



Big Dutchman®



Manejo de reproductoras pesadas

Producción segura y abundante de huevos para incubar

Manejo de reproductoras **pesadas** – soluciones completas que convencen para una producción segura de huevos para incubar

Los requisitos para un manejo moderno y exitoso de reproductoras pesadas son un buen concepto de nave, el equipamiento perfecto de esta y los conocimientos técnicos necesarios. ¡Con su amplia oferta de productos y los conocimientos técnicos necesarios, Big Dutchman es un socio competente para Ud.!

Entre los componentes esenciales del equipamiento de nave se cuentan:

- ✓ el sistema de alimentación y de bebederos adecuado para gallinas y gallos
- ✓ el pesaje exacto de los alimentos
- ✓ el nidal perfecto, inclusive fosa de estiércol
- ✓ el sistema de recolección de huevos ideal

Déjese aconsejar por nuestros expertos, para obtener una solución completa y convincente, y contar con los requisitos óptimos para gallinas y gallos fuertes, una tasa elevada de fecundación y un rendimiento de puesta estable.

CONCEPTO DE NAVE

Las reproductoras pesadas tienen unas necesidades muy específicas que se deben cubrir con el equipamiento de nave y la técnica de alimentación. Los animales criados para el engorde están genéricamente preparados para el aumento de peso, no para una producción elevada de huevos. Eso significa que las gallinas y los gallos no deben ganar demasiado peso, para poder obtener rendimientos de puesta elevados y regulares durante todo

el período de puesta, así como unas tasas de fecundación elevadas.

El equipamiento de naves (alimentación, bebedero, nidal, fosa de estiércol) y la distribución óptima de los componentes son factores determinantes en la producción exitosa de huevos para incubar. Los siguientes puntos son especialmente importantes:

- ✓ el concepto de alimentación correcto
- ✓ el acceso simple al nidal
- ✓ suficiente libertad de movimiento

- ✓ el tamaño y la altura correctos de la fosa de estiércol
- ✓ distancias de rodaje cortas y transporte cuidadoso de los huevos
- ✓ el uso de materiales de calidad para una higiene óptima

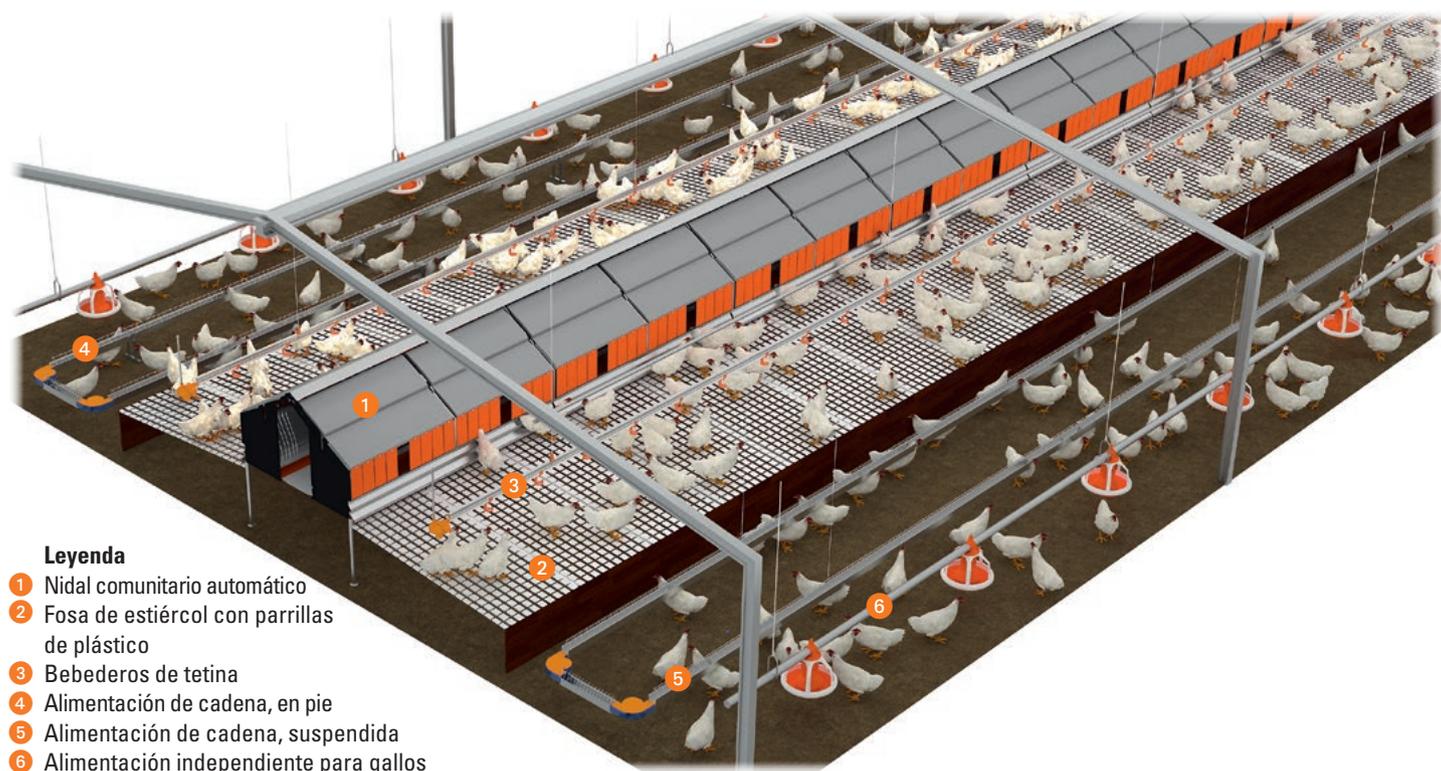
Según los componentes individuales seleccionados – alimentación de cadena o de plato, nidal de puesta individual o comunitario, etc., – hay diferentes conceptos de nave, ampliamente probados en la práctica.

