

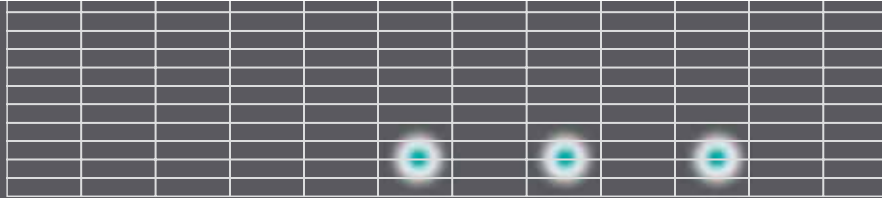
# Tecnologia. Innovativa e intelligente.

*La precisione che paga ...*

WIPOTEC



W Ä G E T E C H N I K



## Celle di pesatura Wipotec - eccellenti per precisione e velocità

Wipotec è un'azienda leader nella produzione di celle e sistemi di pesatura dinamici ad alta precisione che trovano impiego in tutti i processi di produzione industriale. Wipotec dà particolare importanza allo sviluppo in proprio di tutte le tecnologie e competenze essenziali necessarie. Per questa ragione la progettazione e la costruzione sono integrate "in-house". Ciò permette di realizzare in modo flessibile e veloce soluzioni specifiche per il cliente. Wipotec dà molta importanza anche all'innovazione e allo stretto rapporto con il cliente. Le celle di pesatura Wipotec lavorano secondo il principio della compensazione elettromagnetica delle forze e sono particolarmente adatte per pesature dinamiche che richiedono notevole precisione. Le celle di pesatura sono in grado di sopprimere vibrazioni esterne e di fornire risultati di pesatura esatti anche in condizioni ambientali difficili e ad alte velocità. Le celle coprono un'ampia gamma di campi di misura con elevata risoluzione. I campi di misura delle celle di pesatura varia, a seconda della serie, da pochi  $\mu\text{g}$  fino a 120 kg. Oltre all'integrazione in selezionatrici ponderali, in macchine riempitrici, dosatrici e prezzatrici, le celle di pesatura Wipotec trovano impiego anche su macchine confezionatrici di ogni genere. Sono particolarmente adatte anche all'impiego in settori in cui si richiedano alte prestazioni, come ad esempio impianti di pesatura dell'industria farmaceutica (pesatura di capsule, compresse, siringhe e fiale).

### Vantaggi celle di pesatura Wipotec

- ▶ Pesatura dinamica con smorzamento attivo e tempi minimi di stabilizzazione
- ▶ Applicazione multilinea di semplice integrazione per chi richiede un design compatto
- ▶ Risoluzione eccellente
- ▶ Buona sensibilità di risposta
- ▶ Elevata linearità e riproducibilità
- ▶ Comunicazione flessibile grazie a varie interfacce
- ▶ Adatte per l'interconnessione in rete
- ▶ Elevato campo di precarico regolabile elettricamente per adattarsi alle sovrastrutture del cliente (senza riduzione del campo di misura)
- ▶ Comoda parametrizzazione tramite software
- ▶ Alta precisione e stabilità a lungo termine grazie alla tecnologia monoblocco
- ▶ Adatte all'impiego nell'industria con grado di protezione certificato fino a IP 67
- ▶ Numerose opzioni e versioni speciali per applicazioni specifiche
- ▶ Certificato OIML R60/R76
- ▶ Sviluppo e produzione di soluzioni individuali per il cliente
- ▶ Gamme di misura specifiche per il cliente

