



PROFI-TANKER

Innowacyjna technologia
dla środowiska i rozwoju





Sebastian Zunhammer jun., Sebastian Zunhammer sen., Hedwig Zunhammer, Rudi Zunhammer

Drodzy klienci,
jako rolnicy wiemy Państwo, że praktyczne działanie i bezpośredni związek z rolnictwem są ważnym czynnikiem sukcesu skutecznej technologii rolniczej. Dla nas, jako producenta, ważne jest, aby zapewnić odpowiednie rozwiązanie technologiczne w zakresie gnojowicy dla Państwa gospodarstw. W firmie Zunhammer pracują praktycy. Wiele pracowników pochodzi z gospodarstw rolnych, a inni mają osobiste powiązania z rolnictwem dzięki rodzinie lub przyjaciołom.

Pomaga nam to w rozwoju i produkcji naszego zróżnicowanego asortymentu produktów. Firma Zunhammer opracowuje odpowiednie rozwiązania w zakresie technologii rozlewania gnojowicy dla wszystkich rolników i usługodawców.

Z wyrazami szacunku
Sebastian Zunhammer jun.



Firma Zunhammer została założona w 1956 roku. Firma zajmująca się budową pojazdów powstała z dawnego warsztatu szewskiego. W 1958 roku fabrykę opuścił pierwszy wóz asenizacyjny z drewnianą beczką. Za każdym razem pionierzy technologii rozlewania gnojowicy byli w stanie zainspirować odwiedzających targi i wyznaczyć nowe standardy rozwoju. W 1985 roku cały proces produkcyjny został zamieniony z drewna na tworzywo sztuczne, co pozwoliło na ogromną redukcję wagi przy zachowaniu tej samej stabilności. Jednocześnie zoptymalizowano kształt zbiornika.

Wraz ze wzrostem znaczenia ochrony środowiska, technologia rozlewania gnojowicy przekształciła się w proces o wysokim stopniu zaawansowania. Obecnie gnojowica jest rozprowadzana za pomocą zamontowanych rozdzielaczy. Rodzinna firma z Górnej Bawarii zatrudnia obecnie około 200 osób i posiada jeden z najnowocześniejszych zakładów produkcyjnych do budowy zbiorników GRP.

SPECJALISTA DS. TECHNOLOGII ROZLEWANIA GNOJOWICY

TECHNOLOGIA, KTÓRA NAPĘDZA PRZYSZŁOŚĆ.

OD PODAJNIKA DO APLIKACJI



CYSTERNA Z POMPA / str.8

Wszystkie serie w skrócie

ECO-SYSTEM I POMPY / str.24

Jeszcze bardziej precyzyjne i zrównoważone
rozprowadzanie gnojowicy

PODWOZIE / str.30

Osie, opony i układ kierowniczy

TECHNOLOGIA PODAWANIA / str.38

Zawsze pobieraj z pełnego

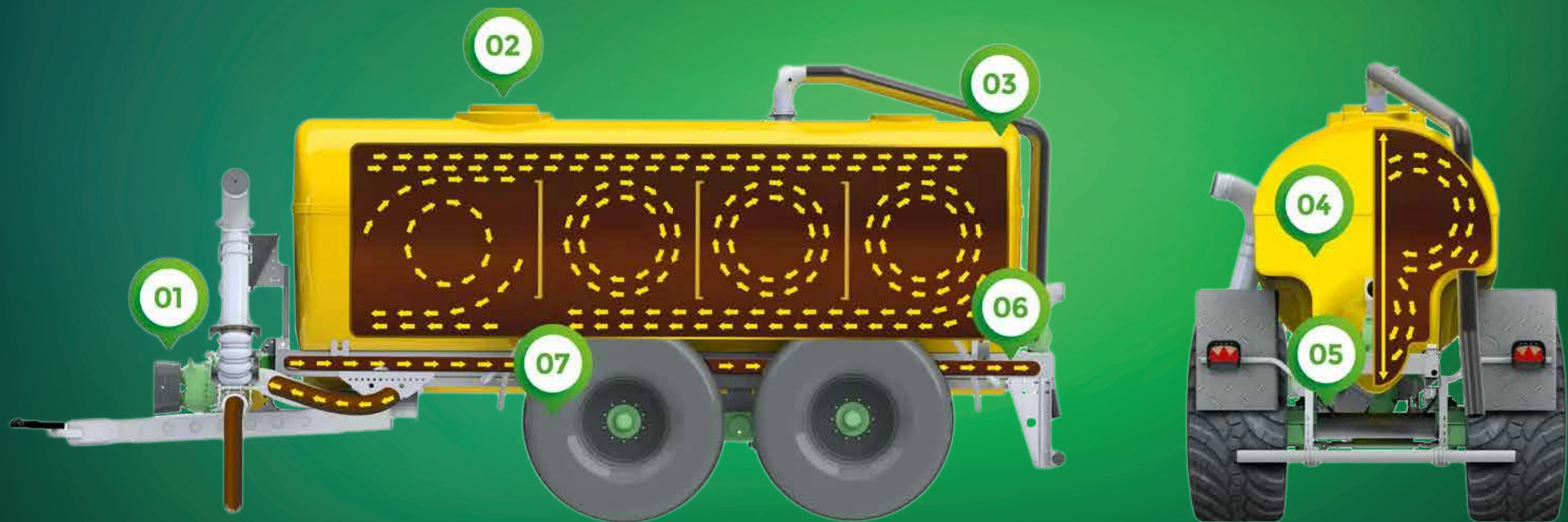
INNE PRODUKTY / str.40

Technologia z jednego źródła dla każdej aplikacji

Innowacyjna systemowa technologia rozlewania gnojowicy.

Niezależnie od tego, czy jest to maszyna jednoosiowa do wąskich ścieżek polnych, tridem do dużych obszarów, czy też zespół ze zintegrowanym ramieniem ssącym HANDY - w firmie ZUNHAMMER rolnicy i wykonawcy znajdą dobrze zaprojektowane maszyny do trudnych codziennych zastosowań. A wszystko to przy zachowaniu priorytetów, jakimi są: lekka budowa, wytrzymałość oraz maksymalna ochrona środowiska. Oprócz wozów asenizacyjnych, nasze portfolio obejmuje również technologię podajników, rozwiązania w zakresie podwozi, systemy elektroniczne i szeroką gamę akcesoriów. Jedna rzecz jest zawsze najważniejsza: maksymalna praktyczność przy minimalnym wysiłku. Ponieważ nie rozwijamy się dla teorii - rozwijamy się dla ludzi, którzy pracują.

CYSTERNA Z POMPA



Wyjątkowo lepszy!

Precyzyjne i efektywne nawożenie to cel bliski sercom naszych konstruktorów, ale nie jest to jedyny powód, dla którego wozy Zunhammer mają charakterystyczny zbiornik w kształcie serca: W połączeniu z przewodem mieszającym zapobiega to osadzaniu się frakcji stałej wewnątrz zbiornika. To wyjątkowe cysterny z pompą. Wyjątkowo inny - wyjątkowo lepszy! Dzięki szerokiej gamie akcesoriów i różnorodnym opcjom wyposażenia, cysterny z pompą mogą być dostarczane zgodnie z potrzebami klienta.

01. MOC JEST WSZYSTKIM:

Wydajna, łatwa w konserwacji i kompaktowa pompa

02. ELASTYCZNOŚĆ? NIE MA PROBLEMU:

Możliwość napełniania z zewnątrz w dowolnym momencie

03. IDEALNY ZBIORNIKOWIEC:

Uniwersalny system modułowy

04. MIŁOŚĆ DO SZCZEGÓŁÓW:

Zbiornik w kształcie serca z mieszadłem zapobiega osadzaniu się ciał stałych

05. BEZPIECZEŃSTWO PRZED WSZYSTKIM:

Niski środek ciężkości i bezpieczna obsługa nawet na zboczach

06. IDEALNE WYWAŻENIE:

Regulacja nacisku pionowego na zaczep dzięki systemowi przesuwnej osi na szynach zębatych

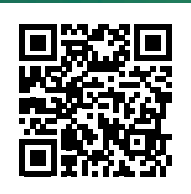
07. CHĘTNIE WJEDZIEMY NA WAGĘ:

Specjalna konstrukcja ECO zapewnia optymalną redukcję masy

PRZEGLĄD TYPÓW

Firma Zunhammer oferuje teraz sześć serii beczkowsów: AKE, K, MKE, SKE, PKE i LSKE. Wszystkie łączą w sobie cechy wspólne dla całej marki: budowę typu ECO, zwarty zbiornik o przekroju serca i niską wagę. Wydajne pompy skracają czas napełniania, a nisko położony środek ciężkości zapewnia stabilną jazdę.

Nowość w programie: PKE - długi zbiornik GRP w segmencie tandemowym, przeznaczony do dużych obciążeń użytkowych, ciężkich urządzeń montowanych z tyłu i płynnej jazdy. Aby zapewnić dodatkowe bezpieczeństwo na drodze, maksymalna szerokość zewnętrzna wszystkich wysięgników wynosi 3,00 m.



