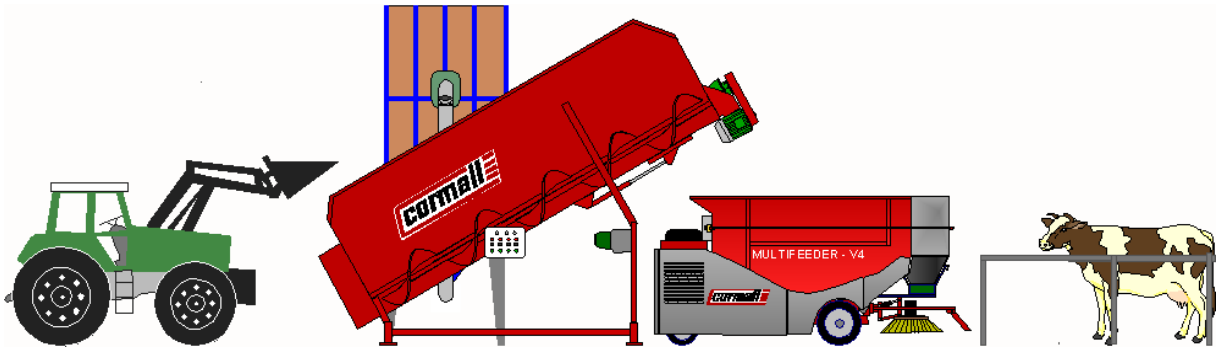
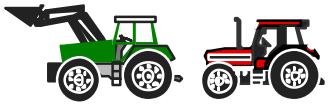
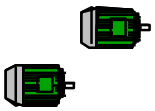
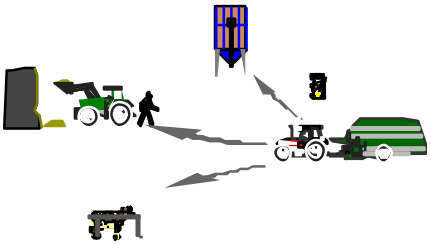
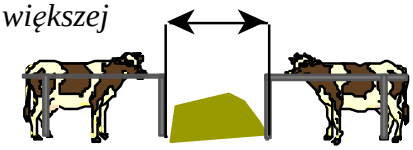
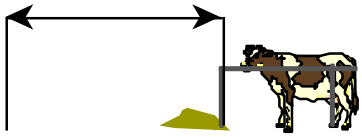
Twoja ferma mleczna!

CCC

(Czystość, Komfort, Systematyczność)

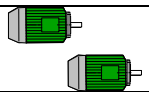
Twoja krowa mleczna wymaga:
Czystości, Komfortu i Systematyczności
w zamian za więcej lepszego mleka.

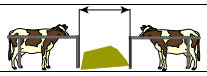


Automatyczny	Mobilny
Oszczędzaj na ciągniku i kosztach jego konserwacji.	
Zredukuj koszty energii do minimum. 	
Wyeliminuj niepotrzebne przebiegi.	
Wyeliminuj zbędny czas oczekiwania.	
Niech karmienie odbywa się w sposób higieniczny, w pełni automatyczny i kilka razy dziennie.	
Zlikwiduj zamiatanie koryta/żłobu.	
Zlikwiduj prace ręczne przy żłobie.	
Oszczędzaj na kosztach budynków i uzyskaj miejsce dla większej ilości krów. 	

Budynek dla130 krów:

Czas pracy	Cormall CCC (min)	Mobilny (min)
Dodawanie koncentratów.	0	15
Kiszonka, traktor wewnątrz/zewnątrz, parkowanie...	15	15
Czas mieszania.	0	5
Wjazd do budynku i z powrotem 2x	0	5
Napełnienie stołu, parkowanie traktora	0	10
Zamiatanie żłobu.	0	15
Czyszczenie żłobu	0	15
Ogółem	**15 min**	**80 min**
Płaca 15 PLN/ godz.	3,75 PLN /dzień	20 PLN /dzień
Płaca na rok	**1 369 PLN / rok**	**7 300 PLN / rok**

Zużycie energii		
Zużycie na godz.	15 kWh	15 litrów, Diesel
O,55 PLN za / kW, and 5 PLN za / litr Diesel, 365 dni	**3 011 PLN / rok**	**27 375 PLN / rok**

Miejsce wewnątrz budynku		
Szerokość stołu paszowego	2,2 metra stół	5,5 metra stół
Długość 45 metrów	99 m^2	248 m^2
1200 PLN za m^2	**118 000 PLN**	**297 000 PLN**

Ekonomia

Oszczędności w 1-szym roku	**203 364 PLN**	**-**
Oszczędności w skali roku	**24 364 PLN**	**-**

System karmienia CCC

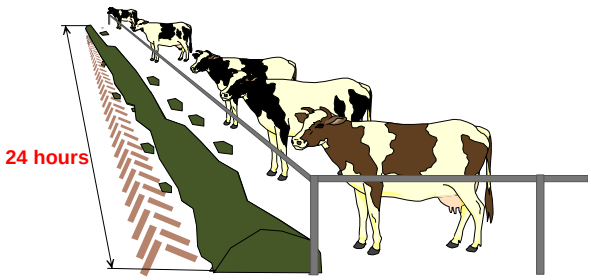
Ilość karmień dziennie stada krów	6-7	1
Zawsze świeża pasza w żłobie	TAK	NIE
Pozostałości paszy = 0	TAK	NIE
24-godzinny plan karmienia	TAK	NIE
Krowy jedzą niewiele i często, w ten sposób następuje redukcja zbędnego białka	TAK	NIE
Czysty system karmienia bez zabrudzeń żłobu	TAK	NIE
Więcej mleka dziennie	TAK	??

Cel	Skutek	Metoda i środki	Cormall CCC zapewnia
Poprawa dobrostanu krowy mlecznej.	Więcej lepszego mleka.	**Komfort** Hierarchia wśród krów nie wywołuje stresu. ***C***	Twoja krowa musi się czuć komfortowo, nie konkurować o świeżą karmę i nie stresować się. Tylko częste automatyczne karmienie może jej to zapewnić. W efekcie można przeznaczyć mniej miejsca na karmienie, a więcej miejsca dla krowy.
		Systematyczność Codziennie ta sama ilość paszy o tej samej porze. ***C***	System karmienia automatycznego zapewnia ta sama ilość paszy o tej samej porze, kilka razy dziennie. Zawsze świeża karma na stole paszowym. Mikser zapewnia wysoką wydajność i jakość mieszania przy optymalnym składzie paszy - codziennie ta sama mieszanka na całym stole paszowym. Zawsze świeża karma na stole paszowym. Mikser zapewnia wysoka wydajność i jakość mieszania przy optymalnym składzie paszy – codziennie ta sama mieszanka na całym stole paszowym.
	Obniżka kosztów na lekarza i lekarstwa dla zwierząt.	**Czystość** Higieniczny system bez zanieczyszczania stołu paszowego. ***C***	Czysto i solidnie – powinno być dewizą personelu zarządzającego w hali udojowej i na stole paszowym. Utrzymuj stół paszowy w czystości i nie najeżdżaj na niego ciągnikiem. Budowa miksera nie pozwala na zaleganie karmy w kątach i pozwala na dokładne jego czyszczenie.

1/3 krów.
Na podstawie testów przeprowadzonych w Kalifornii opracowano metodę pomiarową, która ocenia czy krowy jedzą do woli, czy też mają pewne ograniczenia. Jeśli więcej niż 1/3 krów podchodzi do stołu paszowego w momencie rozpoczęcia karmienia, wtedy pojawia się stres i nie jest to już karmienie ad lib (bez ograniczeń).

Karmienie restrykcyjne wywołuje stres i mniejszy uzysk mleka.

Powodem jest czas zalegania karmy w żłobie (na stole paszowym)! Przy karmieniu jeden lub dwa razy dziennie, pasza starzeje się pod koniec dnia i w ten sposób tracimy 5 do 8 procent paszy, która często dawana jest młodym krowom.



24 godziny

Jak świeży chleb.

