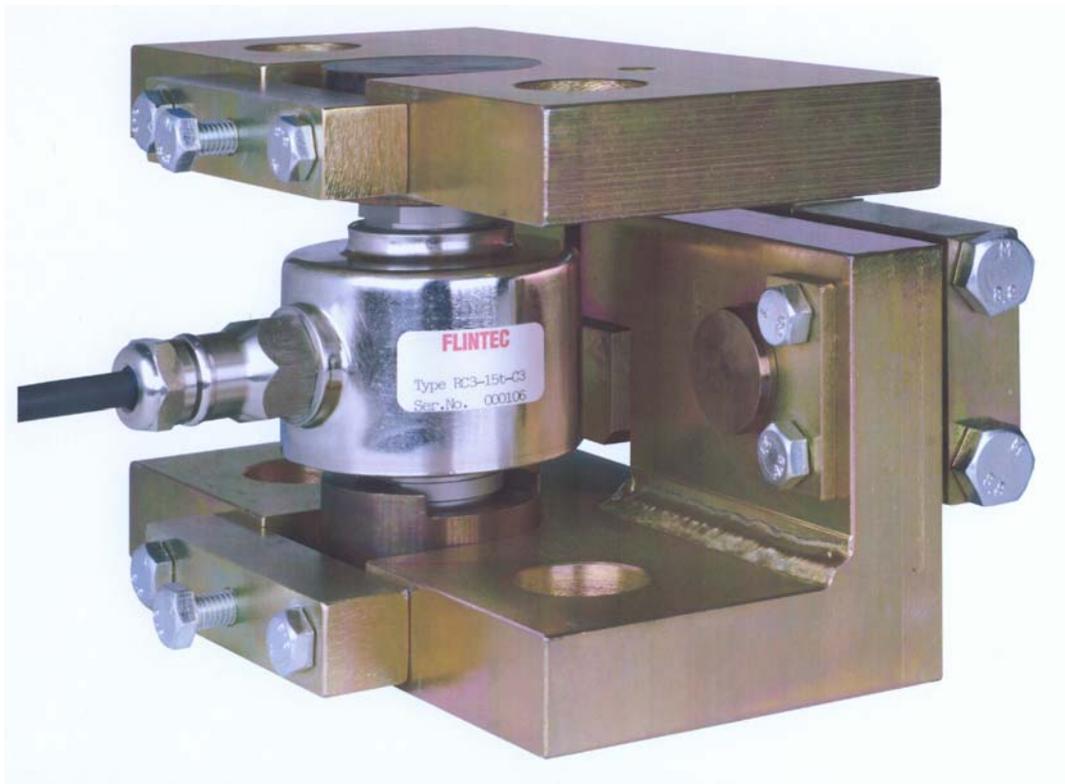


# Wäge-Modul Typ 55-01-11

## *ANWENDUNGS-RICHTLINIEN*



Flintec GmbH  
Bemannsbruch 9  
DE 74909 Meckesheim  
GERMANY

[www.flintec.com](http://www.flintec.com)

## Inhaltsverzeichnis:

1.	Kurze Produktbeschreibung .....	3
2.	Technische Daten .....	3
3.	Vormontiertes Wäge-Modul .....	4
3.1.	Modul mit Querlenker .....	4
3.2.	Modul ohne Querlenker.....	5
4.	Abmessungen .....	5
5.	Orientierung der Querlenker .....	6
6.	Installation.....	7

# 1. Kurze Produktbeschreibung

Das Wäge-Modul Typ 55-01-11 wurde für die Wägezelle Typ RC3 entworfen. Es ist ein selbstzentrierendes Pendellager-Modul mit integriertem Querlenker und integrierter Abhebesicherung, das speziell für die Wägung von Behältern, Silos und Tanks konstruiert wurde. Es erlaubt den Einsatz bei starken horizontalen Kräften oder oszillierenden Kräften (Mischer). In einer Waage kommen sowohl Module mit als auch ohne Querlenker zum Einsatz (siehe Kapitel 5: Orientierung der Module).