WIĘCEJ POD ADRESEM:

WWW.ZUNHAMMER.DE/PUMPTANKWAGEN

TYP	DŁUGOŚĆ ZBIORNIKA	ROZMIARY ZBIORNIKÓW	LICZBA OSI	WYJĄTKOWA CECHA
LFS	3 600 mm	od 6 000 litrów do 9 000 litrów	Jednoosiowy tandem	Najkrótszy i najbardziej kompaktowy zbiornik, który pozwala bezpiecznie poruszać się po zboczach
K	4 750 mm	od 10 000 litrów do 15 500 litrów	Jednoosiowy tandem	Wóz asenizacyjny do miejsc, gdzie robi się ciasno: Maksymalna zwrotność dzięki bardzo krótkiej konstrukcji w sektorze tandemowym
MKE	5 000 mm	od 10 000 litrów do 15 500 litrów	Tandem	Wóz asenizacyjny, który łączy w sobie wszystkie zalety serii K i SKE: Większa pojemność transportowa przy mniejszej długości zbiornika
SKE	6 000 mm 7 000 mm	od 15 500 litrów do 27 000 litrów	Tandem Tridem	Przeskok do wyższej klasy: Maksymalizacja możliwości transportowych przy pełnym wykorzystaniu długości, szerokości, wysokości i objętości
PKE	6 800 mm	od 20 000 litrów do 22 000 litrów	Tandem	Długi zbiornik GRP (6,80 m) w konstrukcji ECO: duża pojemność transportowa i rezerwowo rozkład masy dla ciężkich narzędzi montowanych z tyłu - stabilna praca, brak ujemnego obciążenia dyszla.
LSKE	9 000 mm	od 27 000 litrów do 30 000 litrów	Tridem	Giganci: Najdłuższy zbiornik dla jednostek tridem i największa możliwa objętość transportowa

SERIA AKE (strona 12)

Zbiornik w kształcie serca z mieszadłem zapobiega osadzaniu się ciał stałych



SERIA K (strona 14)

Wóz asenizacyjny do miejsc, gdzie robi się ciasno: Maksymalna zwrotność dzięki bardzo krótkiej konstrukcji w sektorze tandemowym.



SERIA MKE (strona 16)

Wóz asenizacyjny, który łączy w sobie wszystkie zalety serii K i SKE: Większa pojemność transportowa przy mniejszej długości zbiornika.



SERIA SKE (strona 18)

Przeskok do wyższej klasy: Maksymalizacja możliwości transportowych przy pełnym wykorzystaniu długości, szerokości, wysokości i objętości.



SERIA PKE (strona 20)

Profesjonalista w klasie maxi tandem: najdłuższy zbiornik GRP 6,80 m (20/22 m³), przeznaczony do dużych ładunków i ciężkiego wyposażenia tylnego. Zrównoważona architektura masy, gotowość do pracy z dużymi wysięgnikami.



SERIA LSKE (strona 22)

Giganci: Najdłuższy zbiornik dla jednostek tridem i największa możliwa objętość transportowa.



SERIA AKE

BEZKONKURENCYJNA NA STOKU



Małe, kompaktowe wozy asenizacyjne z serii AKE szczególnie dobrze nadają się do użytku na zboczach. Dzięki lekkiej konstrukcji i kompaktowemu kształtowi, pochyłości i nachylenia nie stanowią problemu. Aby w pełni wykorzystać czas pracy, zintegrowany przewód ssący umożliwia bardzo szybkie i całkowite napełnienie wozu asenizacyjnego.

Gnojowica przepływa po stronie ciśnieniowej przez ramę do zaworu trójdrożnego wozu asenizacyjnego, który umożliwia przełączanie między zasysaniem, mieszaniem i rozlewaniem. Cykliczne badania ciśnieniowe nie są wymagane, ponieważ zbiornik z tworzywa sztucznego jest konstrukcją bezciśnieniową.

Oś	Typ	Rozmiar zbiornika	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Długość zbiornika [mm]	Masa własna [kg]	Ścieżka [mm]
Pojedyncza oś	AKE 6 PUE	6 000 litrów	5 700	2 450	2 350	3 600	3 290*	1 900
	AKE 7 PUE	7 000 litrów	5 700	2 450	2 400	3 600	3 315*	1 900
	AKE 8 PUE	8 000 litrów	5 700	2 450	2 550	3 600	3 340*	1 900
	AKE 9 PUE	9 000 litrów	5 700	2 450	2 700	3 600	3 365*	1 900
Tandem	AKE 6 PU	6 000 litrów	5 760	2 500	2 350	3 600	3 530*	1 950
	AKE 7 PU	7 000 litrów	5 760	2 500	2 400	3 600	3 555*	1 950
	AKE 8 PU	8 000 litrów	5 760	2 500	2 440	3 600	3 580*	1 950
	AKE 9 PU	9 000 litrów	5 760	2 500	2 600	3 600	3 605*	1 950

*Wskazówka: Wszystkie wymiary zewnętrzne i masy mogą różnić się od wartości podanych w tabeli ze względu na różne modele opon i szczegółowe wyposażenie.



ODKRYJ ONLINE



SERIA K

KOMPAKTOWA I LEKKA

Seria K charakteryzuje się również nisko położonym środkiem ciężkości, kompaktowym zbiornikiem i lekką konstrukcją. W serii K gnojowica przepływa po stronie ciśnieniowej przez oddzielny przewód do zaworu trójdrożnego z tyłu wozu asenizacyjnego i jest całkowicie napełniana przez przewód ssawny w najkrótszym możliwym czasie.

Oś	Typ	Rozmiar zbiornika	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Długość zbiornika [mm]	Masa własna [kg]	Ścieżka [mm]
Pojedyncza oś	K 10 PUE	10 000 litrów	6 700	2 820	2 700	4 900	3 236*	2 100
	K 11 PUE	11 000 litrów	6 700	2 820	2 800	4 900	3 266*	2 100
Tandem	K 10 PU	10 000 litrów	6 700	2 550	2 550	4 900	3 380*	2 000
	K 11 PU	11 000 litrów	6 700	2 550	2 650	4 900	3 410*	2 000
	K 12,5 PU	12 500 litrów	6 700	2 550	2 800	4 900	3 440*	2 000
	K 14 PU	14 000 litrów	6 700	2 550	2 950	4 900	3 470*	2 000
	K 15,5 PU	15 500 litrów	6 700	2 550	3 100	4 900	3 500*	2 000

*Wskazówka: Wszystkie wymiary zewnętrzne i masy mogą różnić się od wartości podanych w tabeli ze względu na różne modele opon i szczegółowe wyposażenie.



ODKRYJ ONLINE



SERIA MKE

MAKSYMALNA OCHRONA PODŁOŻA — LEKKOŚĆ NA KOCICH ŁAPACH

Bardzo kompaktowa konstrukcja dzięki krótkiemu zbiornikowi jest charakterystyczna dla serii MKE. Całość uzupełniają opony o dużej objętości, nisko położony środek ciężkości i mała masa własna. Automatyczny wyłącznik krańcowy i standardowy zaczep dolny zapewniają optymalną technologię w trudnym terenie lub na glebach wrażliwych na nacisk.

Oś	Typ	Rozmiar zbiornika	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Długość zbiornika [mm]	Masa własna [kg]	Ścieżka [mm]
Pojedyncza oś	MKE 10 PUE	10 000 litrów	7 500	3 000	3 100	5 000	3 950*	2 150
	MKE 11 PUE	11 000 litrów	7 500	3 000	3 200	5 000	3 980*	2 150
Tandem	MKE 11 PU	11 000 litrów	7 500	2 910	3 270	5 000	4 602*	2 200
	MKE 12.5 PU	12 500 litrów	7 500	2 910	3 420	5 000	4 632*	2 200
	MKE 14 PU	14 000 litrów	7 500	2 920	3 650	5 000	5 070*	2 210
	MKE 15.5 PU	15 500 litrów	7500	2920	3800	5 000	5 100*	2 210

*Wskazówka: Wszystkie wymiary zewnętrzne i masy mogą różnić się od wartości podanych w tabeli ze względu na różne modele opon i szczegółowe wyposażenie.



ODKRYJ ONLINE



SERIA SKE

POJEMNOŚĆ, KTÓRA ROBI WRAŻENIE

Seria SKE charakteryzuje się wyjątkowo małą masą własną, nisko położonym środkiem ciężkości i wysoką stabilnością. Wozy te posiadają zbiorniki o dużej pojemności przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej ładowności. Rury podające gnojowicę biegną w ramie, dzięki czemu gnojowica może przepływać w bardziej korzystny sposób. Większy przekrój ramy zmniejsza ciśnienie wsteczne, oszczędza moc po stronie napędu, a tym samym minimalizuje zużycie pompy.

