicazione per danni dovuti a dolo o colpa grave da parte di Bosch GmbH.

## Garanzia

L'uso di hardware e software non approvato determina una modifica dei nostri prodotti e quindi l'esclusione di qualsiasi responsabilità o garanzia, anche se l'hardware e il software nel frattempo sono stati rimossi o cancellati.

È vietato apportare modifiche ai nostri prodotti. I nostri prodotti possono essere utilizzati solo con accessori e ricambi originali. In caso contrario decade ogni diritto di garanzia.

---

## 2.4 Obblighi del proprietario/gestore dell'officina

Il proprietario/gestore dell'officina ha l'obbligo di garantire e adottare tutte le misure di prevenzione di infortuni, malattie professionali, pericoli per la salute connessi al lavoro e misure per la strutturazione adeguata del lavoro.

### Regole di base

Il proprietario/gestore dell'officina deve provvedere affinché gli impianti e i mezzi d'esercizio elettrici possano essere installati, modificati e riparati esclusivamente da tecnici o dietro la coordinazione e la sorveglianza di un tecnico in conformità ai regolamenti in vigore in materia di elettrotecnica.

Se in un impianto o in un mezzo d'esercizio elettrico viene riconosciuto un guasto, vale a dire se questo non è più conforme alle regole in materia di elettrotecnica, il proprietario/gestore dell'officina deve provvedere affinché il guasto venga eliminato immediatamente e, se fino ad allora sussiste un pericolo incombente, deve fare in modo che l'impianto o il mezzo d'esercizio elettrico non venga utilizzato nello stato difettoso.

**Collaudi (esempio per la Germania):**

- Il proprietario/gestore dell'officina deve provvedere affinché venga controllato da un elettricista o sotto la sorveglianza di un elettricista lo stato regolare degli impianti elettrici e dei mezzi di esercizio:
  - prima della prima messa in funzione.
  - Dopo una modifica o una riparazione.
  - A intervalli regolari. Gli intervalli devono essere stabiliti in modo che gli eventuali guasti possano essere riconosciuti tempestivamente.
- Durante il controllo, osservare le regole in materia di elettrotecnica che si riferiscono al componente in questione.
- L'associazione di categoria può richiedere di tenere un registro delle prove con determinate annotazioni.

**2.5 Ulteriori documenti validi**

Tutti i documenti su SCT 415 S52:

Documento	Numero d'ordine
Dichiarazione di conformità CE: P-Assist S5 (modulo laser)	1 690 386 037
Manuale operatore P-Assist S5 (modulo laser)	1 690 386 038

**3. Avvertenze di sicurezza****3.1 Pericolo di lesioni, pericolo di schiacciamento**

In fase di trasporto, messa in funzione e comando possono verificarsi lesioni e danneggiamenti a causa della caduta di oggetti.

Misure di sicurezza:

- Indossare scarpe antinfortunistiche.
- Indossare equipaggiamento protettivo, come ad es. guanti.
- Bloccare il veicolo sul lato anteriore, posteriore e laterale per impedire la discesa accidentale dalla postazione di misurazione.
- Non utilizzare utensili che amplificano la forza.
- Effettuare il trasporto e la messa in funzione solo conformemente a quanto indicato nelle istruzioni d'uso.

**3.2 Pericolo dovuto a potenti magneti!**

I potenti magneti del SCT 415 S52 possono rappresentare un pericolo per i portatori di pace-maker.

- Tenere i magneti del SCT 415 S52 a distanza dai portatori di pace-maker.



! Non collocare supporti dati magnetici (ad es. CD/DVD) in prossimità del SCT 415 S52. I potenti magneti del SCT 415 S52 potrebbero rendere inutilizzabili i supporti dati.

### 3.3 Fornitura

Denominazione	Numero d'ordine
Piastra di base	1 690 381 267
Asta di regolazione	1 690 381 118
Colonna	1 690 381 125
Piede	1 693 740 663
P-Assist S5	1 690 381 124
Manuale operatore	1 690 386 051
Manuale operatore	1 690 386 038
Telemetro <sup>1)</sup>	1 693 770 567
Pannello di misurazione <sup>1)</sup>	–
Unità di posizionamento <sup>1)</sup>	1 690 381 281
Dispositivo di posizionamento <sup>1)</sup>	1 690 381 292

Tab. 1: Fornitura base

<sup>1)</sup> Compreso nella fornitura a seconda della versione ordinata

## 4. Descrizione del prodotto

### Dati generali

Grazie alla piastra di base, SCT 415 S52 può essere impiegato in diverse postazioni di misurazione. È costituito da piastra di base, colonna, asta di regolazione e P-Assist S5.

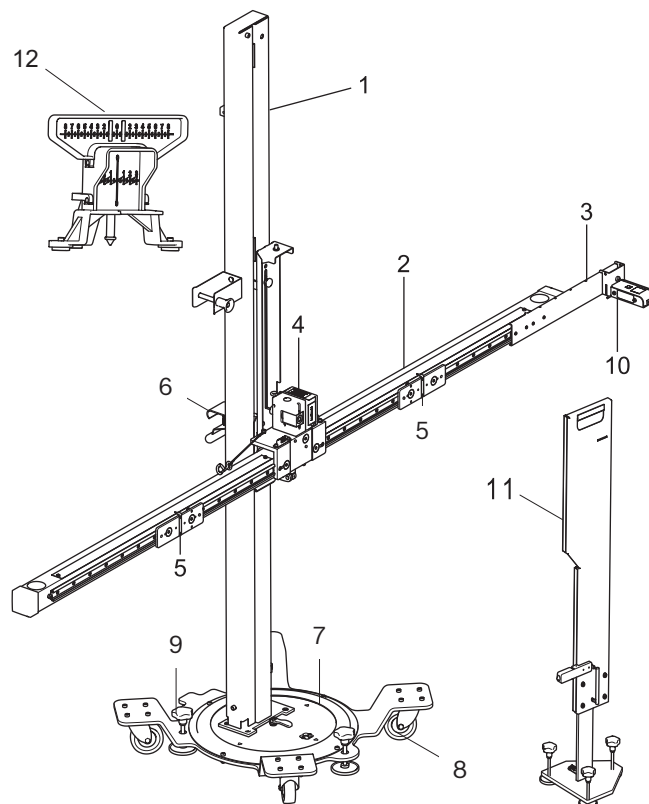
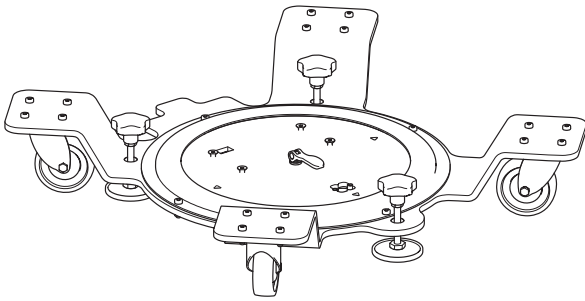


Abb. 1: SCT 415 S52


- 1 Colonna
- 2 Asta di regolazione
- 3 Unità laser
- 4 P-Assist S5 (modulo laser)
- 5 Corsoio (2x)
- 6 Manopola di bloccaggio
- 7 Piastra di base
- 8 Rotella di guida
- 9 Piede
- 10 Telemetro laser
- 11 Unità di posizionamento
- 12 Dispositivo di posizionamento


## 5. Montaggio

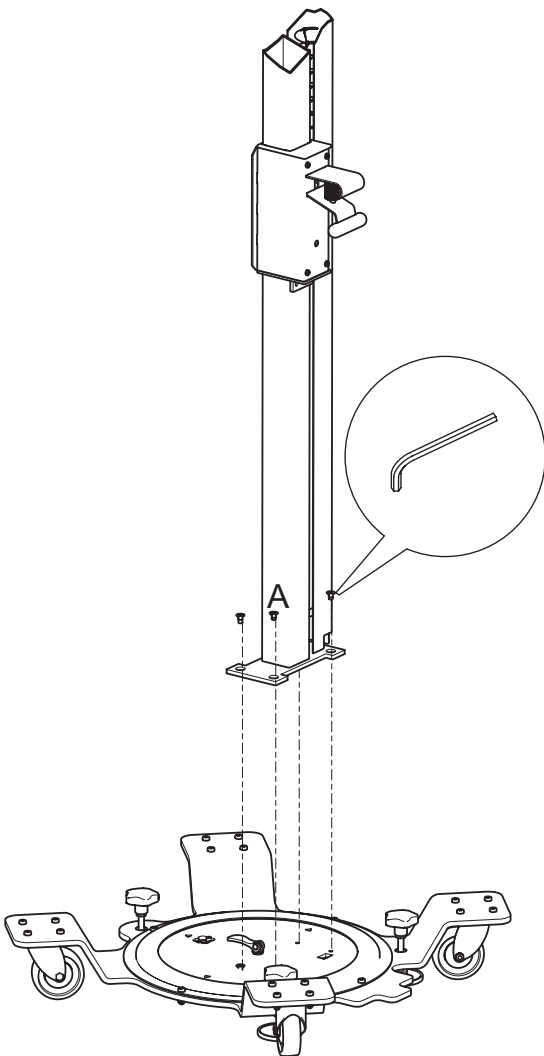
### 5.1 Piastra di base



### 5.2 Montare il palo sulla piastra di base

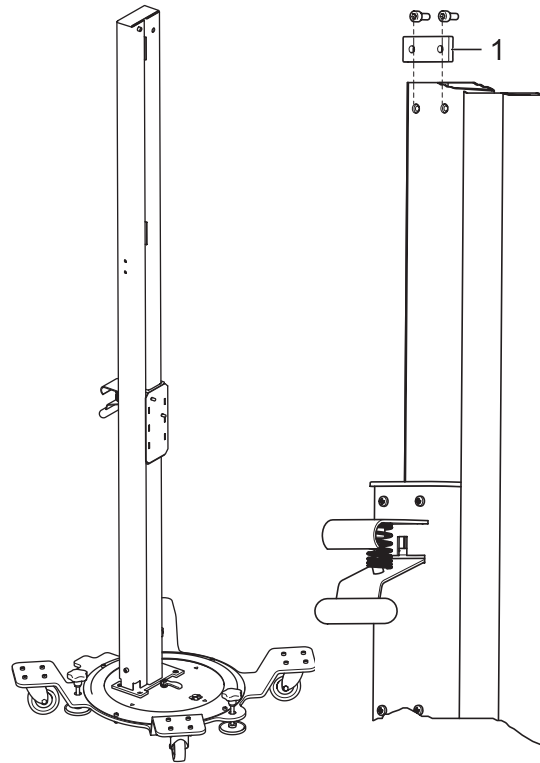
 Per facilitare il montaggio, fissare il palo sulla piastra di base in modo orizzontale.

 Prestare attenzione alla posizione della manopola di bloccaggio rispetto alla piastra di base.



### 5.3 Piastra di arresto

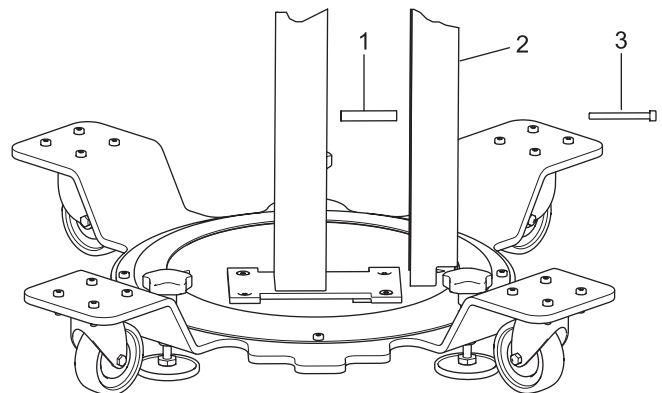
➤ Rimuovere la piastra di arresto in alto e in basso.



1 Piastra di arresto

### 5.4 Tubo distanziatore

➤ Rimuovere il tubo distanziatore

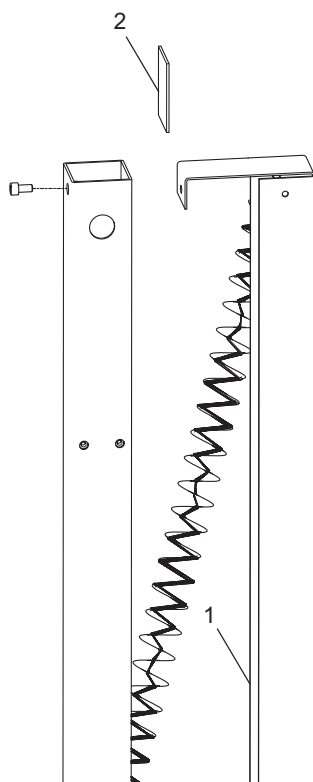


1 Tubo distanziatore  
2 Lamiera di copertura  
3 Vite

Pos	Tipo di fissaggio	Q.tà	Dimensioni [mm]
A		4 x	M 6 x 10

### 5.5 Lamiera di copertura

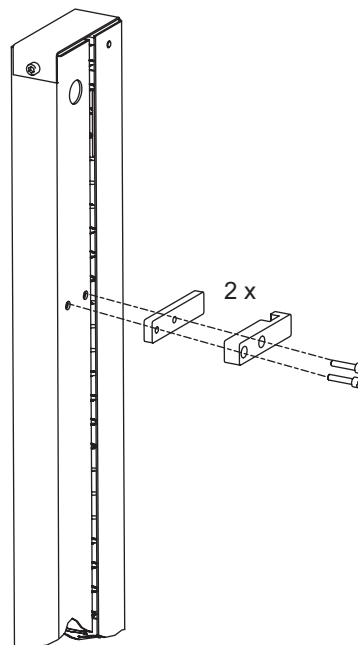
- Spingere lateralmente la lamiera di copertura e le strisce di gomma.



1 Lamiera di copertura  
2 Strisce di gomma

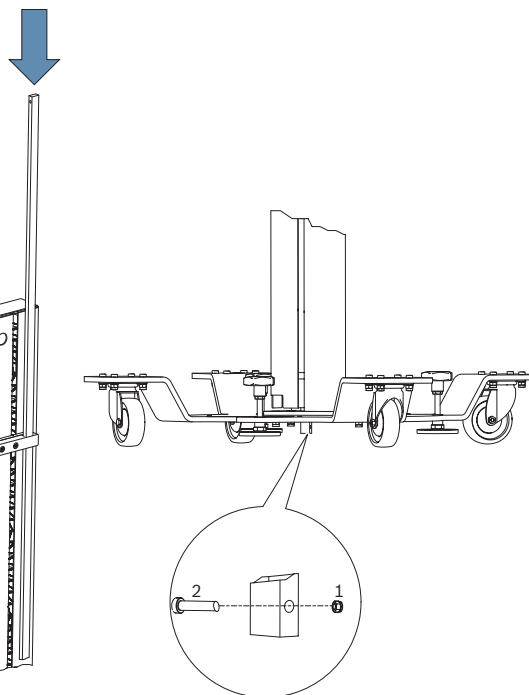
### 5.7 Supporto distanziatore righello

- Fissare il supporto distanziatore del righello in alto e in basso.



### 5.8 Righello

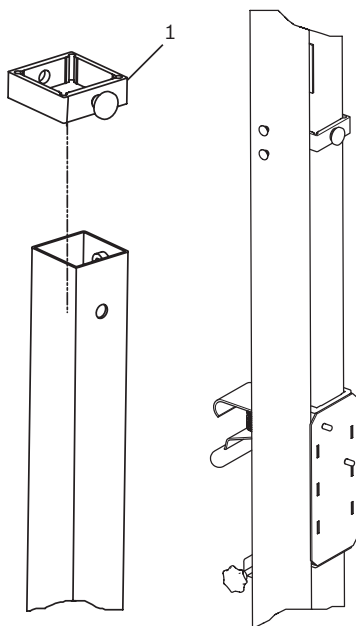
- Inserire il righello nella piastra di base e fissare con vite e dado.



1 Dado M3  
2 Vite M3

### 5.6 Supporto distanziatore

- ❗ Osservare la direzione.

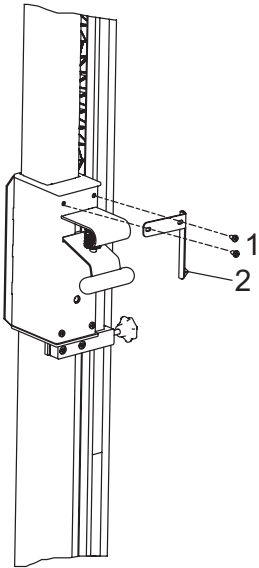


1 Supporto distanziatore

1. Applicare il supporto distanziatore
2. Applicare nuovamente le strisce di gomma.
3. Fissare nuovamente la lamiera di copertura

### 5.9 Applicare gli indicatori

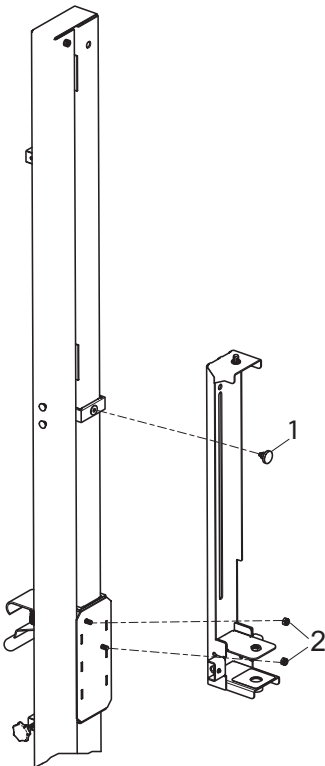
1. Allentare le viti autofilettanti.
2. Applicare l'indicatore e fissare con le viti autofilettanti.



- 1 Viti autofilettanti
- 2 Indicatore

### 5.10 Supporto

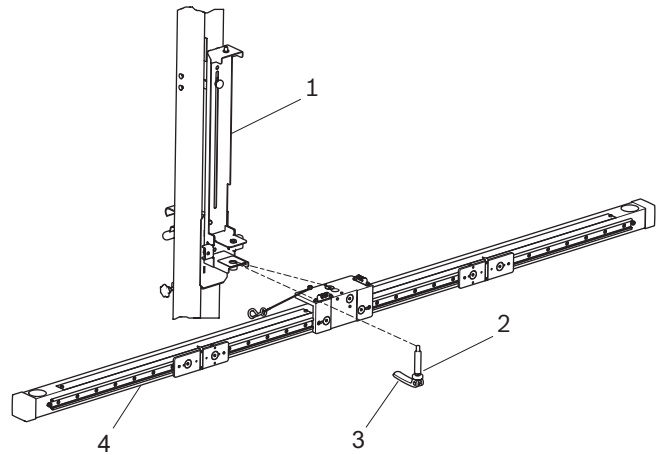
- Applicare il supporto.