Jest to jedna z ogromnych zalet systemu karmienia CCC. Częste karmienie w mniejszych porcjach zapewnia zawsze świeżą karmę na stole.
Podobnie jak chce się jeść świeży chleb przez cały dzień, odkrawa się tylko tyle ile potrzeba.

Przenośnik taśmowy

System ten również był opracowany i już sprzedawany w latach 60-tych. Stosowany był w dużych gospodarstwach od 500 do 1500 krów. Przenośnik taśmowy jest systemem niezawodnym. Przy jego stosowaniu, można w obszarze stołu paszowego przejeżdżać i pracować innym sprzętem. Stosuje się go przy bardzo długich stołach paszowych i nadaje się do karmienia grupowego.

Podwieszany wagonik szynowy

System wagonika szynowego został opracowany w latach 60-tych i początkowo był wykorzystywany do rozprowadzania kiszonek z buraków. Jest to system bardzo wygodny (elastyczny), który pozwala na przejazd w obszarze stołu paszowego i pracę innym sprzętem. Jest bardzo odpowiedni dla gospodarstw hodowlanych do 450 krów i jest to dobry system do karmienia grupowego.

Robot Multifeeder firmy Cormall

Robot paszowy Multifeeder jest rozwijany przez firmę Cormall od początku 2000 roku i wprowadzony na rynek na targach Agromek 2003. Jest to w 100% automatyczny system żywienia. Multifeeder jest systemem, który można rozbudować i konkuruje ze wszystkimi innymi systemami kiedy są więcej niż 2 strefy/grupy żywieniowe. System może obsłużyć codzienne żywienie 800 krów.

CCC

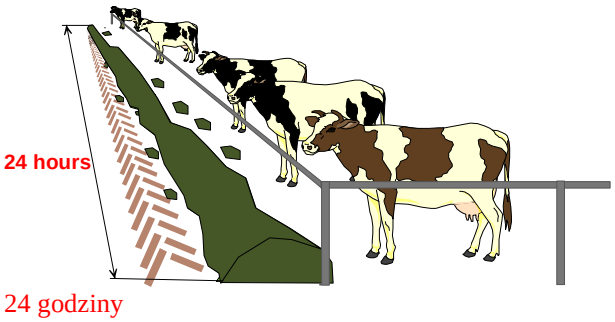
(Czystość, Komfort i Systematyczność)

Zasady karmienia:

Niezależnie od tego, który system karmienia się wybierze, nie można dobrze wykonać tego zadania bez jednolitego składu paszy, który zapewnia, że krowa nie może przebierać w paszy i wybierać „smakołyki”. Kiepska pasza powoduje zaburzenia czynności żwacza i stres w obrębie stołu paszowego.

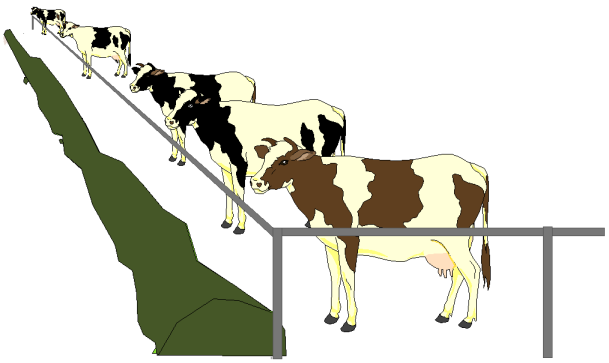
Karmienie świeżą karmą

Spadek jakości (utlenianie się paszy),ciągła walka o miejsce przy stole paszowym to podstawowe problemy. Karmienie automatyczne kilka razy dziennie pozwala zwiększyć ilość pobieranej paszy, lepsze jej wykorzystanie. Zmniejsza też ilość niedojadów. Wszystko to ma wpływ na koszty produkcji.



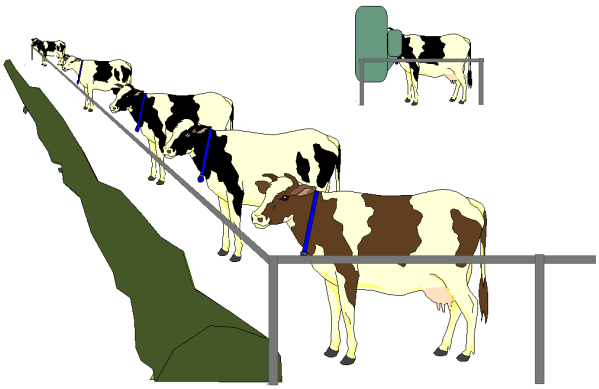
Karmienie TMR

Całkowite Wymieszanie Składników (TMR) Hierarchia w stadzie, „przebieranie” paszy, to podstawowe problemy tego żywienia. Następnym jest uzyskanie właściwej struktury paszy.



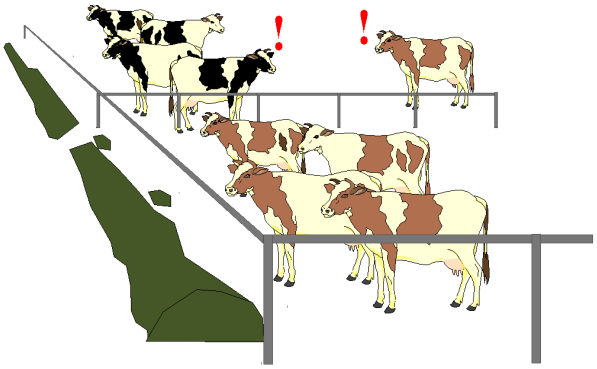
Karmienie PMR

Częściowe Wymieszanie Składników (PMR) jest rozwiązaniem, które pozwala na premiowanie tylko krów wysokowydajnych i zastosowana jako podstawowy element żywienia przy robotach udojowych.



Karmienie GMR

Grupowe Wymieszanie Składników (GMR), Podział na grupy fizjologiczne, technologiczne ,wiekowe powoduje dużo więcej pracy i burzy naturalny porządek w stadzie.



Produkcja LEAN – także dla hodowców bydła mlecznego

Te same zasady, które dotyczą przemysłu w zakresie produkcji LEAN, stosuje się również do nowoczesnych obór.

Poprzez planowanie procedur pracy, prawidłowej logistyki, ograniczenia zbędnych czynności i najkrótszych dróg transportowych, można wygospodarować duże oszczędności czasowe.

Kiedy ostatnim razem dokonałeś przeglądu schematu swojej fermy i procedur pracy z kimś, kto może ci określić inny punkt widzenia?

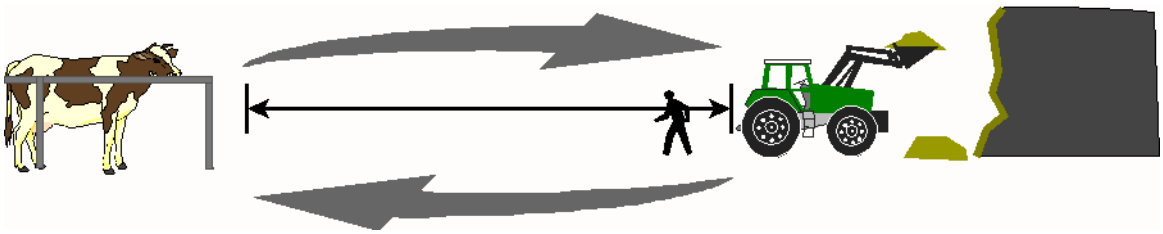
Obszary, gdzie jest to szczególnie ważne, mogą być podzielone na następujące grupy:

Logistyka / układ:
Upewnij się, że trasy będą krótkie, z minimalną liczbą połączeń i obsługi.

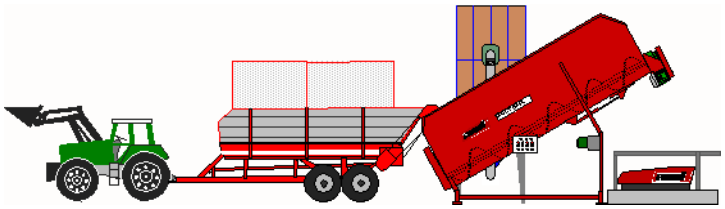
Wymagania przestrzenne:
Stosuj tylko rozwiązania, które ograniczają przestrzeń dla karmienia, a powiększają miejsce dla dobrostanu krów.