Oś	Typ	Rozmiar zbiornika	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Długość zbiornika [mm]	Masa własna [kg]	Ścieżka [mm]
Tandem	SKE 15.5 PU	15 500 litrów	9 600	3 000	3 560	6 054	5 450*	2 210
	SKE 17 PU	17 000 litrów	9 600	3 000	3 680	6 054	5 490*	2 210
	SKE 18.5 PU	18 500 litrów	9 600	3 000	3 800	6 054	5 530*	2 210
Tridem	SKE 21 PUTR	21 000 litrów	10 600	3 000	3 450	7 686	8 400*	2 225
	SKE 24 PUTR	24 000 litrów	10 600	3 000	3 650	7 686	8 525*	2 225
	SKE 27 PUTR	27 000 litrów	10 600	3 000	3 850	7 686	8 650*	2 225

*Wskazówka: Wszystkie wymiary zewnętrzne i masy mogą różnić się od wartości podanych w tabeli ze względu na różne modele opon i szczegółowe wyposażenie.

Wóz asenizacyjny PROFI PKE — precyzja, która tworzy wydajność

Jednorodność od samego początku, powtarzalność również po nawrocie. Dzięki RotaCut, Hydrostat, ECO-Duo i ISOBUS wydajność staje się wyznacznikiem najwyższej precyzji. PKE kieruje przepływem od pierwszego metra, dozuje w sposób ciągły i automatycznie konwertuje wartości mapy. Przejrzysta dokumentacja, precyzyjne odwzorowanie na mapie.

(NOWOŚĆ) RotaCut® z przodu

— Krótkie dystanse, trzy strony dokowania

Tu zaczyna się przepływ. RotaCut 12 000 znajduje się z przodu i na środku. Dokowanie z lewej lub prawej strony albo z przodu. Dzięki temu dopływy są bardzo krótkie. Kosze tnące rozdrabniają zanieczyszczenia, rozdzielają sploty włókien i stabilizują przepływ. Pompa i czujniki są chronione, a dozowanie pozostaje stabilne. Nierozdrobniony materiał można bezpiecznie usunąć przez dolną zasuwę serwisową. Medium jest jednorodne już od pierwszego metra.

Podwójny Hydrostat

— Bezstopniowa regulacja dozowania, dwa razy większa wydajność

Dwa niezależne hydrostaty napędzają rotacyjne pompy wyporowe po lewej i prawej stronie zgodnie z wartością zadaną. Wał odbioru mocy dostarcza moc, a napędy hydrostatyczne przekształcają ją bezstopniowo w wydajność tłoczenia. Delikatne uruchamianie, moc w razie potrzeby, stabilny przepływ. Zmiany wartości zadanych są wprowadzane bez opóźnień. Skutkuje to płynnym przepływem, stałą przepustowością i niskimi skokami ciśnienia.

LENA-TWIN

— Inteligentny układ kierowniczy, stabilne zawieszenie

Wymuszony układ kierowniczy oparty na żyroskopie stale mierzy kąt odchylenia i skrętu, automatycznie sterując obydwoma osiami. W trybie terenowym przednia i tylna oś są kierowane proporcjonalnie, promienie skrętu są małe, siły ścinające na nawrotach są zmniejszone, a trakcja jest rozłożona równomiernie. Podczas jazdy po drodze system automatycznie centruje się, odciąża przednią oś i zapewnia płynną stabilność kierunkową. Podczas cofania system automatycznie wykonuje precyzyjne ruchy kontrujące, umożliwiając sprawne i kontrolowane manewrowanie zespołem. LENA-TWIN działa bez sztywnych połączeń z ciągnikiem, zmienia intensywność w zależności od prędkości i zmniejsza zużycie opon. Zatwierdzony przez TÜV, z mechanizmem bezpieczeństwa i uruchamiania awaryjnego w standardzie.

Większa wydajność dzienna, mniej poprawek:

RotaCut homogenizuje od samego początku, podwójny hydrostat zapewnia bezstopniowe dozowanie, LENA-TWIN i HYTRA stabilizują zespół, nowy zbiornik GRP zwiększa ładowność; bloki serwisowe po lewej stronie, ECO-Duo i ISOBUS realizują wytyczne z map.

ZUNHAMMER

Długi zbiornik GRP (NOWOŚĆ)

— 6,80 m / 20/22 m³

Zaprojektowany od nowa zbiornik GRP o długości 6,80 m i pojemności 20 lub 22 m³ łączy lekką konstrukcję z większą stabilnością. Nowa architektura masy z przesunięciem osi i jednostkami montowanymi z przodu umożliwia pracę z wytrzymałym trzypunktowym układem zawieszenia bez ujemnego obciążenia dyszla, nawet gdy jest pusty. Konstrukcja nośna umożliwia przenoszenie dużych rozsiewaczy lub kultywatorów o masie do około sześciu ton, zachowując przy tym lekkość i płynność ruchu.

ECO-Duo Vario

— Oddzielna kontrola, precyzyjna aplikacja

Dwa oddzielne obwody sterujące sterują pompami za pośrednictwem magistrali ISOBUS w lewo i w prawo do dokładnej wartości zadanej. System ECO-Duo Vario automatycznie reaguje na wartości map i stabilizuje zespół podczas jazdy po stokach. Każda strona dozuje zgodnie z wymaganiami żywieniowymi. Rozprowadzanie pozostaje jednorodne, nawet zmieniających się warunkach.

Serwis i konserwacja (NOWOŚĆ)

— Nowa koncepcja, praktycznie wdrożona

Wszystkie bloki serwisowe są połączone po lewej stronie na wysokości uchwytu. Podzespoły są wyraźnie odizolowane i łatwo dostępne, co przyspiesza codzienną kontrolę wzrokową i skraca czas czynności konserwacyjnych. Obejmuje to blok hydrauliczny z zaworami proporcjonalnymi, filtr, jednostkę sterującą ISOBUS, skrzynkę bezpieczników/przełączników, elementy kontroli ciśnienia w oponach (TerraCare) i żyroskop LENA-TWIN. Rezultat: mniej wyszukiwania, szybsza diagnostyka i lepszy przegląd.

Oś HYTRA (NOWOŚĆ)

— Utrzymywanie toru jazdy, małe promienie

Hydrauliczne zawieszenie, cyfrowa regulacja. HYTRA kompensuje przechyły i ruchy boczne oraz utrzymuje zespół na właściwym torze jazdy. Oś trapezowa pozwala na uzyskanie małego promienia skrętu oraz zapewnia stabilną jazdę na wprost, zarówno na drodze, jak i na polu. Więcej na stronie 8-9.



ODKRYJ ONLINE



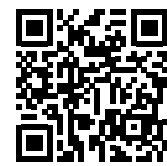
SERIA LSKE

PO PROSTU GIGANT

Wozy z serii LSKE są gigantami wśród cystern z pompą produkcji Zunhammer o pojemności zbiornika do 30000 litrów. Oznacza to, że nawet duże zbiorniki mogą być opróżniane za jednym razem. W przypadku tych wozów asenizacyjnych nawet największe szerokości ramp, sięgające 36 metrów, nie stanowią problemu — mogą być one zamontowane w sposób bezpieczny i stabilny.

Oś	Typ	Rozmiar zbiornika	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Długość zbiornika	Masa własna [kg]	Ścieżka [mm]
Tridem	LSKE 30 PUTR	30 000 litrów	12 000	3 000	3 850	9 030	9 500*	2 225
	LSKE 30 PUTRD	30 000 litrów	12 000	3 000	3 850	9 030	9 600*	2 225

*Wskazówka: Wszystkie wymiary zewnętrzne i masy mogą różnić się od wartości podanych w tabeli ze względu na różne modele opon i szczegółowe wyposażenie.



ODKRYJ ONLINE

SYSTEM ECO

BARDZIEJ WYDAJNY. LEPSZY. LŻEJSZY.

Zunhammer to zespół praktyków — właśnie dlatego nasze wozy asenizacyjne łączą w sobie to, co najważniejsze: maksymalną ładowność, oszczędność paliwa i zwartą konstrukcję. Dzięki systemowi ECO firmy Zunhammer gnojowica przepływa bezpośrednio przez ramę, oszczędzając wagę i miejsce. Większy przekrój poprzeczny optymalizuje przepływ, a pompa i rama tworzą wydajną jednostkę.

System ECO jest hitem nie tylko z ekologicznego, ale też z ekonomicznego punktu widzenia! Oprócz zmniejszenia masy i jednoczesnego obniżenia nacisku na podłoże, zoptymalizowano również ładowność, zmniejszono zużycie paliwa i zabezpieczono pompę szlamową. System ECO-Mono jest standardowo montowany we wszystkich wozach asenizacyjnych serii AKE, MKE, SKE i LSKE.

