



Big Dutchman®



Sistemas de recolección de huevos

Utilización versátil y eficiente,
transporte cuidadoso

Sistemas de recolección de huevos: una inversión rentable

Disponer de un sistema de recolección de huevos adecuado es hoy en día una parte fundamental para la gestión de naves de ponedoras y reproductoras pesadas. Las dos razones principales para ello son:

- ahorro de tiempo y mano de obra;
- mejor calidad de huevos, es decir, más limpieza y menos huevos rotos o fisurados.

Los sistemas de recolección de huevos deben cumplir con elevadas expectativas, que Big Dutchman satisface de un modo ejemplar:

- alta fiabilidad;
- manejo sencillo;
- transporte cuidadoso de los huevos.

Según el tamaño de la explotación, los diferentes diseños de las naves y las especificaciones particulares

del propietario, Big Dutchman ofrece distintos sistemas de recolección de huevos. Algunos ejemplos son: sube-y-baja, noria, transportador de curvas y de varillas, así como sistemas de recolección de huevos multipiso.

Para seleccionar el sistema más adecuado en cada caso hay que tener en cuenta algunos criterios o cuestiones importantes:

- El rendimiento del sistema de recolección de huevos debe ajustarse a la capacidad de la máquina empaquetadora o clasificadora.
- ¿Hay desnivel en los terrenos de la granja, o se distribuyen las naves de forma irregular?
- ¿Deben recopilarse los huevos por lotes o todos a la vez?

Sólo tras analizar estos puntos puede decidirse cuál es la mejor opción para una granja.

Multipiso: recolección eficaz con sólo una entrega de huevos

Las granjas avícolas con muchos años de experiencia han redescubierto este sistema sobradamente experimentado, que se adapta especialmente a grandes instalaciones porque los huevos pueden recopilarse simultáneamente de todas las filas y pisos.

Sólo hay un punto de transferencia de huevos, de la cinta longitudinal a la transversal, para un transporte cuidadoso. Este punto se ajusta una sola vez, durante el montaje, lo que garantiza continuamente la alta calidad de los huevos.

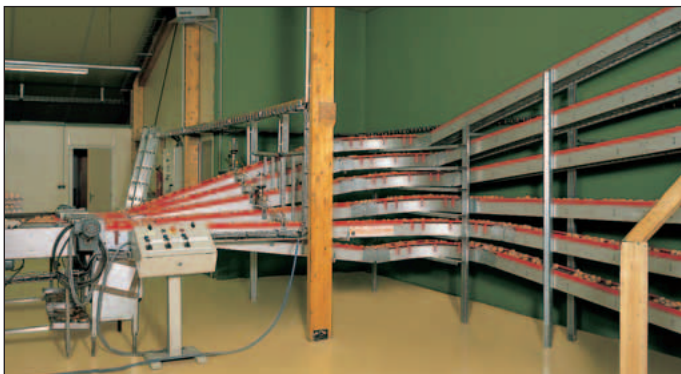
La forma en "V" del canal transversal asegura una buena distribución de los huevos hacia el centro del canal. Además, el fondo está agujereado para que las cintas circulen suavemente y reducir la potencia del motor.

Cuando los huevos se recopilan por lotes, la velocidad de las cintas es de 4 m/min. Cuando se recopilan simultáneamente de distintas naves, la velocidad de la cinta longitudinal puede variarse a través del regulador de frecuencia entre 6 y 90 Hz.

Con la utilización de multipiso son los transportadores de curvas (200 ó 250 mm) los que llevan los huevos, con el menor recorrido, desde los diferentes niveles hasta la máquina de clasificación o empaquetado. La desventaja de este sistema es la dificultad de acceso a las filas.



Multipiso: el sistema de recolección de huevos para grandes instalaciones de ponedoras



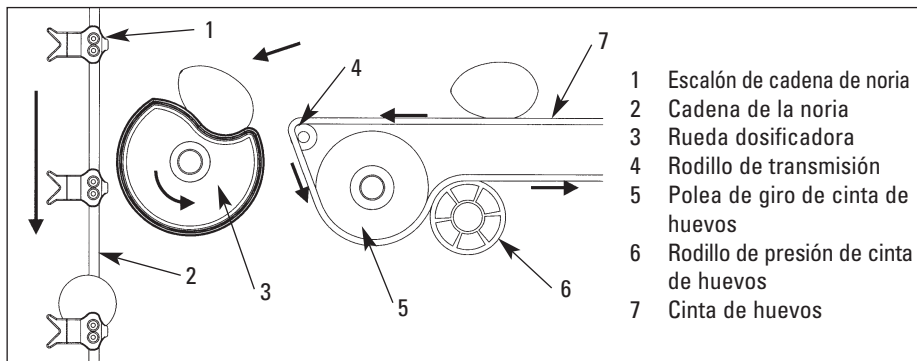
Ventajas

- Técnica sencilla y construcción fiable;
- gran capacidad de recolección, incluso para grandes máquinas de clasificación;
- transporte cuidadoso con los huevos;
- solución rentable para grandes instalaciones;
- mínimas necesidades de mantenimiento;
- adecuado para transportes de largo recorrido (hasta 200 m).