Logistyka

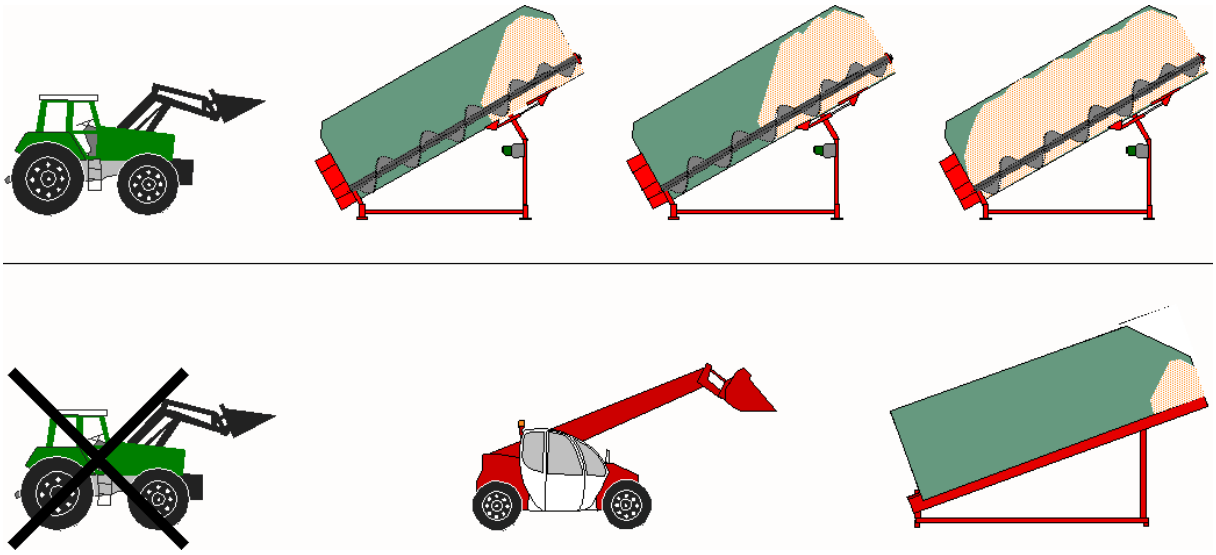
Dla prawidłowej organizacji ważne jest składowanie kiszonki w budynku, a nie na polu. Przy przygotowaniu porcji kiszonki zawiniętych w plastik i stosowanych przez cały sezon karmienia, to naprawdę zwykła strata czasu!



Magazyn paszy powinien być usytuowany jak najbliżej obory. Dla ułatwienia załadunku paszy do miksera stacjonarnego, potrzebne są dwa ciągniki. Na małych fermach, gdzie farmer pracuje w pojedynkę, oznacza to, że musi krążyć tam i z powrotem pomiędzy oborą i ciągnikiem, o ile nie ma na stale drugiego ciągnika umieszczonego w magazynie paszy, lub też musi przezbrajać ciągnik w trakcie pracy.

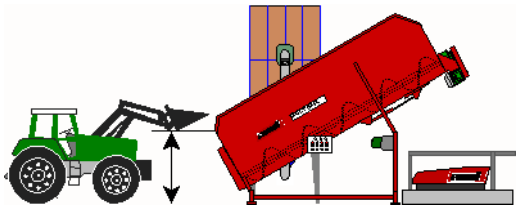


Jeśli nie ma możliwości uniknięcia przechowywania paszy w odległym magazynie, wygodne jest dokonywanie załadunku miksera przyczepą samowyładowczą. Przyczepa samowyładowcza może również spełniać funkcje bufora, który zapewnia zapas paszy do skarmienia w ciągu 2 dni, zwłaszcza w bardzo zimne dni. Mikser może być również bezpośrednio napełniany świeżo skoszoną trawą.

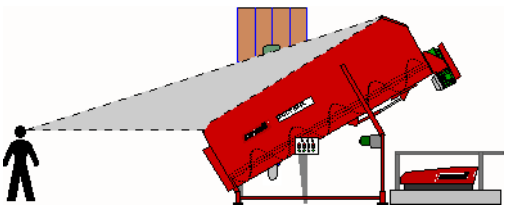


Sprzęt do załadunku:

Napełnianie miksera Cormall, jest bardzo wygodne. Można go napełniać zawsze z tego samego miejsca, gdzie materiał przemieszcza się w mikserze, aż do zupełnego napełnienia. Jeśli załadunek odbywa się przy pomocy stołu podawczego, wtedy należy korzystać z ładowarki teleskopowej, chyba że pasza jest skarmiana codziennie do końca przed następnym napełnieniem.

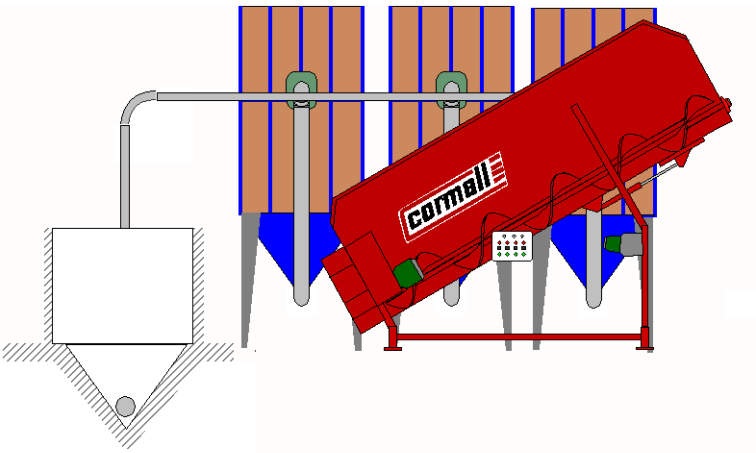


Mała wysokość napełniania



Dobry kat widzenia

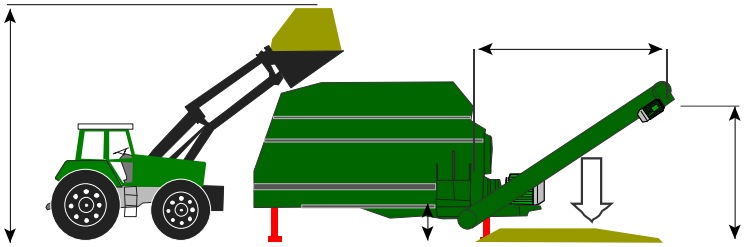
Większość mikserów wymaga określonej wysokości napełniania, co często uniemożliwia obserwacje bez wspięcia się na maszynę. Wyższy poziom napełniania oznacza często ograniczenie wyboru sprzętu do załadunku. W mikserze Cormall, wysokość napełniania została obniżona, a pochylenie miksera zapewnia dobrą możliwość obserwacji z ciągnika, lub z ziemi.



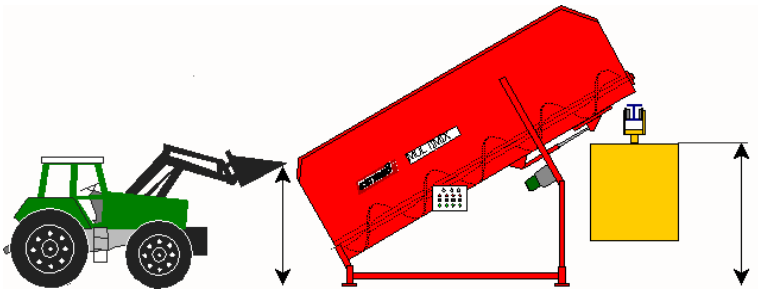
Można zaoszczędzić pieniądze poprzez zainstalowanie wbudowanego silosa, który może być napełniany bezpośrednio z ciężarówki. Ceny hurtowe paszy są zwykle niższe.

Wysokość wewnątrz budynku:

Niezależnie od tego jaki system zostanie zastosowany, wymaga on, aby budynek był odpowiednio wysoki do zastosowania stacjonarnego systemu karmienia.

