HBMhotline.com

2 2010

Neuigkeiten aus der Wägetechnik

Foto: Serac

WELTNEUHEIT

Die Revolution in der Lebensmitteltechnik

- **Aseptische Wägezellen:**
  Zertifiziert nach dem strengen EHEDG-Standard

- **Digitale Wägetechnik:**
  Die Intelligenz macht den Unterschied

Editorial

HBM: Ihr starker Partner in der Wägetechnik

Gerhard Kadijk,
Leiter Produktmanagement
Wägetechnik und OEM-Sensoren

Weltweit an Ihrer Seite

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Wettbewerbsfähige Standardprodukte sowie innovative High-End-Lösungen – das Wägetechnik-Angebot von HBM ist weltweit einzigartig. Sie als Kunde profitieren doppelt: Mit perfekt auf Ihre Anforderungen zugeschnittenen Lösungen und optimaler Qualität.

HBM – ein starker Partner
Die Wirtschaft ist wieder auf Wachstumskurs. Und wie uns die ersten Monate dieses Jahres gezeigt haben, haben Sie, unsere Kunden, sich mit großem Zuspruch für Produkte von HBM entschieden. Sie bestätigen uns damit, dass wir ein starker Partner für Sie sind: Sowohl für klassische, wägetechnische Anwendungen, als auch für neue, innovative Geschäftsfelder.

Optimales Preis-/Leistungsverhältnis
Die richtige Strategie entscheidet in Zeiten harter Konkurrenz über den Erfolg. Und die Strategie bei HBM heißt: Qualität. Seit nun 60 Jahren stehen Produkte von HBM für Sicherheit und Zuverlässigkeit – und das dank einer globalen Produktionsstrategie zu wettbewerbsfähigen Preisen. Dort reiht sich auch die jüngste Innovation aus dem Hause HBM ein – die aseptische Wägezelle PW27, die nach den Gesichtspunkten des hygienischen Designs entwickelt wurde.

Kundenzufriedenheit durch Kundennähe
Die enge Zusammenarbeit zwischen unserem Vertrieb und den Spezialisten in unserem Stammhaus bedeutet für unsere Kunden einen echten Gewinn. Der direkte Zugriff auf unsere messtechnische Erfahrung und Kompetenz kann die entscheidenden Impulse für die erfolgreiche Realisierung neuer Ideen liefern. Auch nach der Umsetzung eines Projektes beraten wir Sie gerne weiter, denn eine langfristige Kundenbeziehung ist uns wichtig.

Es ist unser Ziel, gemeinsam mit Ihnen, wirtschaftlich und technisch hochwertige Lösungen zu finden. Denn Ihr Erfolg ist auch unser Erfolg.

Ihr Gerhard Kadijk

In dieser Ausgabe

Top-Innovationen

Perfekt für Lebensmittel-, Pharma- und Bioindustrie
Hygienisches Anlagendesign mit EHEDG-zertifizierter Wägezelle PW27 **04**

Kürzere Reinigungszeiten, höhere Produktqualität mit den neuen aseptischen Wägezellen **05**

Wägezellen für Lebensmittel- und Pharmaindustrie
PW25 und PW27 – Weltneuheiten im Überblick **07**

Aseptisches Verwiegen

Hygiene: Ein Menschheitsthema **06**

Digitale Wägetechnik

Manipulationssicher und MID-konform
Mit DWS2103 zum eichfähigen Wägesystem in SPS-gesteuerten, offenen Systemen **10**

PW15AHi – die Intelligenz macht den Unterschied
Digitale Wägezelle der PW15-Familie punktet bei Füll- und Prüfanwendungen **11**

„Mein Lieblingsprodukt ist der HBM-‚Klassiker': Die Wägezelle Z6. Sie vereint ausgezeichnete technische Daten und wettbewerbsfähige Preise. Von der Konkurrenz oft kopiert und nie erreicht, ist sie bei HBM ein echtes Erfolgsprodukt mit steigendem Umsatz."

Timo Ren,
International Product Manager
HBM China

„Meine Kunden schätzen an HBM die Kombination eines weltweit agierenden Unternehmens mit kompetentem und gut erreichbarem technischen Support.

Ich habe zwei Lieblingsproduktlinien – PW15 und RTN.

Im Standardgeschäft ist die Wägezelle PW15 ideal für viele Anwendungen. Mit identischen mechanischen Abmessungen gibt es sie sogar IP69k geschützt oder als digitale Version. Die anwenderfreundliche Ring-Torsions-Wägezelle RTN ist mit ihrem kompakten Design, den Temperaturoptionen und der exzellenten Genauigkeit perfekt für herausfordernde Projekte."

Bernard Vindret,
Vertrieb Frankreich

„Meine Lieblingsprodukte sind Systemlösungen aus Wägezellen und digitaler Elektronik in einem sehr kompakten Gehäuse. Diese digitale Messkette ist eine sehr kostengünstige, effektive Lösung.

Meine Kunden schätzen die effiziente Zusammenarbeit ihrer Ingenieure mit den Spezialisten von HBM. HBM hilft dabei, optimale Lösungen zu finden und unterstützt die Kunden bei der anschließenden Inbetriebnahme."

