



Big Dutchman®



HydroMix

Počítačově řízené mokré krmení pro ziskovou produkci prasat

HydroMix – moderní tekuté krmení

Mokrý krmení BigDutchman **HydroMix** je nanejvýš flexibilní stavebnicový systém pro krmení prasnic, selat a výkrmových prasat. Každé zařízení je co nejpřesněji upraveno na stavy krmených zvířat a stavební podmínky. Jeho použití se doporučuje především tehdy, mají-li se používat cenově výhodné

krmné komponenty jako například syrovátka, zbytky z potravinářského průmyslu, CCM nebo krmná kukuřice.

HydroMix znamená: vyžrálá a spolehlivá technika pro plně automatické krmení prasnic, selat a výkrmových vepřů při jakékoliv velikosti provozu! Abychom vždy

vyhověli nárokům našich zákazníků, pracují naši technici neustále na dalším vývoji tohoto systému. Proto pod pojmem HydroMix nabízíme zcela odlišné koncepty zařízení. Vhodný koncept je společně se zákazníkem vypracován a realizován na základě důkladného poradenského pohovoru.



Krmná stanice Callmatic pro s HydroMixem



Senzorové krmení



Pohled do oddělení výkrmu s příčným korytem a senzorem pro řízení podle doby žrání

Ve stáji prasnic může být HydroMix používán při nejrůznějších podobách chovu a ustájení:

- ✓ odchov mladých prasniček ve skupinových kotcích
- ✓ jalové a březí prasnice v individuálních a samozadržovacích kotcích
- ✓ krmné stanice Callmatic^{pro} ve skupinových chovech březích prasnic
- ✓ individuální krmení prasnic se selaty v porodních kotcích

Ve stáji selat lze především pro odstávčata doporučit použití senzorově ovládaného mokrého krmení (ad libitum nebo řízení dobou krmení). Selatům se tak v případě potřeby nabízí malé porce stále čerstvého krmiva. Krmivo se dávkuje buď pomocí krmného čerpadla, nebo tlakovým vzduchem.

Ve stáji výkrmu mohou zvířata dostávat mokré krmení do podélných i příčných koryt (poměr zvíře – krmné místo 1:1), ale také do krátkých koryt se senzorem (poměr zvíře - krmné místo 3:1). Měření hladiny lze provádět buď pomocí elektrického nebo pneumatického (Liquid LevelCheck) senzoru.

Výhody mokrého krmení HydroMix

- ✓ příprava receptur z nejrůznějších jednotlivých komponent podle aktuálních potřeb → vysoké denní přírůstky při nízkých cenách krmiva;
- ✓ management farmy a krmení řízené počítačem → úspora času a vysoká provozní spolehlivost;

- ✓ ucelený hygienický balíček → minimální zatížení mikroorganismy, zdravá zvířata;
- ✓ maximální přesnost dávkování na každém krmném ventilu;
- ✓ spolehlivá doprava krmiva i na velké vzdálenosti;
- ✓ modulární a tedy flexibilní

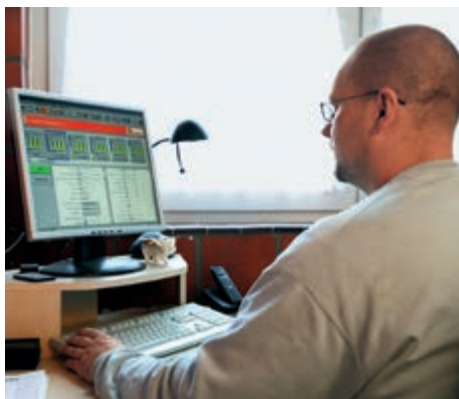
- stavebnicový systém pro malá i velká zařízení → cenově výhodné rozšíření stávajícího zařízení je možné;
- ✓ velmi vhodné jak pro krmení skupin, tak i jednotlivých zvířat;
- ✓ nízké provozní náklady, dlouhá životnost.

Počítačové řízení – vysoká přesnost ve všech oblastech

Řídící počítač Big Dutchman dělá z našeho mokrého krmení jeden z nejpokročilejších krmných systémů. Software je uživatelsky příjemný a bez problémů běží na prakticky každém PC. Budete tak schopni realizovat své počítačem řízené mokré krmení pro stáj prasnic, nebo selat popř. výkrm pouze pomocí jediného softwarového řešení. K

tomu samozřejmě náleží i provozně ekonomická vyhodnocení. Provádění kontroly jednotlivých ventilů s automatickou korekcí, porovnání požadovaného a skutečně vykrmeného množství krmiva nebo krmení pomocí specifických krmných křivek je snadné. Nekomplikované je i sestavování různých krmných

receptur. Zadání a zpracovávání všech dat probíhá ve formě tabulek a je kromě toho podpořeno i graficky. Dálkové ovládání s přejímáním dat, jejich zálohováním nebo poplachovými hlášenými na Váš mobilní telefon lze realizovat přes PC nebo přes systém hlášení poplachů.



Řízení mokrého krmení ve stáji odchovny selat



Řízení krmných stanic CallMaticpro na mokrém krmení



Řízení mokrého krmení ve stáji výkrmu prasat



Pohled do krmné kuchyně s mokrým krmením HydroMix na bázi tlakového vzduchu ve stáji odchovny selat a jednou nádrží bezzbytkového krmení pro stáj prasnic

Výhody řídicího systému Big Dutchman

- ✓ flexibilní řízení → lze jej použít pro nejrůznější typy zařízení;
- ✓ snadný, uživatelsky přátelský software, fungující prakticky na každém PC;
- ✓ vyrovnané krmení díky specifickým krmným křivkám;
- ✓ kontrola nad každým jednotlivým procesem;
- ✓ kontrola jednotlivých ventilů s automatickou korekcí;
- ✓ porovnání požadovaného a skutečně vykrmeného množství krmiva;
- ✓ dálkové ovládání s přejímáním a zálohováním dat z PC;
- ✓ ovládání zařízení na libovolnou vzdálenost;
- ✓ provozně ekonomické vyhodnocení všech dat a jednoduchá správa dat.