ZALETY:

- ▶ Redukcja masy i optymalizacja ładowności
- ▶ Mniejsze zużycie paliwa
- ▶ Zmniejszenie zużycia pompy
- ▶ Najlepsza stabilność jazdy dzięki nisko położonemu środkowi ciężkości
- ▶ Wartościowe pod względem ekologicznym: Mniejszy nacisk na podłoże
- ▶ Bezstopniowa regulacja dawki poprzez prędkość obrotową
- ▶ Optymalizacja przestrzeni montażowej dzięki nisko położonemu środkowi ciężkości
- ▶ Duża wolna przestrzeń na osie i podwozie pod zbiornikiem

PROSTOTA I WYDAJNOŚĆ: SYSTEM ECO-MONO

System ECO Mono jest standardowo montowany w większości wyposażenia. Prosty i wydajny system oparty jest na pompie i zoptymalizowanej ramie.

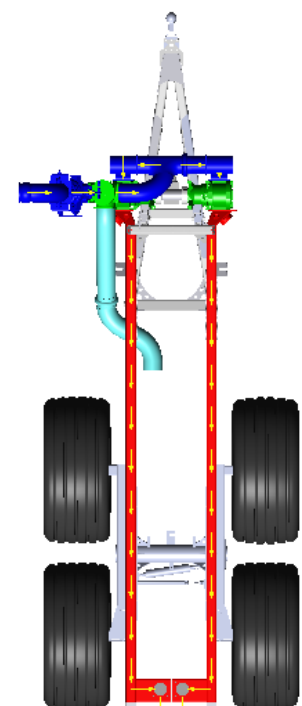
Korzystny schemat przepływu zmniejsza zużycie energii i zużycie pompy. Nisko położony środek ciężkości zapewnia dodatkową stabilność na pochyłościach i bezpieczeństwo jazdy.



FLAGOWY MODEL WOZÓW ASENIZACYJNYCH Z SERII PROFI: SYSTEM ECO-DUO

System ECO-Duo jest jednym z najważniejszych elementów wozów asenizacyjnych z serii PROFIL, łącząc w sobie wszystkie zalety systemu ECO-Mono z koncepcją podwójnej pompy w instalacji poprzecznej, dwoma zaworami trójdrożnymi i dwoma przewodami ciśnieniowymi. Dwa oddzielnie przełączane zawory z tyłu wozu asenizacyjnego zasilają głowice aplikacyjne umieszczone po lewej i prawej stronie, każdą z własnej pompy. Aplikacja może być włączana lub wyłączana indywidualnie po lewej lub prawej stronie, na przykład w celu bardziej optymalnego nawożenia pól w kształcie klina.

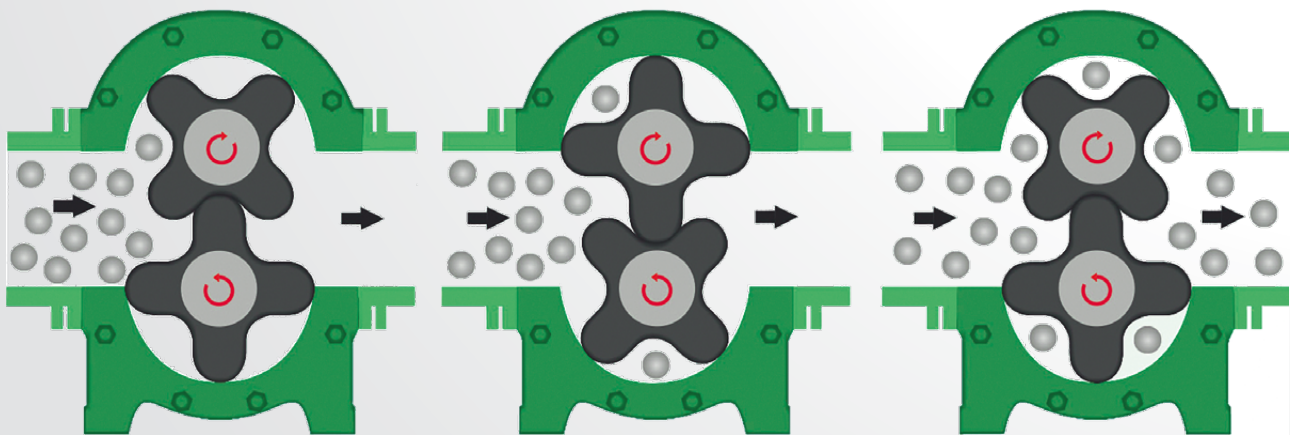
- ▶ Podwojenie wydajności ssania i ciśnienia do 12 000 l/min
- ▶ Czas napełniania skrócony o połowę
- ▶ Zoptymalizowana aplikacja poprzeczna na zboczach



TŁOKI OBROTOWE POMPY

Pompa rotacyjna jest pompą wyporową. Obracający się tłok zatrzymuje medium po stronie ssącej w komorze między obudową a tłokiem. Następnie tłoczy je górną i dolną częścią komory pompy przez całe urządzenie, aż do strony tłocznej.

- ▶ Zasada działania podobna do silnika dwusuwowego
- ▶ Dobre zasysanie i praca na sucho
- ▶ Łatwy dostęp do elementów tłoczących
- ▶ Kompaktowa konstrukcja
- ▶ Delikatne tłoczenie

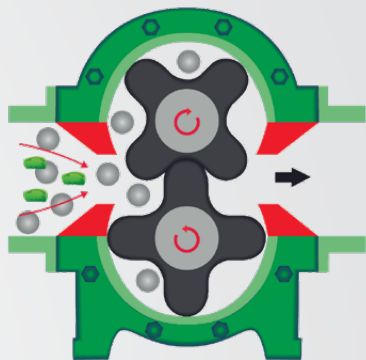
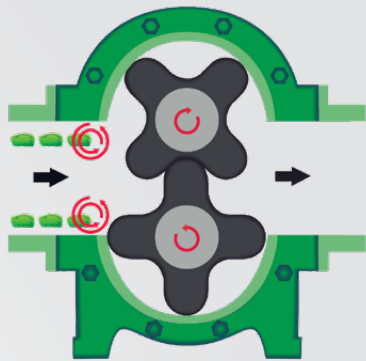


Zasada działania rotacyjnej pompy wyporowej

SYSTEM WTRYSKU

Zunhammer instaluje modułowy system wtrysku, który można łatwo doposażyć w półpanewkę wtryskową. Znacznie wydłuża to czas użytkowania pompy.

- ▶ Optymalny transfer ciał obcych do i przez pompę, aby zapobiec uszkodzeniu komory pompy i końcówek tłoka
- ▶ Wstrzykiwanie ciał obcych do otwieranych komór tłoczących
- ▶ Poprawa wewnętrznego uszczelnienia pompy
- ▶ Wzrost wydajności i prędkości ssania
- ▶ Niższe koszty operacyjne, znacznie zwiększone fazy wykorzystania (2,5 razy)



WYDAJNE POMPY: KONCEPCJA TŁOKA HIFLO

Tradycyjne pompy wykorzystują proste tłoki obrotowe jako element tłoczący, ponieważ są one łatwiejsze i tańsze w produkcji. Jednak proste tłoki obrotowe generują kilka skoków ciśnienia przy każdym obrocie. Wynikająca z tego pulsacja poważnie ogranicza wydajność rotacyjnych pomp krzywkowych.

Tłok HiFlo, którego łopatki są skrócone wzdłuż osi o określony kąt, eliminuje przyczyny tych skoków ciśnienia i działa **bez pulsacji**.



Seria VX186	Wydajność m3/h	Wydajność l/min	Maks. prędkość obrotowa
184 (x 2)*	256 (512)*	4 272 (8 544)*	600
260 (x 2)*	362 (724)*	6 036 (12 072)*	600
368	513	8 550	600

*W systemie ECO-Duo zainstalowane są dwie pompy.



HYDROSTATYCZNY NAPĘD POMPY

ZALETY W SKRÓCIE:

- ▶ Stała dawka na hektar nawet przy powolnym ruszaniu lub omijaniu przeszkód.
- ▶ Zmiana prędkości obrotowej silnika w trudnym terenie lub podczas jazdy pod górę bez zmiany dawki nawozu.
- ▶ Prosta i zautomatyzowana regulacja dawki aplikacji zgodnie ze specyfikacjami podanymi na mapie pola.
- ▶ Oszczędność paliwa dzięki dostosowaniu prędkości obrotowej silnika do warunków otoczenia i zapotrzebowania na moc pociągową.
- ▶ Przyjazny dla użytkownika i łatwy w użyciu.
- ▶ Nadaje się również dla niedoświadczonych kierowców ze względu na brak stałego monitorowania prędkości.
- ▶ Automatyczna regulacja dozowanej ilości za pomocą funkcji Section Control w wyniku zmiany szerokości roboczej.
- ▶ Doskonała płynność pracy w połączeniu z wysoką wydajnością pompowania.

Zunhammer oferuje wozy asenizacyjne z opcjonalnym napędem hydrostatycznym. Celem tej technologii jest wykorzystanie płynnych nawozów rolniczych na gruntach ornych i użytkach zielonych w jeszcze bardziej ukierunkowany i wydajny sposób.

Po stronie ciągnika pompa hydrauliczna wozu asenizacyjnego jest napędzana przez tradycyjny wał przegubowy.

