



Big Dutchman®



NATURA Step

계사, 방사, 유기농 계란 생산을 위한 빅더치만의 현대적
에이비어리 시스템

NATURA Step

닭들이 잘 받아들이고 접근하기 쉬운 계단 구조식 시스템

빅더치만은 이런 에이비어리 시스템에 30년 이상의 경험을 가지고 있습니다. 이것은 고객의 이익을 위한 큰 장점입니다.

나투라는 계란 농가가 매우 중요하게 생각하는 기능과 효율적인 면을 중요하게 생각하면서 동물의 복지면을 중시한 시스템입니다. 계란을 생산하는 시스템의 개발자로서 우리의 목적은 닭들이 이해하기 쉬운 기능적인 구조를 가진 시스템을 디자인하는 것입니다. 그런 구조 안에서 닭들은 타고난 행동을 하고 건강하게 지내고 깨끗한 환경에서 계란을 낳을 수 있습니다.

우리의 나투라 스텝은 이런 요구들을 만족시킵니다. 하지만, 시스템의 개발과

최적화를 향한 노력을 게을리 하지 않고 우리의 고객과 함께 계속 노력하고 있습니다.



나투라 스텝의 중요한 특징 - 동물 복지, 기능, 효율

- ✓ 작업자나 닭은 시스템을 쉽게 이용할 수 있습니다. 난상은 간단하게 점검할 수 있습니다.
- ✓ 단마다 폭이 달라서 세개의 단을

쉽게 올라 갈 수 있는 계단식 구조로 되어 있습니다.

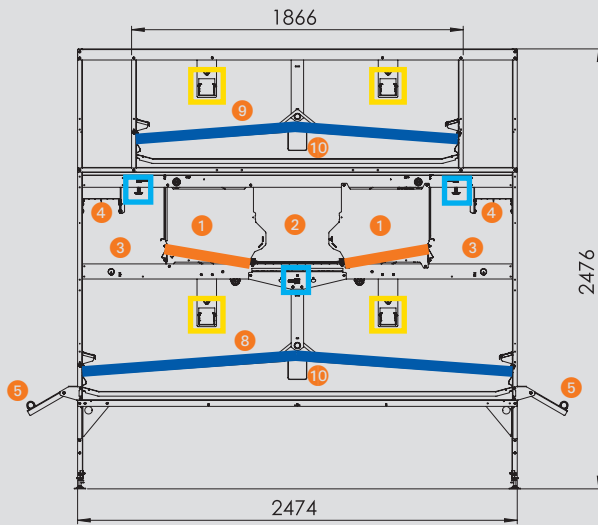
- ✓ 난상 앞에 있는 니플은 닭을 난상으로 유도하고 있습니다.

- ✓ 난상이 따로 두번째 단에 있어서 양쪽에 난상이 설치되고 중앙에 계란 벨트의 설치가 가능하게 합니다.



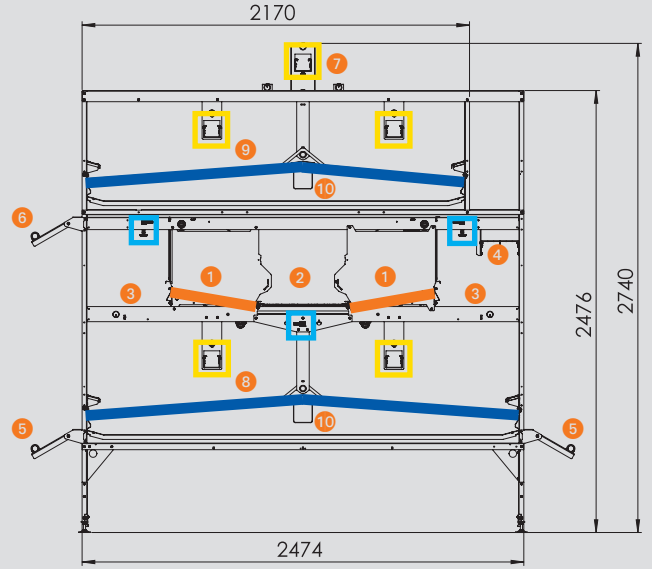
섹션 단면과 개별 요소의 배열

NATURA Step 24-18



닭이 움직임을 최대화하기 위해 양쪽 측면을 계단식 구조로 설계

NATURA Step 24-21



사용가능공간을 더 제공하기 위해 한쪽 측면을 계단식 구조로 설계

참고

- | | | |
|--------------------|-------------------|--------------|
| 1 난상 | 4 "점프하고 돌 수 있는" 판 | 급이 라인(선택사양) |
| 2 중앙 계란 벨트 (500mm) | 5 접근을 도와주는 헛대 | 8 계분 벨트 (1단) |
| 3 난상앞에 철망 바닥망 | 6 추가 접근 헛대(선택사양) | 9 계분 벨트 (2단) |
| | 7 한개 또는 두개의 추가 | 10 에어덕트 |

