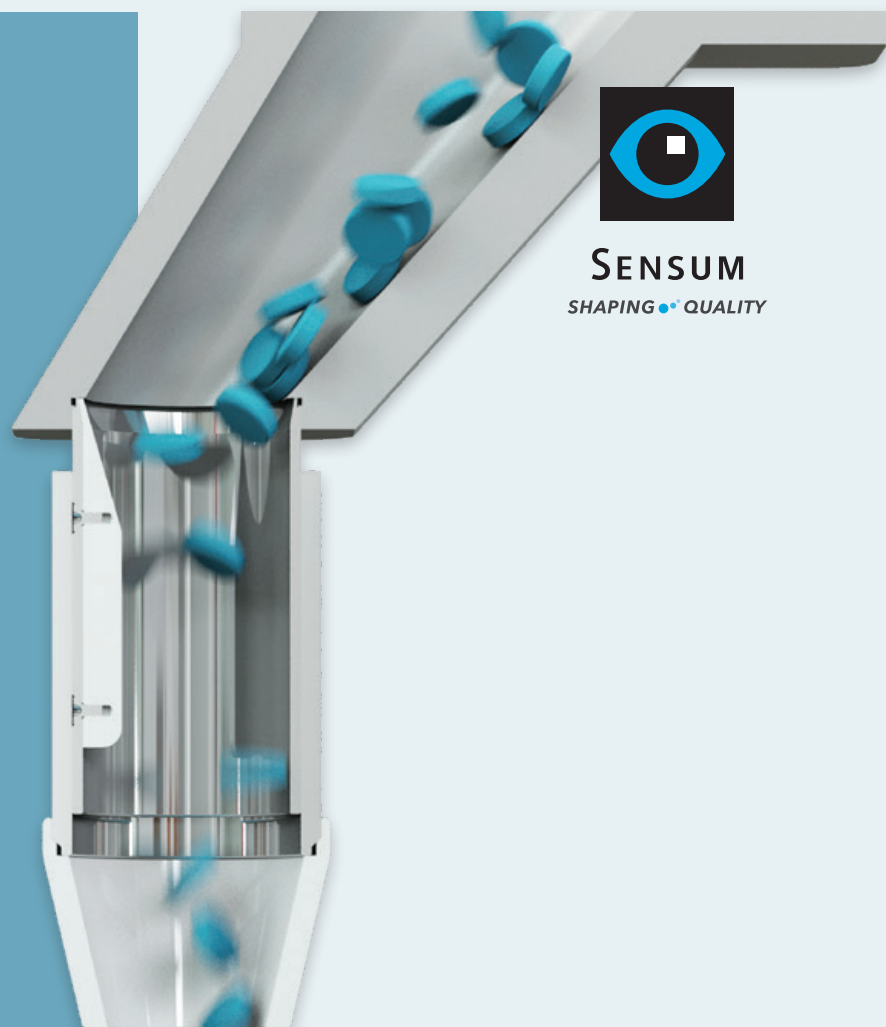


# SPINE FIBO

Inspección visual automática,  
conteo y llenado de frascos para  
comprimidos, cápsulas duras  
y cápsulas blandas



**SENSUM**  
SHAPING • QUALITY



*Sistemas  
de visión  
artificial*

# SPINE FIBO

INSPECCIÓN VISUAL AUTOMÁTICA, CONTEO Y LLENADO DE FRASCOS  
PARA COMPRIMIDOS, CÁPSULAS DURAS Y CÁPSULAS BLANDAS



## PUNTOS DESTACADOS

- Máquina multifunción para inspección, conteo y llenado de frascos
- Inspección excepcional visual al 100% de comprimidos, cápsulas duras y cápsulas blandas
- Clasificación de productos antes del conteo y llenado final
- Fácil ajuste para botellas de diferentes tamaños y tipos.
- Llenado de botellas/frascos con recuento de 30 a 1000 y más
- Capacidad de hasta 130/105/10 botellas por minuto a 60/100/1000 recuentos
- Interfaz gráfica intuitiva y fácil de usar
- Diseño ergonómico y compacto para una limpieza y un mantenimiento sencillo

# REDUCIR COSTES

**SPINE FIBO** combina el rendimiento de inspección de la máquina **SPINE** con conteo y llenado de botellas de alta velocidad, que puede integrarse fácilmente en cualquier línea de envasado de botellas, nueva o existente.



