



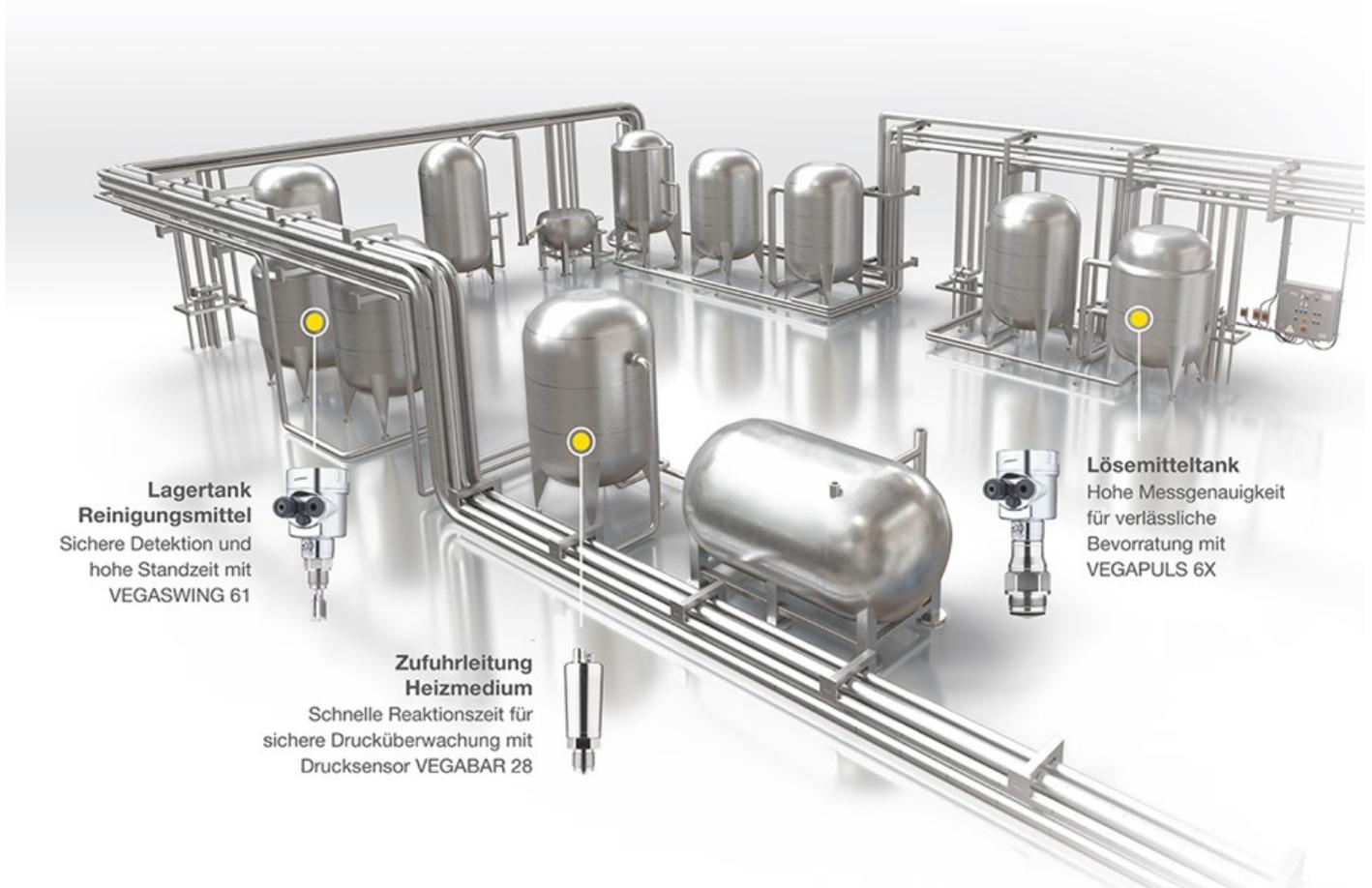
Sicherheit, Hygiene und Qualitätsmanagement – VEGA-Sensoren erfüllen die Anforderungen der Pharmabranche