Hermann Merz,
Vertrieb Deutschland

„Mein Favorit ist die Wägezellenfamilie FIT. Sie ist ein Türöffner für neue Wägetechnikanwendungen, weil Füllen, Dosieren und Kontrollieren in sehr hoher Genauigkeit und hoher Messgeschwindigkeit jetzt auch wirtschaftlich umsetzbar ist. Diese Wägeelektronik ist sehr genau, kompakt und fair im Preis.

Meine Kunden entscheiden sich für HBM, weil Qualität, Präzision und Beständigkeit in vielen Bereichen überzeugen. Als echter Mehrwert werden Kundennähe und fachliche Unterstützung beurteilt."

Bob Chevalier,
Vertrieb USA

Entscheiden auch Sie sich für Wägetechnik von HBM: Sprechen Sie uns an. Alle Kontaktinformationen finden Sie auch im Internet unter **www.hbm.com**

Wägetechnik im Einsatz

Ein optimiertes Abgleichverfahren macht es möglich
Eiskalt und heiß – RTN-Wägezellen überzeugen unter Extrembedingungen **08**

Sicherheit im Hochregallager mit VKIA405
Langzeitstabile Lösung für Wäge- und Überwachungsaufgaben **09**

Sicherheit bei der Onboard-Verwiegung
TROPPER setzt auf RTN-Wägezellen für ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit **12**

Impressum

Herausgeber
HBM GmbH

Im Tiefen See 45
D-64293 Darmstadt

E-Mail: info@hbm.com
www.hbm.com

Redaktionsleitung
HBM Marketing Communication

Verantwortlich für Redaktion
www.makomti.de

Gestaltung
www.contrust-design.de

Top-Innovation Perfekt für Lebensmittel-, Pharma- und Bioindustrie

Hygienisches Anlagendesign mit EHEDG-zertifizierter Wägezelle PW27

Hygiene ist bei Lebensmitteln und Medikamenten Pflicht und beginnt bereits beim Design und Aufbau von Produktions- und Abfüllanlagen. Denn geeignete Konstruktion und passendes Material verhindern Ablagerungen und vereinfachen die Reinigung. Anforderungen, die die neue hygienische Wägezelle PW27 von HBM erfüllt – bestätigt durch ein offizielles EHEDG-Zertifikat.

Sichere, saubere Lebensmittel und Medikamente sind das Ziel einer aseptischen Fertigung und Verpackung. Hygienisch aufgebaute, leicht zu reinigende Anlagen verhindern Cross-Kontamination, d.h. die Verunreinigung mit Stoffen aus vorangegangenen Produktionsläufen. Die Lebensmittel-, Pharma- und Bioindustrie produziert deshalb nach Richtlinien wie GMP (Good Manufacturing Practice) und anderen gängigen Standards. Organisationen wie die FDA (Food and Drug Administration) oder die EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit, European Food Safety Authority) sorgen für ihre Einhaltung und Aktualisierung.

Hygiene beginnt bereits beim Design

Die EHEDG – European Hygienic Engineering and Design Group – hat dazu eine Richtlinie zur Gestaltung für hygienegerechte Maschinen, Apparate und Komponenten herausgegeben. Hygienisches Design ist besonders wichtig an Stellen, an denen eine Kontamination des Produktes möglich ist. Bakterien siedeln sich gerne an rauen Oberflächen an, sie brauchen Wasser und Nährstoffe um sich zu vermehren. Das bedeutet im Umkehrschluss, glatte Oberflächen und gut zugängliche Geometrien, die sich leicht reinigen lassen, verhindern eine bakterielle Verschmutzung.

Hygienische Wägezellen

Die Wägezelle PW27 ist EHEDG-zertifiziert und damit für den Einsatz in Wägesystemen der Lebensmittel-, Pharma- und Bioindustrie geeignet.

PW27 im Überblick

___ EHEDG-zertifiziert

___ Hermetisch geschlossen und IP68/IP69 geschützt

___ Lebensmittelverträglicher Edelstahl

___ Unzerstörbar durch integrierten Überlastschutz

___ Perfekt für Mehrkopfkombinationswaagen und statische Waagen

mehr ... **www.hbmhotline.com**

Foto: Serac

Foto: SIG

Einige Anforderungen einer hygienischen Anlagenkonstruktion im Überblick

___ Einfach und umfassend zu reinigen

___ Materialien mit hoher Korrosionsbeständigkeit

___ Glatte Oberflächen

___ Keine Poren, Risse, Spalten

___ Strömungsgünstige Geometrien

Aseptischen Wägezellen PW27 und PW25

Top-Innovation

Kürzere Reinigungszeiten, höhere Produktqualität mit den neuen aseptischen Wägezellen

Kürzere Reinigungszeit, damit weniger Anlagenstillstand, bedeutet eine reale Effizienzsteigerung der Produktion. Die Wägezellen PW25 und PW27 machen deutliche Produktivitätssprünge bei aseptischen Anlagen möglich.

