

PROFI-TANKER

...Innovative Technik für Umwelt und Wachstum



ZUNHAMMER



ZUNHAMMER
GÜLLE-TECHNIK



Zunhammer Gülletechnik

EIN UNTERNEHMEN MIT TRADITION

Die Firma Zunhammer besteht seit 1956. Aus einer ehemaligen Schäfllerei entwickelte sich ein Fahrzeugbaubetrieb. 1958 verließ der erste Gülletankwagen mit Holzfass das Werk. Immer wieder konnten die Gülletechnik-Pioniere das Fachpublikum begeistern und neue Zeichen in der Entwicklung setzen. 1985 wurde die komplette Produktion von Holz auf Kunststoff umgestellt und eine enorme Gewichtsreduzierung bei gleicher Stabilität erreicht.

Gleichzeitig wurde die Tankform optimiert. Im Zuge des Umweltschutzes hat sich die Gülleausbringung zu einer anspruchsvollen Technik gewandelt. So wird die Gülle heute mit angebauten Verteilern ausgebracht. Heute beschäftigt der oberbayerische Familienbetrieb etwa 200 Mitarbeiter und verfügt über eine der modernsten Produktionsstätten für den Bau der GFK-Tanks.



Geschäftsleitung der Zunhammer GmbH: Sebastian Zunhammer jun., Sebastian Zunhammer sen., Hedwig Zunhammer, Rudi Zunhammer

Sehr geehrte Kunden und Kundinnen,
gerade Sie als Landwirte wissen, dass Praxisnähe und der direkte Bezug zur Agrarwirtschaft ein wichtiger Erfolgsfaktor für effiziente Landtechnik sind. Uns als Hersteller ist es wichtig, Ihnen die passende Gülletechnik-Lösung für Ihren Betrieb an die Hand zu geben. Bei Zunhammer arbeiten Praktiker. Viele Mitarbeiter kommen selbst von landwirtschaftlichen Betrieben oder besitzen durch Familie und Freunde direkten Bezug. Dies hilft uns bei der Entwicklung und Produktion unserer vielfältigen Produktpalette. Bei Zunhammer werden passende Lösungen aus der Gülletechnik für alle Landwirte und Lohnunternehmer entwickelt.

Viele Grüße

A handwritten signature in blue ink that reads 'Sebastian Zunhammer'. The signature is written in a cursive style and ends with a long horizontal stroke.

Sebastian Zunhammer jun.

Pumptankwagen

*Hier finden sie alle Infos
zu den einzelnen Serien.*

Ab Seite

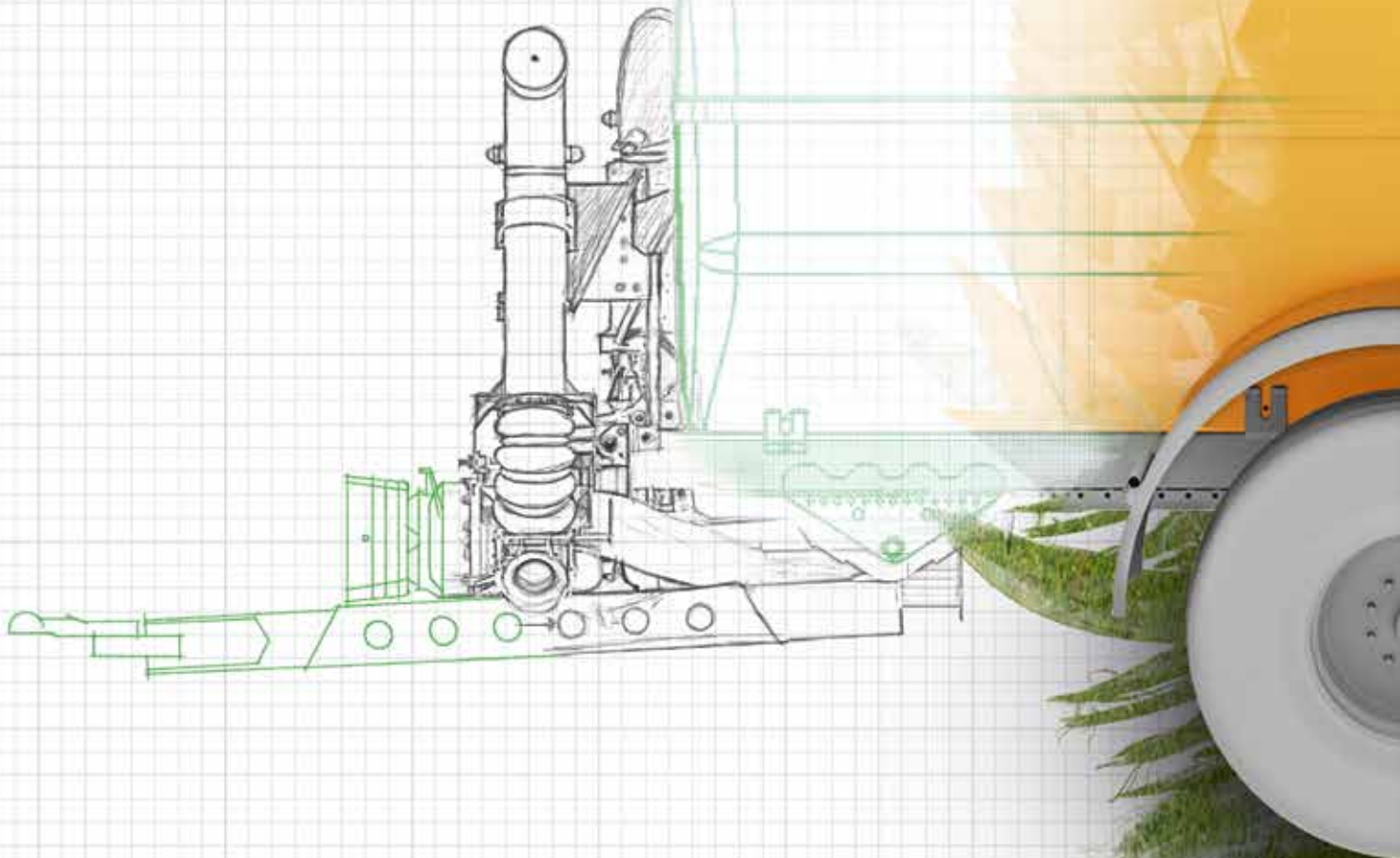
6

Eco-System und Pumpen

Einfach noch effizienter.

Ab Seite

20



Weitere Produkte

aus dem Hause Zunhammer

Ab Seite

40

Zubringtechnik

Ab Seite

34

ZUNHAMMER
GÜLLE-TECHNIK

Fahrwerk

Achsen, Reifen und
Zwangslenkung.