다양한 활동 영역은 닭들이 시스템안에서 여기 저기 움직이도록 배치되어 있습니다.

- 난상
- 급수
- 급이
- 사용 가능 공간

모든 제원은 mm

- ✓ 필요한 난상의 면적은 닭의 밀도에 따라서 조절이 가능합니다.
- ✓ 이용 가능 면적이 넓기 때문에 계사 바닥을 잘 활용할 수 있습니다.

- ✓ 시스템 안에서 난상에 놓지 않는 계란은 계란 벨트로 수거가 가능합니다. (선택사양).

- ✓ 난상의 커튼이나 뒷벽은 청소시에 제거가 가능합니다.
- ✓ 1단과 3단에 설치된 계분 벨트는 대부분의 계분을 밖으로 빼내게 하고 암모니아 수치를 낮춰주고 환경을 향상시킵니다.
- ✓ 한 열만 있어도 이 시스템은 전체 기능을 가집니다.
- ✓ 계사 전체 바닥은 닭들이 나와서 노는 공간입니다.



"점프하고 돌 수 있는" 판

"점프하고 돌 수 있는" 판은 나투라 스텝의 중요한 장점입니다.

- ✓ 각 단의 이동을 쉽게 할 수 있게 합니다.
- ✓ 닭이 앞뒤, 또는 옆으로 판위에 서 있게 해 줍니다.
- ✓ 작업자가 난상을 점검할 때 방해가 되지 않습니다.



휴식구역

맨 윗단은 휴식하는 구역입니다. 급이라인과 헛대가 설치되어 있지만 닭의 밀도가 높을 경우 추가로 한 두대의 추가 급이라인을 선택사양으로 설치할 수 있습니다. 아래 계분벨트에 떨어진 계분은 중간에 있는 에어덕트(선택사양)에 의해 건조시킬 수 있습니다.



Colony 2+ 그룹 난상

이 난상은 난상에 접근율이 높고 오란이나 파란이 적어서 좋은 결과를 보장합니다. 난상은 들어가기 쉽고 부드러운 바닥을 가지고 있고 두개로 구분된 기울어진 바닥을 가지고 있습니다. 이 기울어진 바닥이 밤에 난상을 닫기 전에, 모든 계란은 계란 벨트쪽으로 구르게 됩니다. 닭은 난상에서 잘 수 없어서 계분으로 더럽히지 않게 하고 난상을 깨끗하게 해 줍니다.



아랫 단

아랫 단에는 두개의 급이 라인과 한 개의 중앙 급수라인이 있습니다. 닭들은 방해없이 먹을 수 있습니다. 단 전체에 플렉스 LED 튜브 등이 설치되어 있어서 깜박 거림이 없습니다. 아래 계분벨트에 떨어진 계분은 중간에 있는 에어덕트(선택사양)에 의해 건조시킬 수 있습니다. 판 금속(스테인레스) 선택사양) 헛대는 닭 발바닥을 안전하게 해 줍니다.



놀이 공간

닭은 계사 전체 바닥을 모래 놀이 공간으로 쓸 수 있습니다. 플렉스LED 튜브 등은 깜박거림 없이 시스템 아래 지역을 비춥니다. 따라서, 닭들은 그곳에 계란을 낳지 않습니다. 리터 제거 시스템은 선택사양으로 자동적으로 계분이나 과다한 리터를 제거합니다. 이것은 먼지를 줄이는데 도움을 줍니다.



수직 컨베이어와 엘리베이터에 의해 계란을 수거



계란 수거

계란을 걷는 방법으로 다양한 옵션을 제공합니다. 수직 컨베이어에 의한 방법, 엘리베이터, 리프트에 의한 방법등이 있습니다. 수직 컨베이어는 난상에서 계란 크로스 컨베이어까지 공간이 많지 않을 때 사용합니다. 엘리베이터는 계란을 두 단에서 걷을 필요가 있을 때 적합합니다. 리프트시스템은 한 번만 계란이 옮겨 타기 때문에 특별히 부드럽게 계란의 수거를 원할 때 사용됩니다. 이 시스템은 모든 계란을 모으면 리프트가 주차 위치로 이동하기 때문에 항상 접근할 수 있습니다.