- 1 Vite zigrinata
- 2 Dado M6

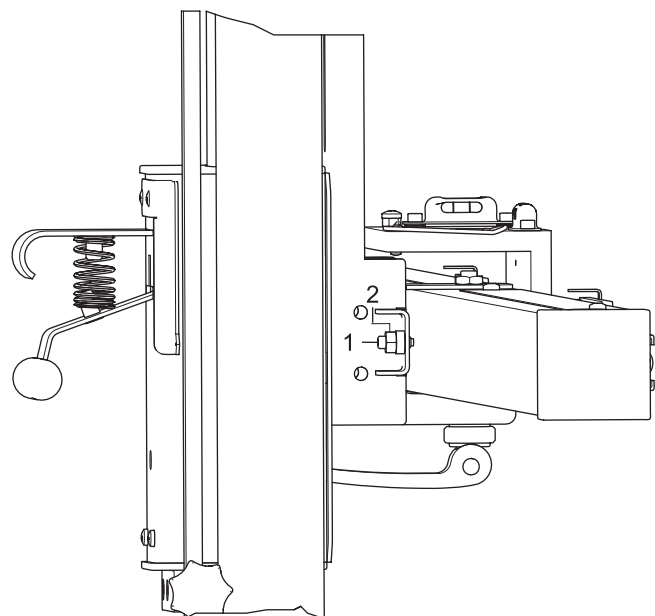
### 5.11 Asta di regolazione

- Applicare l'asta di regolazione



- 1 Supporto
- 2 Fissaggio
- 3 Fissaggio leva
- 4 Asta di regolazione

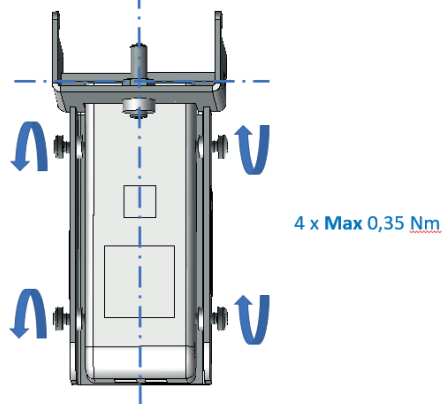
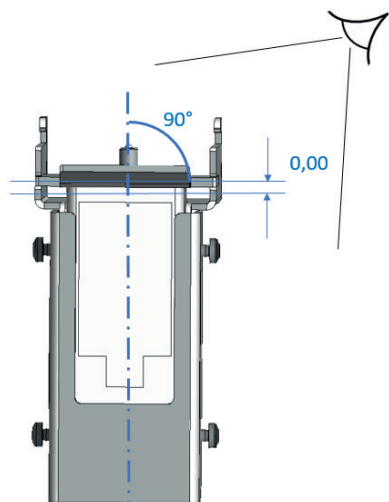
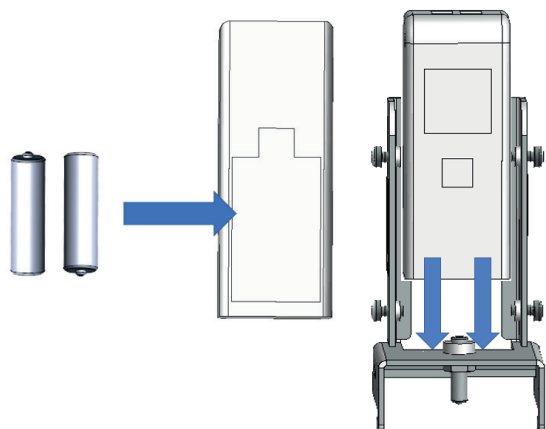
1. Applicare il fissaggio tramite il supporto.
2. Posizionare l'asta di regolazione nel supporto.
3. Avvitare il fissaggio.
4. Allineare l'asta di regolazione centralmente nel supporto.
5. Serrare la vite senza testa fino al contatto con l'asta di regolazione e fissare con il dado, da entrambi i lati.
6. Fissare con leva di fissaggio.



- 1 Vite senza testa
- 2 Dado

### 5.12 Telemetro laser

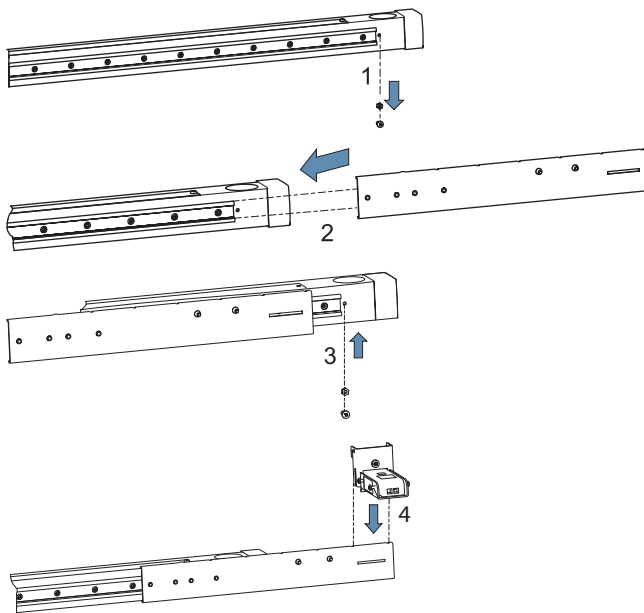
1. Posizionare le batterie nel telemetro.
2. Fissare il telemetro nel supporto.



- ❗ Osservare il corretto allineamento.
- ❗ Osservare la corretta coppia di serraggio.

### 5.13 Unità laser

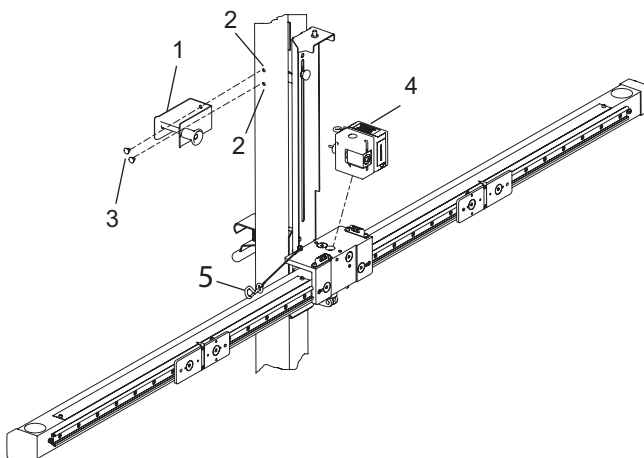
- Applicare l'unità laser



- ⓘ In caso di montaggio di pannelli di misurazione di grandi dimensioni, estrarre il supporto distanziatore "telemetro laser" il più possibile, se necessario modificare la posizione del laser.

### 5.14 P-Assist S5 / Supporto asta di regolazione

1. Applicare P-Assist S5 e supporto asta di regolazione




1. Supporto asta di regolazione
  2. Fori
  3. Rivetto a scatto
  4. P-Assist S5
  5. Fune di sicurezza
2. Posizionare il supporto asta di regolazione (1) sui fori (2).
  3. Premere i rivetti a scatto (3) attraverso il supporto asta di regolazione nei fori (2).
  4. Posizionare P-Assist S5 (4) e fissare con la fune di sicurezza (5).

- ⓘ P-Assist S5 può essere applicato in due punti diversi.

### 5.15 Fissare l'asta di regolazione nel relativo supporto

1. Appoggiare con cura l'asta di regolazione e posizionarla nel supporto.
  2. Tenere premuto il tasto nella testa della spina di sicurezza.
    - ⇒ La sfera di sicurezza sulla spina di sicurezza viene fatta rientrare.
  3. Spostare la spina di sicurezza attraverso le aperture nel supporto.
  4. Rilasciare il tasto nella testa della spina di sicurezza.
    - ⇒ La sfera di sicurezza sulla spina di sicurezza viene fatta uscire.
- ➔ L'asta di regolazione viene fissata attraverso la spina di sicurezza nel relativo supporto.

 Rispettare la direzione di come viene posizionata l'asta di regolazione nel supporto.

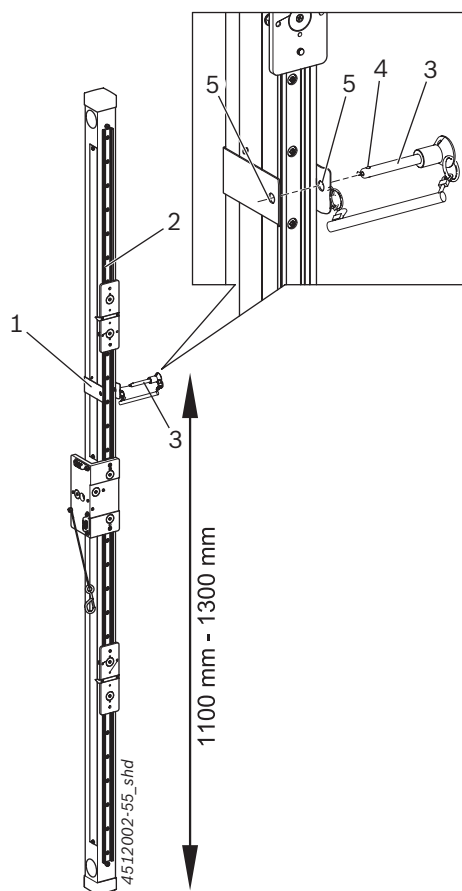



Abb. 2: Barra di misurazione nel supporto asta di regolazione

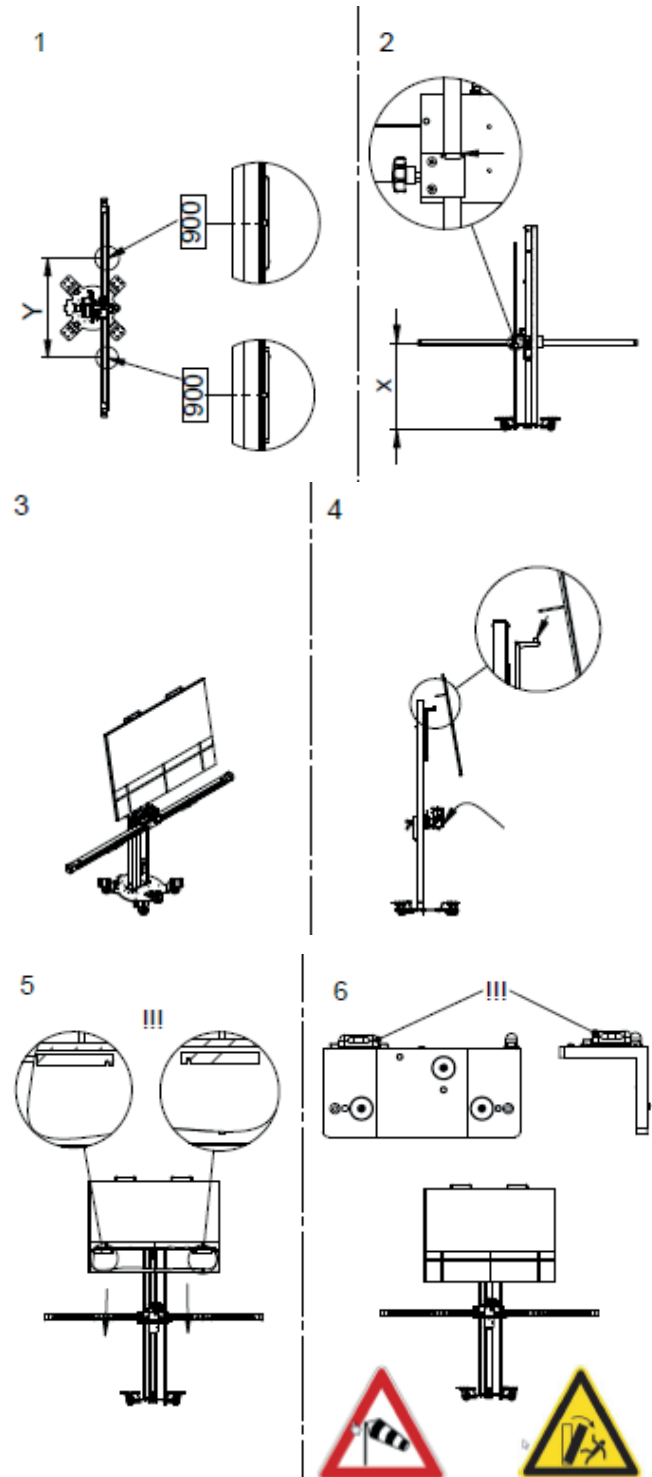
- 1 Supporto asta di regolazione
- 2 Asta di regolazione
- 3 Spina di sicurezza
- 4 Sfera di sicurezza
- 5 Aperture nel supporto asta di regolazione

### 5.16 Istruzioni retro pannello di misurazione

 Attenersi alle istruzioni per il pannello di misurazione:

- 1 690 382 590
- 1 690 382 608
- 1 690 382 308
- 1 690 382 329
- 1 690 382 617
- 1 690 382 642

(comprese nella fornitura a seconda della versione ordinata.)



### 5.17 Montaggio del pannello di misurazione grande

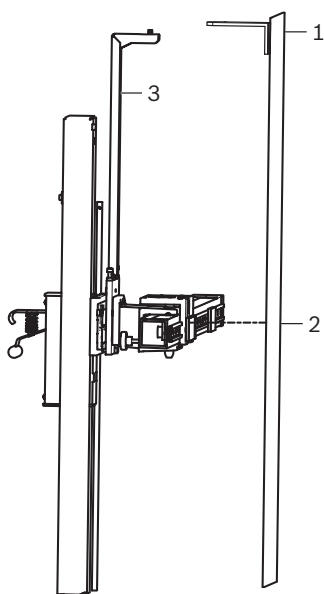


Abb. 3: Fissaggio del pannello di misurazione grande

- 1 Posizione 1
- 2 Posizione 2
- 3 Braccio di sostegno per pannello di misurazione grande 1)

<sup>1)</sup> Compreso nella fornitura a seconda della versione ordinata

- Fissare il pannello di misurazione lungo prima in posizione 1 e poi in posizione 2.

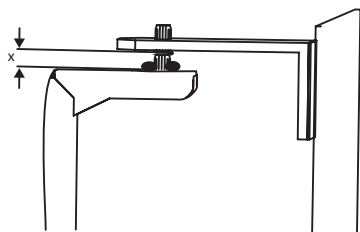


Abb. 4: Distanza

x Distanza posizione 1

- ⓘ Dopo l'applicazione corretta nella posizione 1 si genera una distanza (x) tra supporto pannello di misurazione e alloggiamento.
- ⓘ Se l'applicazione avviene in posizione 2 il pannello di misurazione deve trovarsi in piano.
- ⓘ Se (x) è troppo grande, montare un secondo O-ring.

### 5.18 Montaggio del pannello di misurazione piccolo

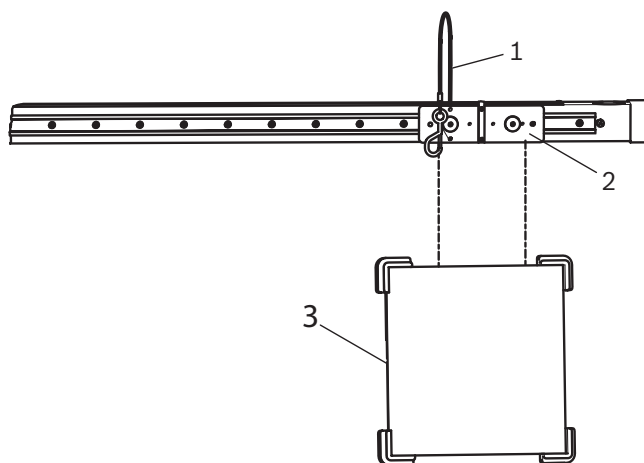


Abb. 5: Fissare il pannello di misurazione piccolo sul corsoio

- 1 Fune di sicurezza
- 2 Corsoio
- 3 Pannello di misurazione piccolo

1. Fissare il pannello di misurazione piccolo sul corsoio.
2. Agganciare la fune di sicurezza.



**Pannelli:**

- Osservare che i pannelli di misurazione siano a livello
- Sostituire i pannelli di misurazione danneggiati.


## 6. Requisiti postazione di misurazione

### 6.1 Condizioni ambientali


#### 6.1.1 Planarità postazione di misurazione

La planarità della postazione di misurazione di SCT 415 S52 non può superare 1 mm. La planarità della superficie di arresto del veicolo è 10 mm.

#### 6.1.2 Condizioni stazione di controllo

 Azionare la postazione di misurazione in base alle direttive del produttore del veicolo.


- Evitare l'irraggiamento diretto sulla postazione di misurazione.
- Osservare che vi sia un'illuminazione sufficiente.


 Lo sfondo del pannello di misurazione non deve essere troppo chiaro.

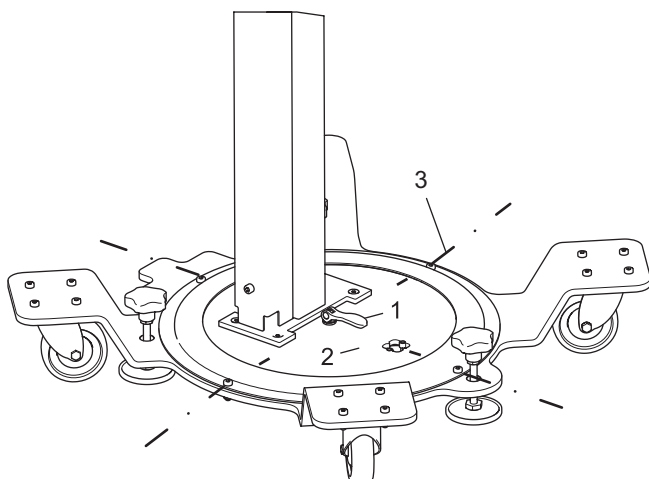
## 7. Trasporto

### 7.1 SCT 415 S52

1. Portare l'asta di regolazione alla posizione più bassa.
2. Portare la piastra mobile alla posizione centrale.
3. Bloccare i morsetti eccentrici.
4. Regolare i piedi nella posizione più alta.
5. Fissare il righello nella posizione sollevata.
6. Spostare e orientare solo tramite colonna.
7. Trasportare SCT 415 S52.

 In caso di spostamenti assicurarsi che l'asta di regolazione non urti in nessun punto.

 SCT 415 S52 può essere spostato solo sulla colonna non sull'asta di regolazione.





- 1 Morsetti eccentrici
- 2 Piastra mobile
- 3 Posizione centrale

### 7.2 P-Assist

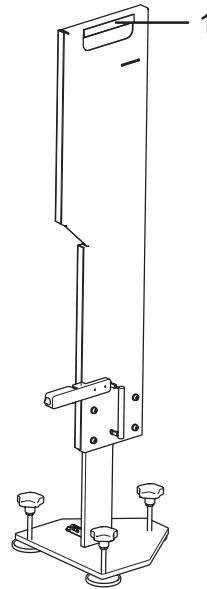
(comprese nella fornitura a seconda della versione ordinata.)

➤ Spostare o trasportare solo tramite profilo del montante.

 Non trasportare dal dispositivo di regolazione o dal supporto laser.

 Con pavimento non piano sussiste pericolo di ribaltamento.

### 7.3 Unità di posizionamento




1 Cavità della maniglia

➤ Spostare o trasportare solo tramite la cavità della maniglia.

## 8. Uso

### 8.1 Allineamento

 I valori specifici per l'allineamento esatto di SCT 415 S52 sono descritti nelle corrispondenti "Istruzioni di riparazione" del produttore del veicolo.

### 8.2 Esempio di allineamento

1. Eseguire i contrassegni sul pavimento con il filo a piombo sul veicolo e poi allineare SCT 415 S52.
2. Applicare i contrassegni per l'allineamento sul pavimento. Posizionare il SCT 415 S52 davanti al veicolo.
3. Allineare SCT 415 S52 centralmente tra i contrassegni F ed E sul pavimento a sinistra e a destra, per tale scopo usare il vetro spia nella piastra di base come riferimento.
4. Al contempo spostare lentamente la piastra di base finché entrambi gli indicatori nella piastra di base non sono rivolti sulla linea G-H.

