

VOR ORT



Die neue Wendigkeit

SCHNELLER ÜBERBLICK

- 2014 stellte Krampe seinen ersten RoadRunner vor. Er gilt als Deichselanhänger.
- Mit Sattelkupplung und starrer Deichsel überträgt er Stützlast auf die Traktorhinterachse.
- Wir führen die neue Zweiachsvariante des RoadRunners DA 24.
- Er bietet mehr Laufruhe als Starrdeichselanhänger und ist wendig wie ein Drehkranzanhänger.

Fahrbericht Mit dem RoadRunner hat Krampe die Vorteile von Gelenkdeichselanhängern und Tandemkippern vereint. Ob der Trick mit hoher Wendigkeit bei gleichzeitig größerer Nutzlast funktioniert, haben wir in der Praxis ausprobiert.



Vorderwagen und Hänger sind beim RoadRunner eine feste Einheit. Der Starrdeichselanhänger darf bis zu 24 t auf die Waage bringen.



1



2



3

Aus zwei wird eins

Das Grundrezept des RoadRunners ist einfach und clever zugleich: Krampe schiebt unter der Wanne der Big-Body-Mulden eine der zwei Achsen weit nach hinten. Die Sattelplatte bekommt mit dem Vorderwagen eine eigene Achse. Wie auch bei Lkws hält ein Königszapfen den Muldenrahmen in der Sattelpkupplung. Trotzdem gilt: Der RoadRunner ist keine Kombination aus Dolly-Fahrwerk und Sattelaufleger, sondern eine Einheit. Vorderwagen und Mulde lassen sich nicht einfach abkoppeln, die Vorderachse ist nicht als eigenständiges Dolly-Fahrwerk nutzbar.

Krampe hat 2014 den ersten Anhänger mit Zugplatte, drei Achsen und starrer Deichsel produziert. Bereits ein Jahr später konnten wir die Zweiachsvariante des Fahrzeugbauers aus Coesfeld fahren.

Der RoadRunner DA24 fährt sich wie ein Deichselanhänger mit Drehkranz, überträgt aber Stützlast auf den Traktor. Und darin liegt der Trick. Krampe nutzt

1 Mit den 60-cm-Aufsätzen wird das Auskippen für mittlere Frontladergrößen zum Problem. Große Rad- oder Teleskoplader müssen ran.

2 Die Wanne läuft konisch zu und ist hinten breiter als vorne. Das lässt Schüttgut einfach abrutschen.

3 Als Zweiseitenkipper verlängern äußere Leitbleche den Wannenboden, damit das Schüttgut über die Räder hinwegrutscht. Die Seitenklappen werden vorne unter der Wanne entriegelt.

so legal die Vorgaben für maximale Gewichte. Während Zweiachs-Gelenkdeichselanhänger mit maximal 18 t auf die Waage dürfen, übertragen Starrdeichselanhänger zum einen Stützlast und haben zum anderen eine Doppelachslast von bis zu 20 t (abhängig vom Abstand der Achsen). Der RoadRunner stützt sich mit der starren Deichsel auf die K80-Kugel am Schlepper ab. Bis zu 4 t mehr sind so für das zusätzliche Gesamtgewicht drin. Wir rechnen: Zwei Achsen mit 20 t plus 4 t Stützlast. Der Krampe-Hänger darf 24 t wiegen und 6 t mehr zuladen als ein gleichgroßer Gelenkdeichselanhänger.

An den Seiten türmen sich die Berge aus Maissilage. Wir sind in einer Sackgasse. Hier mit einem 40-m³-Anhänger drehen? Geht nicht – oder doch? Wer den RoadRunner an die Kugel hängt, muss sich an eine neue Wendigkeit gewöhnen. Wo Tandemfahrwerke rabiat auf dem Boden radieren, lenkt der lange Straßenrenner geschmeidig auf engstem Raum.