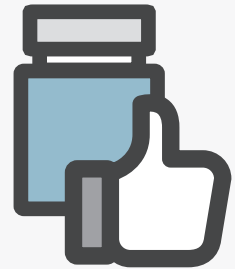
## DOS PROCESOS COMBINADOS EN UNO

- Inspección y recuento al 100% con llenado de botella
- Ocupa menos espacio que los contadores convencionales
- Menor número de operadores
- Menor manipulación de materiales
- Menos almacenamiento de material



## LLENADO DE BOTELLAS CONFIABLE

- Sistema sin solapas
- Recuento doble con cámara y sistema óptico.
- Menos rechazo de botellas: solo los productos buenos se envasan en botellas, porque los productos defectuosos se clasifican de antemano
- La velocidad de llenado de la botella no disminuye con el número de defectos en lote
- Manipulación fiable y controlada de cada producto de forma unitaria
- Llenado confiable de productos muy pequeños (menos de 6 mm)



## REDUCIENDO RIESGOS

- Eliminando el riesgo de dañar al producto después de la inspección y antes del llenado de botella debido al manejo suave del material
- Riesgo reducido de error humano después de la inspección
- Eliminando el riesgo de que dos productos cuenten como uno
- Eliminando el riesgo de que se llene la botella con productos defectuosos (por ejemplo, comprimido laminado)
- Reducción de la obstrucción en el cuello de la botella: los productos se introducen en cada botella uno por uno



# MEJORE SU CALIDAD RECHAZANDO LOS DEFECTOS

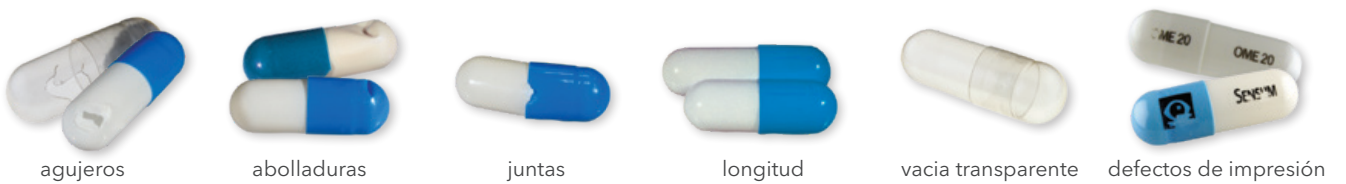
## COMPRIMIDOS REDONDOS



## COMPRIMIDOS OVALADOS Y ALARGADOS



## CÁPSULAS DURAS



## CÁPSULAS BLANDAS



Y MUCHOS MAS ...

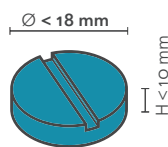


# INSPECCIÓN DE COMPRIMIDOS, CÁPSULAS DURAS Y CÁPSULAS BLANDAS

## VELOCIDADES DE INSPECCIÓN INDICATIVAS

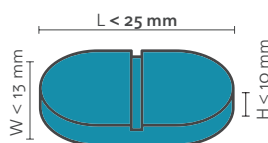
### COMPRIMIDOS REDONDOS

Ø (DIÁMETRO) EN MM	COMPRIMIDOS/HORA
13 - 18	210.000
10 - 12	420.000
8 - 9	520.000
< 8	630.000



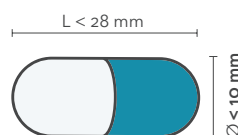
### COMPRIMIDOS OVALADOS Y OBLONGOS

L (LONGITUD) EN MM	COMPRIMIDOS/HORA
> 18	150.000
14 - 18	230.000
11 - 13	310.000
8 - 10	390.000
< 8	470.000



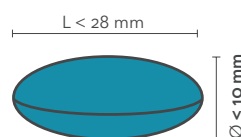
### CÁPSULAS DURAS

TAMAÑO	CÁPSULAS/HORA
0 & 1 & 2	200.000
3 & 4 & 5	300.000



### CÁPSULAS BLANDAS

L (LONGITUD) EN MM	CÁPSULAS BLANDAS/HORA
> 15	160.000
14 - 15	280.000
11 - 13	380.000
8 - 10	470.000
< 8	570.000



**LA VELOCIDAD DE INSPECCIÓN REAL** depende de la forma, el tamaño y características de los productos. En casos especiales son posibles velocidades de inspección aún mayores para algunos productos específicos.

