

Benutzerhandbuch

Waagenbausatz mit Scherkraftzellen



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Lieferumfang.....	3
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
4	Sicherheit.....	4
4.1	Sicherheitshinweise für den Käufer.....	4
4.2	Sicherheitshinweise für das Montagepersonal	4
4.3	Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal	5
5	Technische Daten.....	6
5.1	Wiegezellen.....	6
5.2	Verbindungsbox.....	7
5.3	Wiegesignalkabel.....	7
6	Montage	8
6.1	Einbau der Wiegezellen	8
6.2	Montagebeispiel an einer Plattform	9
6.3	Montagebeispiel an einem Silo.....	10
6.4	Montagebeispiele an einer Maschine	11
6.5	Verbindungsbox.....	11
6.6	Verkabelung.....	12
6.7	Anschluss der Wiegeanzeige.....	13
7	Problembehandlung	14
8	Entsorgung	15
9	Impressum.....	15

1 Einleitung

Vielen Dank dass Sie sich für einen Agris Waagenbausatz entschieden haben. Sie haben damit robuste Wiegetechnik für den alltäglichen Praxiseinsatz erworben.

Bitte lesen Sie das vorliegende Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Wiegetechnik montieren und in Betrieb nehmen.

In diesem Handbuch wird wie im allgemeinen Sprachgebrauch üblich für die Masse der Begriff „Gewicht“ verwendet.

2 Lieferumfang

Der Lieferumfang des Agris Waagenbausatzes ist je nach Typ und Anwendungsfall unterschiedlich. In der Regel gehören zu einem Waagenbausatz:

- 3 oder 4 Wiegezellen
- eventuell Standfüße oder sonstige Lasteinleitungsteile
- 1 Distanzplatte pro Wiegezelle wenn für die Wiegezellen notwendig
- 1 Verbindungsbox
- 6 m Verbindungskabel von der Box zur Wiegeanzeige mit Stecker
- dieses Handbuch

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Agris Waagenbausatz ist ausgelegt für den Einbau in beliebige Waagenkonstruktionen. Die Wiegezellen arbeiten analog und können an alle gängigen Wiegeanzeigen angeschlossen werden.

Alle Wiegezellen entsprechen der Dichtheitsklasse IP68 (absolut staub- und wasserdicht), und sind somit auch für den Einsatz in Ställen, Feuchträumen und im Freien geeignet.

Der Agris Waagenbausatz darf ausschließlich für den innerbetrieblichen Gebrauch als Kontrollwaage verwendet werden. Eine Verwendung für den rechtsgeschäftlichen Verkehr ist nicht zulässig.

4 Sicherheit

4.1 Sicherheitshinweise für den Käufer



WICHTIG!

Sorgen Sie dafür, dass jede Person, die zum ersten Mal mit dem Waagenbausatz arbeitet, diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat.

4.2 Sicherheitshinweise für das Montagepersonal



Beim Transport von Maschinenteilen mit Lastaufnahmemitteln sind geeignete Mittel zu verwenden.



Für Personen, die mit der Montage, Demontage oder mit Einstellungsarbeiten an der Waage beschäftigt sind, ist das Tragen von Sicherheitsschuhen vorgeschrieben.



Für Personen, die mit der Montage, Demontage oder mit Einstellungsarbeiten an der Waage beschäftigt sind, ist das Tragen von Sicherheitshandschuhen vorgeschrieben.



Achten Sie bei der Montage, Demontage und bei Einstellungsarbeiten auf die Quetschgefahr zwischen beweglichen Teilen Ihres Gerätes.



Die Waage darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung gelagert und verwendet werden.



Achten Sie auf die Stolpergefahr im Bereich von möglicherweise herumliegenden Teilen/Werkzeug.

4.3 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal



GEFAHR!

Der Waagenbausatz darf nur von Personen bedient werden, die mit der Handhabung des Gerätes vertraut sind.



VORSICHT!

Halten Sie den Arbeitsbereich sauber! Verschmutzte Arbeitsbereiche begünstigen Unfälle.