손으로 계란 수거



자동 수거 시스템

시스템안에서 난상에 낳지 않은 계란 수거

바닥망이 약간 경사져 있어서 시스템 안에서 방란은 판 금속 헛대 쪽으로 구르게 됩니다. 계란은 손으로 걷을 때 까지 헛대 아래에 안전하게 있게 됩니다. 선택사양으로, 이 계란을 자동으로 걷는 시스템을 제공합니다.



계란을 안정성있게 놓여 지게 하기 위한 세개의 구멍을 가진 500mm 중앙 계란 벨트

중앙 계란 벨트

삼각형 모양의 구멍이 뚫려진 중앙 계란 벨트는 계란을 깨끗하게 유지 시켜줍니다. 세개의 구멍은 벨트에 계란을 안정성있게 놓여지게 합니다. 계란 벨트 위에 커버(선택사양)는 계분 벨트가 회전하면서 떨어지는 먼지로부터 계란을 보호해 줍니다.



강화된 계란 벨트 모터

에그 트랙스

에그 트랙스 이송 유닛은 분당 2.6m의 속도로 계란 벨트에서 크로스 벨트 또는 수직 컨베이어까지 계란을 안전하고 부드럽게 이송시켜 줍니다. 에그 트랙스는 다음과 같은 장점이 있습니다.

- ✓ '크랙 방지 손가락'은 크로스 벨트 또는 수직 컨베이어까지 계란을 통제해서 이송시켜 줍니다

- ✓ 계란 벨트 솔은 계란 벨트가 깨끗하게 유지시켜 줍니다.
- ✓ 이송 유닛은 빠낼 수 있어서 고압 청소기로 청소할 수 있습니다.
- ✓ 로프 이송(선택사양)은 닭털, 먼지, 물란을 각 개별 실사이로 떨어뜨리면서 동시에 계란을 부드럽게 이송시켜 줍니다.

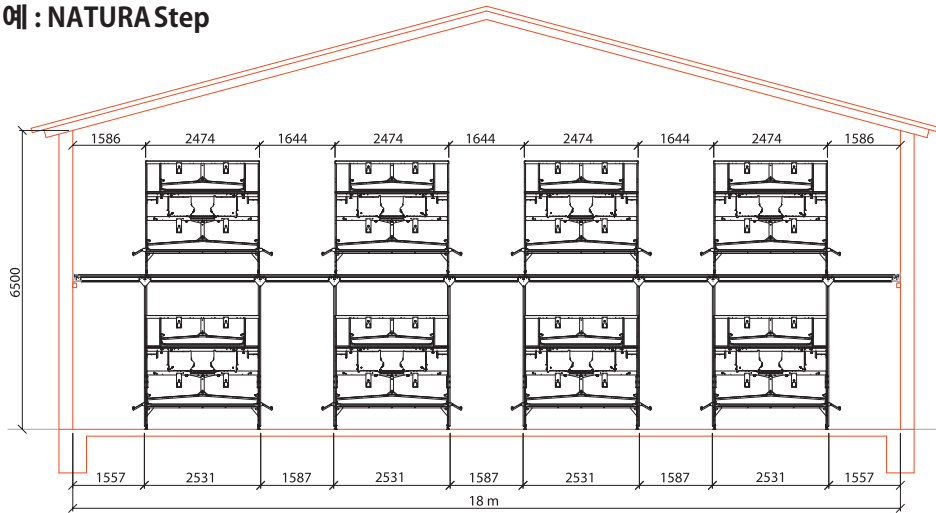
중간 천장이 있는 2층 계사

나투라 스텝은 2층 계사에 아주 적합합니다. 빅더치만은 이 계사에 중간 천장도 공급할 수 있습니다. 이

천장은 코팅된 목재 또는 더 좋은 플라스틱 재질로 되어 있습니다. 막힌 천장은 이층의 전체 면적을 다 사용할

수 있게 해 줍니다. 통로 폭은 1.6m에서 2.5m 사이에서 가능합니다.