Colocación central de nidal y fosa de estiércol

La colocación central del nidal y de la fosa de estiércol es un concepto muy frecuente para reproductoras pesadas en Europa. Encima de la fosa de estiércol, a unos 60 cm delante del nidal, se encuentra en cada caso

una línea de bebederos. A la izquierda y a la derecha de la fosa de estiércol, se instalan líneas de alimentación de cadena suspendidas o de pie. En función del ancho de la nave, puede montarse otro circuito

alrededor de la fosa de estiércol. La alimentación independiente para gallos se deberá montar fuera del centro, en la pared longitudinal de la nave.



Leyenda

- 1 Nidal comunitario automático
- 2 Fosa de estiércol con parrillas de plástico
- 3 Bebederos de tetina
- 4 Alimentación de cadena, en pie
- 5 Alimentación de cadena, suspendida
- 6 Alimentación independiente para gallos

Colocación lateral de nidal y fosa de estiércol

La colocación del nidal y de la fosa de estiércol en las dos paredes longitudinales es un concepto muy utilizado en América del Norte y del Sur y en Asia. Encima de la

fosa de estiércol, se encuentran una línea de bebederos y sistemas de alimentación con cadena suspendidos o en pie. También se puede utilizar el sistema de platos

comederos ReproMatic. La alimentación independiente para gallos se encuentra en el centro de la yacija.



Legenda

- 1 Nidal individual automático con dos cintas de huevos laterales
- 2 Nidal individual automático con cinta de huevos central
- 3 Fosa de estiércol con parrillas de plástico
- 4 Bebederos de tetina
- 5 Alimentación de cadena, suspendida
- 6 Alimentación de plato comedero, suspendida
- 7 Alimentación independiente para gallos
- 8 Silo de pienso diario pesado

Nidal de recolección manual sin fosa de estiércol

Especialmente para naves más pequeñas, los nidales de recolección manual sin fosa de estiércol son una buena alternativa. Los bebederos de tetina y las líneas de

alimentación por cadena (suspendidas o en pie) se colocan en los laterales de la nave. Si se utiliza una alimentación independiente para gallos, se puede colocar

de forma centrada entre las dos filas de nidales. Allí también se encuentra el carro de transporte para los huevos para incubar.



Legenda

- 1 Nidal de recolección manual
- 2 Carro de transporte para huevos para incubar
- 3 Bebederos de tetina
- 4 Alimentación de cadena, en pie
- 5 Alimentación de cadena, suspendida
- 6 Alimentación independiente para gallos

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN Y DE BEBEDEROS

Alimentación con cadena con la cadena de alimentación

Champion – 36 m/min velocidad de transporte

Ya en 1938, Big Dutchman inició la primera alimentación automática con cadena del mundo. Empezó una nueva era en el manejo de aves. Debido a su principio robusto y sencillo, este sistema de alimentación se ha utilizado en millones de casos con éxito, hasta el día de hoy. El principio básico – tolva de alimento, unidad motriz, esquina, comedero y la cadena de alimentación CHAMPION –, sigue siendo el mismo. No obstante, el

sistema completo se está mejorando continuamente, y ha sido adaptado a los requisitos actuales para un manejo moderno de reproductoras pesadas. Estos requisitos son, principalmente, la velocidad de transporte elevada de hasta 36 m/min y la distribución uniforme del pienso en el comedero. Sólo mediante un sistema de alimentación de esta velocidad se puede realizar la alimentación controlada de las reproductoras pesadas.