Die Anforderungen an automatische Verwiege- und Verpackungsanlagen sowie Füll- und Dosiermaschinen steigen – immer mehr Branchen stellen höchste Ansprüche an die hygienischen und aseptischen Eigenschaften der Bauteile und Anlagenelemente.

Produktivitätsgewinner

Die Produktqualität steigt mit der Produktreinheit. Hygiene wird zum Wettbewerbsfaktor, da eine schnelle Reinigung die Standzeiten reduziert. Auch aktuelle Gesetze, Richtlinien und Qualitätsvorgaben verschärfen die Hygienestandards.

Hier kommt HBM mit den speziell für aseptische und hygienische Anwendungen entwickelten Wägezellen PW25 und PW27 ins Spiel.

Wägezellen sind Grundelemente für Verwiege-, Dosier- und Abfüllprozesse. Moderne Wägetechnik lässt sich mit den Wägezellen PW25 und PW27 einfach in aseptische oder hygienische Produktionsvorgänge einbinden.

Rundum geschützt

Als Weltneuheit in den Wägebereichen 10 und 20 kg sind beide Typen IP68 bzw. IP69K geschützt und haben eine im Messkörper integrierte, gekapselte Überlastsicherung. Die Oberflächen und die Güte der verwendeten Materialien sind für sensitive Bereiche zugelassen. Die hermetisch gekapselten Wägezellen können mit Hochdruck-Dampfstrahlreinigern oder chemischen Mitteln gereinigt werden, auch eine Verwendung in CIP-Anlagen (Cleaning-in-Place) ist möglich.

Aseptisch im Standardabmaß

Die PW25 entspricht industriellen Standards und kann ohne konstruktiven Aufwand in bestehende Anlagen integriert werden. Die zusätzlich nach EHEDG-Anforderung geprüfte und zertifizierte PW27 überzeugt durch höchste hygienische und aseptische Eigenschaften. Selbst das Kabel und die Verschraubung erlauben eine Verwendung im aseptischen Bereich einer Anlage.

Eckhard Akkermann, HBM

mehr ... **www.hbmhotline.com**

Einsatz von Aseptischen Produktionsanlagen:

- ___ Lebensmittelindustrie
- ___ Biotechnologie
- ___ Futtermittelindustrie
- ___ Chemische Industrie
- ___ Kosmetikindustrie
- ___ Farbenindustrie

Aseptisches Verwiegen

Hygiene: Ein Menschheitsthema

Kontaminierte Lebensmittel werden schnell zur tödlichen Gefahr. Schon seit ihren Anfängen sorgt sich die Menschheit deshalb um die „Lebensmittelhygiene" – auch wenn dieser Begriff erst im 19. Jahrhundert eingeführt wurde. Ein Streifzug durch die Geschichte der Lebensmittelhygiene.

Hygiene: Dieser Begriff leitet sich vom griechischen Wort „hygienos" ab, das für gesund und heilsam steht. Bereits vor tausenden von Jahren hat der Mensch darüber nachgedacht, wie er Nahrungsmittel ordnungsgemäß lagern und behandeln kann, damit sie über eine lange Zeit hinweg verzehrfertig sind.

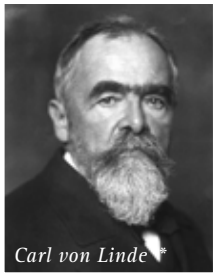
Hygiene – seit jeher existenziell wichtig

Neben den Techniken zum Haltbarmachen von Lebensmitteln entwickelten sich sehr früh auch Gesetze und Regelwerke zum Umgang mit Lebensmitteln. So sind in der Antike bereits zahlreiche „Nahrungsmitteltabus" bekannt. Um 1.800 vor Christus wird in Judäa ein Verbot erlassen, Schweinefleisch zu essen. Regelwerke zur Lebensmittelhygiene existierten auch im Mittelalter. Im Jahr 1202 verabschiedet König John von England das erste Nahrungsmittelgesetz überhaupt.

Hygiene-Boom im 19. Jahrhundert

Mit der Blüte von Wissenschaft und Technik entwickelte sich der „Hygiene"-Begriff, wie wir ihn bis heute verwenden. Mit Aufkommen der industriellen Revolution erfolgte die Herstellung von Lebensmitteln zunehmend in industrialisierter Form. Damit einher ging die Entwicklung von neuen Verfahren, um Lebensmittel haltbarer zu machen und Keime bei der Herstellung zu reduzieren. So ging die Entwicklung Schlag auf Schlag:

- 1850 entwickelt der britische Wissenschaftler John Tyndall das Verfahren der Tyndallisierung zur Keimreduktion in hitzeempfindlichen Lebensmitteln
- 1855 entdeckt Friedrich Küchenmeister den Zusammenhang zwischen Einsiedlerbandwurm des Menschen und der Schweinefinne
- 1860 weist Friedrich Albert Zenker die Infektiosität der Trichinen nach
- 1864 erfindet der französische Chemiker Louis Pasteur das Verfahren der Pasteurisierung
- 1895 erschafft Carl von Linde ein Kühlverfahren um Lebensmittel haltbar zu machen.