Zařízení střížená Vašemu provozu na míru

Pokud mají zvířata dostávat mokré krmení, je několik bodů, které je třeba předem vyjasnit. Mezi ty mimo jiné patří:

- ✓ počet a stáří zvířat
- ✓ krmná strategie (restriktivní nebo sensorové krmení)

- ✓ délka dopravních tras
- ✓ jaké dopravní médium má být použito (voda nebo vzduch)
- ✓ provedení jako bezezbytkové krmení (potrubní okruhy nebo větve JET)

To je pouze několik faktorů, které je

třeba promýšlet. Big Dutchman vyvinul pro různé účely použití zcela odlišné koncepty zařízení, s nimiž je možné optimálně se přizpůsobit jakýmkoliv provozním podmínkám.

Koncepty zařízení osvědčené v praxi

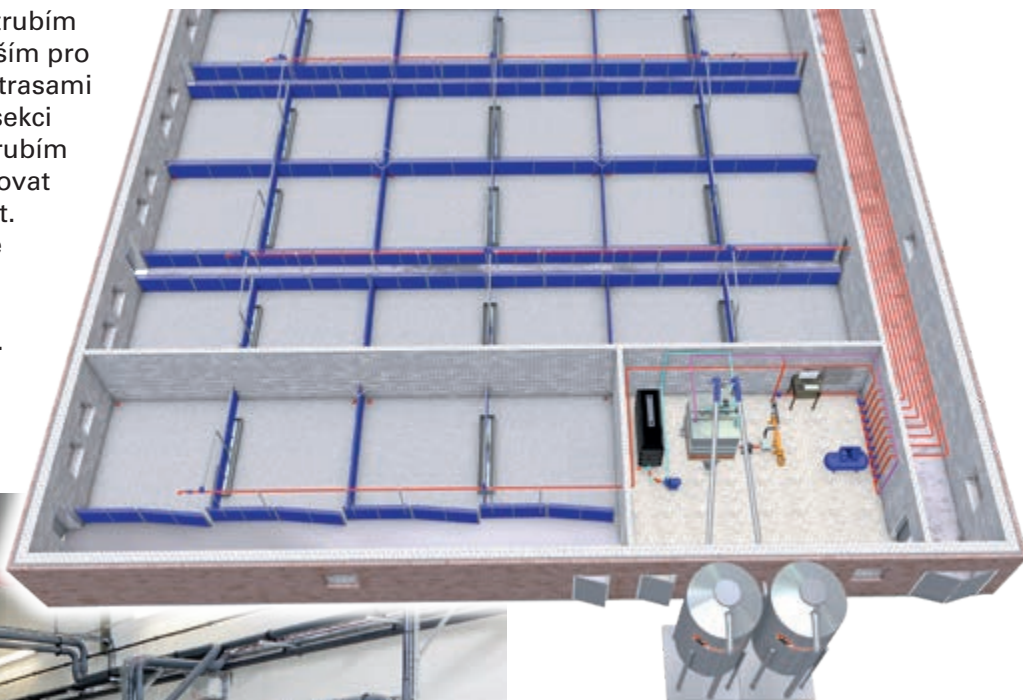
	Zaplněná větev	Zaplněný okruh	Větev JET (prázdná)	Bezezbytkový okruh	Vyprázdněné potrubí
Zařízení s 1 nádrží	X	X	X*		
Zařízení s 1 nádrží bezezbytkové s tankem na použitou vodu	X	X	X	X	
Zařízení s 2 nádržemi	X	X	X*		
Zařízení s 2 nádržemi bezezbytkové s tankem na použitou vodu	X	X	X	X	
Zařízení s 1 nádrží bezezbytkové s tlakovým vzduchem**					X
Zařízení s 2 nádržemi bezezbytkové s tlakovým vzduchem**					X

* možné pouze, je-li obsah potrubí u větve JET menší nežli nejmenší množství míchanice nebo vody

** krmný systém pro selata

Zařízení s 1 nádrží a zaplněným potrubím krmných větví

Zařízení s 1 nádrží a zaplněným potrubím krmných větví jsou vhodné především pro kompaktní budovy stáji s krátkými trasami ke krmné kuchyni. Zvířata v každé sekci jsou krmena vlastním krmným potrubím (větví). Aditiva lze do větve nadávkovat snadno pomocí přístroje Medilnject. Pro větší stáje je možná kombinace bezezbytkového okruhu a větví do každého oddělení. To zkrátí délky potrubí a sníží dobu chodu zařízení.

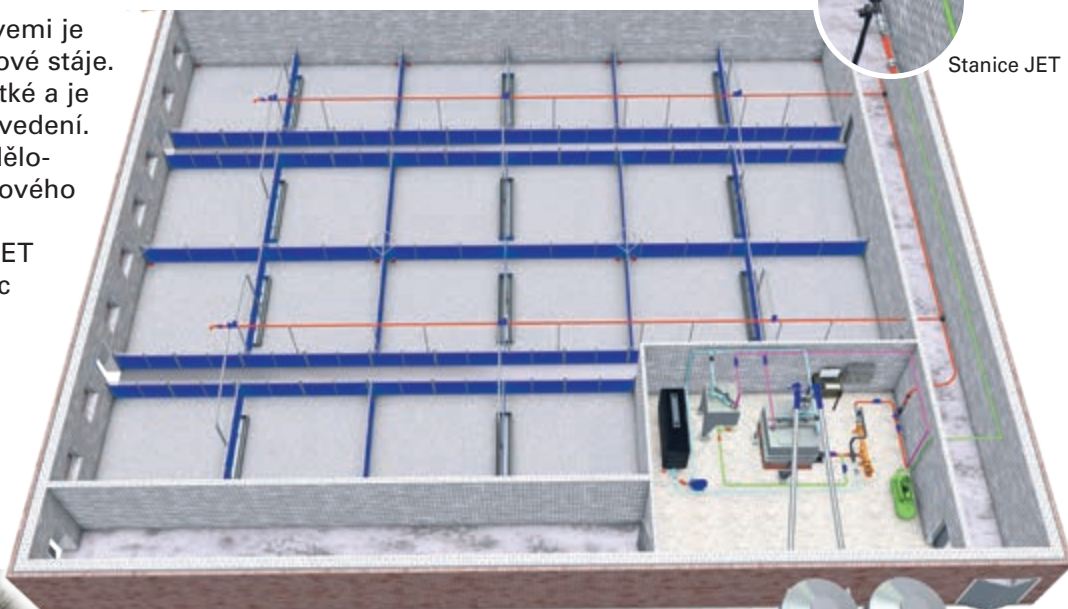


Krmná kuchyně: Zařízení s 1 nádrží se zaplněnými větvemi pro stáj s 2000 zvířaty

Při použití sensorového krmení jsou systémy s 1 nádrží a zaplněnými větvemi ideální, protože lze technicky snadno realizovat častější krmení menšími dávkami.