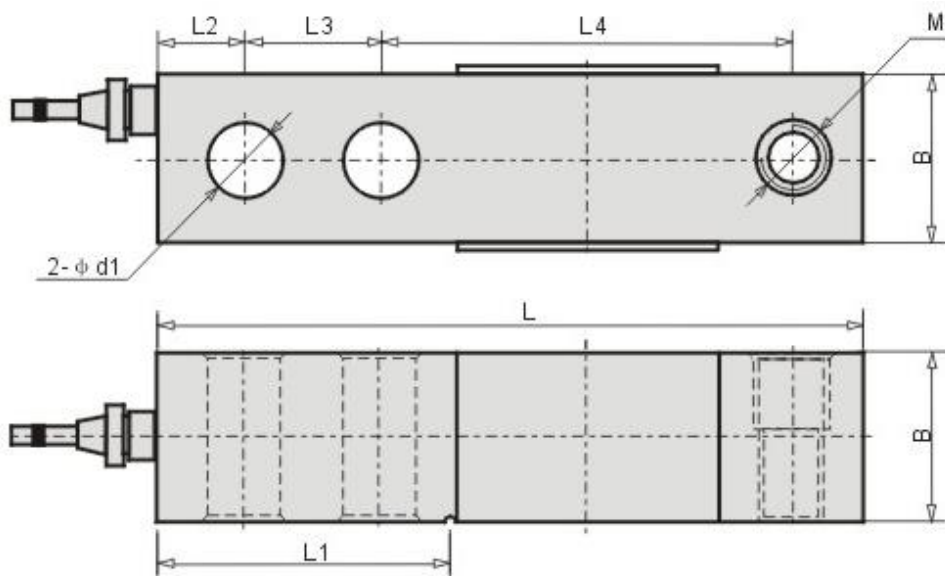
GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stolpern/ Sturz und Unachtsamkeit beim Arbeiten mit dem Messgerät beim Auf- und Absteigen vom Traktor.

5 Technische Daten

5.1 Wiegezellen

- hochauflösende Scherkraftwiegezellen, 3mV/V, 350 Ohm
- Nennlast je nach Ausführung
- Überlast 120%, Bruchlast 150%
- Genauigkeit: +/- 0,02%
- Kabellänge je nach Ausführung
- Wasserdicht nach Schutzklasse IP68
- Einsatztemperatur: -35 bis +65 Grad Celsius
- Temperaturkompensiert: -10 bis +40 Grad Celsius



Nennlast kg	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	d mm	B mm	M Gewinde
500 1.000 2.000	130,0	56,5	15,8	25,4	76,2	13,5	31,8	M16x2
5.000	171,5	77,2	19,1	38,1	95,3	20,0	38,1	M20X2,5
10.000	222,3	101,6	25,4	50,8	120,7	26,2	50,8	M24x2

5.2 Verbindungsbox

- Wasserdichte Verbindungsbox
- Anschlussklemmen für Wiegezellen und Wiegesignalkabel
- Kabelauslässe mit Kabelverschraubungen

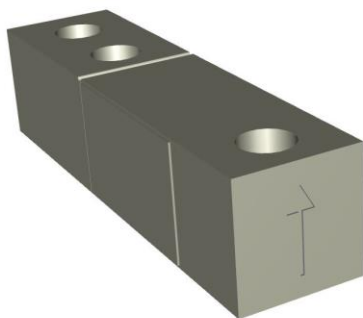
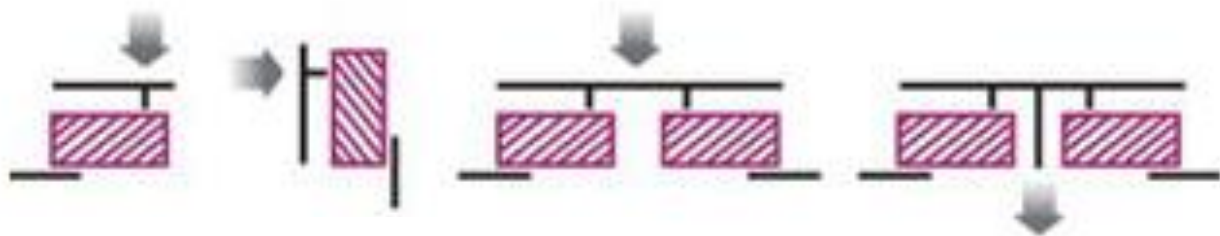
5.3 Wiegesignalkabel