Ab Seite

26

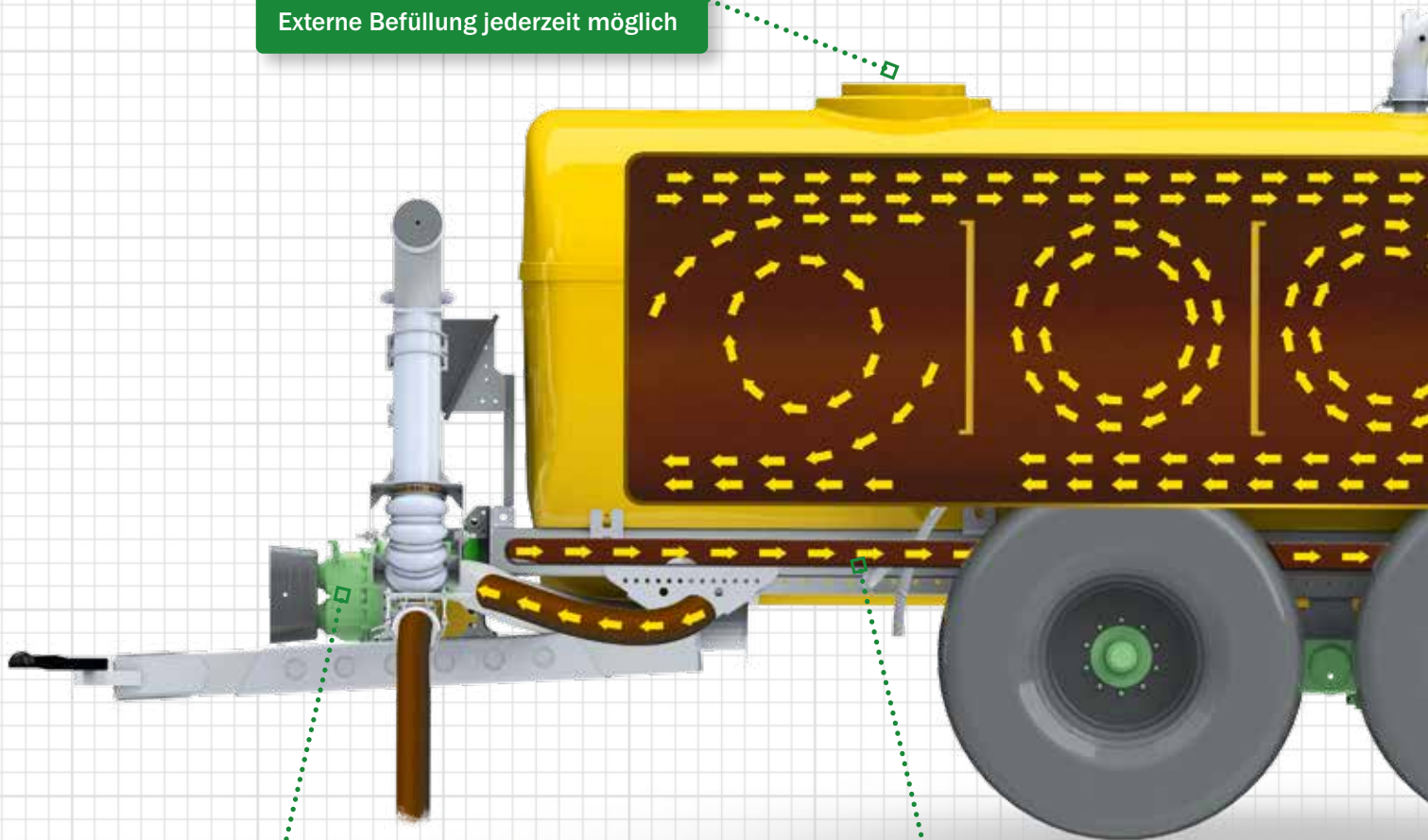
Zunhammer Pumptankwagen

Einzigartig besser!

Gezielte und effiziente Nährstoffausbringung liegt unseren Entwicklern am Herzen, doch nicht nur deshalb haben Zunhammer Güllefässer die markante herzförmige Tankform: In Kombination mit der Rührleitung gibt es keine Feststoffablagerungen im Tank. Diese Pumptankwagen sind

einzigartig. Einzigartig anders – Einzigartig besser! Durch ein großes Zubehörsortiment und vielfältige Ausstattungsoptionen können die Pumptankwagen passend für Ihre Bedürfnisse geliefert werden.

FLEXIBILITÄT? KEIN PROBLEM:
Externe Befüllung jederzeit möglich

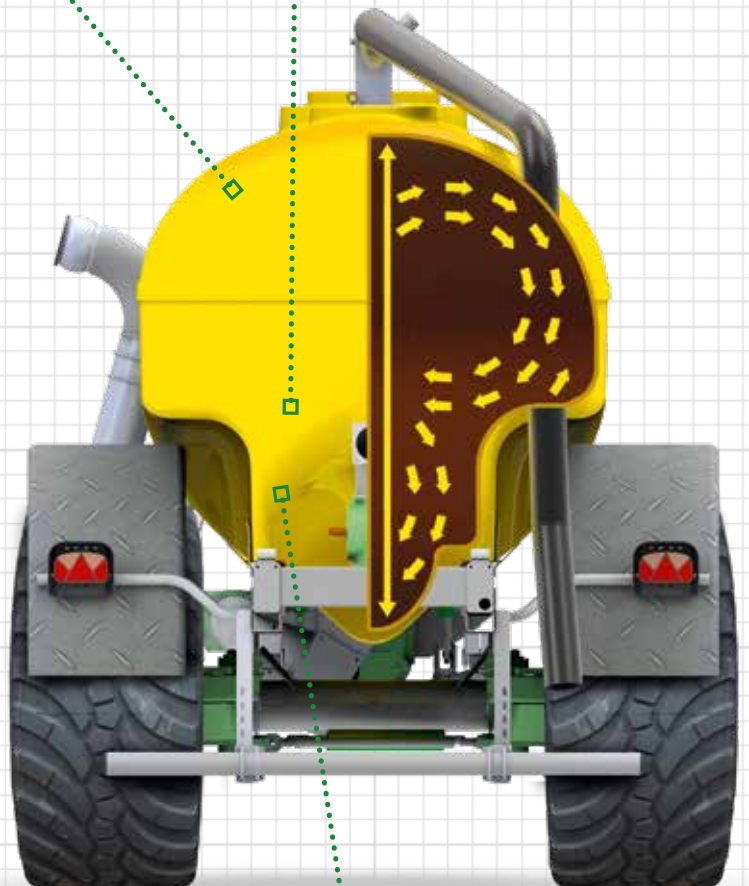
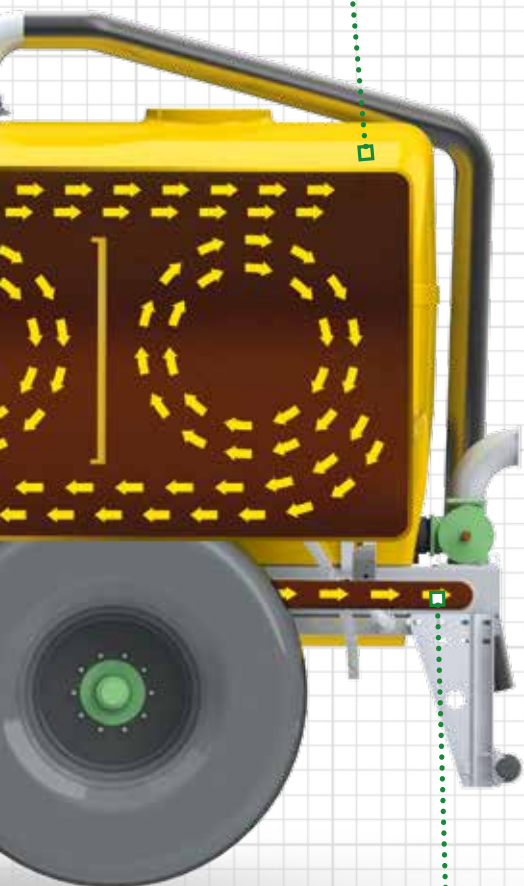


SCHLAGKRAFT IST ALLES:
Leistungsstarke, wartungsfreundliche
und kompakte Pumpe

WIR FAHREN GERNE AUF DIE WAAGE:
Spezielle ECO-Bauweise für optimale
Gewichtsreduktion

DEIN PERFEKTER TANKWAGEN:
Flexibles Baukastensystem

DIE LIEBE ZUM DETAIL:
Der herzförmige Tank mit Rührleitung
vermeidet Feststoffablagerungen



IMMER IM LOT:
Stützlastanpassung durch Achsverschiebung
mittels Raster-Schienen-System

SAFETY FIRST:
Niedriger Schwerpunkt und sicheres
Fahrverhalten auch an Hanglagen



Typenübersicht

Zunhammer bietet fünf verschiedene Fassserien an. Die Serien AKE, MKE, SKE und LSKE sind alle serienmäßig mit der ECO-Bauweise ausgestattet. Die robusten Gülletankwagen bestehen durch viele Gemeinsamkeiten, wie kompakte und herzförmige Tankformen und eine leichte Bauweise. Leistungsstarke Pumpen maximieren die Arbeitseffizienz

und ermöglichen eine schnelle Befüllung der Pumptankwagen. Der niedrige Schwerpunkt ermöglicht maximale Fahrstabilität. Für zusätzliche Sicherheit im Straßenverkehr sorgt eine maximale Außenbreite von 3,00 m für alle Zunhammer Gestänge.