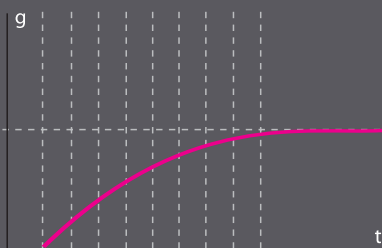
### Velocità

Tempi di stabilizzazione

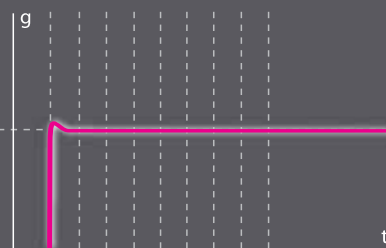
Cella di pesatura convenzionali



Cella di pesatura convenzionali, smorzamento idraulico



Cella di pesatura Wipotec



Tempo reale



# Tecnologia Lift up

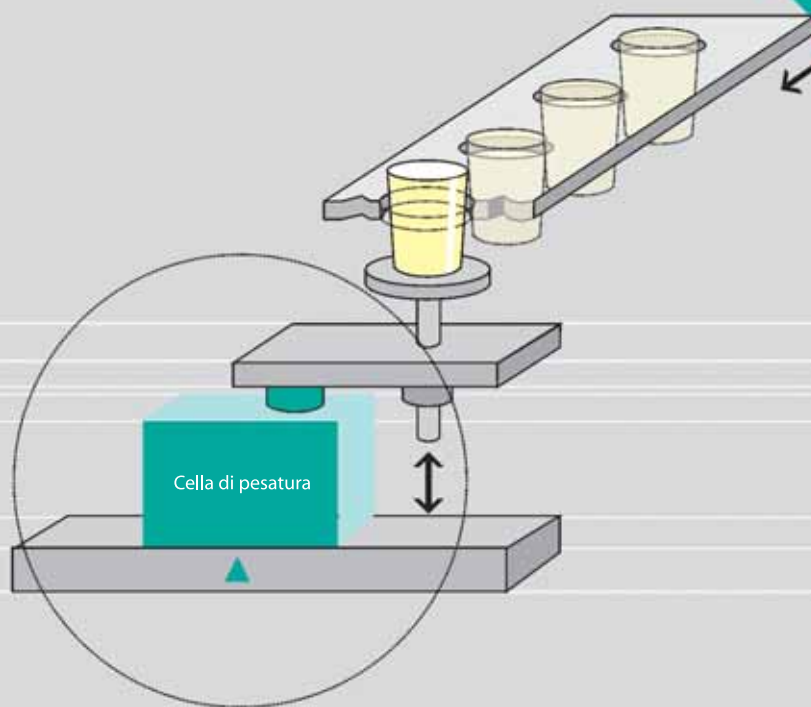
## Pesatura verticale sulla macchina di produzione

La tecnologia **Lift up** permette di pesare in modo veloce e preciso prodotti come vaschette e ciotole che vengono trasportate in apposite catene. Questa tecnologia si basa sul sollevamento del contenitore per liberarlo da contatti esterni e risulta particolarmente vantaggiosa nelle applicazioni di riempimento di vaschette e tubetti o anche per tavole rotanti indicizzate.

La pesatura avviene senza movimento della cella di pesatura, solo il prodotto da pesare viene sollevato brevemente dalla catena di trasporto. La tecnologia di pesatura **Lift up**, applicata subito dopo il riempimento, permette di monitorare e controllare sia la procedura di riempimento che il risultato finale.

- ▶ Pesatura e rilascio direttamente nella macchina di produzione
- ▶ Velocità fino a 80 cicli al minuto
- ▶ Diverse soluzioni per applicazioni in ambiente secco o umido
- ▶ Integrazione semplice – anche in sistemi già esistenti
- ▶ Distanza ridotta tra le linee  $\geq 70$  mm (applicazioni multilinea)
- ▶ Alta precisione di pesatura
- ▶ Soluzione semplice ed efficace

Tecnologia Lift up



# Tecnologia AVC

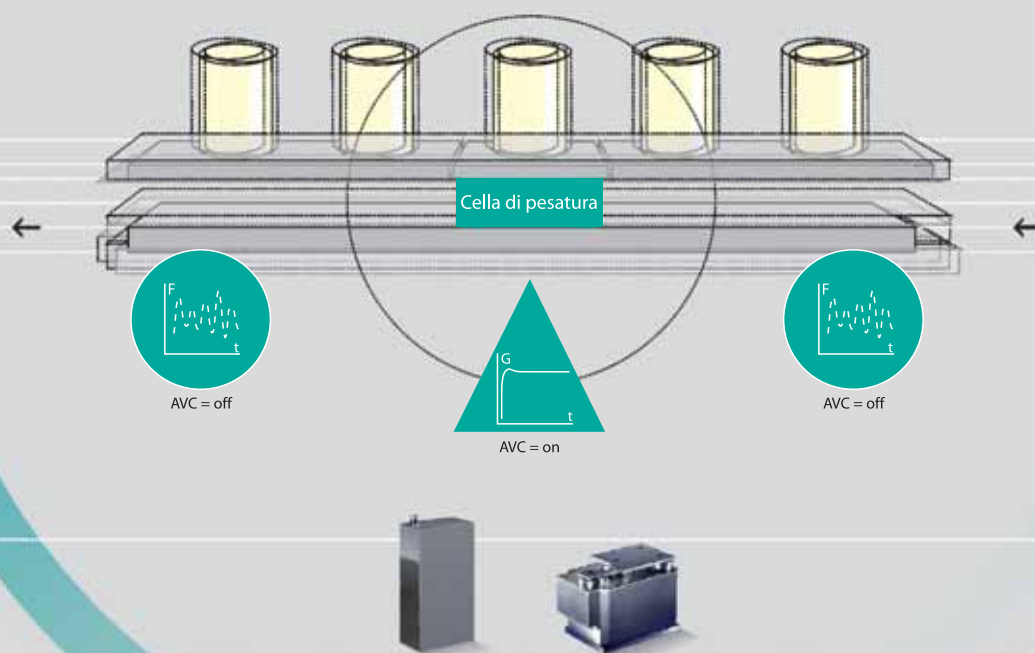
## Pesare in presenza di vibrazioni e interferenze

