

Kingpin Monitor 1.0

Montageanleitung Sensorik

TWIN 1



Doc. Nr.: 20211029063
Version: 1.2

Status: APPROVED
Classification: PUBLIC
© 2021



Inhaltsverzeichnis

1 Änderungshistorie	2
2 Warnhinweise	3
2.1 Haftungsausschluss	3
2.2 Kleber	3
3 Vor der Montage	3
3.1 Inhalt des Kingpin Montagekits für die Sensorvariante: TWIN-I	3
3.2 Benötigtes Werkzeug	3
3.3 Ansicht nach Montage	4
4 Montageschritte	5
4.1 Vorbereitung	5
4.2 Lösen der Schrauben und Entfettung der Klebeflächen	6
4.3 Anbringung des QR Codes mit integriertem NFC Tag auf dem Stützbock	7
4.4 Aktivierung des Sensors	8
4.5 Sensorgehäuse am Zapfen kleben	9
4.6 Sensorgehäuse am Zapfen anschrauben	9
4.7 Montage des Magneten	11
4.8 Überprüfung des Verriegelungssensors	13
4.9 Externen Kingpin Sensor im Trichter montieren	13
4.10 Überprüfung des Abstandes vom Kingpin Sensor zum Trichter	14
5 Funktionsweise des Gesamtsystems testen	15
6 Display Installation & Pairing des Kingpin Kits mit dem Globehopper	17

1 Änderungshistorie

Version	Autor	Veröffentlichung	Änderungsgrund
1.2	Nexxiot AG	2021-11-11	QR/NFC Update
1.1	Nexxiot AG	2021-10-29	Update nach Review
1.0	Nexxiot AG	2021-09-27	Finale Version nach Feldtests



2 Warnhinweise

2.1 Haftungsausschluss

Das Kingpin Monitor 1.0 System ersetzt nicht die manuelle Überprüfung des Stützbockzustands während einer Be- oder Entladung durch den Wagenmeister, sondern ist nur als Unterstützung dieses Prozesses zu verstehen! Nexxiot AG übernimmt keine Haftung für Schäden inkl. Mangelfolgeschäden jeglicher Art, die durch fehlerhafte Montagen der Sensorik oder Displays entstehen!

2.2 Kleber

Die in diesem Dokument angegebenen Verarbeitungszeiten basieren auf dem Datenblatt des Herstellers und können je nach Umgebungstemperatur variieren! Konkret: Alle Angaben basieren auf einer Labortemperatur von 24°C, bei einer höheren Umgebungstemperatur wird die Aushärtungsreaktion beschleunigt und verkürzt somit die offene Verarbeitungszeit. Bei einer niedrigeren Umgebungstemperatur wird die Aushärtungsreaktion verlangsamt und verlängert somit die offene Verarbeitungszeit.

Wenn bei sehr hohen oder sehr tiefen Temperaturen geklebt werden muss, stellen Sie sich bitte in Kontakt mit dem Hersteller für weitere Hilfestellung! (EBS GmbH)

3 Vor der Montage

3.1 Inhalt des Kingpin Montagekits für die Sensorvariante: TWIN-I

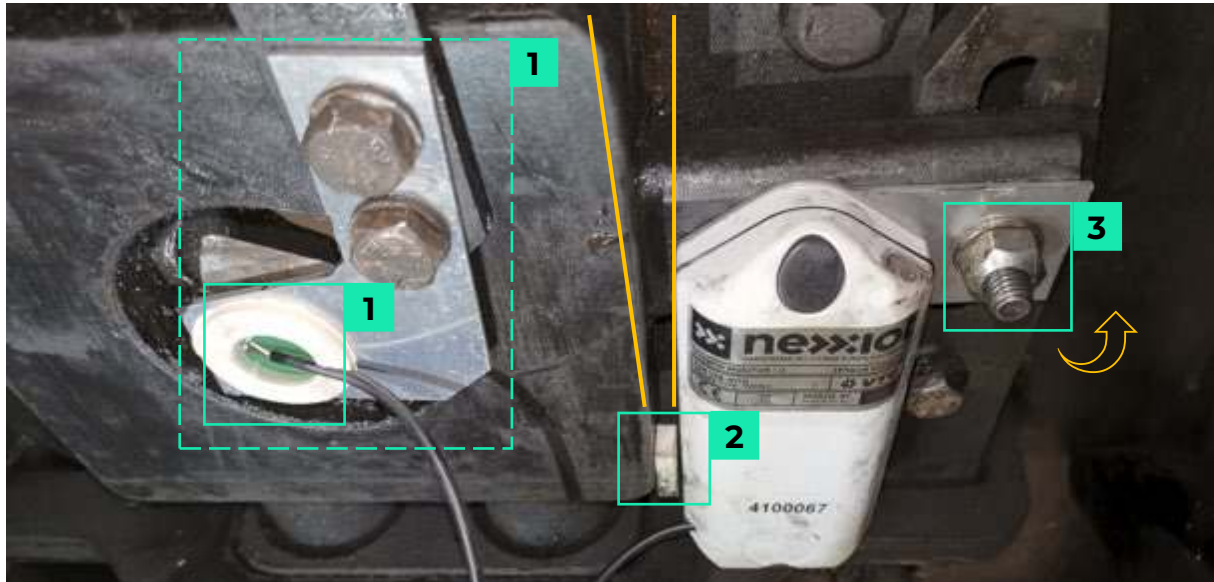
1. 1x Kingpin Sensorgehäuse mit Aufschrift Type: TWIN-I
2. 2x Kingpin Display
3. 1x Magnet im Magnethalter (20x10x1)