Die Standard-Ausführung des Wäge-Moduls:

- Nennlast 7,5...22,5 t; Stahl, galvanisch verzinkt (Werkstoff S355JR, Werkstoff-Nr. 1.0045), wahlweise mit oder ohne Querlenker

Optionale Ausführung des Wäge-Moduls:

- Nennlast 7,5...22,5 t; Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4301), wahlweise mit oder ohne Querlenker

Typ 55-01-11 ist einfach zu installieren. Es wird komplett vormontiert und montagefertig geliefert\*. Die Befestigung an der Unterkonstruktion und am Lastträger erfolgt durch Schrauben oder Schweißen. Schweißen statt Schrauben ist eine sehr gute Alternative. Montageprobleme bei schlechter Passgenauigkeit der Bohrungen Modul / Unterkonstruktion werden damit vermieden. Beispielsweise ist auch eine Kombination aus Schweißen und Schrauben möglich.

**\*Achtung:** Die M20 Montageschrauben und Unterlegscheiben zur Befestigung mit der Unterkonstruktion oder dem Lastträger gehören nicht zum Standard-Lieferumfang des Wäge-Moduls.

## 2. Technische Daten

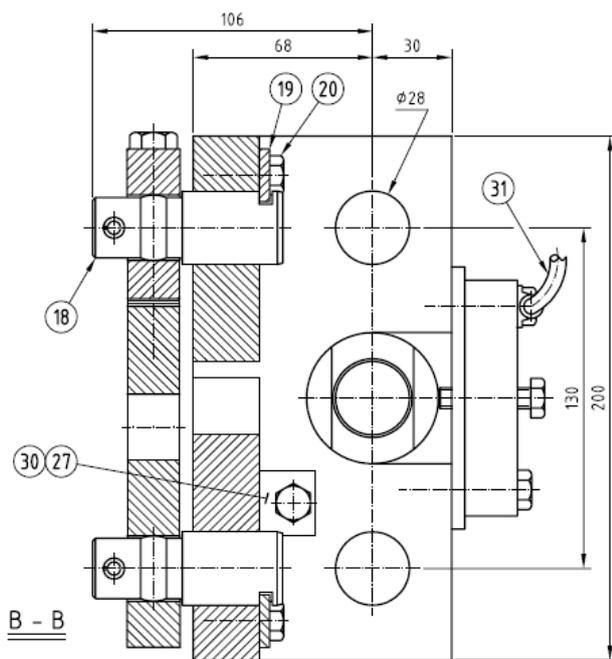
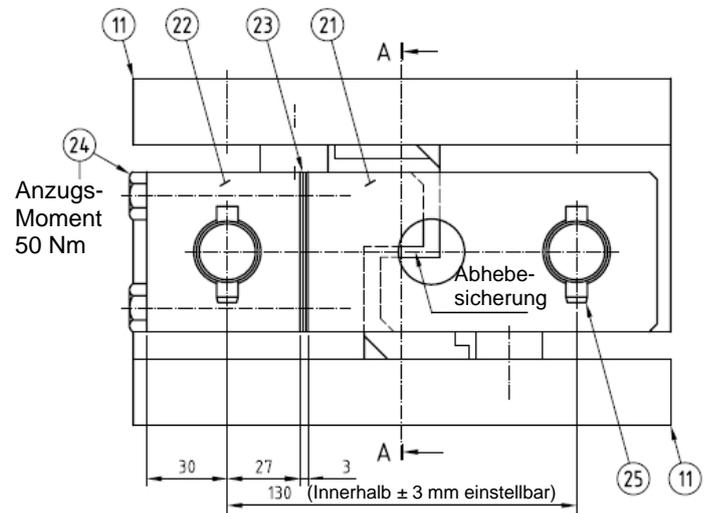
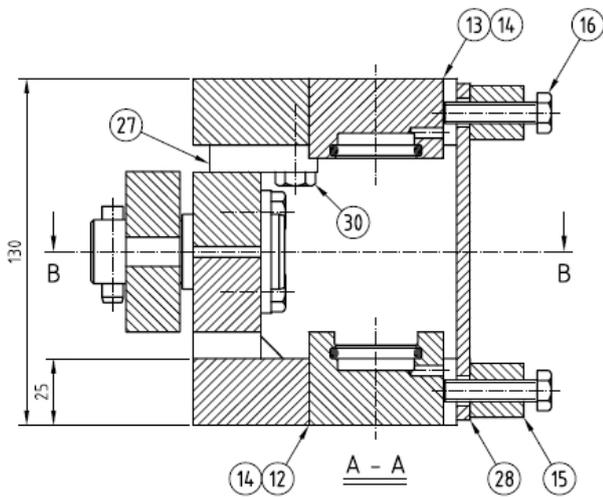
Nennlast	Gewicht [kg] ohne Wägezelle	Max. zulässige Kraft [kN]	
		an der Abhebesicherung 1)	am seitlichen Anschlag 2)
7,5...22,5 t	13	100	70
	10,7	100	- (Modul ohne Querlenker)