Carl von Linde *

Gross-Sterilisationsanlage von 1956 *

Die von C. Linde und F. Schipper entwickelte Kältemaschine **

Und auch im 20. und 21. Jahrhundert entwickeln sich die technischen Verfahren zur Lebensmittelhygiene weiter. Immer mehr Regelwerke sorgen für mehr Sicherheit bei der Herstellung von Lebensmitteln. Angefangen beim „Food and Drugs Act" und dem „Meat Inspection Act", die 1906 den US-Kongress passierten – bis hin zur gemeinsamen EU-Vorschrift für Lebensmittelhygiene 100 Jahre später.

Lebensmittel: Heute so sicher wie nie zuvor

Heute sind unsere Lebensmittel so sicher vor Kontaminationen und Verunreinigung wie nie zuvor. Möglich gemacht haben diese Entwicklung die immer strengeren Gesetze sowie technologische Entwicklungen.

In dieser Tradition steht auch die neue hygienische Wägezelle PW27 von HBM: Sie ermöglicht das effiziente und genaue Betreiben von Lebensmittelverpackungs- und abfüllanlagen sowie von Mehrkopfwaagen und statischen Waagen. Und das bei Beachtung der neuesten Erkenntnisse aus der Hygieneforschung.

mehr ... **www.hbmhotline.com**

** Fotos: Ullstein Bild (*C. Linde*: von Philipp Kester)

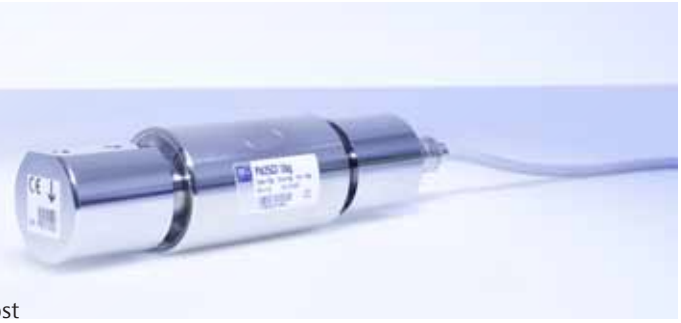
* Foto: Hans-Günter Quaschinsky, Deutsches Bundesarchiv

WELTNEUHEIT

Top-Innovationen Wägezellen für Lebensmittel- und Pharmaindustrie

PW25 und PW27 – Weltneuheiten im Überblick

PW25



PW25 – Die Robuste mit integriertem Überlastschutz

Die PW25 ist eine robuste und beständige Plattformwägezelle. Selbst feuchte und chemisch aggressive Umgebungen können ihr nichts anhaben. Mit ihrem Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl lässt sich PW25 einfach reinigen und desinfizieren. Der integrierte Überlastschutz macht sie gegenüber physikalischen Einflüssen weitestgehend unempfindlich. Einbaukompatibel zum Industriestandard SP-4 ist sie der perfekte Upgrade.

Empfohlen für:

___ Lebensmittelindustrie

___ Biotechnologie

___ Pharma

Wenn Hygiene zählt:

___ Füll- und Verpackungsmaschinen

___ Statische Waagen

___ Mehrkopf-Kombinationswaagen

Die Vorteile

___ Integrierter, gekapselter Überlastanschlag

___ Einbaukompatibel zu Industriestandardwägezelle SP-4

___ Edelstahlgehäuse mit IP68 / IP69K Schutz

___ Nennlast 10 kg und 20 kg

___ Leicht zu reinigen

PW27

PW27 – Die Aseptische mit EHEDG Zertifikat

Die PW27 ist leicht zu reinigen und dabei kompatibel zu den Reinigungs- und Desinfektionsmitteln der Lebensmittelindustrie. Mikroorganismen haben keine Chance: Die Oberflächen sind zu glatt um sich hier anzusiedeln. Die perfekte Wägezelle für Lebensmittel- und Pharmaindustrie, wo Kontaminationen nicht vorkommen dürfen.

Die Vorteile

___ EHEDG zertifiziert (European Hygienic Engineering & Design Group)

___ Design nach hygienischen Gesichtspunkten

___ Aseptische Ausführung für höchste Sicherheit

___ Für feuchte, aggressive Umgebung geeignet

___ Edelstahlgehäuse mit IP68 / IP69K Schutz

___ Nennlast 10 kg und 20 kg

___ Leicht zu reinigen

Bernd Knöll, HBM

mehr ... **www.hbmhotline.com**

Wägetechnik im Einsatz Ein optimiertes Abgleichverfahren macht es möglich

Eiskalt und heiß – RTN-Wägezellen überzeugen unter Extrembedingungen

-25 °C ... +80 °C

Starke Temperaturschwankungen können sich schädlich auf das Messergebnis von Wägezellen auswirken. Das gilt nicht für die Wägezelle RTN: Ob eiskalt oder extrem heiß – dank eines optimierten Abgleichverfahrens liefert diese Wägezelle zuverlässige Resultate. Selbst bei der technisch enorm anspruchsvollen Isotopenanreicherung können RTN-Wägezellen ihre Stärken ausspielen.