- 6 m spezialummanteltes Wiegesignalkabel von der Verbindungsbox zur Anzeige (oder Kabel in Wunschlänge)
- Steckerverbindung zur Wiegeanzeige je nach Ausführung

6 Montage

6.1 Einbau der Wiegezellen

Die Wiegezellen haben auf einer Seite zwei Durchgangsbohrungen und auf der anderen Seite eine Bohrung mit einem Gewinde. Die Wiegezelle muss mit einer Seite nach oben und mit der anderen Seite nach unten so montiert werden, dass die Zelle nur im Bereich der Befestigungen an der Konstruktion aufliegt und die gesamte Last über die Wiegestäbe übertragen wird. Auf der Seite mit den zwei Bohrungen darf die Wiegezelle maximal bis zum Bereich der Kerbe aufliegen, normalerweise wird hier die mitgelieferte Distanzplatte verwendet.



Die Wiegezelle kann in jeder Lage montiert werden, es muss nur sichergestellt werden, dass die Belastung in der Richtung des Pfeiles auf der Stirnseite der Wiegezelle erfolgt. Seitenkräfte sollten nach Möglichkeit vermieden werden.

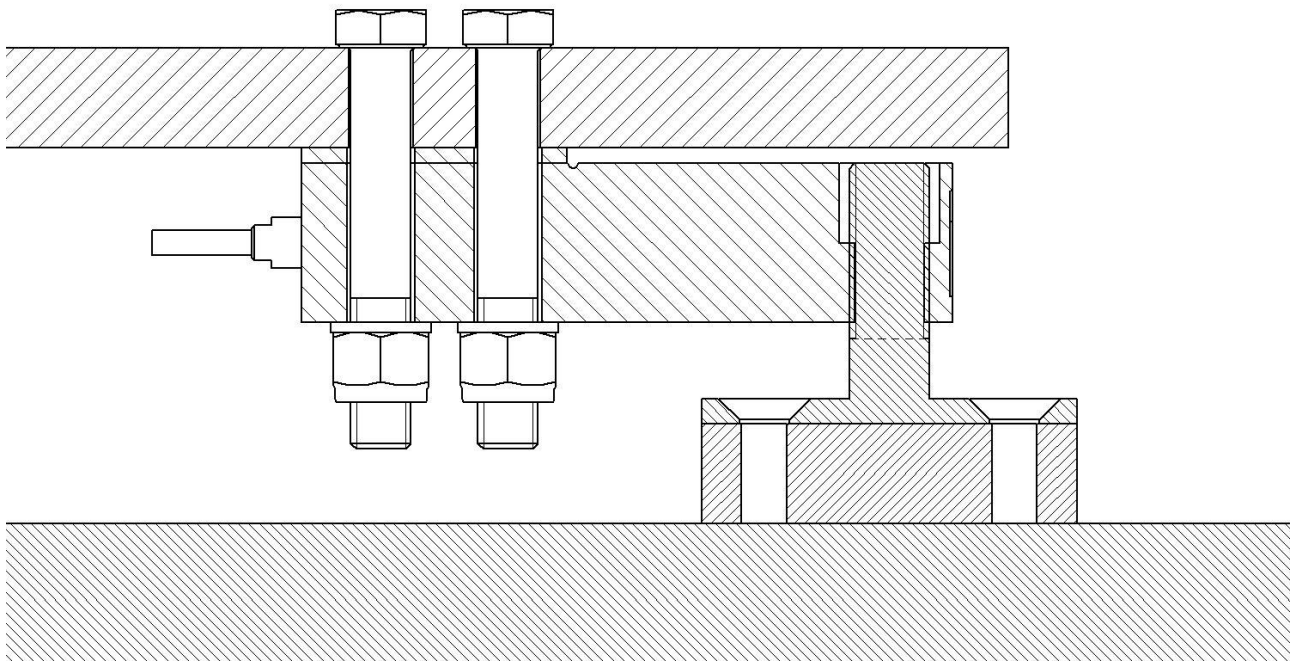
Bei Ausnutzung der Nennlast sollte das Material im Bereich der Wiegezellenbefestigung ca. die Hälfte der Stärke der Wiegezelle selbst haben. Das sind bei einer 1.000 kg Wiegezelle ca. 15 mm Materialstärke. Die Befestigungsschrauben für die Wiegezellen müssen mit dem maximal zulässigen Drehmoment angezogen werden. Bei Belastung der Konstruktion im Bereich der Nennlast der Wiegezellen sind hochfeste Schrauben zu verwenden.