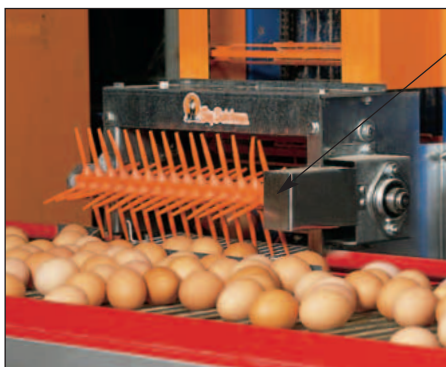
Noria: recolección de huevos simultánea hasta en 8 pisos

Con la utilización de la noria los huevos de 4 pisos se transfieren hasta la cadena de noria, según un esquema fijo. Los huevos no accederán a un escalón de la cadena si éste ya está ocupado. En norias para más de 4 pisos, los huevos se sitúan en la otra mitad de la noria a partir del 5º piso. Así, los huevos se transfieren a la mitad libre de la cadena de noria (transferencia simultánea).

Si en la nave hay aves de grupos de edad diferentes, la noria puede recolectar los huevos por filas o por lotes. En el caso de norias convencionales, las cintas de huevos y las cadenas de noria están accionadas por un mismo motor. Para adaptar en lo posible la capacidad transportadora al rendimiento de puesta, es posible instalar un motor para las cintas y otro para las cadenas.



Noria con transferencia simultánea



Transferencia de huevos a transversal con rodillo de dedos, que consiste en un eje de plástico rígido con piezas insertadas a forma de dedos flexibles de poliuretano

=> Se evitan colisiones entre los huevos que ruedan desde la noria y los que ya están en la transversal, puesto que los dedos flexibles frenan el giro de los huevos de la noria.



Rueda dosificadora patentada de 2 materiales, con un núcleo de plástico rígido y con un labio exterior suave y flexible de poliuretano.

=> Máxima reducción de huevos fisurados.
=> Comodidad y facilidad para la limpieza

Escalones de cadena de noria con puntas de seguridad adicionales, de plástico, ligeros y flexibles.

=> Recolección de huevos suave, sin roturas.
=> Transferencia delicada hacia la recolección transversal.
=> No son necesarias rejillas interiores para impedir la caída de los huevos.
=> Escaso ensuciamiento, limpieza cómoda.

Funcionamiento de la noria:

Los huevos se transfieren desde la cinta longitudinal, por medio de las ruedas dosificadoras, a la cadena de la noria. Ésta transporta los huevos en sentido descendente, y en la parte inferior gira hasta que el transporte es ascendente. A la altura deseada se hace la entrega de los huevos a la transversal. Dependiendo del tipo de instalación, la transferencia se puede realizar a cualquier altura, preferentemente a 2,10 m (Q 210). Por tanto, se garantiza una altura de paso de 1,95 m. Cuando se utiliza una mesa de recolección manual, la transferencia se realiza a una altura de 80 cm (Q 80).

Ventajas

- Cinta de huevos y cadena de noria con la misma dirección de movimiento: transporte cuidadoso con los huevos;
- recolección de huevos simultánea hasta en 8 pisos;
- libre acceso a los pasillos longitudinales: la recolección transversal no es una barrera;
- reducida demanda de espacio en la zona del conjunto final;
- ruedas dosificadoras con bordes almohadillados: gran suavidad en la transferencia del huevo.

Sube-y-baja: rentable en pequeñas instalaciones, sólo una transferencia de huevos

El sistema de recolección sube-y-baja permite reunir simultáneamente los huevos de todas las filas de jaulas de cada piso. La principal característica del sube-y-baja es que la transversal transportadora se sitúa en cada piso para la recolección de huevos y posteriormente se mueve hacia la posición más alta ("parking").

Dependiendo de la longitud de la nave, con un solo motor pueden ponerse en marcha hasta 6 filas de cintas longitudinales; esto permite la contratación de menor potencia eléctrica y menor coste energético.

El sistema sube-y-baja constituye una solución eficiente y ventajosa especialmente para pequeñas unidades o naves individuales, cuando los huevos no se recopilan por lotes. Como sólo hay una transmisión de huevos desde la cinta longitudinal hasta la transversal, el transporte de los huevos se realiza de forma muy cuidadosa.