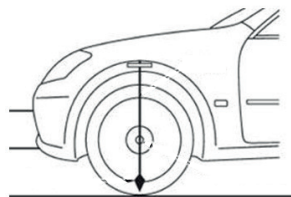
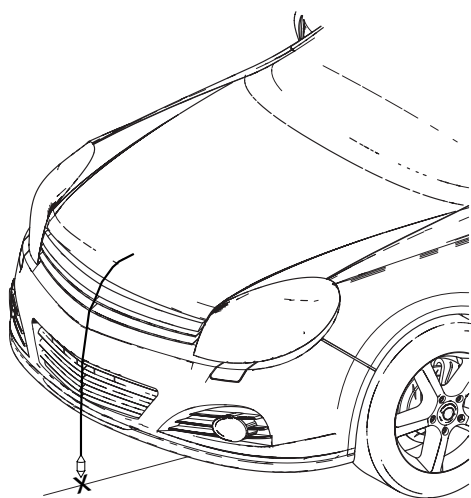


Abb. 6: Vista filo a piombo anteriore

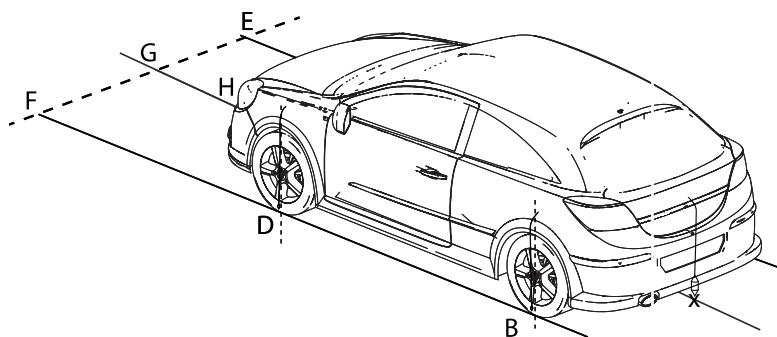


Abb. 7: Vista filo a piombo laterale e posteriore

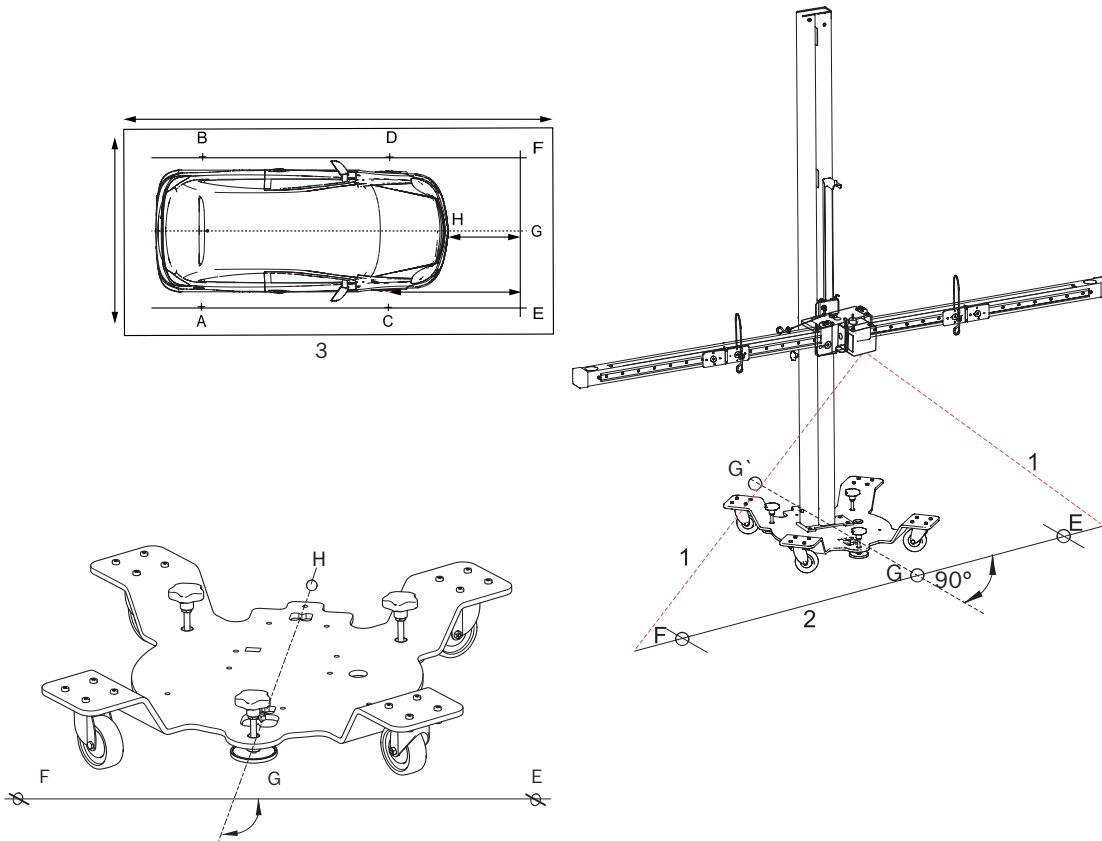
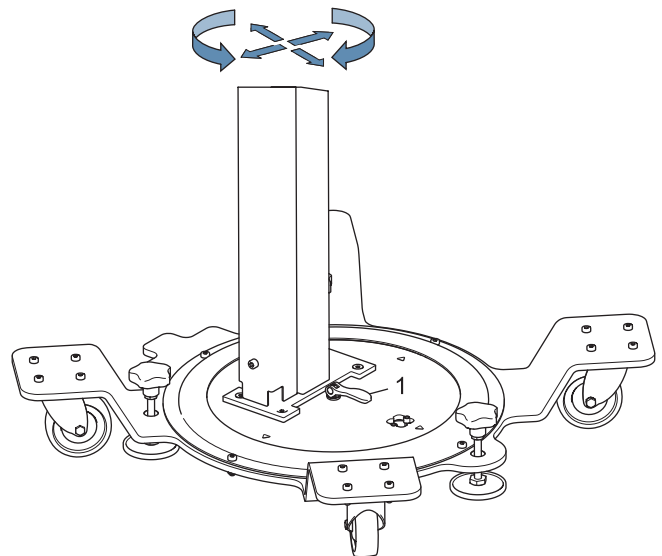


Abb. 8: Allineare in base al contrassegno sul pavimento

- 1 Fascio laser
- 2 Contrassegno sul pavimento
- 3 Allineamento veicolo

### 8.3 Correggere la posizione SCT 415 S52

1. Sbloccare i morsetti eccentrici.
2. Correggere la posizione.
3. Bloccare i morsetti eccentrici.



1 Morsetti eccentrici

## 8.4 Allineare SCT 415 S52 con il piano mediano longitudinale del veicolo

(In via opzionale utilizzando il modulo laser P-Assist S5)

**I** I valori specifici per l'allineamento esatto di SCT 415 S52 sono descritti nelle corrispondenti "Istruzioni di riparazione" del produttore del veicolo.

### Di seguito esempio di allineamento

1. Posizionare il SCT 415 S52 davanti al veicolo.
2. Fissare il P-Assist S5 sull'alloggiamento laser A e fissare con fune di sicurezza.

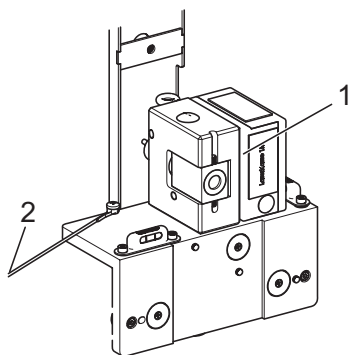


Abb. 9: P-Assist S5 nell'alloggiamento laser A

1 P-Assist S5 <sup>1)</sup>

2 Fune di sicurezza <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> a seconda dell'ordine, fornito in dotazione.

3. Attivare il P-Assist S5.

- ⇨ La linea laser passa attraverso il veicolo.
4. Allineare il SCT 415 S52 in modo che l'emblema del produttore sulla parte frontale e l'antenna siano marcati dalla linea laser.
- ➔ SCT 415 S52 è allineato davanti al veicolo.

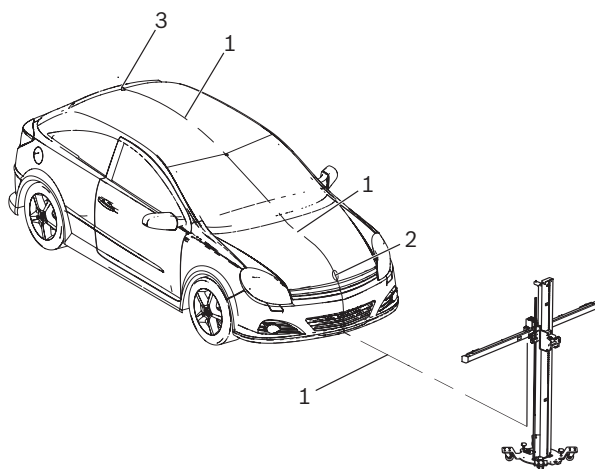


Abb. 10: Allineare il SCT 415 S52 davanti al veicolo, centralmente

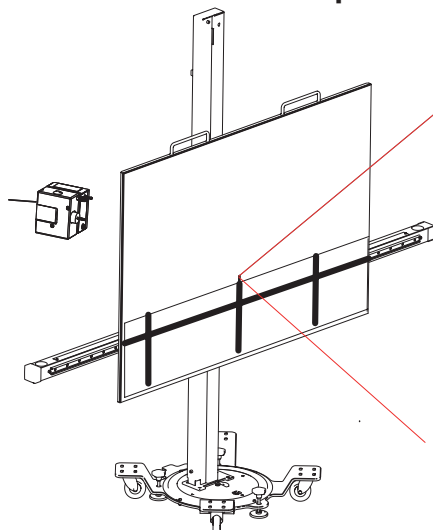
1 Linea laser

2 Emblema del produttore

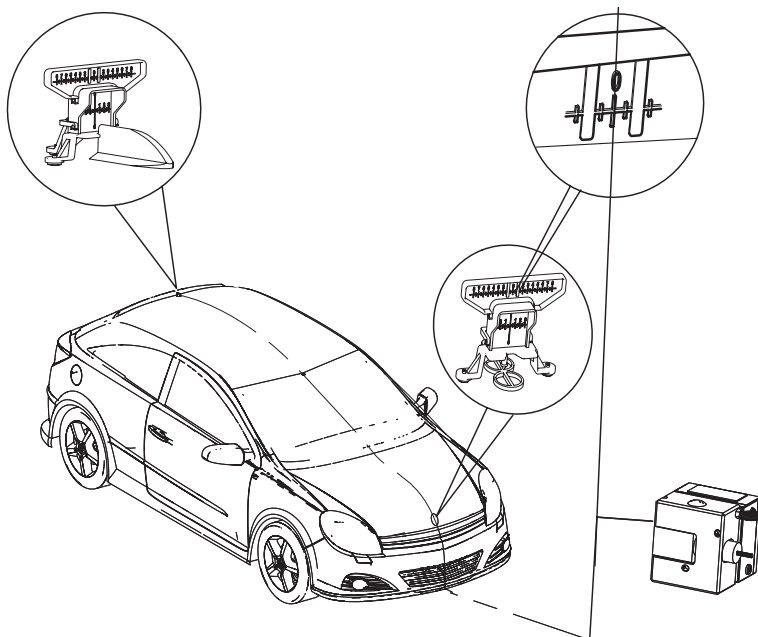
3 Antenna

**I** Se l'emblema del produttore e l'antenna non si trovano sulla linea longitudinale mediana del veicolo, come secondo punto di riferimento si può utilizzare l'emblema del produttore sul portellone posteriore. A tale scopo aprire il portellone posteriore e evidenziare centralmente con la linea laser l'emblema del produttore sulla parte anteriore e sul portellone posteriore.

## 8.5 Allineamento con il dispositivo di posizionamento



- Utilizzare P-Assist S5 (laser di linea) per illuminare il pannello di calibrazione e allinearne secondo le specifiche del costruttore dell'auto.



### 8.6 Allineare il supporto di precisione

➤ Allineare il supporto di precisione in base alle livelle, ruotando i piedi di appoggio sulla piastra di base con le viti a stella.

! Per la calibrazione statica della telecamera installata sul parabrezza il SCT 415 S52 deve essere allineato rispetto alla livella per l'angolo di rullaggio e alla livella per l'angolo di passo.

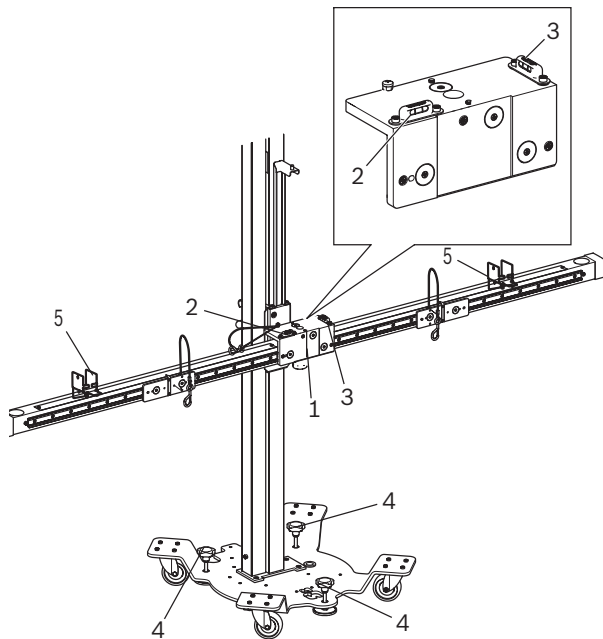


Abb. 11: Allineare il supporto di precisione

- 1 Supporto di precisione
- 2 Livella per angolo di rullaggio
- 3 Livella per angolo di passo
- 4 Piede
- 5 Supporto metro a nastro

➤ Fissare il supporto del metro a nastro all'asta di regolazione.

### 8.7 Misurare la distanza con il laser

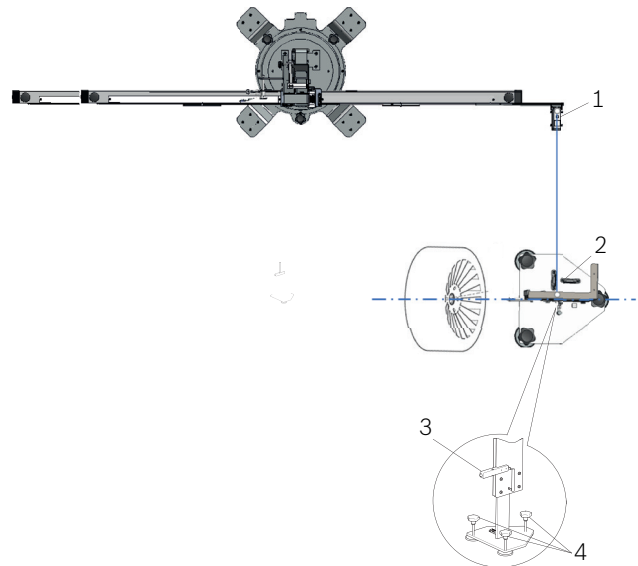


Abb. 12: Misurare la distanza con il laser

- 1 Misuratore distanza laser
- 2 Livella
- 3 Perno di centraggio della ruota
- 4 Piede

1. Posizionare il perno di centraggio della ruota (3) al centro della ruota.
2. Allineare le livelle (2) con l'aiuto dei piedi (4).
3. Leggere la distanza sul misuratore della distanza del laser (1).

## 8.8 Fissaggio del supporto del metro a nastro

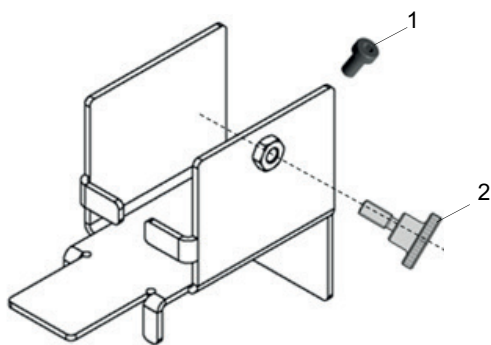


Abb. 13: Fissaggio del supporto del metro a nastro

- 1 Vite di fissaggio
- 2 Vite zigrinata

1. Allentare la vite di fissaggio.
2. Applicare il supporto del metro a nastro sull'asta di regolazione.
3. Serrare la vite di fissaggio.
4. Applicare il metro a nastro nel relativo supporto e fissare con vite zigrinata.

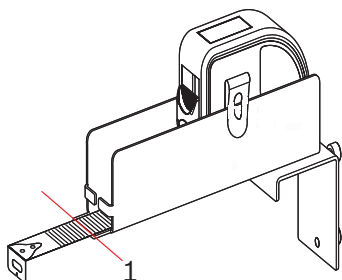



Abb. 14: Metro a nastro / Supporto

- 1 Linea di lettura

## 8.9 Allineamento di SCT 415 S52 con lo strumento di regolazione

 Lo strumento di regolazione è disponibile come accessorio speciale.

1. Applicare lo strumento di regolazione sulla vite a stella.
2. Allineare SCT 415 S52 in base alle livelle sul supporto di precisione con lo strumento di regolazione.

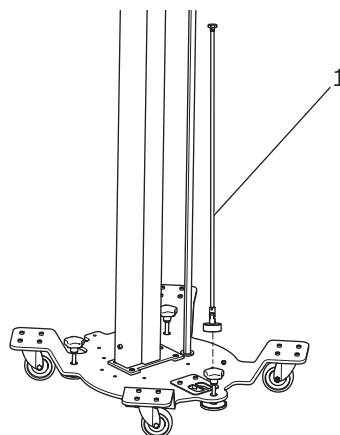


Abb. 15: Allineamento di SCT 415 S52 con lo strumento di regolazione

- 1 Strumento di regolazione

## 8.10 Impostazione dell'altezza del pannello di calibrazione

1. Desumere l'altezza necessaria del pannello di calibrazione dalle "Istruzioni di riparazione" del produttore del veicolo.
2. Verificare se tra le superficie di arresto del veicolo e la superficie di arresto di SCT 415 S52 vi è una differenza di altezza (ad esempio dovuta al ponte sollevatore).
3. Se vi è una differenza di altezza tra le superfici di arresto, calcolare la differenza di altezza con l'altezza indicata nelle istruzioni brevi.
4. Fissare il pannello di calibrazione.
5. Azionare la manopola di bloccaggio ed impostare il pannello di calibrazione all'altezza necessaria con l'ausilio del metro a nastro.

## 8.11 Leggere l'altezza

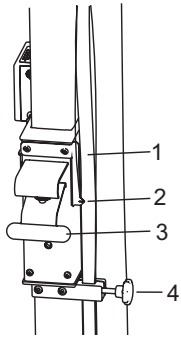


Abb. 16: Leggere l'altezza

- 1 Righello
- 2 Indicatore
- 3 Manopola di bloccaggio
- 4 Vite di fissaggio

1. Allentare la vite di regolazione del righello.
2. Abbassare il righello fino al pavimento.

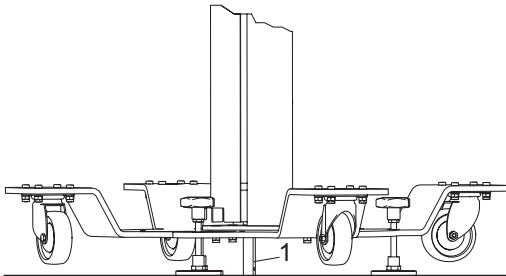



Abb. 17: Righello sul pavimento

- 1 Righello
3. Leggere l'altezza con l'indicatore.
  4. Fissare la vite di fissaggio del righello.

