



Im Grunde ein alter
Bekannter: Kässbohrer
K.SSK 40

Bewährtes und Neues

Als vor gut zehn Jahren ein 40-m³-Kippsilo von Kässbohrer im Trailer-Test vorgestellt wurde, war die Produktion gerade von Günzburg nach Adapazari in die Türkei umgezogen. Was sich inzwischen alles geändert hat, beschreibt dieser Bericht.

Bei den Tank- und Siloherstellern gilt es seit Jahrzehnten als ausgemacht: Eine bewährte Konstruktion wird nicht mehr verändert. Es sei denn, man kann hier und da noch etwas Material einsparen. Das geschieht aber seit Jahren überall nur in kleinen Schritten. Keine Schritte nötig haben die Längsträger der Aluchassis von Kässbohrer. Denn durch die Investition in eine nicht gerade billige Matrize ließ sich das Doppel-T-Profil der Längsträger in einem Stück pressen. Nur für die Formung des Sattelhalses wird der Rahmensteg ausgeschnitten, verpresst und dann zusammengeschweißt. Daran erkennt man die Alu-Fahrgestelle von Kässbohrer sofort, denn der Wettbewerb verwendet die klassische Doppelnaht, um die drei Bleche zu einem Doppel-T zu verarbeiten oder ein kurzes und ein langes T, die miteinander verschweißt werden. Im letzteren Fall hat man dann eine durchgehende Naht.

Chassis

In Sachen Querträger ist das Alu-Chassis aus Adapazari durchaus konservativ. Während die Kollegen heute häufig komplett schrauben, ist es bei dieser Bauweise eine Kombination aus beiden Fügetechniken. Jedenfalls wird am Heck ein Torsionsquerträger verschraubt, der sehr massiv ausfällt. Dafür wird auf eine durchgehende Kippwelle verzichtet. Um die Lager herum werden reichlich Stegbleche und Dopplungen auf- und eingeschweißt, so dass keiner behaupten kann, hier würde nichts für den Lastfall im gekippten Zustand getan. 40-m³-Kippsilos besitzen ja keine Heckstützen, deswegen sind diese Verstärkungen sinnvoll. Dass bei Tirsan im Zweifel immer ein Knotenblech mehr oder eine Traverse stärker ist als sonst üblich, kommt daher, dass diese Kessel auch zu Hunderten ja im eigenen Land und weiter östlich fahren. Wohl auch deswe-

gen sind die Achsböcke des BPW-Aggregates mit C-Trägern verbunden, um die Krafteinleitungen möglichst gar nicht bis zum Aluchassis durchzuleiten.

Die Leitungsinstallationen Licht und Luft muss man unterscheiden. Die Pneumatik geht in Ordnung, bei der Elektrik fehlt hier und da mal ein Plan. Das heißt, der Monteur kann sich aussuchen, wie er was verlegt und hat sich oft unterschiedliche Problemlösungen ausgesucht. Das ist nicht weiter tragisch, aber bei Curtainsidern und Tiefladern aus Adapazari ist die Präzision in dieser Hinsicht höher. Bremsgeräte- und Luftfederungs-Technik sind auf der Höhe der Zeit. Das Trailer-EBS sensiert die mittlere und die dritte Achse, das heißt 4S/2M. Das empfehle ich bekanntlich für alle starren Dreiachsaggregate. Und erst recht für solche mit hohem Schwerpunkt, wie so ein kurzes Kippsilo. Zudem ist der Trailer im System als „kippkritisch“ eingestuft, die Stabilitätskontrolle reagiert also früher als bei einem Standardtrailer. Die Anfahrhilfe funktioniert einmal über das Bedienpaneel oder kann vom Fahrerhaus aus durch drei Betriebsbrems-Einsteuerungen aktiviert werden. Leider wissen nur wenige Fahrer, dass es so etwas gibt, weshalb die Funktion oft nicht genutzt wird.

Die Niveauregulierung der Luftfederung steuert Wabco heute hast durchgehend über ein elektrisches Wegeventil. Das heißt: das Fahrzeug besitzt eine Ecas-geregelte Luftfederung. Weil die Zentraleinheit des Ecas heute ins Bremsmodulator integriert wird, fällt sie niemandem auf, weil der früher nötige graue Schaltkasten nicht mehr da ist. Was hingegen fehlt, ist die bei Wabco so genannte „24N“-Versorgung. Das ist der Abzweig von Bremslicht zum In/Out-Steckplatz am Modulator. Damit werden die wesentlichen Bremsfunktionen wie ALB und - verzögert - ABS in dem Fall



Auslauf mit bewährter Technik

sichergestellt, wenn der Zug ohne gestecktes ABS/EBS-Kabel gefahren wird. Diese 24N-Bremsungen zählt zudem der Betriebsdatenrekorder, so dass man sehr gut Bremsverschleiß auf die Ursache kommt. Hier sollte Tirsan bald nachbessern.