Primera alimentación con cadena automática en los EE.UU., en el año 1938



Ventajas

- ✓ velocidad de transporte alta → distribución rápida y uniforme del pienso en toda la nave;
- ✓ elevado rendimiento de transporte → 1,5 t/h;
- ✓ la alimentación con cadena se puede subir después de la alimentación → más espacio para los animales;
- ✓ limpieza sencilla y exhaustiva después del ciclo;
- ✓ poco trabajo de mantenimiento;
- ✓ sistema robusto, larga vida útil.

Componentes importantes para la alimentación con cadena



Unidad motriz

- ✓ velocidad de cadena: 36 m/min;
- ✓ rendimiento de motor: 1,1 / 1,5 o 2,2 kW según la longitud de cadena;
- ✓ versión: una o dos líneas;
- ✓ ajuste en altura sencillo para la versión en pie.



Esquina de 90°

- ✓ carril guía reforzado;
- ✓ rodamiento de plástico exento de lubricación;
- ✓ carcasa fuerte con tapa retirable;
- ✓ alta seguridad de funcionamiento, desgaste mínimo, poco mantenimiento.



Comedero con rejilla

- ✓ versión: suspendida o en pie;
- ✓ rejilla de alimento: disponible en múltiples versiones;
- ✓ pérdidas de pienso mínimas;
- ✓ unión de comedero: garantiza el trayecto absolutamente recto de la línea de alimentación.



Interior de una nave para reproductoras pesadas durante la alimentación: alimentación con cadena suspendida



Interior de una nave ecológica para reproductoras pesadas durante la alimentación: alimentación con cadena en pie

Cifras generales para el uso de la alimentación con cadena:

Densidad de ocupación (animales/m ²):	4,5 - 6,5
Tipo de alimentación:	controlada
Número de animales/m comedero:	13
cm lateral comedero/animal:	15
Necesidad de pienso/animal/día en g:	130 - 185 g



- durante la alimentación controlada, un circuito no debería tardar más de 3 a 5 minutos;
- para unidades motrices de 36 m/min, recomendamos un control de tiempo con programa de segundos;
- por cada esquina adicional, la longitud de cadena total se debe reducir en 12,50 m;
- con motores monofásicos y el uso de la alimentación con cadena en el área de yacija, la longitud máxima de la cadena se debe reducir en 30 %, respectivamente.

ReproMatic y FluxxBreeder

el sistema de alimentación con plato comedero para reproductoras pesadas

Con el ReproMatic, Big Dutchman incluye un sistema de alimentación con plato comedero, exclusivo para reproductoras pesadas. Se trata de una combinación entre la alimentación con cadena y la alimentación con plato. Como sistema de transporte, se usa un canal de pienso abierto con cadena. La alimentación de los animales se realiza en el plato comedero especialmente desarrollado, FluxxBreeder, con más de 16 espacios de alimentación. El cono reductor de volumen integrado permite dosificar cantidades pequeñas de pienso por plato, para poder rellenar todos los platos de forma rápida y simultánea.



Plato comedero FluxxBreeder



Trayecto de pienso en el FluxxBreeder



Interior de una nave para reproductoras pesadas: uso del sistema de alimentación con platos comedero ReproMatic



Distribución circular de las gallinas alrededor del plato con 16 espacios de comida



Mediante un adaptador de tubo, FluxxBreeder también se puede acoplar a un tubo Augermatic como sistema de transporte

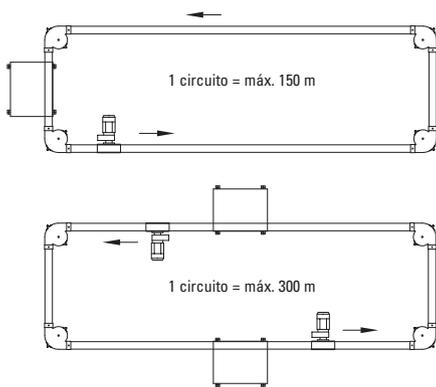
Ventajas

- ✓ colocación circular de las gallinas alrededor del plato → 50 % más animales por metro lineal del sistema de alimentación en comparación con el comedero;
- ✓ rejilla FO especial "sólo hembras" para ajustar con 11 anchuras de ventana, y además un anillo nivelador para 4 alturas de ventana de alimentación → 44 posibilidades de ajuste → buen acceso al pienso para pollitas de un día en los ciclos de producción de una fase → apto para todas las razas → los gallos no tienen acceso al pienso;
- ✓ plato seccional plana → buena distribución de pienso en el plato;
- ✓ buena iluminación del plato a través de aperturas en la parte superior del plato → el pienso es bien visible para las gallinas;
- ✓ canal de pienso elevado y plato giratorio → mucha libertad de movimientos para los animales;
- ✓ alta capacidad de transporte → 2 t/h;
- ✓ canal de pienso abierto → fácil control de pienso, mantenimiento y limpieza.