In ogni ambiente produttivo possono esserci svariati tipi di disturbo che influenzano la precisione delle misure di peso. I sistemi di pesatura Wipotec con tecnologia attiva delle vibrazioni pesano perfettamente in ambienti di questo tipo. Le vibrazioni non influenzano la velocità, e quindi la produttività, e nemmeno la precisione del processo di pesatura. Ciò è possibile grazie allo specifico sistema di filtraggio attivo delle vibrazioni.

Tra i possibili fattori di interferenza troviamo:

- ▶ Vibrazioni del corpo macchina causate da parti in movimento, motori, assi lineari, ecc.
- ▶ Vibrazioni saltuarie del suolo, causate, ad esempio, dal passaggio di carrelli elevatori, dalla movimentazione di pallet, da autocarri
- ▶ Vibrazioni permanenti del suolo causate da macchinari, quali presse, fustellatrici, compressori, vibratori

### Tecnologia Active Vibration Compensation (AVC)



# Tecnologia Push over

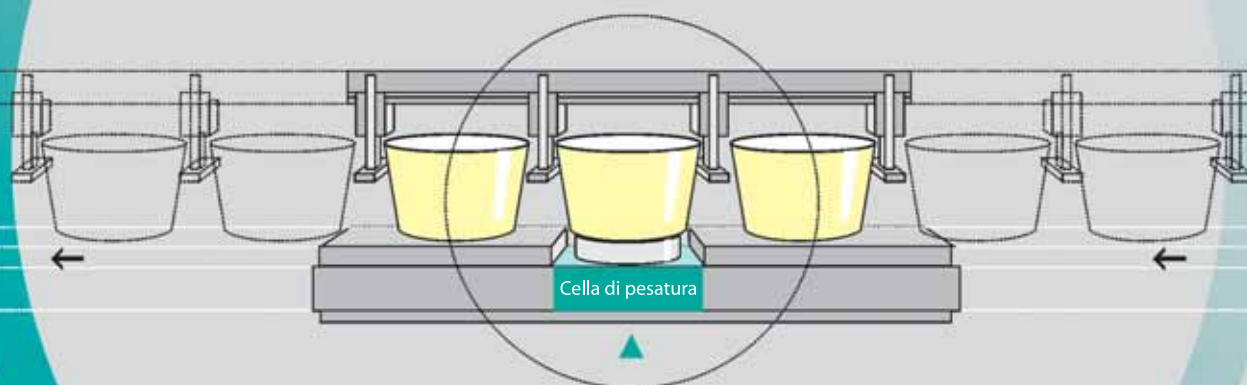
## Tecnologia di pesatura con moto lineare

Con la tecnologia **Push over** è possibile pesare in modo veloce e preciso prodotti in moto alternato con cadenza costante. Questa tecnologia si basa sulla traslazione orizzontale del prodotto che viene così rilasciato sulla cella ed è ideale per macchine con moto alternato.

In questo modo è possibile raggiungere elevate produttività ed estrema precisione senza necessità di spostare la cella. Solo il prodotto viene spostato orizzontalmente sulla cella di pesatura attraverso un apposito meccanismo di trasporto.

- ▶ Pesatura durante o subito dopo il processo di riempimento
- ▶ Cadenza di pesatura fino a 120 prodotti al minuto
- ▶ Possibilità di applicazione con diverse celle di pesatura
- ▶ Integrazione molto semplice anche in sistemi già esistenti
- ▶ Interasse tra linee parallele a partire da 25 mm
- ▶ Non sono necessari nastri trasportatori
- ▶ Elevatissima precisione di pesatura
- ▶ Realizzazione integrata nella macchina con sistema di trasporto incluso