Zařízení s 1 nádrží s tankem použité vody a větví JET

Kombinace větve Jet s podvětvevi je dobrým konceptem pro výkrmové stáje. Dopravní trasy krmiva jsou krátké a je zapotřebí jen málo potrubních vedení. U tohoto konceptu se JET (oddělovací tělísko) posílá pomocí tlakového vzduchu skrze hlavní větev. To znamená: Po namíchání je JET posouván krmivem až na konec větve. Následně se krmivo dávkuje do koryt a tak dlouho se dotlačí vodou, až se obsah potrubí beze zbytku vykrmí. Současně se tak proplachuje potrubí.



Stanice JET



Krmná kuchyně: Zařízení s 1 nádrží, tankem použité vody a čtyřmi větvemi JET

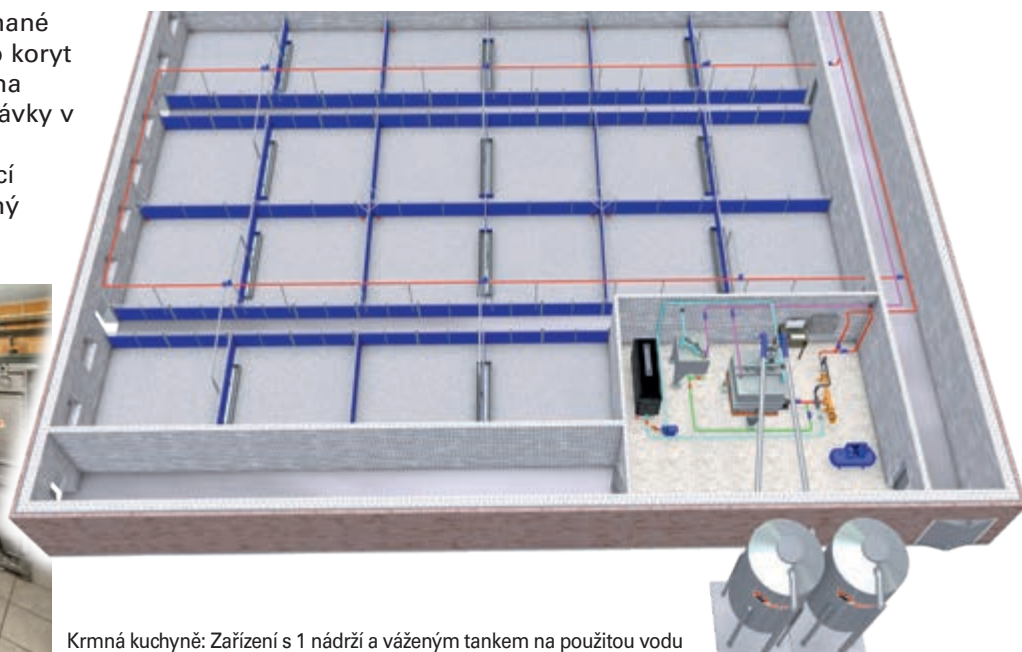
Po ukončení krmení se tato voda pomocí tělíska JET a tlakového vzduchu natlačí zpět do váženého tanku na použitou vodu, kde je k dispozici pro další míchací proces. Až do dalšího krmení je tak hlavní větev prázdná a čistá. Krátké podvětve však zůstávají zaplněné krmivem.

Zařízení s 1 nádrží, váženým tankem na použitou vodu a bezzbytkovým okruhem

U tohoto konceptu zařízení se namíchané krmivo v každý krmný čas dávkuje do koryt bezzbytkově. Díky váženému tanku na použitou vodu nevznikají žádné přestávky v krmném procesu, protože není nutné přečerpávat použitou vodu do míchací nádrže. Tento koncept je velmi vhodný pro provoz s prasnicemi.



Krmná kuchyně: Zařízení s 1 nádrží a váženým tankem na použitou vodu





Proplach potrubí: Po ukončení krmení lze zařízení včetně všech ventilů, výpadů krmiva, potrubních vedení i nádrží na míchání a použitou vodu propláchnout čistou vodou. Mezi krmeními zůstává v potrubí čistá voda, která je při dalším krmení vytlačena do míchací nádrže a použita pro další míchání.

Zařízení s 1 nádrží a váženým tankem na použitou vodu

Zařízení s 2 míchacími nádržemi a jedním tankem na použitou vodu

U tohoto konceptu zařízení fungují dvě nádrže pro míchání i krmení současně. Celé potřebné množství krmiva se zde rozděluje do několika šarží. Zatímco se v jedné nádrži krmení míchá, probíhá současně vykrmování obsahu druhé nádrže. To znamená, že jste s tímto zařízením schopni zároveň míchat i krmít. Lze jej konstruovat i jako bezzbytkové krmení (okruhy nebo větve JET).



Krmná kuchyně: Zařízení s 2 nádržemi a tankem na použitou vodu

Výhodou je, že lze rychle a mnoha různými recepturami krmít větší stavy zvířat. Mezi krmením jednotlivých receptur nejsou žádné čekací doby.

Zařízení s 1 nádrží a tankem na použitou vodu jako bezzbytkové krmení: Swap-Tank

Tento koncept zařízení je dalším vývojovým stupněm zařízení s 2 nádržemi a tankem na použitou vodu. Zařízení Swap-Tank se obejde bez dalšího tanku na použitou vodu. Vždy podle aktuálně potřebného množství krmiva fungují obě nádrže buď jako míchací, nebo jako

zásobník použité vody. Díky různé velikosti nádrží je možné přesné míchání a krmení velmi malých i velmi velkých objemů, vždy dle právě potřebného množství krmiva. Řídící počítač rozhoduje po kontrole senzorů všech koryt, jak kterou nádrž využije. Rozdílné nároky,

kteřé se objevují především v uzavřených popř. kombinovaných produkčních systémech, lze s tímto zařízením snadno splnit.