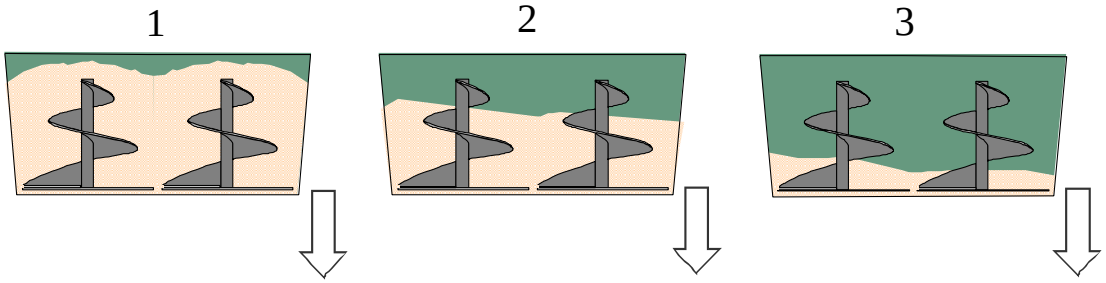


Jeśli do celów karmienia napełniany jest podwieszany wagonik szynowy, samochód, czy przenośnik taśmowy, opróżnianie powinno odbywać się z możliwie z jak najwyższego poziomu. W ten sposób możemy wyeliminować przenośnik pomiędzy poziomem opróżniania i napełniania.



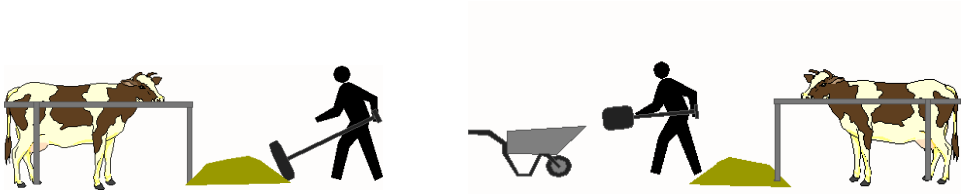
Opróżnianie:

Przy wyborze miksera do automatycznego karmienia należy wziąć pod uwagę wymagania co do równomierności strumienia wylotowego. Jedne mieszalniki mają większe wahania równomierności strumienia niż inne. Problem polega nie tylko na nierównomiernym rozprowadzaniu karmy na stole paszowym, ale wręcz uniemożliwia zastosowanie niektórych systemów karmienia, w szczególności przenośnik taśmowy jest na to bardzo wrażliwy:



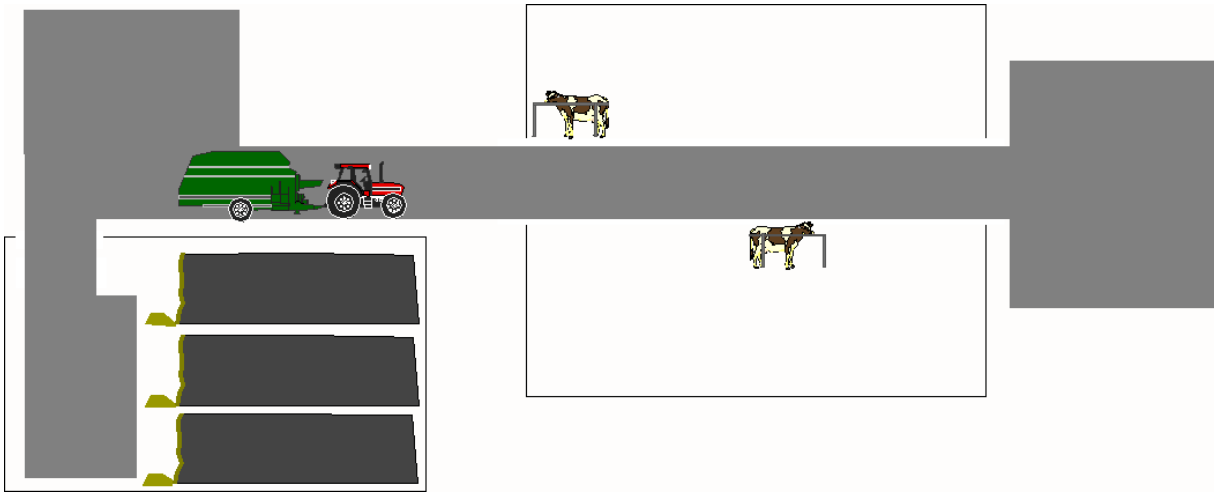
Koryto/żłób:

Przy automatycznym karmieniu można zaoszczędzić dużo czasu, ponieważ eliminuje się operacje czyszczenia żłobu. Krowa może jeść ze stołu paszowego. Częste karmienie zapewnia świeżą paszę, jak również przyczynia się do znikomych strat karmy:



Wymagania przestrzenne:

Różnica w cenie pomiędzy zredukowanym stołem paszowym, a systemem mobilnym wystarczy na pokrycie całej inwestycji karmienia. Można również się zdecydować na przeznaczenie zaoszczędzonego miejsca na powiększenie powierzchni dla krów i poprawienia tym samym dobrostanu zwierząt.



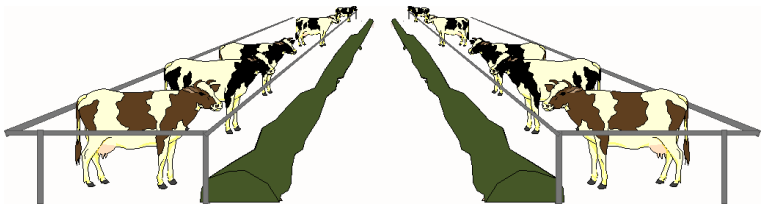
Przestrzeń manewrowa i droga dojazdowa:

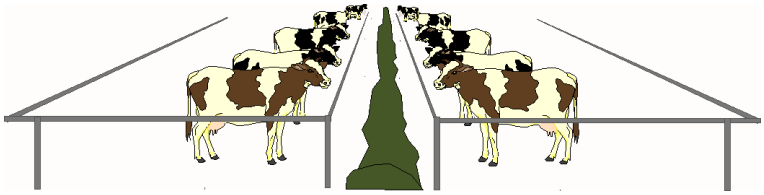
Dla składowania i transportu kiszonki większe oszczędności wynikają z rozwiązania stacjonarnego w stosunku do systemu mobilnego z uwagi na to, ze system mobilny wymaga dużo miejsca do manewrowania. To samo dotyczy przestrzeni zewnętrznej.

Czysty stół paszowy wymaga czystej przestrzeni manewrowej i czystych dróg dojazdowych. Nie można na tym zaoszczędzić, a jednocześnie utrzymać stół w czystości.

Koszt wykonania dróg dojazdowych i utrzymania ich w czystości, musi być rozważony pod względem kosztów wynikających z ich braku.

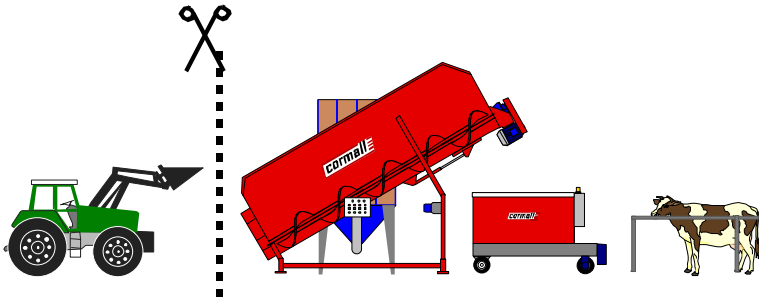
Przestrzeń dla krów – nie technologia!
Częsta przyczyną problemów przy przenosinach do nowej obory jest stres, który powstaje szczególnie wtedy, gdy zbytnio zaoszczędzono na przejściach wokół stołu paszowego i miejsc składowych. Powinno się przeznaczyć od 7-8 m2/krowę aż do 15-16 m2/krowę.