Tecnologia Push over



# Kit di pesatura

Compatti, efficienti, economici

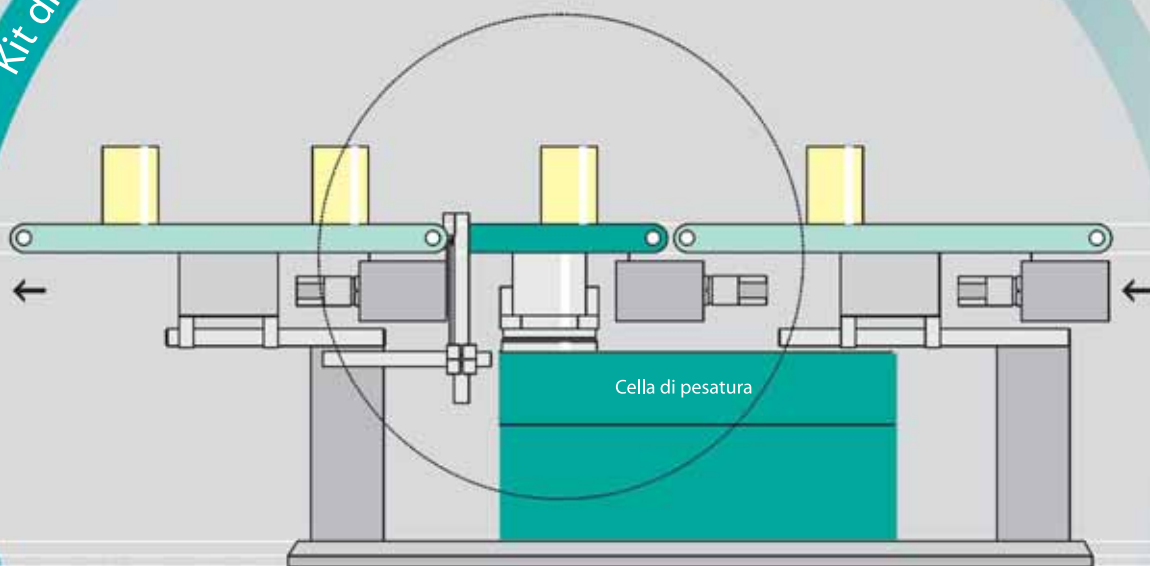
In molte linee di produzione non esiste spazio sufficiente per l'integrazione di una selezionatrice ponderale completa, ma fortunatamente Wipotec ha sviluppato i **kit di pesatura**.

Il **kit di pesatura** è un'unità compatta e con ottimale rapporto costi-benefici costituito da una cella di pesatura e da un nastro trasportatore che possono essere facilmente integrati in sistemi meccanici ed elettronici preesistenti.

- ▶ Soluzione compatta e con pesatura dinamica
- ▶ Collegamento diretto al sistema di controllo grazie a una vasta gamma di interfacce
- ▶ Semplice integrazione in sistemi preesistenti
- ▶ Elevata precisione di pesatura
- ▶ Certificabile metrologicamente nel rispetto delle normative locali.