예 : NATURA Step

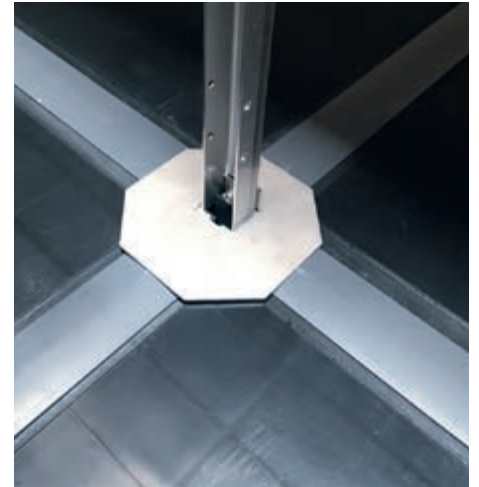


플라스틱 천장의 장점

- ✓ 판은 폴리프로필렌으로 만들어져 있고 100% 방수여서 물 청소가 가능합니다.
- ✓ 판은 필요한 면적에 따라 만들어져서 현장에서 자를 필요가 없기 때문에 조립 시간을 단축시킵니다.
- ✓ 세로 방향으로 L 프로파일을 설치할 필요가 없어서 신선한 바람이 방해 없이 천장을 따라 흐를 수 있게 해 줍니다.
- ✓ 보드의 아래부분은 흰색으로 아래층을 밝게 해줍니다.
- ✓ 플라스틱 보드는 양면이 막혀 있어서 진드기와 다른 해충을 위한 온상이 되지 않습니다.



시스템이 2층에 설치되기전에 플라스틱보드로 만들어진 중간천장의 모습



시스템의 기둥은 스테인레스 스틸의 다릿발로 중간천장에 견고하게 장착됩니다.

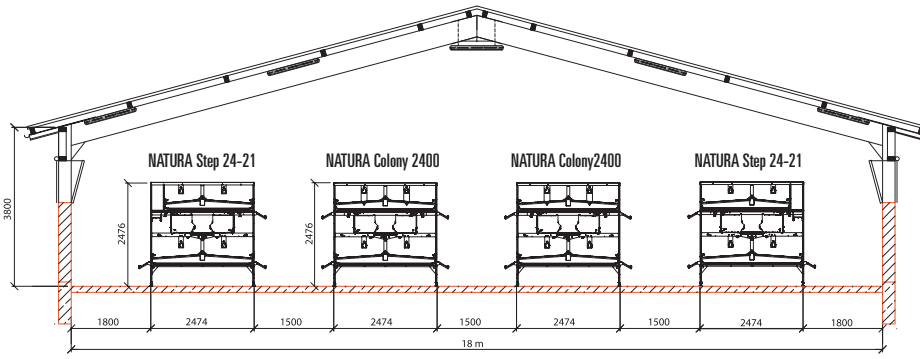


플라스틱보드의 유연하고 하얀 표면은 신선한 공기가 어떤 장애물없이 계사를 가로질러 흐르게 하며, 아래층에 밝기를 증가시킵니다.