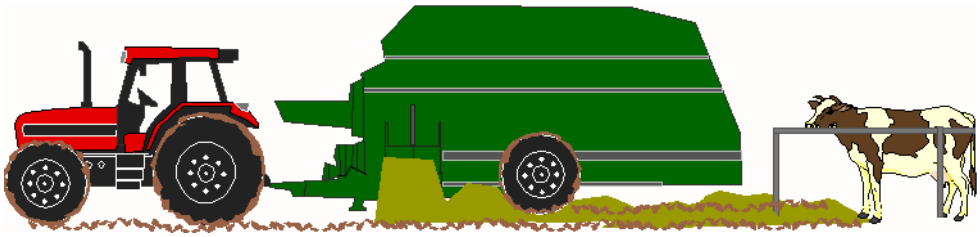




Higiena w oborze

Mikser stacjonarny z automatycznym systemem podawania karmy, zapewnia wyraźne odseparowanie stref pomiędzy stołem paszowym i strefą składowania paszy.





Higiena wokół budynku

Ważną rzeczą przy wyborze systemu karmienia jest, by przy małym nakładzie pracy zapewniał również optymalną czystość i higienę.

System musi również zabezpieczać by odchody i obornik pochodzący od krów (szczególnie chorych) nie dostawały się do stołu paszowego.

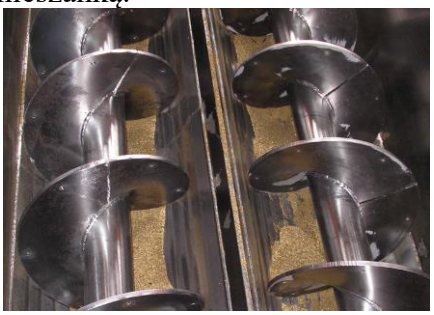
Czyszczenie instalacji

Musi istnieć możliwość łatwego czyszczenia systemu bez dokonywania skomplikowanych zabiegów. System Cormall jest bardzo wygodny do oczyszczania, w tym celu w dolnej ściance miksera znajdują się dwa zaprojektowane włazy.

Ogólnie biorąc, im więcej urządzeń, tym więcej pracy związanej z czyszczeniem.

PPM *(Parts Per Million)* ***(ziarnko do ziarnka)***

Podczas przygotowywania kilku mieszanek dziennie dla różnych grup ważne jest, aby przed napełnieniem następnej mieszanki pozostało jak najmniej resztek poprzedniej mieszanki. Nic nie może być w 100% czyste z poprzedniej mieszanki, chyba że maszyna jest czyszczona pomiędzy każdą mieszanką.

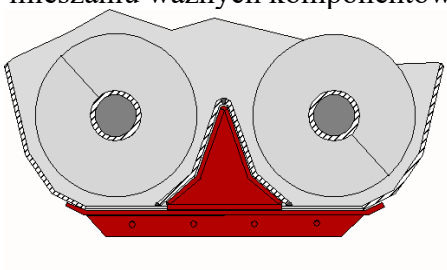


Budowa miksera (odległość od dna) pozwala na ograniczenie pozostawania resztek .

Większość wozów paszowych musi być czyszczona miedzy przygotowaniem mieszanek ze względu na pozostałe resztki.

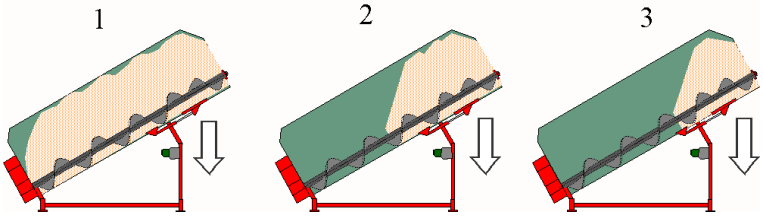
Właściwa konstrukcja miksera

Pasza musi znajdować się w ruchu podczas procesu mieszania. Aby to zapewnić, ukształtowaliśmy otwór wylotowy tak, aby odpowiadał kształtowi wnętrza wanny, zapobiegając w ten sposób zaleganiu i nie mieszaniu ważnych komponentów, takich jak witaminy, sól itp.



Stały i równomierny przepływ materiału

Mikser opróżnia się od dołu do góry, dzięki czemu przy wysypie zawsze znajduje się taka sama ilość materiału i zapewnia równomierny przepływ materiału wychodzącego z miksera.



Łatwe czyszczenie

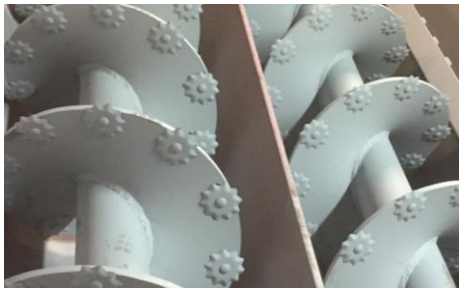
Wszystkie mieszalniki MTX są standardowo wyposażone w otwory inspekcyjne do czyszczenia mieszalnika. Otwory o średnicy 100 mm umieszczone są na dolnym końcu miksera po obu stronach.

Stal nierdzewna i kwasoodporna AISI 316L

Dla długotrwałego użytkowania maszyny produkujemy ją z najlepszej stali nierdzewnej i kwasoodpornej.

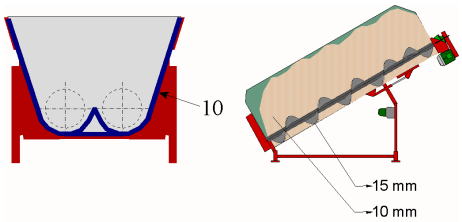
Wiele opcji wyposażenia

Ślimak i wylot miksera mogą być dostarczane z wieloma różnymi rozwiązaniami, co umożliwia pracę maszyny z dowolnym materiałem:
- Każdy rodzaj mieszanek TMR
- Długie suche siano
- Obornik do produkcji biogazu
- Recykling tworzyw sztucznych i wiele innych stworzonych pod Twoje potrzeby.



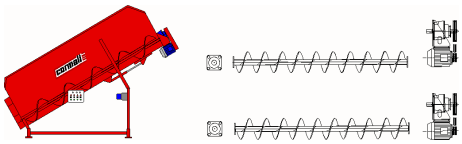
Twardy i wytrzymały materiał

Mikser wykonany ze stali 10 mm oraz ślimak wykonany ze stali o grubości 15 mm.



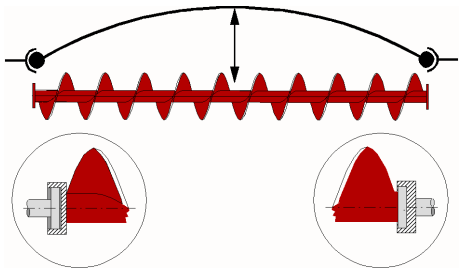
Mniej części podlegających zużyciu

Usunęliśmy zębatki i łańcuchy, aby maszyna była tak prosta i trwała, na ile to tylko możliwe.



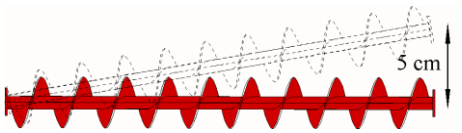
Unikalny system montażu ślimaka

Ślimak jest umieszczony wewnątrz kanału, który umożliwia wychylenie i zgięcie ślimaka bez przekazywania naprężeń na łożyska i przekładnię.



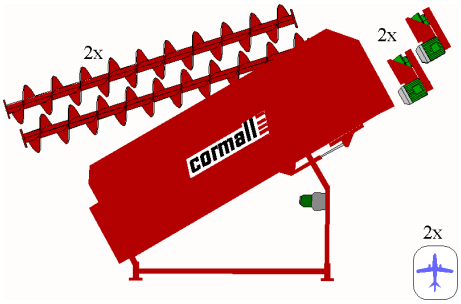
Unikalny system szybkiej wymiany ślimaka

Górna część ślimaka przesuwa się o 5 cm, co pozwala na bezpieczną pracę bez blokowania maszyny poprzez kamienie lub inne elementy.
System umożliwia również szybką wymianę ślimaka.



Dwa ślimaki dla bezpieczeństwa

Mikser może zostać opróżniony w 80% pracując na jednym ślimaku. Jest to bardzo ważne w przypadku awarii.
Zapewnia to komfort i bezpieczeństwo.