Typ	Tanklänge	Tankgrößen	Achsenanzahl	Herausragendes Merkmal
AKE Serie	3.600 mm	6.000 L bis 9.000 L	Einachs Tandem	Sicher unterwegs an Hanglagen mit dem kürzesten und kompaktesten Tank
K Serie	4.750 mm	10.000 L bis 15.500 L	Einachs Tandem	Der Tankwagen, wenns mal eng wird: Maximale Wendigkeit durch sehr kurze Bauform im Tandem-Sektor
MKE Serie	5.000 mm	10.000 L bis 15.500 L	Tandem	Dieser Tankwagen fasst alle Vorteile der K-Serie und der SKE-Serie zusammen: Höhere Transportkapazität bei kürzerer Tanklänge
SKE Serie	6.000 mm (Tandem) 7.700 mm (Tridem)	15.500 L bis 27.000 L	Tandem Tridem	Der Einstieg in die große Klasse: Maximierung der Transportkapazität bei gleichzeitiger Ausschöpfung von Länge, Breite, Höhe und Volumen
LSKE Serie	9.000 mm	27.000 L bis 30.000 L	Tridem	Die Giganten: Längste Tankform für Tridemaggregate und höchst mögliches Transportvolumen

AKE SERIE

Sicher unterwegs an Hanglagen mit dem kürzesten und kompaktesten Tank



K SERIE

Der Tankwagen, wenns mal eng wird:
Maximale Wendigkeit durch sehr kurze Bauform im Tandem-Sektor



MKE SERIE

Dieser Tankwagen fasst alle Vorteile der K-Serie und der SKE-Serie zusammen: Höhere Transportkapazität bei kürzerer Tanklänge



SKE SERIE

Der Einstieg in die große Klasse: Maximierung der Transportkapazität bei gleichzeitiger Ausschöpfung von Länge, Breite, Höhe und Volumen



LSKE SERIE

Die Giganten: Längste Tankform für Tridemaggregate und höchstmögliches Transportvolumen





AKE-Serie – Unschlagbar in Hanglagen

Die kleinen, kompakten Tankwagen der AKE-Serie eignen sich vor allem in Hanglagen hervorragend. Mit ihrer Leichtbauweise und ihrer kompakten Form sind Steigungen und Neigungen kein Problem. Um die Arbeitszeit voll nutzen zu können, ist eine sehr schnelle, vollständige Befüllung des

Tankwagens dank der integrierten Saugleitung möglich. Die Gülle fließt druckseitig durch den Rahmen zum Dreiwegehahn des Tankwagens, der das Umschalten von Saugen, Rühren und Ausbringen erlaubt. Eine wiederkehrende Druckprüfung entfällt, da der Kunststofftank drucklos ist.

Achse	Typ	Tankgröße	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Tanklänge [mm]	Leergewicht [kg]	Spur [mm]
Einachs	AKE 6 PUE	6.000 L	5700	2550	2350	3600	3130	1950
	AKE 7 PUE	7.000 L	5700	2550	2400	3600	3150	1950
	AKE 8 PUE	8.000 L	5700	2550	2550	3600	3180	1950
	AKE 9 PUE	9.000 L	5700	2550	2700	3600	3200	2150
Tandem	AKE 6 PU	6.000 L	5760	2510	2350	3600	3190	1950
	AKE 7 PU	7.000 L	5760	2510	2400	3600	3200	1950
	AKE 8 PU	8.000 L	5760	2510	2440	3600	3230	1950
	AKE 9 PU	9.000 L	5760	2710	2600	3600	3250	2150





Die K-Serie – Kompakt und leicht

Auch die K-Serie zeichnet sich durch einen niedrigen Schwerpunkt mit kompaktem Tank und Leichtbauweise aus. Bei der K-Serie fließt die Gülle druckseitig durch eine

separate Leitung zum Dreiwegehahn am Heck des Tankwagens und wird durch die Saugleitung in kürzester Zeit vollständig befüllt.

Achse	Typ	Tankgröße	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Tanklänge [mm]	Leergewicht [kg]	Spur [mm]
Einachs	K 10 PU	10.000 L	6700	2820	2700	4750	2800	2150
	K 11 PU	11.000 L	6700	2820	2800	4750	2850	2150
Tandem	K 10 PU	10.000 L	6700	2550	2550	4750	2950	2200
	K 11 PU	11.000 L	6700	2550	2650	4750	3050	2200
	K 12,5 PU	12.500 L	6700	2550	2800	4750	3100	2200
	K 14 PU	14.000 L	6700	2550	2950	4750	3200	2210
	K 15,5 PU	15.500 L	6700	2550	3100	4750	3300	2210





MKE-Serie – Bodenschonend auf Samtpfoten

Die sehr kompakte Bauweise durch den kurzen Tank ist charakteristisch für die MKE-Serie. Ergänzt wird diese durch großvolumige Bereifung bei niedrigem Schwerpunkt und geringem Eigengewicht. Die automatische Endabschal-

tung und die serienmäßige Untenanhängung bieten die optimale Technik auf schwierigem Gelände oder druckempfindlichen Böden.

Achse	Typ	Tankgröße	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Tanklänge	Leergewicht Mono [kg]	Leergewicht DUO [kg]	Spur [mm]
Einachs	MKE 10 PUE	10.000 L	7500	3000	3100	5000	4300	4750	2200
	MKE 11 PUE	11.000 L	7500	3000	3200	5000	4350	4800	2200
Tandem	MKE 11 PU	11.000 L	7500	2920	2900	5000	4400	4850	2210
	MKE 12,5 PU	12.500 L	7500	2920	3050	5000	4500	4850	2210
	MKE 14 PU	14.000 L	7500	2920	3200	5000	4600	5050	2210
	MKE 15,5 PU	15.500 L	7500	2920	3350	5000	4700	5150	2210





Die SKE-Serie – Hier passt ordentlich was rein

Die SKE-Serie zeichnet sich durch besonders niedriges Eigengewicht, tiefen Schwerpunkt und hohe Stabilität aus. Die Fässer verfügen über großvolumige Tanks bei gleichzeitig hoher Nutzlast. Die Gülleleitungen verlaufen im Rah-

men, sodass die Gülle strömungsgünstiger fließen kann. Durch den größeren Querschnitt des Rahmens wird der Gegendruck reduziert und Kraft auf der Antriebsseite gespart und somit der Pumpenverschleiß gemindert.