In der **Biotechnologie und in der Pharmaindustrie** sind die Anforderungen an eine zuverlässige Messtechnik lang: Sicherheit, Flexibilität und die Gewährleistung höchster Hygienestandards wie FDA, ISPE GAMP, ASME-BPE oder EHEDG sind nur einige wenige Beispiele, die Sensoren erfüllen müssen. Von der Aufbereitung, Fermentation und Separation über die Lagerung, präzise Dosierung und Abfüllung bis zur regelmäßigen Reinigung im laufenden Betrieb erleichtert Messtechnik die Abläufe in der Arzneimittelproduktion, erhöht die Effizienz und steigert die Produktivität.

VEGA bietet die gesamte Bandbreite an geeigneten Messprinzipien für **Füllstand** und **Druck**. Die Vorteile der Sensoren:

- genormte Prozessanschlüsse
- einheitliches Hygiene-Adaptersystem
- diffusionsdicht
- extrem robust
- ausgelegt auf CIP- und SIP-Prozesse

Welche Aufgaben die Sensoren erfüllen und wo sie zum Einsatz kommen, zeigen die folgenden Beispiele.



**Lagertank
Reinigungsmittel**
Sichere Detektion und
hohe Standzeit mit
VEGASWING 61

**Zufuhrleitung
Heizmedium**
Schnelle Reaktionszeit für
sichere Drucküberwachung mit
Drucksensor VEGABAR 28

Lösemitteltank
Hohe Messgenauigkeit
für verlässliche
Bevorratung mit
VEGAPULS 6X

VEGA-Sensoren sind perfekt auf die kritischen Aspekte der CIP- und SIP-Prozesse ausgelegt: Selbst im laufenden Betrieb und bei bis zu 150 °C stellen sie sicher, dass alle benötigten Medien mit ausreichend Reserve zur Verfügung stehen.

Sensoren zur Messung von Füllstand:

VEGAPULS 42
Der **Radarsensor VEGAPULS 42** ist besonders dann geeignet, wenn es um durchgängige Automatisierung bei schnellen Füllstandwechseln geht.

Mit seinen vielseitigen Hygieneadaptoren trägt er Prozessen mit hohen Ansprüchen an die Hygiene Rechnung. Der VEGAPULS 42 mit IO-Link sorgt für eine ideale Vernetzung von Prozessdaten mit den Geschäfts- und Laborsystemen des Anwenders. Die berührungslose 80-GHz-Radar-Technologie des Sensors ermöglicht einen wartungsfreien Betrieb. Er misst auf bis zu 15 Meter Distanz und bei Temperaturen von bis zu 150 °C. Damit bietet sich sein Einsatz beispielsweise in Dosierungsanlagen oder in nachgelagerten Prozessschritten wie in Förderanlagen und Abfüllanlagen an.

VEGAPULS 6X
Für besonders herausfordernde Bedingungen ist der **Radarsensor VEGAPULS 6X** mit seiner hohen Messgenauigkeit die richtige Wahl. Einbauten wie Rührwerke behindern die zuverlässige Messung des Sensors dank hoher Fokussierung des Radarstrahls nicht. Ölhaltige Produkte oder andere Medien mit geringen Reflexionseigenschaften misst der VEGAPULS 6X mit seinem hohen Dynamikbereich jederzeit zuverlässig.



Mit ihren standardisierten Anschlüssen, wie M12- und Ventil-Steckverbindungen, sind VEGA-Füllstandsensoren besonders einfach und schnell in die Anlagenarchitektur integriert.

Sensoren zur Messung von Druck:

VEGABAR 28

Schnelle Reaktionszeiten sind das A und O in Zuführleitungen mit Heizmedien. Die sichere Drucküberwachung von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten mit bis zu 130 °C ermöglicht der **Druckmessumformer VEGABAR 28**. Seine keramisch-kapazitive CERTEC®-Messzelle, entwickelt und produziert von VEGA selbst, hat einiges zu bieten: Sie ist abrasionsfest, ölfrei und legt eine hohe Langzeitstabilität sowie eine hohe Überlastfähigkeit an den Tag. Der optionale Universalanschluss für Hygieneadapter beim VEGABAR 28 reduziert den Installationsaufwand und die Lagerhaltung für Anwender.

