

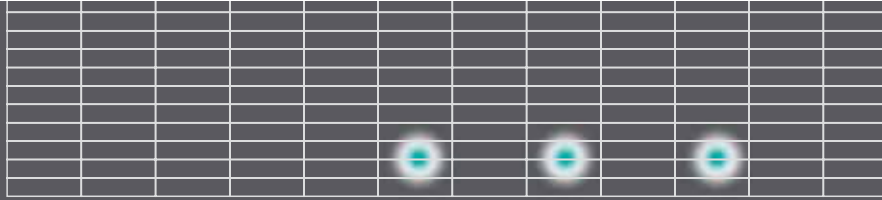
Technologien. Innovativ und intelligent.

Präzision, die sich auszahlt ...

WIPOTEC



W Ä G E T E C H N I K



Wipotec Wägezellen - herausragend in Präzision und Schnelligkeit

Wipotec ist führender Hersteller von hochpräzisen, dynamischen Wägezellen und Wägesystemen, die ihren Einsatz in allen industriellen Produktionsprozessen finden. Wipotec legt einen besonderen Schwerpunkt auf die eigenständige Entwicklung aller benötigten Techniken und Kernkompetenzen. Entwicklung und Konstruktion sind deshalb in-house integriert. Kundenindividuelle Systemlösungen werden dadurch schnell und flexibel realisiert. Innovation und Kundennähe stehen im Hause Wipotec an oberster Stelle.

Wipotec Wägezellen arbeiten nach dem Prinzip der elektrodynamischen Kraftkompensation (EDK) und sind prädestiniert für anspruchsvolle, dynamische Wägeaufgaben. Die Wägezellen sind in der Lage äußere Erschütterungen zu kompensieren und exakte Wägeergebnisse auch bei schwierigen Umgebungsbedingungen und hohen Geschwindigkeiten zu liefern. Ein breites Spektrum an Messbereichen mit einer hohen Auflösung werden abgedeckt. Die Messbereiche der Wägezellen reichen je nach Baureihe vom μg bis zu 120 kg.

Neben der Integration in Kontrollwaagen, Abfüll-/Dosieranlagen und Preisauszeichnern finden Wipotec Wägezellen ihren Einsatz auch in Verpackungsmaschinen jeglicher Art. Anwendungen für anspruchsvolle Einsatzgebiete wie z.B. wägetechnische Anlagen für die pharmazeutische Industrie (Verwiegung von Kapseln, Tabletten, Spritzen und Vials) werden ebenso souverän umgesetzt.

Vorteile von Wipotec Wägezellen

- ▶ Dynamisches Wiegen mit aktiver Eigendämpfung und kurzen Einschwingzeiten
- ▶ Mehrspuranwendungen durch kompakte Bauweise
- ▶ Ausgezeichnete Auflösung
- ▶ Gute Ansprechempfindlichkeit
- ▶ Hohe Linearität und Reproduzierbarkeit
- ▶ Flexible Anbindung durch vielfältige Schnittstellen
- ▶ Geeignet für Vernetzung
- ▶ Hoher elektrisch einstellbarer Vorlastbereich zur Anpassung an kundenseitige Aufbauten (ohne Einschränkung des Messbereiches)
- ▶ Parametrisierung bequem per Software
- ▶ Hohe Präzision und Langzeitstabilität durch Monoblock-Technologie
- ▶ Industrietauglich und schutzartgeprüft bis Schutzartklasse IP 67
- ▶ Zahlreiche anwendungsorientierte Optionen und Sonderausführungen
- ▶ OIML-Zertifikat R60/R76
- ▶ Entwicklung und Herstellung kundenindividueller Lösungen
- ▶ Kundenspezifische Messbereiche