Achse	Typ	Tankgröße	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Tanklänge	Leergewicht Mono [kg]	Leergewicht DUO [kg]	Spur [mm]
Tandem	SKE 15,5 PU	15.500 L	8200	2850	3000	6000	4100	4450	2210
	SKE 17 PU	17.000 L	8200	2850	3150	6000	4150	4500	2210
	SKE 18,5 PU	18.500 L	8200	2850	3280	6000	4200	4550	2210
Tridem	SKE 21 PUTR	21.000 L	10000	2950	3200	7700	8400	8750	2225
	SKE 24 PUTR	24.000 L	10000	2950	3400	7700	8600	8950	2225
	SKE 27 PUTR	27.000 L	10000	2950	3600	7700	8800	9150	2225





LSKE-Serie – Einfach gigantisch

Die Fässer der LSKE-Serie sind die Giganten unter den Zunhammer Pumptankwagen mit einem Tankvolumen von bis zu 30.000 Litern Inhalt. Somit können auch große Zubrin-

ger auf einmal geleert werden. Bei diesen Tankwagen sind selbst größte Gestängebreiten kein Problem und können sicher und stabil montiert werden.

Achse	Typ	Tankgröße	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Tanklänge	Leergewicht Mono[kg]	Leergewicht DUO [kg]	Spur [mm]
Tridem	LSKE 27 PUTR	27.000 L	11500	3000	3750	9000	11600	11950	2225
	LSKE 30 PUTR	30.000 L	11500	3000	3900	9000	12500	12850	2225





Der Pumptankwagen mit dem ECO System

Effizienter, besser, leichter

Bei Zunhammer arbeiten Praktiker und daher liegt es nahe, hohe Nutzlasten, geringen Kraftstoffverbrauch und kompakte Bauweise in einem Gülletankwagen zu vereinen. Beim Zunhammer ECO-System fließt die Gülle direkt durch den Rahmen und dadurch wird Gewicht und Platz gespart. Der größere Querschnitt optimiert den Strömungsfluss und Pumpe und Rahmen bilden eine schlagkräftige Einheit. Das ECO-System ist nicht nur aus ökologischer Sicht, sondern auch aus ökonomischer Sicht einfach der Hit! Neben der Gewichtsreduktion und dem gleichzeitig geringeren Bodendruck, wird auch die Nutzlast optimiert, der Kraftstoffverbrauch gesenkt und die Güllepumpe geschont. Das ECO-Mono System ist in allen Gülletankwagen der Serien AKE, MKE, SKE und LSKE in Serie verbaut.

Vorteile:

- ▶ Gewichtsreduktion und Nutzlastoptimierung
- ▶ Geringer Kraftstoffverbrauch
- ▶ Reduzierung des Pumpenverschleißes
- ▶ Beste Fahrstabilität durch niedrigen Schwerpunkt
- ▶ Ökologisch wertvoll: Geringerer Bodendruck
- ▶ Stufenlose Mengenregelung über die Drehzahl
- ▶ Baumraumoptimierung bei niedrigem Schwerpunkt
- ▶ Großer Freiraum für Achsen und Fahrwerke unter dem Tank

**Einfach und effizient:
Das ECO-Mono System**

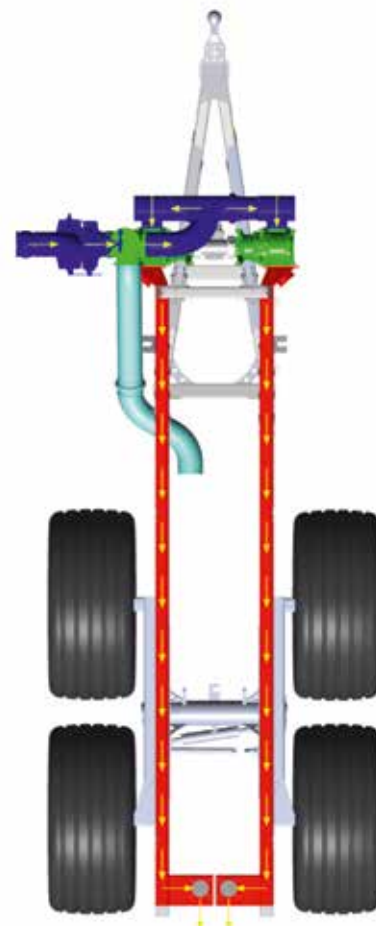
Das ECO-Mono System ist in den meisten Ausstattungslinien in Serie verbaut. Das einfache und effiziente System basiert auf einer Pumpe und einem optimierten Rahmen. Der günstige Strömungsverlauf reduziert Kraftverbrauch und Pumpenverschleiß. Ein niedriger Schwerpunkt sorgt für zusätzliche Hangstabilität und Fahrsicherheit



**Das Highlight der Profitanker-Serie:
Das ECO-Duo System**

Das ECO-Duo System ist eines der Highlights der Profitanker-Serie und vereint sämtliche Vorteile des ECO-Mono Systems mit dem Konzept einer Doppelpumpe im Quereinbau, zwei Dreivegehähnen und zwei Druckleitungen. Die zwei getrennt schaltenden Ventile am Heck des Güllefasses versorgen die Verteilköpfe links und rechts aus einer je eigenen Pumpe. Die Verteilung kann links beziehungsweise rechts einzeln ein- oder ausgeschaltet werden, zum Beispiel um keilförmige Felder optimaler zu düngen.

- ▶ Doppelte Saug- und Druckleistung mit bis zu 12.000 L/min
- ▶ Halbierung der Füllzeiten
- ▶ Optimierte Querverteilung in Hanglagen



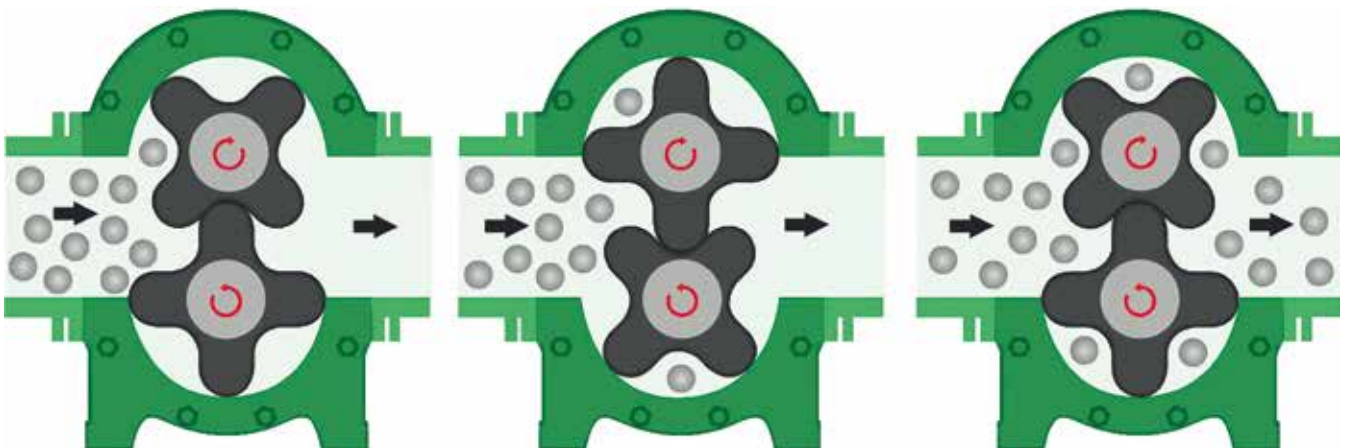


Drehkolbenpumpen

Die Drehkolbenpumpe ist eine positive Verdrängerpumpe. Der rotierende Kolben schließt das Medium auf der Saugseite in einer Kammer zwischen Gehäuse und Kolben ein. Er fördert es an der Pumpenraumober- und Unterseite durch die Pumpe bis zur Druckseite.