3.2 Benötigtes Werkzeug

- 2x M10 - Schlüssel
- Flex / Blechschneider für Blechzuschnitt
- Hilfsmittel für das Entfetten: Reinigungsmittel, Spachtel, Putztuch
- Kingpin-Prüfadapter zum Testen der korrekten Funktionalität
- Prüfdisplay oder Display aus Kit



3.3 Ansicht nach Montage



1. Externer Kingpin Sensor u. L-Metallhalterung

2. Verriegelungsmagnet und Magnetschalter im Gehäuse

3. Metallhalterung Gehäuse (Verklebt und verschraubt auf Verschlussriegel)

Achten Sie auf eine mögliche Verdrehung beim Anschrauben, Ausrichtung gegebenenfalls korrigieren!

Achtung: Bei Verklebung der Gehäuseplatte auf parallele Ausrichtung achten! Lange Gehäusesseite muss parallel zu den gelben Linien des Mittelblocks sein.

Im verriegelten Zustand darf der Abstand vom Magnetgehäuse zum Sensorgehäuse nicht mehr als 1mm betragen! Eine Berührung des Gehäuses mit dem Verriegelungsmagnet muss jedoch ebenfalls verhindert werden



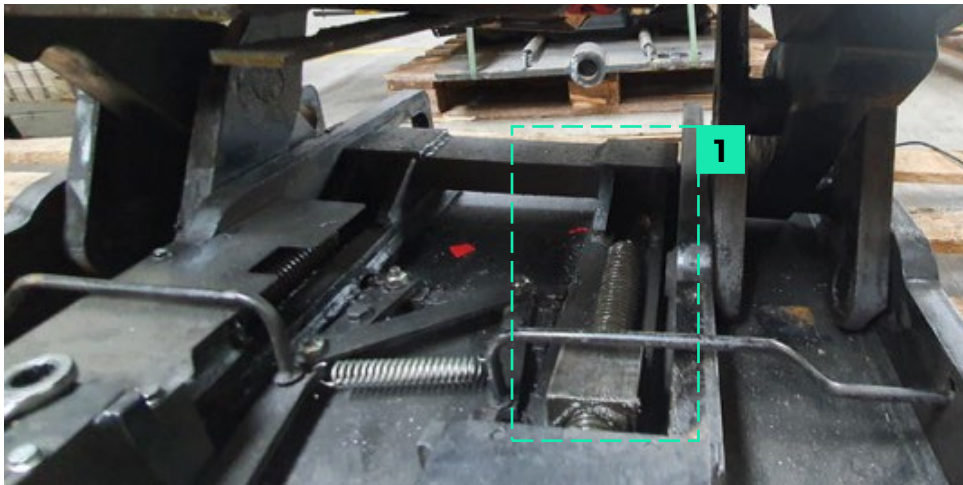
4 Montageschritte

Wichtig: Bitte alle Schritte in der Anleitung der Reihe nach genau Folgen und nichts überspringen!

4.1 Vorbereitung

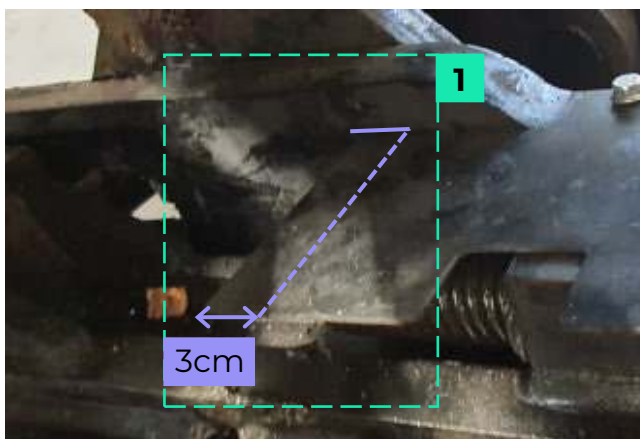
Stützbock auf höchste Position hochfahren!