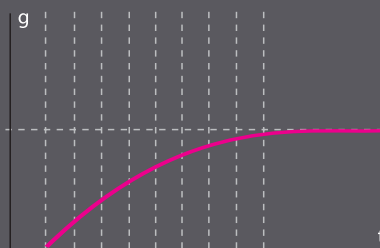
Geschwindigkeit

Einschwingzeiten

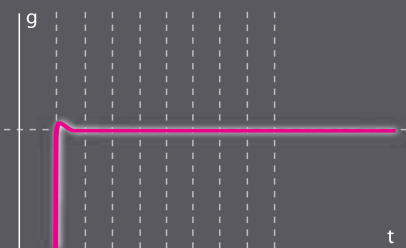
Konventionelle Wägezellen



Konventionelle Wägezellen, ölgedämpft



Wipotec Wägezellen



Lift up Technologie

Vertikales Wiegen in der Produktionsmaschine

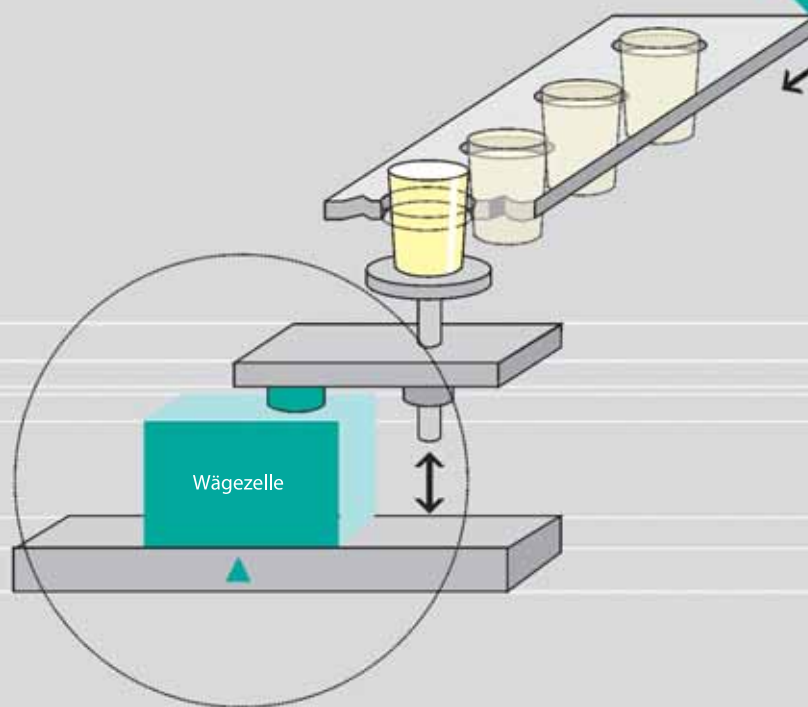
Die **Lift up** Wägetechnologie realisiert das schnelle und genaue Wiegen von in Formateilen getaktet transportierten Produkten (z.B. Becher). Diese Technik beruht auf dem vertikalen Freistellen und ist optimal ausgelegt für den Einsatz in Abfüllanlagen, Tuben-, und Becherfüllmaschinen und Rundschalttischen.

Die Verwiegung erfolgt ohne Bewegung der Wägezelle. Lediglich das Wägegut wird kurzzeitig aus dem Formateil ausgehoben.

Durch Einsatz der **Lift up** Wägetechnologie unmittelbar hinter dem Füllorgan, kann sowohl der Füllvorgang wie auch das Füllergebnis direkt überwacht und gesteuert werden.

- ▶ Wiegen und Freistellen in der Produktionsmaschine
- ▶ Durchsatz bis 80 Takte pro Minute
- ▶ Verschiedene Systeme für Trocken- oder Nassanwendungen
- ▶ Einfache Integration – auch in bestehende Anlagen
- ▶ Spurbstände ≥ 70 mm (Mehrspuranwendungen)
- ▶ Hohe Wägegenauigkeit
- ▶ Einfache konstruktive Lösung

