

CE

**Bedienungsanleitung**

**und**

**Sicherheitshinweise**

**für das**

**elektronische**

**Winkelmessgerät**

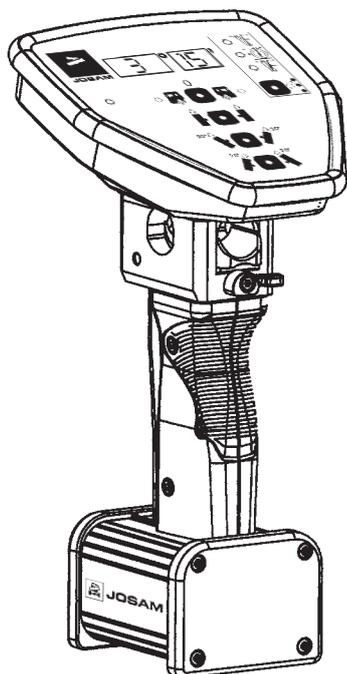
**JS301**



**JOSAM**



## EINLEITUNG



Das JS301-Achsmesssystem ist ein elektronisches Gerät für die beidseitige Vermessung von *Radsturz-, Nachlauf- und Spreiz-*Winkeln. Das Gerät speichert die Messwerte auf einem internen Speicherplatz, von dem sie jederzeit wieder abrufbar sind.

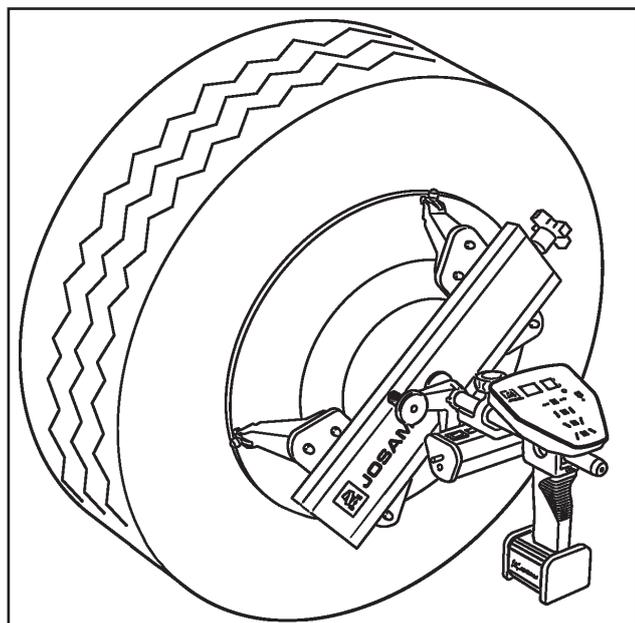
Alle Messungen mit dem JS301 werden durchgeführt, indem das Gerät am Radhalter befestigt wird. Siehe Zeichnung unten links.

Einmal installiert, muss die Position des Gerätes zur Vermessung verschiedener Radwinkel nicht mehr verändert werden.

Das Gerät wird mit dem Knopf an der Batterie-Box eingeschaltet. Diese befindet sich unten am JS301.

Beim Start des JS301 leuchten alle Displays und LED's aufgrund des Systemchecks kurzzeitig auf. Danach erscheint der Batterie-Status im Display.