Wie in dem unteren Foto ersichtlich unteres Schutzblech auf der rechten Seite entfernen, abschneiden und wiederanschrauben.



1. Ansicht mit entferntem

3x Schutzblechschrauben entfernen und Abdeckung abschneiden (mit z.B. Flex), dann wieder draufschauben

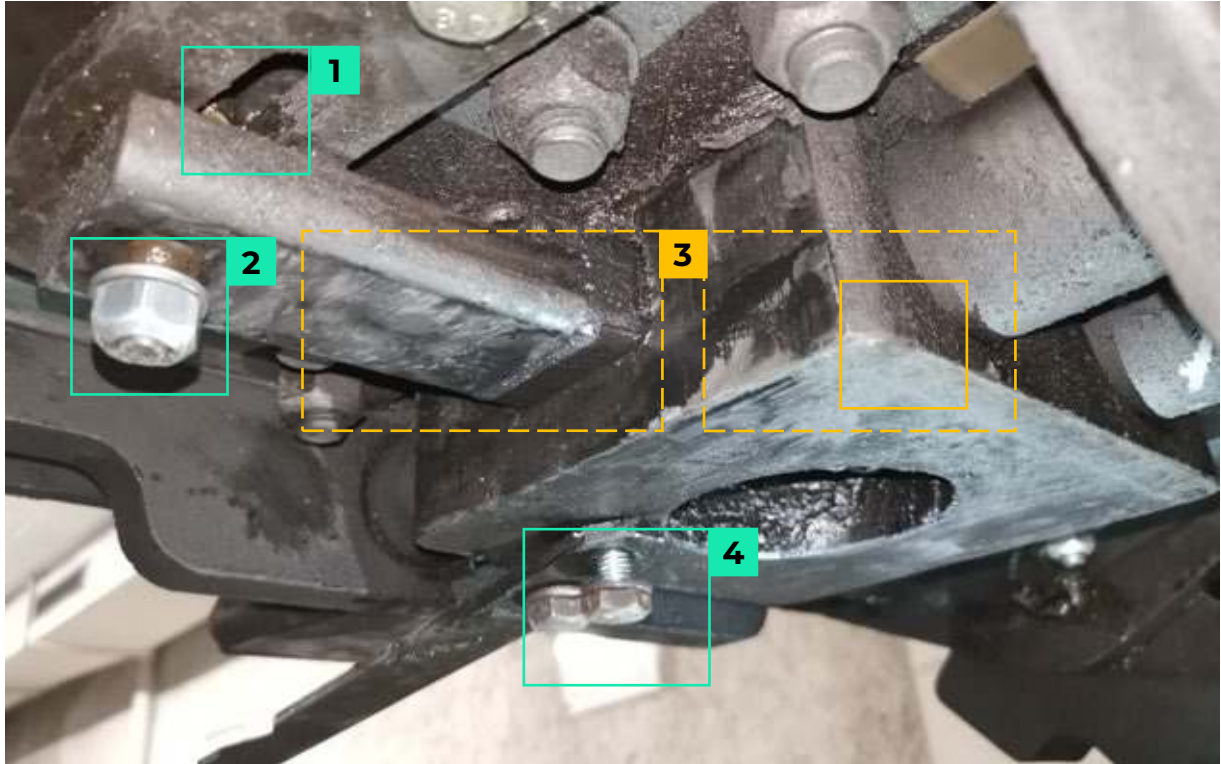


1. Schneidekanten

Grund des Abschneidens: Das entfernte Teil des Schutzbleches würde sonst mit dem Sensorgehäuse beim zusammenfahren auf den letzten Zentimeter kollidieren.



4.2 Lösen der Schrauben und Entfettung der Klebeflächen



1. Kurzer Gabel/Maulschlüssel zum Gegenhalten verwenden sonst Leerlauf des Gewindes

2. Mutter Entfernen!

3. Fläche entfetten, aufräuen und reinigen

Montageposition Magnet



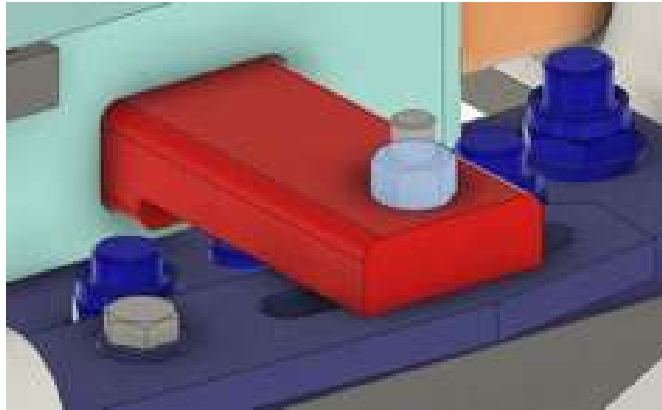
4. Schrauben Entfernen!