Silobehälter

Im Kesselbau findet man drei alte Bekannte wieder. Vorne die obere Zylinderhalterung und die Anschluss traversen, am Heck das Auslaufsystem mit den Lagern der Knebelschrauben und oben die Domdeckel samt Verschlusseinrichtungen. Der einzige Unterschied zu

Bewährte Kessel- mit bewährter Fahrgestell-technik zu kombinieren, ist bestimmt keine falsche Investitionsentscheidung.

TRANSPORT COMPLEET



Dé vakbeurs voor de complete transportbranche

Evenementen
HAL
HARDENBERG
GORINCHEM
VENRAY



 @Transport_EH
www.evenementenhal.nl

Venray

11., 12. und 13.
November 2014

Öffnungszeiten: 14.00 – 22.00 Uhr

Diese Fachmesse in Venray besuchen?

Gratis-E-Ticket(s) gehen Sie auf:

www.evenementenhal.nl/transport-ve

Code: 814000201

Technische Daten: Kässbohrer K.SSK 40/3-10/24

Maße und Gewichte

Länge	9.260 mm
Breite	2.550 mm
Durchmesser Kessel	2.530 mm
Aufsattelhöhe	1.220 mm
Kesselvolumen (m³)	40 m³
Leergewicht	5.500 kg
Nutzlast	28.500 kg
Sattelast	10.000 kg
Aggregatlast	24.000 kg

Kessel

Aluminiumkessel in 4,5 mm/7 mm Wandstärke. Drei Domdeckel (Option 4), Knebelschrauben vierfach, DN-100-Füllanschluss. Luftleitungen aus Aluminium (Option Edelstahl), Alu-Aufstiegsleiter, Laufweg links, Handlauf. Auslauf in DN 700. Auflockerung Solimar dreifach.

Amaturen

Pakkens-Kugelhähne und Endklappe, Schläuche MCC, Kupplungen Storz/Elaflex, Option: Edelstahl-Komponenten. Solimar-Auflockerung vierfach (Option), 2x2 Schlauchkästen (Option).

Hydraulik

Hyva-Niederdruckzylinder Typ FC 149-4-0630, pneumatische Betätigung rechts am Heck, Druckentlastungsventil links Höhe Zylinder.

Chassis

Aluminium-Längsträger einteilig extrudiert, Querträger in Schweiß-Schraubkonstruktion, je ein Kipplager in der Kröpfung am Heck. Torsionsstütze.

Achsen

BPW Airlight II 22.5", Scheibenbremse TSB 4309. Bereifung 385/65 R 22.5

Bremsen

Wabco-Trailer-EBS 4S/2M mit RSS, eingestellt auf kipgefährdetes Fahrzeug. Luftfederung mit Wegeventil, Steuerung mit integriertem Ecas, Liftachse automatisch, Traktionshilfe. Bedienpaneel hinter dem Achsaggregat links.

Was unser Tester sagt



Folker Braun

- + Chassiskonzept
- + Verarbeitung Kessel
- keine Stopplichtversorgung für EBS
- LED-Rückleuchten nicht Serie
- Verriegelung Handlauf



Innenansicht. Heckseite des Kessels



Kässbohrer-Chassis-Merkmal
Extrusions-Längsträger einteilig



Domdeckel mit Teilpufferung

den ganz frühen Modellen aus Adapazari (beschrieben in KFZ-Anzeiger 18/2003) ist, dass die von Hand gezogenen Schweißnähte sehr viel gleichmäßiger sind als die seinerzeit. Und: Die Dopplungsbleche über den Kipplagern sind heute in der Fläche gegenüber Kässbohrer Ulm mindestens verdoppelt.

Die Domkragen, häufiger auch als Einschweißbringe bezeichnet, sind auf der Innenseite durch einen zweiten Kragen geglättet und deswegen um Einiges besser zu reinigen als die innen auch überstehenden Ringe aus der Zeit von Neu-Ulm. Die Knebelschrauben oben sind übrigens an den Enden mit Kunststoffkugeln gepuffert. Die Gewindehülse aber nicht, so dann man sie vorsichtig ablegen sollte.