# LLENADO DE BOTELLAS DESPUÉS DE LA INSPECCIÓN



## VELOCIDADES INDICATIVAS DE LLENADO DE BOTELLAS

RECuento POR BOTELLA	BPM (BOTELLAS POR MINUTO)
30	105
60	130
100	105
500	21
1000	10

Velocidades reales dependen de las velocidades de inspección de productos.

## SU FÓRMULA DE VELOCIDAD DE LLENADO:

$$\text{BPM} = \frac{\text{VELOCIDAD DE INSPECCIÓN (PR/H)} \text{ (ver página con velocidad de inspección)}}{60 \text{ MIN} \times (\text{RECuento POR BOTELLA})}$$

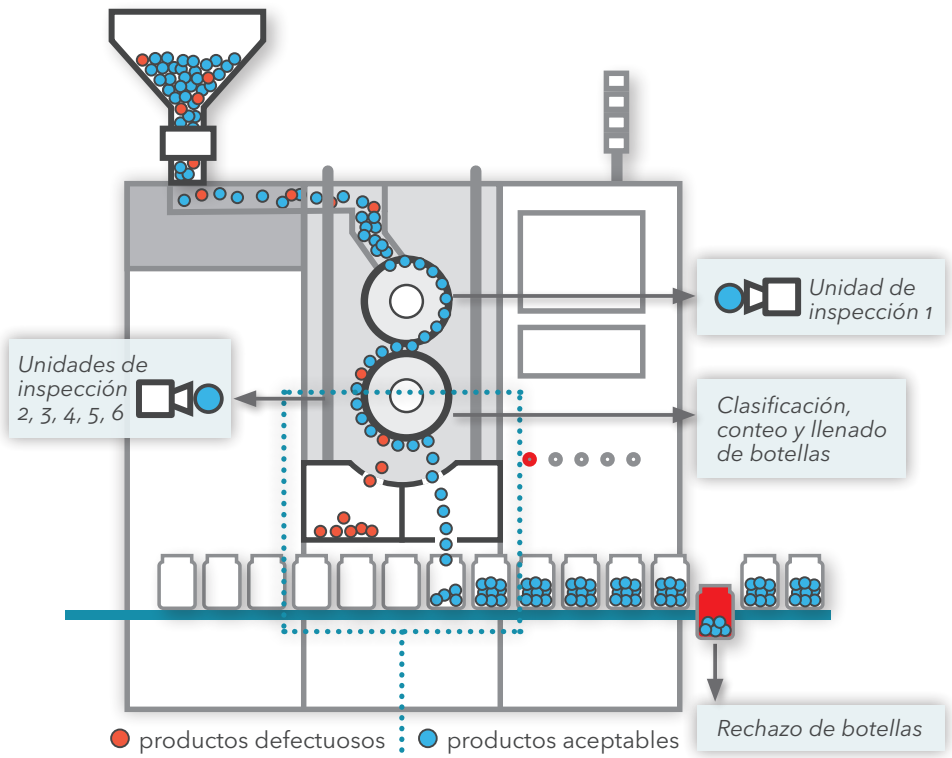
Las velocidades indicativas de llenado de botellas son el límite superior para el rendimiento real.