Para ajustar correctamente la capacidad de transporte al rendimiento de la máquina clasificadora de huevos, debería instalarse un regulador de frecuencia. Entonces la velocidad de 4 m/min de la cinta longitudinal puede variarse entre un 50 y un 120 %.



Sistema sube-y-baja: los huevos se recopilan por pisos



Transversal de huevos en posición de reposo



Transferencia de huevos de cinta longitudinal a transversal

El control especial de Big Dutchman permite que las cintas longitudinales giren en sentido contrario durante un corto periodo, antes de que la transversal se dirija hacia el siguiente piso. Los huevos que están situados cerca de la crítica zona de transferencia, retroceden así hasta una posición segura. El sistema de recolección de huevos sube-y-baja de Big Dutchman puede equiparse con un transportador de varillas o de curvas de anchura 350, 500 ó 750 mm.

Ventajas

- Transporte cuidadoso de los huevos: reducida la cantidad de huevos rotos o fisurados;
- fácil acceso a las filas, ya que el sube-y-baja queda elevado tras la recolección de los huevos: la transversal no bloquea los pasillos, permitiendo el libre acceso para inspección y entrada y salida de animales;
- puede combinarse con transversales de recolección de distintas anchuras.



Sistema de recolección de huevos para una instalación de 6 pisos

Transportadores de varillas y de curvas: soluciones a medida

Las diferentes distribuciones de las naves, así como el desnivel de los terrenos hace casi siempre necesaria una solución individual específica para el transporte de los huevos.

El **transportador de curvas de Big Dutchman** está diseñado como un sistema modular que unifica los requerimientos particulares, como distintos niveles y recorridos curvos. Además, puede transportar huevos a largas distancias.

El núcleo del transportador de curvas es la cadena transportadora galvanizada o plastificada, que consiste en dos cadenas laterales con varillas transversales soldadas por los extremos a las cadenas. Las varillas transversales están al mismo nivel. Esto significa que:

- hay una entrega suave de los huevos sobre la cadena transportadora;
- no hay atascos de los huevos en el interior de la curva.

La distancia entre las varillas transversales permite una elevación o descenso de hasta 20°. Las curvas están disponibles con los ángulos estándar de 180°, 90° y 45°. La elevación del transportador se regula con pies soportes de altura regulable. La cadena transportadora está cubierta en ambos lados con un perfil protector rojo por razones de seguridad.

El transportador transversal está equipado con una unidad telescópica que le permite adaptarse al sube-y-baja, y se envía con una unidad de compensación y elementos de articulación.

El ancho del transportador de curvas determina la capacidad de transporte. Con el sistema multipiso puede utilizarse la anchura total del transportador. Con la noria y el sube-y-baja la anchura efectiva del transportador se reduce hasta 80-100 mm debido al desviador situado en la zona de transferencia. Para una velocidad del transportador de 6,5 m/min se obtienen los siguientes resultados:

El **transportador de varillas de Big Dutchman** se utiliza en tareas especiales y frecuentemente en explotaciones alternativas de ponedoras, como conexión desde el nidal hasta el siguiente sistema de recolección de huevos instalado. El recorrido se realiza en línea recta.



Anchura	Capacidad de transporte	
	Multipiso	Noria/sube-y-baja
200 mm	24 000 huevos/hora	
250 mm	30 000 huevos/hora	
350 mm		34 000 huevos/hora
500 mm		50 000 huevos/hora
750 mm		80 000 huevos/hora

Según los requisitos individuales se puede por ejemplo emplear una noria con mesa de recolección manual o transportador de curvas o varillas con una empaquetadora conectada.



Utilización de una noria con mesa de recolección manual



Los huevos llegan a la empaquetadora sobre transportadores de curvas o de varillas

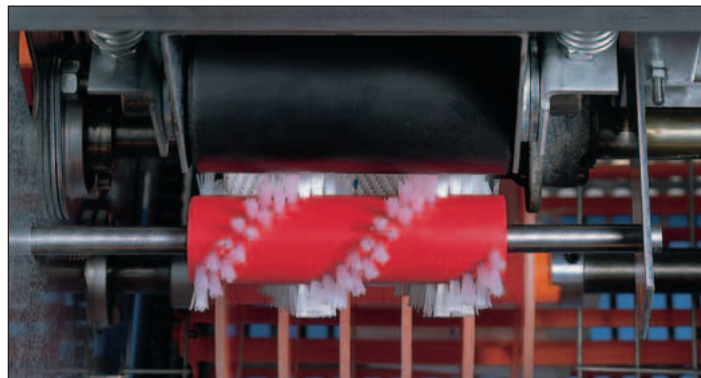
Accesorios técnicos con gran impacto

Pequeños detalles que marcan la diferencia y son de gran utilidad para el usuario. Así podrían definirse los siguientes extras:

- cepillo para limpieza de la cinta de huevos;
- cintas de huevos de diferentes materiales;
- contador de huevos automático.