Arbeitsschritte:

1. Entriegeln Sie den Stützbock
2. Entfernen Sie die Mutter vom Zapfen und die beiden Schrauben welche die schmale Metallplatte halten.



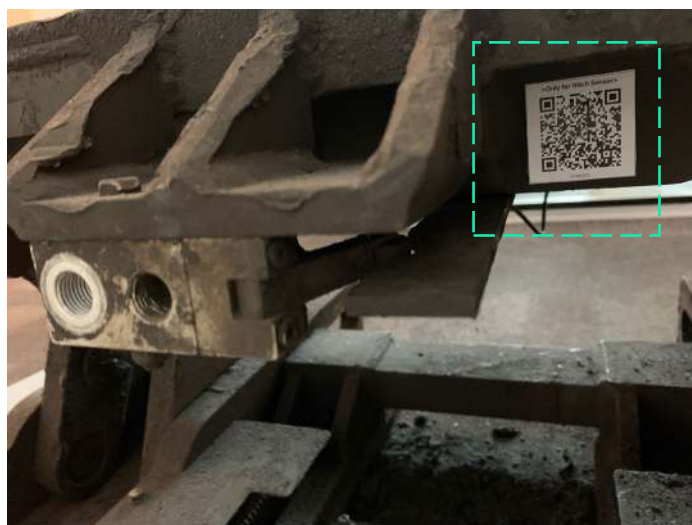
- Achtung, Kontermutter! Sie brauchen einen zweiten Schlüssel mit kurzer Bauform, um die Gewindestange zu blockieren!
3. Reinigen Sie die Klebeflächen wo die Gehäuseplatte und der Magnet geklebt werden.



4.3 Anbringung des QR Codes mit integriertem NFC Tag auf dem Stützbock

Nehmen Sie den QR Code Aufkleber, der im Lieferumfang des Kingpin Kits enthalten ist, und kleben Sie ihn wie unten dargestellt auf den Stützbock.

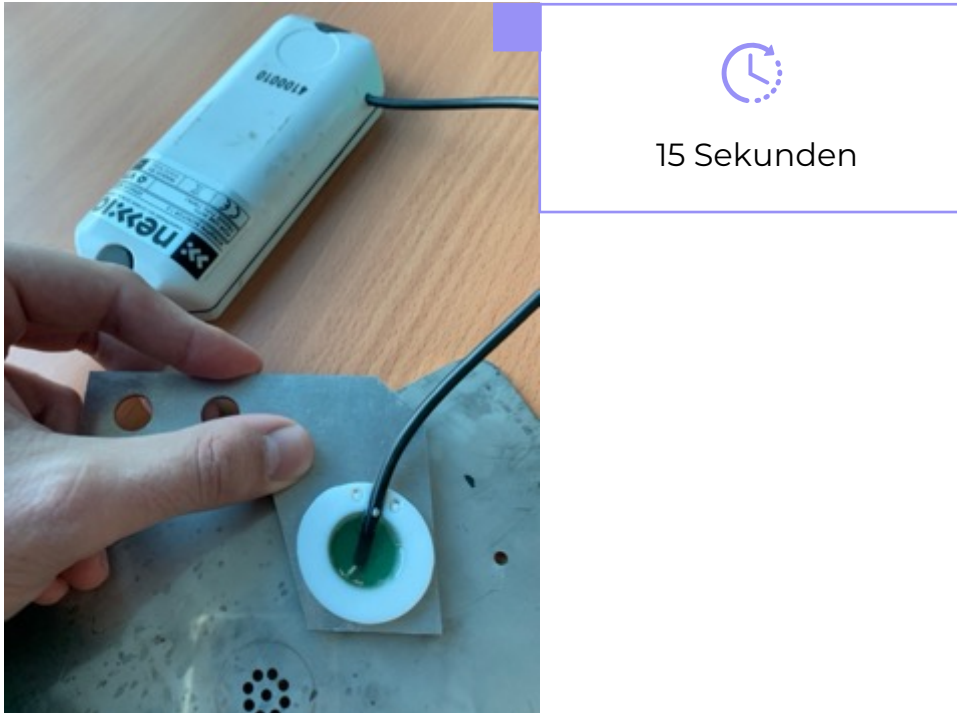
Achten Sie darauf, die Oberfläche zu entfetten, aufzurauen und zu reinigen, bevor Sie den Aufkleber auf dem Stützbock anbringen!