Výhody zařízení Swap-Tank

- ✓ přesné, homogenní míchání i krmení velkých i malých množství krmiva → velice flexibilní systém;
- ✓ žádný další tank na použitou vodu → úspora investičních nákladů;
- ✓ provoz obou míchacích tanků s optimálními velikostmi míchanic → lepší hygiena

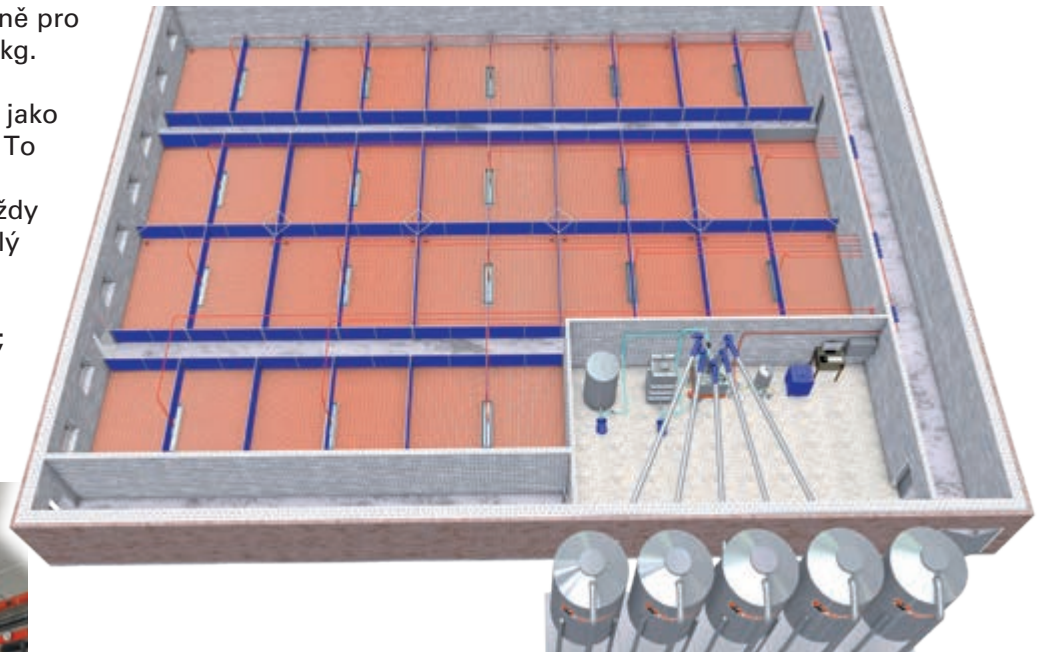


Krmná kuchyně: Zařízení s 2 nádržemi a tankem na použitou vodu

Zařízení s 1 nebo 2 nádržemi jako bezezbytkové krmení s tlakovým vzduchem

Tento koncept byl vyvinut speciálně pro krmení odstávčat od hmotnosti 6 kg. Potrubní vedení jsou udržována v čistotě tlakovým vzduchem. Voda jako dopravní médium není zapotřebí. To znamená:

- ✓ častější krmení malých a tím vždy čerstvých krmených porcí po celý den → vysoké denní přírůstky;
- ✓ lze krmit krmné receptury s výrazně vyšším obsahem sušiny;
- ✓ žádná použitá voda v systému;



Krmná kuchyně: Bezezbytkové zařízení s 1 nádrží a tlakovým vzduchem

- ✓ pro namíchání receptury lze použít teplou vodu v jakémkoliv množství;
- ✓ absolutně bezezbytkové vykrmení krmiva do koryt → v krmném potrubí nezůstávají zbytky;
- ✓ používání vitamínů nebo minerálů beze ztrát;
- ✓ lze namíchat krmné receptury z až 48 komponentů → velká flexibilita při používání cenově výhodných krmiv;

- ✓ optimální přizpůsobení skladby krmiva potřebám selat → vícefázové resp. multifázové krmení pro plynulou a šetrnou změnu krmiva;
- ✓ nejlepší předpoklady pro optimální hygienu krmiva a tím i zdravá selata;
- ✓ možná instalace ventilů mimo sekci → žádná elektřina v sekci.

Efektivní strategie krmení v chovech prasat

Restriktivní krmení řízené dobou žraní

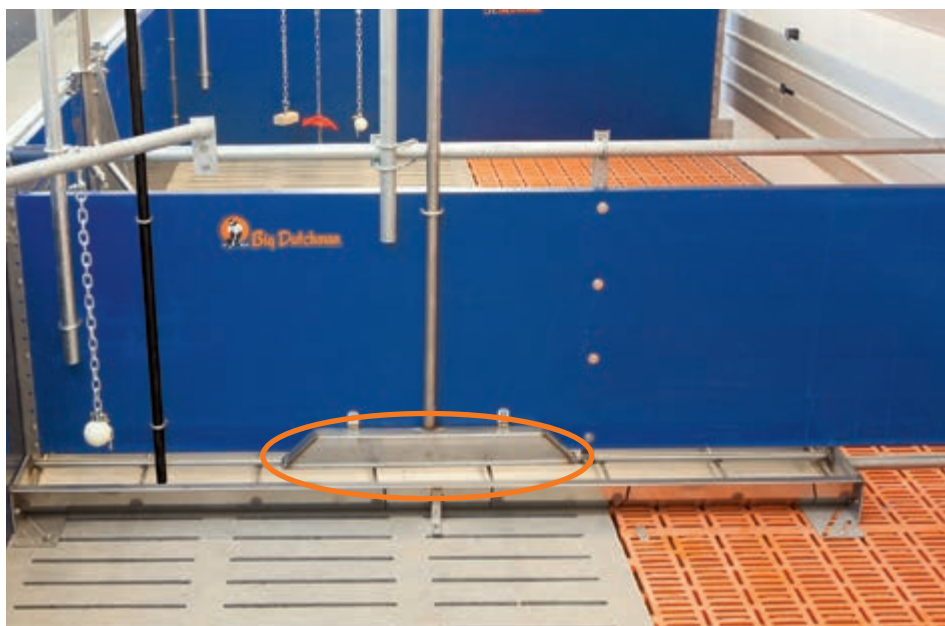
Při restriktivním krmení u podélného koryta je krmivo dávkováno dvakrát až čtyřikrát za den. Poměr počtu zvířat/krmné místo je 1:1. Protože všechna zvířata stojí v době krmení u koryta, může provozovatel během krmení dobře kontrolovat jejich stav. Zvířata, která nejsou u koryta, lze snadno označit a v další době je tak intenzivněji pozorovat resp. ošetřovat. Dále lze instalovat senzor, který registruje délku doby žraní a tato data předává řídicímu systému. Je-li koryto vyžráno rychle, další krmná dávka se automaticky zvýší. Zůstává-li krmivo v korytě dlouho, další porce se sníží.