## DATOS TÉCNICOS

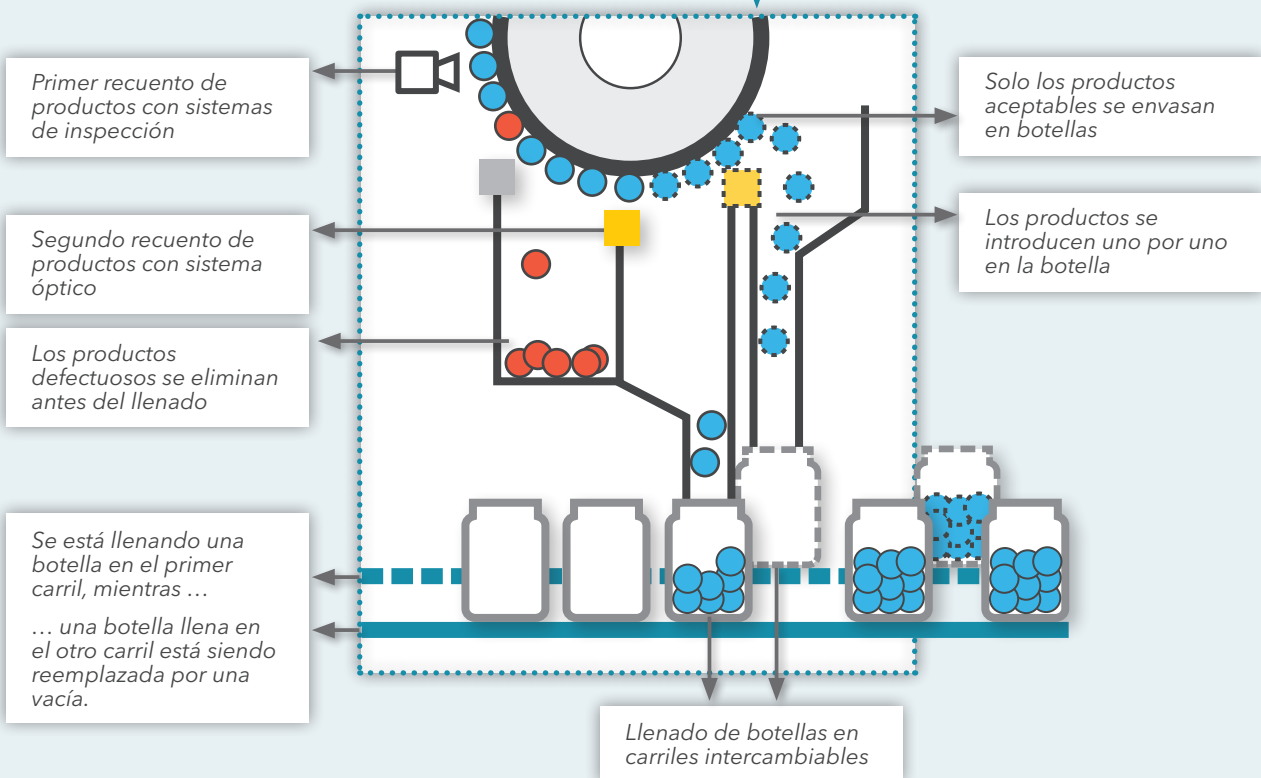
 <p><b>USO</b> Comprimidos, cápsulas duras y cápsulas blandas</p>	 <p><b>CALIDAD DE INSPECCIÓN</b> El mismo nivel de <b>SPINE</b></p>	 <p><b>CONEXIÓN ELÉCTRICA TÍPICA</b> 400/230V</p>	 <p><b>AIRE COMPRIMIDO</b> 7 Bar, 100 Nm<sup>3</sup>/h</p>	 <p><b>DIMENSIONES L x AN x AL</b> L = 2560 mm AN = 860 mm AL = 2145 mm</p>	 <p><b>PESO</b> ~ 1300 kg</p>	 <p><b>FABRICACIÓN</b> CE, GMP, materiales aprobados FDA</p>
--	--	--	---	---	--	---

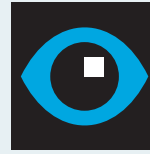
# LLENADO DE BOTELLAS CONTINUO Y FIABLE

**Sensum SPINE FIBO** inspecciona automáticamente toda la superficie de los productos con 6 unidades de inspección a alta velocidad. Los productos inspeccionados con defectos se eliminan antes del llenado de la botella. Los productos aceptables se cuentan y se envasan en botellas. Las botellas mal contadas se rechazan automáticamente de la línea de envasado.



## LLENADO DE BOTELLAS EFICIENTE SIN SOLAPAS





**SENSUM**



**SENSUM**

*Computer  
Vision  
Systems*

Tehnološki park 21  
1000 Ljubljana  
Slovenia, EU

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



## **SÍGANOS**

Síganos en LinkedIn para conocer las últimas novedades sobre controles de calidad en la producción farmacéutica y nutracéutica.

## **SOBRE SENSUM**

Estamos especializados en el desarrollo y producción de sistemas automáticos de inspección visual para la industria farmacéutica y nutracéutica. Brindamos soluciones de media y alta capacidad para una inspección de calidad al 100% de comprimidos, cápsulas duras, cápsulas transparentes y cápsulas blandas, y una solución PAT en línea para el control visual en tiempo real de los procesos farmacéuticos.