- ▶ Funktionsprinzip ähnlich eines Zweitaktmotors
- ▶ Kompakte Bauform
- ▶ Schonende Förderung
- ▶ Gutes Ansaug- und Trockenlaufverhalten
- ▶ Leichte Zugänglichkeit der Fördererlemente

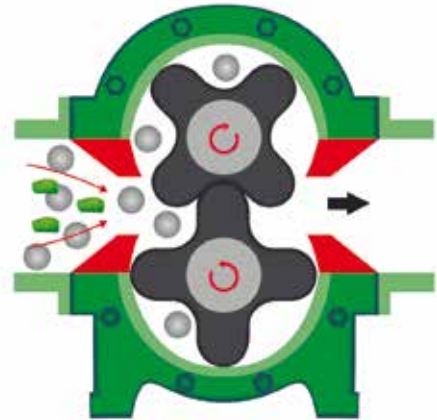
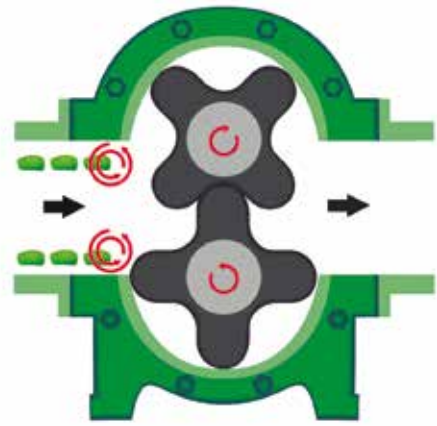
Funktionsprinzip Drehkolbenpumpe



Injection System

Zunhammer verbaut das modulare Injection System, welches sich problemlos mit der Injection-Halbschale nachrüsten lässt. Damit wird die Nutzungszeit der Pumpe deutlich verlängert.

- ▶ Optimale Weiterleitung der Fremdkörper i und durch die Pumpe zur Vermeidung von Schäden an der Pumpenkammer und den Kolbenspitzen
- ▶ Injizieren von Fremdkörpern in die sich öffnenden Förderräume
- ▶ Verbesserung der internen Abdichtung der Pumpe
- ▶ Steigerung von Wirkungsgrad und Saugvermögen
- ▶ Geringere Betriebskosten, wesentlich erhöhte Nutzungsphasen (2,5 fach)



Bärenstarke Pumpen: Das HiFlo-Kolbenkonzept

In herkömmlichen Pumpen laufen gerade Drehkolben als Förderelement, da sie einfacher und billiger zu fertigen sind. Gerade Drehkolben erzeugen jedoch bei jeder Umdrehung mehrere Druckstöße. Die daraus resultierende Pulsation schränkt die Leistungsfähigkeit von Drehkolbenpumpen stark ein.

Der HiFlo-Kolben, dessen Flügel entlang der Achse um einen definierten Winkel verwunden sind, eliminiert die Ursachen dieser Druckstöße und läuft pulsationsfrei.



Baureihe VX186	Förderleistung m ³ /h	Förderleistung l/min	Max. Drehzahl
184 (x 2)*	256 (512)*	4.272 (8.544)*	600
260 (x 2)*	362 (724)*	6.036 (12.072)*	600
368 (x 2)*	513	8.550	600

*Beim ECO-Duo System werden zwei Pumpen verbaut.



Hydrostat

Zunhammer bietet seine Gülletankwagen optional mit hydrostatischem Pumpenantrieb an.

Das Ziel dieser Technik ist es, flüssige Wirtschaftsdünger auf Acker- und Grünland noch zielgerichteter und effizienter einzusetzen.

Traktorseitig wird über eine herkömmliche Gelenkwelle eine Hydraulik-Pumpe am Gülletankwagen angetrieben. Diese wandelt die mechanische Energie der Gelenkwelle in hydraulische Energie um und speist sie in einen elektronisch geregelten Hochdruckkreislauf ein. Mittels Hydromotor wird die hydraulische Energie wieder in mechanische Energie übertragen, um damit die verbaute Drehkolben-Gülpumpe mit einer entsprechenden Solldrehzahl anzutreiben.

Es resultiert ein stufenlos regelbares Übersetzungsverhältnis zwischen Traktorzapfwelle und der Drehkolbenpumpe des Gülletankwagens.

Die richtige Pumpendrehzahl wird aus Eingangsparametern wie Fahrgeschwindigkeit, Arbeitsbreite und Nährstoffgehalt (gemessen über VAN Control-Dual) je nach Betriebs-situation automatisch errechnet, um die flächenbezogene Aufwandmenge als Zielgröße zu erreichen.

Unter Berücksichtigung einer vorangegangenen Bedarfsermittlung beziehungsweise unter Verwendung von Applikationskarten, trägt der hydrostatische Pumpenantrieb somit in großem Maße zu einer, bedarfsgerechten, umwelt- und ressourcenschonenden Pflanzenversorgung bei.



Ihre Vorteile auf einen Blick:

- ▶ Gleichbleibende Ausbringungsmenge pro Hektar auch bei langsamem Anfahren oder beim Umfahren von Hindernissen
- ▶ Änderung der Schlepperdrehzahl bei schwierigem Gelände oder Berganfahrt ohne Veränderung der Düngemenge
- ▶ Einfache und automatisierte Regelung der Ausbringungsmenge nach Vorgaben gemäß der Ackerschlagkartei
- ▶ Kraftstoffeinsparung durch angepasste Motordrehzahl, passend zu Umfeld und Zugkraftbedarf
- ▶ Benutzerfreundliche und einfache Anwendung
- ▶ Auch geeignet für ungeübte Fahrer durch Entfall ständiger Drehzahlbeobachtung
- ▶ Automatische Regelung der Ausbringungsmenge bei Section Control infolge einer Arbeitsbreitenvariation
- ▶ Exzellente Laufruhe bei gleichzeitig hoher Pumpleistung





Fahrwerk – Wir halten Sie in der Spur

PETRA-ACHSE (PENDELACHSE)

Vorteile

- ▶ Ausschluss von Radierbewegungen durch die unterschiedlichen Lenkbewegungen der Reifen
- ▶ Ideale Boden Anpassung und stabile Fahrweise ohne Einfederung auch in Hanglagen
- ▶ Hohe Wendigkeit für erleichtertes Wenden auf dem Feld oder in engen Hofeinfahrten
- ▶ Nachlaufgelenkte oder elektrisch gesteuerte Achse zur Bestandsschonung
- ▶ Reduzierung des Bodendrucks durch optimale Gewichtsverteilung
- ▶ Reduzierung von Zugkraftbedarf und Reifenverschleiß



PNEUMATISCHE FEDERUNG

Vorteile

- ▶ Hoher Komfort mit guten Dämpfungseigenschaften bei gleichzeitig hoher Fahrstabilität in der Ebene
- ▶ Sicheres, ruhiges und spurtreues Fahrverhalten auch bei Teilfüllung
- ▶ Hohe Fahrstabilität
- ▶ Möglichkeit zur Liftachse und Traktionshilfe durch kurzzeitige Stützlasthöhung im Feld
- ▶ Gute Gestängeführung durch konstanten Abstand zum Boden



HYDRAULISCHE FEDERUNG

Vorteile

- ▶ Hohe Fahrstabilität auch in Hanglagen
- ▶ Reduktion von Nickbewegungen und Wankwinkel beim Beschleunigen, Abbremsen und Kurvenfahrten
- ▶ Gute Kompensation von Unebenheiten
- ▶ Verbesserung des Fahr- und Federungsverhalten
- ▶ Verbesserung der Traktion durch Erhöhung der Stützlast im Feld
- ▶ Bodenschonendes und kraftstoffsparendes Fahren
- ▶ Abdämpfen von Unebenheiten durch Fließträchtigkeit des Öls



EINACHSER

Einachs-Fahrwerke sind für kleine Fahrzeuge mit kleinem Volumen geeignet. Sie sind in der Regel ungefedert in Kombination mit Niederdruckbereifung ausgestattet.