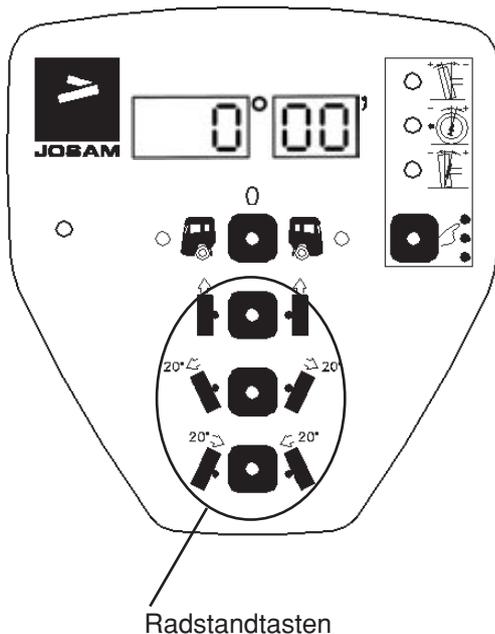
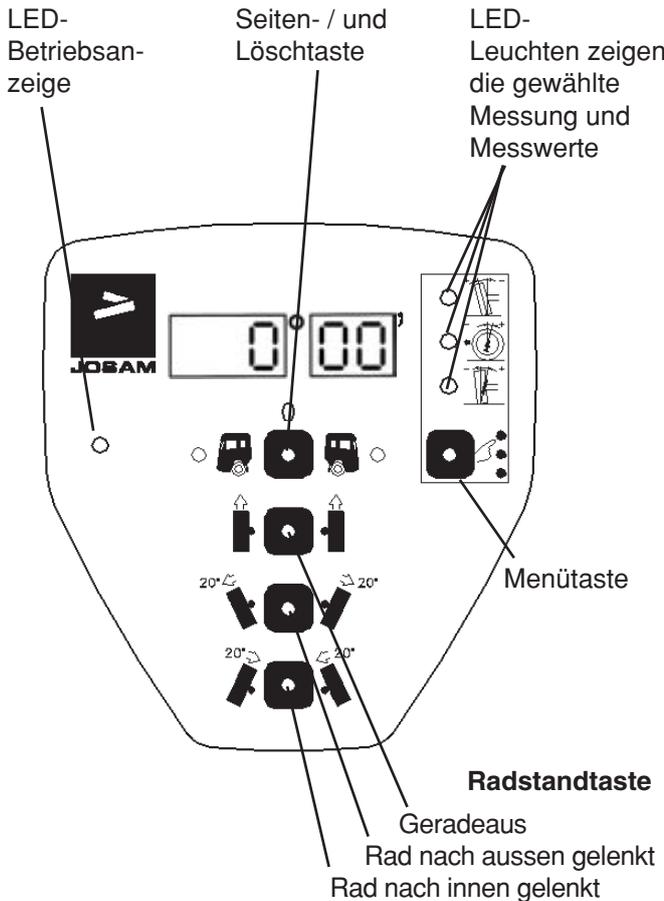
Die Batterie-Spannung sollte zwischen 6,6 Volt und 9 Volt liegen. Ist die Spannung zu niedrig, erscheint die Anzeige „Batt lo“ im Display.



Befestigung des JS301.



**GRUNDFUNKTIONEN**



**Menütaste**

Mit dem **Menütaste** wird ausgewählt, was vermessen werden soll. Die drei LED-Leuchten zeigen die ausgewählte Vermessung an.

Unter folgenden Vermessungen kann gewählt werden:

- Radsturz
- Nachlauf
- Nachlauf/Spreizung

Wird *Nachlauf/Spreizung* gewählt, werden *Nachlauf* und *Spreizung* gleichzeitig vermessen.

**Hinweis**

Bei gleichzeitiger Vermessung von *Nachlauf/Spreizung* müssen die Räder blockiert sein (Bremse angezogen), damit der Wert exakt bestimmt werden kann.

Die LED-Leuchten blinken während der Vermessung. Ist der Messvorgang beendet, leuchten die LED dauerhaft beim angezeigten Wert. Bei Beginn eines neuen Messvorganges, wird der Wert im Datenspeicher durch den neuen Wert auf der gewählten Fahrzeugseite ersetzt.

**Radstandtaste**

Mit den *Radstandtasten* wird die Vermessung durchgeführt. Jeder Knopf stimmt der während der Vermessung mit der mit der Radposition überein:

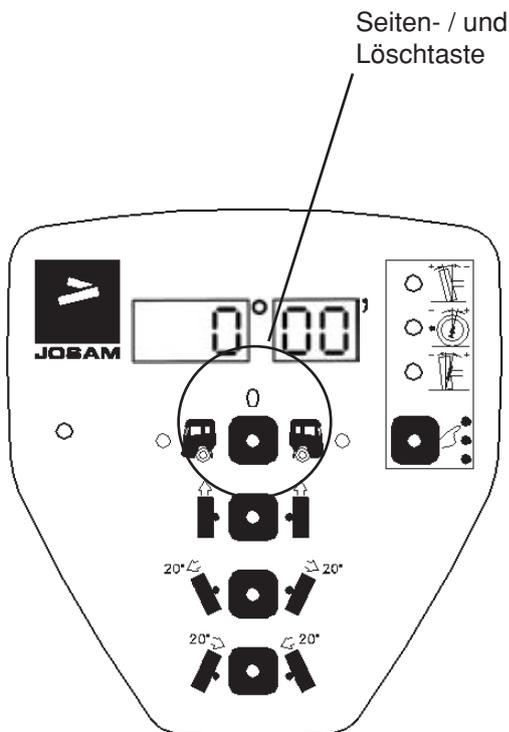
- Geradeaus: *Radsturz*
- Radeinschlag 20° nach aussen: *Nachlauf/Spreizung*
- Radeinschlag 20° nach innen: *Nachlauf/Spreizung*