1) Die wirksame Abhebekraft wird im ungünstigsten Fall von einem Modul übernommen.

2) Bei Behälter-/Silo-Anwendungen mit 3 bzw. 4 Wäge-Modulen kann angenommen werden, dass sich die tatsächlichen Seitenkräfte (Wind) gleichmäßig auf mindestens 2 Module verteilen.

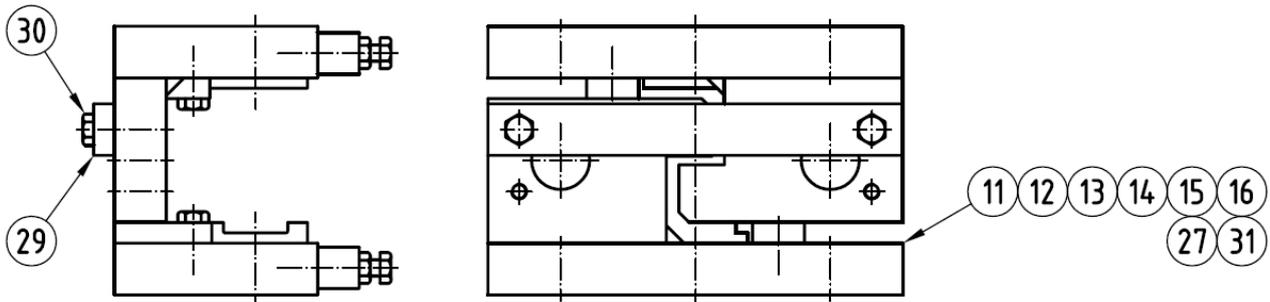
### 3. Vormontiertes Wäge-Modul

#### 3.1. Modul mit Querlenker



- 11 Grundplatte und obere Lastplatte
- 12 Unteres Druckstück
- 13 Oberes Druckstück
- 14 O-Ring (1x oben, 1x unten)
- 15 Klemmstab (2x)
- 16 Schraube M8x35 (6x)
- 18 Bolzen (2x)
- 19 Blockierplatte (2x)
- 20 Schraube M8x16 (4x)
- 21 Querlenker, langes Ende
- 22 Querlenker, kurzes Ende
- 23 Unterlegscheiben (3x 1 mm)
- 24 Schraube M10x75 (2x)
- 25 Federsplint (2x)
- 27 Blockierstab (2x)
- 28 Transportsicherungsplatte
- 30 Schraube M8x20 (2x)
- 31 Überbrückungskabel