Vorteile:

- ▶ Breite Bereifung möglich
- ▶ Einfache Überrollung des Ackerbodens
- ▶ In der Regel leichter als das Tandem-Aggregat
- ▶ kostengünstige Lösung





Elektro-hydraulische Zwangslenkung

Um die Wendigkeit eines Fasses, egal welcher Anbauweise, zu steigern, kann eine Zwangslenkung verbaut werden. Tri-dem-Tanker verfügen bereits serienmäßig darüber.

Aufbau:

Die elektrisch angesteuerte Zwangslenkung besteht aus den von Zunhammer patentierten Hebeln, der auf den Fußbereich der Kugelkupplung K80 geklemmt ist und einem Drehpotentiometer, das durch eine kleine Stange mit dem Patenthebel verbunden ist. Die Lenkung erfolgt über einen Lenkwinkelmessung an der Zugkugel, der Anlenkpunkt sitzt neben der Zugöse, wofür eine kleine Lasche reicht. Der Schlepper muss mit Load-Sensing ausgestattet sein. Die Lenkung erfolgt sowohl vorwärts als auch rückwärts und ist mit Notlaufeigenschaften ausgestattet. Eine Sperrung ist auch bei höheren Geschwindigkeiten nicht erforderlich

Alle Vorteile auf einen Blick:

- ▶ Schneller und großer Lenkeinschlag für maximale Wendigkeit
- ▶ Keine Sperrung nötig, selbst bei höheren Geschwindigkeiten
- ▶ Verschleißminderung mit elektrischer Zwangslenkung an den Schlepper-Hinterreifen um circa 50% im Gegensatz zur hydraulischen Zwangslenkung
- ▶ Automatische Sperrung erst bei 40 km/h
- ▶ Geschwindigkeitsabhängige Lenkwinkelreduzierung ab 20 km/h

Kleiner Hebel- große Wirkung

Serienmäßig wird bei Tankwagen mit elektrischer Zwangslenkung ein Patent-Lenkhebel für den Traktor mitgeliefert. Dieser passt beim Schlepper an den Fuß einer jeden Anhänger-Kugel K80 – unabhängig vom Fabrikat.

Die Montage ist ausgesprochen einfach und dauert maximal zwei Minuten. Der Patent-Lenkhebel kann links oder rechts verwendet werden.





900/60R38 Alliance
Profil: A378

800/60 R32 Alliance

800/65 R32 BKT
Profil: FL 390

800/60R R32 Michelin
Profil: CargoXBib

850/50 R30.5 Alliance
Profil: FLOT 328

850/50 R30.5 Trelleborg
Profil: Twin Radial

850/50 R30.5 BKT
Profil: FL 693 M

750/60 R30.5 Alliance
Profil: A-380

Eine breite Auswahl

SO INDIVIDUELL WIE DEIN BETRIEB UND DEIN GÜLLEFASS.

Moderne Landwirtschaft bedeutet auch Ressourcen- und Umweltschonung. Um unsere wichtigste Ressource, den Boden, zu schonen, bietet Zunhammer ein breit gefächertes Reifenprogramm und somit eine individuelle Lösung für jeden Einsatzzweck. Den passenden Reifen für den Gülletankwagen zu wählen, ist eine wichtige Entscheidung.

Hierbei müssen das zulässige Gesamtgewicht, die vorhandenen Bodenstrukturen und Bewirtschaftungsweise (Betriebsausrichtung) auf den Betrieb und das Verhältnis von Straßen- und Feldfahren berücksichtigt werden. Ihr zuständiger Vertriebsmitarbeiter wird Sie gerne näher beraten.



Alukotflügel



750/60 R30.5 Alliance
Profil: A-390

750/60 R30.5 Alliance
Profil: Agriflex + 389 VF

750/60 R30.5 VREDESTEIN

750/60 R30.5 Trelleborg
Profil: Twin Radial

750/60 R30.5 BKT
Profil: FL 630 Super

750/60 R30.5 BKT
Profil: FL 693 M

750/60 R30.5 MITAS
Profil: Agriterra 03

710/50 R26.5 BKT
Profil: FL 630 Super

560/60 R22.5 BKT
Profil: FL 630 Radial Super





Reifendruckregelanlage – Immer der optimale Druck

Ein technischer Kniff ist die Reifendruckregelanlage. Für optimalen Bodendruck und Traktion kann der Reifendruck auf den Bodenuntergrund angepasst werden. Im Feld werden dabei bodenschonende 1 bar eingestellt. Durch die vergrößerte Aufstandsfläche wird der Bodendruck verringert und tiefe Fahrspuren werden vermieden. Auf der Straße werden die Reifen dann auf 2-3,5 bar aufgepumpt, der Rollwiderstand nimmt ab, der Kraftstoffverbrauch und

Reifenverschleiß werden minimiert. Um den Luftausgleich zu gewährleisten, stehen ein Schraubenverdichter oder ein Kolbenkompressor zu Verfügung. Die Systeme sind als 1-Leiter oder 2-Leiteranlagen bestellbar. Die Ansteuerung erfolgt über Joy-Stick, die Magic-Box oder im ISOBUS. Die erforderlichen Drücke können über ein eigenes Terminal oder mittels ISOBUS abgelesen und eingestellt werden.





1-LEITER ANLAGE:

Alle Räder sind über eine Leitung vom Reifen und den Drehübertragern bis zu den Steuerventilen verbunden. Diese Leitung wird sowohl für Ablassen und Aufpumpen genutzt.

2- LEITER ANLAGE:

Alle Räder sind mit zusätzlich über Druckluft angesteuerten Ventilen an den Rädern ausgestattet. Zwei Leitungen führen durch die Drehüberträger zu den Radventilen. Eine Leitung fungiert als Steuerleitung und die andere als Druckluftversorgung. Ein Vorteil ist die drucklose Drehdurchführung im Betrieb, wenn keine Regelung erfolgt.

TERRA CARE:

Das Funktionsbetrieb basiert auf dem Prinzip der 1-Leiter Anlage, jedoch sind hier mehrere Steuerventile verbaut und somit nicht alle vier Räder miteinander verbunden. Das Ablassen und Auffüllen der Luft funktioniert über eine Leitung. Jedes Rad hängt auf einem elektrisch angesteuerten Ventil, das die Freigabe zum Füllen oder Ablassen erteilen muss. Das achs- oder seitenweise Einstellen der Drücke ist möglich.



Kompressor für die Reifendruckregelanlage



Zubringtechnik

Viele Güllewagen dürfen voll beladen nicht legal am Straßenverkehr teilnehmen. Um keine Schlagkraft auf dem Acker zu verlieren, werden Zubringfässer eingesetzt. Die Zunhammer Zubringer zeichnen sich durch die hohe Nutz-

last bei geringem Eigengewicht aus und versorgen die Ausbringfässer und Selbstfahrer auf den landwirtschaftlichen Flächen über Verkehrswege mit Gülle.





Neben den beiden Ultra-Light-Tankwagen konzipiert Zunhammer auch die anderen Serien als Zubringfässer. Durch die niedrigen Schwerpunkte weisen die Fässer eine hohe

Fahrstabilität auf. Sie überzeugen im Straßenverkehr durch gutes Fahrverhalten, Wendigkeit, Leichtzügigkeit und Übersichtlichkeit.





EIGENGEWICHT
3.500 kg

NUTZLAST
14.500 kg

KORROSIONSBESTÄNDIG

ULT-18 - der wirtschaftlichste 2-Achszubringer aller Zeiten

Um Selbstfahrer oder Gülleverteilergespanne mit hoher Schlagkraft im Feld ausreichend zu versorgen und so Leerlaufzeiten zu vermeiden, werden zur Zulieferung in der Praxis häufig sehr große Traktoren eingesetzt. Der Ultra-Light ULT-18 ist ein auf Nutzlast optimierter zweiachsiger Gülletankwagen mit einem neuartigen Konstruktionskonzept. Der selbsttragende Tank aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK) ist direkt mit zwei luftgefederten Achsen ausgestattet, ohne ein separates Chassis zu benötigen.