## 9. Manutenzione preventiva

### 9.1 Controllo

- Una volta all'anno far controllare SCT 415 S52 per accertare la precisione di regolazione.
- Controllare i magneti del pannello di misurazione, se necessario pulirli.
- In caso di danneggiamento sostituire i pannelli. Sono necessari i mezzi di misura adatti per controllare il parallelismo di pannelli di riferimento, unità riflettore e pannello di calibrazione. Si consiglia un laser a linea omologato dal produttore.

 È possibile ordinare il dispositivo di controllo per il test di SCT 415 S52 e del laser presso il produttore.

### 9.2 Pulizia

- Pulire solo con panni morbidi e privi di pelucchi.
- Non utilizzare detergenti abrasivi e stracci ruvidi da officina!
- Non utilizzare detergenti che contengono solventi.
- Pulire e rimuovere immediatamente eventuali liquidi.

### 9.3 Conservazione

- In caso di inutilizzo portare i piedi sull'apparecchio nella posizione più bassa.
- In caso di inutilizzo stoccare i pannelli nell'apposita scatola.
- Proteggere i pannelli dal danneggiamento.

### 9.4 Smaltimento e rottamazione

Scomporre SCT 415 S52, ordinare i materiali in base alla categoria di appartenenza e smaltirli in conformità alle norme vigenti in materia.



SCT 415 S52 gli accessori e gli imballaggi devono essere consegnati presso un centro di smaltimento a norma ambientale.

- Non gettare SCT 415 S52 nella spazzatura normale.

**Solo per paesi dell'UE:**



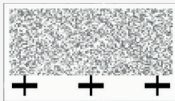

**SCT 415 S52 è soggetto alle norme della direttiva europea 2012/19/CE (direttiva sullo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici).**

Gli apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso, con relativi cavi, accessori, accumulatori e batterie, devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.

- Per smaltire tali prodotti, ricorrere ai sistemi di restituzione e raccolta disponibili.
- Lo smaltimento corretto di SCT 415 S52 consente di evitare danni ambientali e di non mettere in pericolo la salute delle persone.

## 9.5 Ricambi e parti soggette a usura

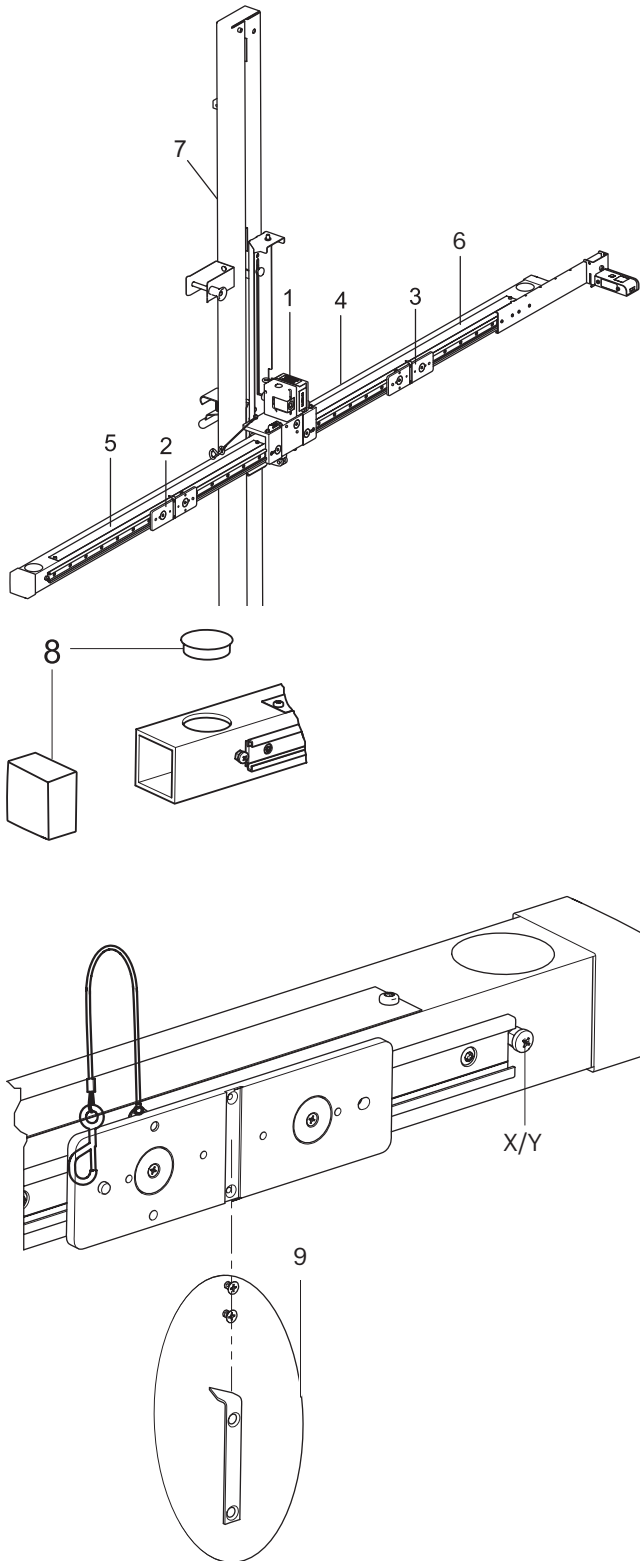
### 9.5.1 Pannelli

Denominazione	Fig.	Numero d'ordine
Subaru 2S <sup>1)2)</sup>		1 690 382 608
Subaru 3S <sup>1)2)</sup>		1 690 382 590


1) Compreso nella fornitura a seconda della versione ordinata

2) Da utilizzare solo con braccio di sostegno

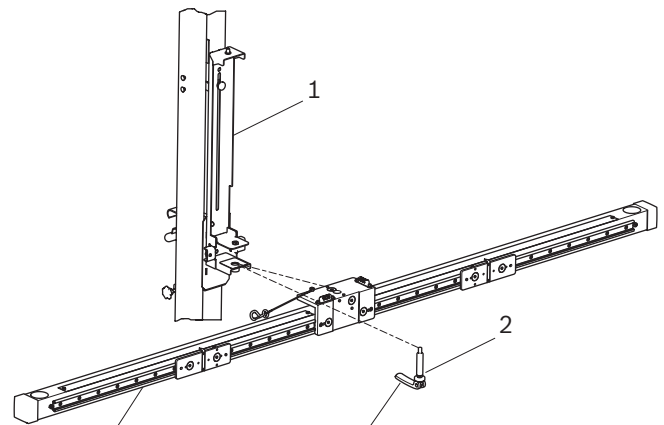
9.5.2 SCT 415 S52



Denominazione	Posizione	Numero d'ordine
P-Assist S5	1	1 690 381 124
Corsoio sinistro	2	1 690 381 123
Corsoio destro	3	1 690 381 127
Asta di regolazione	4	1 690 381 118
Metro a nastro de- stro	5	1 693 740 649
Metro a nastro si- nistro	6	1 693 740 650
Colonna	7	1 690 381 125
Kit di componenti	8	1 690 381 151
Kit di componenti	9	1 690 381 148

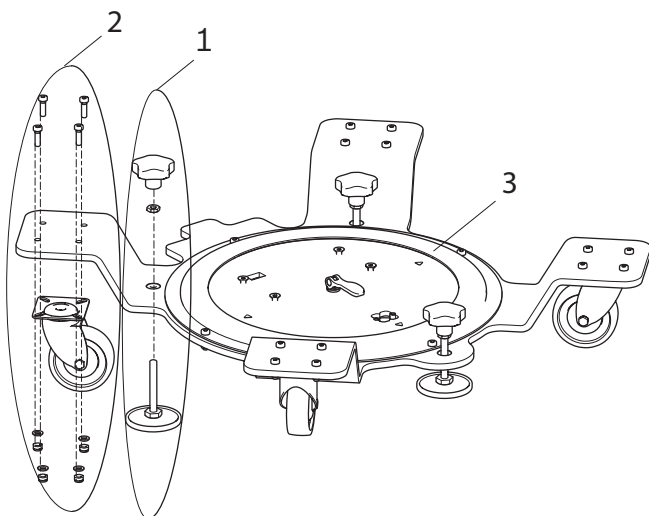
-  Sostituzione del corsoio di sinistra o destra.
- Per lo smontaggio, allentare prima il dado (X) e poi svitare la vite (Y).
  - Dopo il montaggio del nuovo corsoio, avvitare la vite (Y) e fissare con il dado (X).

9.5.3 Braccio di sostegno



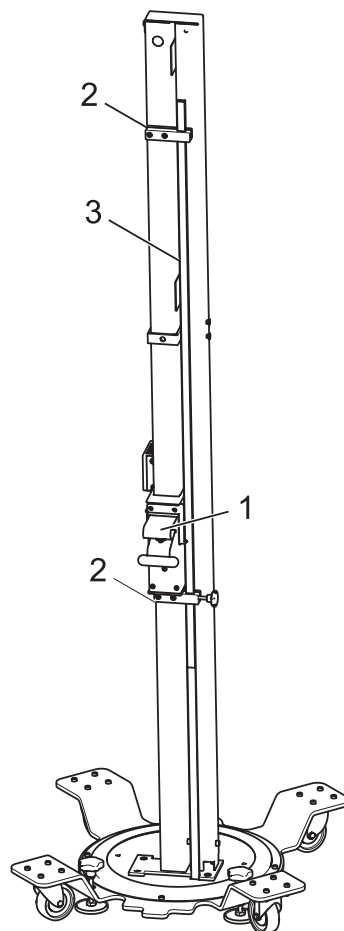
Denominazione	Posizione	Numero d'ordine
Braccio di sostegno	1	1 690 381 272
Fissaggio asta di regolazione	2	1 690 381 304

### 9.5.4 Piastra di base



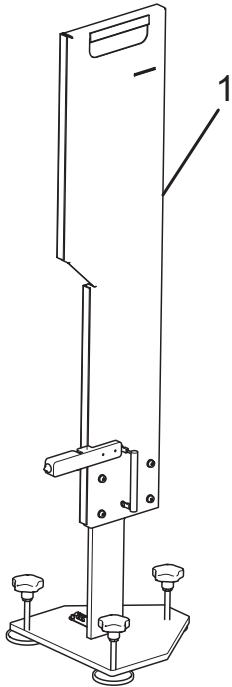
Denominazione	Posizione	Numero d'ordine
Kit di componenti	1	1 690 381 149
Kit di componenti	2	1 690 381 208
Piastra di base	3	1 690 381 267

### 9.5.5 Carrello / Supporto righello / Righello



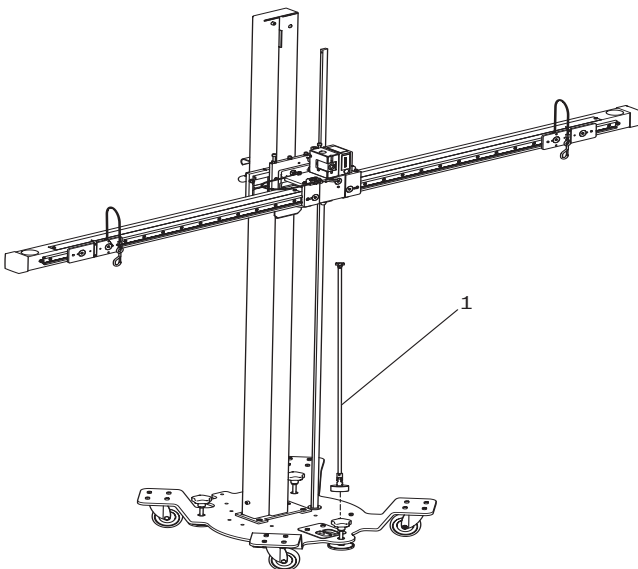
Denominazione	Posizione	Numero d'ordine
Carrello	1	1 690 382 280
Supporto righello	2	1 690 381 255
Righello	3	1 690 382 281

9.5.6 Unità di posizionamento



Denominazione	Posizione	Numero d'ordine
Unità di posizionamento	1	1 690 381 281

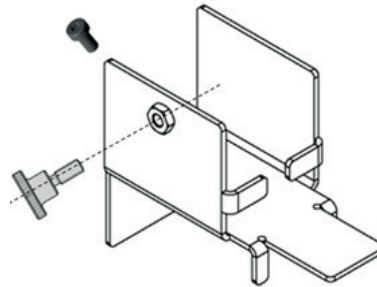
9.5.7 Strumento di regolazione



Denominazione	Posizione	Numero d'ordine
Strumento di regolazione 1)	1	1 690 381 210

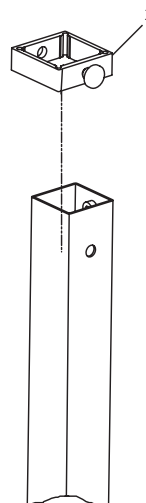
1) Compreso nella fornitura a seconda della versione ordinata

9.5.8 Supporto metro a nastro



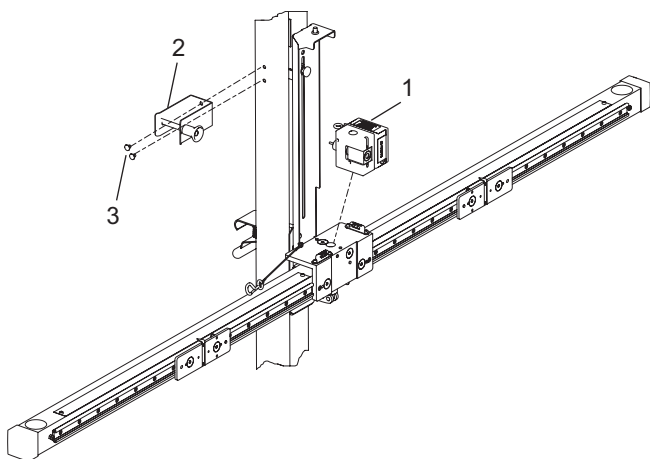
Denominazione	Posizione	Numero d'ordine
Supporto metro a nastro	-	1 690 381 206

9.5.9 Supporto distanziatore



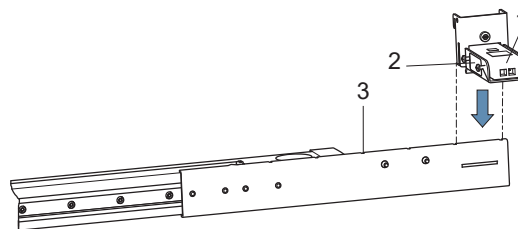
Denominazione	Posizione	Numero d'ordine
Supporto distanziatore	1	1 690 382 669

### 9.5.10 P-Assist S5 / Supporto asta di regolazione



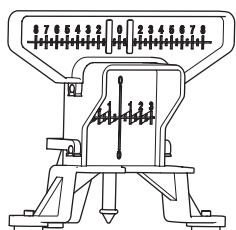
Denominazione	Posizione	Numero d'ordine
P-Assist S5	1	1 690 381 124
Supporto asta di regolazione	2	1 690 381 249
Rivetto a scatto	3	1 693 740 822

### 9.5.13 Misuratore distanza laser



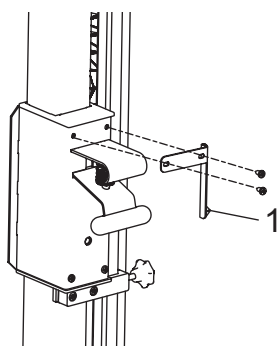
Denominazione	Posizione	Numero d'ordine
Misuratore distanza laser	1	1 693 770 567
Supporto distanziatore per misuratore distanza laser	2	1 690 381 253
Corsoi per misuratore distanza laser	3	1 690 381 279

### 9.5.11 Dispositivo di posizionamento



Denominazione	Posizione	Numero d'ordine
Dispositivo di posizionamento	1	1 690 381 292

### 9.5.12 Indicatore



Denominazione	Posizione	Numero d'ordine
Indicatore	1	1 690 382 496

## 10. Dati tecnici

### 10.1 Dimensioni e pesi SCT 415 S52

Funzione	Specifiche
Dimensioni (alt. x largh. x prof.)	1800 x 2000 x 600 mm
Peso	53 kg

### 10.2 Dimensioni e pesi P-Assist

Funzione	Specifiche
Dimensioni (alt. x largh. x prof.)	950 x 290 x 260 mm
Peso	4,3 kg

#### 10.2.1 Strumento di misurazione

Funzione	Specifiche
Metro a nastro	3 m
Filo a piombo	200 g

#### 10.2.2 Temperature e ambiente di lavoro

Funzione	Specifiche
Temperatura di esercizio	+5 °C - +40 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 °C - +60 °C
Gradiente termico	20 °C/ora
Umidità relativa (esercizio)	10% - 90% (40 °C)
Gradiente dell'umidità relativa dell'aria	10%/ora
Massima altitudine di funzionamento	-200 m - 3000 m

# jp - 目次

<b>1. 使用される記号</b>	<b>99</b>	<b>8. 操作</b>	<b>110</b>
1.1 ドキュメンテーションの内容	99	8.1 位置調整	110
1.1.1 警告事項 - 構成ならびに意味	99	8.2 位置調整の例	110
1.1.2 記号 - 名称ならびに意味	99	8.3 SCT 415 S52位置を修正します	111
1.2 製品上	99	8.4 SCT 415 S52を車両の縦方向の中心面に合わせる	112
		8.5 位置決め装置に合わせる	112
<b>2. 重要な注意事項</b>	<b>99</b>	8.6 精密ホルダーの配置	113
2.1 正しい使用方法	99	8.7 レーザーで距離を測定する	113
2.3 協定	100	8.8 巻尺ホルダーの固定	114
2.4 工場所有者/工場責任者の義務	100	8.9 設定サポートでのSCT 415 S52	
2.2 ユーザーサークル	100	位置調整	114
2.5 関連資料	101	8.10 キャリブレーションボードの高さ調整	114
		8.11 高さの読み取り	115
<b>3. 安全上の注意事項</b>	<b>101</b>	<b>9. メンテナンス</b>	<b>116</b>
3.1 負傷、圧壊の危険	101	9.1 点検	116
3.2 強力な磁石により危険!	101	9.2 クリーニング	116
3.3 同梱品	102	9.3 保管	116
		9.4 廃棄および解体	116
<b>4. 製品詳細</b>	<b>102</b>	9.5 予備部品と消耗部品	116
		9.5.1 ボード	116
<b>5. 取付け</b>	<b>103</b>	9.5.2 SCT 415 S52	117
5.1 ベースプレート	103	9.5.3 保持アーム	117
5.2 ベースプレートへのコラム取付け	103	9.5.4 ベースプレート	118
5.3 ストッププレート	103	9.5.5 スライダー/測定定規マウント/ 測定定規	118
5.4 間隔管	103	9.5.6 位置決めユニット	119
5.5 カバープレート	104	9.5.7 設定サポート	119
5.6 スペーサー	104	9.5.8 巻尺ホルダー	119
5.7 測定定規のホルダー	104	9.5.9 スペーサー	119
5.8 測定定規	104	9.5.10 P-Assist S5/調整ロッドマウント	120
5.9 ポインターの取付け	105	9.5.11 位置決め装置	120
5.10 マウント	105	9.5.12 ポインター	120
5.11 調整ロッド	105	9.5.13 レーザーレンジファインダー	120
5.12 レーザーレンジファインダー	106		
5.13 レーザーユニット	106	<b>10. 技術データ</b>	<b>121</b>
5.14 P-Assist S5/調整ロッドマウント	106	10.1 SCT 415 S52の寸法と重量	121
5.15 調整ロッドを調整ロッドマウントに固定する	107	10.2 P-Assistの寸法と重量	121
5.16 測定パネル背面のマニュアル	107	10.2.1 測定装置	121
5.17 大ボードの取付け	108	10.2.2 温度条件および作業条件	121
5.18 小ボードの取付け	108		
<b>6. 測定場所の前提条件</b>	<b>109</b>		
6.1 環境条件	109		
6.1.1 測定場所の平面度	109		
6.1.2 試験ステーションの条件	109		
<b>7. 輸送</b>	<b>109</b>		
7.1 SCT 415 S52	109		
7.2 P-Assist	109		
7.3 位置決めユニット	109		

# 1. 使用される記号

## 1.1 ドキュメンテーションの内容

### 1.1.1 警告事項 - 構成ならびに意味

警告注意事項はユーザー或いは周囲の人員への危険について警告を与えます。警告注意事項はさらに危険の帰結及び防止措置を記載しています。警告注意事項は次ぎの構成から成ります:

#### 警告記号

##### 注意語 - 危険の種類及び発生源!

規定措置及び注意事項に従わない場合の危険による帰結

➤ 危険回避のための措置及び注意事項

注意語は無視した場合の危険の発生確率ならびに重大度を示します:

注意用語	発生確率	無視の場合の危険の重大度
危険	至近の切迫する危険	死亡または重傷
警告	切迫する危険がありうる	死亡または重傷
要注意	危険な状況がありうる	軽傷

### 1.1.2 記号 - 名称ならびに意味

記号	名称	意味
!	注意	物損の可能性を警告します。
i	Info 情報	使用注意事項ならびにその他の役立つ情報。
1. 2.	複数の手順による取扱い	複数の手順からなる取扱い要件
➤	1回の手順ですむ取扱い	1回の手順からなる取扱い要件。
↪	中間結果	ある取扱い課題の範囲内で中間結果が見えるようになります。
➔	最終結果	ある取扱い課題の終了時に最終結果が見えるようになります。

## 1.2 製品上

! 製品上にあるすべての警告記号に注意し読解できる状態を維持してください!