4.4 Aktivierung des Sensors

Der Sensor wird aktiviert, in dem man dem Kingpin Sensor für **mindestens 15s ein Metallteil vorhält und es dann wieder entfernt.**

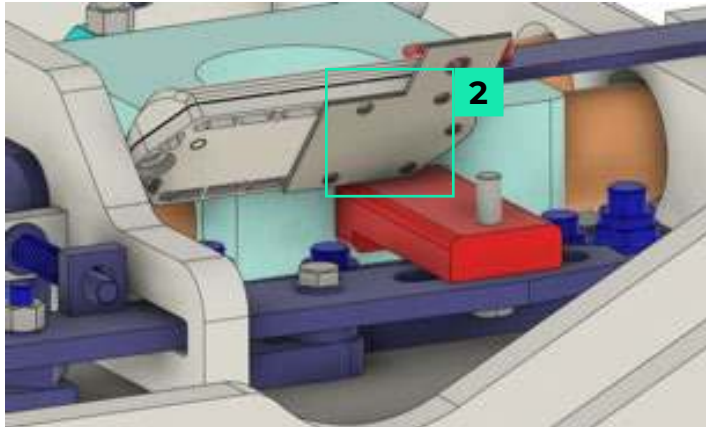


Nach 15s ohne Metall in der Nähe zeigt das Display beim Antippen des Tasters nach einem kurzen doppelten Aufleuchten der beiden linken LEDs den eigentlichen Sensorstatus für 5 Sekunden an.



4.5 Sensorgehäuse am Zapfen kleben

(Zeichnungsansichten sind Kopfüber dargestellt)



2. Komponenten Kleber in Raupenform reichlich auf Metallunterseite auftragen, die mit dem Zapfen überlagert und Gehäuse vorsichtig auf dem Zapfen pressen.

4.6 Sensorgehäuse am Zapfen anschrauben

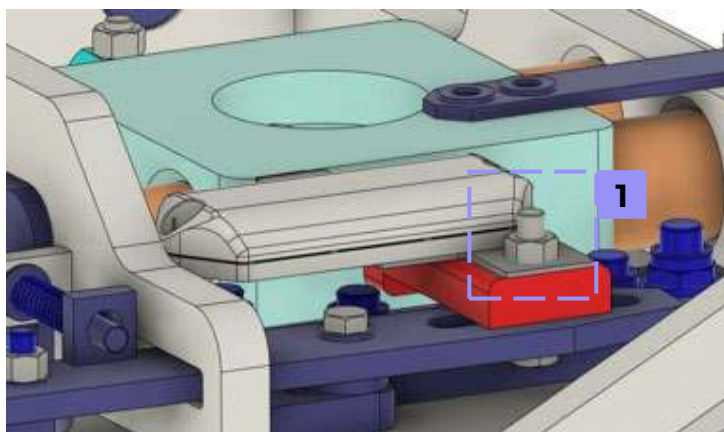


Mutter verschrauben (Gegenschlüssel im Bild oben nicht sichtbar, dieser

Korrigieren sie die Ausrichtig des Gehäuses vor dem letzten Anziehen der Schraube, sodass dieses parallel zum



Untenstehende Zeichnung zeigt montiertes Sensorgehäuse und dessen Ausrichtung:



1. M10 Mutter
Anzugsdrehmoment: 46Nm



Arbeiten Sie nun zügig weiter, denn **der 2K Kleber hat eine Bearbeitungszeit von ca. 4-7 Minuten** danach ist die Mischdüse unbrauchbar.

Pressen Sie alle 2-3 Minuten etwas Kleber aus der Kartusche, damit die Mischdüse nicht verstopft!



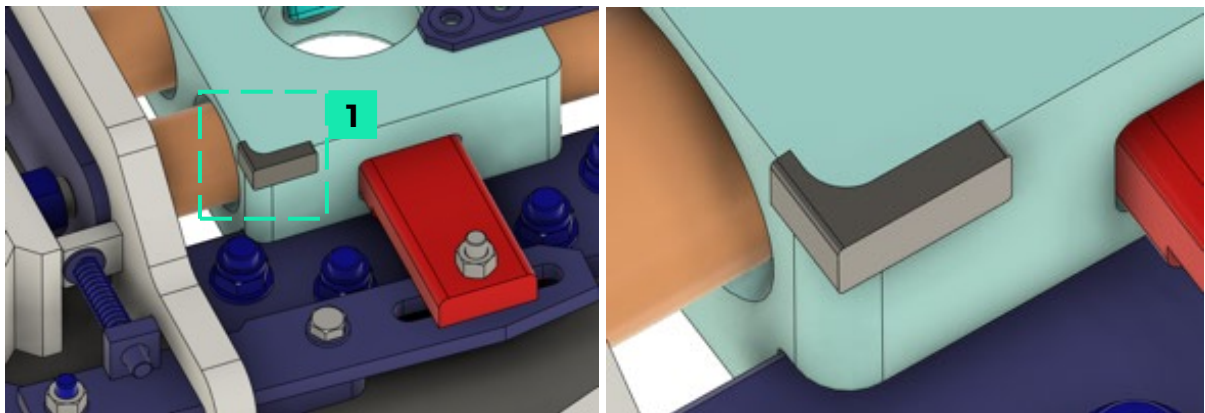
4.7 Montage des Magneten

Entriegeln Sie den Stützbock!

