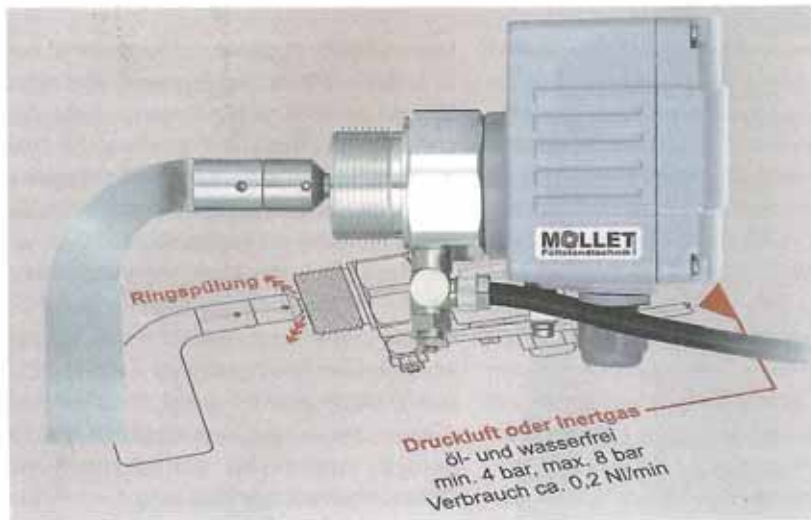


Füllstandmesstechnik und Kupplungssysteme für höchste Ansprüche

Einfach, aber wirkungsvoll

Da es sich in der Pharma- und Lebensmittelindustrie häufig um kostenintensive Herstellungsverfahren und somit auch um teure Zwischen- oder Endprodukte handelt, werden an die Geräte für das Schüttguthandling ganz besondere Anforderungen gestellt. Mollet liefert jetzt für diese Einsatzbereiche die passenden Gerätschaften, die darüber hinaus auch für explosionsgefährdete Bereiche geeignet sind.



Drehflügel-Füllstandanzeiger von Mollet eignen sich für Anwendungen mit hohen Ansprüchen. Die Ringspaltspülung mit Überdruckkapselung verhindert ein Verkleben der Dichtringlippe und schützt die Wellenlagerung vor Feuchtigkeit.

Sensoren für die Füllstandmessung und -überwachung müssen in Produktionsprozessen mit hohen Hygienestandards so aufgebaut sein, dass eine leichte Reinigung möglich ist und die verwendeten Werkstoffe eine hohe Beständigkeit gegen chemische Reinigungsmittel aufweisen. Diese Sensoren müssen in den unterschiedlichsten Materialien trotz schwieriger Prozessbedingungen mit weiten Temperaturbereichen und teilweise hohen Drücken immer

zuverlässige Messergebnisse liefern. Da die Prozesssicherheit in der Pharma- und Lebensmittelindustrie von besonderer Bedeutung ist, müssen auch Bedienfehler bei der Befüllung von Behältern, Silos oder Tanks mittels geeigneter Sensorik ausgeschlossen werden. Durch den Einsatz von kodierbaren Kupplungssystemen kann verhindert werden, dass versehentlich die falschen Anlagenteile miteinander oder Silo- bzw. Tankfahrzeuge mit dem falschen Speicherort verbunden werden und somit unter Umständen sehr hohe Kosten entstehen.