# 2. 重要な注意事項



Bosch製品の作動、電源への接続および操作開始前に、本取扱説明書および特に安全上の注意事項を必ず熟読してください。それによって、ユーザーの安全安全遵守、機械の損傷回避、並びに Bosch製品の取り扱いに関する不明な点やそれに伴う危険を未然に回避することができます。Bosch製品を第三者に渡す場合は、取扱説明書だけではなく安全に関する注意と正しい操作に関する情報も必ず一緒に渡してください。

## 2.1 正しい使用法

- SCT 415 S52は、自動車のセンサーやカメラの静的キャリアプレーションにのみ使用されます。車両メーカー固有の修理マニュアルおよびサービスマニュアルに従います。その他の用途での使用は、装置の正しい使用方法とは認められません。
- SCT 415 S52の使用は、研修を受けた専門技術者だけに限られます。メーカー (Bosch GmbH) は、装置の誤った使用や不正使用に起因する損害に対して一切の責任を負いません。
- 取扱説明書と安全上の注意事項は、作業現場で速やかに参照できるように保管してください。
- SCT 415 S52に記載されている安全上の注意事項および危険に関する注意事項を遵守し、読みやすい状態で保管します。
- SCT 415 S52および点検に必要なアタッチメントは、専用の作業区域外で使用しないでください。
- SCT 415 S52を使用にする前に、点検部品が正しく組み立てられ、接続されていることを確認します。
- 定期的な点検やメンテナンスに関しては、既定のまたは取扱説明書に記載されている期限を遵守してください。
- 機械の操作中には、メンテナンス作業は禁止されています。メンテナンス作業を実施する前にデバイスをオフにしてください。
- 全作業において、取扱説明書のスイッチオン/オフ手順とメンテナンス作業に関する注時事項を遵守してください!
- 閉鎖されたスペースでのみ使用。

- メンテナンスおよび修理作業後は常に安全装置を取り付け、点検します。
- メンテナンスおよび修理作業が終了次第、組み立ておよび安全装置を点検します。
- クロスビーム、リフレクター ユニットおよびレーザープロジェクターをキャリブレーションし、調整します。固定されたボルトを取り外したり調整することは禁止されています。この場合、メーカーの工場内での調整はできなくなります。
- ミラーユニット、リファレンスボード、カメラキャリブレーションボードまたはクロスパーで支えないでください。

## 2.2 ユーザーサークル

本製品の使用は、研修を受けた担当の技術者だけに限られません。未研修の従業員、見習い中の従業員または職業訓練中の従業員は、経験のある技術者の監督のもとに限り、本製品を操作してください。

## 2.3 協定

製品の使用に伴い、以下の規定に同意したものとみなします：

### 著作権

ソフトウェアとデータは、Bosch GmbHまたはその販売業者に所有権があります。これに基づき著作権保護に関する法律、国際的条約、さらに各国の条例により、複製は禁じられています。データとソフトウェア、またはその一部の複製または譲渡は禁止されており、犯罪行為とみなされます。著作権に違反した場合、Bosch GmbHはこれに対する法的処置、損害賠償を要求します。

このプログラムに使われている全てのデータは、製作者そして輸入業者の情報にできるかぎり基づいています。Bosch GmbHは、ソフトウェアとデータの正確さと完全性に対して保証は致しません。欠陥のあるソフトウェアおよびデータに起因する損害による賠償は免責されません。Bosch GmbHの賠償責任は、いかなる場合でも顧客が本製品に対して実際に支払った金額に限られます。この損害賠償の免責は、Bosch GmbHの意図的または不注意によって発生した損害には適用されません。

## 保証

リリースされていないハードウェアやソフトウェアを使用すると、本製品の変更につながる可能性があります。従って該当のハードウェアやソフトウェアが取り除かれたり、または削除された場合でも、弊社は保証および損害賠償の責任は負いません。

弊社の製品を変更することは禁止されています。弊社の製品には、純正アクセサリと純正部品のみ使用してください。それ以外の部品を使用した場合、保証が無効となります。

## 2.4 工場所有者/工場責任者の義務

工場所有者/工場責任者には事故、職業病、および作業に伴う健康被害を防ぐ対策を取り、さらに人間工学に配慮した作業環境を整備する義務があるものとします。

### 基本的規則

電気技術者または電気技術者の監督のもとで、電気装置および操作装置が技術に関する規定に準拠して正しく組み込まれ、変更およびメンテナンスされるように工場所有者/工場責任者が手配する責任があります。

電気装置または操作装置に欠陥が確認された場合、つまりそれらが電気工学の規定に準拠していない場合、工場所有者/工場責任者にはこの欠陥を速やかに解決し、また危険がある場合は、欠陥がある状態で電気装置または操作装置が使用されないように適切な対策を取る責任があります。

**点検(ドイツの場合):**

- 電気技術者または電気技術者の監督のもとで、電気装置そして操作装置が、規定に準拠した状態にあることを、工場所有者/工場責任者が手配する責任があります：
  - － 操作開始前。
  - － 変更または整備後。
  - － 一定の時間間隔。予期される欠陥が適時に点検されるよう、時間的期限を設定します。
- 点検の際、関連する電気工学の規定を遵守してください。
- 同業組合から要求がある場合、該当の項目が記載された検査表を作成します。

**2.5 関連資料**

SCT 415 S52のすべての文書：

文書	注文番号
CE適合宣言書： P-Assist S5（レーザーモジュール）	1 690 386 037
取扱説明書 P-Assist S5（レーザーモジュール）	1 690 386 038

**3. 安全上の注意事項****3.1 負傷、圧壊の危険**

使用開始時の運搬および操作の際、落下物によって怪我や損傷が発生する場合があります。

安全対策：

- 防護靴を着用してください。
- 手袋等の保護具を着用してください。
- 車両のフロント、リアおよびサイドが測定ステーションから動いて落ちないように固定します。
- 増強ツールを使用しないでください。
- 取扱説明書に従って運搬、操作してください。

**3.2 強力な磁石により危険!**

SCT 415 S52の強力な磁石によるペースメーカーへの影響が危惧されます。

- ペースメーカーがある場合、SCT 415 S52の磁石に近づかないで下さい。



! 磁気データ記憶（例えば、CD/DVD/）をSCT 415 S52の周辺に保管しないで下さい。SCT 415 S52の強力な磁石によりデータ記憶が破壊される恐れがあります。

### 3.3 同梱品

名称	注文番号
ベースプレート	1 690 381 267
調整ロッド	1 690 381 118
コラム	1 690 381 125
設置脚	1 693 740 663
P-Assist S5	1 690 381 124
取扱説明書	1 690 386 051
取扱説明書	1 690 386 038
レンジファインダー <sup>1)</sup>	1 693 770 567
測定パネル <sup>1)</sup>	-
位置決めユニット <sup>1)</sup>	1 690 381 281
位置決め装置 <sup>1)</sup>	1 690 381 292

Tab. 1: 標準同梱品

<sup>1)</sup> ご注文の仕様によっては同梱品に含まれます

## 4. 製品詳細

### 全般

SCT 415 S52は可動的なベースプレートを使用し、さまざまな測定現場で使用できます。ベースプレート、コラム、調整ロッドおよびP-Assist S5で構成されています。

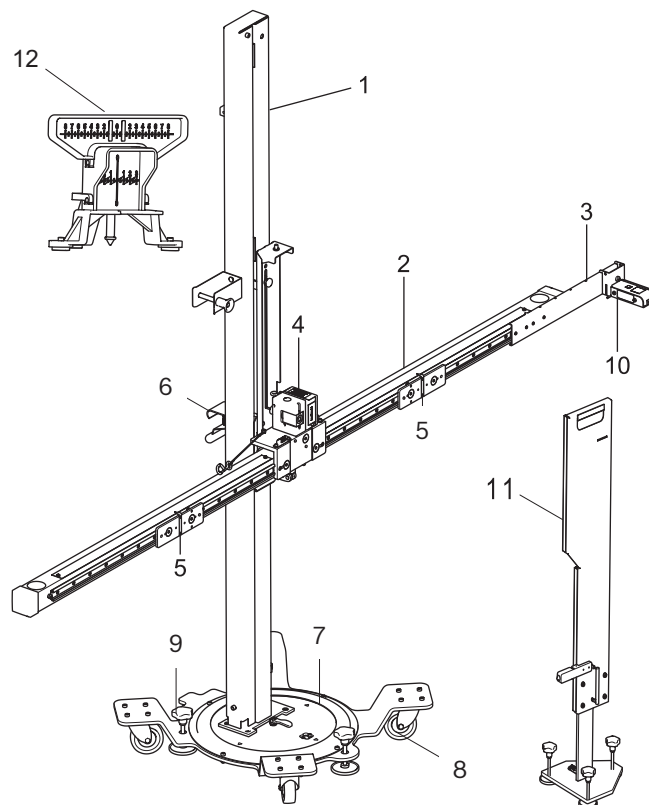
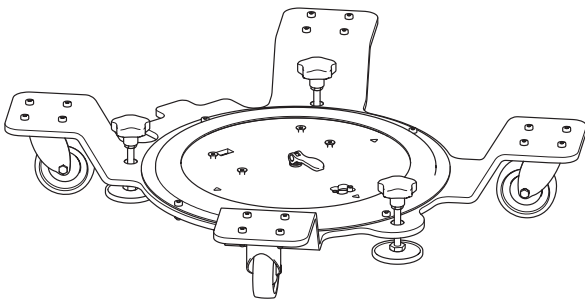


Abb. 1: SCT 415 S52


- 1 コラム
- 2 調整ロッド
- 3 レーザーユニット
- 4 P-Assist S5 (レーザーモジュール)
- 5 キャリッジ (2x)
- 6 ロックハンドル
- 7 ベースプレート
- 8 キャスター
- 9 設置脚
- 10 レーザーレンジファインダー
- 11 位置決めユニット
- 12 位置決め装置


## 5. 取付け

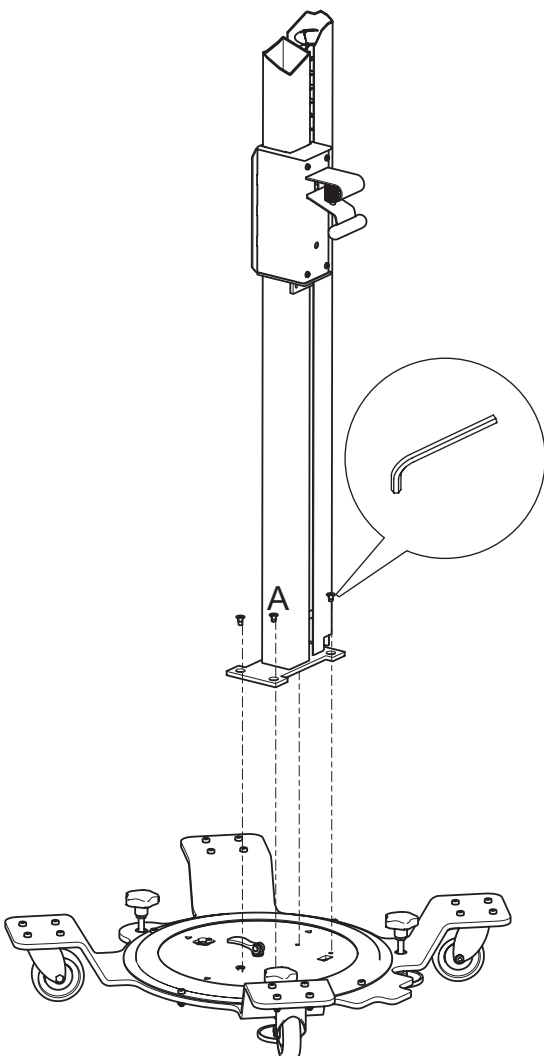
### 5.1 ベースプレート



### 5.2 ベースプレートへのコラム取付け

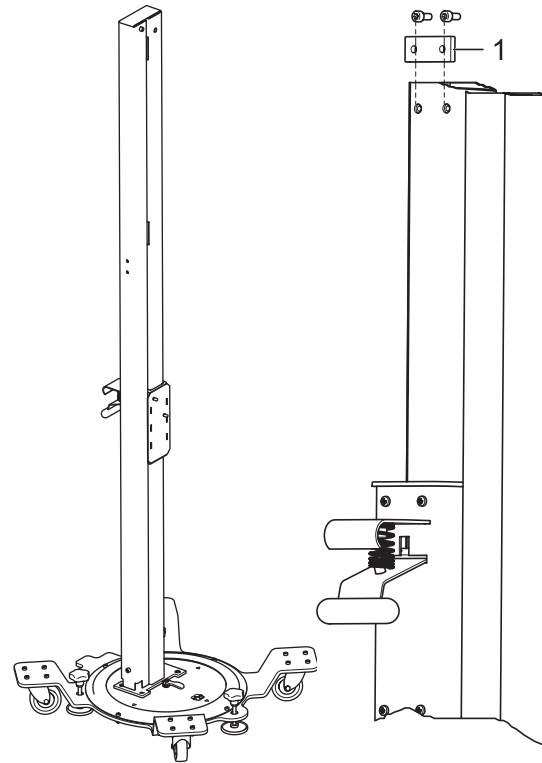
 取り付けが簡単なコラムをベースプレートに固定します。

 ベースプレートのロックハンドル位置に注意してください。



### 5.3 ストッププレート

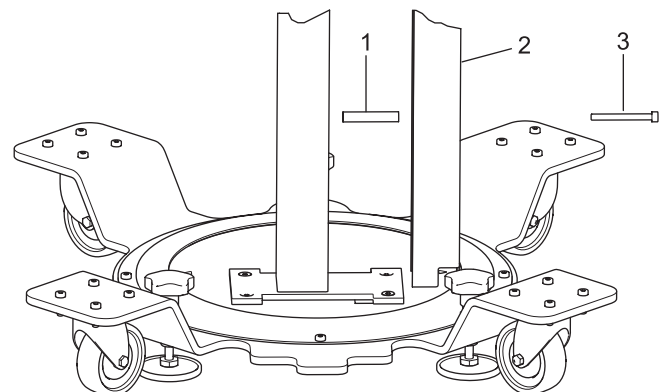
> 上下のストッププレートを取り外します。



1 ストッププレート

### 5.4 間隔管

> 間隔管の取外し

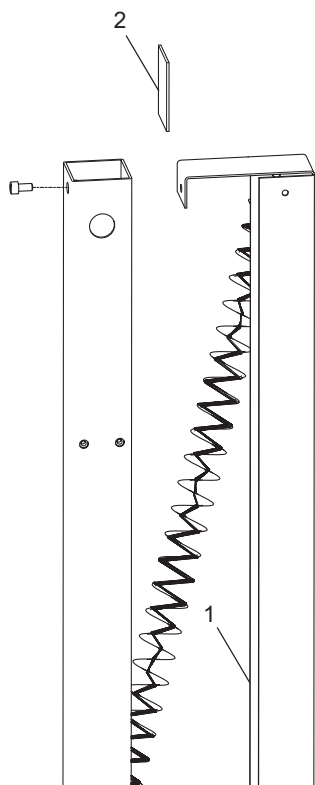


1 間隔管  
2 カバープレート  
3 ネジ

位置	取り付け方法	数	サイズ [mm]
A		4 x	M6 x 10

### 5.5 カバープレート

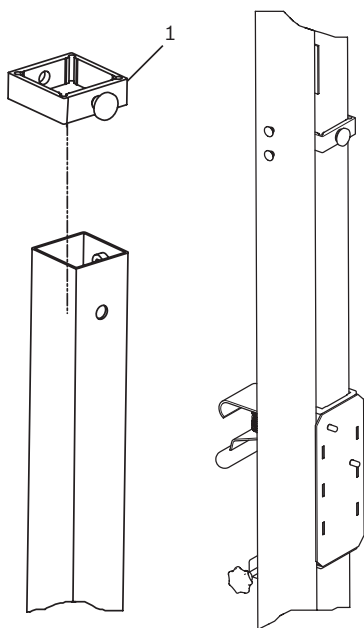
➢ カバープレートとラバーストリップを片側に押し込みます。



- 1 カバープレート
- 2 ラバーストリップ

### 5.6 スペーサー

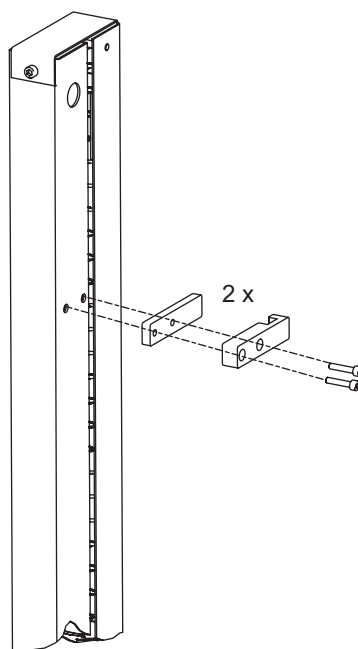
❗ 方向に注意してください。



- 1 スペーサー
1. スペーサーを取り付けます
  2. ラバーストリップを再度取り付けます。
  3. カバープレートを再び固定します

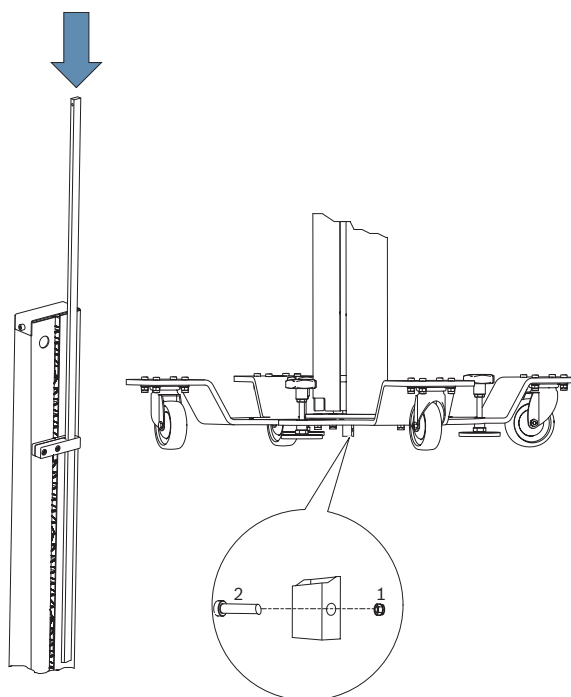
### 5.7 測定定規のホルダー

➢ 測定定規のホルダー上下を固定します。



### 5.8 測定定規

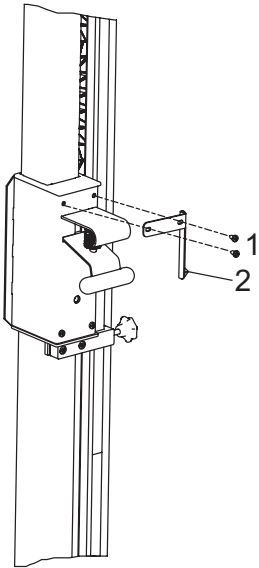
➢ 測定定規をベースプレートに通し、ボルトとナットで固定します。



- 1 ナット M3
- 2 ボルト M3

### 5.9 ポインターの取付け

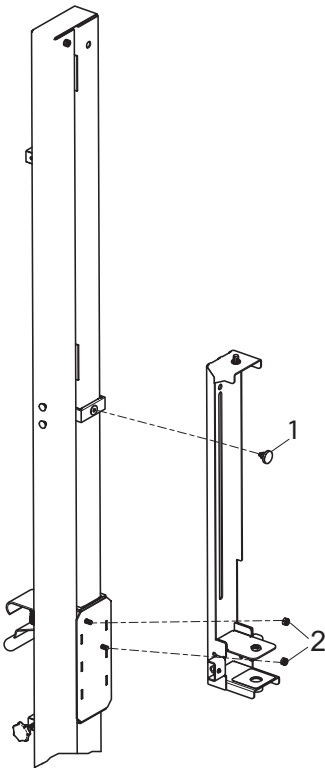
1. タッピングネジを外します。
2. ポインターを取り付けてタッピングネジで固定します。