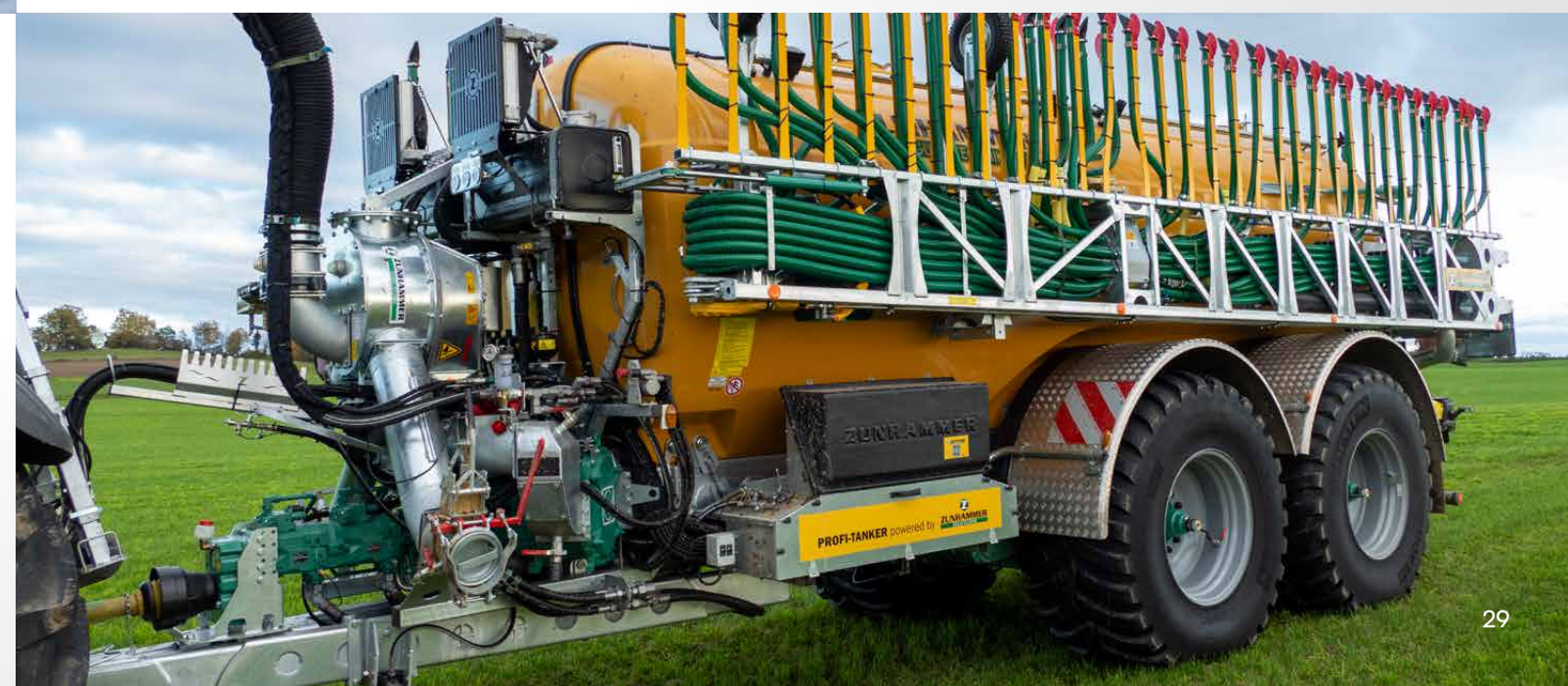
Przekształca on energię mechaniczną wału napędowego w energię hydrauliczną i przekazuje ją do elektronicznie sterowanego obwodu wysokiego ciśnienia.

Silnik hydrauliczny służy do przekształcania energii hydraulicznej z powrotem w energię mechaniczną w celu napędzania wbudowanej rotacyjnej pompy tłokowej do gnojowicy z ustawioną prędkością.

Rezultatem jest bezstopniowa regulacja przełożenia między wałkiem WOM ciągnika a pompą rotacyjną wozu asenizacyjnego.

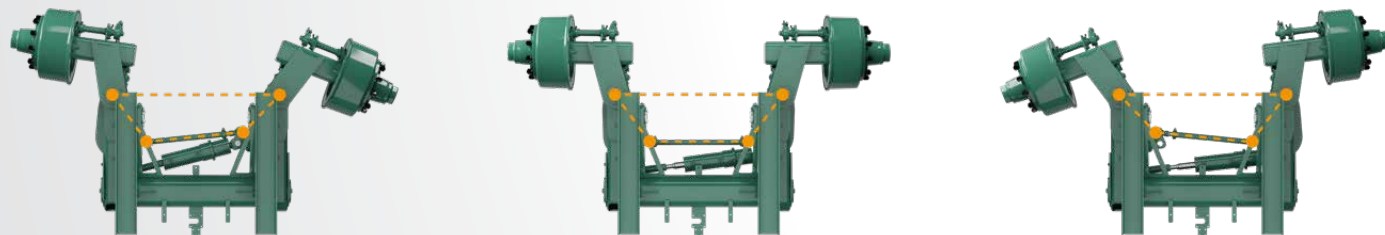
Prawidłowa prędkość pompy jest automatycznie obliczana na podstawie parametrów wejściowych, takich jak prędkość jazdy, szerokość robocza i zawartość składników odżywczych (mierzona przez VAN Control-Dual), w zależności od sytuacji roboczej, aby osiągnąć dawkę aplikacji zależną od obszaru jako wartość docelową.

Biorąc pod uwagę wcześniejsze określenie wymagań lub korzystając z map aplikacji, hydrostatyczny napęd pompy przyczynia się w ten sposób w znacznym stopniu do zorientowanego na zapotrzebowanie, przyjaznego dla środowiska i oszczędzającego zasoby zasilania instalacji.



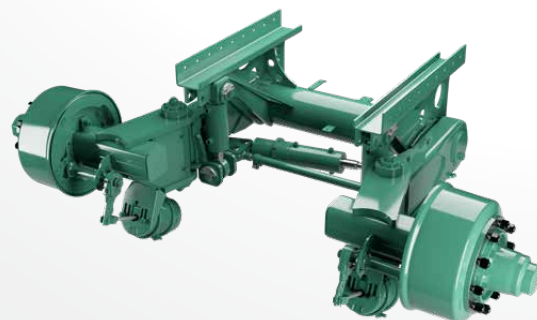
UKŁAD JEZDNY

UTRZYMUJEMY WŁAŚCIWY KIERUNEK



OŚ HYTRA (HYDRAULICZNA OŚ WAHADŁOWA/TRAPEZOWA)

- ▶ Hydrauliczne zawieszenie, sterowane cyfrowo, utrzymuje przyczepę na torze nawet przy dużych prędkościach.
- ▶ Trapezowy układ kierowniczy zmniejsza promień skrętu i zapewnia stabilność przy jeździe na wprost.
- ▶ Równomierny rozkład obciążenia kół; mniejszy poślizg, czystsza darr, mniejsze zużycie opon.
- ▶ Tłumi ruchy pochylania/kołysania konstrukcji.
- ▶ Osie ze sterowaniem wymuszonym; kompatybilne z LENA-TWIN (Plug-and-play) intuicyjne tryby do jazdy na drodze/polu/manewrowania dla bezpiecznego cofania i wąskich podjazdów.
- ▶ Kompatybilny z systemem kontroli ciśnienia w oponach TerraCare; kompensacja nachylenia w lewo/w prawo wspomaga prowadzenie po torze.
- ▶ Wzmocnione łożyska i punkty obrotu, zaprojektowane do pełnego obciążenia i wysokiej intensywności pracy.



WÓZKI JEDNOOSIOWE

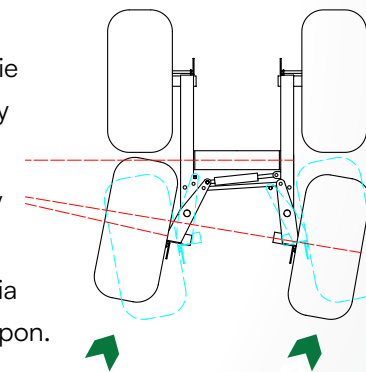
Podwozia jednoosiowe są odpowiednie dla małych pojazdów o niewielkiej pojemności. Zwykle są one nieresorowane i dostarczane w połączeniu z oponami niskociśnieniowymi.

- ▶ Możliwe szerokie opony
- ▶ Proste przewracanie gleby
- ▶ Ogólnie lżejszy niż jednostka tandemowa
- ▶ Ekonomiczne rozwiązanie



OŚ PETRA (OŚ WAHLIWA)

- ▶ Oś wahliwa jest stabilna na wszystkich zboczach
- ▶ Minimalizuje ruch kołysania na zespole aplikacyjnym
- ▶ Większy kąt skrętu koła wewnętrznego względem zewnętrznego — tak jak w samochodach i ciągnikach
- ▶ Zmniejsza zużycie opon na drogach
- ▶ Zmniejsza uszkodzenia darni
- ▶ Samokierujący lub elektrycznie wymuszony układ kierowniczy
- ▶ Jednakowa nośność na wszystkich kołach nawet przy dużych różnicach wysokości
- ▶ Zmniejszenie zapotrzebowania na siłę pociągową i zużycia opon.

