

# Wägezellen auswählen

leicht gemacht!



Bei der Auswahl der richtigen **Wägezelle** für Ihre Anwendung gilt es ein paar Kleinigkeiten zu beachten. Neben der Bauform müssen auch Nennlasten, Zulassungen und Materialien berücksichtigt werden.

## Bauform

Typische Bauformen sind Biegestab-, Scherstab-, Doppelscherstab-, S-förmige-, Single Point- und Drucklast Wägezellen. Alle basieren auf DMS (Dehnungsmessstreifen, welche nach dem der Widerstandsänderung eines elektrischen Leiters arbeiten.

## Nennlast

Eine entscheidende Auswahl ist die Nennlast der Wägezelle. Diese lässt sich aus dem zu erwartenden oder berechnetem maximalen Gewicht ableiten. Dabei sollte auf einen „Sicherheitszuschlag“ geachtet werden, welcher ca. 30 % betragen sollte.

Die maximale Nennlast der Waage entspricht dem angestrebten Wägebereich zzgl. der Totlast, welche aus der Konstruktion besteht, die auf der Wägezelle oder den Wägezellen aufliegt. Eine eventuelle dezentrale Belastung muss ebenfalls berücksichtigt werden.

Daraus ergibt sich die Formel:

$$E_{\max} = \left\{ \frac{\text{Max} + \text{TL}}{N} \times F_E \right\} + F_w$$

Legende:

- $E_{\max}$  = Nennlast der Wägezelle
- Max = Wägebereich maximal
- TL = Totlast (Last der aufliegenden Konstruktion)
- N = Anzahl der Wägezellen
- $F_E$  = Faktor Eckenlastzuschlag (1,3 Standard)
- $F_w$  = Faktor Windlast (Außenanlagen, z. B. Silos)

## Zulassungen

Für Waagen, welche im **eichpflichtigen** Verkehr eingesetzt werden sollen, ist eine entsprechende Bauartzulassung für die verwendeten Wägezellen erforderlich. Auf der Wägezelle findet sich eine Kennzeichnung wie z. B. C3, C6 oder ähnlich. Eine Übersicht finden Sie auf unserer Seite.

## Materialien

Je nach Anwendung können bestimmte Anforderungen an das Material gestellt werden. Gerade in der Lebensmittel- und Chemieindustrie ist meist Edelstahl das Material der Wahl. Typische Materialien für Wägezellen sind Aluminium, legierter Stahl und Edelstahl. Auch die **Schutzart** darf nicht unberücksichtigt bleiben.