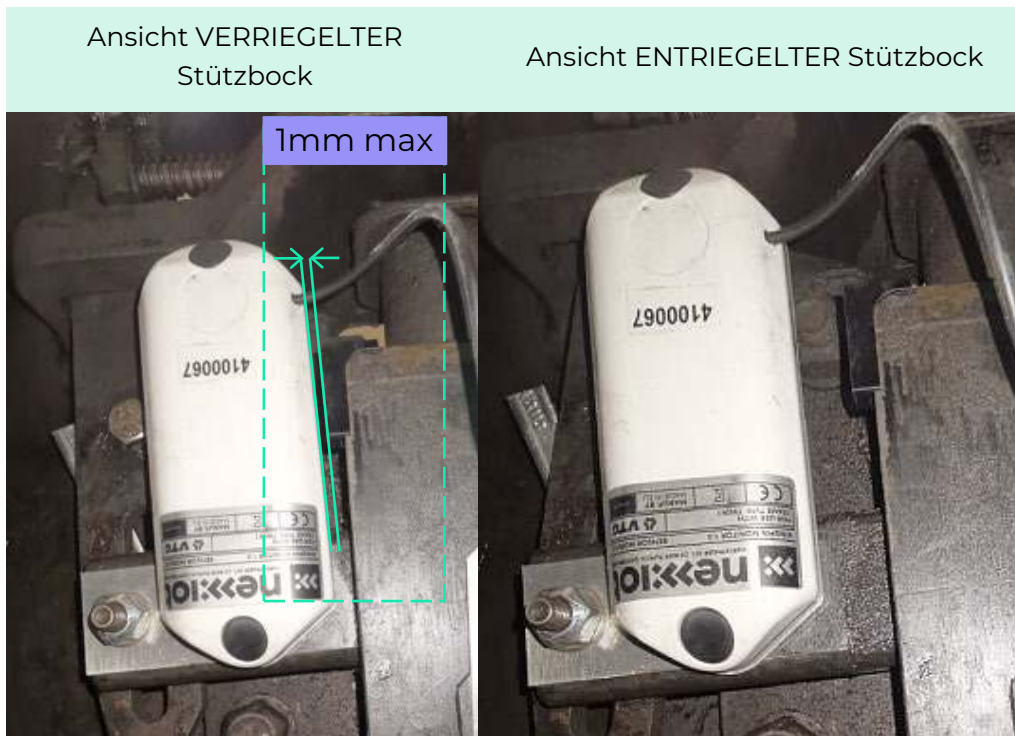
Legen Sie die Magnethalterung wie unten dargestellt auf und Verriegeln Sie den Stützbock!

Wichtig:

Die Klebekartusche erneut verwenden, um den Magneten samt Halterung mit etwas Klebstoff zu fixieren.



1.Die Magnethalterung muss in der Ecke auf beiden Seiten mit den Kanten auf Anschlag gebracht werden



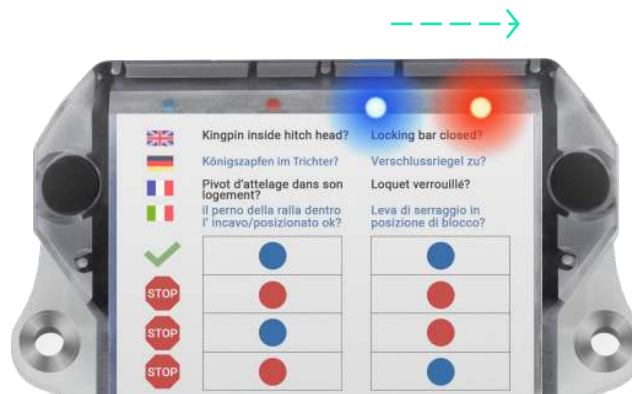
Ist der Abstand im verriegelten Zustand deutlich größer als 1mm (z.B. 2mm und mehr) dann bitte sofort die Mutter der Metallplatte leicht lösen und die Position des Gehäuses entsprechend korrigieren.

Benutzen Sie die Fühlerlehre aus dem Werkzeugkoffer, um den Abstand zu verifizieren!



