



Broshuis MFCC mit Modul D

Mehr Bremsfläche bei kleinerem Radius: Dual Disk Version 2

## Modifizierter Bestseller

Seit Kurzem baut Broshuis seinen Stückzahl-Renner, das Container-Chassis MFCC, auch mit Gigant-Achsen vom Typ „Dual Disc“, deren Achsköpfe das Haldex Modul-D-Konzept besitzen.

**G**eliefert werden die Trailer von Broshuis-Händler Fahrzeugkontor Koch an den Bremer Container Service (BCS-Logistik). Das multifunktionelle Container-Chassis aus Kampen ist bekanntlich der Pionier der zwei ineinander gesteckten Zentral-Kastenrahmen in einem Fahrwerk-Kastenrahmen. Seit 25 Jahren baut Broshuis dieses Modell. Die Ursprungsversion erkennt man an den umsteckbaren Tragarm-Auslegern hinten im Gooseneck, wodurch man 20-ft-Container näher an den Königszapfen laden kann. Diese Funktion braucht man in Ländern, welche die 25-Prozent-Regel für die Antriebsachse streng befolgen. Wegen der zwangsläufig 120 mm höheren Position des Containers ist eine solche

Positionierung bei den Fahrern wegen des höheren Schwerpunkts nicht unbedingt beliebt, und bei High-Cube 20 ft kann man sie auch nicht verwenden. Wo diese Position nicht gefragt ist, bietet Broshuis die Version FLN. Die ist in der Einschubposition gut 50 cm länger als das Ur-MFCC, weil sie 20 ft nur hinter der Kröpfung laden kann. Dies ist die Variante, die BCS-Logistik geordert hat.

**Pneumatisches Blockieren und Verschieben.** Eine weitere Variante des MFCC ist FLN LN, zu deutsch „long neck“. Damit wird das altbekannte „45-ft- und 13,6-m-Problem“ gelöst, indem der Hals nach vorn um 80 cm verlängert wird, erkennbar an einschwenkbaren vorderen

Tragarmen für die Standardpositionen und die zusätzlichen abgeschrägten Arme im 96/53-Drehstrahl von 2.040 mm. Ein wesentliches Merkmal der MFCC ist auch die weitgehend automatisierte Ansteuerung der Ausschubpositionen. Wurden ursprünglich die Heckträger mit Zahnrad-Zahnstangen-Technik gekurbelt, gibt es seit gut 15 Jahren nur noch das pneumatische Blockieren und Verschieben. Dafür hat der Chauffeur sechs Schaltventile zu bedienen. Bei festgebremstem Fahrschemel wird der vordere Zentralträger bis zur Verriegelungsposition mit dem Heckträger ausgefahren, und beide inneren Teleskope werden dann miteinander pneumatisch verriegelt. Anschließend fährt man mit der Zugmaschi-

ne beide verblockten Teleskope im Fahr-  
schemel zur Fahrposition. Bei dieser  
Methode hat man keine Zahnstangen,  
Kurbeln, Zahnrad oder lange Luftzylinder.  
Licht- und Luftleitungen laufen zum  
Teil in Energieketten in den Kästen; die  
Kunst bei der Sache ist, diese störungsfrei  
zu verlegen.

Mit diesem Thema hat Broshuis einige  
Erfahrung, die über fünf Jahrzehnte gesammelt  
wurden - schließlich ist das

**Momentan ist Broshuis stark damit beschäftigt, die Produktion zu rationalisieren.**

Teleskop im Trailer eine Erfindung des  
Hauses von 1958 und bei Tiefladern von  
1965. Betrachtet man die heutige Ausführung  
mit der von 1994 (erster Besuch des  
KFZ-Anzeiger in Kampen), so wurde am  
Grundkonzept kaum etwas geändert.