Isotopenanreicherungsanlagen erzeugen teure Produkte. Deshalb werden die produzierten Mengen während des Prozessablaufes präzise bestimmt. Eine international gängige Methode der Isotopentrennung ist die Gas-Zentrifugenanlage. In den Zentrifugen werden die unterschiedlich schweren Isotope des eingeleiteten Gases mechanisch getrennt.

Für heiß und kalt gerüstet

Im ersten Produktionsschritt befindet sich der Transportbehälter mit dem zu trennenden, gasförmigen Element in einer Heizkammer bei bis zu +80 °C. Nach einer Zentrifugenkaskade werden die getrennten Gase in einer Kühlkammer bei bis zu -25 °C abgekühlt. In beiden Bereichen werden identische Wägezellen eingesetzt. Bis zu ihrem Einbau in der Anlage ist ihr genauer Einsatzort unbekannt.

Für Anwendungsfall angepasste RTN-Wägezellen

Geld gespart durch Präzision

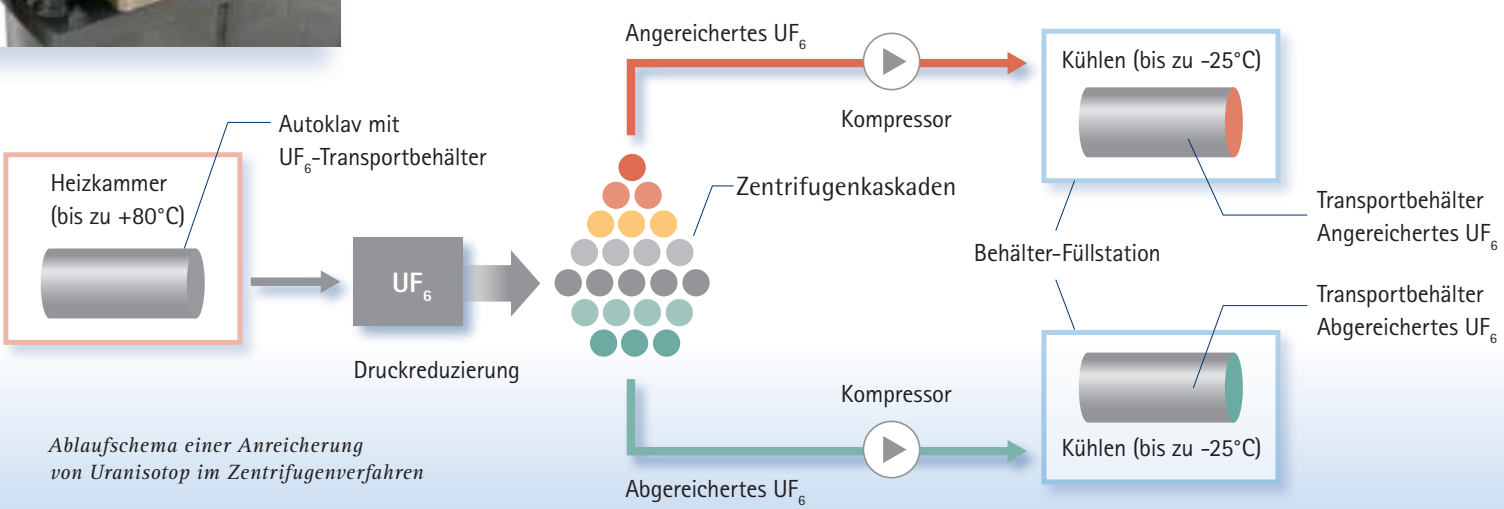
Damit die Wartung einfach und preisgünstig ist, sind die Wägezellen einzeln austauschbar. Diese erschwerende Forderung bedeutet, dass die Wägezellensets in willkürlicher Kombination mit ihrer Summen-Performance innerhalb der geforderten Grenzen bleiben müssen.

Forderungen des Projektes an die Wägezellen:

- ___ Lasten bis 15 t, mit einer Auflösung von 3 kg erfassen
- ___ Arbeitstemperaturbereich -25 °C bis +80 °C
- ___ Einfacher Austausch der Wägezelle im Wartungsfall
- ___ Willkürliche Wägezellenkombinationen
- ___ Hermetisch dicht, wegen strenger Sicherheitsvorschriften
- ___ Kleine Bauform

Rudolf Almendinger, HBM

mehr ... **www.hbmhotline.com**



Ablaufschema einer Anreicherung von Uranisotop im Zentrifugenverfahren

Wägetechnik im Einsatz Sicherheit im Hochregallager mit VKIA405

Langzeitstabile Lösung für Wäge- und Überwachungsaufgaben

Waagen übernehmen im Hochregallager vielfältige Aufgaben: Sie schützen vor Überladung, helfen bei der Kommissionierung und tragen zur Sicherheit bei. Für den aktiven Überlastungsschutz wird bereits bei der Bestückung des Lagers der gesamte Einlagerungsträger gewogen und von einer angeschlossenen Elektronik bewertet. Für diesen Einsatz sind Standardwaagen zu teuer. Besser Sie setzen gleich auf den digitalen Messverstärker VKIA405.