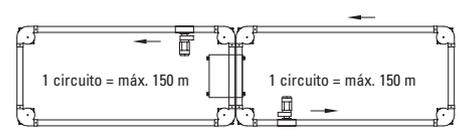
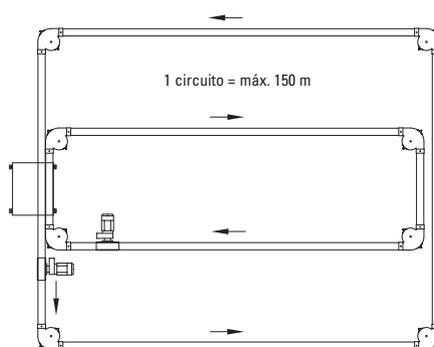
En nuestro folleto separado, podrá consultar los detalles de todos los beneficios de este sistema de alimentación.

Ayudas de planificación para la correcta instalación de la alimentación con cadena y con plato

1 línea – 1 dirección



2 líneas – 2 direcciones



Tipo máquina de alimentación	MPF Mini / RPM 1 línea	MPF Mini / RPM 2 líneas	MPF 1 línea	MPF 2 líneas
Máquina de alimentación (litros)	50	70	110	150
Ampliación MPF* (litros)	-	-	258	305
Ampliación Mini* (litros)	240	240	-	-
Patas de apoyo	○	○	●	●

* 100 litros corresponden a unos 65 kg de pienso

● equipamiento estándar

○ accesorios especiales

Alimentación independiente para gallos con MalePan

La alimentación adecuada de los gallos es decisiva para una alta tasa de fecundación y una buena calidad de los pollitos. Con la alimentación por separado se establece de forma segura que todos los gallos reciban una cantidad determinada de alimento. Para obtener una alimentación equilibrada de los gallos con todos los nutrientes necesarios, además se puede emplear una receta especial. Un tubo de transporte con espiral (Augermatic) transporta el pienso hacia los platos. Es importante elevar la línea de alimentación lo suficiente como para que las gallinas no accedan a los platos comederos.



MalePan (Ø 330 mm)

- ✓ rejilla de 5 brazos
- ✓ apta para 5 a 9 gallos
- ✓ con o sin cierre de lengüeta
- ✓ conexión de tubo firme y estable

MalePan Plus (Ø 330 mm)

- ✓ con plato seccional
- ✓ cono reductor de volumen en el interior del plato → llenado rápido, simultáneo y uniforme de todos los platos

Bebedero de tetina de acero inoxidable: tetina TOP o tetina de rosca 100 ml



Para reproductoras pesadas, Big Dutchman ofrece al tetina TOP y la tetina de rosca 100 ml. Hay que calcular unos 10 animales por tetina. El recuperador de agua de un brazo recoge el agua salpicada, sin molestar a los animales durante la ingestión de agua.

En el caso de líneas de bebederos suspendidas, siempre se utiliza un dispositivo antiaseladero. Un cable doble antiaseladero previene de forma eficaz que los animales se sienten en la línea de bebederos. Dentro de lo posible, la línea de bebederos se debería colocar delante del nidal.

NIDAL Y FOSA DE ESTIÉRCOL

Con Relax, Colony 2+, NXB y un nidal de recolección manual, podemos ofrecer el nidal idóneo para cualquier necesidad. Son determinantes los siguientes puntos:

- ✓ buena aceptación del nidal;
- ✓ elevado estándar de higiene;

- ✓ distancias de rodaje cortas y transporte cuidadoso de los huevos;
- ✓ fácil control del nidal y de la cinta de huevos;
- ✓ Se debe evitar que las gallinas duerman o empiecen a incubar en el nidal.

La fosa de estiércol con rejillas de plástico mejora la higiene en la nave, dado que allí se produce y se almacena gran parte de los excrementos.

Relax

el nidal comunitario con techo dividido y sistema de cierre de nidal

Relax es un nidal comunitario automático, recién desarrollado por Big Dutchman, que se adapta perfectamente a las necesidades de reproductoras pesadas y contribuye a obtener huevos de calidad para incubar. La pared posterior del nidal cierra el nidal automáticamente después de la fase de puesta. Así, el nidal se mantiene limpio, y las gallinas no pueden dormir en él. El sistema autoencajable, prácticamente sin tornillos, permite un montaje rápido.