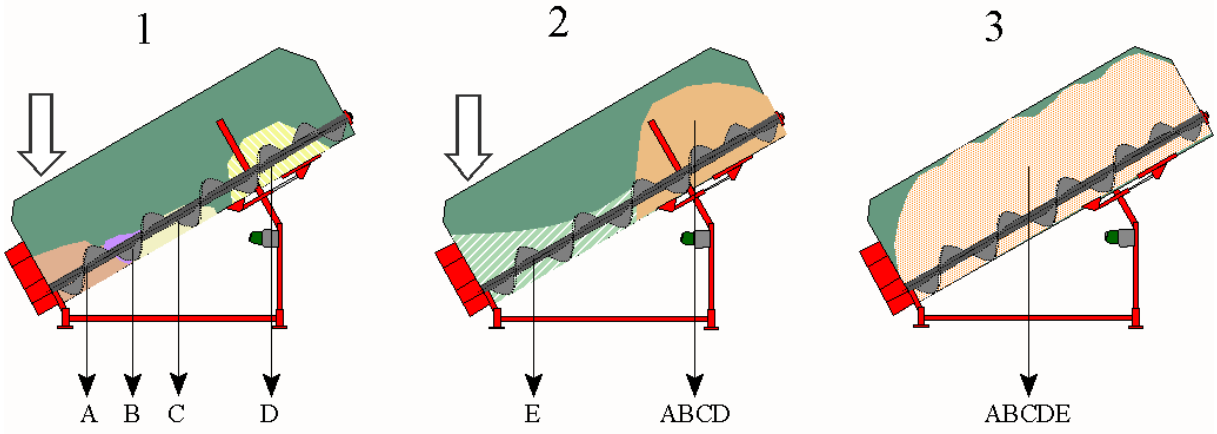


Wysoki współczynnik mieszania w Multimiksie

Karma ładowana jest do miksera w jego dolnym końcu i transportowana do góry przez dwa przeciwskrętne ślimaki, gdzie zwoje ślimaków, a potem łopaty popychają pasze do górnego końca Miksera, gdzie powstaje zjawisko „kopca kreta”, a następnie pod wpływem siły grawitacji opada z powrotem.

Właściwe zmieszanie różnych składników następuje w „kopcu kreta” i podczas opadania paszy do miksera. Przy napełnianiu miksera, najpierw wprowadza się małe ilości (koncentraty), a następnie odpowiednio większe ilości paszy objętościowej. Zapewnia to równomierne rozprowadzenie minerałów i witamin w całej objętości paszy.

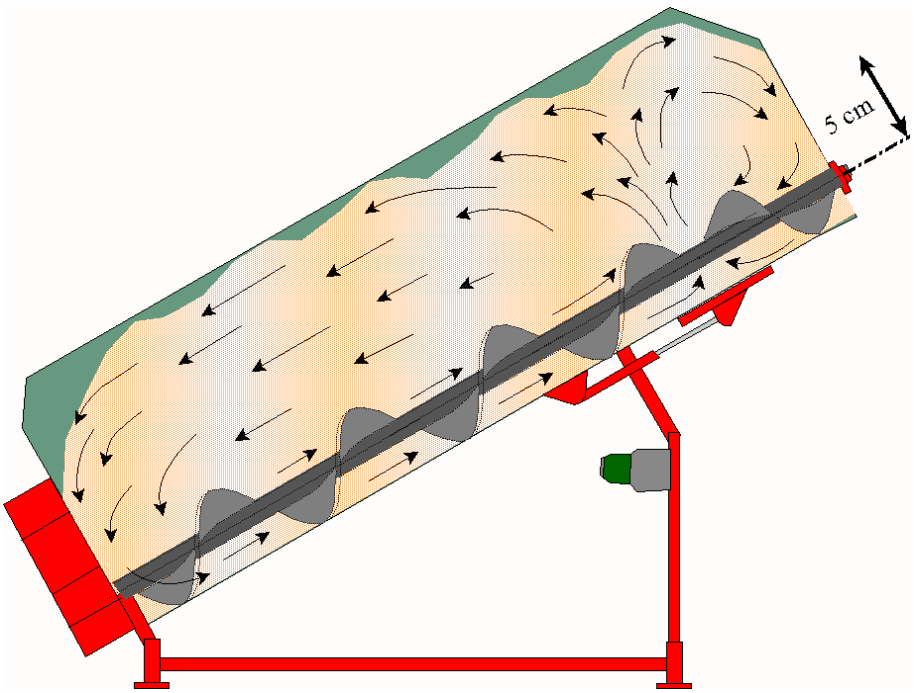
Z biegiem lat wszystkie testy potwierdziły, że dzięki tej zasadzie, osiąga się najlepsze wyniki.



Optymalna struktura paszy

Diagonalny kat mieszania zapewnia niskie zużycie energii, ale również delikatne mieszanie materiałów. Dzięki tej zasadzie nie następuje zgniatanie składników paszy.

Nie udowodniono ponad wszelką wątpliwość jak delikatne ma być mieszanie karmy. Istnieje jednak zależność pomiędzy zużyciem energii, a stopniem zgniatania paszy. Problem ten dotyczy wszystkich rodzajów mikserów w których pasza mieszana jest zbyt długo.



Zasady/sposoby mieszania:

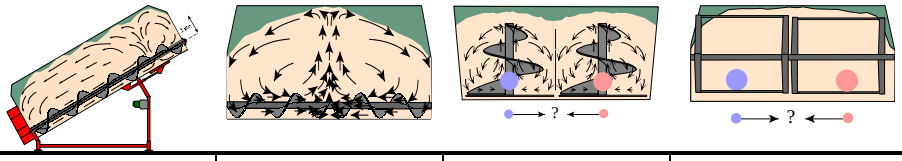
Przy wyborze miksera należy wziąć pod uwagę różne sposoby mieszania i zakres ich stosowania. Każdy mikser może być wykorzystany, pod warunkiem, że jest stosowany prawidłowo, zgodnie ze specyfikacją techniczną

W latach 70-tych zdecydowaliśmy się w Cormall na zamianę naszego miksera łańcuchowego na mikser diagonalny, przede wszystkim z następujących powodów:

Współczynnik mieszania Zapewnia równomierne, homogeniczne wymieszanie malej ilości koncentratów, minerałów i witamin w całej objętości paszy.

Zużycie energii Utrzymywanie kosztów zużycia energii na niskim poziomie i unikanie kosztów instalowania bezpieczników na wyższe natężenie prądu. Niskie zużycie energii wskazuje również na delikatne traktowanie paszy i długi czas życia miksera.

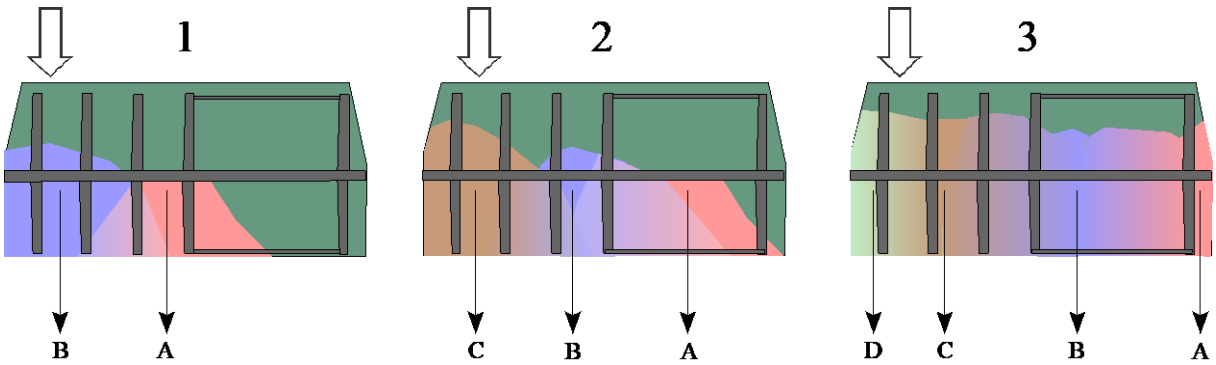
Trwałość W urządzeniu nie stosujemy łańcuchów, ani kół łańcuchowych, które łatwo ulegają zniszczeniu. Zamiast tego stosujemy ślimaki, które wymagają jedynie dbałości o łożyska. Wyeliminowaliśmy również wszystkie łańcuchy i kola łańcuchowe w przekładniach transmisyjnych.