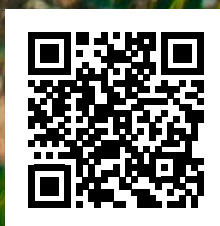


ZAWIESZENIE PNEUMATYCZNE

- ▶ Wysoki poziom komfortu z dobrymi właściwościami tłumiącymi i wysoką stabilnością jazdy na płaskiej nawierzchni.
- ▶ Bezpieczna, płynna i stabilna kierunkowo jazda nawet przy częściowym napełnieniu.
- ▶ Duża stabilność podczas jazdy.
- ▶ Możliwość podniesienia osi i wspomagania trakcji poprzez krótkotrwałe zwiększenie obciążenia w terenie.
- ▶ Dobre prowadzenie wysięgnika dzięki stałej odległości od podłoża.



AUTOMATYCZNY UKŁAD KIEROWNICZY LENA



ODKRYJ ONLINE

Firma Zunhammer jeszcze bardziej udoskonaliła elektrycznie sterowany układ kierowniczy LENA. Montowana do tej pory "dźwignia patentowa" została całkowicie wyeliminowana. Dzięki temu sprzęganie jest znacznie łatwiejsze i szybsze, ponieważ wystarczy tylko podłączyć kulę K80, oświetlenie elektryczne i hydrauliczny system wykrywania obciążenia. Nie ma już możliwości uszkodzenia prętów łączących.

BUDOWA:

Czujnik żyroskopowy zainstalowany na cysternie bezdotykowo określa kąt skrętu dla osi ze sterowaniem wymuszonym. Ich sterowanie jest w pełni zintegrowane z joystickiem lub sterownikiem ISOBUS. Zapobiega to błędom obsługi i zapewnia bezpieczną podróż na drodze.

Od teraz, na życzenie, wszystkie pojazdy jednoosiowe i tandemowe, a nawet pojazdy tridem w standardzie, będą wyposażone w ten nowy układ kierowniczy.

WSZYSTKIE ZALETY W SKRÓCIE:

- ▶ Brak drążka łączącego z ciągnikiem
- ▶ Automatyczne sterowanie bez mechaniki ciągnika
- ▶ Precyzyjne sterowanie podczas jazdy do przodu i do tyłu
- ▶ Stabilność na torze przy każdej prędkości
- ▶ Automatyczna blokada układu kierowniczego od prędkości 40 km/h
- ▶ Optymalny promień skrętu
- ▶ Wygodna obsługa przez ISOBUS



LENA-TWIN

Dzięki LENA-TWIN obie osie pojazdu tandemowego są sterowane przez jedną jednostkę LENA. Oba elektryczne układy kierownicze można obsługiwać oddzielnie za pośrednictwem systemu sterowania ISOBUS. Oznacza to, że nawet duży beczkowóz może poruszać się precyzyjnie pod niewielkim kątem. Na zboczach możliwe są korekty boczne.

WSZYSTKIE ZALETY W SKRÓCIE:

- ▶ Dwie automatyczne maszyny sterujące w wersji Tandem
- ▶ Kierowalna oś przednia i tylna
- ▶ Cztery specjalne programy sterujące
- ▶ Korekta znoszenia na zboczu



SZEROKI WYBÓR

TAK INDYWIDUALNY, JAK TWOJE GOSPODARSTWO I TWÓJ WÓZ ASENIZACYJNY.

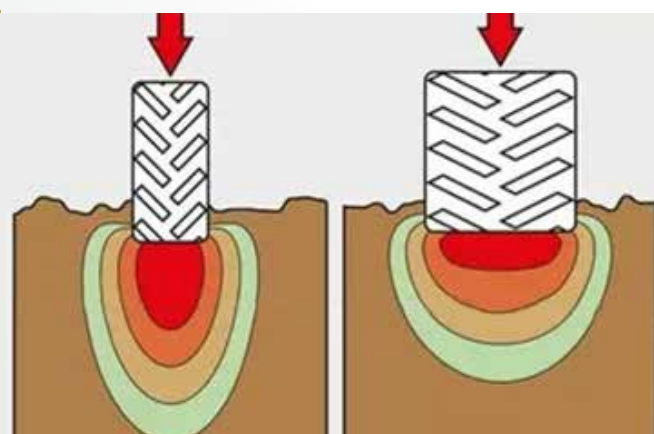
Nowoczesne rolnictwo oznacza również ochronę zasobów i środowiska. Aby chronić nasz najważniejszy zasób, jakim jest gleba, firma Zunhammer oferuje szeroką gamę opon, a tym samym indywidualne rozwiązanie do każdego zastosowania.

Wybór odpowiednich opon do wozu asenizacyjnego to ważna decyzja. Należy wziąć pod uwagę dopuszczalną masę całkowitą, istniejące struktury gleby i metody uprawy (orientacja gospodarstwa) oraz stosunek przejazdów drogowych i polowych. W zależności od zastosowania dostępne są opcjonalne opony konserwacyjne.

Przedstawiciel handlowy chętnie udzieli bardziej szczegółowych informacji.



Aluminiowy błotnik



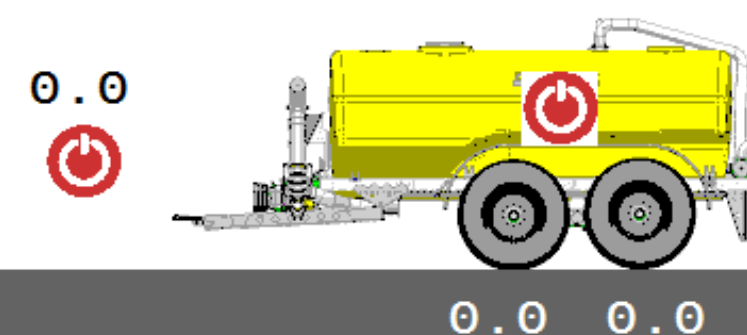
CIŚNIENIE W OPONACH SYSTEM KONTROLI

- POWERED BY TERRA CARE

TERRA CARE:

Tryb działania opiera się na zasadzie systemu jednoprzewodowego, ale w tym przypadku zainstalowanych jest kilka zaworów sterujących, a zatem nie wszystkie cztery koła są ze sobą połączone. Powietrze jest odprowadzane i uzupełniane przez przewód. Każde koło zawieszone jest na elektrycznie sterowanym zaworze, który musi zezwolić na napełnienie lub opróżnienie. Możliwość regulacji ciśnienia z podziałem na oś lub strony pojazdu.

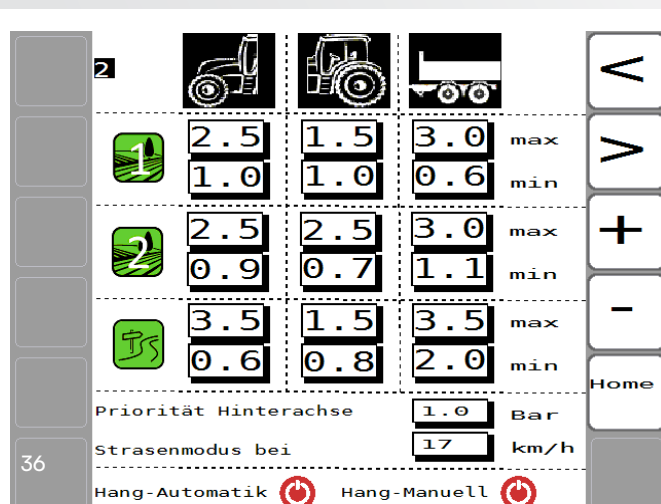
TERRA CARE



Wskaźnik systemu regulacji ciśnienia w oponach na terminalu

Jedną z technicznych sztuczek jest system regulacji ciśnienia w oponach. W celu uzyskania optymalnego nacisku na podłoże i przyczepności, ciśnienie w oponach można dostosować do powierzchni podłoża. Na polu ustawiony jest przyjazny dla gleby poziom 1 bar. Zwiększona powierzchnia styku zmniejsza nacisk na podłoże i zapobiega powstawaniu głębokich kolein. Na drodze opony są następnie pompowane do ciśnienia 2-3,5 bara, opory toczenia są zmniejszone, a zużycie paliwa i zużycie opon są zminimalizowane.

W celu zapewnienia dopływu powietrza dostępna jest sprężarka śrubowa. Systemy mogą być zamawiane jako 1-przewodowe lub 2-przewodowe. Sterowanie odbywa się za pomocą panelu dotykowego lub magistrali ISOBUS. Wymagane ciśnienie można odczytać i ustawić za pomocą oddzielnego terminala lub magistrali ISOBUS.