Sehr gefährlich für eine Waage sind Schläge jeder Art. Durch fallende Gegenstände können enorme Spitzenlasten erzeugt werden. Schon mit einem kleinen Hammer können kurzfristig Spitzenlasten von mehreren Tonnen erzeugt werden.

Wiegezellenkabel dürfen nicht gekürzt oder gestückelt werden.

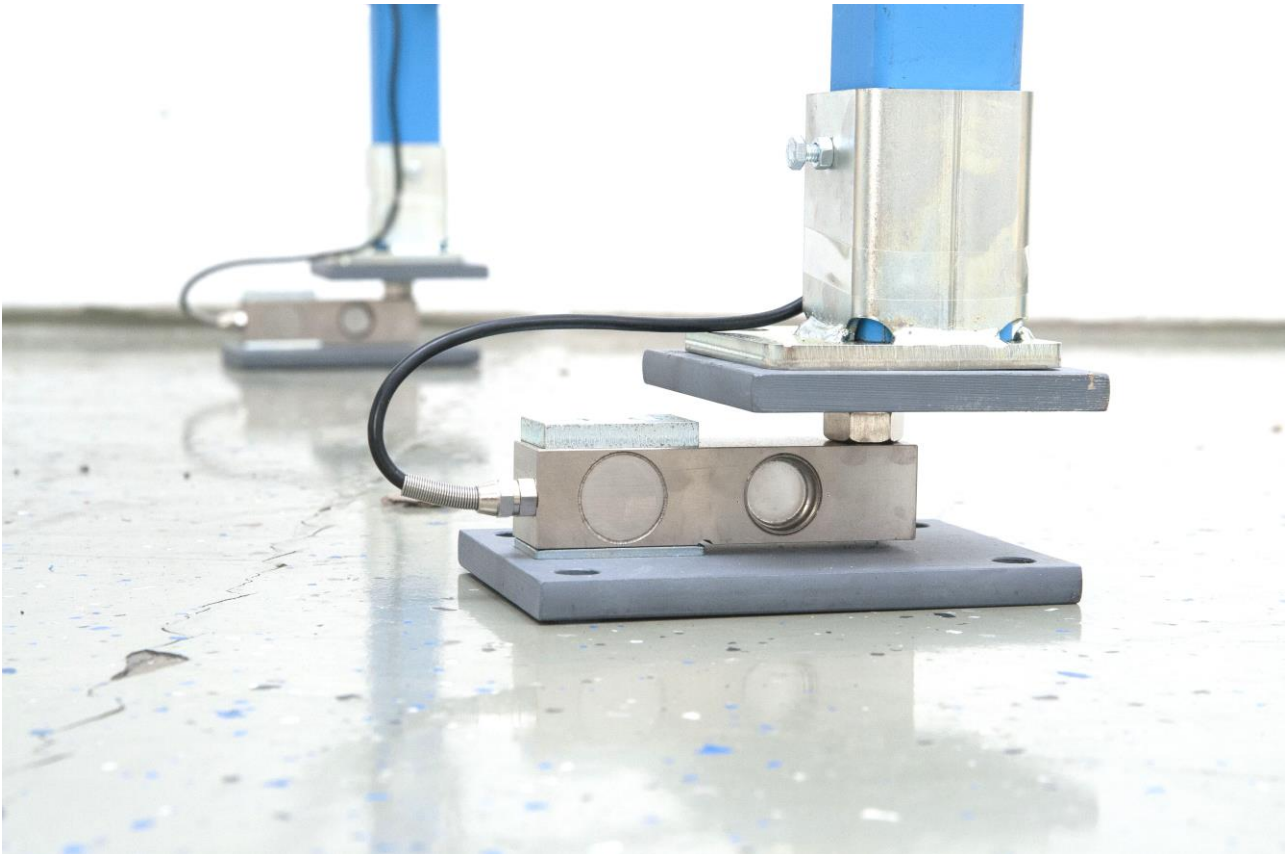
6.2 Montagebeispiel an einer Plattform

Bei der Montage an Plattformen werden die Wiegezellen normalerweise unter Verwendung der Distanzplatten mit je zwei Schrauben an der Plattformkonstruktion von unten nach oben geschraubt. Im Bereich der Wiegezellenbefestigung muss die Waagenkonstruktion robust und absolut verwindungsfest sein. Um ein zufriedenstellendes Wiegeergebnis zu erhalten müssen die Wiegezellen einigermaßen waagrecht eingebaut werden. Mit den höhenverstellbaren Füßen können Niveauunterschiede ausgeglichen werden. Außerdem gleichen die Standfüße leicht Verformungen und Materialausdehnungen aus.



6.3 Montagebeispiel an einem Silo

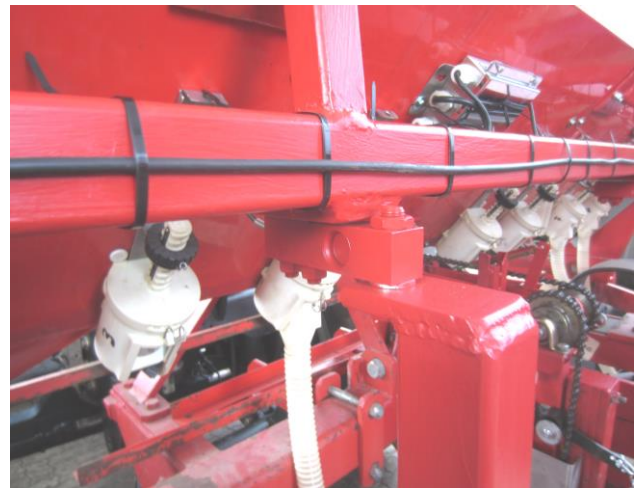
Für die Montage unter Standfüßen eines Silos sollte die Wiegezele an einer Grundplatte befestigt werden. Ab der Kerbe muss die Wiegezele frei hängen, dies wird am besten mit den Distanzplatten erreicht. Die Belastung sollte möglichst zentral im Bereich der Gewindebohrung auf der Lastseite der Wiegezele erfolgen.



Alternativ könnte die Wiegezele auch mit den 2 Schrauben auf der Befestigungsseite direkt am Standfuß des Silos montiert werden, und mit einem Standfuß wie bei einer Plattform am Boden ausstehen. Bei dieser Variante ist allerdings zu beachten, dass starke Drehmomente auf den Fuß des Silos übertragen werden. Wenn der Fuß des Silos nicht dafür ausgelegt ist darf diese Variante nicht verwendet werden.

6.4 Montagebeispiele an einer Maschine

Bei Einbau in eine Maschinenkonstruktion werden keine Standfüße verwendet. Auf der Seite mit dem Gewinde wird normalerweise eine Scheibe beigelegt. Um Verspannungen zu vermeiden empfiehlt es sich bei größeren Konstruktionen, nur eine Zelle festzuschrauben und die anderen Befestigungen schwimmend auszuführen. Dies wird am besten mit einem Schrauben und einer Kontermutter auf der Gewindeseite der Zelle ausgeführt.



6.5 Verbindungsbox

Montieren Sie die Verbindungsbox an einer geeigneten, geschützten Stelle. Achten Sie beim Waschen darauf, dass kein Druckwasser an die Verbindungsbox gelangt.