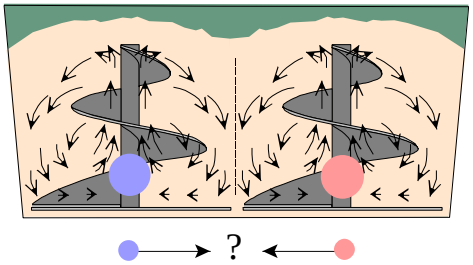
Sposoby mieszania	Diagonalny kopiec kreta	Poziomy kopiec kreta	Pionowy kopiec kreta segmentowy	Poziome segmentowe mieszanie opadowe
Współczynnik mieszania	+	+	-	-
Struktura paszy	+	(+)	+	+
Strumień wylotowy	+	+	-	+
Zużycie energii	+	-	-	-
Stopień wypełnienia	90	70	90	65
Karmienie automatyczne:				
Stół łańcuchowy	+	+	(+)	+
Przenośnik taśmowy	+	+	-	-
Wagonik szynowy	+	+	+	+
Robot do karmienia	+	+	+	+

Współczynnik mieszania:
Każdy mikser może osiągnąć wysoki współczynnik mieszania, jeśli jest on prawidłowo napełniony. Należy zwrócić uwagę na zasady opisane poniżej. Jeśli nie będą one przestrzegane, istnieje ryzyko, ze 80% witamin zostanie w 20% objętości paszy. W urządzeniach tych koncentraty muszą być dodawane w kilku różnych miejscach urządzenia, a pod żadnym pozorem wszystkie w jednym końcu maszyny!

Prawidłowe dawkowanie koncentratów:
Jeśli dawkowanie nie będzie przeprowadzone prawidłowo, mieszanka będzie wyglądała jak na poniższych rysunkach:



Miksery pionowe z więcej niż jednym ślimakiem mogą sprawiać te same problemy – każdy ze ślimaków działa jak indywidualny mikser, który niezależnie od innych przygotowuje swoja własną mieszankę.



Należy przestrzegać, aby koncentraty były dawkowane równomiernie w tych urządzeniach, w celu osiągniecia jak najlepszych rezultatów mieszania. Nie należy dawkować ich w jednym końcu maszyny.

Test na fermie: *23 różne miksery w Hoffmandsgave na wyspie Fyn w Danii, 1998.*
Test: *Wmieszanie 50 kg żółtego grochu w celu oceny współczynnika mieszania.*

Raport nr. 1

Edycja : Duńskie Ministerstwo Rolnictwa i Rybołówstwa, Państwowego Laboratorium Hodowlanego dla Gleby i Systemów Technologii Produkcji, Centrum Testowe w Bygholm, Raport nr 904, 1995.

Nazwa : Test mikserów do karmy dla ferm mlecznych.

Wyniki : Przetestowano różnice w skuteczności mieszania i skład strumienia wylotowego w mikserach z 2, 3 i 4 ślimakami, miksera typu keenan, oraz połączenie ślimaka z łopatkami.

System mieszania	Czas mieszania min	Różnice w zmieszaniu karmy w %	Różnice w zmieszaniu kukurydzy w %	Różnice w zmieszaniu minerałów w %
2 Ślimaki	15	16,1	3,7	2,4
3 Ślimaki	15	18,5	10,4	5,2
4 Ślimaki	15	41,9	9,4	6,1
Typu Hasp	15	38,3	12,7	10
Łopatki/ślimak	30	20,7	6,8	8
Łopatki 10 m3	30	42,2	7,4	9,4
Łopatki 14 m3	15	60,7	8,9	4,9

Report no. 2

Edycja : Ten test został przeprowadzony w Niemczech:
Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft und DLZ Agrarmagazin, Dia landwirtschaftlivhe Zeitschrift für Management Produktion und Technik.
Nr 11 November 2000

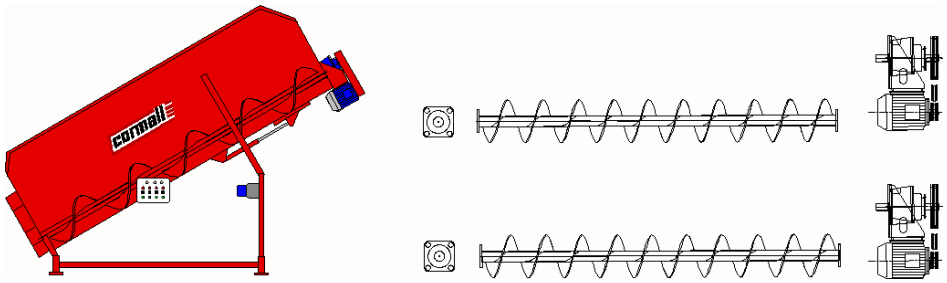
Nazwa : Futtermischtechnik im Vergleich (porównanie technologii mieszania)

Wyniki : Zostały przetestowane różnice w jakości mieszania, jakość strumienia wylotowego, struktura paszy i zużycie energii pomiędzy 4 rożnymi systemami, 2 ślimakowy, 3 ślimakowy, mikser pionowy i typu keenan. Wszystkie cztery systemy otrzymały oceny według niemieckiego systemu oświaty od 1 do 5, przy czym 1 jest najwyższa, a 5 najniższa.

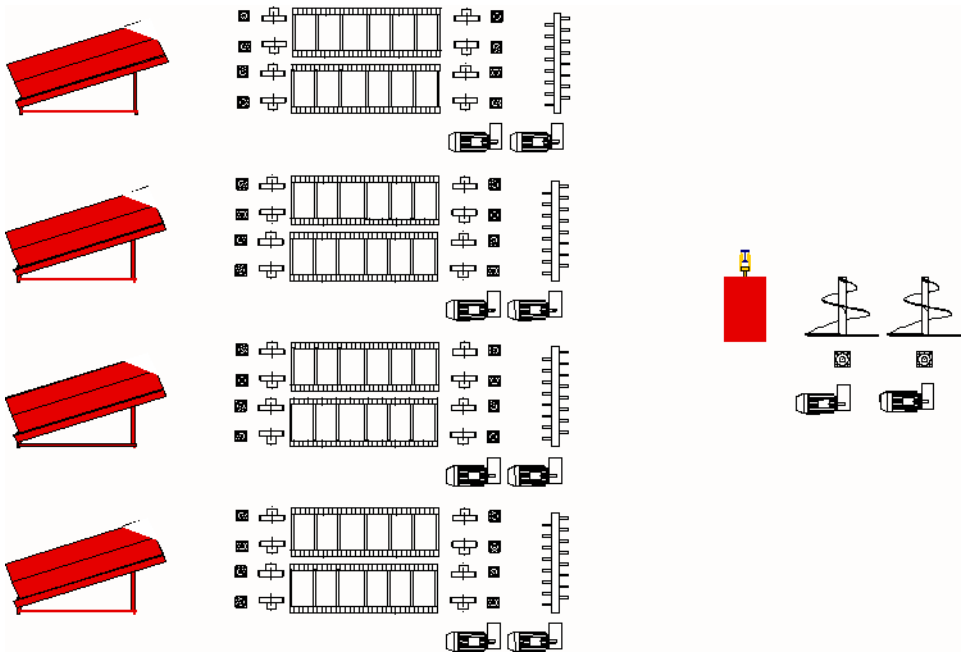
System mieszania	Strumień wylotowy	Mieszanie	Struktura paszy	Zużycie energii	Końcowy wynik
2 Ślimaki	1,5	1,5	1,5	2,5	1,6
3 Ślimaki	2,5	1,5	2	2,5	1,87
Pionowy	4	2,1	1	4	2,47
Typu Hasp	2,5	1,7	1,5	1	1,72

Konserwacja:
Najważniejszymi elementami podlegającymi konserwacji w systemie Cormall, to jedynie łożysko oporowe w dolnej ściance, ślimaki i przekładnie planetarne.