Lift up Technologie



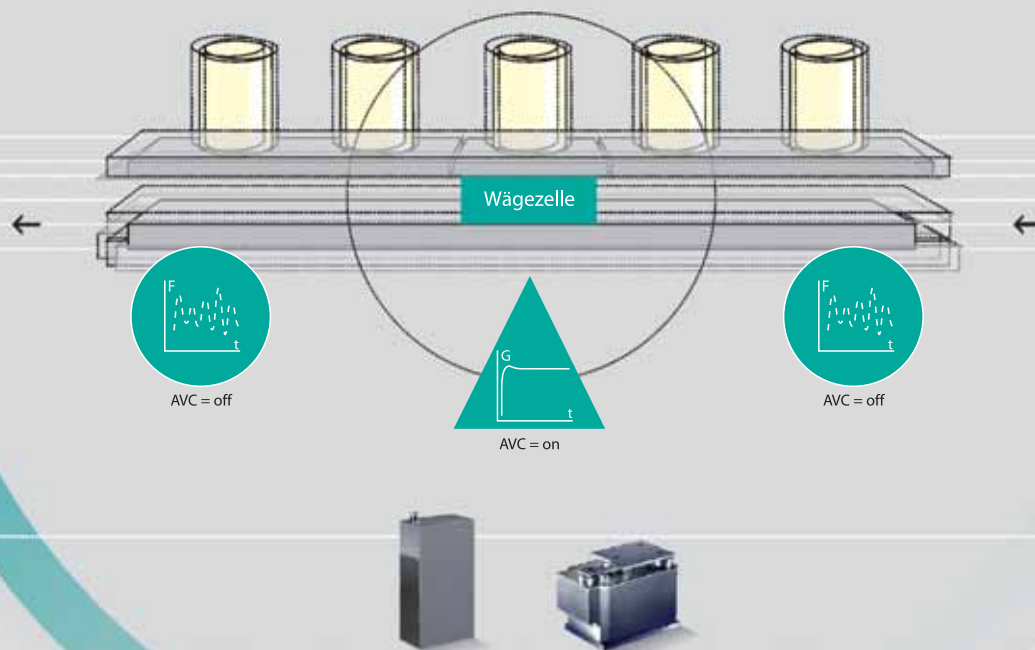
AVC Technologie

Wiegen in erschütterungsgestörter Umgebung

In jeder Produktion entstehen Störgrößen, die die Genauigkeit der Gewichtsermittlung beeinflussen können. Wipotec Wägesysteme mit **aktiver elektronischer Vibrationskompensation** wiegen auch in solchen erschütterungsgestörten Umgebungen präzise und schnell ohne Einfluss auf den Durchsatz und die Wägegenauigkeit. Grund dafür ist die Unempfindlichkeit gegenüber Vibrationen des Untergrunds, die durch aktives filtern des Vibrationssignals gewährleistet wird. Zu den möglichen Störgrößen zählen:

- ▶ Schwingungen des Maschinengestells, ausgelöst durch sich bewegende Maschinenteile, Motoren, Linearachsen, etc.
- ▶ Sporadische Bodenschwingungen ausgelöst durch z.B. Staplerverkehr, Palettenabsetzen, LKW-Verkehr
- ▶ Permanente Boden- oder Deckenschwingungen, ausgelöst durch Produktionsmaschinen wie z.B. Pressen, Stanzen, Verdichter, Vibrationsförderer