Die LED-Leuchten in den Radstandtasten zeigen an, dass die Taste benutzt werden kann. Eine leuchtende LED zeigt an, dass ein Wert für die aktuelle Position gemessen wird. Mit einem Druck auf die gleiche Taste kann die Messung wiederholt bzw. ein neuer Wert gemessen werden.

Für die Wahl einer neuen Vermessung ist erneut der Menükopf zu drücken, nachdem der Wert auf dem Display angezeigt wurde.



## GRUNDFUNKTIONEN



### Seiten- und Löschtaste

Damit das JS301 die Messwerte mit dem richtigen Vorzeichen (+/-) angibt, muss eingegeben werden, auf welcher Fahrzeugseite das Gerät montiert wurde. Wählen Sie „side“ mit der **Seiten- und Löschtaste**. Die LED links und rechts von der Taste geben an, welche Seite ausgewählt wurde.

Der Datenspeicher des JS301 speichert für jede Fahrzeugseite jeweils die letzten Werte für Radsturz, Nachlauf und Spreizung. Bevor die Messergebnisse durch Drücken und Halten der **Seiten- und Löschtaste** gelöscht werden, sollten sie in den JOSAM communicator eingegeben oder auf einem Testreport-Datenblatt vermerkt werden.

### Kalibrierung

Das JS301 gleicht automatisch etwaige schiefe Winkel aus. Die Kalibrierung ist auf den Standard-Radhalter AM10 A eingestellt. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Kalibrierung“.

### Weitere Funktionen

Das Achsmessgerät prüft automatisch, ob die Messwerte stabil sind. Erst danach speichert es den Wert und zeigt diesen im Display an. Sollte das Fahrzeug angehoben und nicht stabilisiert sein, lässt sich kein Wert ablesen. Stattdessen wird auf dem Display ein kreisförmiges Muster angezeigt.

Das JS301 kann in einem leicht schrägen Winkel montiert werden, ohne dass sich dies auf das Messergebnis auswirkt. Bei jeder neuen Messung wird der schiefe Winkel automatisch neu überprüft.

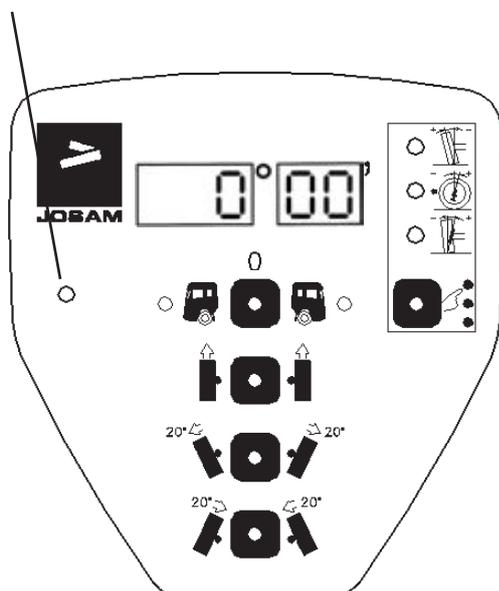
**Hinweis:** Sollte das JS301 in einem zu starken schiefen Winkel zur Achse angebracht sein, zeigt es dies mit einem Pfeil an, der angibt, in welche Richtung das Gerät korrigiert werden muss. Sobald das Gerät vertikal steht, wird der Pfeil automatisch gelöscht. Der Bediener kann jetzt den Menüknopf erneut drücken um mit der Messung zu starten.

### Schlafmodus

Das JS301 geht in den Schlafmodus über, wenn für drei Minuten keine Knöpfe betätigt werden. Befindet sich das JS301 im Schlafmodus, blinkt die LED langsam.

