

## QUAT²RO® Valve Check

Ventilsacköffnungserkennung  
unterstützt durch KI



# EFFIZIENZ NEU GEDACHT

QUAT<sup>2</sup>RO® Valve Check



Lehnen Sie sich zurück, entspannen Sie sich und lassen Sie eine intelligente Lösung basierend auf künstlicher Intelligenz (KI) die Arbeit für Sie erledigen!

Unsere neue Technologie revolutioniert den Prozess der Ventilsackaufsteckung innerhalb Ihrer industriellen Verpackungsprozesse. Das System überwacht die Öffnungen der Ventile präzise und zuverlässig. Stellt die KI fest, dass ein Ventil nicht korrekt geöffnet ist, wird dieses automatisch abgeworfen und durch einen neuen Ventilsack ersetzt. Dies optimiert Ihren Workflow erheblich, indem Zeit gespart und das Risiko einer fehlerhaften Aufsteckung minimiert wird.

Unsere neueste digitale Innovation QUAT<sup>2</sup>RO® Valve Check stellt sicher, dass jedes Ventil perfekt auf den Füllstutzen aufgesteckt wird, wodurch die Effizienz Ihrer Produktionsprozesse nachhaltig gesteigert und die Produktivität in Ihrem Unternehmen optimiert wird.



# IHRE INTELLIGENTE LÖSUNG

## QUAT<sup>2</sup>RO® Valve Check

Durch die Kombination fortschrittlicher Algorithmen und ausgefeilter Bildverarbeitungstechnologien kann die künstliche Intelligenz unseres digitalen Produkts QUAT<sup>2</sup>RO® Valve Check Sackventile präzise erkennen und analysieren. Bevor der Abfüllungsprozess beginnt, werden die Ventile in die Kategorien "gut" oder "nicht gut" klassifiziert.

Mit einer bemerkenswerten Erkennungssicherheit für geöffnete und unzureichend geöffnete Ventile, die als Prozentsatz im Bild angezeigt wird, identifiziert das System falsch geöffnete Ventile und entfernt diese Säcke so schnell wie möglich aus dem Abfüllprozess. Dieses Verfahren minimiert somit das Risiko von T-Aufsteckungen und Aufsteckungen von falsch geöffneten Ventilsäcken. Dadurch wird ein unbeabsichtigter Materialaustritt in die Maschine vermieden.



**QUAT<sup>2</sup>RO® Valve Check minimiert das Risiko von Fehlaufsteckungen, indem eine optische Inline-Analyse des geöffneten Ventils durchgeführt wird, bevor der Ventilsack auf den Stutzen aufgesteckt wird.**

Bewertungsprinzip der Ventilöffnungserkennung mittels KI-unterstützter Bildanalyse:



- Automatische Erkennung und Ausschleusung falsch geöffneter Ventilsäcke
- Höheres Sauberkeitsniveau innerhalb der Abfüllmaschine mit geringerem Reinigungsaufwand
- Vermeidung von T-Aufsteckungen und Falschaufsteckungen, wobei neben dem Sack abgefüllt wird
- Signifikante Steigerung der Aufsteckungsrate
- Weniger Ausfallzeiten für Reinigungsarbeiten
- Zeitersparnis und gesteigerte Effizienz
- Geringerer Produktverlust
- Höhere Maschinenverfügbarkeit
- Erhöhte Produktionsleistung
- Nachhaltigerer Abfüllprozess

*„Die Optimierung der Ventilsackaufsteckungsrate ist der wirtschaftliche Eckpfeiler zur Minimierung von Produktverlusten während des gesamten Befüllungsprozesses. Präzision beim Befüllen reduziert nicht nur Materialkosten, sondern erhöht auch die Ressourceneffizienz und ebnet den Weg für wirtschaftliche Vorteile.“*