Cepillo para cinta de huevo

El cepillo rotativo se sitúa próximo al motor de cada piso, bajo la cinta de huevos, limpiando así la suciedad. Gira en dirección contraria a la cinta de huevos, con lo que se consigue así un buen resultado en la limpieza. Las robustas cerdas del cepillo se distribuyen en espiral, lo que facilita la autolimpieza.

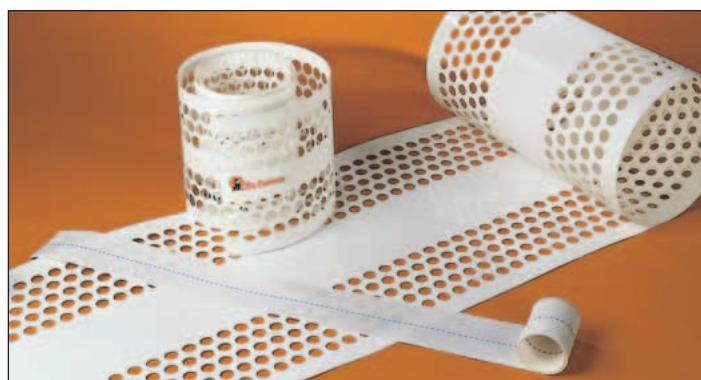


Cinta de huevos

Big Dutchman ofrece cintas de huevos con distintas terminaciones:

- de polipropileno tejido;
- de polipropileno perforado.

Dependiendo de la finalidad de uso (utilización en sistemas de baterías o para recolección de huevos en nidales), se pueden emplear cintas de huevos con distintas medidas.



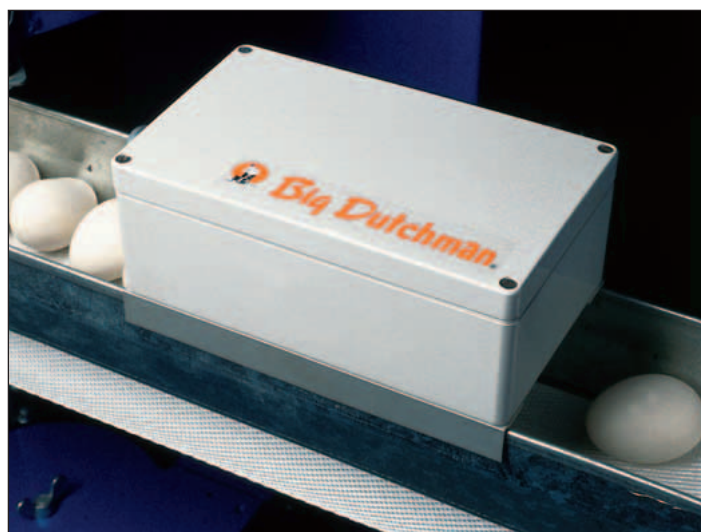
Contador de huevos automático

En la utilización de un contador de huevos automático **usted** puede decidir si los huevos se cuentan por filas, por pisos y/o por naves. Necesario es:

- amacs: el sistema de gestión y control;
- unidad básica por nave;
- un módulo de conteo por cada banda longitudinal o transversal, por fila o sólo por nave.

Funcionamiento del sistema:

Cada contador de huevos tiene 8 sensores infrarrojos. Cuando un huevo atraviesa el módulo contador, se mide sobre los sensores la intensidad de la reflexión. Tan pronto como los sensores identifican el punto más alto del huevo, éste queda registrado y contabilizado. **Amacs** proporciona en todo momento la información sobre el número de huevos contabilizados durante la operación.



Big Dutchman.

Alemania

Big Dutchman International GmbH
Postfach 1163 · 49360 Vechta · Germany
Tel. +49(0)4447-801-0
Fax +49(0)4447-801-237
E-Mail: big@bigdutchman.de

Asia

BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.
No. 20, Lorong Keluli 1 B,
Kawasan Perindustrian Bukit Raja,
Seksyen 7, 40000 Shah Alam,
Selangor Darul Ehsan · Malaysia
Tel. +60-3-3361 5555 · Fax +60-3-33 42 2866
e-mail: bdasia@bigdutchman.com

EE.UU.

Big Dutchman, Inc.
3900 John F. Donnelly Dr.
Holland, MI 49422 · USA
Tel. +1-616-392-5981 · Fax +1-616-392 6899
e-mail: bigd@bigdutchmanusa.com