Der Deckelpuffer geht in Ordnung. Dass zwischen den Deckeln keine rutschfeste Oberfläche geklebt ist, ist Kundensache, denn die Ausrüstung gibt es als Streifenware oder komplett von Deckel zu Deckel verlegt als Option. Wer nur über den Füllanschluss lädt, braucht die Deckel ohnehin nicht außer zur Kesselreinigung. Um den Weg nach oben einzurichten,

hat Kässbohrer die bekannte Klappmechanik vorgesehen, bei der der untere Teil der Aufstiegsleiter den Handlauf oben aufstellt. Hier fehlt mir eine Verriegelung oben am ersten Steg der Reling. Denn die wird nur dann gehalten, wenn die Klappleiter unten wirklich auf „Übertotpunkt“ steht. Zugegeben: Die BG Verkehr fordert diese zweite Sicherung nicht. Die Wettbewerber haben die oft. Früher oben am hintersten Geländerholm, heute meist an dem klappbaren Leiterabschnitt unten.

Die Luftverteiler-Armaturen sind etwas anders organisiert, als man das sonst kennt. Die Druckleitung zum Verteilrohr wird von unten angeschlossen, und die Leitung für die Oberluft ist exakt darüber angesetzt. Strömungstechnisch hat also die Oberluft Priorität. Das ist nicht verkehrt, weil bei der Entladung unter Kesseldruck erst der Kessel beaufschlagt und angekippt wird. Es wäre mal interessant zu untersuchen, ob und wenn ja wie hoch die Druckverluste bei welcher Anordnung der Abzweige sind.

Zur Ausstattung gehören Kugelhähne und ein Manometer von Pakkens, die Temperatur-

ANZEIGE

STARK
Mobile Waschanlage
 NEU! Selbstfahrend mit Wassertank
 Batterie · Benzin · Diesel · Strom
 Altgeräterücknahme
Neue Modelle
 Tel.: 07967 328 · www.st-stark.de



Luftverteiler-Batterie

anzeige stammt von Jumo, Schläuche von MCC und Kupplungen von Elaflex. Auf das Klappen des Auslaufs habe ich verzichtet. Erstens ist die Verschraubung mit den Unterlegscheiben (die die „Haltefunktion“ für die oberen vier Verriegelungen erfüllen) altbekannt und zweitens die Arretierung des Deckels auch. Zum Schließen muss man ihn nur weiter hochdrücken, damit sich die Brücke über den Haken legt, und kann dann den Deckel wieder arretieren. Deswegen gibt es vom Auslauf nur ein Bild vom Domdeckel aus im Kessel.

Beschluss

Bewährte Kessel- mit bewährter Fahrgestell-technik zu kombinieren, ist bestimmt keine falsche Investitionsentscheidung. Dass die Liste der Optionen über 40 Positionen enthält, ist einfach zu erklären. Kässbohrer bietet viele Komponenten auch in Edelstahl an. Angesichts der durchschnittlichen Lebensdauer von Silofahrzeugen mit zwei Jahrzehnten aufwärts ist von hier aus zu empfehlen, sich in dieser Richtung großzügig in der Optionenliste zu bedienen.

Folkher Braun



Schaltventile und Prüfanschlüsse

VarioSAVE®

Die Ladungssicherung bis 40 to



- Perfekter Formschluss überall
- Zertifiziert nach DIN EN 12642 Code XL
- Kein Niederzurren erforderlich
- Sichert auch schwierige Ladungen
- Einfache Handhabung
- Zeitersparnis bei jedem Ladevorgang
- Amortisiert sich in kürzester Zeit
- Für Motorwagen, Anhänger, Auflieger

www.variosave.de  **Elting Geräte- und Apparatebau GmbH & Co KG**
 Industriestraße 12-14 D-46419 Isselburg
 Tel: +49 (0) 2874 90079-0

Wenn Sie bei einem ZYLINDER auch nicht an einen Hut denken ...

- Großes Zylinder-Austauschprogramm (z. B. für Faun, Zöller, Schörling, Geesink u.v.a.)
- Meiller Kugelfußzylinder-Austauschprogramm (Hyva-Georg, Edbro, Frontkippszylinder)
- Hydraulikzylinder-Reparaturen sämtlicher Fabrikate unabhängig von Hersteller und Ausführung
- Patentierte Launhardt Hydraulik Schwenkarmreihe für alle Anwendungen



LAUNHARDT
HYDRAULIK · GMBH



25 Jahre

Industriestraße 2A
45711 Datteln
Telefon: 0 23 63 - 5 38 48
info@launhardthydraulik.de
www.launhardthydraulik.de