Für die Stabilität eines Hochregallagers ist es wichtig, dass sich das Gewicht gleichmäßig und symmetrisch auf die Fachböden verteilt und die maximale Tragfähigkeit des Hochregals nicht überschritten wird. Eine Waage im Materialfluss überwacht das Gewicht und schützt damit Personal und die eingelagerten Werte. Diese Waage muss stabil und wartungsfrei arbeiten, denn eine Nachjustierung der Waage erfordert ein leeres Lager. Standardwaagen sind für Lastüberwachung im Hochregal ungeeignet, denn hier wird extreme Langzeitstabilität gefordert. HBM entwickelte speziell für diese Anforderung den digitalen Messverstärker VKIA405. Zusammen mit bis zu vier DMS-Wägezellen kann damit eine Waage für Lagerplätze von 200 kg bis 2000 kg aufgebaut werden.

Für Stromausfall gerüstet

Alle Parameter des VKIA405 lassen sich netzausfallsicher in einem internen EEPROM speichern. Der IP65 geschützte VKIA405 eignet sich für einfache Wäge- und Überwachungsaufgaben, die außerhalb der gesetzlich geregelten Eichpflicht liegen und hohe Langzeitstabilität erfordern.

Einfache Installation

Der Messverstärker hat eine werksseitige Grundkalibrierung und wird an die Anwendung entweder per SW-Befehl oder durch tatsächlichen Abgleich mit Gewichten angepasst.

Schnell, einfach und genau

Bei der Inbetriebnahme wird der Eckenlastfehler ausgeglichen und die Waage skaliert. Für den Eckenlastabgleich gibt es bereits vorbereitete Widerstandsnetzwerke, die durch Auftrennen einer Drahtbrücke aktiviert werden. Toleranzen in der mechanischen Konstruktion des Einbauortes führen in der Regel immer zu einem Eckenlastfehler. Der notwendige Eckenlastabgleich und die Justage bei der Inbetriebnahme sind mit vier einfachen Schritten schnell zu erledigen:

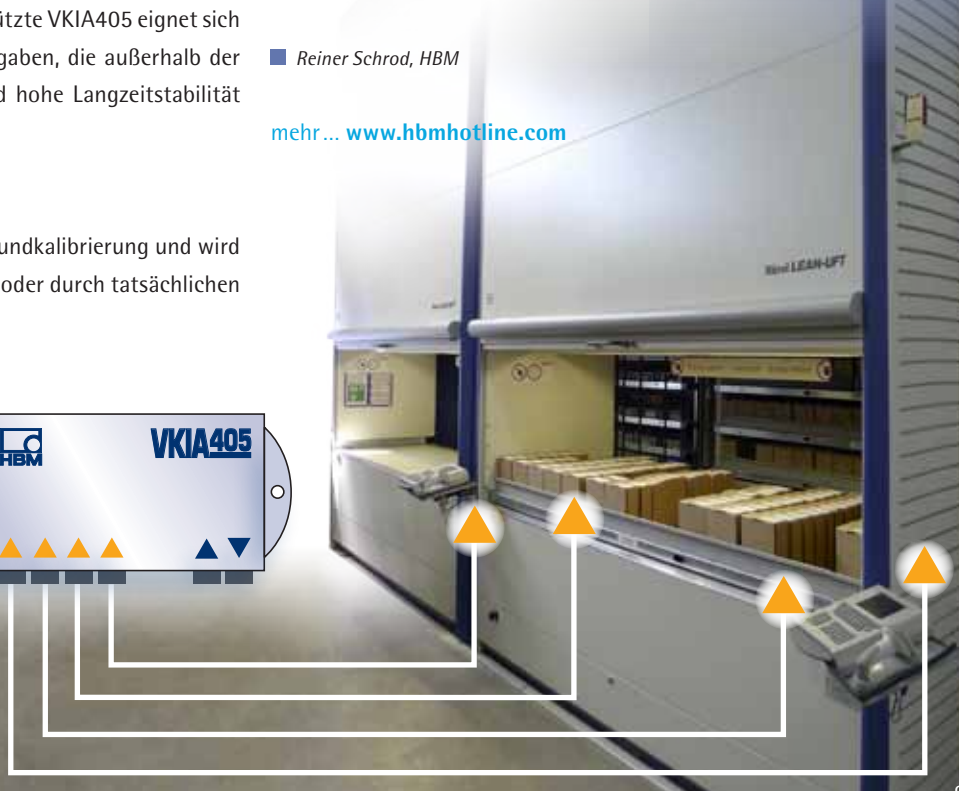
- ___ Ecken belasten
- ___ Korrekturwert aus Diagramm ablesen
- ___ Abgleichwiderstand aktivieren
- ___ Definierte Last auf die Waage stellen und den Messwert per Software übernehmen

Rechneranschluss

Über die RS485 Zweidraht-Schnittstelle kann der VKIA405 die Messwerte an einen übergeordneten Rechner weitergeben. Das ermöglicht rechnergestützte Kommissionierungen und Lagerplatzvorschläge.

