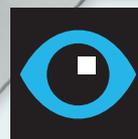


# SPINE FIBO

Automatische Sichtprüfung,  
Zählung und Flaschenabfüllung von  
Tabletten & Kapseln & Weichkapseln



**SENSUM**  
SHAPING • QUALITY



*Computer-  
Vision-  
Systeme*

# SPINE FIBO

**AUTOMATISCHE SICHTPRÜFUNG, ZÄHLUNG UND FLASCHENABFÜLLUNG  
VON TABLETTEN & KAPSELN & WEICHKAPSELN**



## HIGHLIGHTS

- Multifunktionsmaschine zur Inspektion, Zählung und Flaschenabfüllung
- Außergewöhnliche 100 %-ige Sichtprüfung von Tabletten, Kapseln & Kapseln
- Produktsortierung vor dem endgültigen Zählen und Befüllen
- Einfache Einstellung für Flaschen unterschiedlicher Größe und Art
- Befüllen von Flaschen mit einer Anzahl von 30 bis 1000 und höher
- Kapazität von bis zu 130/105/10 Flaschen pro Minute bei einer Anzahl von 60/100/1000
- Intuitive, benutzerfreundliche grafische Oberfläche
- Ergonomisches, kompaktes Design für einfache Reinigung und Wartung

# KOSTENREDUZIERUNG

**SPINE FIBO** kombiniert die Inspektionsleistung der Sensum **SPINE** Maschine mit Hochgeschwindigkeitszählung und Flaschenabfüllung, die problemlos in jede neue oder vorhandene Flaschenverpackungslinie integriert werden kann.



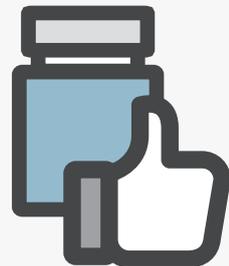
## ZWEI PROZESSE IN EINEM

- 100%-ige Inspektion und Zählung mit Flaschenabfüllung
- Geringerer Platzbedarf als herkömmliche Zähler
- Geringere Anzahl von Bedienern
- Weniger Materialtransport
- Weniger Materiallagerung



## ZUVERLÄSSIGE FLASCHENFÜLLUNG

- System ohne Klappen
- Doppelzählung mit Kamera und optischem System
- Weniger zurückgewiesene Flaschen: Nur gute Produkte werden in Flaschen abgefüllt, da fehlerhafte Produkte vorher aussortiert werden
- Die Flaschenfüllgeschwindigkeit wird aufgrund von Chargenfehlern nicht verringert
- Zuverlässige und kontrollierte Handhabung jedes einzelnen Produkts
- Zuverlässiges Befüllen sehr kleiner Produkte (weniger als 6 mm)



## RISIKOMINDERUNG

- Das Risiko von Produktschäden nach der Inspektion und vor dem Befüllen der Flasche aufgrund der Materialhandhabung wurde beseitigt
- Reduziertes Risiko menschlicher Fehler nach der Inspektion
- Das Risiko, dass zwei Produkte als eins zählen, wurde beseitigt
- Das Risiko, dass ein defektes Produkt (z. B. eine laminierte Tablette) in die Flasche gefüllt wird, wurde beseitigt
- Reduzierte Verstopfung am Flaschenhals: Produkte werden einzeln in eine Flasche gefüllt



# BESSERE QUALITÄT DURCH DAS AUSSORTIEREN VON DEFEKTEN

## RUNDE TABLETTEN



Dicke



Abplatzungen



Form



Dunkle Punkte



Helle Punkte



Farbabweichung



Abgeplatzte Beschichtung



Abgeplatzter Rand



Kantenrisse



Dunkle Punkte am Rand



Gravurfehler



Druckfehler

## OVALE UND LÄNGLICHE TABLETTEN



Laminierung



Abplatzungen



Risse



Beschichtungsfehler



Gravurfehler



Druckfehler

## KAPSELN



Löcher



Dellen



Knicke



Länge



Leer transparent



Druckfehler

## WEICHKAPSELN



Größe



Beschädigter Spalt



Schmutz



Haar



Bläschen



Verformt

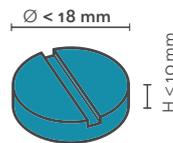
UND VIELE MEHR ...