El techo de nidal dividido se abre fácilmente



Fácil control de la cinta de huevos



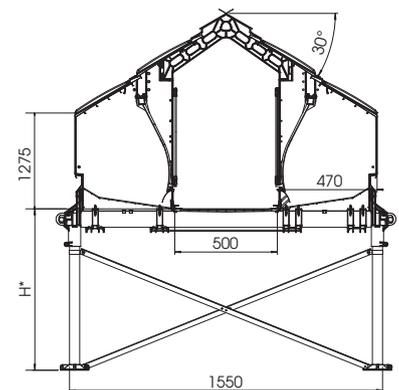
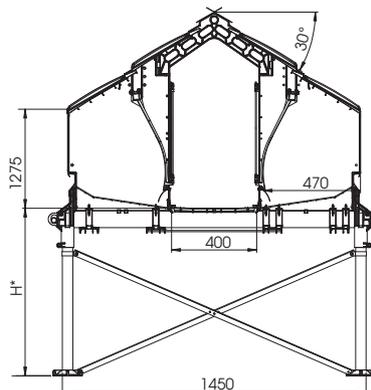
El control diario del nidal es posible a través de la fácil apertura del techo, también de forma centralizada con un tornillo

Ventajas

- ✓ uso de materiales de calidad, esterilla de nidal perforada de plástico → buena aceptación del nidal;
- ✓ 47 cm profundidad de nidal → distancias de rodaje cortas para los huevos;
- ✓ construcción bien pensada y sin madera del nidal → higiene y limpieza óptimas;
- ✓ techo de nidal dividido y muy ligero → buen control del nidal y de la cinta de huevos;
- ✓ soportes de nidal estables de plástico → no hay riesgo de corrosión;
- ✓ canal de huevos disponible en dos anchos: 400 o 500 mm, y también con cinta de huevos dividida (2 x 200 mm).

Tipo	400	500
Longitud (m)	2,41	2,41
Ancho (m)	1,45	1,55
Altura total (m)	1,76	1,79
Longitud nidal/sección (m)	1,20	1,20
Profundidad de esterilla (cm)	46,8	46,8
Profund. de nidal en zona de anim.(cm)	47	47
Ancho de la cinta de huevos (mm)	400	500
Número de animales/nidal		
- razas ligeras	240	240
- razas pesadas	220	220

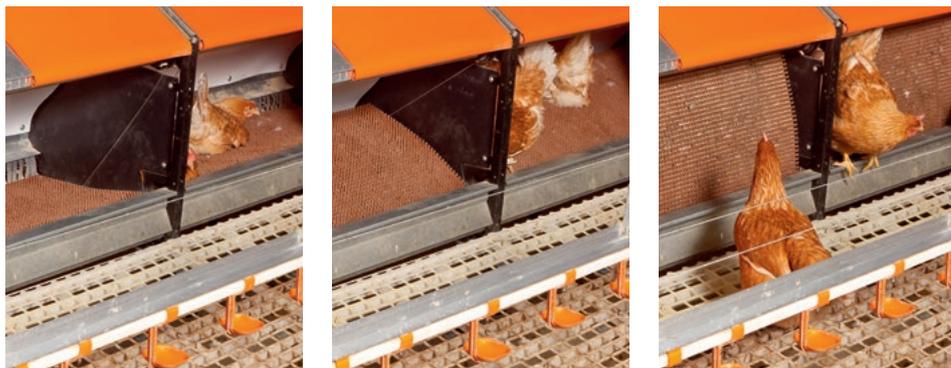
H* disponible en cualquier altura deseada



Colony 2+ el nidal comunitario con suelo basculante

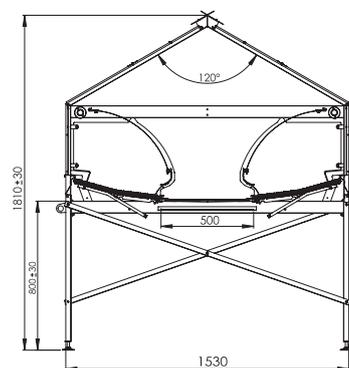
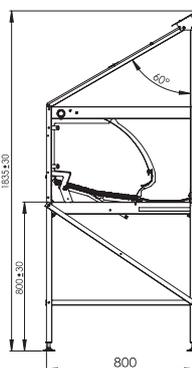
El nidal Colony 2+ también es apto para reproductoras pesadas. Se distingue por su suelo basculante dividido en dos partes. Antes de que este suelo cierre el nidal durante la noche, todos los huevos pueden rodar hacia atrás y llegar a la

cinta de huevos. Así se evita que queden huevos en el nidal y que las gallinas duerman en él. Además, la suciedad del día cae de la esterilla del nidal → buena higiene en el nidal.