TECHNOLOGIA DOSTAW NAWOZÓW PŁYNNYCH



ODKRYJ ONLINE



Wiele w pełni załadowanych wozów asenizacyjnych nie może legalnie poruszać się po drogach. Aby nie tracić wydajności na polu, stosuje się beczkowszy transportowe. Wozy transportowe Zunhammer wyróżniają się wysoką ładownością przy niskiej masie własnej, zapewniając stałe dostawy gnojowicy drogami publicznymi do jednostek aplikujących i pojazdów samobieżnych pracujących na polu.

Oprócz dwóch ultralekkich cystern, Zunhammer buduje również inne serie jako beczkowszy transportowe. Dzięki nisko położonemu środkowi ciężkości, beczkowszy charakteryzują się wysokim poziomem stabilności jazdy. Imponują na drodze bezpiecznym prowadzeniem, zwrotnością, łatwością ciągnięcia i przejrzystością.





AKCESORIA DO TECHNOLOGII ROZLEWANIA GNOJOWICY

Oprócz wozów asenizacyjnych w różnych rozmiarach i z różnymi opcjami wyposażenia, Zunhammer oferuje również szeroką gamę akcesoriów do technologii rozlewania gnojowicy. W oddzielnej broszurze dotyczącej akcesoriów lub na stronie głównej można znaleźć bardziej szczegółowe informacje na temat systemów lejów, stacji dokujących dla niskich silosów, wysokich silosów i stacji z separatorami cyklonowymi, przedniego systemu dokującego PROFI-FANT i różnych systemów ssących.

Zunhammer oferuje odpowiednie rozwiązania dla wszystkich firm.



40 **HANDY Z TELESKOPEM**

PROFI-FANT Z TOP-CUT



TRISTA



ZASTA



LEJ NA PODSTAWIE TRÓJNOŻNEJ



PUSTA



GUNY-SWING



**LEJ DOKUJĄCY Z POWIĘKSZONĄ
MISĄ DOLNĄ**



RAMIĘ SSĄCE TORNADO



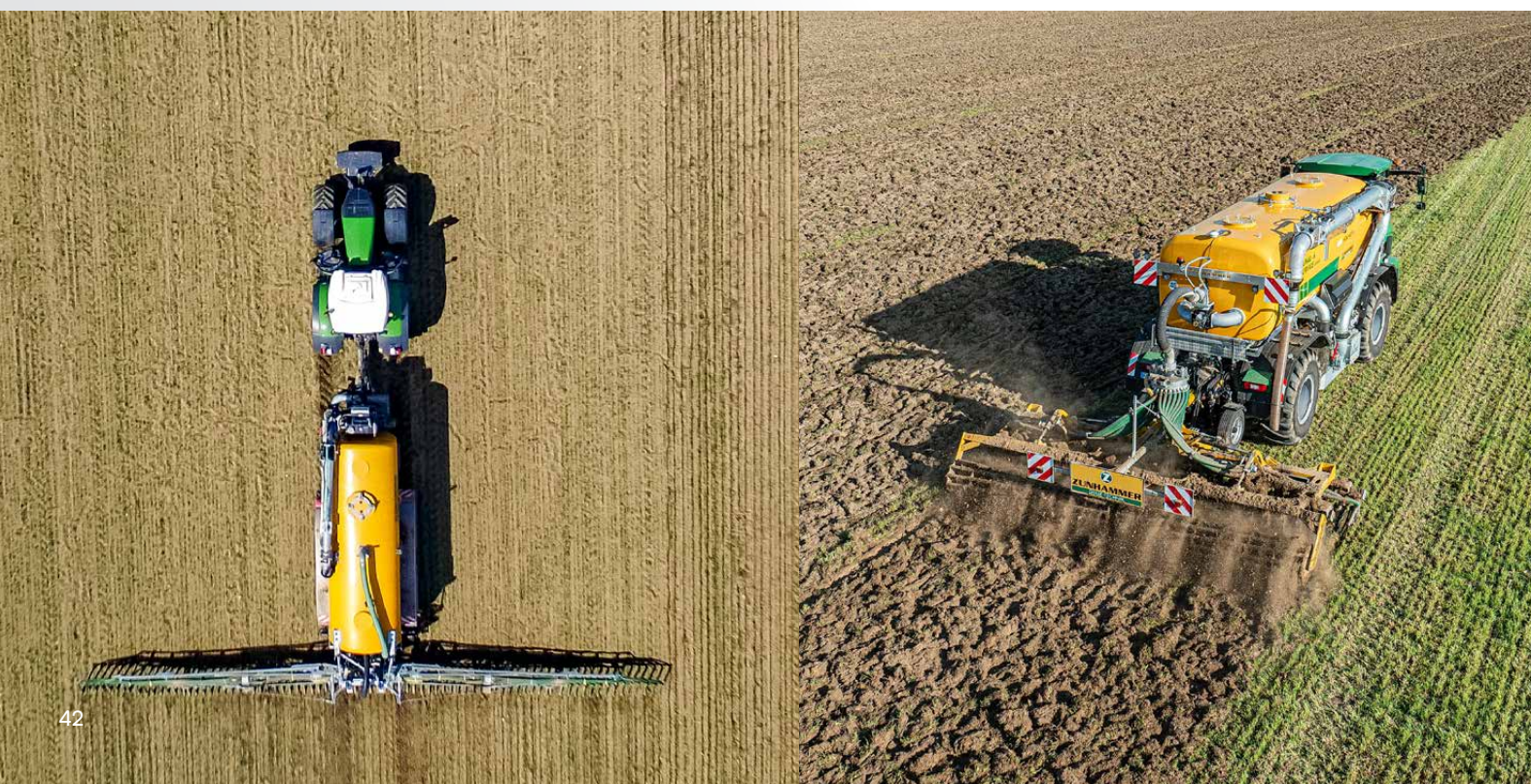
RAMIĘ SSĄCE DINO



TECHNOLOGIA APLIKACJI

Technologia rozlewania blisko ziemi i terminowe wprowadzanie gnojowicy zmniejsza emisję, a tym samym straty amoniaku. W ten sposób Zunhammer uzupełnia swoje portfolio produktów o rampy z węzami wleczonymi, systemy płozowe oraz urządzenia do dogłębowej aplikacji gnojowicy.

Więcej informacji można znaleźć w specjalnej broszurze Technologia aplikacji i akcesoria lub na stronie głównej.



GLIDEFIX

Szerokość robocza: od 12 m do 24 m

Sprawdzona i zaawansowana technicznie technologia póź wleczonych w wielu szerokościach roboczych



ALPEN-GLIDEFIX

Szerokość robocza: od 9 m do 12 m

Doskonała adaptacja do podłoża na zboczach dzięki standardowej kompensacji nachylenia



DUPLO NOZZLE JAKO OPCJA WYPOSAŻENIA

Zmniejszenie odstępów między pasami i ilości gnojowicy na dyszę, aby zapobiec zanieczyszczeniu paszy



KUSGU / KUSGU TRAIL

Szerokość robocza: od 3 m do 6,5 m / od 5 m do 6,5 m

Zamontowana maszyna: 4 punkty, doskonale mieszanie gleby

Ciągnięta maszyna: Podwozie, idealne przygotowanie łoża siewnego nawet przy dużych szerokościach roboczych





ODKRYJ ONLINE

ROLNICTWO PRECYZYJNE

Rolnictwo precyzyjne odnosi się do uprawy gruntów rolnych w oparciu o potrzeby. Celem jest maksymalizacja plonów przy jednoczesnej ochronie zasobów poprzez precyzyjnie zaplanowane dostarczanie składników odżywczych. Firma Zunhammer jest pionierem w dziedzinie inteligentnego rolnictwa i wraz z KRONE wprowadziła w 2022 r. nową generację pomiarów składników odżywczych, VAN Control dual. Oprócz pomiaru składników odżywczych, firma oferuje opcje dokumentacji i połączenia w sieć, rozwiązania ISOBUS oraz szeroką gamę modułów sterujących. Więcej informacji można znaleźć w odpowiedniej broszurze lub na stronie głównej. Zapoznaj się z naszą specjalną broszurą Smart Farming Solutions.

STEROWANIE MASZYNĄ

JOYSTICK

Najprostsza opcja sterowania wozem asenizacyjnym dla ciągników bez ISOBUS.

TOUCHBOX

Sterowanie wszystkimi funkcjami elektrycznymi, hydraulicznymi i pneumatycznymi dla wszystkich ciągników bez ISOBUS

ISOBUS

Sterowanie maszyną za pomocą terminali ISOBUS i/lub joysticka ISOBUS

AKCESORIA ELEKTRONICZNE / OPROGRAMOWANIE

NAWOŻENIE PRECYZYJNE (STREFOWE)

Maksymalizacja rentowności.

SECTION CONTROL

Precyzyjna jazda bez nakładania się pasów.

MAPY APLIKACJI

Ukierunkowane stosowanie składników odżywczych przy użyciu danych GPS za pośrednictwem ISOBUS.

AGRIROUTER

Łatwa wymiana danych między maszyną a oprogramowaniem rolniczym.

TANK-O-NUM

Elektroniczny licznik beczkowszów z licznikiem dziennym i całkowitym.