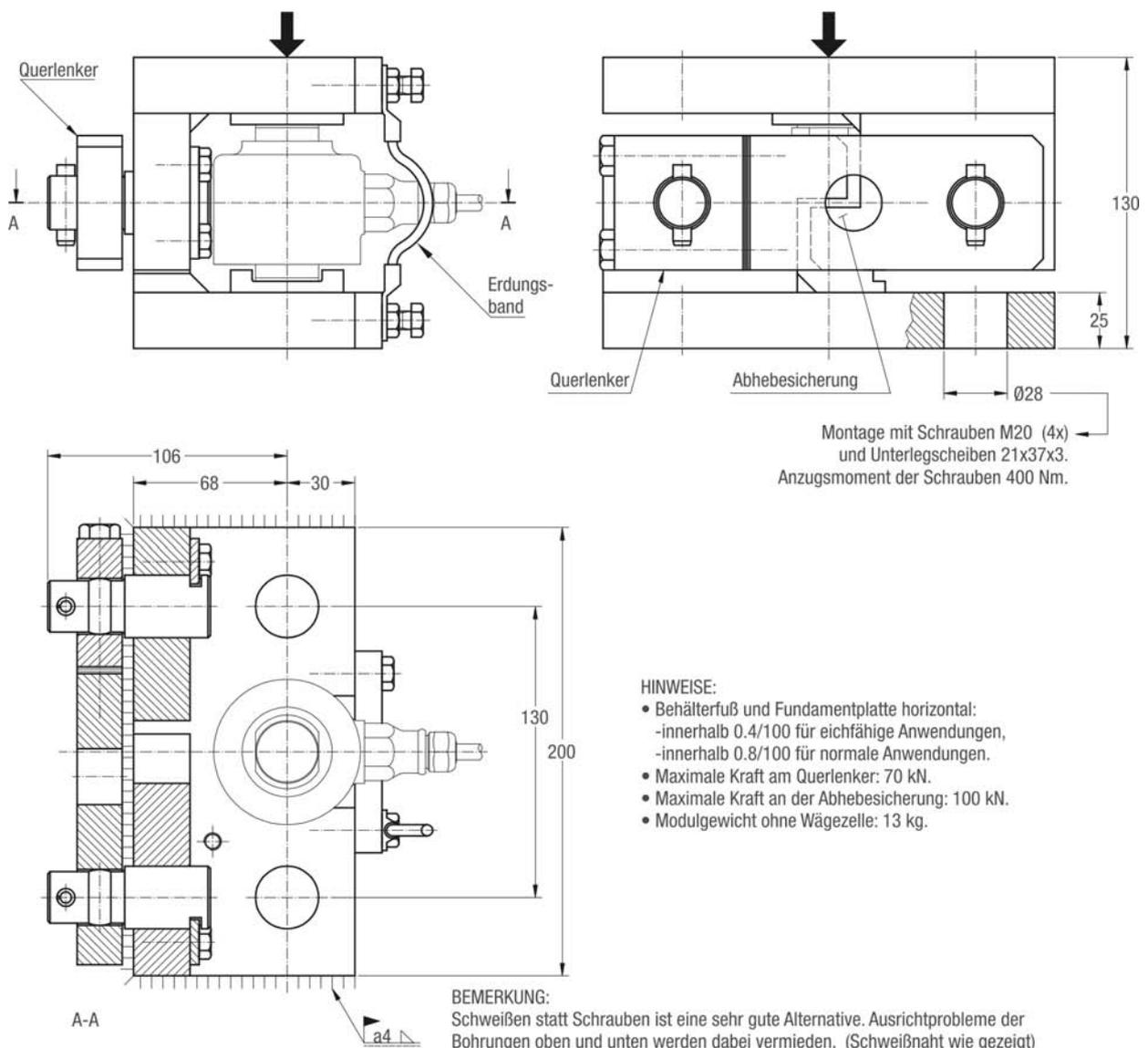
### 3.2. Modul ohne Querlenker



- 11 Grundplatte und obere Lastplatte
- 12 Unteres Druckstück
- 13 Oberes Druckstück
- 14 O-Ring (1x oben, 1x unten)
- 15 Klemmstab (2x)