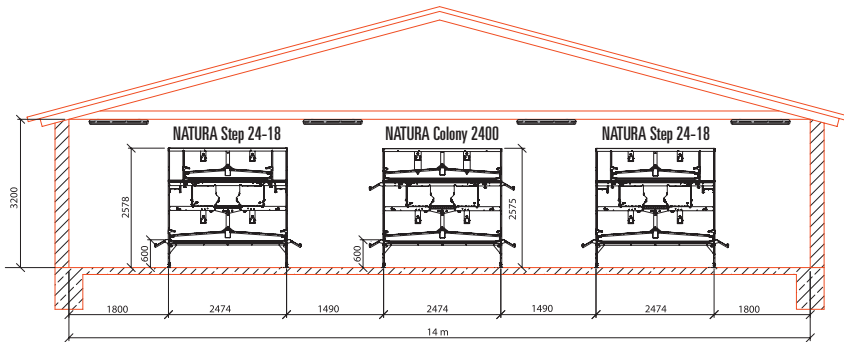
어두운 윗면과 밝은 아랫면으로 완전히 폐쇄된 플라스틱 보드

계사의 최적의 활용을 위한 나투라 스텝과 나투라 콜로니의 조합

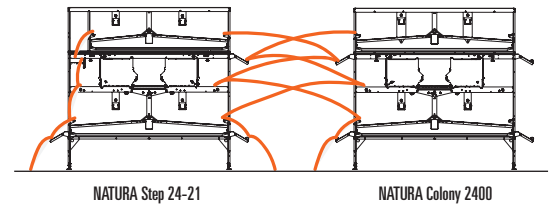


나투라 스텝 24-21과 나투라 콜로니 2400을 조합해서 계사 활용을 더 잘할 수 있습니다

고객이 계사에 닭을 더 많이 넣고자 하면, 나투라 스텝과 나투라 콜로니 2400을 조합시킬 수 있습니다. 나투라 스텝과 비교하여, 나투라 콜로니 2400은 1단과 3단의 계분벨트의 폭이 같습니다. 그래서 닭들이 3단에 올라가기가 다소 어려움이 있을 수 있습니다. 추가로 횃대를 설치해서 닭들이 단사이를 이동하는데 더 쉽게 해 주었고 나투라 스텝에서 나투라 콜로니 열로 쉽게 이동할 수 있도록 하였습니다.



최대 150mm 시스템을 올리면 닭을 빼낸 후에 청소는 물론 닭의 점검을 쉽게 해주고 시스템 아래의 놀이 공간을 잘 비춰줍니다



계사의 최적의 조명 분산을 위한 개념

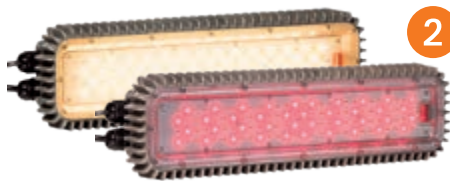
계사에 따라 고객에 맞는 조명 프로그램은 성공적인 계란 생산에 크게 기여합니다. 빅더치만은 조도 조절이 가능한 아래의 등을 사용하기를 추천합니다.

- 1 동로 조명을 위해 BD 습기 방지 램프를 가로로 설치합니다.
- 1 동로 조명을 위해 LED 패널 등 제우스를 가로로 설치합니다.

- 1 시스템안에 튜브등인 FlexLED를 설치합니다.