MEIN NUTZWERT

Technische Daten Krampe RoadRunner*

Zulässiges Gesamtgewicht bei 40 km/h	24 t
Nutzlast/technisch möglich	16 t/22 t
Eigengewicht	ca. 8 t
Zulässige Stützlast	4 t
Gesamtlänge	9,20 m
Gesamtbreite	2,75 m
Gesamthöhe	3,09 m
Plattformhöhe	1,57 m
Abmessung der Wanne (L x B (vorne)/B (hinten))	7,50 m x 2,22 m/2,32 m
Materialstärke Boden	4 mm
Bordwandhöhe	1,52 m
Nennvolumen/maximal mit Aufsatz	26 m³/39,1 m³
Zugkraftbedarf	ab 160 PS (118 kW)

Fahrwerk & Bedienung

Anhängung	K80, Untenanhängung
Fahrwerk (Federung/Lenkung)	luftgedert/Sattelplatte
Bereifung vorne	560/60 R 22,5
Bereifung hinten	650/55 R 26,5
Zulässige Höchstgeschwindigkeit	40 km/h
Spurweite	2,15 m
Erforderliche Ölmenge	44 l
Hubzylinder Anzahl/Länge/Stufen	1/3,03 m/5
Maximale Hubleistung (Getreide)	ca. 23 t
Bedienung	Traktorhydraulik
Hydraulikanschlüsse Art und Anzahl	1 x DW, 2 x EW (1 x EW + druckl. Rückl.)

Maße und Gewichte

Grundpreis Testmaschine**	42.694 €
Bereifung**: vorne 560/60 R 22,5 hinten 650/55 R 26,5	1.384 € 2.136 €
Gesamtpreis Testmaschine**	46.214 €

* Herstellerangaben; ** zzgl. MwSt.

Mindesteinsatz (ME)

$$ME = \frac{fK}{\ddot{U}V - vK} = \frac{4.621 \text{ €}}{23 \text{ €} - 3,4 \text{ €}} = 236 \text{ h/Jahr}$$

Erklärung

fK	feste Kosten/Jahr: 4.621 € (= 10 % vom Kaufpreis 46.214 €)
vK	variable Kosten: 3,40 €/h (Verschleiß, Wartung)
ÜV	Leihsatz: 23 €/h

© dlz agrarmagazin 5/2016

Vorteile vereinen

Was allgemein als Vorteil der Gelenkdeichselanhänger gilt, macht sich auch der RoadRunner zunutze: Sie laufen ruhig hinter dem Traktor her, verursachen weniger Reifenverschleiß und sind spurtreu, wenn es um enge Kurven oder Einfahrten geht. Scherkräfte sind weitaus weniger spürbar. Dadurch können kleinere Traktoren den Anhänger ziehen. Nachteil: Rückwärts rangieren ist aufwendiger und fordert mehr Können. Außerdem kann, wenn die vordere Achse sehr eng einlenkt, der Drehschemel kipplern. Die Zugplatte folgt den

Nickbewegungen des Aufliegers. Aber der RoadRunner nutzt die Vorteile eines Starrdeichselanhängers. So wie seine Einachs- und Tandembrüder bringt er Stützlast auf die Hinterräder des Traktors. Der bringt auf steilen oder nassen Feldern mehr Traktion auf den Boden, ohne Radgewichte zu montieren, die wiederum die Zuladung einschränken.

Achsen weit auseinander

Damit immer genügend Stützlast auf die Kugel drückt, läuft die Vorderachse nicht direkt unter dem Königszapfen und der

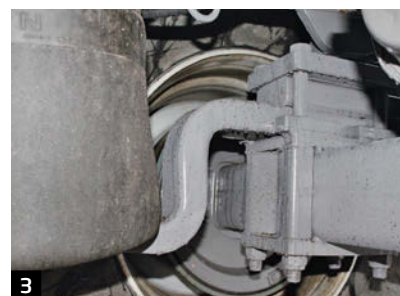


1 Die Stahlplatten vorne unter dem Fahrzeugrahmen sorgen für Stabilität und schützen die Reifen. Maximal lassen sich Reifengrößen bis 22,5 Zoll vorne montieren.