# INSPEKTION VON TABLETTEN, KAPSELN ODER WEICHKAPSELN

## UNVERBINDLICHE INSPEKTIONSGESCHWINDIGKEITEN

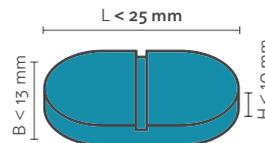
### RUNDE TABLETTEN

Ø (DURCHMESSER) IN MM	TABLETTEN/STUNDE
13 - 18	210.000
10 - 12	420.000
8 - 9	520.000
< 8	630.000



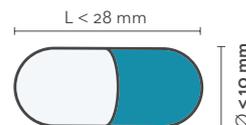
### OVALE UND LÄNGLICHE TABLETTEN

L (LÄNGE) IN MM	TABLETTEN/STUNDE
> 18	150.000
14 - 18	230.000
11 - 13	310.000
8 - 10	390.000
< 8	470.000



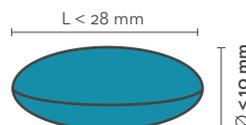
### KAPSELN

GRÖSSE	KAPSELN/STUNDE
0 & 1 & 2	200.000
3 & 4 & 5	300.000



### WEICHKAPSELN

L (LÄNGE) IN MM	WEICHKAPSELN/STUNDE
> 15	160.000
14 - 15	280.000
11 - 13	380.000
8 - 10	470.000
< 8	570.000



**DIE TATSÄCHLICHE INSPEKTIONSGESCHWINDIGKEIT** hängt von der Form, Größe und Art der Tabletten, Kapseln und Weichkapseln sowie von der Anzahl der inspezierten Merkmale ab. In besonderen Fällen können mit speziellen Lösungen noch höhere Inspektionsgeschwindigkeiten möglich sein.



# FLASCHENABFÜLLUNG NACH INSPEKTION UND SORTIERUNG



## UNVERBINDLICHE FLASCHENABFÜLLGESCHWINDIGKEITEN

ANZAHL PRO FLASCHE	FPM (FLASCHEN PRO MINUTE)
30	105
60	130
100	105
500	21
1000	10

Die tatsächlichen Geschwindigkeiten hängen von der Inspektionsgeschwindigkeit des Produkts ab.

## IHRE FORMEL FÜR DIE FÜLLGESCHWINDIGKEIT:

**INSPEKTIONS-  
GESCHWINDIGKEIT (PR/H)**  
(Siehe Seite mit Inspektions-  
geschwindigkeit)

$$\text{FPM} = \frac{\text{INSPEKTIONS-  
GESCHWINDIGKEIT (PR/H)}}{60 \text{ MIN.} \times (\text{ANZAHL PRO FLASCHE})}$$

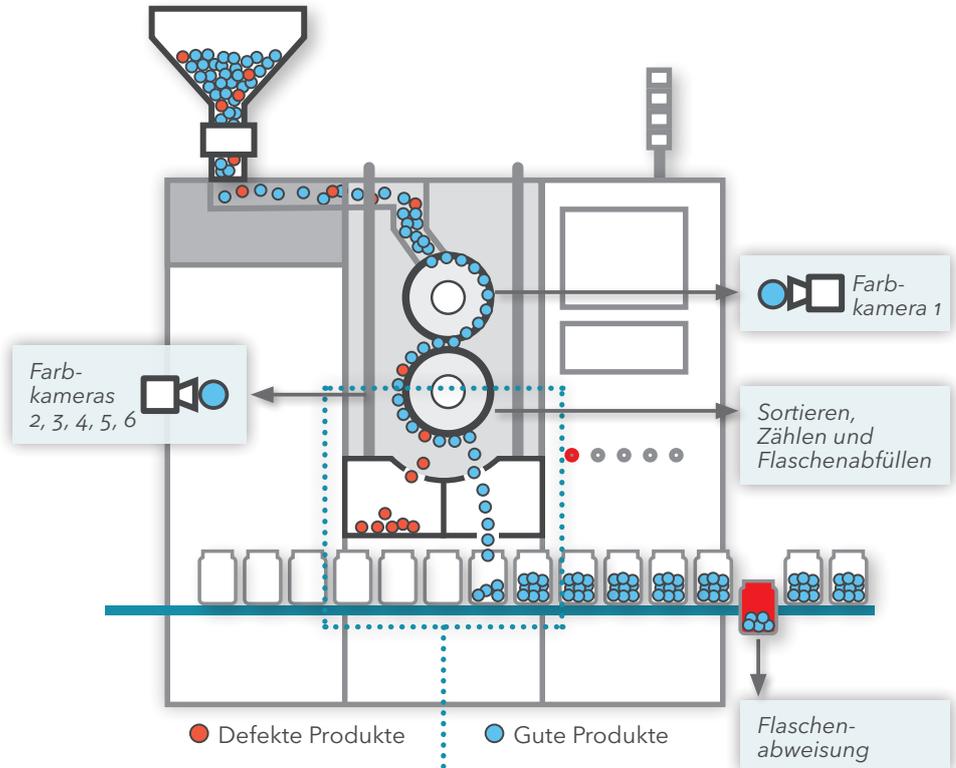
Die unverbindlichen Flaschenabfüllgeschwindigkeiten sind die Obergrenze für die tatsächliche Leistung.