Active Vibration Compensation (AVC) Technologie



Push over Technologie

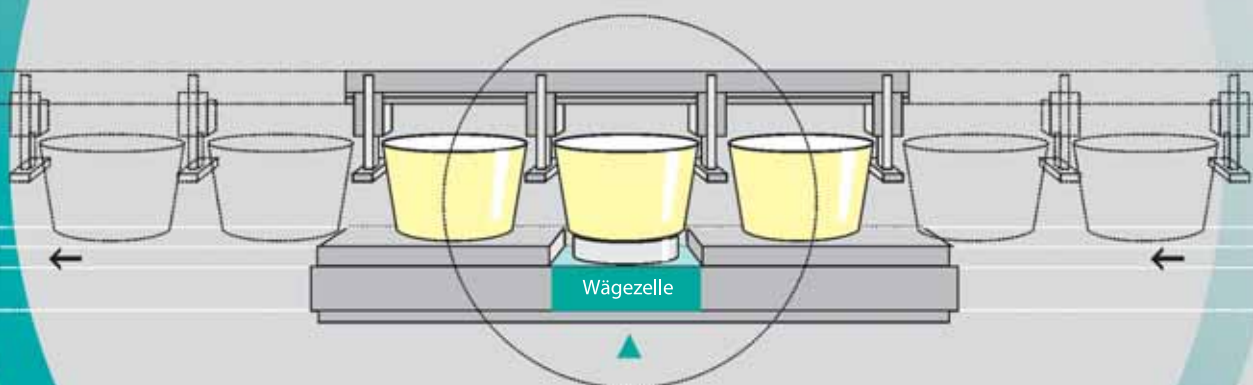
Horizontales Wiegen beim Abfüllvorgang

Die **Push over** Technologie realisiert das schnelle und genaue Wiegen von getaktet transportierten Produkten. Diese Technik beruht auf dem horizontalen Freistellen auf der Wägezelle und ist optimal geeignet für den Einsatz in getakteten Maschinen.

Die hohe Taktleistung und die extrem hohe Genauigkeit werden dadurch erreicht, dass die Wägezelle fest montiert und lediglich das Wägegut mit einem entsprechenden Transportmechanismus über die Wägezelle geschoben wird.

- ▶ Wiegen während oder unmittelbar nach dem Abfüllvorgang
- ▶ Durchsatz bis 120 Takte pro Minute
- ▶ Verschiedene Wägezellen einsetzbar
- ▶ Einfache Integration – auch in bestehende Anlagen
- ▶ Spurabstände ab 25 mm
- ▶ Keine Transportbänder erforderlich
- ▶ Hohe Wägegenauigkeit
- ▶ Komplettkonstruktion inklusive Transporttechnik möglich

Push over Technologie



Wäge kit Technologie

Platzsparende und kostengünstige Integration

Ausreichend Platz zur Integration eines kompletten Checkweighers in Produktionslinien ist oft nicht vorhanden. Deshalb hat Wipotec das **Wäge kit** entwickelt.

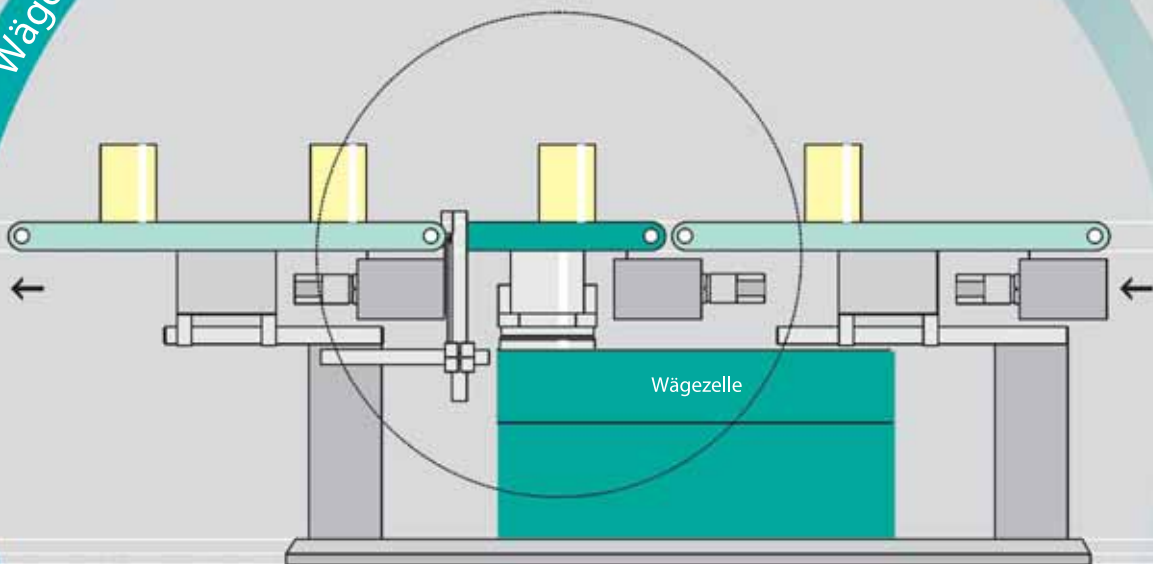
Das **Wäge kit** ist eine kompakte und kostengünstige Einheit bestehend aus Wägezelle und Wägeband, die einfach und schnell mechanisch als auch elektronisch integriert werden kann.