2 Mit ausgehobenem Unterlenker sind mit der schmalen Deichsel extreme Kurven möglich. Außerdem gibt es keine störenden Stangen und keine Mechanik für eine Zwangslenkung.

3 Die gebogenen Schwingen für die Luftbälge reduzieren die Höhe zwischen Fahrwerk und Rahmen. Der Anhänger baut trotz Sattelplatte gleich hoch wie seine Tandembrüder.

4 Über 90 Grad einschlagen geht ohne Probleme. Die Steuerungsleitungen (Pfeil) werden gut geführt. Bei engen Kurven muss man darauf achten, dass die Vorderachse über die Außenkante des Hängers hinaussschert.



Sattelplatte, sondern etwas nach hinten versetzt. Durch die Hebelwirkung drückt die Wanne so die Deichsel immer nach unten. Bremst der Zug aus Traktor und Anhänger ab, wird zusätzlich Kraft auf die Deichsel übertragen und der Traktor mit mehr Last beaufschlagt. Das spürten wir bei unserem Einsatz mit Beladung. Herbeigeführte Bremsmanöver ließen das Gespann aus einem Fendt Vario 724 und dem RoadRunner gelassen. Wir konnten kein Aufschaukeln oder Hüpfen und keine instabilen Situationen simulieren. Klasse! Die Trommelbremsen verzögern übrigens mit Druckluft aus einem jeweils eigenen Kessel für Vorderwagen und Auflieger.

Durch den langen Radstand reagiert der RoadRunner beim Rückwärtsfahren langsam, bleibt dagegen spurtreu bei Vorwärtsfahrt. Auf der Straße folgen die 24 t auf zwei Achsen sehr ruhig dem Zugschlepper. Wer abbiegt, muss ähnlich weit ausholen wie mit einem Tandemanhänger, damit die Hinterachse in der Kurve nicht den Bordstein küsst. Nachteile der weit nach hinten verschobenen Achse: Ärger kriegt, wer rückwärts in einen Getreidesumpf oder einen Feststoffdosierer abkippen möchte: Unterfahrerschutz und Beleuchtung schließen mit dem Wanneneende ab und lassen keinen Spielraum für kleine Mauern oder Eingrenzungen. Optional bietet Krampe dafür eine 30 cm lange abnehmbare Schütze an.

Von der Wendigkeit waren wir beeindruckt. Um 90 Grad einschlagen macht das Schlauchpaket für Hydraulik und Elektrik locker mit. Die Deichsel ist lang genug, um Traktorreifen und Kotflügel auf Distanz zur Wanne zu halten.

Viel Platz, viel darf rein

Krampes großer Erfolg war und ist der Tandemanhänger Big Body. Dieselbe Wanne mit 26 m³ bekommt das Fahrgestell des RoadRunners auf den Rücken. Aufsätze erhöhen die Bordwände um 50, 60 oder 80 cm und das Volumen auf rund 40 m³. Die nutzen nur demjenigen, der leichte Schüttgüter wie Hackschnitzel transportiert. Getreide, Silage und Kompost mit hohen Raumgewichten füllen die Grundwanne aus und erreichen bereits die mögliche Zuladung von 16 t. Alles darüber hinaus wäre auf der Straße überladen.

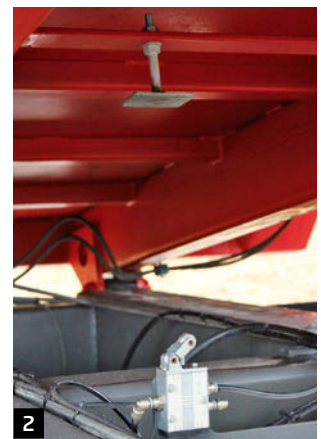
Ausgelegt sind die RoadRunner mit den Achsen vom Zulieferer ADR für den innerbetrieblichen Verkehr für bis zu 22 t Nutzlast, bei einem Eigengewicht von 8 t. Krampe glaubt man die Stabilität: 4 mm starke Bordwände, der stabile Rahmen und das Fahrwerk lassen daran keinen Zweifel.