TMR/PMR system:



GMR system:



Dobranie wielkości miksera

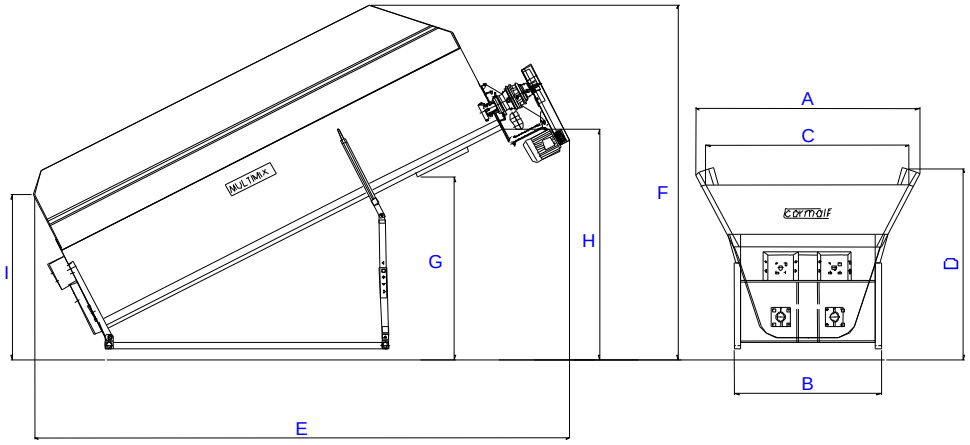
Aby dokonać prawidłowego doboru rozmiaru miksera, trzeba wiedzieć co będzie mieszane. W poniższej tabeli pokazano ile zwierząt może wykarmić mikser z jednego procesu mieszania (z jednego napełnienia), w zależności od tego ile krów zjada jeden metr sześcienny paszy.

Pojemność miksera

Wielkość miksera	6 krów/m^3 Składniki organiczne	7 /m^3	8 /m^3	9 /m^3
10 m^3	60	70	80	90
12 m^3	72	84	96	108
15 m^3	90	105	120	135
18 m^3	108	126	144	162
22 m^3	132	154	176	198
30 m^3	180	210	240	270
42 m^3	252	294	336	378
50 m^3	300	350	400	450

Wielkość silnika

MTX	10	12	12	15	15	18	18	22	22	30	30	42	50
2 x kW	5,5	5,5	7,5	7,5	11	11	15	11	15	15	18,5	18,5	22
Silnik^{-1}	1400	900	1400	900	1400	700	900	700	900	700	900	700	700
Slimak^{-1}	18	11	18	11	18	8	10	8	10	8	10	8	8
Standard	X		X		x		x		x		x	x	x



Wymiary:

Mikser	10 m^3	12 m^3	15 m^3	18 m^3	22 m^3	30 m^3	42 m^3	50 m^3
A	2700	2700	2700	2900	2900	3100	3800	3800
B#	1850	1850	1850	2400	2400	2600	3190	3190
C	2080	2080	2080	2450	2450	2640	3380	3380
D	2250	2250	2250	2550	2550	3040	3290	3290
E	4900	6000	6900	6000	6900	7800	8000	8500
F	3600	4200	4700	4550	5100	5650	5990	6200
G	1800	2050	2300	2050	2300	3030	3030	3500
H	2100	2550	3000	2550	3000	3640	3640	4150
I	1750	1750	1750	2050	2050	2150	2150	2150
Ciężar kg	3600	4400	5000	5800	6900	7900	10200	13100
Krów/Mikser	70-79	84-108	105-135	126-162	154-198	210-270	240-360	300-450
Grubość ścianki mm	6	10	10	10	10	10	10	10
Ślimak								
Mm	10	15	15	15	15	15	15	15
Ø	400	400	400	600	600	600	800	800
Rura mm	139,7/10	139,7/10	139,7/14,2	159/14,2	159/20	159/20	300/14,2	300/14,2
Obr/min.	17,5	17,5	17,5	10	10	10	8	8
Silnik								
Pas klinowy	3/355/140	3/355/140	3/355/140	4/400/140	4/400/140	4/400/140	5/400/160	5/400/160
kW	2x 5,5	2x 7,5	2x 11	2x 11	2x 15	2x 18,5	2x18,5	2x 22
kW	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Amp	25	32	50	50	63	80	80	100

#) włączając celki wagowe

Robot wielozadaniowy V4:

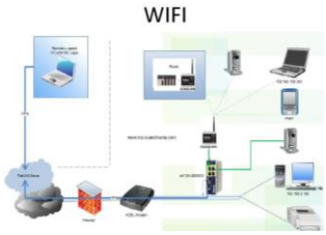
Bezpieczeństwo:

Nowy robot do automatycznego karmienia wykonany jest zgodnie z przepisami dla pojazdów automatycznych. V4 został wyposażony w dodatkowe płyty osłonowe, została ulepszona mechanika w zderzakach bezpieczeństwa oraz wrażliwe na obecność człowieka czujniki zostały dodane do listy urządzeń bezpieczeństwa. Najważniejszym urządzeniem zabezpieczającym jest przewód indukcyjny, który utrzymuje urządzenie codziennie na tym samym torze w granicach tolerancji 10 mm.

Czysto i dokładnie:

V4 jest również wyposażony w dwie silne szczotki, które na bieżąco utrzymują strefę karmienia w czystości.

Interfejs i dostęp zdalny:



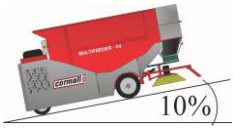
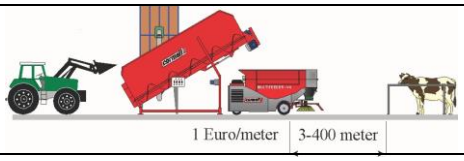
Nowy V4 zostaje wyposażony w urządzenia multimedialne na życzenie klienta, smartfon, tablet lub laptop, wszystko co ma połączenie WiFi. Wszystkie harmonogramy karmienia, informacje serwisowe itd., mogą być łatwo dostępne za ich pośrednictwem. Poza tym, zespół serwisowy Cormall, jak i centrum wsparcia mogą zobaczyć bezpośrednio jak V4 wykonuje swoje zadania, mogą zdiagnozować i przetestować urządzenie z dowolnego miejsca na świecie. To czego tylko potrzeba, to dostęp do Internetu.

Możliwa jest obsługa manualna:

Istnieje możliwość manualnej obsługi nowego V4. Platforma kierowcy została zmodernizowana w ten sposób, że stanowi jednocześnie osłonę silnika i zbiornika paliwa. Wielofunkcyjny joystick nie został zmieniony i wszystkie operacje mogą być wykonywane za jego pośrednictwem.

Prosty dostęp dla serwisu:

Osłona tylna silnika i osłony z boku maszyny, są zamocowane na zawiasach i można je szybko otworzyć. Silnik można również wychylić o 90 stopni, aby umożliwić jego obsługę.

Dane urządzenia	Multifeeder V4
Wysokość	187 cm
Długość	400 cm
Szerokość	126 cm
Ciężar kg	1250 kg
Ilość paszy w m^3	3,0 m^3
Szczotki	2 szt.
Diesel motor	19,8 kW (27 KM) 3 cyl.
Diesel – zbiornik paliwa	20 litrów
Liczba obsługiwanych tras karmienia	14 kierunków
Stada zwierząt	99 stad
Miejsca załadunku	5 Mikserów
Zwierząt dziennie / V4 robot	7-800 krów
Nachylenie podjazdu	
Długość jednej trasy	

Robot Multifeeder firmy Cormall

Robot paszowy Multifeeder jest rozwijany przez firmę Cormall od początku 2000 roku i wprowadzony na rynek na targach Agromek 2003.

Jest to w 100% automatyczny system żywienia. Multifeeder jest systemem, który można rozbudować i konkuruje ze wszystkimi innymi systemami kiedy są więcej niż 2 strefy/grupy żywieniowe.

System może obsłużyć codzienne żywienie 800 krów.

Maskinfabrikken Cormall A/S
Tornholm 3
6400 Sønderborg, DK

Tlf.: +45 74486111 - info@cormall.dk - www.cormall.dk