Restriktivní krmení u podélného koryta s měřením doby žraní pomocí senzoru

Senzorové krmení

Při senzorovém krmení u krátkého koryta se zjišťuje, zda je koryto vyžráno či nikoliv. Pomocí tohoto systému lze realizovat poměr zvířat/krmné místo až 3:1. Z toho plynou výhody při využívání stájového místa. Mimoto pomáhají senzory v korytech dosáhnout optimálních výsledků krmení. Tyč senzoru z nerezové oceli se instaluje nad dnem koryta. Až do délky koryta 3,50 m se používá jeden senzor. Ten měří, zda díky krmivu existuje vodivé spojení mezi tyčí senzoru a korytem. Pokud žádné spojení není, nahlásí senzor počítači prázdný stav. To se děje v individuálně nastavitelných časových intervalech. Také při senzorovém krmení u krátkého koryta je řízení dobou žraní možné a účelné.



Výpádová trubka s patentovaným rozvodem pro krmení selat pomocí tlakového vzduchu

Výhody

- ✓ Poměr počtu zvířat/krmné místo nejvýše 3:1 → lepší využití místa ve stáji;
- ✓ Krmení úměrné potřebám podle krmné křivky;
- ✓ Senzor hlásí, je-li koryto plné nebo prázdné;
- ✓ Častější dávkování menších čerstvě namíchaných dávek;
- ✓ Flexibilní tvary kotců, obzvláště u rekonstrukcí;
- ✓ Řízení dobou žraní → automatická úprava množství krmiva podle chuti zvířat.



HYGIENA – základní předpoklad pro zdraví zvířat

Ucelený, avšak jednoduchý a levný hygienický paket Big Dutchman se postará, aby Vaše zvířata zůstala zdravá a mohla dosahovat vysokých denních přírůstků. Do našeho **hygienického balíčku** patří:

- ✓ pneumatický trychtýř pro nasypávání komponentů;
- ✓ efektivní čištění nádrže pomocí motorem poháněných stříkacích hlav;
- ✓ mlžící trysky.

Výhody hygienického balíčku BD

- ✓ vzájemně na sebe naladěná hygienická opatření snižují zatížení celého krmného zařízení škodlivými mikroorganismy;
- ✓ vysoký čistící výkon při přehledných nákladech;
- ✓ plně automatické čištění;
- ✓ šetrné používání vody a kyseliny;
- ✓ intervaly čištění si lze libovolně zvolit;
- ✓ nízké nároky na údržbu.

Pneumatická klapka násypky komponentů

Pneumaticky ovládaná vstupní klapka násypného trychtýře zabezpečuje, aby byl přívod krmiva otevřen pouze tak dlouho, dokud nejsou všechny suché krmné komponenty v míchací nádrži. To znamená, že je klapka zavřena také tehdy, když se po vykrmení krmiva do koryt spustí čištění nádrže pomocí rotujících čistících hlav a

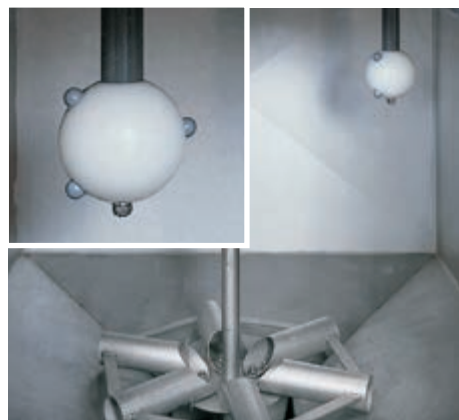
zmlžovací trysky. Tím se zároveň předchází vlhnutí dopravníků suchých komponentů. Středovým umístěním pneumatické vstupní klapky násypného trychtýře se dosahuje obzvláště dobrého promísení všech komponentů.



Čištění nádrže

Pomocí motorem poháněných stříkacích hlav je možné důkladně plně automatické očištění míchací nádrže a tanku na použitou vodu. Rotující čistící hlavy se speciálně vyvinutými tryskami Vario se přizpůsobí aktuálnímu množství a tlaku vody. Díky tomu lze i s malým množstvím vody dosáhnout vysokého čistícího efektu v celé

nádrži. Voda je k čistícím hlavám přivedena separátním vodním potrubím s čerpadlem na čistou vodu. Toto čištění nádrže lze namontovat do každého systému mokrého krmení i dodatečně.

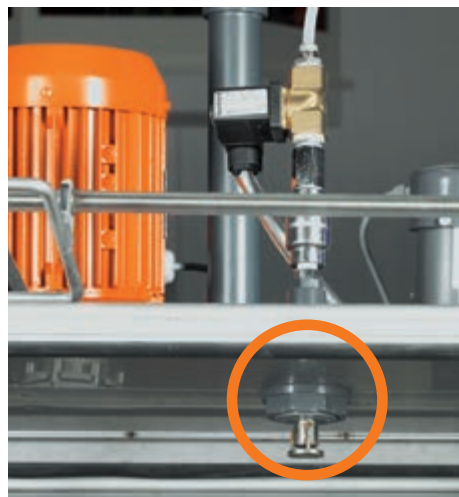


Mlžící tryska

Mlžící tryska je velmi vhodná pro dezinfekci míchací nádrže a tanku na použitou vodu. Několikrát denně se v nádrži rozprašují minimální množství krmné kyseliny. Povlaky mastného filmu, které se po delším provozu tvoří na stěnách nádrží, lze tímto způsobem beze zbytku odstranit. Aerosol se dostává do všech koutů a zajišťuje optimální dezinfekci.

Mlžící tryska pracuje s tlakovým vzduchem. Vznikající podtlak se

zároveň využívá k nasávání kyseliny přímo z kanystru bez pomoci čerpadla. Za dodržování potřebných bezpečnostních opatření lze mlžící trysku namontovat i dodatečně. K tomu je zapotřebí bezpečnostní spínač s automatickou blokadou nádrže.



Důležité součásti mokrého krmení HydroMix

Míchací nádrž

Můžete si zvolit z rozsáhlé palety míchacích nádrží:

Hranaté, z kvalitní nerezové oceli ve velikostech 300 l (minimální množství míchanice 30 kg) až 8000 l užitečného obsahu (min. množství míchanice 150 kg). Větší nádrže jsou k dodání na dotaz.