## TECHNISCHE DATEN

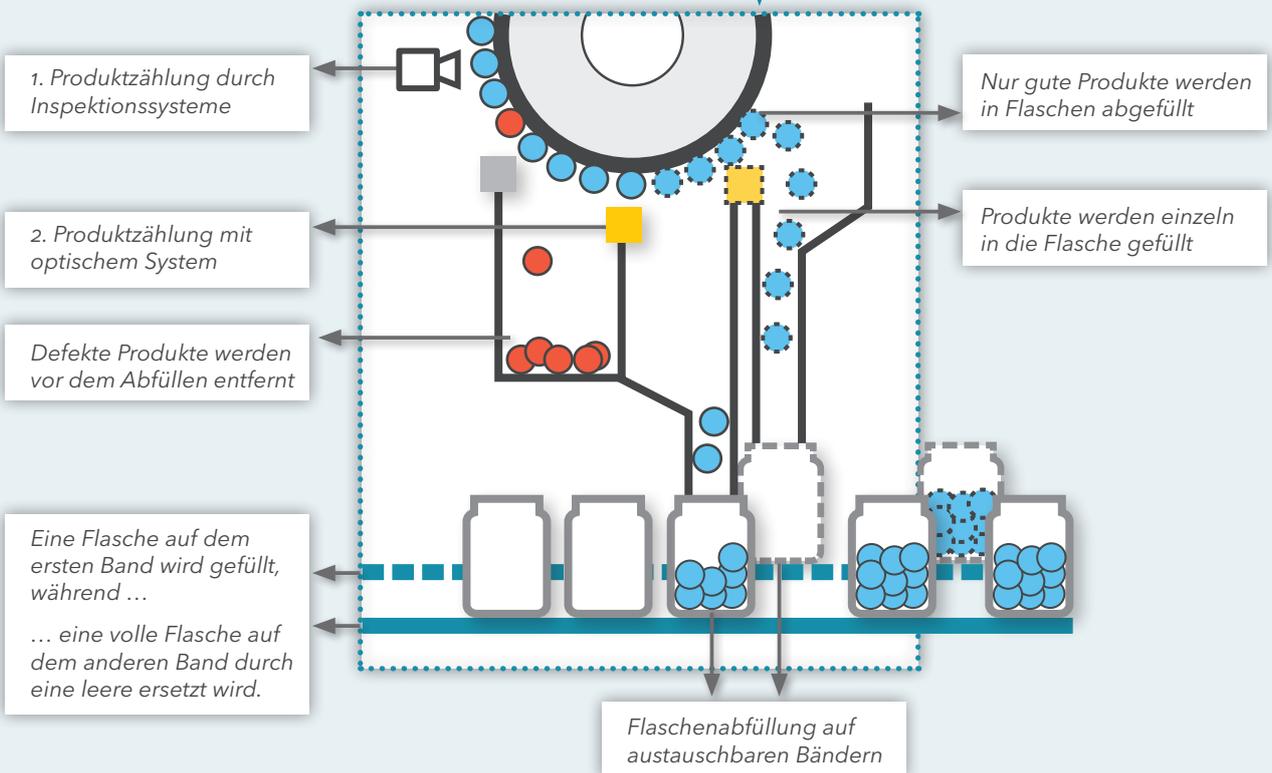
 <p><b>ANWENDUNG</b></p> <p>Tabletten, Kapseln und Weichkapseln</p>	 <p><b>INSPEKTIONS- QUALITÄT</b></p> <p>Identisch mit Sensum <b>SPINE</b> Maschine</p>	 <p><b>TYPISCHE ELEKTRISCHE VERBINDUNG</b></p> <p>400/230 V</p>	 <p><b>DRUCK- LUFT</b></p> <p>7 bar, 100 Nm<sup>3</sup>/h</p>	 <p><b>ABMESSUNGEN L x B x H</b></p> <p>L = 2560 mm B = 860 mm H = 2145 mm</p>	 <p><b>GEWICHT</b></p> <p>1300 kg</p>	 <p><b>KONSTRUKTION</b></p> <p>CE-, GMP- und FDA- akzeptierte Materialien</p>
--	---	--	--	--	--	--