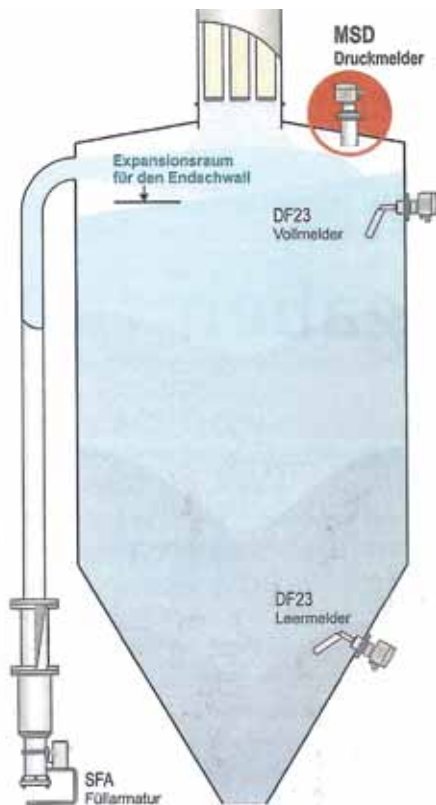
— High-End-Füllstandmesstechnik

Speziell für die Pharma- und Lebensmittelindustrie hat Mollet Hygienevarianten der Drehflügel-Füllstandanzeiger der DF-Baureihe entwickelt. Die Sensoren widerstehen aggressiven

Reinigungsmitteln, hoher Feuchtigkeit und reinigungsbedingten Temperaturwechseln. Die hohe Zuverlässigkeit und Funktionssicherheit bleibt davon unbeeinträchtigt. Die Sensoren sind wahlweise mit Edelstahlkompaktgehäuse oder mit druckfestgekapseltem Rundgehäuse aus V4A-Stahl ausgestattet. Auch die produktberührenden Teile wie Messflügel, Wellen und Prozessanschlüsse werden aus dem gleichen Werkstoff gefertigt. Somit genügt dieser Füllstandanzeiger auch den höchsten hygienischen Standards. Speziell für diese Hygienevarianten hat Mollet seine große Auswahl an Prozessanschlüssen noch um frontbündige und spaltfreie erweitert. Dazu gehören die Milchrohrverschraubung nach DIN 11 851 sowie die Clampverbindung nach DIN 32 676. Dichtringe und Flanschdichtungen entsprechen den Anforderungen des Bundesinstitut für Risikobewertung sowie den Vorgaben der FDA. Selbstverständlich können diese Geräte auch in staubexplosionsgefährdete Bereiche bis Ex II 1D IIC, in gasexplosionsgefährdete Zonen bis Ex II 1/2G IIC und in hybriden Gemischen eingesetzt werden. In den verschiedenen Produktionsprozessen werden festen Grundstoffen im Chargenmischer oder im Homogenisator auch häufig Flüssigkeiten zugeführt. Nach der Flüssigkeitsdosierung nehmen die Haftkräfte des Gemisches deutlich zu, sodass die in nachgelagerten Behältern eingesetzten Füllstandmessgeräte mit Anbackungen und erheblichen Verschmutzungen zu kämpfen haben. Für diese Applikationen bietet Mollet eine spezielle Ringspaltspülung mit Überdruckkapselung als Zusatzoption für seine Drehflügel-Füllstandanzeiger an. Zur Spülung kann Druckluft oder Inertgas verwendet werden. Die Ringspaltspülung verhindert ein Verkleben der Dichtringlippe und



Der Autor:
Hans-Jürgen Rauchholz,
Verkaufsmanager,
Mollet Füllstandtechnik



Der MSD-Druckmelder schützt zuverlässig vor einer Überfüllung von Silos oder Behältern durch eine pneumatische Förderanlage

reinigt den Spalt. Die Überdruckkapselung schützt die Wellenlagerung vor dem Eindringen von Feuchtigkeit aus den feuchten, öligen oder klebrigen Stoffgemischen.

— Sicherer Überfüllschutz

Viele Grundstoffe werden von Silofahrzeugen angeliefert und mit Druckluft in Silos oder Behälter befördert. Aber auch zwischen den jeweiligen Prozessschritten werden häufig pneumatische Förderanlagen zum Transport des jeweiligen Schüttgutes eingesetzt. Bei dieser Art Befüllung von Behältern oder Silos besteht immer die Gefahr des Überfüllens. Mit dem Einsatz des Druckmelders MSD von Mollet kann dies vermieden werden. Sobald der Druck