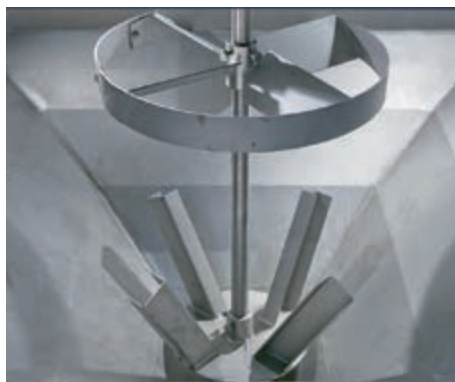
Kruhové, z kvalitní nerezové oceli o velikosti 160 l a 250 l (minimální množství míchanice 8 kg).

Kruhové nebo hranaté, z plastu odolného vůči kyselině a vyztuženého skelnými vlákny (sklolaminát) segmentové konstrukce od 1500 l (minimální množství míchanice 150 kg) až do 10000 l užitečného obsahu (minimální množství míchanice 250 kg). Větší nádrže jsou k dodání na dotaz.



Míchadlo

Také u míchadel máme v nabídce různé typy, používané v závislosti na míchací nádrži. Všechna míchadla Big Dutchman jsou vyrobena z nerezové oceli a zajišťují optimální promíchání všech krmných komponentů do homogenní krmivové konzistence.



Míchadlo typu M



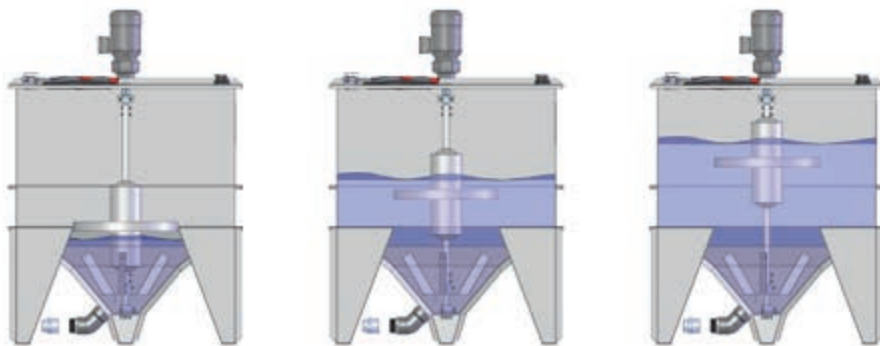
Míchadlo typu L

Míchadlo ovládané výškou hladiny

Míchadlo nově vyvinuté společnosti Big Dutchman se plynule přizpůsobuje výšce hladiny v míchací nádrži systému mokrého krmení. Optimální promíchání všech komponentů krmné míchanice je rozhodujícím předpokladem pro přísun živin potřebný k dosažení požadovaného

přírůstku všem zvířatům, lhostejno, zda se jedná o velké nebo malé množství krmiva.





Schématické zobrazení principu funkce míchadla ovládaného výškou hladiny

Míchadlo ovládané výškou hladiny zajišťuje perfektní promíchání všech komponentů. Navíc se zlepšuje hygiena v nádrži, protože na stěny nádrže stříká málo krmiva. Míchadlo lze dodatečně namontovat do stávajících zařízení HydroMix.

Elektronické vážení

Míchací nádrž a tank na použitou vodu se vybavují, v závislosti na typu konstrukce, přesně pracujícím elektronickým 3- nebo 4-bodovým vážením. Robustní tenzometry se montují pod nádrže. Registrují každou změnu hmotnosti, jak při dávkování jednotlivých krmných

komponentů, tak při vykrmování hotové krmné směsi a zprostředkovávají řídicímu počítači příslušná data o vysoké přesnosti.



Odlučovač cizích těles

Pro bezporuchový transport krmiva a ochranu zařízení před poškozením je třeba nezapomínat na odlučovač cizích těles. Ten je vyroben z nerezové oceli a má středově uspořádaný nátok i výtok. Krmivová kaše natéká proti vodícímu plechu, čímž je zbržděna rychlost toku a cizí

tělesa, jako například kamení, padají směrem dolů. Namontovaný magnetický sloupek slouží k odstraňování kovů. Vyprázdnění a vyčištění odlučovače se provádí pomocí víka zavěšeného na pantech, které lze jednoduše otevřít i bez použití nářadí.



Kompresor

Kvalitní elektrické kompresory, používané společností Big Dutchman, zabezpečují potřebné množství tlakového vzduchu pro ovládání všech připojených ventilů. Standardně nabízíme 4 typy, další modely lze dodávat na dotaz.



Pístový kompresor

Napětí	V	400	400
Výkon	kW	1,5	4
Sací výkon	l/min	350	900
Obsah nádoby	litry	50	100
Tlak	bar	10	10
Počet válců		1	2
Výtlačný výkon	l/min	-	-
Oddělený vzdušník	litry	-	-

Šroubový kompresor

Napětí	V	400	400
Výkon	kW	4,0	7,5
Sací výkon	l/min	-	-
Obsah nádoby	litry	-	-
Tlak	bar	10	10
Počet válců		-	-
Výtlačný výkon	l/min	450	930
Oddělený vzdušník	litry	500	500

Krmné čerpadlo

Výkonná čerpadla Big Dutchman zabezpečí spohehlivou dopravu krmiva z míchací nádrže až do koryta. Vždy dle metody krmení, délky potrubí a konzistence a druhu krmiva se používají buď odstředivá, nebo šneková čerpadla. Oba typy čerpadel jsou dnes převážně frekvenčně řízené.



Odstředivé čerpadlo

Šnekové čerpadlo

Výkon	kW	4,0	5,5	7,5	3	3	3	4	7,5
Dopravní výkon při krmení	l/min	120	135	160	60	130	200	300	400
Max. dopravní tlak	bar	3,6	3,8	4,8	8	6	4	4	4
Typické oblasti použití		Výkrm, březárna, transfer			Selata, prasnice, transfer				

Krmný ventil

Všechny krmné ventily výrobce Big Dutchman mají tělo ventilu optimalizované pro průtok krmení, jsou robustní, funkčně spohehlivé a odolné vůči opotřebení. Vždy dle konceptu celého zařízení se používá vhodný krmný ventil.

Krmný ventil s magnetickým ventilem

Tento krmný ventil se osvědčuje již mnoho let a celosvětově se jej používají statisíce kusů. Ovládá se elektropneumaticky a nabízí velice flexibilní možnosti instalace do krmného potrubí díky jeho uchycení na T-kusu.



