

Herausforderung gemeistert

Meiller ist nicht der Erfinder des Absetzkippers, aber dort eine Marktmacht. Das liegt unter anderem daran, dass Meiller zu den Pionieren der LKW-Hydraulik gehört und Modelle kontinuierlich weiterentwickelt hat. Nähere Informationen liefert zum Beispiel ein AT 12.



Heckabstützung und Beleuchtungsanlage



Stückzahlbringer
Meiller AT 12

Die Absetz-Technik wird nicht selten von allen Beteiligten am Geschäft unterschätzt. Denn im Prinzip handelt es sich um einen zweiarmigen Ladekran, der Ladungsbehälter in Form meist offenen Kästen vom Straßenboden – oder tiefer – auf die Ladefläche hebt und absenkt. Dazu kommt die Funktion, durch eine zweite Verbindung von Behälter und Absetzanlage den Behälter auszukippen – auch höher als das Plattform- Niveau.

Das heißt, wir haben beim Absetzkipper die Transportfunktion, das Kranen und das Kippen. Die Ladungssicherung kommt gleich zweimal vor: die im Behälter und die des Behälters gegenüber dem Absetzsystem. Die im Behälter wird in Europa allgemein unterschätzt. Weil die Absetzmulde meistens mit Schüttgut beladen wird, fährt man sie gern, wie andere „offene Kasten“ – zum Beispiel Kipper – auch meistens gefahren werden, nämlich offen. Das ist aber nach § 22 Straßenverkehrsordnung nicht immer unproblematisch, weshalb die Mulden häufig mit Netzen oder Planen abgedeckt werden müssen. Deshalb gab es schon vor 25 Jahren eine BAUA-Studie (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin) zum arbeitssicheren Konstruieren von Ladungsbehältern, bei der die Absetzmulde ein Kernthema war. Die blieb aber weitestgehend folgenlos, denn 1986 war Ladungssicherung im diesem unseren Lande ein Thema nur für Spezialisten des Vereins Deutscher Ingenieure und der Berufsgenossenschaften.

Alte Zeiten

Der Absetzkipper, 1948 in Frankreich entwickelt, war im Grunde eine intelligente Lösung für zahlreiche Transportprobleme rund um die Bauwirtschaft. Denn mit der absetz- und kippbaren Mulde

kann man den Transportvorgang vom Ladevorgang trennen, man kann Transportgestelle mit und ohne Ladung aufnehmen, wenn sie nur vier Anschlagpunkte nach oben hin besitzen und Schüttgüter auch abkippen – und alles ohne fremde Ausrüstung nutzen zu müssen. In den ersten Jahren wurden die „Kran“-Arme der Absetzer noch mit stabilisierenden Querträgern verbunden, weil die hydraulische

Das Thema Ladungssicherung im Behälter wird in Europa allgemein unterschätzt.

HAT NUR BEIM
CO₂-AUSSTOSS WENIGER
ZU BIETEN, ALS ANDERE:

DER ERSTE

KLIMANEUTRALE TRAILER DER WELT.



BURG SILVERGREEN

THE NEW TRAILER PHILOSOPHY

Fakten kompakt Absetzkipper AK 12 MT

Maße und Gewichte

Systemlänge 3.730 mm
 Systemhöhe 2.425 mm
 Auslegerhöhe 3.160 mm
 Auslegerhöhe m. Teleskop 4.545 mm
 Auslegerradius o. Teleskop 2.850 mm
 Breite 2.540 mm
 Breite zwischen den Auslegern 2.044 mm
 Leergewicht 2.800 kg
 Zul Gesamtgewicht Lkw 18.000 kg

Hublast

Von Fahrbahnebene (2.850 mm) 13.000 kg
 Von Fahrbahnebene (4.250 mm) 7.600 kg
 Nutzlast inkl. Behälter (je nach Lkw ca.)
 8.000 kg h

Hydraulik

Betriebsdruck 315 bar
 Ölbehälter Volumen 54 Liter
 Ölvorrat System 110 Liter

Empfehlenswerte Ausstattung

- Eilgang
- Höhere Kettenqualität
- Hydraulische Fixierung auch in Längsrichtung

Bewertung

- (+) Konzept
- (+) Ausstattungsvarianten
- (-) Beleuchtung System und Heck

genossenschaften, die Kippfunktion nur noch zuzulassen, wenn der Bediener außerhalb des Fahrzeugs arbeitet und wenn das System, wie in unserem Test-Fall nur einen Haken besitzt. Die Schaltventile für das Kippen müssen deswegen auch außen vorhanden sein. Das alles wurde dann bei uns garniert mit VDI 2700 Blatt 17, BGV-29, BGR 186, DIN 30723, EN 12640 und der Maschinen-Richtlinie. Daraus folgt: Absetz-Kipper zu konstruieren ist für den Konstrukteur eine Herausforderung. Er hat es mit einem zweiarmigen Kran zu tun, der Anschlagtechnik benötigt, mit einem Schwenkwerk, das auch das Überkippen des Behälters ermöglicht, gern auch als Hoch-Ausleerer und Unterflur-Aufnahmen und dem dazugehörigen Stützwerk. Und für komplexere Einsätze kommen die Seitensteuerung, Knickarme sowie kraft- und formschlüssige Behälter-Sicherungsmaßnahmen hinzu.