Je nach Steuerungstyp können auch eichfähige Applikationen sowie Applikationen mit hohen Durchsatzleistungen realisiert werden.

- ▶ Platzsparende, dynamische Wägeeinheit
- ▶ Direkte Anbindung an die Maschinensteuerung über verschiedene Schnittstellen
- ▶ Einfache Integration in bestehende Anlagen
- ▶ Hohe Wägegenauigkeit
- ▶ Eichfähig

WIPOTEC
▲
W Ä G E T E C H N I K

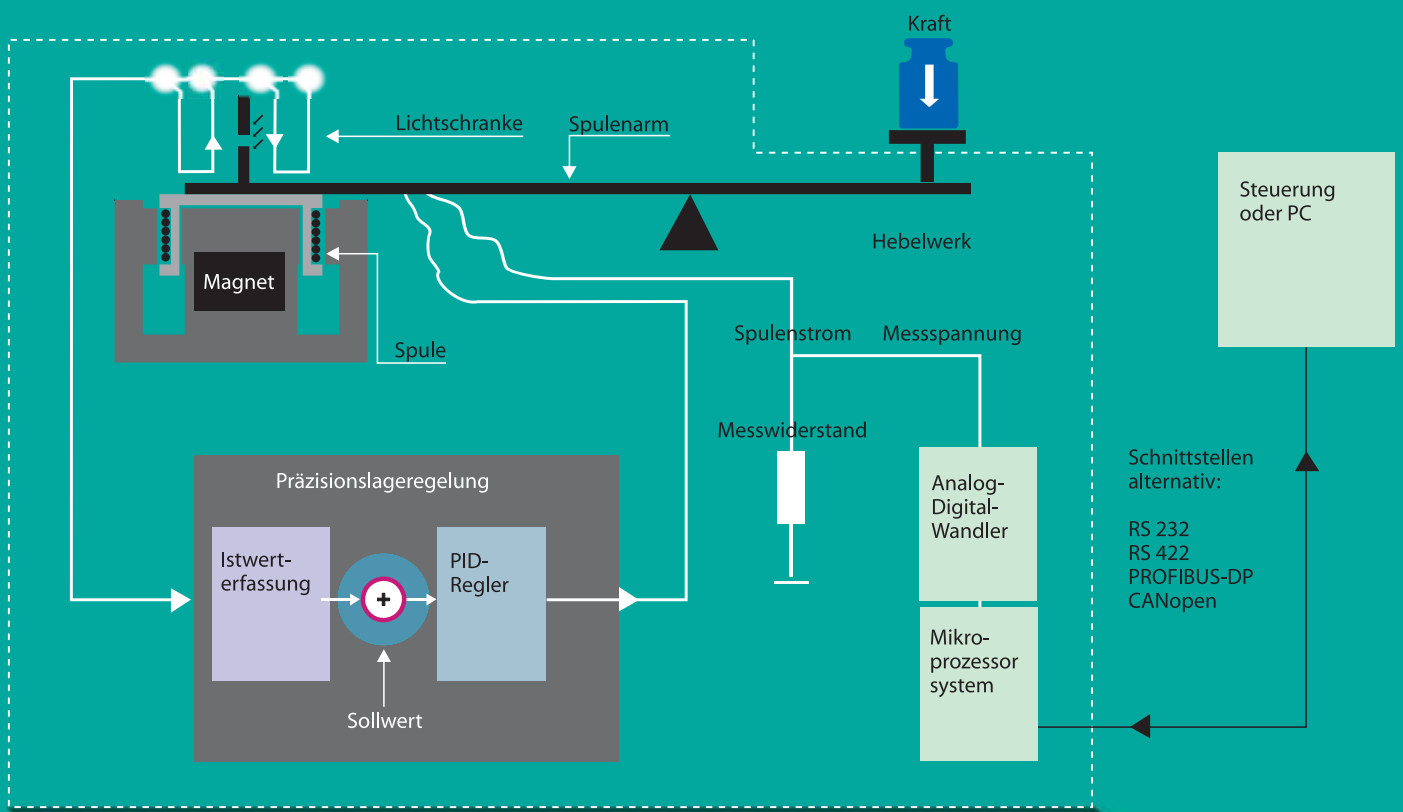
Wäge kit Technologie



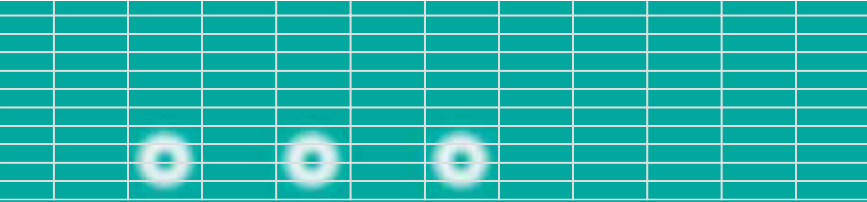
Elektrodynamische Kraftkompensation (EDK)

Technisch ausgereift und traditionellen Systemen überlegen, sind die Wipotec Wägezellen Garant für höchste Genauigkeiten und Messgeschwindigkeiten. Sie basieren auf dem Prinzip der elektrodynamischen Kraftkompensation (EDK). Das Grundprinzip der EDK ist mit einer einfachen Balkenwaage zu vergleichen. Auf einer Seite des Wägebalkens (Spulenarms) liegt das Gewicht, was dazu führt, dass sich die auf der anderen Seite des Wägebalkens befestigte Spule aus dem Magnetfeld herausbewegen will. Ein optisches Erkennungssystem sieht jede minimale Auslenkung des Spulenarms und meldet diese an einen hochpräzisen Positionsregler. Dieser regelt einen Spulenstrom so, dass der Wägebalken im Gleichgewicht bleibt. Das alles passiert unmittelbar im