Sensoren zur Erfassung von Grenzstand:

VEGASWING 61

Sichere Detektion und hohe Standzeit machen den **Vibrationsgrenzschalter VEGASWING 61** zum passenden Sensor für den Überlaufschutz und Trockenlaufschutz etwa in Lagertanks mit Reinigungsmitteln. Er ist universell für alle Flüssigkeiten einsetzbar und erfasst den Grenzstand sicher und millimetergenau unabhängig von der Montageposition.

VEGA bietet die passende Lösung für jede Anwendung. Einen Gesamtüberblick über das VEGA-Portfolio für die Pharmaindustrie gibt es hier:

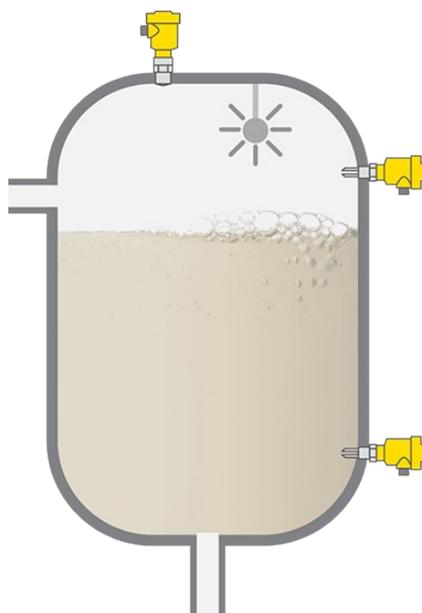
Verwandte Branchen



Anwendungen

Füllstand- und Grenzstandmessung im Reinigungsmittel-Lagertank der CIP-Anlage

Die Reinigung der verfahrenstechnischen Anlagen in der pharmazeutischen Industrie geschieht im Rahmen validierter „Cleaning in place (CIP)“-Reinigungsprozesse, die einen aseptischen Zustand der Produktionsbehälter sicherstellen. Als Reinigungsmittel kommen dabei häufig Natronlauge oder konzentrierte Säure zum Einsatz, die im Vorratstank der CIP-Anlage gelagert und im Produktionsbehälter verdünnt werden. Eine Füllstandmessung ermöglicht eine optimale Lagerhaltung der Reinigungsmittel. Die Grenzstand erfassung dient als Überlauf- und Trockenlaufschutz.



Messaufgabe
Füllstand- und Grenzstandmessung
Messstelle
Tank
Messbereich bis
3 m
Medium
Natronlauge/Säure
Prozesstemperatur
+5 ... +30 °C
Prozessdruck
0 ... +1 bar
Besondere Herausforderungen
Chemisch aggressives Medium

Sicher

Zugelassene Werkstoffe gemäß FDA und EG 1935/2004

Wirtschaftlich

Wartungsfreier Betrieb

VEGA Grieshaber KG

Am Hohenstein 113

77761 Schiltach Germany

Tel.: +49 7836 50-0
Fax: +49 7836 50-201

info.de@vega.com
www.vega.com

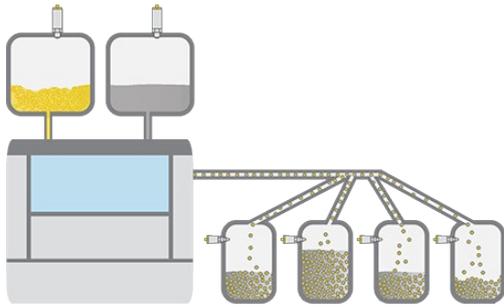
Komfortabel

Einfache Montage

[Alle empfohlenen Produkte anzeigen](#)