Durante la noche, el suelo basculante cierra el nidal automáticamente – las gallinas que quieren incubar deben abandonar el nidal

Colony 2+	Nidal de pared	Nidal doble
Longitud (m)	2,41	2,41
Ancho (m)	0,80	1,53
Altura total (m)	1,85	1,82
Longitud nidal/sección (m)	1,20	1,20
Profundidad de esterilla (cm)	46,8	46,8
Profund. de nidal en zona de anim. (cm)	53	53
Ancho de la cinta de huevos (mm)	245	500
Número de animales/nidal		
- razas ligeras	120	240
- razas pesadas	110	220



Ventajas

- ✓ uso de materiales de calidad, esterilla de nidal perforada de plástico → buena aceptación del nidal;
- ✓ el suelo basculante cierra el nidal durante la noche → la suciedad del día cae de la esterilla, el nidal permanece limpio;
- ✓ 53 cm fondo del nidal;
- ✓ construcción bien pensada y sin madera del nidal → higiene y limpieza óptimas;
- ✓ techo abatible → buen control del nidal y de la cinta de huevos;
- ✓ ancho del canal de huevos: 500 mm;
- ✓ disponible como nidal de pared o doble.

NXB el nidal individual automático con sistema de cierre



Vista de una nave con nidal NXB y fosa de estiércol lateral

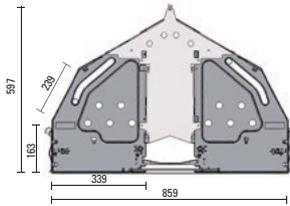
El NXB es un nidal individual para reproductoras pesadas. Cada gallina dispone de una cabina de nidal separada, y puede poner sus huevos con total tranquilidad. Los paneles de separación entre las cabinas de nidal son de plástico y se pueden abrir posteriormente. La esterilla de nidal perforada tiene un buen efecto autolimpiador, y se puede montar y desmontar fácilmente. El techo del nidal es de metal y permite un fácil acceso a la cinta de huevos para fines de control. Durante la noche, un tubo cierra todas las entradas al nidal, así que las gallinas no pueden dormir dentro del nidal.



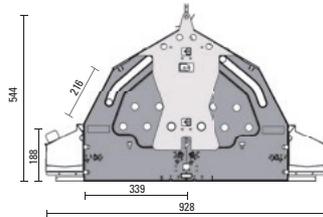
Nidal NXB con paneles de separación de plástico

NXB	Tipo 1	Tipo 2
Longitud/sección (m)	2,44	2,44
Altura total (mm)	597	544
Profundidad de nidal (mm)	339	339
Ancho de cabina de nidal (mm)		
- 10 cabinas de nidal	244	244
- 9 cabinas de nidal	271	271
- 8 cabinas de nidal	304	304
Altura cabina de nidal (mm)	239	216
Altura delante (mm)	163,5	188

En función de la raza, se debe planificar una densidad de ocupación de hasta 5,5 animales por cabina de nidal.



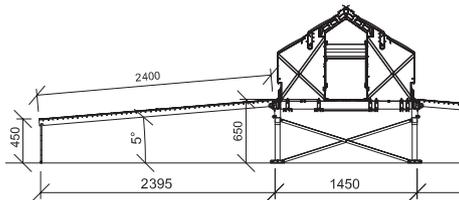
Tipo 1: con una cinta de huevos central



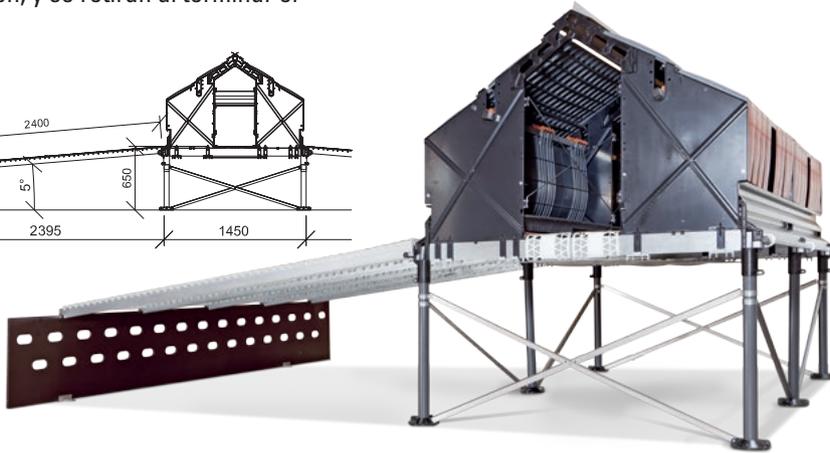
Tipo 2: con dos cintas de huevos laterales

Fosa de estiércol con rejillas de plástico montaje flexible, apto para cualquier tipo de nave

Para mejorar la higiene en la nave, una parte de la nave se deberá equipar con una fosa de estiércol con rejillas (al ser posible de plástico). En la fosa, los excrementos se almacenan durante el ciclo de explotación, y se retiran al terminar el ciclo.