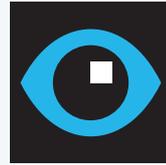
# KONTINUIERLICHE UND ZUVERLÄSSIGE FLASCHENABFÜLLUNG

Sensum **SPINE FIBO** inspeziert automatisch die gesamte Oberfläche von Produkten mit 6 visuellen Systemen bei hoher Geschwindigkeit. Die geprüften fehlerhaften Produkte werden vor dem Abfüllen der Flasche entfernt. Die guten Produkte werden **gezählt** und in Flaschen **abgefüllt**. Falsch gezählte Flaschen werden automatisch aus der Verpackungslinie **abgewiesen**.

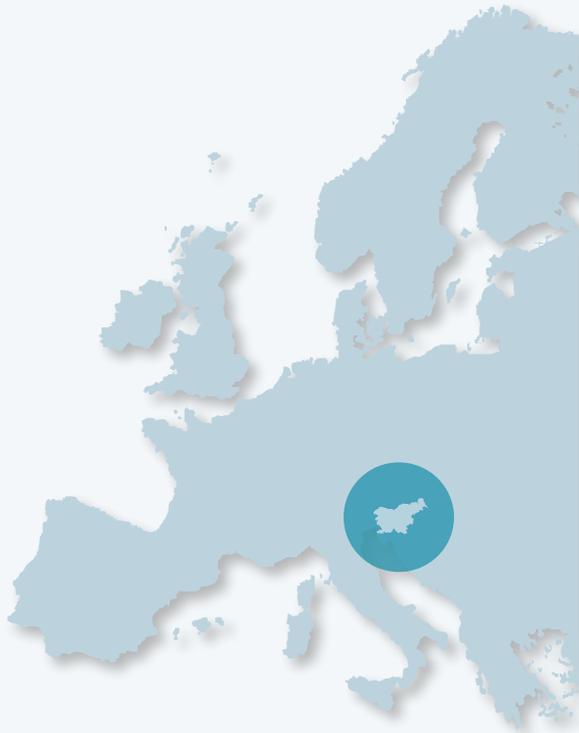


## EFFIZIENTE FLASCHENABFÜLLUNG OHNE KLAPPEN





**SENSUM**



**SENSUM**

*Computer-  
Vision-  
Systeme*

Tehnološki park 21  
1000 Ljubljana  
Slowenien, EU

[www.sensum.eu](http://www.sensum.eu)  
[info@sensum.eu](mailto:info@sensum.eu)



**FOLGEN SIE UNS:**

Folgen Sie uns auf LinkedIn, um die neuesten Informationen zur Qualitätskontrolle in der Pharma- und Nahrungsmittelproduktion zu erhalten.

**ÜBER SENSUM:**

Wir entwickeln, produzieren und verkaufen innovative automatische visuelle Inspektionslösungen für die Pharmaindustrie. Wir arbeiten in Bezug auf Forschung UND Entwicklung eng mit dem Imaging Technologies Lab, Fakultät für Elektrotechnik der Universität Ljubljana, zusammen, um über die neuesten wissenschaftlichen Entwicklungen auf dem Laufenden zu bleiben.

