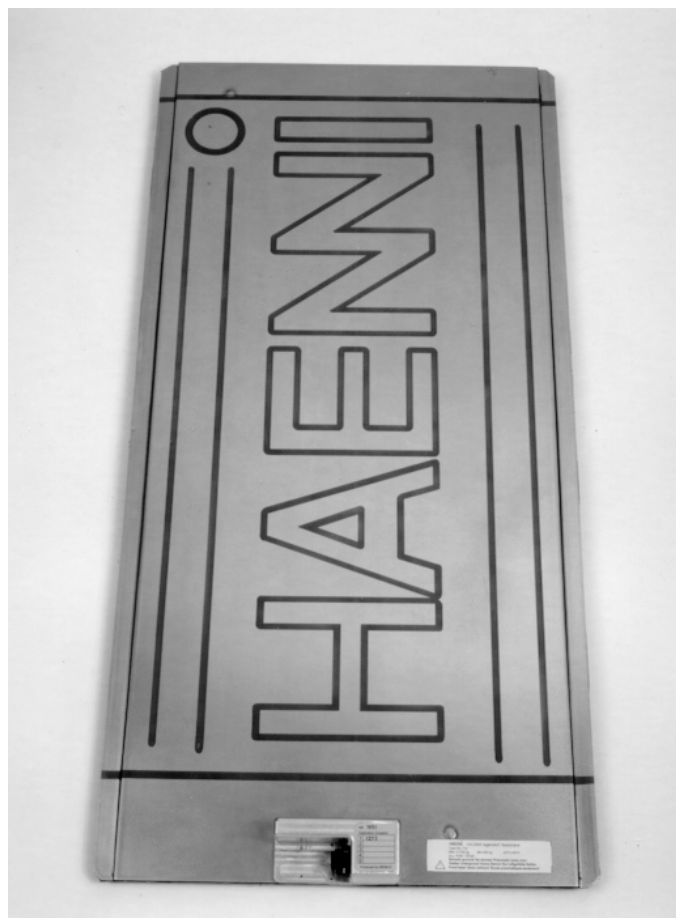


Dynamischer Radlastsensor WL 110

| | |
|---------------------------------------|---|
| Anwendung | Messen von Rad- und Achslasten an luftbereiften Fahrzeugen bei Geschwindigkeiten bis 10 km/h. |
| Betriebsart | Dynamisch Wägung. Je nach verwendetem Auswertgerät kann auch statisch gewogen bzw. geprüft werden. |
| Messbereich | 0...10t pro Sensor 0...20t pro Achse |
| Geschwindigkeitsbereich | 0.5...10 km/h. Je nach verwendetem Auswertgerät kann die maximale Geschwindigkeit tiefer liegen. |
| Temperaturbereich | -30...+65°C |
| Genauigkeit | ±2% |
| Fehler durch externe Einflüsse | Bis 10 km/h können zusätzliche Fehler im Bereich von ±2 bis ±5% durch Fahrzeugschwingungen auftreten. |
| Kalibrierfaktor | Die Genauigkeit lässt sich durch Korrektur der Kalibrierfaktoren optimieren. |
| Ausführung | Rostfreier Stahl, wasserdicht IP 68 (IEC 144). |
| Speisung | 9V Gleichspannung vom Auswertgerät. |
| Dateneingang und -Ausgang | Frequenzmoduliertes Signal auf der Stromversorgungsleitung. |
| Elektroanschluss | Stecker |
| Gewicht | 17 kg |
| Plattformhöhe | 11 mm |



Auswahltabelle

| | | | | | |
|--------------------------|--|---|---|---|-------|
| Bestellbeispiel: | WL 110 / 4 3 1.1 1 1 / 10Y / | | | | |
| Einsatztemperatur | -20 . . . + 60°C | 4 | | | |
| Genauigkeit | 2% | | 3 | 1 | |
| Plattform | 1 m | | | 1 | 1 1 1 |
| Grösse | 1.25 m | | | 4 | 1 1 |
| Messbereich | 0 . . . 10t | | | | 10Y |
| Amtliche Prüfung | Der Ausführungscode wird nach dem Zulassungsverfahren festgelegt | | | | |

Zubehör

Für Zubehör wie Höhenausgleichsmatten, Kabel, Transportkoffer usw. siehe Katalogblatt W9.100.

Amtliche Prüfung

Je nach geltenden Vorschriften ist es möglich für den Radlastsensor WL 110 eine amtlich Zulassung zu erreichen.

Betrieb

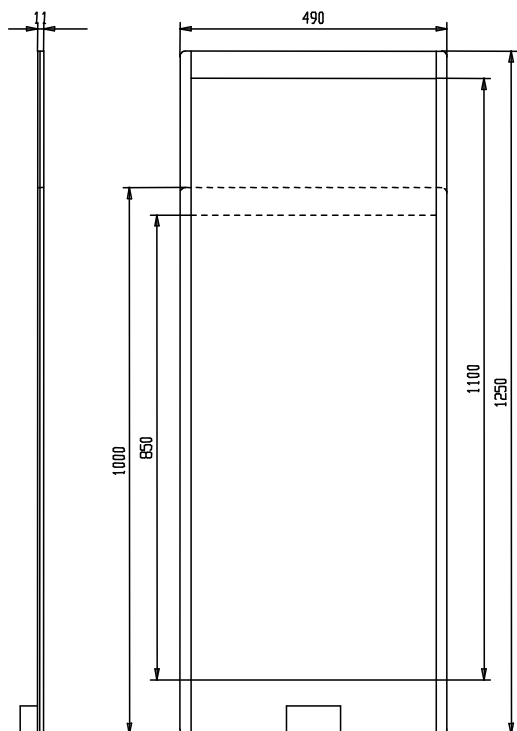
Der Radlastsensor WL 110 ist durch sein geringes Gewicht leicht zu transportieren und ohne Montage von Auffahrkeilen und Anschlüssen jederzeit einsatzbereit. Die Messung erfolgt auf ebenem und festen Untergrund, unter Verwendung von Höhenausgleichsmatten, welche sicherstellen, dass sich alle Räder einer Achsgruppe auf dem gleichen Niveau befinden. Alternativ kann der Sensor auch in eine Vertiefung in der Strassenoberfläche eingelassen werden. Die Tiefe muss genau der Höhe des Sensors entsprechen, damit dessen Oberfläche exakt bündig mit der Strassenoberfläche ist. Um einwandfreie Resultate sicher zu stellen, wird vorzugsweise der speziell dafür konstruierte Einbaurahmen mit den dazu passenden Ausrichtwerkzeugen verwendet.