Dirk Bergmann, Teamleiter KI



# IHRE ERSPARNISSE - EIN BERECHNUNGSBEISPIEL

QUAT<sup>2</sup>RO<sup>®</sup> Valve Check

## 12 MINUTEN / TAG

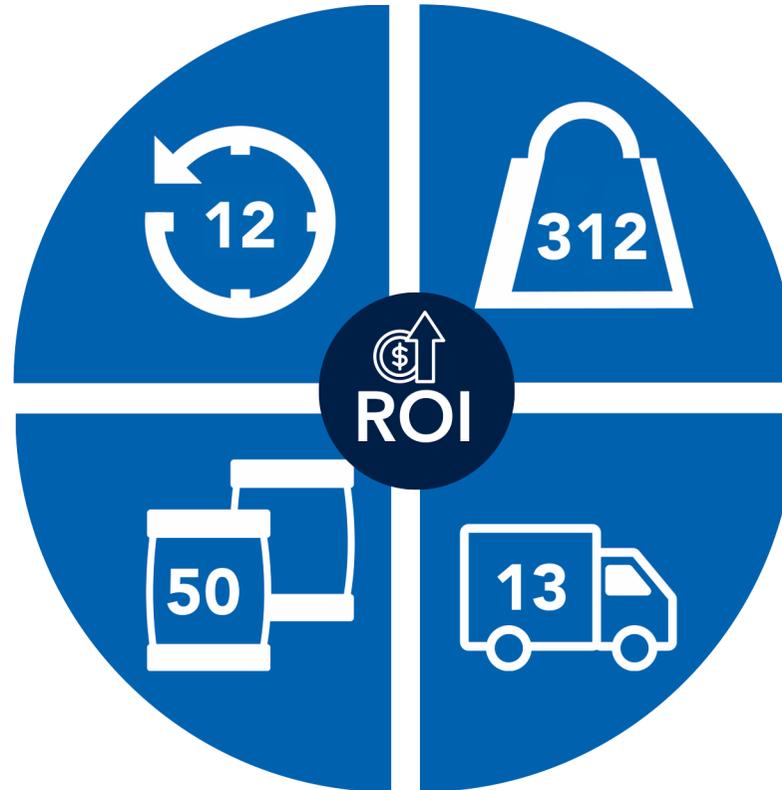
Durchschnittlich werden pro vermiedener Falschauftsteckung eines Sacks ca. 5 Sekunden gespart. So können bei einer Anzahl von 140 Falschauftsteckungen pro Tag rund 12 Minuten (700 Sek.) Produktionszeit effizient genutzt werden.

$(5 \cdot 140 = 700s = \text{ca. } 12 \text{ min})$

## 50 SÄCKE / TAG

Bei einer Füllzeit von ca. 14 Sekunden pro 25kg Sack können zusätzlich 50 Säcke befüllt werden.

$(700s/14s \text{ Füllzeit pro Sack} = 50 \text{ Säcke})$



## 312 TONNEN / JAHR

Bei 250 Arbeitstagen pro Jahr können zusätzlich 12.500 Säcke pro Jahr mehr produziert werden.

$(50 \text{ Säcke/Tag} \cdot 250 \text{ Tage} = 12.500 \text{ Säcke})$

$12.500 \text{ Säcke} \cdot 25\text{kg} = 312.500\text{kg} = 312,5 \text{ Tonnen})$

## 13 LKWs / JAHR

Es passen ungefähr 24 Tonnen Material in einen Lastkraftwagen. Das bedeutet, dass mit Hilfe von QUAT<sup>2</sup>RO<sup>®</sup> Valve Check etwa 13 zusätzliche Lastwagenladungen pro Jahr produziert werden können.

$(312,5t/24t = 13 \text{ LKWs})$

# WEITERE INFORMATIONEN

## QUAT<sup>2</sup>RO<sup>®</sup> Valve Check

### Industrien:

- Alle Branchen, in denen Ventilsäcke zum Befüllen verwendet werden.

### Anwendungsbereich:

Stationäre Ventilsackmaschinen:

- INTEGRA<sup>®</sup>
- ELEMENTRA<sup>®</sup> (mit Aufstecker)

### Technische Details:

- Nachrüstung möglich
- Betriebstemperatur IPC: -25°C bis +85°C
- Netzspannung: 24 VDC
- Lüfterloses Design
- Kameras mit Schutzklasse IP67 (Explosionsschutzgehäuse verfügbar)

### Lieferumfang:

- IPC
- Industrietaugliche Kamera(s) inklusive vormontierter Kabel
- Software mit integrierter KI
- Elektronikkomponenten
- Installation im Schrank oder separaten Gehäuse



 [www.quat2ro.com](http://www.quat2ro.com)

 +49 251 208 163 58

 [info@quat2ro.com](mailto:info@quat2ro.com)

 Robert-Bosch-Straße 6, 48153 Münster



**QUAT<sup>2</sup>RO**  
digitalize 2 optimize