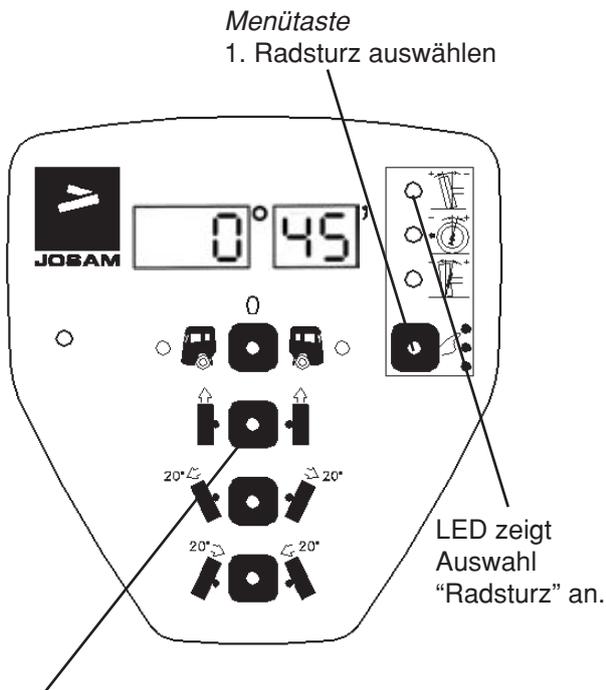
Mit Druck auf einen beliebigen Knopf kehrt das JS301 zum zuletzt ausgeführten Messvorgang zurück.

LED leuchtet im  
Schlafmodus.





## RADSTURZ-MESSUNG MIT DEM JS301



**Radsturz-Taste**  
2. Messung durchführen  
3. Drücken und Halten der Taste für weitere Messungen.

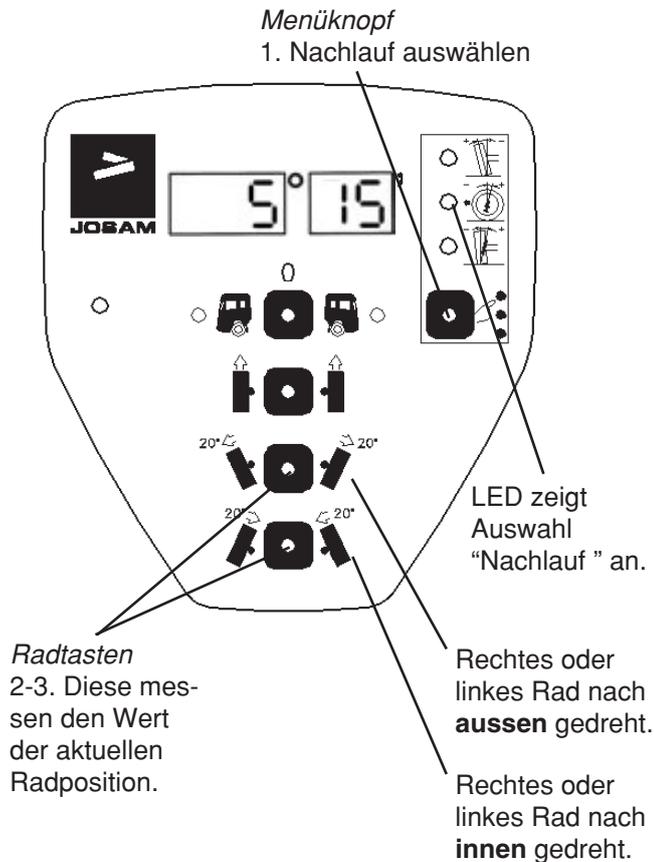
1. Mit dem **Menütaste** wird die Funktion **Radsturz-Messung** aufgerufen.
2. Nachdem die Räder auf dem Boden in Parallel-Stellung gebracht wurden, den **Radsturz-Knopf** drücken.
3. Die **Radsturz-LED** geht an und der **Radsturz-Wert** wird im Display angezeigt.

### Weitere Radsturz-Messungen

1. Es ist möglich, den Radsturz fortlaufend durch Drücken der Radsturz-Taste zu vermessen bis ein akustisches Signal ertönt.
2. Die gelbe **Radsturz-LED** leuchtet jedes Mal, wenn ein neuer Wert gemessen wird.
3. Mit einem erneuten Druck auf **die Radsturz-Taste** wird eine laufende Messung des **Radsturzes** unterbrochen.



### NACHLAUF-MESSUNG MIT DEM JS301



Drehwinkel-Skala AM135.