Reiner Schrod, HBM

mehr ... **www.hbmhotline.com**



Digitale Wägetechnik Manipulationssicher und MID-konform

Secured by HBM

Mit DWS2103 zum eichfähigen Wägesystem in SPS-gesteuerten, offenen Systemen

Über selbsttätige Waagen werden bei Schiffsentladungen oder beim Abfüllen von Schüttgütern Millionenwerte abgewickelt. Um Manipulationen und Betrug vorzubeugen, müssen Waagen im Güterverkehr geeicht und bestmöglich geschützt sein. Die digitale Waagenanzeige DWS2103, zusammen mit der analogen Wägezellenlösung AED oder der digitalen Wägezelle FIT, bilden eine eichfähige Einheit. Durch eine WELMEC 7.2 konforme Datenverschlüsselung ist diese Einheit zudem manipulationssicher.

Sichere Datenübertragung

Selbsttätige Waagen sind oft eingebunden in automatisierte Systeme. Der Messvorgang startet und stoppt automatisch. Diese offenen Systeme lassen sich als Gesamtlösung nur bedingt eichen oder vor Manipulation schützen. Deshalb wird die Waage selbst geschützt. Wägezelle und DWS2103 tauschen untereinander Daten aus, die mit einem modernen, „unknackbaren" Algorithmus verschlüsselt sind. Genutzt wird ein 256-Bit-Schlüssel, entsprechend des Verfahrens Advanced Encryption Standard (AES). Alle für die Eichung nötigen Wägedaten, zusammen mit Datum und Uhrzeit, werden intern ebenfalls verschlüsselt gespeichert. Manipulationen lassen sich damit jederzeit nachweisen und zurückverfolgen.

Kostengünstig eingebunden

Die Waage wird in komplexe Systeme über einfache Software-Befehle eingebunden, wodurch Standardsoftware genutzt werden kann. Die AED Elektronik bindet analoge Wägezellen in das digital arbeitende System der DWS2103 ein. HBM bietet zudem eine preiswerte Möglichkeit, ohne teure Nachweisverfahren zu einer zugelassenen Waage zu kommen. Denn für die eichfähige Kette aus FIT/AED und DWS2103 besteht eine Zulassung*, die mit geringem Aufwand übertragen werden kann.

Zukunft gesichert

Erstmals ist es mit dem digitalen System möglich, geeichte Daten drahtlos zu übertragen. Damit sind Facility- und Asset Management über WLAN Anbindung an übergeordnete Leitsysteme möglich. Genauso kann die WLAN Kommunikation für die räumliche Trennung von Waage und ihrer Anzeige eingesetzt werden. Dadurch wird die Kabelverlegung in rauer Umgebung überflüssig. Mehrere Waagen mit einer gemeinsamen Anzeige sind genauso möglich wie eichfähige Wägestationen, die mit Solar- oder Brennstoffzellen gespeist werden. Eine ideale Lösung für Gegenden mit unsicherer Stromversorgung oder ohne Netzzugang.

Reiner Schrod, HBM

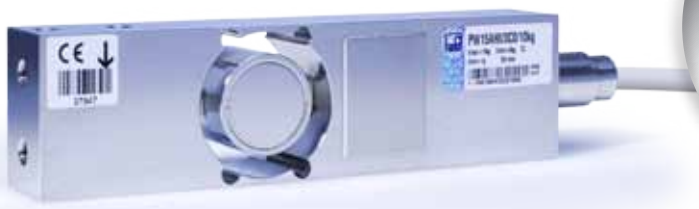
mehr ... **www.hbmhotline.com**

* PTB-Zulassung in Vorbereitung

Digitale Wägetechnik PW15AHi – die Intelligenz macht den Unterschied

Digitale Wägezelle der PW15-Familie punktet bei Füll- und Prüfanwendungen

Die PW15AHi ist die digitale, intelligente Variante innerhalb der bisher analogen Wägezellenfamilie PW15. Die Wägezelle wurde für die Aufgabenstellung „Füllen und Prüfen" gezielt ausgerüstet und ist perfekt geeignet für intelligente Kontrollwaagen (Check-Weigher) oder Mehrkopf-Kombinationswaagen in Abfüll- und Verpackungsanlagen.



bis zu **1200** Messungen/s

PW15AHi

Robust – Preiswert – Präzise

Die neue PW15AHi hat ein hermetisch gekapseltes Edelstahlgehäuse mit IP68K Schutz. Sowohl die mechanischen Abmaße als auch die elektrischen Eigenschaften sind identsich mit denen des analogen Bruders PW15AH. Hinzugekommen ist die integrierte, komplette digitale Signalverarbeitung. Die Genauigkeit entspricht OIML C3.