Krmný ventil s magnetickým ventilem

Krmný ventil bez magnetického ventilu

Pokud nemají být v sekci nainstalovány žádné magnetické ventily, používá se náš krmný ventil bez magnetického ventilu. Čistě pneumatické ovládání ventilů a senzorů koryt probíhá přes slučovací jednotku, která se nachází v centrální chodbě.



Krmný ventil bez magnetického ventilu



Slučovací jednotka pro pneumatické ovládání krmných ventilů

3-cestný kulový ventil »T«

Kulové ventily se vyznačují především designem, prostým jakéhokoliv mrtvého prostoru (optimální kombinace těla ventilu a koule). To je velice důležité u krmení malých selátek, protože zde jsou nároky na hygienu nejvyšší. Kulové ventily se k tomu navíc nejlépe vyrovnávají s vyššími dopravními tlaky, se kterými systém pracuje.

Krmný ventil vhodný pro JET

Zařízení s větví JET vyžadují speciální krmný ventil, u něž je vnitřní průměr potrubí i ventilu identický. Dodává se pro dva průměry potrubí: 50 a 63 mm.



3-cestný kulový ventil »T« z nerezové oceli



Krmný ventil vhodný pro JET

TwinSpin – potrubní systém pro homogenní krmnou míchanici až do koryta

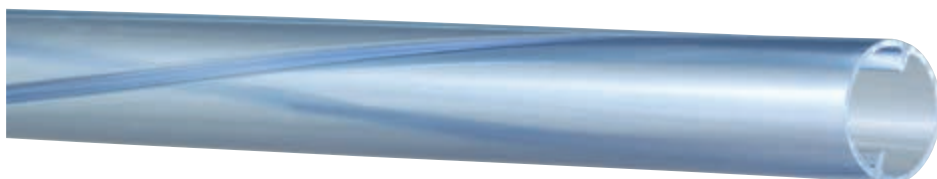
Krmivo se čerpá od míchací nádrže ke krmnému ventilu přes potrubí z PVC odolného vůči kyselině (dodává se v různých průměrech). Společnost Big Dutchman nově vyvinutý potrubní systém TwinSpin dopraví krmnou míchanici až ke korytu, aniž by docházelo k sedimentaci. TwinSpin je velmi vhodný stejně tak pro potrubní větve, jako okruhy. Vyznačuje se integrovanou dvojitou spirálou. Jak dokázaly vědecké testy: krmná míchanice se dostává do koryt, a tím i ke zvířatům v

dosud nedosažené kvalitě homogenity.

Použití se doporučuje především:

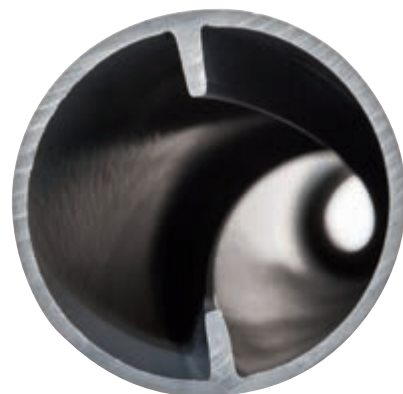
- ✓ u dlouhých dopravních tras;
- ✓ u receptur s nízkým obsahem sušiny;

- ✓ při používání krmných komponentů s vysokou specifickou hmotností resp. špatnou schopností přijímat vodu
- ✓ při nízké rychlosti dávkování resp. proudění, např. na porodnách.



Výhody

- ✓ konstantní homogenita krmiva od míchací nádrže až po krmný ventil → stejný obsah sušiny na každém ventilu;
- ✓ zlepšení kvality přesnosti dávkování díky stejnoměrné homogenní krmné míchanici;
- ✓ žádné usazeniny kvůli sedimentaci → nedochází k ucpávání;
- ✓ díky žádoucím turbulencím v potrubí se výrazně zvyšuje jeho hygiena;
- ✓ zanedbatelné tlakové ztráty;
- ✓ lze dodat ve tmavě šedém i průhledném provedení a ve dvou průměrech: 50 a 63 mm;
- ✓ lze dodatečně namontovat do stávajících systémů mokrého krmení.



Pohled do trubky TwinSpin

Nádrž na čistou vodu

Nádrže na čistou vodu, nabízené společností Big Dutchman, jsou vyrobeny z plastu a lze je dodat v různých velikostech (1000 l, 2000 l, 3000 l, 5000 l, 10.000 l). Kromě toho

lze propojit více nádrží do jedné jednotky čisté vody. Všechny použité nádrže jsou neprůsvitné. Nehrozí tak tvorba řas. Čerpadlo na čistou vodu pracuje s tlakem nad 5

bar, potřebným pro důkladné vyčištění nádrže.



Nádrž na 10 000 l čisté vody



Krmná kuchyně s bezzbytkovým krmením o 2 nádržích a dvěma nádržemi na 2000 l čisté vody

Liquid LevelCheck – pneumatické měření výšky hladiny v korytě

Pomocí Liquid LevelCheck se s přesností na milimetr zjišťuje výška hladiny v korytě. Lze tak potřebná dodatečná množství krmiva spolehlivě a přesně čerstvě namíchat a v malých dávkách vykrmit. U tohoto nového principu pneumatického měření hladiny, zvaného také perličková metoda, perli vzduch o nízkém tlaku a objemu skrze nerezovou trubici senzoru do případných zbytků krmiva v korytě. Sensorová trubice se proto instaluje těsně nad dno na nejnižším místě krmného koryta. Vždy podle hladiny v korytě se mění tlak v sensorové trubici. Měření probíhá v řídicí jednotce Liquid LevelCheck. V pravidelných intervalech se kontroluje, zda bylo koryto vyžráno resp., jak vysoká je hladina. Provozovatel je tak schopen reagovat na skutečně zbývající

množství v korytě a vykrmit přesné množství čerstvého krmiva. Zvířata stále dostávají čerstvé krmivo v malých dávkách. To zvyšuje příjem krmiva a zlepšuje hygienu v korytě.