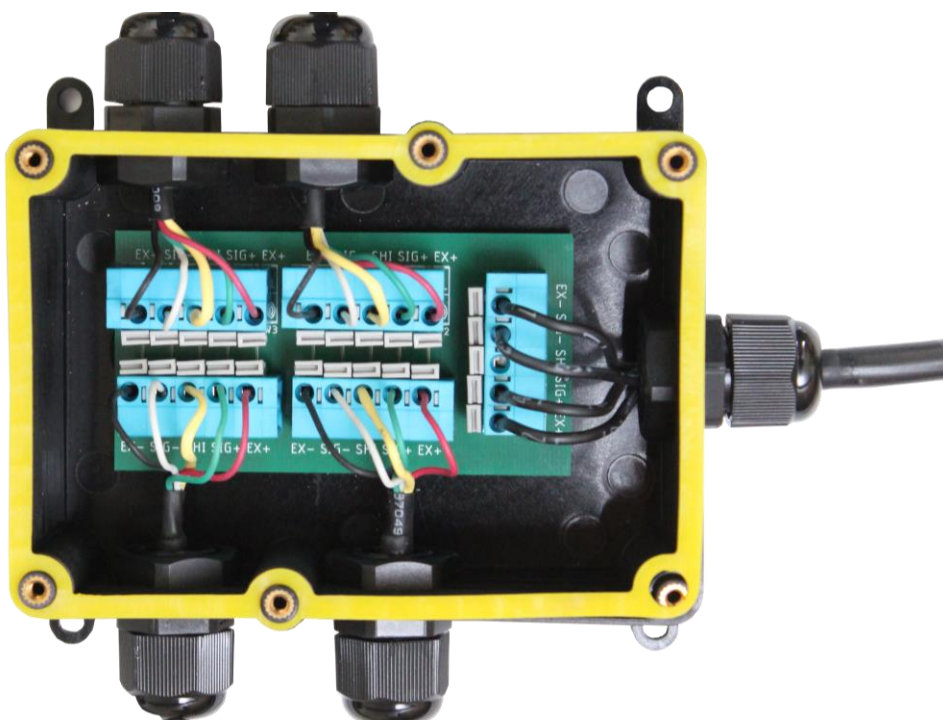
6.6 Verkabelung

Da jede Wiegetechnik werkseitig überprüft oder zu einer Wiegeanzeige kalibriert wird werden die Bausätze teilweise im verkabelten Zustand geliefert. Zur Montage können die Kabel ab- und wieder angeschlossen werden.

Ziehen Sie die Kabelverschraubungen wieder fest, legen Sie die Gelsäckchen wieder in die Box und schließen Sie den Deckel ordnungsgemäß.

Befestigen Sie die Verbindungsbox und alle Kabel an möglichst geschützten Stellen.

Bei einem Kabelschaden muss die ganze Wiegezelle ausgetauscht werden.



Anschlussplan Wiegezellenkabel

Aderfarbe	Bezeichnung auf der Platine
Rot	EX + (Stromversorgung Plus)
Schwarz	EX - (Stromversorgung Minus)
Grün	SI + (Signal Plus)
Weiß	SI - (Signal Minus)
Durchsichtig (ev. gelb oder schwarz)	SHI (Schirmung)

Waagenbausatz mit Scherkraftzellen

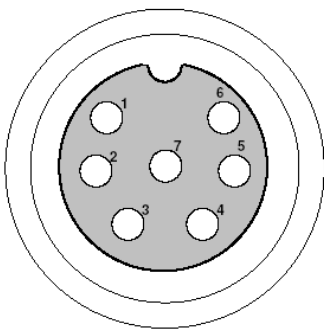
Anschlussplan Wiegesignalkabel

Adernummer	Aderfarbe (falls vorhanden)	Bezeichnung
1	Schwarz	EX - (Stromversorgung Minus)
2	Rot	EX + (Stromversorgung Plus)
3	Weiß	SI - (Signal Minus)
4	Grün	SI + (Signal Plus)

6.7 Anschluss der Wiegeanzeige

Für den Anschluss der Wiegeanzeige wird standardmäßig ein 7-poliger C016 Stecker verwendet

Vorderansicht Kabeldose am Wiegesignalkabel



Wenn Sie eine Agris Wiegeanzeige verwenden, hat das Verbindungskabel bereits den passenden Stecker montiert. Zum Lieferumfang der Wiegeanzeige gehört jeweils ein eigenes Benutzerhandbuch, in dem Sie die Bedienung der Waage nachlesen können.