Filter für dynamische Vorgänge

Wiegen in Abfüllanlagen bedeutet, aus einem sehr dynamischen Signalverlauf das Messsignal schnell zu selektieren und zu bewerten. Besonders durch die internen, digitalen Filter gewinnt die PW15AHi einen Vorsprung vor der Konkurrenz. Diese wurden speziell für den Einsatz in Mehrkopf-Kombinationswaagen, Abfüllanlagen und Kontrollwaagen entwickelt: So führt die PW15AHi bis zu 1200 Messungen pro Sekunde durch.

Prozessoptimierung

Bei Abfüllanlagen ist der zeitliche Verlauf entscheidend, der sich aus einer schnellen Befüllung zu Beginn und einer präzisen Punktlandung auf dem gewünschten Abfüllgewicht zusammensetzt, auch Grobstom und Feinstrom genannt. Die PW15AHi kann die Anlage mit einem Grobstrom-/Feinstrom-Signal unterstützen und damit Prozesse optimieren. Wenn die Abfüllanlage auf eine andere Verpackungsgröße eingerichtet wird, ist eine Anpassung an das neue Format mit der integrierten Lernfunktion sehr einfach. Über eine Feldbusanbindung wie CANOpen, DeviceNet oder über eine RS485 Schnittstelle übergibt die Wägezelle ihre Daten an eine übergeordnete SPS. Auf umgekehrtem Weg werden die Filter parametriert und die Lernfunktion aktiviert. Der Anwender spart Zeit und Kosten durch die mitgelieferte, kostenlose Software AED-Panel, die Funktionen für Set-Up, Parametrierung und Analyse der Wägezelle enthält.

Freiheit durch Flexibilität

Der Wägevorgang wird durch ein Triggersignal gestartet, das z.B. von einer Lichtschranke kommt. Hierbei stehen sowohl Pre- als auch Post-Trigger zur Verfügung, was mehr Flexibilität beim Aufbau der Anlage ermöglicht.

In rauer Umgebung preiswert wiegen

Die PW15AHi ist Teil der digitalen Wägezellenserie FIT und ergänzt diese durch ein preiswertes, IP68 geschütztes Produkt mit kleinem Messkörper. Das bedeutet ein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis für harte Einsatzbedingungen beim Füllen, Wiegen und Verpacken.

■ *Bernd Knöll, HBM*

mehr ... **www.hbmhotline.com**

TROPPER setzt auf RTN-Wägezellen für ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit

Exakt die Mengen zum Kunden bringen, die dieser bestellt hat: Dies wird in Liefer- und Mischfahrzeugen durch Onboard-Verwiegung möglich. Das Unternehmen TROPPER setzt dabei auf Wägetechnik von HBM.

TROPPER ist ein Unternehmen aus Österreich, das Siloaufbauten für Schüttgüter baut. Individuelle Transport- und Mischfahrzeuge mit Onboard-Verwiegung sind dessen Stärke. Die eingebaute Waage muss eichfähig, zuverlässig, robust und langlebig sein.

Gewicht jederzeit und an jedem Ort bestimmen

Liefertouren werden durch Fahrzeuge mit Onboard-Verwiegung ökonomischer, weil für jeden Kunden exakt die bestellte Menge geladen und abgeliefert wird. Troppers Onboard-Verwiegesystem wird mit EU-Eichklasse III angeboten und protokolliert die relevanten Daten der Lieferungen dem QS-System entsprechend.

Die Herausforderungen

Die Waage ist unter dem jeweiligen Behälteraufbau angebracht. Vibrationen und Stöße während der Fahrt sind neben anderen rauen Bedingungen wie Witterung und Hochdruckreinigung die größte Gefahr für die Wägezelle.

Die Lösung

Herzstück der Onboard-Waagen sind mehrere Ring-Torsionswägezellen. Die Wahl fiel auf die RTN C3 von HBM. Josef Vogl, zuständig bei Tropper für die Technik und Fahrzeug-Ersteichung, ist sehr zufrieden: „Die HBM Lösung ist extrem zuverlässig, wir hatten in den letzten Jahren null Ausfälle. Zudem ist die RTN unglaublich genau. Das zusammen stärkt unsere Marktposition, die Zuverlässigkeit ist ein klarer Wettbewerbsvorteil für uns."

Ring-Torsions-Wägezelle RTN – per Design vielseitig

- Der Ausgangswiderstand ist mit 4 kΩ sehr hochohmig, verbraucht also wenig Strom. Die RTN ist damit für batteriebetriebene, mobile Anwendungen perfekt.
- Der ringförmige Dehnungsmessstreifen reagiert auf Belastungen aus allen Richtungen. Die RTN erfasst auch Belastungen, die einer stabförmigen Wägezelle entgehen würden.
- Mit 2,85 mV/V hat die RTN ein sehr hohes Ausgangssignal, damit einen großen Störabstand und eine sehr hohe Genauigkeit.

Dietmar Pregartner, HBM

mehr ... **www.hbmhotline.com**

HBM GmbH

www.hbm.com
E-Mail: info@hbm.com

Tel. +49 6151 803-0
Fax +49 6151 803-9100

measure and predict with confidence

HBM

S3070-1.0 de (Korrektur 100707)