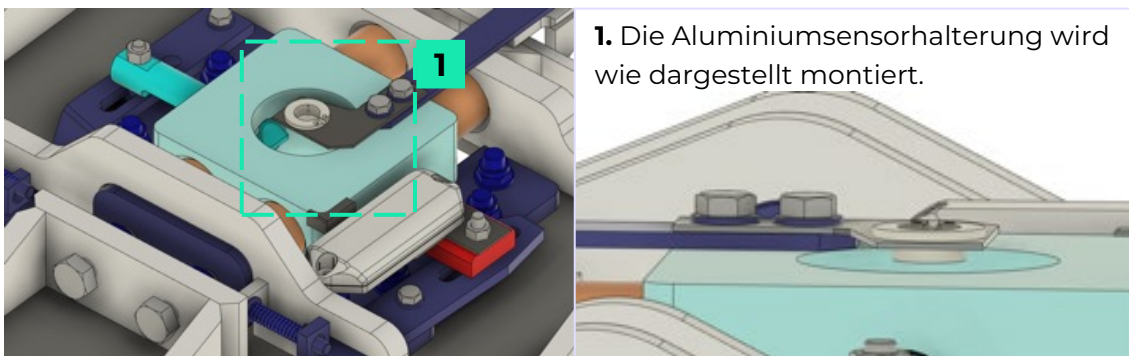
4.8 Überprüfung des Verriegelungssensors

Eine Entriegelung von wenigen Millimeter zurückfahren des Zapfens soll am Display binnen weniger Sekunden einen Übergang der rechten beiden LEDs von BLAU (Vorletzte LED) auf ROT (Letzte LED von links nach rechts) zur Folge haben.



4.9 Externen Kingpin Sensor im Trichter montieren

Der externe Kingpin Sensor ist ein Metaldetektor und erkennt das Einfügen des Königszapfens ab einem Abstand von weniger als 6mm.

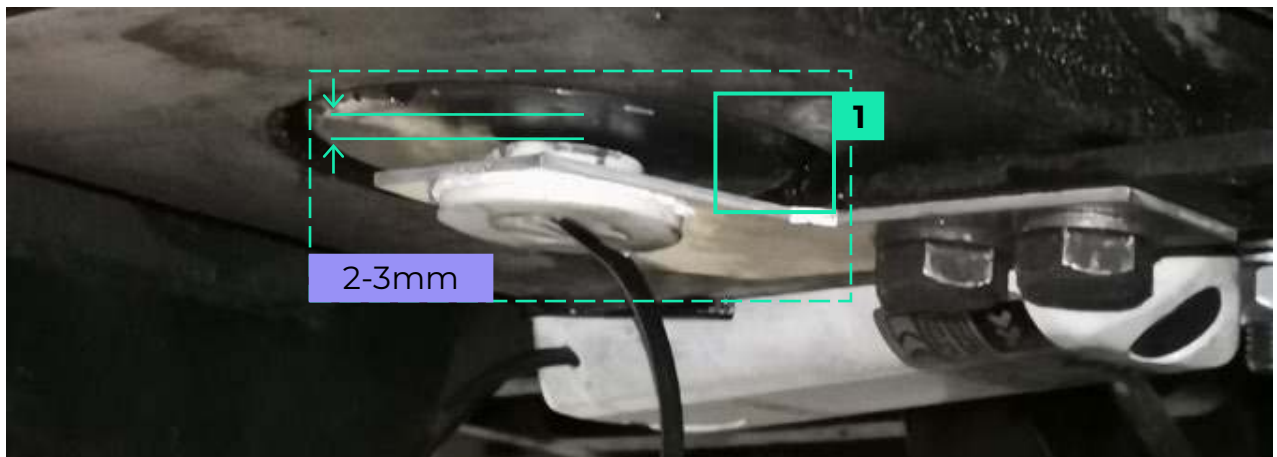




4.10 Überprüfung des Abstandes vom Kingpin Sensor zum Trichter

Bitte kontrollieren Sie mit dem Kingpin Prüfkörper (Stützbock Entriegelt), den Abstand wie im unteren Bild dargestellt.

Wichtig: Der Abstand von Sensorgehäuse Oberfläche zum Kingpin Prüfkörper, wenn komplett im Trichter eingefügt, muss 2-3mm betragen!



1. Kingpin Adapter im Trichter

Achtung:

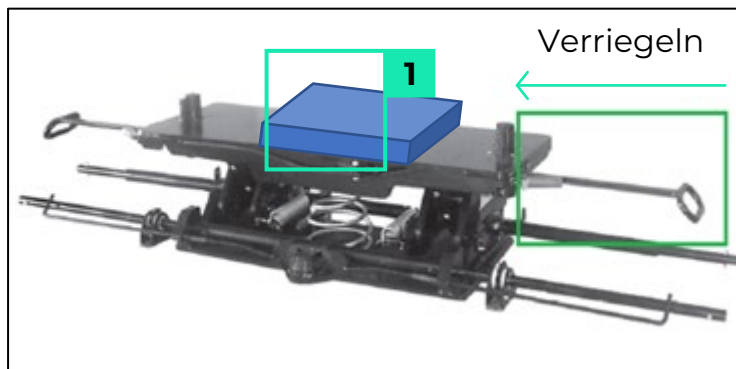
Wenn der Abstand zum Prüfkörper weniger als 1mm beträgt oder sogar direkt aufliegt, benutzen Sie bitte die im Kit beiliegten Unterlagscheiben um den Abstand der Halterung auf die Idealmaße von 2-3mm zu bringen! Die Unterlagscheiben sind bei den beiden Schrauben, welche die Halterung befestigt zu unterlegen.