BD 방습 램프, 조도 조절 가능

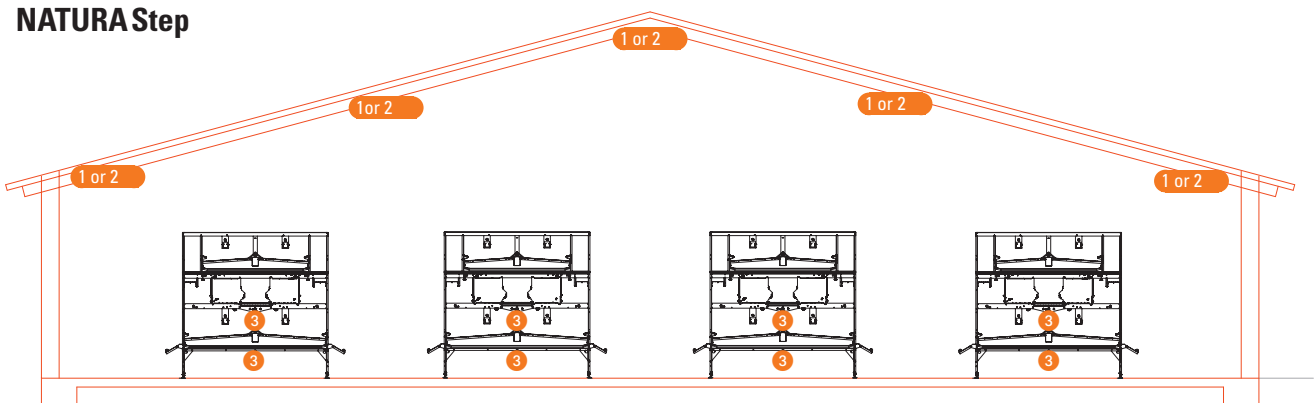


LED 패널 등 제우스, 조도 조절 가능

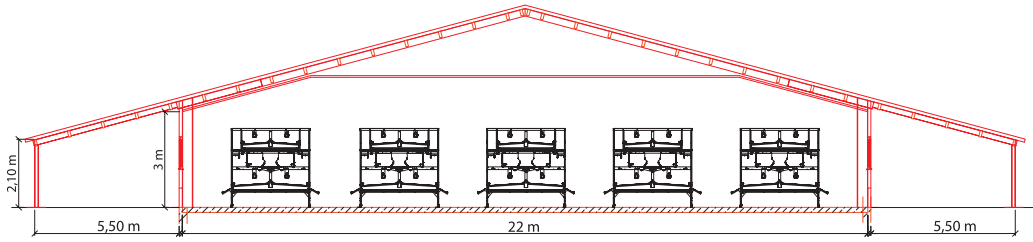


플렉스 LED 튜브 등, 조도 조절 가능

NATURA Step



계사 측면에 운동공간을 가진 Natura Step -계사로부터 방목장으로의 자연스런 이동



- ✓ 닭들은 날씨가 나쁠 때 지붕이 있는 계사측면의 운동공간을 휴식공간으로 사용할 수 있습니다.
- ✓ 콘크리트 바닥은 통제되지 않은 영양소가 흙으로 들어가는 것을 막아줍니다.
- ✓ 측면 운동공간은 닭을 빼낸 후에 쉽고 깨끗하게 청소할 수 있어서 위생에 좋습니다.

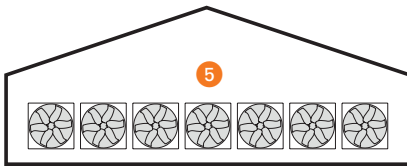
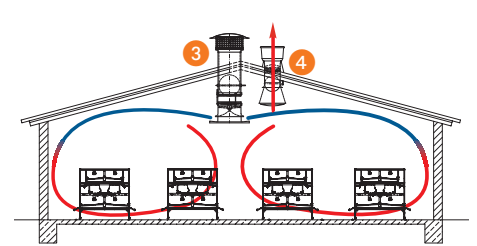
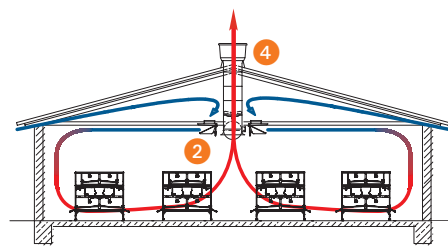
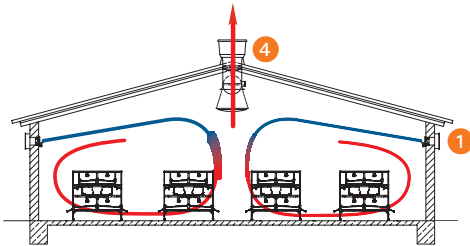
계사내 이상적인 기후조건을 위한 적절한 환기 개념

계사 맞춤 환기 개념은 성공적인 계란 생산에 있어서 중요한 요소입니다. 빅더치만은 모든 고객을 위한 최고의 방법을 제공할 수 있습니다. 아래의

환기 개념은 천장의 유무에 따른 이상적인 기후 조건을 만들어 냅니다. 다음과 같은 환기기가 사용됩니다.

- 1 CL 200, CL1900 벽인렛

- 2 CL1540 천장인렛
- 3 FAC 또는 Fumus 신선한 공기 굴뚝
- 4 CL600, CL920 배기 공기 굴뚝
- 5 AirMaster 벽 팬



배기 공기 굴뚝과 더불어 벽 팬 역시 선택하실 수 있습니다. 그들은 계사 후면에 설치되며 계사 길이방향 공기를 빨아냅니다. 방사형 계사의 경우, 낮 동안에 옆에

구멍이 열려 있어서 순수한 음압환기를 실현하기 어렵습니다. 대신에 균등한 압력 환기로 전환하는 것이 이 기간 동안에는 대안이 될 수 있습니다.



Big Dutchman

Europe, Middle East & Africa:
Big Dutchman International GmbH
P.O. Box 1163 · 49360 Vechta, Germany
Tel. +49(0)4447 801-0 · Fax -237
big@bigdutchman.de
www.bigdutchman.de

USA: Big Dutchman, Inc.

Tel. +1 616 392 5981 · bigd@bigdutchmanusa.com
www.bigdutchmanusa.com

Brazil: Big Dutchman (Brasil) Ltda.

Tel. +55 16 2108 5310 · bdbr@bigdutchman.com.br
www.bigdutchman.com.br

Russia: 000 "Big Dutchman"

Tel. +7 495 229 5161 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

Asia/Pacific: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.

Tel. +60 3 334 83 555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

China: Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.

Tel. +86 10 6476 1888 · bdcnsales@bigdutchman.com
www.bigdutchman.org.cn