**Demnächst eine eigene Abteilung: Rohbau 2connect-Chassis**

Gut: Statt Füllböcke in Kastenversion  
gibt es heute kostengünstige IPE-Stücke,  
EBS ist Standard und die klassische niederländische  
Rückleuchten-Verpackung im Rundum-Rahmen ist aus  
Gewichtsgründen weg. Stattdessen wird der übliche  
Unterfahrschutz-Leuchenträger montiert. Nach wie vor  
gibt es keine angeschraub-

ten, aufklappbaren Seitenanfahrtschutz-  
Leisten. Hier wird am MFCC immer noch  
alles geschweißt, wie auch die Träger der  
Kotflügel. Ordentliche Container-Kutscher  
kennen das gewöhnliche Schicksal von  
demontierbaren Anbauteilen an abgestellten  
Trailern in Häfen: „ganz fest, ganz lose,  
ganz weg“ - weshalb es im Trailer-Test seit



Im Neuzustand: innere Scheibe auf der Verzahnung

15 Jahren Punktabzüge für leicht verlierbare Anbauteile gibt.

Aktuell ist Broshuis stark damit beschäftigt, die Produktion zu rationalisieren. Container-Chassis- und Tieflader-Montage werden räumlich getrennt. Eine neue Halle für die Oberflächentechnik wird gerade gebaut, und man ist froh darüber, dass das alles links und rechts vom Industrieweg in Kampen möglich ist. Nach wie vor macht Broshuis ab dem Grobblech-Zuschnitt alles selbst – das soll auch so bleiben. Das Einzige, was stört, ist der Autoverkehr auf der Straße, denn die Hallenkomplexe verteilen sich auf beide Seiten.

**Longlife dual disc.** Zur IAA 2006 hatte Haldex nach sechs Jahren Entwicklungszeit die Festsattel-Scheibenbremse mit zwei Bremsscheiben vorgestellt. Inzwischen gibt es diese Komplett-Achsköpfe auch als vollständiges Trailerfahrwerk unter der Bezeichnung „Longlife dual disc“ von Gigant. Die baut Broshuis jetzt

in die BCS-Chassis ein. Da Container-Fahrgestelle im täglichen Fahrbetrieb durchweg grob behandelt werden, handelt es sich also um einen sehr geeigneten Praxiseinsatz. Die Bremsentechnik besteht im Vergleich zur festen Brems-

**MFCC heißt auch: automatisierte Ansteuerung der Ausschubpositionen**

scheibe und Schwimmsattel-Zange darin, dass zwei Bremsscheiben auf einem – ich nenne es einfach mal – längs verzahnten Rohr aufgeschoben sind. Zwischen Rohrverzahnung und Verzahnung der Scheiben sind Adapterstücke mit Federpaketen eingebaut. Die sind der eigentliche „Trick“ an dem System. Die Federn gewährleisten die axiale Beweglichkeit der Bremsscheiben, und zugleich entkoppeln sie die Bremsscheiben vom Nabenkörper. Letzteres ist nicht unwichtig, denn dieses Rohr fungiert zugleich als Lagerkäfig. Wie sich das auf den Temperaturfluss

unter Bremsleistung auswirkt, muss der KFZ-Anzeiger in einem Bremsentest noch herausfinden.

Auf jeden Fall ist klar: Zum Wechseln der Bremsscheiben muss nur die Torx-Verschraubung des Nabendeckels abgenommen werden, dann kann man die Bremsscheiben-Ringe nach Wegklappen der Bremszange einfach abziehen. Zu achten hat man auf jeden Fall auf die Beweglichkeit der Scheiben. Der Kolben des Festsattels verschiebt Bremsklötze und Scheiben gegen die starre Seite des Sattels nach außen. Deswegen befindet sich im Neuzustand die innere Scheibe fast an der Kante der Verzahnung zur Achsmitte hin. Auf jeden Fall bringt Dual Disc mehr Bremsscheiben- und Bremsklötz-Reibflächen auf einem kleineren Radius unter, weshalb noch eine wichtige Variante zu erwarten ist – die Achsschenkel-Lenkachse.

Im Unterschied zu der auf den Messen in den vergangenen zwei Jahren gezeigten Ausführung des Achskopfes ist in dem an Broshuis gelieferten Achsentyp die Nabenkonstruktion verändert. Beim Typ eins ist das verzahnte Rohr topfförmig direkt mit dem Patronenlager verschraubt, beim Typ zwei ist das verzahnte Rohrstück zum Kragen ausgebildet und wird mit den Radbolzen verankert. Wie in Dinklage zu erfahren war, will man diese zweite Variante probeweise mit dem direkten Flansch in Hinblick auf die Lagertemperaturen vergleichen. Ob es in Zukunft nur eine von beiden Varianten geben wird oder beide zur Wahl stehen, ist noch nicht entschieden.

FOLKHER BRAUN

Alle Tests und Fahrberichte auch unter [www.kfz-anzeiger.com](http://www.kfz-anzeiger.com)



Erste Serie: Broshuis-Chassis mit Gigant Dual Disc