KAMERA COFANIA

Zapewnia dobrą widoczność podczas cofania i w ciasnych przestrzeniach.

POMIAR SKŁADNIKÓW ODŻYWCZYCH

VAN CONTROL DUAL

Precyzyjna specyfikacja zawartości różnych rodzajów gnojowicy i gnojowicy mieszanej za pomocą tylko jednej krzywej kalibracyjnej.

DUAL-USE

Czujnik może być również stosowany w sieczkarni samojezdnej KRONE do analizy zawartości posiekanej trawy i kukurydzy.

DOKUSTAR I DOKUSTAR E-MINI

Pomiar zawartości składników odżywczych w gnojowicy podczas pompowania do zbiornika końcowego lub do różnych beczkowszów



JOYSTICK



TOUCHBOX



TANK-O-NUM



KAMERA COFANIA



JOYSTICK CCI A3



TERMINALE CCI



VAN CONTROL DUAL



DOKUSTAR



DOKUSTAR E-MINI



WIR WISSEN
WAS DRIN
IST...
...Nährstoffmessung
an Bord!
ZUNHAMMER



KATALOG

MY DATA PLANT — Nawożenie precyzyjne (strefowe)

Dozowanie nawozu w precyzyjny sposób tam, gdzie jest to konieczne!

To właśnie w czasach coraz bardziej rygorystycznych przepisów dotyczących ochrony środowiska, MyDataPlant pomaga w bardziej wydajnym i zrównoważonym stosowaniu nawozów.

Dzięki mapom nawozowym z MyDataPlant i technologii firmy Zunhammer, dawki nawozów mogą być

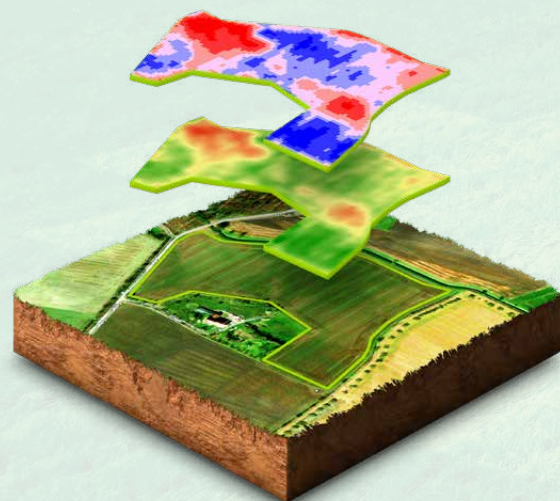
precyzyjniej niż kiedykolwiek dostosowane do zapotrzebowania poszczególnych roślin na składniki odżywcze. Dzięki zastosowaniu Zunhammer VanControl Dual do ciągłego określania dokładnej zawartości składników odżywczych w oborniku, można uzyskać bardziej jednolite plony w oparciu o planowanie nawozów na podstawie potrzeb, a także obniżenie kosztów przy zachowaniu stabilnych plonów.

ZALETY NAWOŻENIA GNOJOWICĄ W ZALEŻNOŚCI OD LOKALIZACJI

- Różne uprawy wymagają różnych ilości nawozu
- Każda strefa może być zasilana nawozem zgodnie z wymaganiami
- Jednolity rozwój upraw
- Równomierne dojrzewanie łanu
- Możliwość celowanego nawożenia słabszych stref pola
- Gnojowica jako nawóz wieloskładnikowy jest szczególnie opłacalna w przypadku nawożenia precyzyjnego (strefowego)

MAPY APLIKACJI

Dzięki MyDataPlant tworzenie map aplikacji w zakresie wysiewu, nawożenia, ochrony roślin i pobierania próbek gleby jest dziecinnie proste. Mapy aplikacji są tworzone na podstawie danych dotyczących biomasy z danego pola. Jako podstawę nawożenia można wybrać wieloletni potencjał plonowania danego obszaru lub aktualne obrazy biomasy. Jako podstawę można również wykorzystać dowolne zewnętrzne warstwy danych.

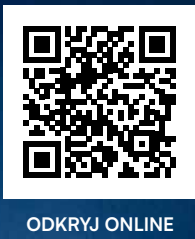


PORTAL MyDataPlant

Wystarczy jedno kliknięcie, aby w ciągu zaledwie kilku minut utworzyć w portalu spersonalizowane mapy do zarządzania konkretną lokalizacją. Wykupuj dostęp do pól i modułów dokładnie według własnych potrzeb i korzystaj z nielimitowanych możliwości tworzenia map aplikacji przez 365 dni w roku.



POJAZDY SAMOBIEŻNE



ODKRYJ ONLINE



Firma Zunhammer uzupełnia swój program produktów o nadwozia do pojazdów samobieżnych. Zwiększające się odległości transportowe, krótsze czasy aplikacji i lepsza ochrona gleby to powody stosowania pojazdów samobieżnych.

Holmer oferuje rolnikom trzy różne pojazdy z TerraVariant. Począwszy od klasy mocy 435 KM ze zbiornikiem o pojemności 16000 litrów, aż po topowy model o mocy 652 KM i zbiorniku o pojemności 21 000 litrów.

CLAAS oferuje Xerion 4200 jako ZUNI X-Trac. Dzięki zbiornikowi o pojemności 16 000 litrów i mocy 458 KM, Xerion jest idealnie przygotowany do sezonu rozlewania gnojowicy.

Zapoznaj się z naszymi specjalnymi broszurami na temat modeli Xerion i Holmer.



HOLMER TERRA VARIANT 650



HOLMER TERRA VARIANT 435



ZUNI-X-TRAC DO CLAAS XERION 4200 SADDLE-TRAC

Typ	Silnik	Pojemność	Moc nominalna	Pojemność zbiornika	Przekładnia	Podwozie
Holmer TV 650	Mercedes Benz OM 473 LA Tier V	15 600 cm ³	480 kW 652 PS	21 000 litrów	Przekładnia z rozdziałem mocy Kessler LV 3000	Układ kierowniczy na wszystkie koła, sztywny napęd, łagodna jazda w lewo/prawo
Holmer TV 435	Mercedes Benz OM 470 LA Stage IV	10 700 cm ²	320 kW 435 PS	16 000 litrów	Hydrostatyczny napęd jezdny z napędem na jedną oś	Układ kierowniczy na wszystkie koła, sztywny napęd, łagodna jazda w lewo/prawo
CLAAS Xerion 4200	Mercedes Benz	10 700 cm ²	337 kW 458 PS	16 000 litrów	Hydrostatyczno-mechaniczna przekładnia CMATIC z podziałem mocy	Układ kierowniczy na wszystkie koła i oś przednią, dynamiczny układ kierowniczy, układ kierowniczy na wszystkie koła, jednostronny układ kierowniczy typu crab, niski bieg, wysoki układ kierowniczy typu crab

1956



Sebastian Zunhammer senior, niestrudzony majsterkowicz i wizjoner, zakłada firmę produkującą drewniane beczki i silosy w Traunwalchen w Górnej Bawarii.

1978



Po raz pierwszy zostaje zbudowany 3-osiowy podajnik o pojemności 18 metrów sześciennych.

2005



Prezentacja ISOBUS na AGRITECHNICA 2005.

2015



Zunhammer zdobywa srebrny medal na targach AGRITECHNICA 2015 dzięki bezramowej cysternie UltraLight.

2017



Certyfikat DLG dla VAN Control 2.0 jest już dostępny: zmienione rozporządzenie w sprawie nawozów daje elektronice kolejny impuls, między innymi poprzez wymogi weryfikacyjne.

2022



VAN Control dual Zaprezentowany zostaje system pomiaru składników odżywczych, który otrzymuje uznanie DLG.



1972



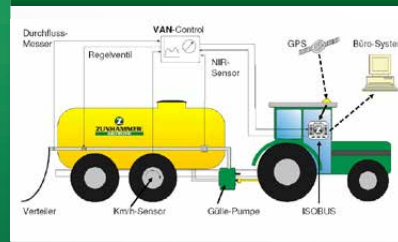
Przyszłość nabiera kształtów - powstają pierwsze pojazdy z zbiornikami z poliestru wzmocnionego włóknom szklanym.

1985



Drewniana beczka z pompą była budowana do 1985 roku.

2007



Firma Zunhammer prezentuje VAN Controll na targach Agritechnica 2007 i zdobywa srebrny medal.

2017



ZUNI-Swan został zaprezentowany na targach Agritechnica.

2018



Po kolejnych 3 latach testów i prac rozwojowych dostarczono dziesięcioletni wóz asenizacyjny z systemem GlideFix 15 m.

2023



Zunhammer zdobywa srebrny medal na targach AGRITECHNICA 2023 za ECO-Duo Vario



ODKRYJ ONLINE



ZUNHAMMER
GÜLLE-TECHNIK

Biebing 19 • D-83301 Traunreut

Telefon +49 (0) 8669 8788 0 - Faks +49 (0) 8669 8788 33

www.zunhammer.de



03/2026