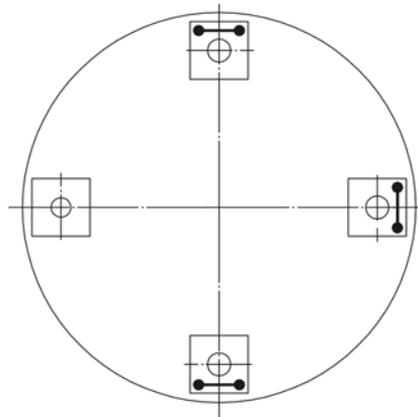
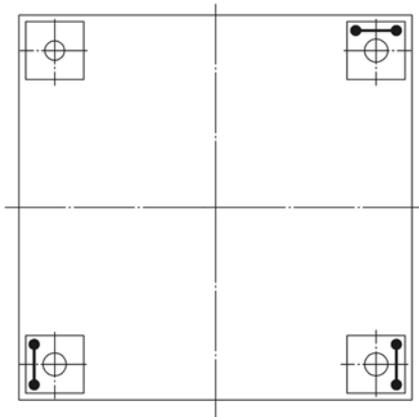
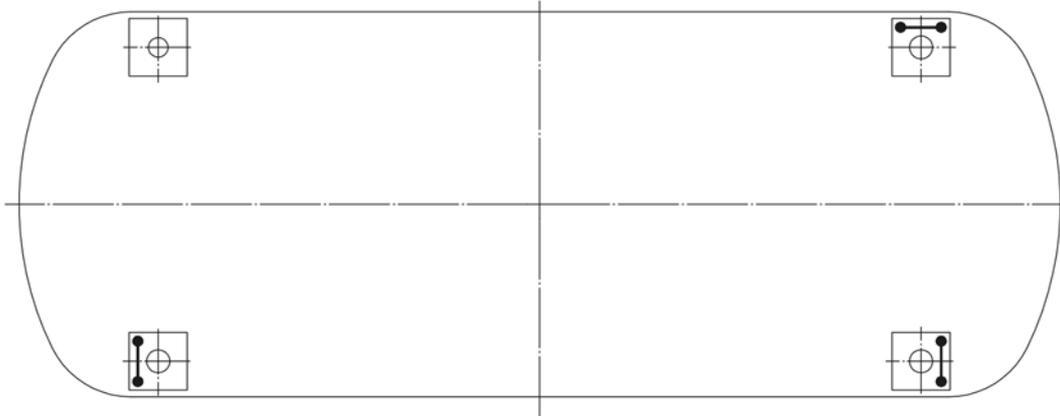
- 16 Schraube M8x35 (6x)
- 27 Blockierstab (2x)
- 29 Transportsicherungsstab
- 30 Schraube M8x20 (4x)
- 31 Überbrückungskabel

### 4. Abmessungen

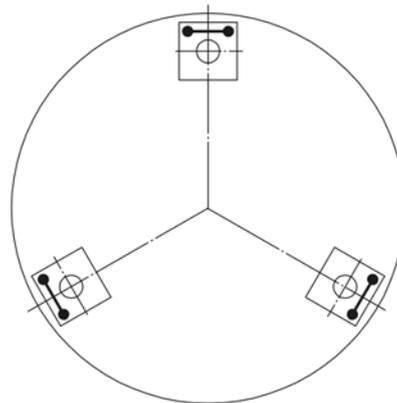
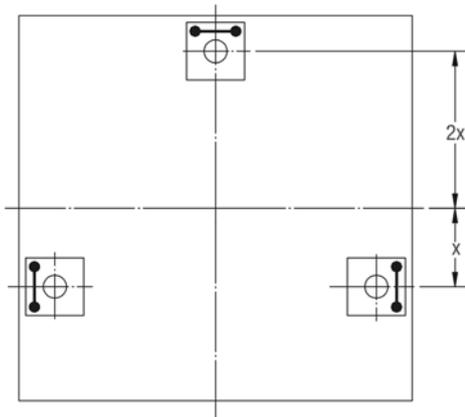


## 5. Orientierung der Querlenker

4 Wägezellen



3 Wägezellen



Zeichensymbole



## 6. Installation

Das Verschweißen der oberen Lastplatte und der Grundplatte mit dem Lastträger bzw. der Unterkonstruktion ist die empfohlene Einbaumethode. Damit werden Montageprobleme bei schlechter Passgenauigkeit der Bohrungen vermieden. Im Folgenden wird die Schraubmontage beschrieben:

### Voraussetzungen:

- Die mechanische Konstruktion des Lastträgers muß hinreichend steif sein.
  - Die bauseitige Unterkonstruktion muß eben und horizontal ausgeführt sein.
1. Alle vormontierten Wäge-Module werden auf der Unterkonstruktion gemäß der Abbildung auf Seite 6 positioniert. Die Transportsicherungen bleiben zunächst montiert.
    - **WICHTIG:** Es ist sicherzustellen, dass im späteren Wägebetrieb die Lasten vertikal und momentfrei in die Wägezellen eingeleitet werden (Kraft F, siehe Abbildung auf Seite 5).
  2. Für alle Wäge-Module werden die M20 Befestigungsschrauben für die Grundplatte zentriert in den Durchgangsbohrungen angesetzt, jedoch noch nicht festgezogen.
  3. Der Lastträger wird soweit abgesenkt und positioniert, dass die Befestigungsschrauben für die obere Lastplatte an allen Wägezellen ebenfalls angesetzt werden können. Falls erforderlich, wird der Lastträger wieder wenige Millimeter angehoben, um die Grundplatte im Rahmen des Montagespiels in den Durchgangsbohrungen zu verschieben.
  4. Alle Befestigungsschrauben bei allen Wäge-Modulen mit ca. 400 Nm anziehen und anschließend die Transportsicherungen (28, Abbildung S. 3 bzw. 29, Abbildung S. 4) an allen Wäge-Modulen entfernen.
  5. Für jede einzelne Wägezelle nacheinander: O-Ringe und die Kontaktflächen in den Druckstücken gut fetten
  6. Für jedes einzelne Wäge-Modul nacheinander: Lastträger einige mm anheben, vorzugsweise mittels einer hydraulischen Hebe-Vorrichtung an einer geeigneten Stelle in der unmittelbaren Nähe zum Wäge-Modul. Danach die Blockierstäbe (27) entfernen. Anschließend die Wägezelle mit den montierten Druckstücken in die vorgesehene Aussparung einsetzen und mittels Schraube (16) sichern. Die obere Schraube nicht ganz festziehen, damit das obere Druckstück sich axial noch bewegen kann. Anschließend den Lastträger auf die Wägezelle absenken und die Hebe-Vorrichtung entfernen. Abschließend die obere Schraube (16) festziehen.
    - **WICHTIG:** Bei Verwendung in Fahrzeug-Waagen ist darauf zu achten, dass der Kabelausgang der Wägezelle **IMMER** quer zur Fahrtrichtung auf die Waage verläuft.
  7. Schritt 5 und 6 für alle weiteren Wägezellen durchführen.
  8. Es wird empfohlen, an jedem Wäge-Modul das mitgelieferte Überbrückungskabel zu installieren.

**Anmerkung A:** Bei Fällen, in denen die Befestigungsbohrungen in der Unterkonstruktion und im Lastträger nicht hinreichend fluchten, so dass nicht alle Befestigungsschrauben bestimmungsgemäß angesetzt werden können, ist bevorzugt die untere Halteplatte mit der Unterkonstruktion zu verschweißen. Beim Schweißen ist unbedingt zu beachten, dass das Erdungskabel des Schweißapparates mit der selben Seite verbunden ist, auf der geschweißt wird, damit keinerlei Schweißstrom durch die Wägezelle fließt. Die Wägezellenkabel sollten beim Schweißen vorzugsweise noch nicht mit dem Anschlusskasten verbunden sein. Nach dem Schweißen sind die Schweißnähte zu reinigen und mit einem geeignetem Korrosionsschutz zu behandeln.

**Anmerkung B:** Für eine optimale Funktion können die statischen Kräfte im Querlenker (z.B. verursacht durch nicht horizontale Behälterfüsse oder nicht horizontale Fundamentplatten) durch Einstellung der Lenkerlänge ( $\pm 3$  mm) reduziert werden. Um dies zu tun, zuerst alle Unterlegscheiben (23) entnehmen, damit die Wägezellen ihre gemeinsame stabile Position finden. Hierbei ist sicherzustellen, dass der Behälter keinen wesentlichen Horizontalkräften ausgesetzt wird. Ohne Querlenker könnte der Lastträger von den Wägezellen bewegt werden und abstürzen.

- Kürzen des Querlenkers: durch Weglassen von Unterlegscheiben
- Verlängern des Querlenkers: durch Ausbauen des kurzen Lenkerendes (22), Drehen um 180° und Wiedereinbauen mit der erforderlichen Anzahl Unterlegscheiben

[www.flintec.com](http://www.flintec.com)