Die GfK-Bauweise weist zudem eine hohe Korrosionsbeständigkeit gegenüber Gülle und Biogassubstrat auf, zusätzliche Beschichtungen der Tankinnenseiten sind nicht erforderlich. Dadurch verringert sich das Eigengewicht gegenüber vergleichbaren Gülletankwagen mit Stahltanks um 40 % bei gleichzeitiger Erhöhung der Nutzlast um 19 %. Durch die zweiachsige Ausführung mit Drehschemellenkung wird der Einsatz kleinerer Traktoren sowie ein schnelles An- und Abkuppeln möglich.





ULT-18 - EINE NEUE GENERATION VON ZUBRINGERTANKWAGEN FÜR GÜLLE

Die Vorteile in Kürze:

- ▶ neuartige Leichtbauweise von Zubringertankwagen mit GfK-Tank – selbsttragende Bauweise
- ▶ ca. 2.300 kg oder 40% leichter als ein vergleichbarer Stahltankanhänger
- ▶ 19% mehr Nutzlast zulässig im Straßenverkehr
- ▶ 19% geringere Kosten pro Kubikmeter Gülle durch erhöhte Nutzlast
- ▶ sehr geringe Wartungskosten durch Drehschemellenkung
- ▶ sehr korrosionsbeständiger Tank
- ▶ sichere Kurvenfahrten durch sehr niedrigen Schwerpunkt



Hier sehen Sie unseren ULT-18 in Aktion.

Scannen Sie den QR-Code oder geben Sie folgenden Link ein

<http://www.zunhammer.de/de/ult18>



EIGENGEWICHT
5.000 kg

NUTZLAST
19.000 kg

**KORROSIONS-
BESTÄNDIG**

ULT-24 - perfekt für jede Güllekette

Der Ultra-Light ULT-24 ist die große Variante des ULT-18 mit größerem Fassungsvermögen. Er ist ein auf Nutzlast optimierter dreiachsiger Gülletankwagen mit einem neuartigen Konstruktionskonzept. Der selbsttragende Tank aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK) ist direkt mit drei luftgefederten Achsen ausgestattet, ohne ein separates Chassis zu benötigen. Die GfK-Bauweise weist zudem eine hohe Korrosionsbeständigkeit gegenüber Gülle und Bio-

gassubstrat auf, zusätzliche Beschichtungen der Tankinnenseiten sind nicht erforderlich. Dadurch verringert sich das Eigengewicht gegenüber vergleichbaren Gülletankwagen mit Stahltanks um 40 % bei gleichzeitiger Erhöhung der Nutzlast um 19 %. Durch die dreiachsige Ausführung mit Drehschemellenkung wird der Einsatz kleinerer Traktoren sowie ein schnelles An- und Abkuppeln möglich.





Die Vorteile in Kürze:

- ▶ neuartige Leichtbauweise von Zubringertankwagen mit GfK-Tank
Selbsttragende Bauweise
- ▶ sehr korrosionsbeständig
- ▶ geringe Wartungskosten durch Drehschemellenkung
- ▶ hohe Nutzlast durch Ultra Light Bauweise
- ▶ hoher Fahrkomfort durch serienmäßige Luftfederung – bewährt aus LKW-Sparte
- ▶ sehr einfache Handhabung, schnelles An- und Abkuppeln
- ▶ Rotieren der Zubringer möglich (tauschen voll gegen leer)





Gülletechnik Zubehör

Zunhammer bietet neben Gülletankwagen in verschiedenen Größen und mit unterschiedlichsten Ausstattungsoptionen auch ein großes Spektrum Gülletechnik-Zubehör an. Im separaten Zubehör Prospekt oder auf der Homepage finden Sie nähere Informationen zu den Trichtersystemen,

den Andockstationen für Tiefsilos, Hochsilos und Stationen mit Zyklonabscheider, dem Frontandocksystem Profi-Fant und den unterschiedlichen Saugsystemen. Zunhammer bietet für alle Betriebe passende Lösungen.



Weitere Informationen zur Verteiltechnik
finden Sie auf unserer Webseite
www.zunhammer.de/de/media/prospekte



TRISTA



ZASTA



DREIFUSSTRICHTER



PUSTA



GUNY GUNY SWING



ANDOCKTRICHTER MIT BAUCH



TORNADO



DINO



Verteiltechnik

Bodennahe Ausbringtechnik und zeitnahe Gülleeinarbeitung reduziert Emissionen und somit Ammoniakverluste. Daher komplementiert Zunhammer das Produktportfolio

durch Schleppschlauchgestänge, Schleppschuhtechnik und Gülleeinarbeitungsgeräte. Nähere Informationen finden Sie im zugehörigen Prospekt oder auf der Homepage.





GLIDE-FIX

Arbeitsbreite: 12 m bis 24 m

Bewährte und technisch ausgefeilte Schleppschuhtechnik in vielen Arbeitsbreiten



ALPEN GLIDE-FIX

Arbeitsbreite: 9 m bis 12 m

Hervorragende Bodenangepassung in Hanglagen dank serienmäßigem Hangausgleich



DUPLO-DÜSE als Ausstattungsoption

Verringerung des Strichabstands und der Güllemenge je Düse zur Vermeidung von Futtermverschmutzung



KUSGU / KUSGU TRAIL

Arbeitsbreite: 3 m bis 6,5 m / 5 m bis 6,5 m

Angebaute Maschine: 4 Punkt, hervorragende Durchmischung des Bodens

Gezogene Maschine: Fahrgestell, ideale Saatbeetvorbereitung auch in großen Arbeitsbreiten



Presicion Farming

Unter Precision Farming versteht man die bedarfsgerechte Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen. Ziel ist die Ertragsmaximierung bei gleichzeitiger Ressourcenschonung durch genau geplante Nährstoffausbringung. Zunhammer ist Vorreiter im Bereich Smart Farming und stellt 2022 zusammen mit KRONE eine

neue Generation der Nährstoffmessung, das VAN Control dual, vor. Neben der Nährstoffmessung bietet das Unternehmen Möglichkeiten zur Dokumentation und Vernetzung, ISOBUS-Lösungen und verschiedenste Steuerungsmodule an. Nähere Informationen finden Sie im zugehörigen Prospekt oder auf der Homepage.

Maschinensteuerung

JOYSTICK

Die einfachste Steuerungsmöglichkeit für das Güllefass für Traktoren ohne ISOBUS

TOUCHBOX

Steuerung aller elektrischen, hydraulischen und pneumatischen Funktionen für alle Traktoren ohne ISOBUS

ISOBUS

Steuerung der Maschine per ISOBUS-Terminals und/oder ISOBUS-Joystick

Software- und Elektronikzubehör

TEILFLÄCHENSPEZIFISCHE DÜNGUNG

Maximierung der Rentabilität

SECTION CONTROL

Präzises Anschlussfahren ohne Überlappungen

APPLIKATIONSKARTEN

Gezielte Nährstoffausbringung unter Verwendung von GPS-Daten über ISOBUS

AGRIROUTER

Einfacher Austausch von Daten zwischen Maschine und Agrarsoftware

TANK-O-NUM

Elektronisches Fasszählwerk mit Tages- und Gesamtzähler

RÜCKFAHRKAMERA

Für großzügige Übersicht bei Rückwärtsfahrten und Engstellen

Nährstoffmessung

VAN CONTROL DUAL

Präzise Inhaltsstoffangabe von verschiedenen Güllearten und Mischgüllen mit nur einer Kalibrationskurve

DUAL-USE

Verwendung des Sensors auch auf dem KRONE Feldhäcksler zur Analyse der Inhaltsstoffe von gehäckseltem Gras und Mais

DOKUSTAR UND DOKUSTAR E-MINI

Nährstoffmessung der Gülle beim Umpumpen ins Endlager oder in verschiedene Fässer



JOYSTICK



TOUCHBOX



TANK-O-NUM



RÜCKFAHRKAMERA



CCI A3 JOYSTICK



CCI TERMINALS



VAN CONTROL DUAL



DOKUSTAR



DOKUSTAR E-MINI



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



Weitere Informationen zu Precision-Farming finden Sie auf unserer Webseite www.zunhammer.de/de/media/prospekte

Selbstfahrer



Mit den Aufbauten für Selbstfahrer komplettiert Zunhammer sein Produktprogramm. Zunehmende Transportstrecken, eine verkürzte Ausbringzeit und verbesserte Bodenschonung stellen Gründe für den Einsatz von Selbstfahrern dar.