La correcta configuración (ancho y alto) de la fosa de estiércol es muy importante para que las gallinas puedan llegar fácilmente de la zona de yacijas al nidal, pasando por la fosa de estiércol.



La rejilla de plástico especialmente desarrollada de Big Dutchman ofrece las siguientes ventajas:

- ✓ suave, agradable y anti-resbaladizo
→ buena posición de pies de los animales; se facilita la fecundación
→ plantas de pies sanas
- ✓ sin esquinas y cantos cortantes
→ sin peligro de lesiones
→ no daña el pecho
- ✓ percha integrada en forma de un puente

- ✓ doble → buen confort en posición sentada
- ✓ escasa superficie, similar a la rejilla metálica
→ buen traspaso de estiércol
→ la rejilla se mantiene muy limpia durante todo el ciclo
- ✓ sin contacto de las parrillas entre sí
→ se evita la proliferación de ácaros y otras plagas
→ limpieza profunda y fácil
- ✓ montaje rápido y sencillo

Ventajas

- ✓ nidal individual automático de puesta con 10, 9 o 8 cabinas de nidal en cada lado;
- ✓ esterilla de nidal perforada de plástico → buena aceptación de nidal;
- ✓ NXB se ofrece en tres anchos diferentes → apto para cualquier raza;
- ✓ techo abatible → buen control de la cinta de huevos;
- ✓ el suelo de nidal y la construcción de base llevan un recubrimiento de zinc-aluminio → elevada protección de corrosión;
- ✓ durante el tiempo de servicio, el nidal se puede elevar mediante un sistema de suspensión → limpieza a fondo.

Valores de la práctica:

- Altura de salto: 450 a 550 mm
- Ángulo: 5°



Fosa de estiércol con cinta de estiércol en una nave de reproductoras ecológica



RECOLECCIÓN DE HUEVOS

EggSort

la mesa motorizada para una recolección de huevos cuidadosa

EggSort garantiza un transporte de huevos extremadamente suave, porque prácticamente no hay ninguna transferencia de huevos. La cinta longitudinal pasa por encima de la mesa, por lo que ya no son necesarios otros motores.

- ✓ ideal para la recogida manual de huevos;
- ✓ velocidad de la unidad motriz estándar: 2,6 m/min, opcionalmente VarioSpeed;
- ✓ disponible para diferentes anchos de cinta de huevos (2 x 200, 245, 400 y 500 mm);
- ✓ cepillo de cinta de huevos integrado para cintas limpias;
- ✓ acabado robusto y completamente galvanizado → larga vida útil.



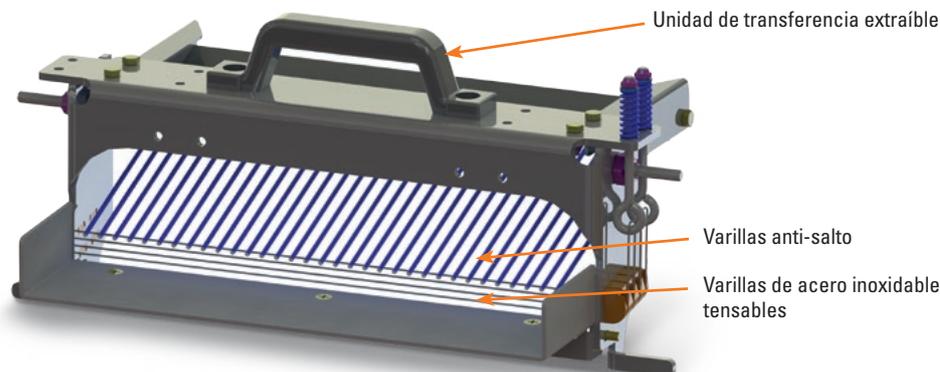
Cinta de huevos dividida con agujeros triangulares
→ la alta proporción de agujeros procura huevos muy limpios
→ apoyo de tres puntos para una elevada estabilidad de los huevos en la cinta

EggTrax – unidad motriz reforzada para cinta de huevos – transferencia suave de los huevos de la cinta longitudinal a la transversal



EggTax procura una transferencia segura y suave de los huevos de la cinta longitudinal a la transversal. La unidad motriz reforzada trabaja con 2,6 m/min y está disponible para diferentes anchos de cintas de huevos: 245, 350, 400 y 500 mm. La unidad de transferencia, recién desarrollada, ofrece las siguientes ventajas:

- ✓ cables tensables de acero inoxidable (opcionales) procuran una transferencia suave de los huevos; al mismo tiempo las plumas, el polvo y los huevos sin cáscara pueden caer entre los cables;
- ✓ varillas anti-salto mantienen una ligera presión sobre los huevos y consiguen una transferencia controlada a la cinta transversal;
- ✓ cepillo de cinta de huevos integrado para cintas limpias;
- ✓ la unidad se puede extraer con sólo movimiento, lo que permite una limpieza a fondo con el limpiador de alta presión.