1. Mit dem **Menüknopf** wird die Funktion *Nachlauf-Messung* aufgerufen.

2. Die Drehwinkel-Skala AM135 wird auf dem Boden neben dem Rad platziert. Alternativ dazu können Drehplatten benutzt werden. Die Drehwinkel-Skala ist, wie in der Laser AM-Gebrauchsanleitung beschrieben, zu justieren.

3. Das Rad wird 20° Grad eingeschlagen. Anschliessend ist die **Radtaste** zu drücken, der mit der Position (links oder rechts) des zu messenden Rades übereinstimmt. Es spielt keine Rolle, ob die Messung mit nach innen oder nach außen gedrehten Reifen begonnen wird.

4. Das Rad wird jetzt 20° Grad in die andere Richtung eingeschlagen. Dann ist die jetzt blinkende **Radtaste** zu drücken.

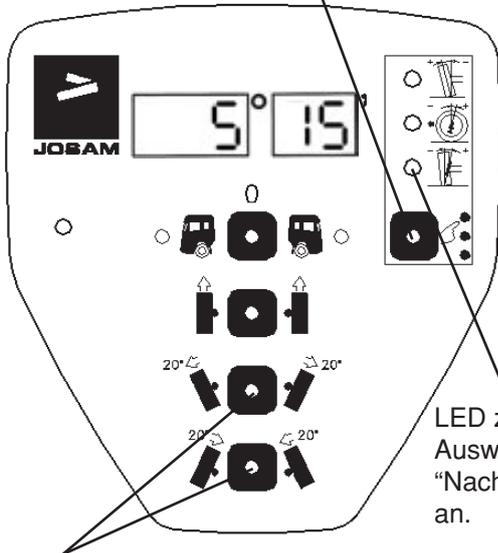
5. Die *Nachlauf*-LED wird permanent leuchten und der *Nachlauf-Wert* wird nach der Messung im Display angezeigt.

6. Ein neuer *Nachlauf-Wert* kann ermittelt werden, indem die Schritte 3-5 wiederholt werden.



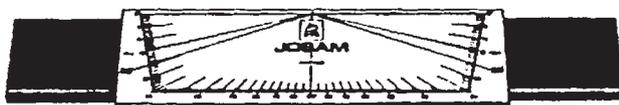
**NACHLAUF-/SPREIZUNGS-MESSUNG MIT DEM JS301**

Menüknopf  
1. Nachlauf/Spreizung  
auswählen.



LED zeigt  
Auswahl  
"Nachlauf/KPI"  
an.

Radtasten 2-3.  
Diese messen den  
Wert der aktuellen  
Radposition.



Drehwinkel-Skala AM135.

Die Messung von *Nachlauf/Spreizung* erfolgt nach der gleichen Vorgehensweise wie bei der Messung des Nachlaufs. Der Unterschied ist, dass bei der Messung von Nachlauf/Spreizung die Räder in ihrer jeweiligen Position mit den Bremsen festgestellt werden.

**Hinweis**

Das JS301 ist mit dem schwarzen Verriegelungshebel festzusetzen. Dieser befindet sich unterhalb der Radhalterachse.

1. Mit der **Menütaste** wird die Funktion *Nachlauf/Spreizung* aufgerufen.

2. Das Rad wird 20° eingeschlagen. Anschließend ist der **Radknopf** zu drücken, die mit der Position (links oder rechts) des zu messenden Rades übereinstimmt. (Es spielt keine Rolle, ob die Messung mit nach innen oder nach aussen gedrehten Reifen begonnen wird.)