Hand-Habung: Keile für die Längszentrierung

Mengenteilung zu den Schwenkarm-Zylindern noch nicht perfektioniert war. Ein Problem waren die Kipplager der Mulden und die Kiphaken an der Schwenkwelle.

Unsere Nachbarn bevorzugten entweder Kettenhaken oder zwei- bis drei Kipplager und entsprechende Hakenausrüstung, hierzulande wurde „eins zu eins“ bevorzugt. Das hat dem hiesigen Absetzkipper-Geschäft einige Unfälle beschert, nämlich durch Überschlagen des LKW, nachdem die Aufnahme der Mulde abgerissen war. Daraus folgte für die Berufs-

Neue Zeiten

Der Hersteller kann nichts dafür, dass gut 60 Jahre, nachdem es diese Behältertechnik gibt, diverse Normungsausschüsse plötzlich wach werden. In Schweden ist es seit Jahrzehnten üblich, dass der Absetzer eine massive Stirnwand besitzen muss. Denn man wusste ja: Der Behälter kann bei losen Ketten gern mal Richtung Kabine rutschen. Oder lose Brocken aus der beladenen Mulde nach vorn. Bei untendiert man mehr dazu, den Container formschlüssig auf dem Kipperrahmen festzulegen. Wie der Fahrer vorher Plane und/oder Netz



Hydraulische Zuspannung seitwärts



Ventile am Fahrersitz



Nehmen Sie den „grünen Weg“ ...

... mit intelligenten Fahrzeugkonzepten von Fliegl

- ✓ Extra leichte Bauweise
- ✓ Weniger Luft- und Rollwiderstand
- ✓ Senkung der Dieselmotorkosten
- ✓ Mehr Effizienz

Red Power

Mehr Informationen: Telefon 0364 82/830-0

www.fliegl.com

auf dem offenen Behälter festlegt, ist nach wie vor seine Sache. Beim AT 12 im Test können die Behälter vorn gegen Vorschub mit Keilen gesichert werden. Um die einzustellen, kann der Chauffeur von der rechten Seite über die Aufstiegsleiter auf das Plateau klettern, die zwei Keile jeweils um 90 Grad drehen, herausheben und ebenso wieder einsetzen. Für die Sicherung rückwärts reicht es dann, die Teleskope der Schwenkarme so weit auszufahren, dass die Ketten hinten gespannt sind.

Die seitliche Sicherung des Behälters erfolgt beim Testfahrzeug mittels hydraulisch betätigter Klemmbacken. Damit ist die Behälter-Sicherung in allen Richtungen gewährleistet, aber in Längsrichtung mit Kletter- und Handarbeit verbunden. Meiller bietet auch die hydraulische Längszentrierung an. Dabei greifen je ein Spannhaken in das hintere und das vordere Kipplager der Behälter. Dann herrscht nicht Kraft-, sondern Formschluss. Das funktioniert aber nur bei neuen Behältern nach der neuen DIN 30720-1, denn die haben die Lager an beiden Stirnseiten. Die alten nur hinten. Jetzt stellt sich die Frage, warum die Fixierung in Längsrichtung nur am – überall vorhandenen – hinteren Kipplager nicht ausreicht. Ich

vermute, der Ordnungsgeber misstraut der Dauerhaltbarkeit der alten Kipplager. Da liegt er ja nicht unbedingt falsch.

Details

Die Meiller-Absetzsysteme besitzen einen Universal-Unterbau, der auf alle üblichen LKW-Hauptrahmen passt, trotz der unterschiedlichen Rahmenbreiten und -einzüge. Wegen der Lage der Schwenkzylinder sind Absetzer praktisch Außenrahmen-Plattformen, deren Querabstützungen nur dazu dienen, die Kräfte aus den Seiten zum Hauptrahmen durchzuleiten. Die Kräfte der aufgeladenen Behälter gegen flächig in die Bodengruppe ein, deswegen braucht man dort keine besondere Verstärkung. Das Ausleger-Konzept mit den Abdeckkappen vor den Klemmlagern dient der schnellen Zugänglichkeit für die Wartung. Wie auch der große Kasten für die pneumatisch-hydraulische Steuerung links in Fahrtrichtung. Der ist nämlich sehr aufgeräumt und lässt jeden Trailerbremsen-Schrauber vor Neid erblassen. Ohne einen beladenen Container lässt sich leider nicht nachhalten, was Meiller sich vor 12 Jahren zum Patent angemeldet hat, nämlich eine lastabhängige



Außensteuerung



Geöffneter Ventilblock

Als häufiger Teilnehmer bei LKW-Kontrollen möchte ich darauf hinweisen, dass die Polizei zwei sehr dankbare Kundenkreise kennt: die GaLa-Bau-Kipper sowie die Absetz- und Abroll-Mulden-LKW und -Züge.