5 Funktionsweise des Gesamtsystems testen

Überprüfen Sie durch Einfügen und Entfernen des Prüfkörpers in den Trichter sowie durch Verriegelung und Entriegelung des Stützbocks die Funktion der Sensorik.

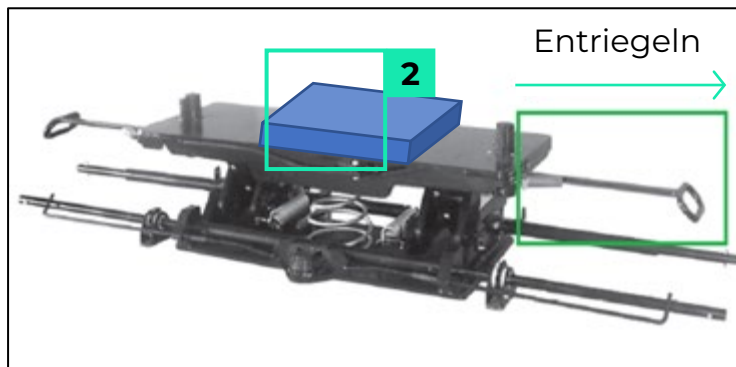
1. **Führen Sie nun den Kingpin-Prüfkörper in den Stützbock ein** und prüfen Sie ob im verriegelten Zustand die LEDs blau-blau aufleuchten:



1. Prüfkörper im Trichter



2. **Entriegeln** Sie nun den Stützbock und prüfen Sie, ob eine blau – rote Kombination aufleuchtet:

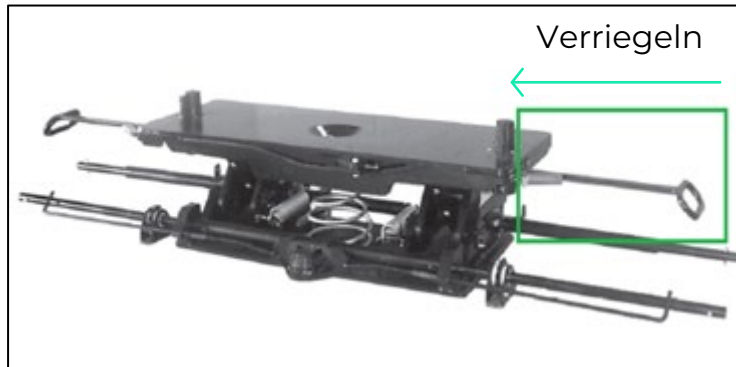


2. Prüfkörper im Trichter

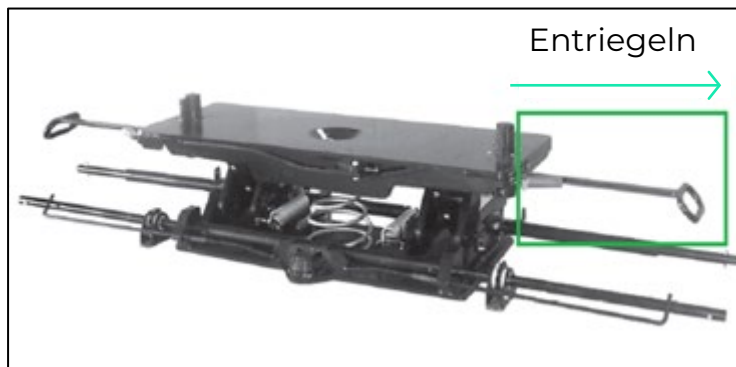




3. **Entfernen Sie nun den Kingpin-Prüfkörper** und prüfen Sie ob im verriegelten Zustand die LEDs rot-blau aufleuchten:



4. **Entriegeln Sie nun den Stützbock** und prüfen Sie, ob eine rot-rot Kombination aufleuchtet:





6 Display Installation & Pairing des Kingpin Kits mit dem Globehopper

Die beiden Displays des Sensorkits sind bereits vorab mit dem jeweiligen Sensor des Kits gebunden (Empfangen nur Signale dieses Sensors).

Bitte halten Sie sich an die **Montageanleitung der Displays** für die Montage am Wagen.

Bitte halten Sie sich an die **Pairing App** um die Sensorik und die Displays mit dem jeweiligen Telematik Hauptgerät (Globehopper/Connector) des Wagens zu verbinden.