3. Das Rad wird jetzt 20° Grad in die andere Richtung eingeschlagen und die entsprechende **Radtaste** gedrückt.

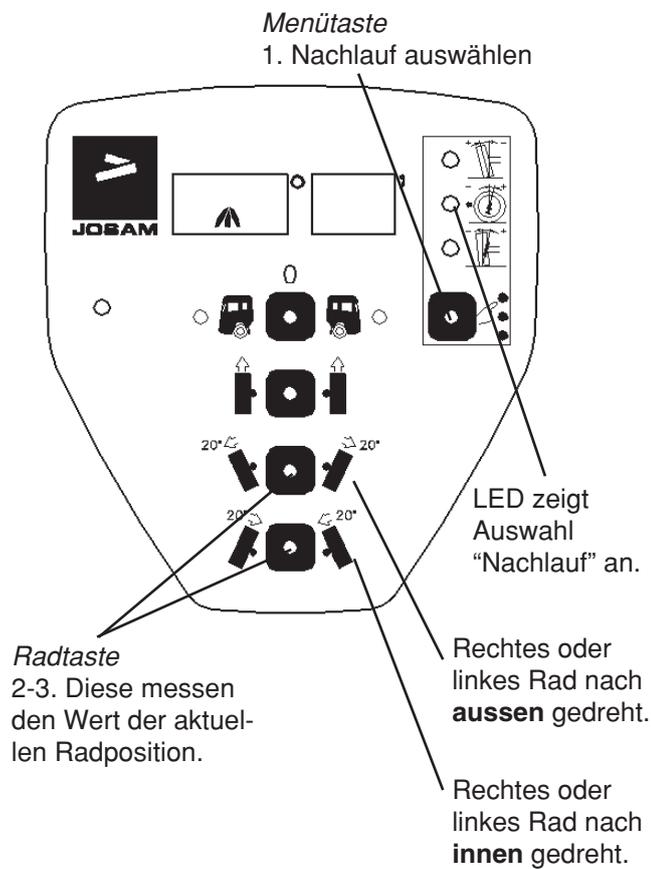
4. Ist die Messung ausgeführt, wird die *Nachlauf*-LED permanent leuchten und der *Nachlauf*-Wert wird im Display angezeigt. Die *Spreizung*-LED wird blinken und zeigt damit an, dass der *Spreizungs*-Wert gemessen wurde.

5. Mit dem drücken der **Menütaste** wird der *Spreizungs*-Wert im Display angezeigt.

6. Neue *Nachlauf/Spreizungs*-Werte können ermittelt werden, indem die Schritte 3-5 wiederholt werden.



## Wartung & Kalibrierung des JS301



### Wartung

Das JS301-Achsmessgerät sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden:

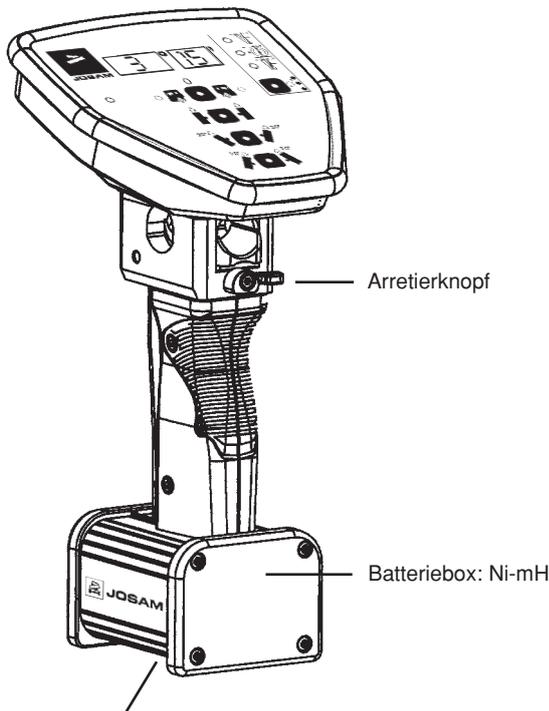
1. Das Gerät an einem Radhalter befestigen und eine *Radsturz*-Messung durchführen.
2. Das Gerät um 180° Grad auf dem Radhalter drehen.
3. Erneut eine *Radsturz*-Messung durchführen.
4. Die Messwerte sollten übereinstimmen, jedoch verschiedene Vorzeichen haben. Die Ergebnisse sollten nicht mehr als um die Toleranz „3“ voneinander abweichen. Ist diese überschritten, muss das Messgerät kalibriert werden.

### Kalibrierung

1. Die Kalibrierung wird gestartet, indem die **Menütaste** einige Sekunden gedrückt gehalten wird, bis ein akustisches Signal ertönt.
2. Das JS301 am Radhalter befestigen. Der angezeigte Pfeil im linken Display sollte in Richtung des Rades zeigen.
3. Die **Seiten- und Löschtaste** drücken und warten bis die im Display eingeblendete Uhr abgelaufen ist und ein neuer Pfeil erscheint. Dann das Gerät drehen, bis der neue Pfeil in Richtung des Rades zeigt und erneut die **Seiten- und Löschtaste** drücken.
4. Dieser Vorgang ist viermal  $\uparrow \downarrow \rightarrow \leftarrow$  zu wiederholen bis das Gerät kalibriert und in einem korrekten Sturzmessbetrieb ist.