- 1 タッピングネジ
- 2 ポインター

### 5.10 マウント

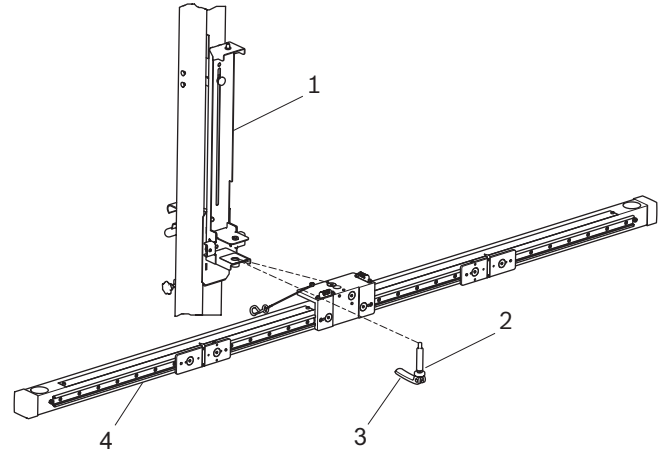
- マウントを取り付けます。



- 1 ローレットネジ
- 2 ナット M6

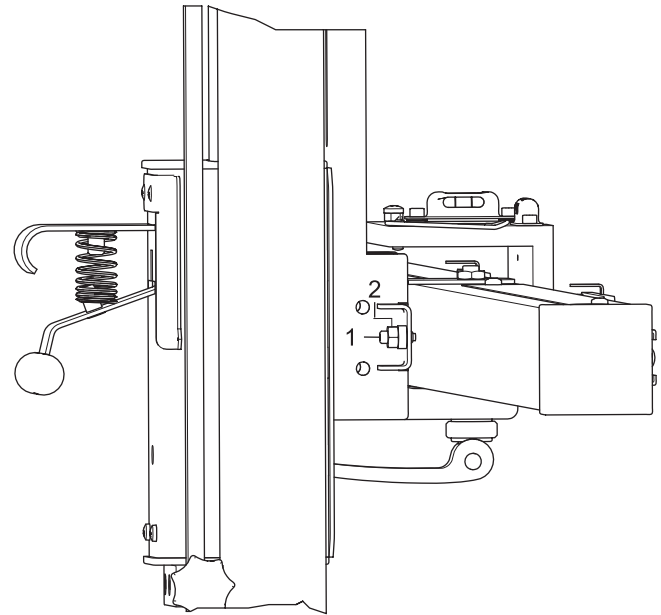
### 5.11 調整ロッド

- 調整ロッドを取り付けます



- 1 マウント
- 2 固定具
- 3 固定具のレバー
- 4 調整ロッド

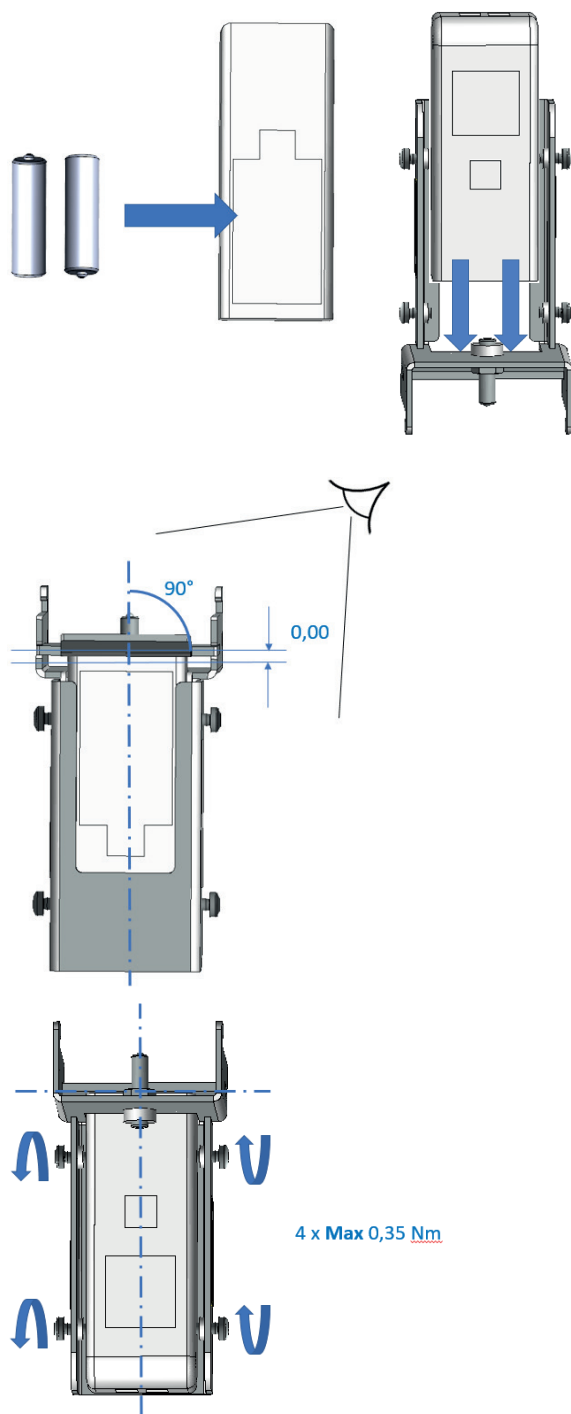
1. 固定具をブラケットに通して取り付けます。
2. 調整ロッドをマウントに配置します。
3. 固定具をねじ込みます。
4. 調整ロッドをマウントの中央に合わせます。
5. 調整ロッドに接触するまでグラブネジを締め、両側をナットで固定します。
6. 固定レバーで固定します。



- 1 グラブネジ
- 2 ナット

### 5.12 レーザーレンジファインダー

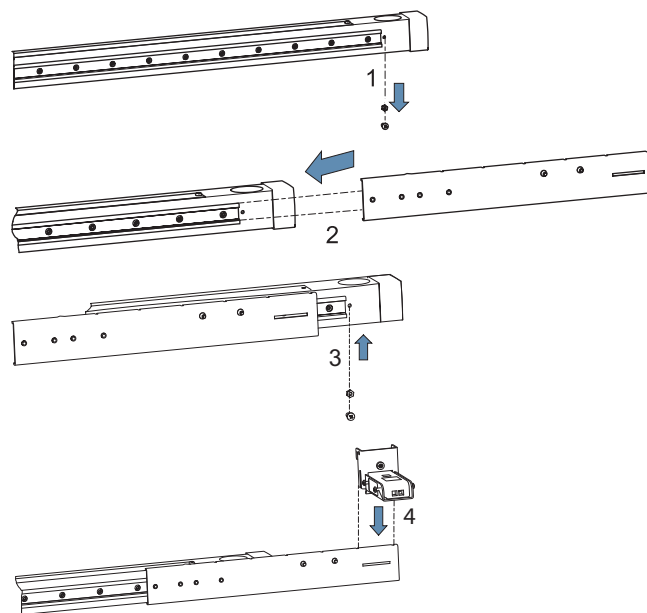
1. レンジファインダーにバッテリーを挿入します。
2. レンジファインダーをマウントに固定します。



- ❗ 正しい配置に注意してください。
- ❗ 正しい締め付けトルクを遵守してください。

### 5.13 レーザーユニット

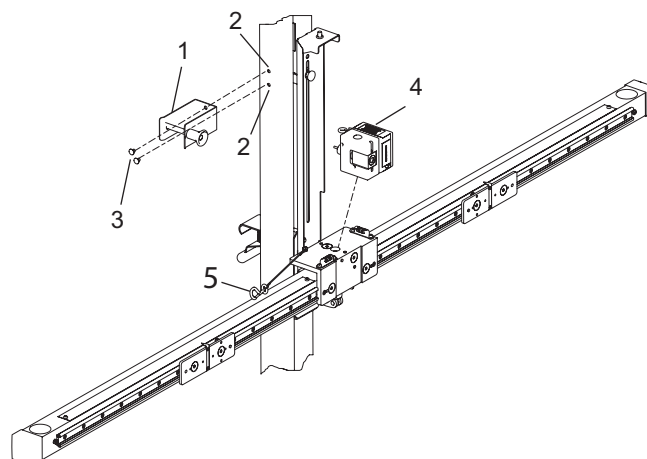
- レーザーユニットを取り付けます



- ⓘ 大ボードを取り付ける場合は、ホルダー"レーザーレンジファインダー"を最大限に引き出し、必要に応じてレーザーの位置を変えてください。

### 5.14 P-Assist S5/調整ロッドマウント

1. P-Assist S5と調整ロッドマウントを取り付けます



- 1 調整ロッドマウント
  - 2 穴
  - 3 リベット
  - 4 P-Assist S5
  - 5 安全ロープ
2. 調整ロッドマウント (1) を穴 (2) に配置します。
  3. リベット (3) を調整ロッドマウントを通して穴 (2) に押し込みます。
  4. P-Assist S5 (4) を位置決めし、安全ロープ (5) で固定します。

- ⓘ P-Assist S5は2つの異なる位置に取り付けることができます。

### 5.15 調整ロッドを調整ロッドマウントに固定する

1. 調整ロッドを慎重に置き、マウントに配置します。
  2. 安全ピンの頭にあるボタンを押したままにします。  
⇒ 安全ピンのボール保護が入ります。
  3. 安全ピンをマウントの開口部から押し込みます。
  4. 安全ピンの頭にあるボタンを離します。  
⇒ 安全ピンのボール保護が出ます。
- 調整ロッドは、調整ロッドマウントの安全ピンで固定されます。

 調整ロッドのマウント配置方向に注意してください。

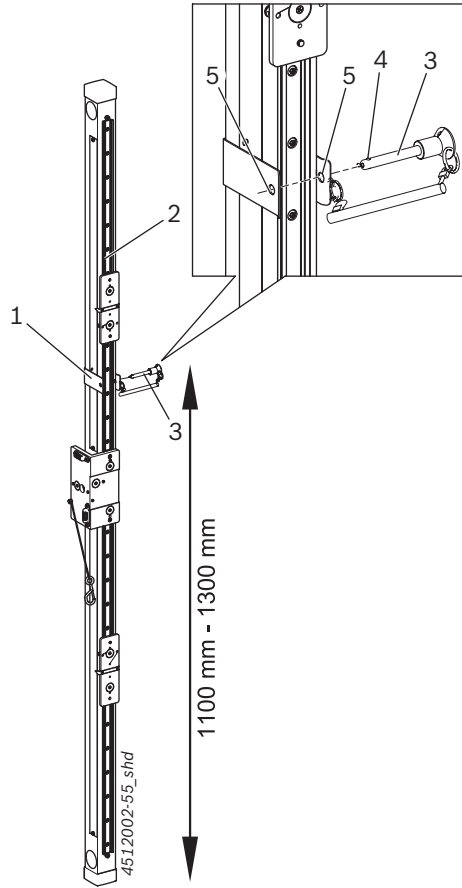



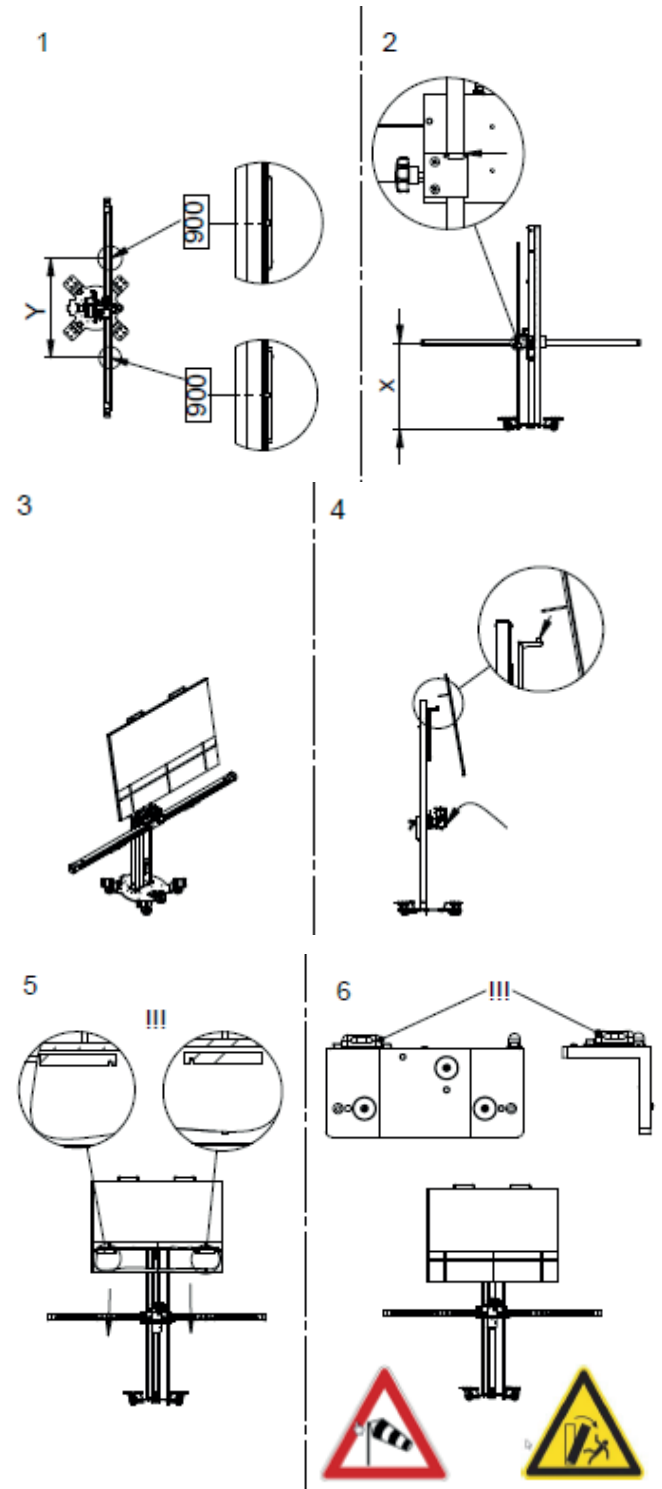
Abb. 2: 調整ロッドマウントの精密測定バー

- 1 調整ロッドマウント
- 2 調整ロッド
- 3 安全ピン
- 4 ボール保護
- 5 調整ロッドマウントの開口部

### 5.16 測定パネル背面のマニュアル

-  測定ボードのマニュアルに従ってください:
- 1 690 382 590
  - 1 690 382 608
  - 1 690 382 308
  - 1 690 382 329
  - 1 690 382 617
  - 1 690 382 642

(ご注文の仕様によっては同梱品に含まれます)



## 5.17 大ボードの取付け

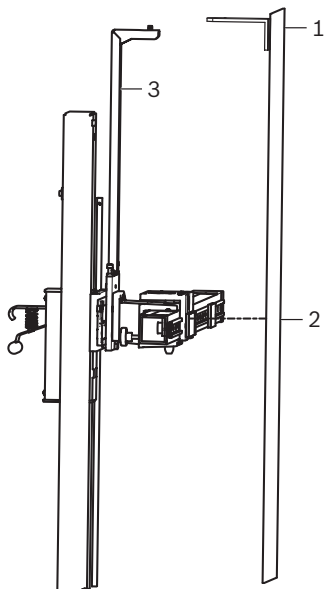


Abb. 3: 大ボードの固定

- 1 位置 1
- 2 位置 2
- 3 大ボードの保持アーム 1)