im Silo oder Behälter steigt, wird über eine Edelstahlmembrane dieser Druckanstieg aufgenommen. Dieser wird von einem Signalgeber registriert und ausgewertet. Sobald der werkseitig eingestellte Schaltpunkt von 40 mbar erreicht wird, schaltet der potenzialfreie Wechsler mit einem Schaltvermögen von 4 A bei 250 V(AC) und kann somit den Befüllungsvorgang beenden. Der Schaltpunkt kann auf Wunsch im Werk auch auf einen anderen Wert eingestellt werden. Der kompakte Sicherheitsschalter mit den Maßen 128 x 92 x 88 mm (H x B x T) bietet die Schutzart IP 66 nach DIN EN 60 529 und kann in Schüttgütern mit Temperaturen von -25 bis +80 °C eingesetzt werden. Gehäuse und Prozessanschluss sind wahlweise aus Edelstahl oder in der preiswerten Aluminiumausführung erhältlich. Diese Sensoren haben auch alle erforderlichen Zulassungen für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen bis Ex II 1/2D IIC, in gasexplosionsgefährdeten Zonen bis Ex II 1G IIC und in hybriden Gemischen. Durch die Verwendung dieser zuverlässigen und absolut wartungsfreien Sicherheitsschalter mit dem praktischen Zubehör, wie z. B. Einschweißstutzen oder Witterschutzhauben mit Sturmband, wird die Prozesssicherheit deutlich erhöht.

— Kodierbare Kupplungen

Das Netzwerk der materialführenden Schlauch- und Rohrleitungen bildet die Lebensadern moderner Prozessanlagen. Da die Anlagenteile immer häufiger nicht mehr mit starren Rohrleitungen, sondern über flexible Schläuche verbunden werden, besteht insbesondere an großen Schlauchbahnhöfen eine erhebliche Gefahr, Schläuche zu verwechseln und falsch anzuschließen. Die dadurch verursachte fehlerhafte Vermischung von Materialien kann zu Prozessunterbrechungen mit sehr teuren Produktionsausfällen und kostenintensiven Reinigungsmaßnahmen oder Instandhaltungsarbeiten führen. Deshalb kön-

nen durch eine simple Schlauchverwechslung immense Folgekosten entstehen. Mollet hat eine Lösung entwickelt, die ein fehlerhaftes Verbinden der Schläuche unmöglich macht. Um Verwechslung bei An- und Umschlüssen sicher zu vermeiden, werden an den Koppelschnittstellen der Schlauchverbindungen kodierbare Kupplungen verwendet, die dem nachgeschalteten Prozessleitsystem melden, welcher Schlauch an welchem Rohr angekuppelt ist. Damit ist die sichere Unterscheidung zwischen Produkt- und Spülanschluss ebenso gewährleistet wie das Erkennen eines Schlauchanschlusses mit dem falschen Prozessmedium. Sobald das Prozessleitsystem eine falsche Schlauchverbindung ermittelt, wird das dazugehörige Ventil sofort gesperrt und der Fehler über Diagnosewerkzeuge erkannt. Somit kann der Fehler sofort behoben werden, bevor ein falsches Produktgemisch entsteht und zuviel Zeit vergeht, bis das richtige Material in den Produktionsprozess eingebracht wird. Die Kodierungen von Mollet basieren auf der RFID-Technologie. Die robusten Kodeträger und Leseköpfe sind gekapselt und mit PTFE beschichtet, sodass trotz aggressiver Reinigung und harten Einsatzbedingungen eine lange Standzeit gewährleistet ist. Die Kodeträger haben mit einem Durchmesser von nur 12 mm und einer Höhe von 8 mm nahezu ideale Maße für diese Applikation. Sie benötigen keinerlei Verkabelung, da die erforderliche Energie induktiv vom Lesekopf übertragen wird. Mollet bietet alle gängigen Kupplungssysteme wie z. B. Kamlock oder Storz mit diesen Kodierungen an, sodass diese kodierbaren Kupplungen problemlos in bestehende Schlauchbahnhöfe oder Koppelschnittstellen integriert und an die bestehende Prozessleittechnik angeschlossen werden können. In Kürze stehen die kodierbaren Kupplungen auch für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zur Verfügung.

Halle 11.1, Stand E88

prozesstechnik-online.de/php0212429



Mit den kodierten Kupplungen ist auch in den größten Schlauchbahnhöfen eine mögliche Verwechslung ausgeschlossen