Im Normalfall werden zwei Sensoren verwendet, einer für die linke, der andere für die rechte Fahrzeughälfte. Die Plattform ist gross genug, um sicher zu stellen, dass der Fahrer ohne Mühe innerhalb der Begrenzungen den aktiven Bereich überfährt. Wird das System nur zum Vorsortieren verwendet, kann auch nur mit einem Sensor gearbeitet werden, welche nur eine Seite des Fahrzeuges misst. Das Auswertgerät berechnet das Gesamtgewicht durch Verdoppelung der Messresultate. Zusätzliche Fehler bis ca. 5% können auftreten.

Der Sensor hat keine eigene Gewichtsanzeige. Das frequenzmodulierte Gewichtssignal wird durch ein robustes Kabel dem Auswertgerät zugeführt. Die weitere Verarbeitung und Visualisierung erfolgt durch das Auswertgerät EC 110 oder durch die auf einem PC laufende EC 200 Software.

Dynamischer Radlastsensor WL 110

Massbild



Aufbau und Funktion

Der Radlastsensor WL 110 besteht aus einer flachen Wageplattform mit integrierter Elektronik zur Signalaufbereitung.

Das Messsystem besteht aus drei Lagen: Grundplatte, Deckplatte und Mittelelektrode. Diese drei Elemente sind mit hochfestem Polymer verklebt. Bei Belastung der Plattform wird diese geringfügig komprimiert, was zu einer Veränderung ihrer elektrischen Kapazität führt. Da die Plattform Teil der eingebauten elektronischen Schaltung ist, verändert sich ihr Frequenzsignal proportional zur aufgebrachten Last.

Zur Kompensation unerwünschter Temperatureinflüsse ist in der Plattform zusätzlich ein Temperatursensor eingebaut.

Die Signale vom Messsystem und vom Temperatursensor werden von der Elektronik aufbereitet und über das Verbindungskabel dem Auswertgerät zugeführt.

Je nach den Möglichkeiten des verwendeten Auswertgerates sind verschiedene Ausgaben möglich. Im einfachsten Fall werden nur die gemessenen Gewichte auf dem Display angezeigt. Eine Vollständige Auswertung besteht aus der automatischen Fahrzeugerkennung, der Anzeige und dem Ausdruck aller gemessenen und berechneten Gewichte, sowie der Geschwindigkeit.

Technische Daten

| Ausfuhung | 1 m Plattform | 1.25 m Plattform |
|---|---|-----------------------|
| Messbereich | 0...10 t | |
| Genauigkeit (Sensor allein) ¹⁾ | | |
| dynamisch | bei Ersteichung $\pm 2\%$ der aufgebrachten Last oder ± 60 kg, je nach dem was grösser ist | |
| | im Verkehr $\pm 3\%$ der aufgebrachten Last oder ± 100 kg, je nach dem was grösser ist | |
| statisch ²⁾ | bei Ersteichung $\pm 2\%$ der aufgebrachten Last oder ± 60 kg, je nach dem was grösser ist | |
| | im Verkehr $\pm 3\%$ der aufgebrachten Last oder ± 100 kg, je nach dem was grösser ist | |
| Geschwindigkeitsbereich | 0.5...10 km/h | |
| Minimallast | 500 kg | |
| Maximallast | 15 t | |
| Zulässige Last pro Flächeneinheit | 10 kg/cm ² | |
| Maximale Last pro Flächeneinheit | 12 kg/cm ² (Vollgummirader nicht zulässig) | |
| Einsatztemperatur | -20°C +60°C | |
| Lagertemperatur | -30°C +60°C | |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | EN 55022 Klasse A, EN 61000-4-3 10V/m | |
| Nullung | automatisch durch das Auswertgerät | |
| Schutzart (IEC 144) | IP 68 | |
| berfahrbareit | vollständig incl. Kabel | |
| Einsatzgebiet | Fester Untergrund, max. 10 mm uneben, max. 5% geneigt ($\approx 3^\circ$) | |
| Aktive Fläche | 850mm x 400mm | 1050mm x 400mm |
| Aussenmasse | 1000mm x 490mm x 11mm | 1250mm x 490mm x 11mm |
| Speisung | 9 V Gleichspannung, 10mA | |
| Datenausgang | frequenzmoduliertes Gewichtssignal | |

¹⁾ Bei den angegebenen Werten handelt es sich um den intrinsischen Fehler (Differenz zwischen dem gemessenen Gewicht und der aufgebrachten effektiven Last). Zusätzliche Fehler im Bereich 2...5% können durch diverse externe Faktoren auftreten: Qualität des Hohenausgleichs, der Strassenoberflache und des Fahrzeuges, Geschwindigkeit

²⁾ Nur bei kurzzeitiger Messung (in weniger als 5 Minuten) zusammen mit einem geeigneten Auswertgerät mit Kriechkompensation, wie z.B. EC 200.