**TECHNISCHE INFORMATION**



		Box 419 • SE-701 48 ÖREBRO, SWEDEN Tel.: +46 19 30 40 00 • Fax: +46 19 32 03 16	
Prod. No: <b>JS301</b>	Version: <b>A</b>	Produkt-Kennzeichnung	
Serial No.	Made in Sweden		

Ladegerät



Ni-mH

Alte Batterien sollten gemäss den Umweltschutzbestimmungen recycelt werden.

Das JS301 wird mit Ni-mH Batterien betrieben. Diese haben eine Betriebsdauer von mehr als zehn Stunden. Die Batterien werden mit dem JOSAM-Ladegerät AM22-D 1 aufgeladen.

**Hinweis:** Alte Batterien sollten gemäss den Umweltschutzbestimmungen recycelt werden.

**Messgenauigkeit:**

- Radsturz:  $-5^{\circ}$  -  $+10^{\circ}$
- Nachlauf/Spreizung:  $-7,5^{\circ}$  -  $+15^{\circ}$
- Genauigkeit und Wiederholpräzision bei:  $\pm 5'$  in  $5^{\circ}$  Grad, alle anderen Bereiche  $\pm 10'$

**Arbeitsumgebung:**

Betriebstemperaturbereich:  $-0^{\circ}\text{C}$  -  $+50^{\circ}\text{C}$   
 Lagertemperatur:  $-20^{\circ}\text{C}$  -  $+80^{\circ}\text{C}$   
 Luftfeuchtigkeits-Toleranz: 0% - 100%

**Batterien und Wiederaufladung der Batterien:**

- Ni-mH 7V Batterien
  - Ladegerät 8,7 V, 250 mA
- Bei Wiederaufladung der Batterien kann das Ladegerät mit dem JS301 verbunden bleiben, ohne diese zu beschädigen. Nur komplett entladene Batterien können wieder aufgeladen werden.

Die Ladedauer beträgt  $>14$  Stunden für die volle Wiederaufladung einer komplett entleerten Batterie.

Sollten die Batterien des Winkelmessgeräts komplett leer sein, muss es mindestens 10–15 Minuten mit dem Ladegerät verbunden sein, bevor das JS301 wieder eingesetzt werden kann.



## **STÖRUNGSBEHEBUNG**

### **Problem**

*Das Winkelmessgerät startet nicht.*

*Die Zellen leuchten abwechselnd auf dem Display auf.*

*„Batt lo“ wird im Display angezeigt.*

*Schwankende Werte, obwohl die Ausrüstung korrekt und in derselben Position ist.*

### **Lösung**

Das Ladegerät anschliessen und nach einigen Minuten einen Neustart des Gerätes vornehmen.

Wurde das Gerät über einen längeren Zeitraum angeschaltet gelassen, ohne mit dem Ladegerät verbunden zu sein, dauert es einige Minuten bis das Gerät startet.

Das Gerät kann keinen stabilen Wert messen. Überprüfen Sie, ob das Fahrzeug tatsächlich steht und dass der Motor ausgeschaltet ist.

Der Ladelevel der Batterien ist niedrig. Das Ladegerät ist anzuschliessen. Das JS301 kann mit dem angeschlossenen Ladegerät betrieben werden.

Überprüfen Sie, ob die Ausrüstung korrekt und ob in derselben Position vermessen wurde gut befestigt ist.

Drücken Sie nicht zu stark auf die Bedientknöpfe, da dies die Befestigung des Winkelmessgerätes beeinflusst.

Überprüfen Sie, dass die Radbremsen angezogen sind und die Verriegelvorrichtung bei der Spreiz-Messung fest ist.

Das Rad ist vorsichtig in die 20° Grad Position zu drehen, da kleine Abweichungen im Drehwinkel die Werte beeinflussen können.



## **JOSAM wheel alignment**



## **JOSAM wheel alignment**

Tillverkare

**JOSAM AB**

Box 419 • SE-701 48 • ÖREBRO, Sweden

Phone: 019-30 40 00 • Fax: 019-32 03 16

E-mail: [info@josam.se](mailto:info@josam.se) • Internet: [www.josam.se](http://www.josam.se)

*Printed on environmental friendly paper*