Füllstand- und Grenzstandmessung bei der Kapselbefüllung

Die leeren Rohkapseln und die Wirkstoff-Kügelchen werden über der Abfüllmaschine bevorratet. Damit eine kontinuierliche Zufuhr zur Anlage sichergestellt wird, ist eine zuverlässige Füllstandmessung erforderlich. Die Kapseln sind leicht zusammengesteckt und werden über Unterdruck angesaugt, so dass sich der obere vom unteren Teil abtrennt. Dadurch werden die Kügelchen in den unteren Kapselteil gefüllt. Anschließend werden die befüllten Kapseln über ein Schlauchsystem in die Auffangbehälter transportiert. Hierbei dient eine Grenzstand erfassung als Überfüllsicherung.



Messaufgabe
Füllstand- und Grenzstandmessung

Messstelle
Vorratsbehälter

Messbereich bis
1 m

Medium
Wirkstoff, Rohkapseln, befüllte Kapseln

Prozesstemperatur
+20 ... +25 °C

Prozessdruck
0 ... 0 bar

Besondere Herausforderungen
Kleine Füllstände, kleine Füllstandänderungen

Sicher

Zugelassene Werkstoffe gemäß FDA und EG 1935/2004

Wirtschaftlich

Unterbrechungsfreie Befüllung der Kapseln durch zuverlässige Messung

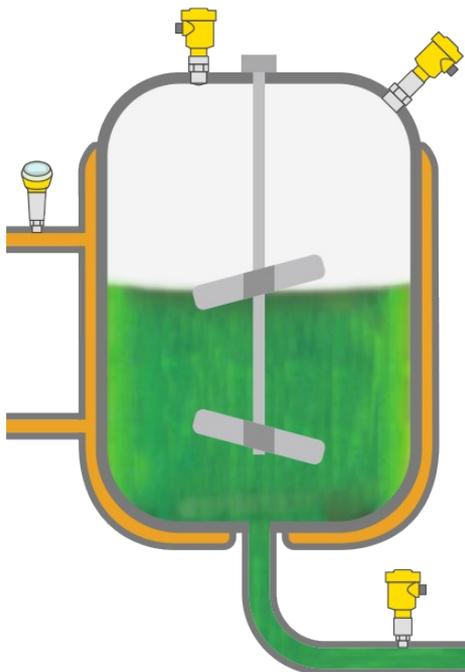
Komfortabel

Automatische Befüllung durch kontinuierliche Überwachung der Behälter

[Alle empfohlenen Produkte anzeigen](#)

Füllstand- und Druckmessung bei der Herstellung von Enzymen, Proteinen und Antikörpern

Zur Herstellung von Medikamenten werden oft Zellen oder Mikroorganismen benötigt, die in Bioreaktoren kultiviert werden. Hier ist ein Höchstmaß an Hygiene erforderlich und die Behälter müssen optimal zu reinigen sein. Denn selbst minimale Verunreinigungen mit anderen Organismen können zu einer Fehlreaktion führen. Bei den Prozessen handelt es sich meist um sogenannte Fed-Batch-Prozesse, bei denen der Reaktor einmal komplett befüllt und erst nach Ablauf der Reaktions- oder Wachstumszeit wieder entleert wird. Druck und Füllstand im Reaktor müssen während der gesamten Zeit kontinuierlich überwacht werden, um ein hochwertiges Endprodukt zu erhalten.



Messaufgabe
Füllstand- und Druckmessung

Messstelle
Reaktor

Messbereich bis
5 m

Medium
Mikroorganismen

Prozesstemperatur
+20 ... +80 °C

Prozessdruck
-1 ... +5 bar

Besondere Herausforderungen
Häufige Reinigungszyklen

Sicher

Unempfindlich gegen extreme Prozessbedingungen

Wirtschaftlich

Zuverlässiger Dauerbetrieb bei absoluter Hygiene

Komfortabel

Leichte Bedienung und Inbetriebnahme, da einheitliches Bedienkonzept

[Alle empfohlenen Produkte anzeigen](#)

Produkte



Ähnliche Beiträge