Ovládání Liquid LevelCheck – lze jej jednoduše namontovat do chodby



Pomocí senzoru se zjišťuje, zda a kolik krmiva se v korytě nachází

MedilInject – ideální systém medikace

Společností Big Dutchman nabízeným zařízením MedilInject můžete svým zvířatům cíleně podávat aditiva, vitamíny nebo jiné účinné látky rozpustné ve vodě, a sice plně automaticky a nanejvýš spolehlivě! Dávkování může probíhat na třech různých místech:

- ✓ Vstříkávání po ventilech přímo do krmiva tekoucího do koryta → účinná látka se nedostává do krmného potrubí. Nemůže dojít k žádné nežádoucí ztrátě účinných látek.
- ✓ Vstříkávání do potrubí větve nebo podvětvi
- ✓ Vstříkávání přímo do míchací nádrže

MedilInject je vybaven mobilní čerpací a míchací stanicí, kterou lze použít pro více stájí. Rovněž lze dodat stacionární variantu. Protože směs účinných látek po časových intervalech cirkuluje, lze používat i ve vodě těžce rozpustné preparáty. Po ukončení medikace je

třeba vedení medikačního okruhu propláchnout vodou, aby v něm nezůstávaly žádné zbytky. Zařízením

MedilInject lze bez komplikací dodatečně vybavit všechny počítačově řízené systémy mokrého krmení.



Mobilní MedilInject s obsahem nádrže 100 l
Kód 21-00-2558



Stacionární MedilInject s obsahem nádrže 300 l
Kód 83-08-2253

System PEF – kukuřice na siláž stravitelná i pro prasata!

Společností Big Dutchman nově vyvinutý **system PEF** umožňuje použití kukuřice na siláž při výživě prasat! Surová vláknina je díky svému dietetickému účinku důležitou součástí krmné dávky. Podíl surové vlákniny 3,5 až 4,5% při hodnotě sušiny 88% v krmivu pro výkrm

prasat (orientační hodnota) zvyšuje zdraví i pohodu Vašich zvířat. To není žádný nový poznatek. V praxi je to však často obtížné, bez velkých nákladů dosáhnout v krmivu vedle odpovídajících koncentrací energie a bílkovin také optimálního obsahu surové vlákniny. Systémem PEF nyní

nabízí Big Dutchman svým zákazníkům možnost, zkrmovat při použití tekutého krmení ve výkrmu prasat až 15% receptury ve formě kukuřice na siláž. Nechte si prosím podrobně poradit našimi odborníky.

Konstrukce a princip funkce



Zkratka **PEF** znamená v překladu Pulzující Elektrická Pole. To znamená, že je nařezaná rostlina kukuřice vystavena vysokonapěťovým impulzům a díky rozrušení buněčné stěny se stává stravitelnou. Nejprve

se nařezaná kukuřice smíchá ve vstupní míchací nádrži **1** s vodou. Celá směs pak prochází speciálním drtičem **2**. Takto vzniklá homogenní kaše je nyní k dispozici systému mokrého krmení jako komponent.

Jakmile si krmný počítač tento komponent vyžádá, projde systémem PEF **3**, kde se štěpí a ihned dopravuje do míchací nádrže **4**. Hotová receptura je pak k dispozici zvířatům.

Výhody

- ✓ krmivo bohaté na surovou vlákninu posiluje trávicí soustavu → zdravá střevní mikroflóra, klidnější zvířata;
- ✓ inhibice vývoje koliformních bakterií;
- ✓ snížené používání antibiotik;
- ✓ kukuřice na siláž je cenově výhodné krmivo s lepším využitím plochy nežli kukuřice na zrno nebo CCM;
- ✓ systém PEF lze nainstalovat také dodatečně (ke každému typu mokrého krmení);
- ✓ malá náročnost na údržbu.



Čerstvě nařezaná kukuřice na siláž



Kukuřice na siláž a voda ve vstupní míchací nádrži



Kaše z kukuřice na siláž (drcená) ve vstupní míchací nádrži

Dávkořač CCM – řívod římó do mířací nádrže

CCM (Corn-Cob-Mix) je cenným krmivem, stejně jako vedlejší produkty z potravinářského průmyslu, které lze bez komplikací zpracovávat především při použití systému mokrého krmení

a které pomáhají sniřovat náklady na krmivo. Big Dutchman zde může díky bohaté produktové paletě splnit téměř každé řání řákazníků. Sem patří i řávkořač CCM a vlhkého obilí

i řrtiče chleba v různých velikostech i provedeníh. Náš řávkořač CCM lze dodat i s dodatečným utěsněním, takže lze skladovat a řávkovat i zcela mokré komponenty.



Charakteristika

- ✓ užitečný objem je dle typu řávkořače a nástavce 2,3–14m³;
- ✓ jako pohon se používá bezúdržbový motor o příkonu 4 resp. 5,5 kW;
- ✓ vynášecí řnek má vlastní pohon;
- ✓ v krocích po 10° otočný nástavec umožňuje flexibilní instalaci;
- ✓ volitelně lze dodat s 2 výpady a víkem utěsněným proti dešti;
- ✓ všechny řásti řávkořače, které jsou ve styku s krmivem, stejně jako všechny potrubní řneky, jsou kompletně vyrobeny z nerezové oceli.

Společností Big Dutchman nabízené řávkořače CCM se nejlépe hodi pro uchovávaní CCM, vlhkého obilí, mláta nebo jiných krmiv a jejich následnou dopravu do systému mokrého krmení. Zásobní nádrže je vyrobena z nerezové oceli a lze ji dodat v různých velikostech. Kruhové dno je vybaveno řepelí ve tvaru Z, poháněnou motorem s řevodov-

kou. Ta spolehlivě brání tvorbě mostů v zásobní nádrži. Vynášecím řnekem a řikým dopravním řnekem se krmivo řepravuje římó do mířací nádrže.

Řávkořač CCM lze instalovat v krmné kuchyni, nebo s víkem také venku.



Dno nádrže s řepelí ve tvaru Z a vynášecím řnekem



Big Dutchman řávkořač CCM lze dodat v různých velikostech



Big Dutchman

Evropa, Střední východ & Afrika:
Big Dutchman International GmbH
Postfach 1163 · 49360 Vechta, Německo
Tel. +49(0)4447 801-0 · Fax -237
big@bigdutchman.de
www.bigdutchman.de

Spojené státy americké: Big Dutchman, Inc.
Tel. +1 616 392 5981 · bigd@bigdutchmanusa.com
www.bigdutchmanusa.com

Brazílie: Big Dutchman (Brasil) Ltda.
Tel. +55 16 2108 5310 · bdb@bigdutchman.com.br
www.bigdutchman.com.br

Rusko: 000 "Big Dutchman"
Tel. +7 495 2295 161 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

Asie: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.
Tel. +603 3348 3555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

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