Unidad de transferencia extraíble

Varillas anti-salto

Varillas de acero inoxidable tensables

PESAJE DE ALIMENTOS

En el manejo de reproductoras pesadas, la alimentación controlada es muy importante. Eso significa que los animales deben recibir

una cantidad de pienso diaria que cubre sus necesidades de forma óptima, pero que evita que se engorden demasiado. Es

imprescindible un pesaje exacto de los alimentos. Big Dutchman puede ofrecer varias soluciones.

Báscula de pienso Autolimit

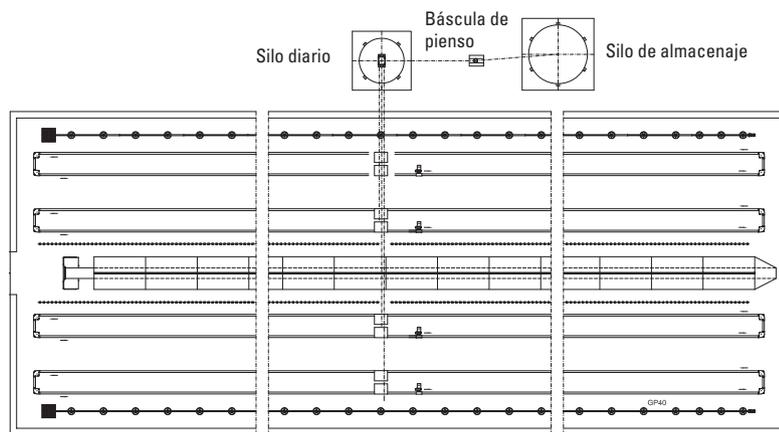
La cantidad de pienso diaria deseada se introduce en la báscula Autolimit (versión mecánica o electrónica), y se llena en el contenedor de pesaje (1250 l o 1850 l).



Silo de pienso diario con báscula de pienso FW 99

Si se utiliza un silo de pienso diario, hay que dimensionarlo en base a la cantidad de pienso diario más grande (180 g/animal y día). Además, se deben planificar las capacidades de las espirales FlexVey (0,5

a 4,5 t/h) y el rendimiento de la báscula de pienso FW 99 (2 a 7 t/h), y se deben coordinar adecuadamente.



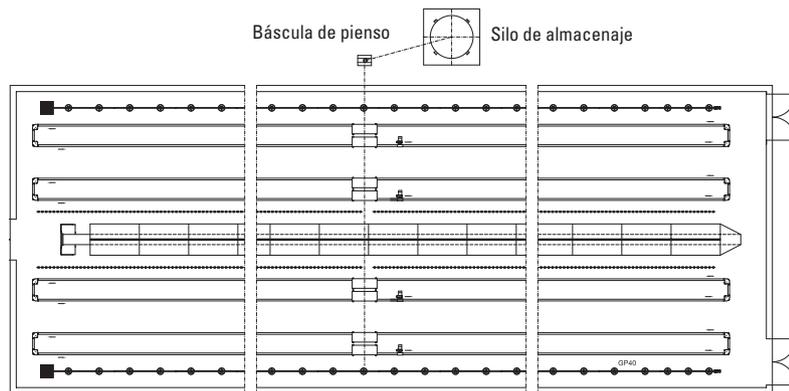
Báscula de gancho

Un método sencillo, pero seguro de pesaje de alimentos para la alimentación independiente para gallos es el uso de una báscula mecánica con sensor.

Alimentación por objetivos con báscula de pienso y válvula

En la alimentación por objetivos, la cantidad de pienso pesada en cada caso

se dosifica poco a poco a través de las válvulas en las tolvas de alimento.



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

EE.UU.: Big Dutchman, Inc.
Tel. +1 616 392 5981 · bigd@bigdutchmanusa.com
www.bigdutchmanusa.com

Brasil: Big Dutchman (Brasil) Ltda.
Tel. +55 16 2108 5300 · bigdutchmanbrasil@bigdutchman.com.br
www.bigdutchman.com.br

Rusia: 000 "Big Dutchman"
Tel. +7 495 2295 171 · ikotov@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

Región Asia/Pacífico: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.
Tel. +60 3 33 61 5555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

China: Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.
Tel. +86 10 6476 1888 · bdcnsales@bigdutchman.com
www.bigdutchman.cn