Millisekundenbereich, sodass die maximal auftretende Auslenkung nur wenige Nanometer beträgt. Die von der aufgelegten Last verursachte Gewichtskraft wird so durch den Spulenstrom kompensiert. Dabei ist die Stärke des Stroms proportional der Gewichtskraft. Der kraftproportionale Strom wird über einen Messwiderstand gemessen, mittels eines Analog-Digital-Wandlers in ein digitales Signal gewandelt und in einem Signalprozessorsystem zur direkten Ausgabe als digitaler Messwert weiterverarbeitet.

Wägezelle



Anwender



Kompetenz rund um die Wägetechnik

Lift up Technologie
AVC Technologie
Push over Technologie
Wäge kit Technologie



1,9 mg

10,1 mg

150 µg

0,01 g

230 mg

38 g

8,57 g

500,07 g

1 g = 1.000 mg = 1.000.000 µg

100 µg = 0,1 mg = 0,0001 g

Headquarters

Wipotec GmbH
Adam-Hoffmann-Str. 26
67657 Kaiserslautern, Germany
T +49.631.34146-0
F +49.631.34146-8690
info@wipotec.com
www.wipotec.com

Italy

Wipotec Italia s.r.l.
Piazzale Dateo 2
20129 Milano, Italy
T +39.02.73952424
F +39.02.76115675
info@wipotec.it
www.wipotec.it

United States of America

Wipotec North America
3605 Sandy Plains Road, Suite 240-281
Marietta, Georgia 30066, USA
T +1.404.775.5091
F +1.770.509.5524
info.usa@wipotec.com
www.wipotec.com

WIPOTEC



W Ä G E T E C H N I K