Weitere Informationen zu den Selbstfahrern finden Sie auf unserer Webseite www.zunhammer.de/de/media/prospekte

Holmer bietet den Landwirten mit dem TerraVariant drei verschiedene Fahrzeuge an. Diese bewegen sich ab einer Leistungsklasse von 435 PS mit einem 16.000 L Tank bis zum Spitzenmodell mit 652 PS und 21.000 L Tank.

CLAAS bietet den Xerion 4200 als ZUNI X-Trac an. Mit 16.000 L Tank und 462 PS ist man auf dem Xerion bestens für die Güllesaison gewappnet.



HOLMER TERRA VARIANT 650



HOLMER TERRA VARIANT 585



HOLMER TERRA VARIANT 435



ZUNI-X-TRAC für CLAAS Xerion 4200 Saddle-Trac

Typ	Motor	Hubraum	Nennleistung	Tankvolumen	Getriebe	Fahrwerk
Holmer TV 650	Mercedes Benz OM 473 LA Tier V	15.600 cm ³	480 kW 652 PS	21.000 L	Leistungsverzweigtes Kessler LV 3000	Allradlenkung, Starrfahrt, Schonfahrt links/rechts
Holmer TV 585	Mercedes Benz OM 473 LA Tier IV final	15.600 cm ³	430 kW 585 PS	21.000 L	Lastschaltgetriebe FUNK DF 500, 18 vor, 6 zurück	Allradlenkung, Starrfahrt, Schonfahrt links/rechts
Holmer TV 435	Mercedes Benz OM 470 LA Stage IV	10.700 cm ²	320 kW 435 PS	16.000 L	Hydrostatischer Fahrtrieb mit Einzelachsenantrieben	Allradlenkung, Starrfahrt, Schonfahrt links/rechts
CLAAS Xerion 4200	Mercedes Benz	10.700 cm ²	337 kW 458 PS	16.000 L	hydrostatisch-mechanisch leistungsverzweigtes CMATIC Getriebe	Allrad- und Vorderachslenkung, Dynamic STEERING, Allradlenkung, Einseitiger Hundegang, Schongang, Großer Hundegang

1956



Sebastian Zunhammer senior, ein unermüdlicher Tüftler und Visionär, gründet eine Schächlerei für den Holzfass- und Silobau im oberbayerischen Traunwalchen.

1972



Die Zukunft zeichnet sich ab – erste Fahrzeuge mit glasfaserverstärkten Polyester-tanks werden gebaut. Als Farbe wird aus der damals verfügbaren begrenzten Palette das von der Holzlasur bekannte Gelb verwendet.

1959



Er entwickelt ein Schleuderfass, dass er als erstes deutsches Gebrauchsmuster anmeldet. Schon bald wird die Firma zu einem Fahrzeugbaubetrieb, der ständig neue Lösungen im Bereich Gülletechnik anbietet..

1985



Das letzte Holzfass wird gebaut. Die Produktion wird komplett auf Polyester-Tanks umgestellt.

1990



Die Söhne Sebastian und Rudi Zunhammer, die den Betrieb 1990 übernehmen, führen die Familientradition fort und setzen auf Innovation, Spitzentechnologie und handfeste Qualität. Im Laufe der Jahre entstehen immer neue Optimierungen, perfekt auf Wünsche und Bedürfnisse der Kunden, die Erfordernisse des Marktes und die strengen Umweltschutz-Richtlinien ausgerichtet. Zusätzliche Produktion von LKW-Aufbauten, Spezialtransportern, Sonderfahrzeugen und -Anhängern beginnt.

2007



Weitere wesentliche Erweiterung der Produktionsanlagen in Biebing. Elektronik wird immer wichtiger in modernen Gülletankwagen. Nach zwei Jahren Erfahrung mit Prototypen übernehmen wir die ISOBUS-Steuerung als Option in die Serienfertigung. Verleihung der Silbermedaille für das Produkt VAN-Control auf der Agritechnica 2007. Über 40 angemeldete, zum Teil europäische Patente sprechen für sich.



1995



Wesentliche Erweiterung der Produktionsanlagen auf doppelte Kapazität im Werk Biebing. In Gedanken reifen die ersten Konzepte für die späteren Selbstfahrer heran.

2014



Die nächste Erweiterung steht an. Aufgrund der immer komplexer werdenden Fahrzeuge wird die Gestängemontage in die Serienfertigung integriert. Fertigstellung und Einzug in die neue Halle 2014.



2015



Die konsequente Umsetzung des Slogans „Wir transportieren Gülle, nicht Stahl!“ führt zu einem völlig neuen Anhängerkonzept: Zunhammer gewinnt mit rahmenlosen dem ULTRA-LIGHT Tankwagen eine Silbermedaille auf der Agritechnica 2015. Außerdem wird der ULT-18 von der DLV zur Maschine des Jahres 2016 gekürt.

2017



Der ZUNI-Swan wurde auf der Agritechnica präsentiert.

... das Multitalent für den Xerion!

2015



Der 10.000ste Gülletankwagen wird ausgeliefert. Dabei handelt es sich um ein 17 m³-Fass mit einem neu entwickelten Gleitfußverteiler.

2017



ZUNHAMMER VAN-CONTROL 2.0

- ✓ **Inhaltsstoffe in Rindergülle:**
TM, N_{Gesamt}, NH₄-N, K₂O
- ✓ **Inhaltsstoffe in Schweinegülle:**
TM, N_{Gesamt}, K₂O
- ✓ **Inhaltsstoffe in flüssigem Gärrest:**
TM, N_{Gesamt}, NH₄-N, K₂O

DLG-Prüfbericht 6801

Die DLG-Zertifizierung für VAN-Control 2.0 ist da: die überarbeitete Düngeverordnung gibt der Elektronik u.a. durch Nachweispflichten weiteren Schub.

2020



Die neue VAN Control Pumpstation wird auf dem Landtechnik-Markt vorgestellt.

2021



Erweiterung der Produktionsanlagen

2018



Nach weiteren 3 Jahren Test - und Entwicklungsphase seit der Auslieferung unseres 10.000ensten Gülletankwagens mit dem GLIDEFIX 15 m ist dieser erfolgreiche Schleppschuhverteiler jetzt auch mit 18 m Arbeitsbreite in den Varianten Festanbau oder „Vierpunkt“ aus der Serienproduktion lieferbar.

2022



VAN Control dual:
Das Nährstoffmesssystem wird vorgestellt und erhält die DLG-Anerkennung.



Biebing 19 · D-83301 Traunreut
Tel. +49 (0) 8669 8788 0 · Fax +49 (0) 8669 8788 33
www.zunhammer.de