1) ご注文の仕様によっては同梱品に含まれます

➤ 大ボードは先ず位置1に、そして次に位置2に固定します。

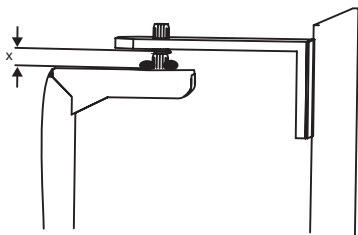





Abb. 4: 間隔

x 位置1の間隔

 位置1が正確に位置調整されていると、ボードマウントとサポート間に間隔 (x) があります。

 位置2の位置決めでは、ボードを平らに置く必要があります。

 (x) が非常に大きい場合は、リングをもう一つ取り付けます。

## 5.18 小ボードの取付け

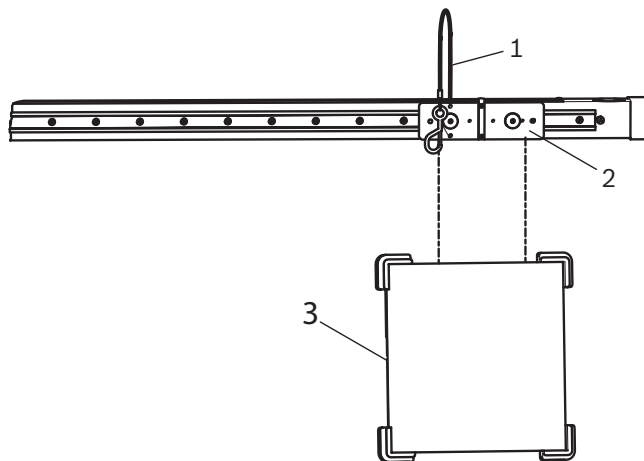


Abb. 5: キャリッジへの小ボード固定

- 1 安全ロープ
- 2 キャリッジ
- 3 小ボード

1. 小ボードをキャリッジに固定します。
2. 安全ロープで固定します。

**!** ボード:

- ボードが平らに置かれているか注意してください
- 損傷したボードは交換します。


## 6. 測定場所の前提条件

### 6.1 環境条件


#### 6.1.1 測定場所の平面度

SCT 415 S52の測定場所の平面度は1 mmを超えないこと。車両の取付け面の平面度は10 mmです。

#### 6.1.2 試験ステーションの条件

 測定所の運営は自動車メーカーのガイドラインに従うこと。


- 作業エリアに直射日光が差し込まないこと。
- 十分な照明があることを確認すること。


 パネルの背景は明るすぎないこと。

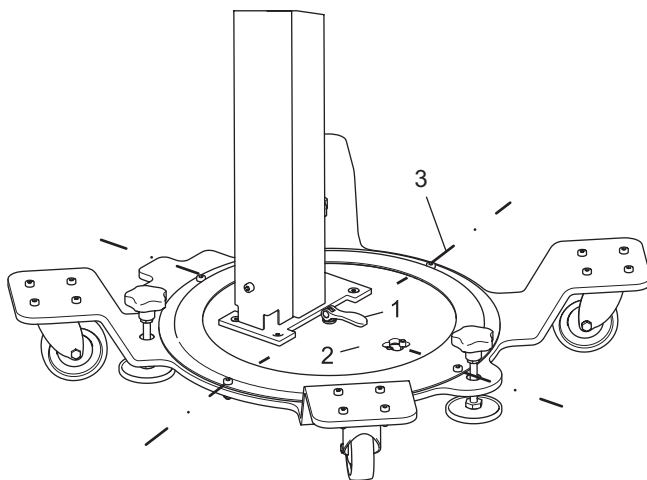
## 7. 輸送

### 7.1 SCT 415 S52

1. 調整ロッドを最も低い位置にします。
2. 可動プレートを中央の位置にします。
3. 偏心クランプをロックします。
4. 最も高い位置に設置脚を調整します。
5. 測定定規を上昇位置に固定します。
6. 必ずコラムで移動させます。
7. SCT 415 S52を運搬します。

 移動させる際に調整ロッドが当たらないように注意してください。

 SCT 415 S52は調整ロッドではなく、必ずコラムで動かして下さい。




- 1 偏心クランプ
- 2 可動プレート
- 3 中央位置

### 7.2 P-Assist

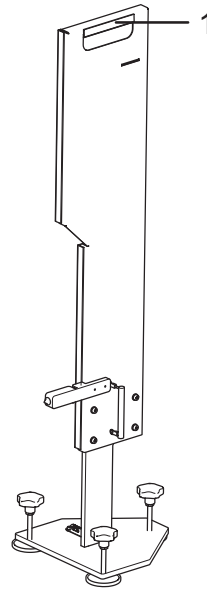
(ご注文の仕様によっては同梱品に含まれます)

➤ 必ずストラットプロフィールで持ち上げ移動させます。

 調整装置やレーザー台で持ち上げないで下さい。

 平らでない場合、転倒の危険。

### 7.3 位置決めユニット



1 グリップの開口部

➤ 必ずグリップの開口部を持って運んでください。

## 8. 操作

### 8.1 位置調整

II SCT 415 S52を正確に配置するための特定値は、対応する車両メーカーの"修理マニュアル"に記載されています。

### 8.2 位置調整の例

1. 車両につけた垂球で地面にマーキングし、それからSCT 415 S52を配置します。
2. 地面に配置用のマークを付けます。SCT 415 S52を車両の前に配置します。
3. ベースプレートの点検窓を基準にし、SCT 415 S52を左右の地面マークFとEの中央に合わせます。
4. ベースプレートの両方のポインターがG-Hラインを指すまで、ベースプレートを同時にゆっくり動かします。

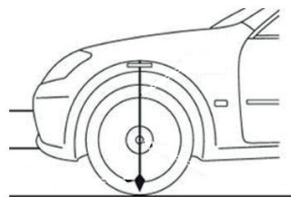
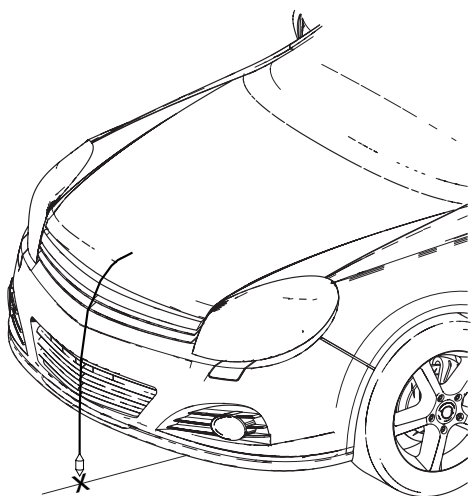


Abb. 6: 垂球の正面図

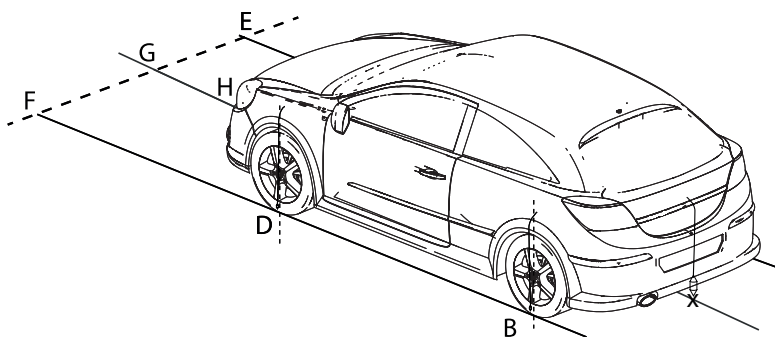


Abb. 7: 垂球の側面と背面図

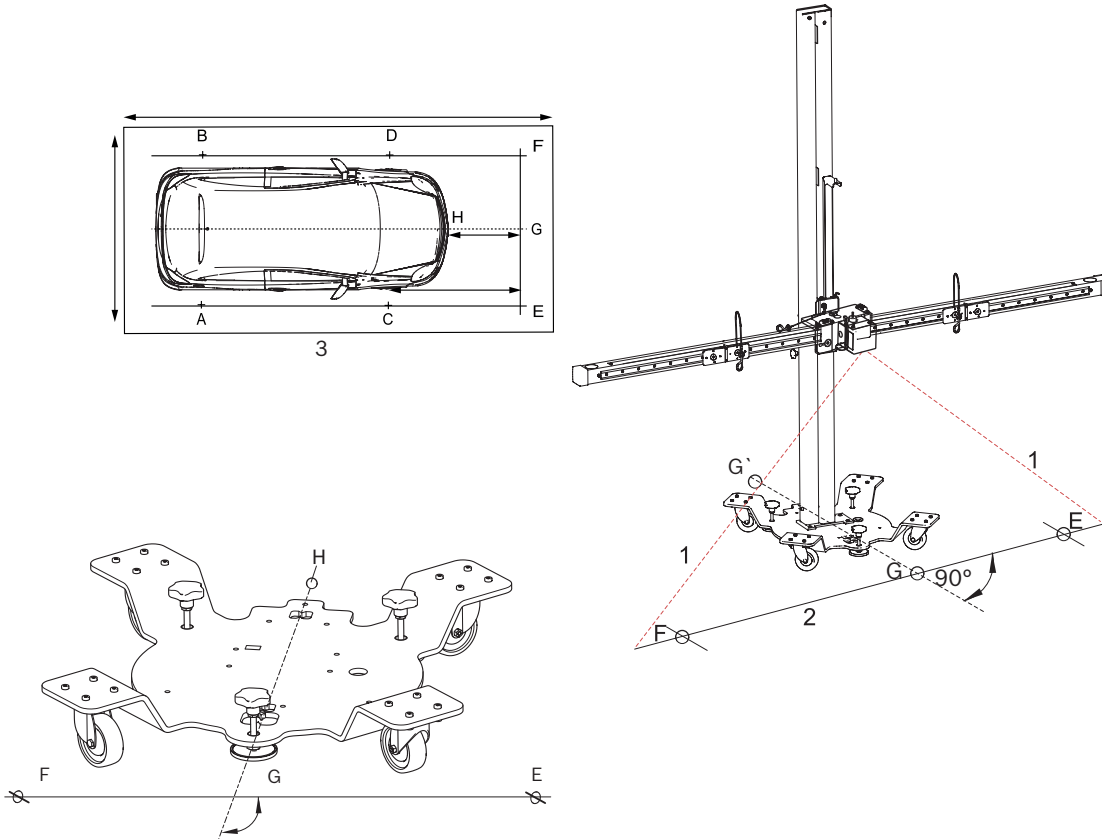
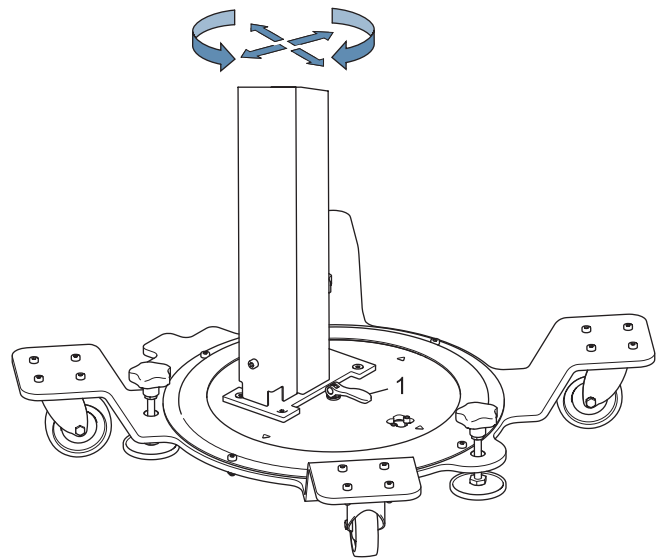


Abb. 8: 地面のマークに合わせた配置

- 1 レーザー光線
- 2 地面のマーク
- 3 車両配置

### 8.3 SCT 415 S52位置を修正します

1. 偏心クランプをアンロックします。
2. 位置を修正します。
3. 偏心クランプをロックします。



- 1 偏心クランプ

## 8.4 SCT 415 S52を車両の縦方向の中心面に合わせる

(レーザーモジュール P-Assist S5使用時のオプション)

**ⓘ** SCT 415 S52を正確に配置するための特定値は、対応する車両メーカーの "修理マニュアル" に記載されています。

以下は配置例です

1. SCT 415 S52を車両の前に配置します。
2. P-Assist S5をレーザーสキャンに取り付け、安全ロープで固定します。

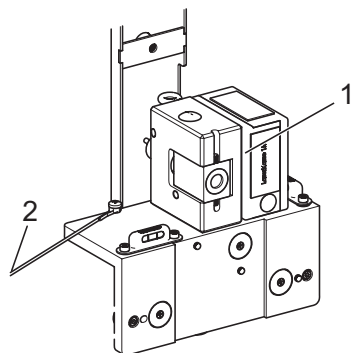


Abb. 9: レーザスキャン AのP-Assist S5

- 1 P-Assist S5 <sup>1)</sup>
- 2 安全ロープ <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 注文に応じて同梱されています

3. P-Assist S5をオンにします。  
⇨ レーザー線が車両上にうつります。

4. SCT 415 S52は、車両フロントのメーカーのエンブレムとアンテナがレーザー線でマークされるように調整します。  
→ SCT 415 S52は車両前に配置しています。

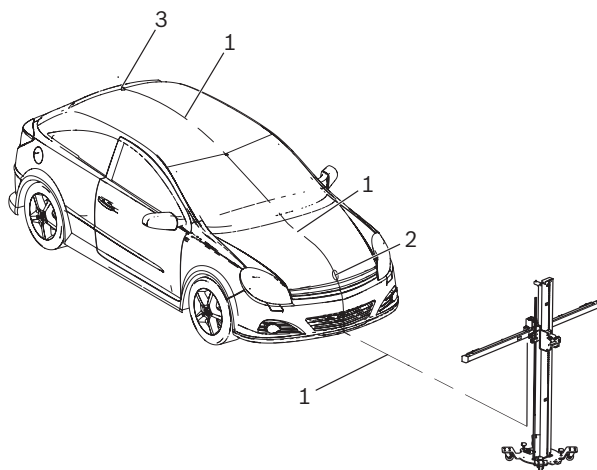
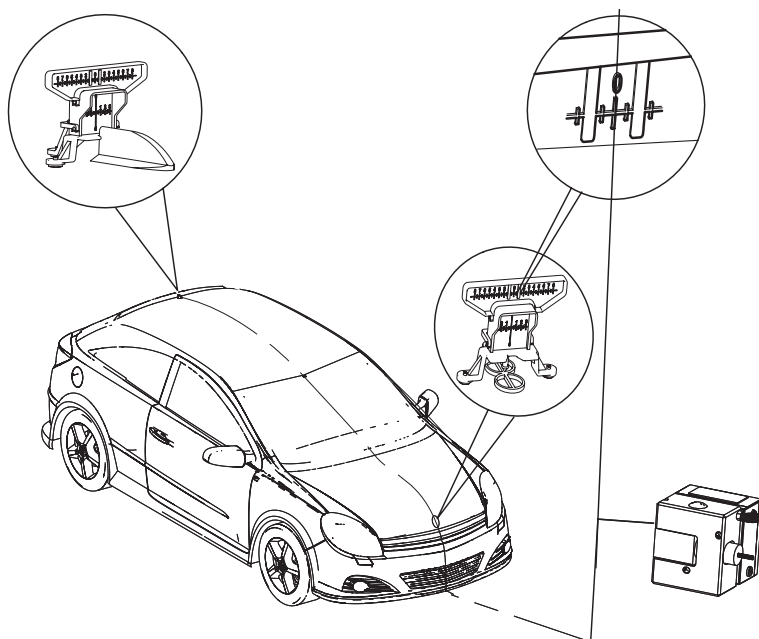
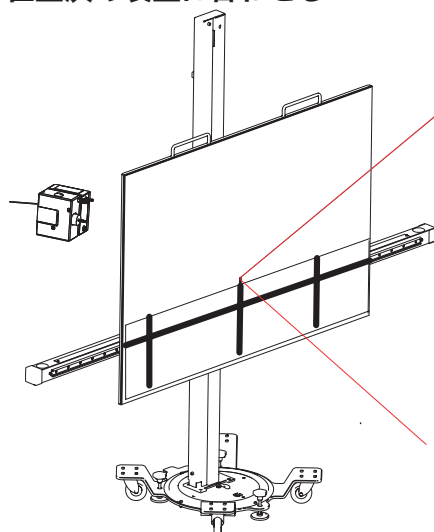


Abb. 10: SCT 415 S52の車両前中央配置

- 1 レーザー線
- 2 メーカーのエンブレム
- 3 アンテナ

**ⓘ** メーカーのエンブレムとアンテナが車両縦中心面でない場合は、テールゲートのメーカーエンブレムを第2基準点として利用することができます。それには、テールゲートを開き、レーザー線でテールゲートと車両フロントのメーカーエンブレム中央をマークします。

## 8.5 位置決め装置に合わせる



- P-Assist S5 (ラインレーザー) でキャリブレーションボードを照らし、車両メーカーの仕様に従って位置合わせします。

## 8.6 精密ホルダーの配置

➤ 水準器で精密ホルダーを位置調整します。それには、スターノブスクリューでベースプレートの設置脚を回します。

! 静的フロントカメラのキャリブレーションには、SCT 415 S52をロール角の水準器とピッチ角の水準器に従って調整する必要があります。

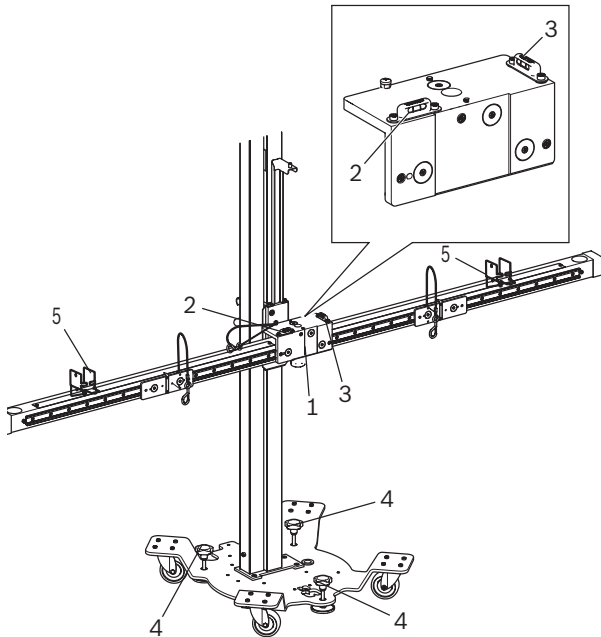


Abb. 11: 精密ホルダーの配置

- 1 精密ホルダー
- 2 ロール角の水準器
- 3 ピッチ角の水準器
- 4 設置脚
- 5 巻尺ホルダー

➤ 巻尺ホルダーを調整ロッドに固定します。

## 8.7 レーザーで距離を測定する

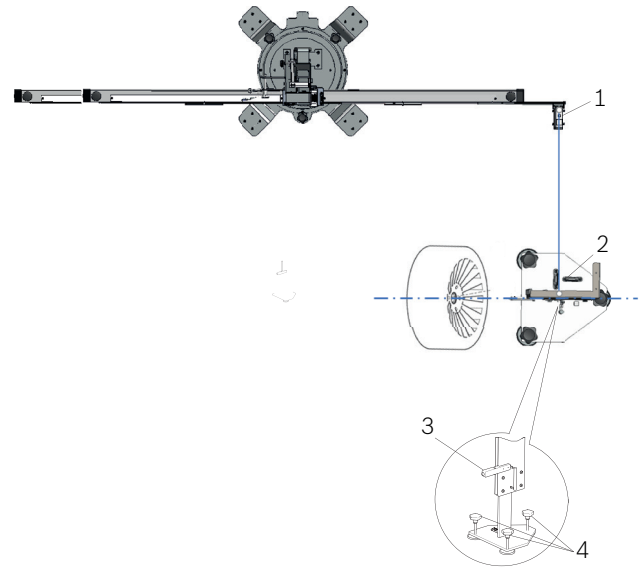


Abb. 12: レーザーで距離を測定する

- 1 レーザーレンジファインダー
- 2 水準器
- 3 ホイールセンタリングピン
- 4 設置脚

1. ホイールセンタリングピン (3) をホイールセンターに配置します。
2. 設置脚 (4) で水準器 (2) を調整します。
3. レーザーレンジファインダー (1) の距離を読み取ります。

## 8.8 巻尺ホルダーの固定

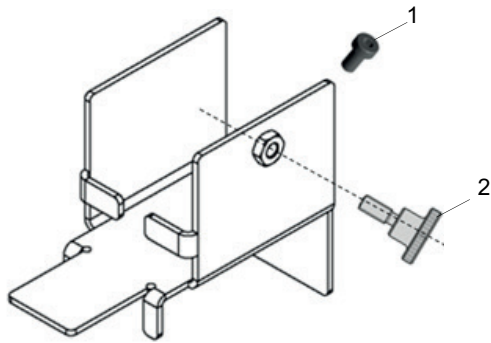


Abb. 13: 巻尺ホルダーの固定

- 1 ロックスクリュー  
2 ローレットネジ
1. ロックスクリューを外します。
  2. 巻尺ホルダーを調整ロッドに取り付けます。
  3. ロックスクリューを締めます。
  4. 巻尺を巻尺ホルダーに取り付け、ローレットネジで固定します。