Falls Sie eine andere Wiegeanzeige verwenden halten Sie sich an den Anschlussplan für das Wiegesignalkabel.

7 Problembehandlung

Um festzustellen, ob die Waagenkonstruktion geeignet ist und die Waage ordnungsgemäß wiegt, sollten Sie nacheinander jede Ecke und anschließend die Mitte der Konstruktion mit einem Gewicht belasten. Für einen groben Funktionstest reicht wahrscheinlich das Gewicht einer Person aus. Für eine Genauigkeitsüberprüfung sollte ein Testgewicht mit mindestens 20% der Nennlast der Wiegetechnik verwendet werden.

Falls dabei wesentliche Abweichungen auftreten kann dies folgende Ursachen haben:

- Ein oder mehrere Füße stehen nicht fest am Boden auf, eventuell kippt die Waage sogar. -> Stellen Sie mit den Nivellierschrauben die Höhe der Füße ein (nur bei Wiegetechnik mit Standfüßen).
- Ein oder mehrere Füße stehen auf einem nicht waagrechten und festen Untergrund. -> Verändern Sie den Standort der Waage oder legen Sie eventuell Stahlplatten unter die Füße (nur bei Wiegetechnik mit Standfüßen).
- Die Wiegeplattform biegt sich durch und erzeugt somit Seitenkräfte auf die Wiegezellen. -> Verstärken (oder verkleinern) Sie die Wiegeplattform bzw. die Konstruktion.
- Die Waagenkonstruktion steht irgendwo seitlich an einer Wand oder an einem anderen Gegenstand an. -> Stellen Sie die Waage so auf, dass kein Teil der Waagenkonstruktion irgendwo Kontakt mit einem anderen Gegenstand hat. -> montieren Sie die Wiegetechnik so, dass kein Teil der zu wiegenden Konstruktion Kontakt hat mit einem Teil der nicht zu wiegenden Konstruktion.
- Die Waagenkonstruktion liegt irgendwo am Boden oder auf einem Rahmen auf, eventuell auch durch Verschmutzung. -> Stellen Sie sicher, dass die gesamte Waagenkonstruktion ausschließlich mit den Füßen aufsteht bzw. mit den Lasteinleitungselementen befestigt ist.
- Ein oder mehrere Kabel sind beschädigt. -> Suchen Sie die Ecke, bei der ein falsches Gewicht angezeigt wird und kontrollieren Sie das entsprechende Kabel. Bei Beschädigungen am Kabel muss das betroffene Kabel samt Wiegezelle ausgetauscht werden.
- In die Verbindungsbox ist Feuchtigkeit eingedrungen. -> Öffnen Sie die Verbindungsbox und trocknen Sie die Verbindungsbox vorsichtig mit einem Fön.
- Sind alle oben angeführten Punkte auszuschließen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

8 Entsorgung



Entsorgen Sie das Produkt nicht über den Hausmüll, sondern umweltgerecht und sortenrein über das Ihnen zur Verfügung stehende Rückgabe- und Sammelsystem.

9 Impressum

Alle Informationen, Spezifikationen und Abbildungen entsprechen dem Stand von 2022, vorbehaltlich technischer Änderungen oder Designänderungen.

Alle Angaben in diesem Handbuch erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr. Eine Haftung des Autors ist ausgeschlossen.

Copyright © 2022, Agris GmbH

Agris Agrar Informations Systeme GmbH
Pommersdorf 11
A-3820 Raabs

Tel.: +43 2846 620 0
E-Mail: office@agris.at
Internet: www.agris.at