Steuerung der Hydraulik. Das war noch in der Zeit, bevor die meisten LKW-Hersteller noch über die sogenannte „Aufbauschnittstelle“ eine CAN-Kommunikation zu ihren Maschinen nachdachten. Heute ist das Stand der Technik, zeigt aber, dass Meiller damals schon auf Energieeinsparung aus war. Die Drehzahlautomatik erhöht die Motordrehzahl nur bei hoher Belastung, beim Ein- und Ausschwenken. Diese Einrichtung korrespondiert mit der

setzen. Kombiniert mit einer Arbeitsleuchten-Sammlung. In Zeiten der LED-Technik kann keiner mehr über zu hohen Stromverbrauch jammern.

Als Nicht-Absetzkipper-Praktiker hätte ich noch eine Frage an die Experten: Warum werden immer noch Ketten der Güteklasse 8 verwendet? Mit 10 oder 12 hätte man viel handhabungsfreundlichere Ausführungen.

Varianten

Der AK 12 von Meiller wird mit fünf Ausleger-Varianten angeboten: die Standardversion N, die Teleskopversion T, die geschwungene mit niedriger Kippwellen-Position TG, der analog zum Ladekran konzipierte Z-Ausleger und die seitenvertauschte Form des Knickarms, genannt ZA. Das Zubehörprogramm ist, wie in Absetzer-Kreisen üblich, sehr vielfältig. Eilgangsmodul, Überschlagsicherung, hydraulische Containerverriegelung, Kipphaakenvarianten, Rollenabstützung statt Stützplatten, und die wichtigste – und vermutlich – produktivste – ist die Funkfernbedienung. Der sicherste Arbeitsplatz für den Bediener ist im sicheren Abstand von der Mechanik und zugleich mit der besten Perspektive. Nämlich in Richtung Ort der Handlung am Fahrzeugheck. Meiller i.s.a.r-control kann auch die Ventilbatterie links neben dem Fahrersitz ersetzen. Was Tausende Ladekran-Bediener für richtig erkannt haben, nämlich den Ersatz der Flursteuerung durch die Fernsteuerung, sollte auch bei Absetzer und Abroller zum Standard werden.

ANZEIGE



speziellen Druckregelung beim Schwenken. Beim Ausheben aus der Abstellposition des Containers wird der Öldruck zunächst reduziert durch eine Leerlaufschaltung eines der beiden Druckkreise. Das vermeidet Lastschläge im System.

Nicht zur Serienausstattung gehört beim AK12 der lastabhängige Eilgang. Der ist aber auf jeden Fall zu empfehlen, denn die Zeiterparnis liegt bei bis zu 50 Prozent gegenüber der einfachen Regelung. Dabei handelt es sich zwar immer nur um Sekunden, je mehr gehoben, gekippt und umgesetzt wird täglich, beginnt die Schaltung sich zu rechnen.

Unentschieden bin ich bei der Rückleuchtenanordnung. Meiller setzt die vergleichsweise tief an und verzichtet seit einiger Zeit auf die früher übliche Kederband-Umrahmung. Die tiefe Lage ist gut, wenn man häufig mit Anhänger fährt. Denn die Stütztraversen sind nun mal die „Anschlagpunkte“ für die Anhängerdeichsel. In der Höhe sollte man keine Leuchten platzieren. Darüber ist auch nicht immer sinnvoll, denn bei den TG-Auslegern (S-förmig) kommt man trotzdem der Anhängerkupplung in die Quere. Vielleicht denken die Systemhersteller mal darüber nach, eine zweite Leuchtenzeile hoch an die Ausleger zu

Beschluss

Absetzsysteme erreichen zuweilen ein geradezu „biblisches“ Alter ähnlich wie Tankkessel. Das spricht für die Konstruktionen der Hersteller, aber nicht immer für die Sachkunde der Anwender. Als häufiger Teilnehmer bei LKW-Kontrollen möchte ich darauf hinweisen, dass die Polizei zwei sehr dankbare Kundenkreise kennt: die GaLa-Bau-Kipper und die Absetz- und Abroll-Mulden-LKW und -Züge. Hier kann man anhand der Ausrüstungs-Angebote, wie hier beim Meiller beschrieben, nur empfehlen: Herrschaften, kauft euch endlich Systeme nach Stand der Technik. Von mir aus auch mit Pfreundt-Wiegetechnik, wie auf dem Meiller-Stand auf der IAA zu sehen. Denn alles andere wie Arbeitszeitüberschreitung durch lange Umsetzzeiten, achsweise Überladung, verschlissene Behälter – insbesondere Kippplager –, fehlende oder unvollständige Ladungssicherung: das ist teuer als die Investition in neue Systeme.

Folkher Braun

ANZEIGE

ASA
SCHMUTZFÄNGER
www.psaindustri.dk email: psa@psa.dk
• Alle Grössen - aus eigenem Werk
• Kurze Lieferzeit - Frei Haus
• Kostenlose Angebote

ANTISPRAY 91/226EEC
Erhabene Logos
TUV
-35°C TEST
IHR LOGO

Deutsprachige Beratung
Tel.: +45 86 98 35 00 . Fax: +45 86 91 51 10