1 Weit hinten nahe am Hängerende sitzt die zweite Achse. Trotzdem wuchten die Hebelkräfte der abrutschenden Ladung die Vorderräder ein wenig in die Luft.

2 Ein Sicherheitsventil erkennt, wenn die Wanne angehoben wird und entleert die Bälge der Luftfederung, damit der Hänger stabil steht.

3 Alle Leitungen sind sauber im Rahmen verlegt. Der Hubzylinder hängt in der Kardanik und soll bis zu 23 t Transportgut liften.



Die Entwickler von Krampe schafften es, trotz höherer Sattelplatte und Rahmen, den Hänger nicht höher als seinen Tandemkollegen (Big Body 750) zu konstruieren. Und das mit der serienmäßigen Luftfederung! Möglich macht die niedrige Plattformhöhe eine kompakte Bauweise des Fahrwerks mit gekröpften Federn und den daraufliegenden Luftbälgen (siehe Bild 3 auf Seite 3).

Eine Höhe von 3,09 m muss die Ladeschaufel überwinden, um in das Innere der Wanne abzukippen. Wir hatten die 60er-Aufsätze verbaut. Sie mit dem Radlader und der Hochkippschaufel zu befüllen, ist eine komfortable Sache. Kleinere Radlader und mittlere Frontlader kommen nicht hoch. Wer den RoadRunner wählt, schränkt sich in der Reifenwahl ein – vorne zumindest. Dort sind maximal 22,5-Zoll-Felgen (650/50 R 22,5) möglich. Hinten dürfen 26,5-Zoll-Felgen mit 650 mm breiter Lauffläche drauf. Wer nicht in den Acker muss, bereift auf Straßenräder mit Lkw-Profil um.

Zackig kippen

In fünf Stufen schiebt sich der Hydraulikzylinder auseinander und hieft die 40-m³-Wanne in die Höhe. Ein Druckluftventil (siehe Bild 2 oben) entlüftet die Luftbälge der Federung und senkt das Fahrwerk, sobald sich die Wanne anhebt. Das bringt mehr Standsicherheit, wenn die Ladefläche vollständig ausgekippt ist und rund 9 m in die Luft ragt.

Unspektakulär üblich sind die Anschlüsse und die Steuerung der Hydraulik. Drei Ventile kuppeln am Traktor: Eins davon für die Heckklappe. Die schließt, sperrt, entriegelt und öffnet mit einem

Doppelzylinder. Das Kippen der Wanne geht mit 30 Sekunden flott. Das Eigengewicht der Wanne verdrängt Öl aus dem Hubzylinder und schickt es über zwei Leitungen zurück zum Traktor. Der zweite Rücklauf ist Option und für alle, die nicht lange warten möchten.

Wer seitlich kippt, muss die Richtung ab Werk festlegen. Typisch Krampe: Damit alle Seitenklappen die Wanne rapsdicht (!) verschließen, beschneiden die Monteure jede Wanne einzeln, bauen aus dem ausgeschnittenen Stück die Klappen und setzen alles wieder zusammen.

Was sonst noch auffiel:

- Die Aluleiter lässt sich abnehmen.
- Die Bleche an der Seite übernehmen die Funktion von Kotflügel.
- Die Hydraulikstecker am Vorderwagen nehmen Verdrehungen aus dem Schlauchpaket.
- Um die Sattelplatte zu fetten, gibt es seitliche Schmiernippel.

Fazit

Mit schmalen Reifen und langem Radstand ist der RoadRunner kein Spezialist für unwegsames Terrain und Abkippen auf der Silomiete. Seine Vorteile spielt er im Transport aus: lauf ruhig und unschlagbar wendig. Dass er nach hinten und zu einer Seite kippt, macht ihn vielseitig. Dass kleine Traktoren Transportarbeiten übernehmen können, macht ihn flexibel.

Rund 10.000 Euro kostet er mehr im Vergleich zum Tandemkipper mit gleicher Nutzlast, aber ohne Luftfederung. Wer viel auf der Straße unterwegs ist, wird die Laufruhe schätzen.

tg