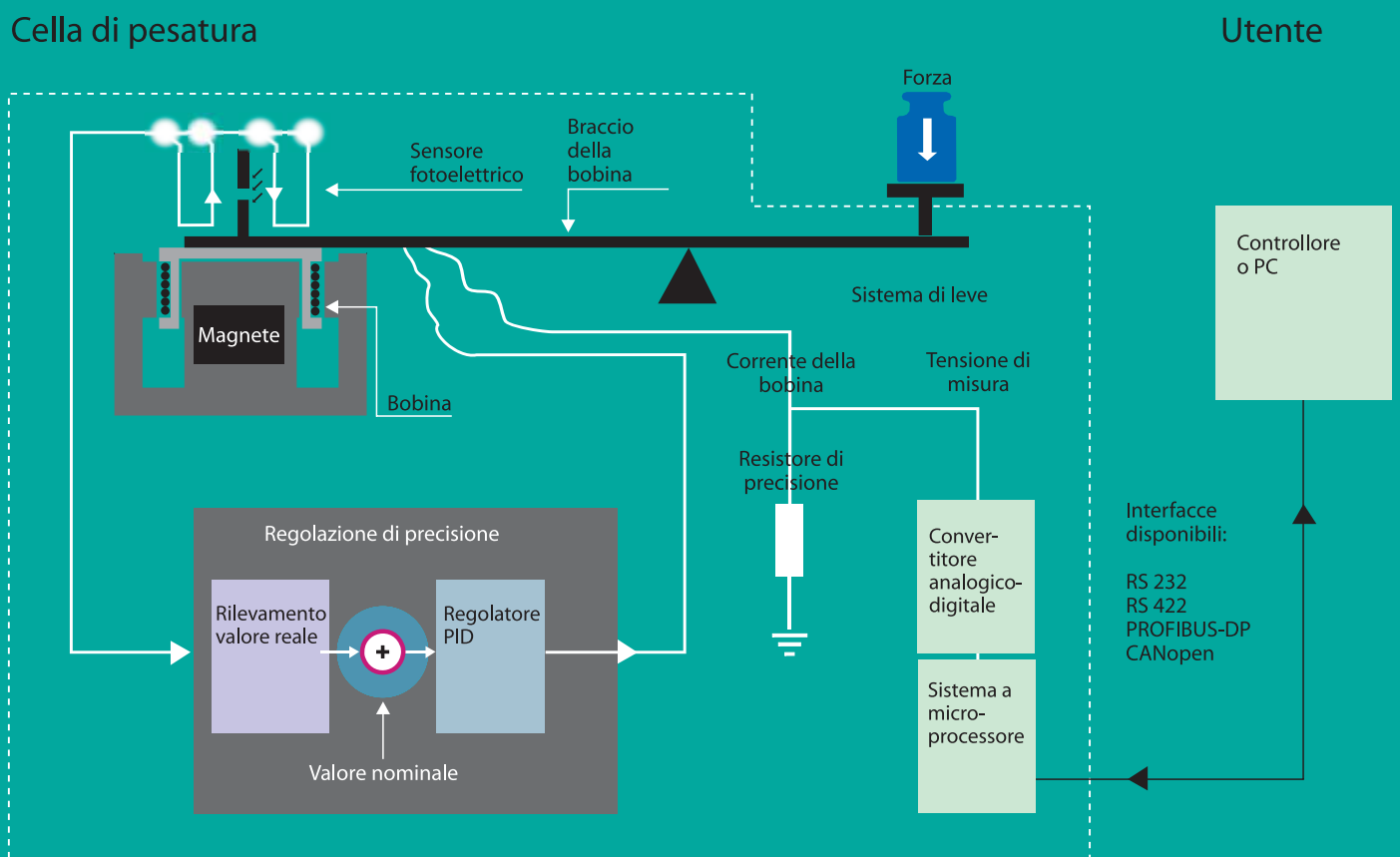
WIPOTEC  
▲  
W Ä G E T E C H N I K

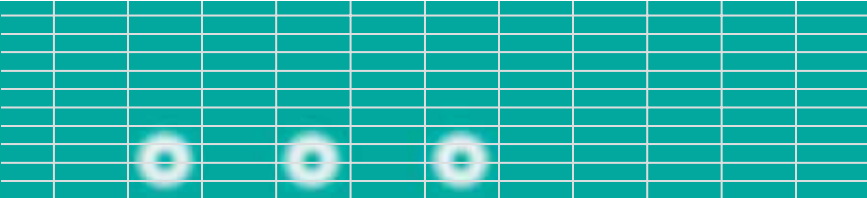
Kit di pesatura



# Compensazione elettromagnetica della forza

Tecnicamente più avanzate rispetto ai sistemi tradizionali, le celle di pesatura Wipotec garantiscono precisione e velocità di pesatura elevatissime. Si basano, infatti, sul principio della compensazione elettromagnetica della forza. Tale principio di base è paragonabile a una semplice bilancia a braccio. Su un lato del braccio della bilancia (braccio della bobina) viene posto il peso e di conseguenza la bobina fissata sull'altro lato del braccio tende a uscire dal campo magnetico. Un sistema di rilevamento ottico riconosce ogni minima deviazione del braccio della bobina e la segnala a un regolatore di posizione ad alta precisione. Questo regola la corrente in modo che il braccio rimanga in posizione di quiete. Ciò accade in tempi di millesimi di secondo, cosicché la deviazione massima è solo di pochi nanometri. La forza generata dal peso viene così compensata dalla corrente attraverso la bobina. L'intensità della corrente è proporzionale alla forza del peso. La corrente viene misurata tramite un resistore di precisione, trasformata in un segnale digitale da un convertitore analogico-digitale e successivamente elaborata in un sistema di elaborazione di segnali con l'emissione diretta del valore digitale di misura.





Competenza nella tecnologia di pesatura

Tecnologia Lift up  
Tecnologia AVC  
Tecnologia Push over  
Kit di pesatura



1,9 mg

10,1 mg

230 mg

150 µg

0,01 g

8,57 g

38 g

500,07 g

$1 \text{ g} = 1.000 \text{ mg} = 1.000.000 \text{ µg}$

$100 \text{ µg} = 0,1 \text{ mg} = 0,0001 \text{ g}$

**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