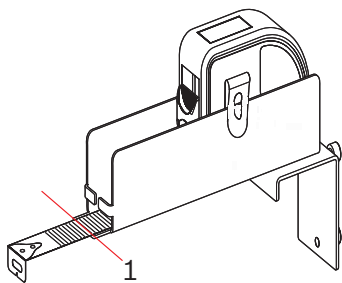



Abb. 14: 巻尺/ホルダー

- 1 読取りライン

## 8.9 設定サポートでのSCT 415 S52位置調整

 設定サポートは別売付属品として用意されています。

1. 設定サポートをスターノブスクリューの上に置きます。
2. 精密ホルダーの水準器に基づいて、SCT 415 S52を設定サポートに合わせます。

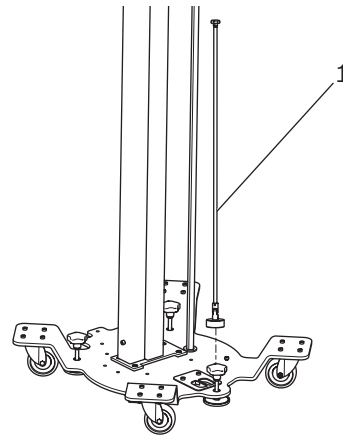


Abb. 15: 設定サポートでのSCT 415 S52位置調整

- 1 設定サポート

## 8.10 キャリブレーションボードの高さ調整

1. 必要とするキャリブレーションボードの高さはカーメーカーの"修理マニュアル"に記載されています。
2. 車両の取付け面とSCT 415 S52の取付け面の高さに差がないか確認してください(例えばプラットフォームによる)。
3. 取付け面に高さの違いがある場合は、ショートガイドで指定されている高さで違いを調整してください。
4. キャリブレーションボードを取り付けます。
5. ロックハンドルを操作し、測定定規でキャリブレーションボードを必要な高さに調整します。

## 8.11 高さの読み取り

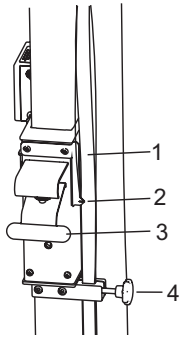


Abb. 16: 高さの読み取り

- 1 測定定規
- 2 ポインター
- 3 ロックハンドル
- 4 ロックスクリュー

1. 測定定規のロックスクリューを外します。
2. 測定定規を床まで下げます。

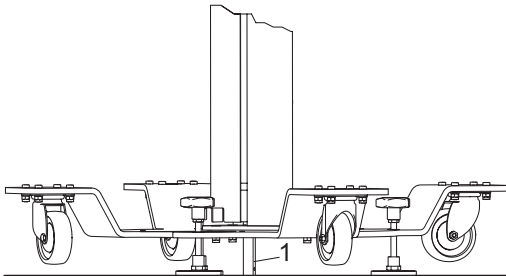


Abb. 17: 床上の測定定規


- 1 測定定規
3. ポインターで高さを読み取ります。
4. 測定定規のロックスクリューを固定します。

## 9. メンテナンス

### 9.1 点検

- 1年毎にSCT 415 S52を点検し、設定精度を確認します。
- ボードの磁石を点検し、必要に応じてクリーニングします。
- ボードが損傷した場合、交換します。

適切な測定装置はリファレンスボード、リフレクター ユニットおよびキャリブレーションボードの相対的な平行位置を点検するために必要です。メーカー承認のラインレーザーを推奨します。

 SCT 415 S52およびレーザーの制御用テスト機器は、メーカーで注文することができます。

### 9.2 クリーニング

- 柔らかな糸くずのでない布でのみクリーニングしてください。
- 研磨剤入りの洗剤や目の粗い布は、絶対に使用しないでください！
- 溶剤を含む洗剤は使用しないでください。
- 液体はすぐに拭き取ってください。

### 9.3 保管

- 使用しない場合、設置脚を最も低い位置に置きます。
- 使用しない場合、ボードを保管箱に保管します。
- ボードが損傷しないように注意して下さい。

### 9.4 廃棄および解体

SCT 415 S52を分解してから材料ごとに仕分けし、適用規則に従って廃棄処分します。



SCT 415 S52, アクセサリと包装材料は環境に負荷を掛けない再利用へ回してください。

- SCT 415 S52を一般家庭ごみとして廃棄しないでください。

#### EU諸国のみ:



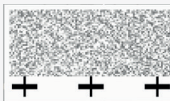

**SCT 415 S52は欧州指令2012/19/EU (WEEE)の適用を受けます。**

ケーブル、付属品ならびに充電式バッテリーやバッテリーを含む電気・電子機器は、家庭ゴミとは別に廃棄する必要があります。

- 廃棄処分は利用可能な回収制度や一括回収システムを利用してください
- 環境破壊や人体への危害を規則に従った廃棄処分によって防止してください。

## 9.5 予備部品と消耗部品

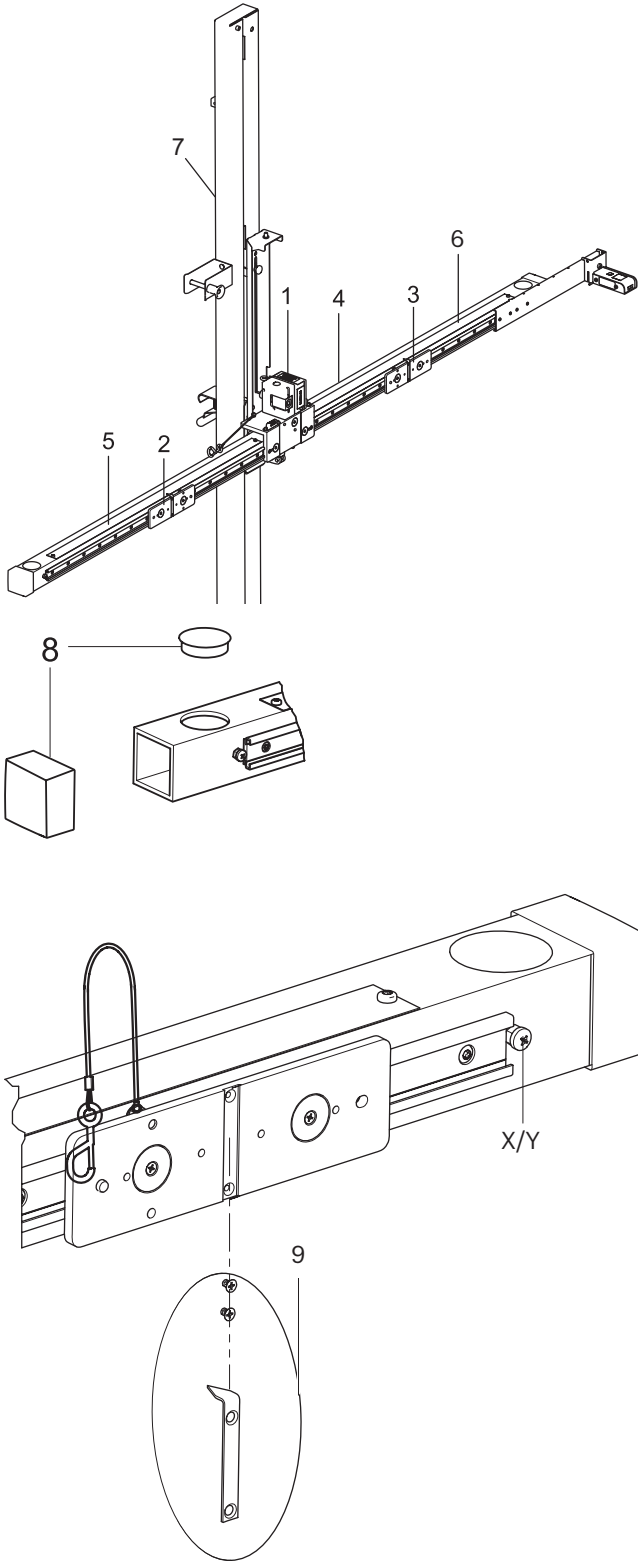
### 9.5.1 ボード

名称	図	注文番号
スバル 2S <sup>1) 2)</sup>		1 690 382 608
スバル 3S <sup>1) 2)</sup>		1 690 382 590

1) ご注文の仕様によっては同梱品に含まれます

2) 保持アームでのみ使用可能

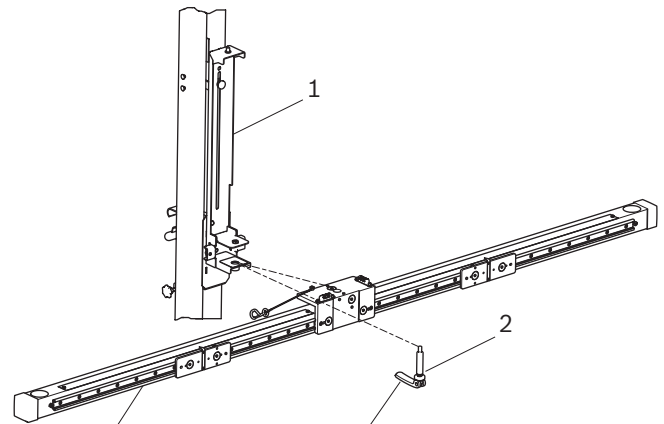
9.5.2 SCT 415 S52



名称	位置	注文番号
P-Assist S5	1	1 690 381 124
左側キャリッジ	2	1 690 381 123
右側キャリッジ	3	1 690 381 127
調整ロッド	4	1 690 381 118
右側巻尺	5	1 693 740 649
左側巻尺	6	1 693 740 650
コラム	7	1 690 381 125
部品キット	8	1 690 381 151
部品キット	9	1 690 381 148

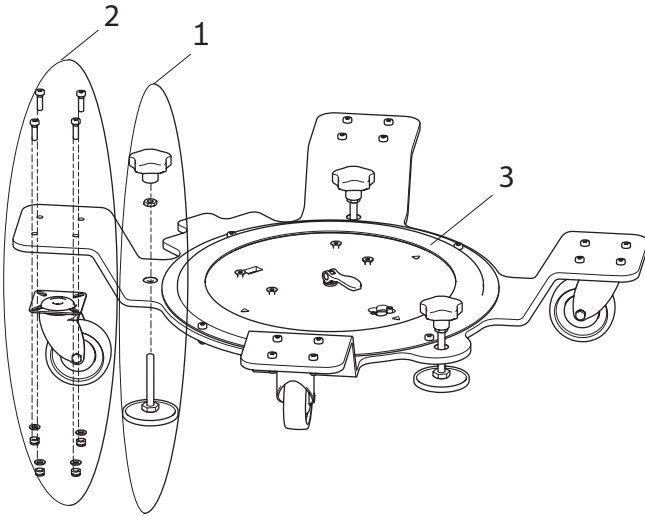
- ⓘ 左または右のキャリッジ交換：
- 取外しは、最初にナット (X) を外してからボルト (Y) を外します。
  - 新しいキャリッジの取付け後は、ボルト (Y) を取り付けてナット (X) で固定します。

9.5.3 保持アーム



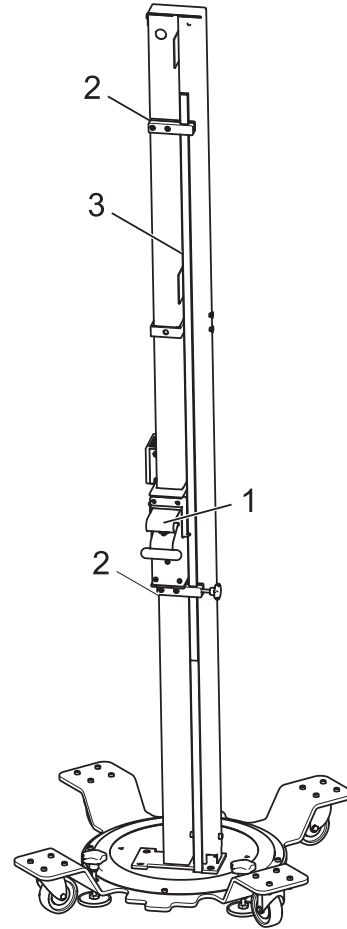
名称	位置	注文番号
保持アーム	1	1 690 381 272
調整ロッドの固定具	2	1 690 381 304

9.5.4 ベースプレート



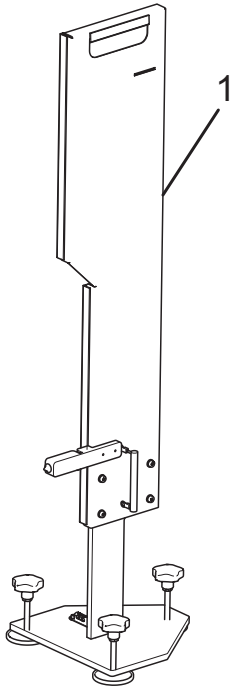
名称	位置	注文番号
部品キット	1	1 690 381 149
部品キット	2	1 690 381 208
ベースプレート	3	1 690 381 267

9.5.5 スライダー/測定定規マウント/ 測定定規



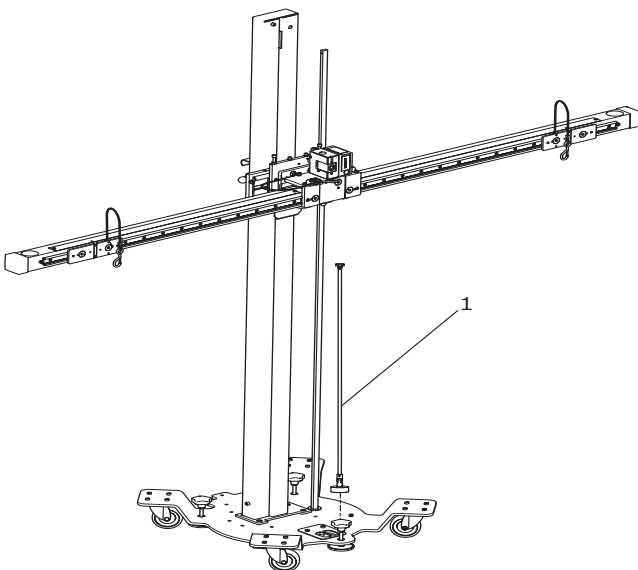
名称	位置	注文番号
スライダー	1	1 690 382 280
測定定規 マウント	2	1 690 381 255
測定定規	3	1 690 382 281

### 9.5.6 位置決めユニット



名称	位置	注文番号
位置決めユニット	1	1 690 381 281

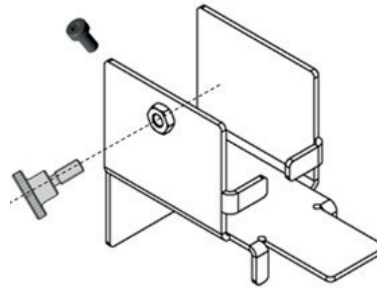
### 9.5.7 設定サポート



名称	位置	注文番号
設定サポート 1)	1	1 690 381 210

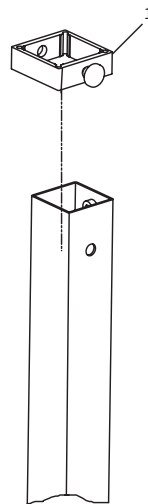
1) ご注文の仕様によっては同梱品に含まれます

### 9.5.8 巻尺ホルダー



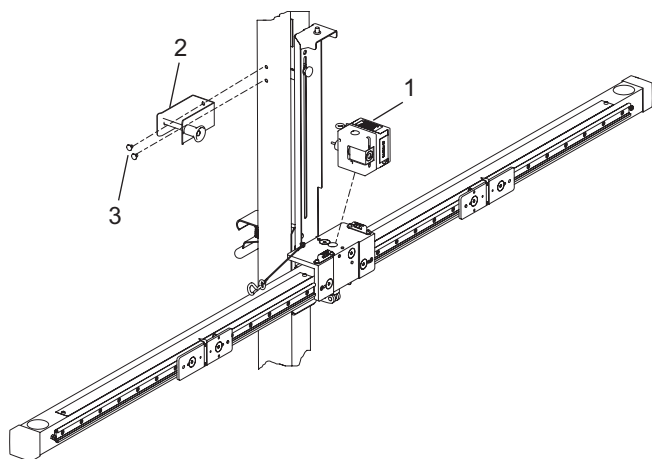
名称	位置	注文番号
巻尺ホルダー	-	1 690 381 206

### 9.5.9 スペーサー



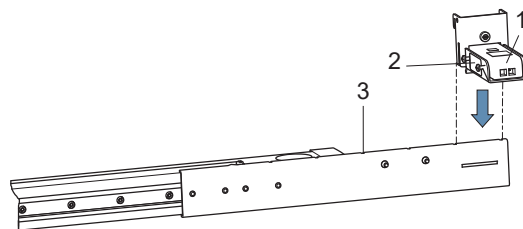
名称	位置	注文番号
スペーサー	1	1 690 382 669

9.5.10 P-Assist S5/調整ロッドマウント



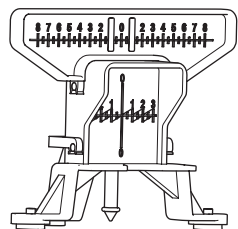
名称	位置	注文番号
P-Assist S5	1	1 690 381 124
調整ロッドマウント	2	1 690 381 249
リベット	3	1 693 740 822

9.5.13 レーザーレンジファインダー



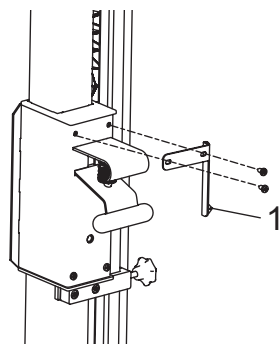
名称	位置	注文番号
レーザーレンジファインダー	1	1 693 770 567
レーザーレンジファインダー用ホルダー	2	1 690 381 253
レーザーレンジファインダー用キャリッジ	3	1 690 381 279

9.5.11 位置決め装置



名称	位置	注文番号
位置決め装置	1	1 690 381 292

9.5.12 ポインター



名称	位置	注文番号
ポインター	1	1 690 382 496

## 10. 技術データ

### 10.1 SCT 415 S52の寸法と重量

機能	仕様
寸法：高さx幅x奥行	1800 x 2000 x 600 mm
重量	53 kg

### 10.2 P-Assistの寸法と重量

機能	仕様
寸法：高さx幅x奥行	950 x 290 x 260 mm
重量	4.3 kg

#### 10.2.1 測定装置

機能	仕様
巻尺	3 m
垂球	200 g

#### 10.2.2 温度条件および作業条件

機能	仕様
動作温度	+5~+40° C
保管温度	-20~+60° C
温度勾配	20° C/時間
相対湿度（操作）	10~90% (40° C)
相対湿度の勾配	10%/時間
最大動作標高	-200 m~3000 m

**Robert Bosch GmbH**

Diagnostics  
Franz-Oechsle-Straße 4  
73207 Plochingen  
GERMANY

**[www.bosch.com](http://www.bosch.com)**

[bosch.prueftechnik@bosch.com](mailto:bosch.prueftechnik@bosch.com)

1 690 386 051 | 2020-10-22