



Kögel Port-Multiplex,
heckbündige Einstellung



Hecktraverse mit waagerechten Rampenpuffern

TRAILER-TEST KÖGEL PORT 40 MULTIPLEX

Für die Boxen

Langsam, aber sicher wird Kögel mit Fahrgestellen für austauschbare Ladungsträger wieder komplett. Bei den Containerchassis gibt es noch Aufholbedarf.

Die aktuellen Baureihen der Containerchassis heißen bei Kögel-Trailer schlicht „Port“. Alle sind Gosenneck-Fahrgestelle, die in sechs Varianten angeboten werden: 40 ft. starr, 40 ft. mit Heckausschub (Port simplex), dazu die mit zentralem 5.853-mm-Tragarmabstand für 20 ft. mittig sowie die 45er, einmal mit ISO-Standard-Frontüberhang und Heckausschub sowie Heck- und Frontausschub für den langen 45er Tunnel. Im Trailer-Test zugegen ist der Port 40 Multiplex, das Schlittenschassis von Kögel.

Den Multiplex hatten die Kögel-Trailer-Experten von der Fahrzeugwerke

GmbH geerbt, in dem Sinne, dass er nicht so recht fertig konstruiert war und eigentlich nur auf der IAA 2008 in der Halle stehen sollte. Was er denn auch tat. Für die neue Konstruktions-Mannschaft war also die Aufgabe, aus dem „Wir haben auch ein Schlitten-Containerchassis“ als Opposition zu den Platzhirschen zu dem Thema in Deutschland ein funktionierendes multifunktionelles Kögel-Trailer-Containerchassis zu machen. Dabei fehlt dem Test-Trailer vom November 2010 noch der mechanische Frontausschub des Port 45. Das ist deswegen nicht weiter tragisch, weil die wichtigen Funktionen bei dieser Art von Fahrgestell das Zusam-

menwirken von verschiebbarem Vorder- und stehendem Fahrschemel ist.

Die Schlittentechnik bei den Containerchassis ist jetzt gut 30 Jahre alt und rührt schlicht daher, dass der 20-Fuß-Container inzwischen auch mit 30.480 kg Gesamtgewicht auf der Welt ist. Und wenn man so einen heckbündig auf ein starres 40-ft.-Chassis stellt, hat man eine negative Stützlast, und wenn man ihn auf ein Chassis mit Heckeinschub stellt, hat man zwar die Achslasten des Trioaggregates ausgenutzt, aber auf der Sattelplatte kaum nennenswerte Auflagegewichte. Nun muss man aber dazu berücksichtigen, dass unsere Maße- und Gewichte-

Regel EG 96/53 ihre 25 Prozent Lastanteil der Antriebsachse nur für den internationalen Güterkraftverkehr fordert. Mit anderen Worten: Unsere Bundesverkehrsminister (seit 1996) hatten und haben nichts dagegen, wenn wir hier im Land mit der Sattelast null oder weniger auf dem Weg sind. Wenn im Winter dann an den BAB-Steigungen sofort alles stillsteht, ist natürlich der Lastwagen schuld und nicht die Verordnungsgebung der obersten Verkehrsbehörde.

Für den Fahrzeugkonstrukteur sind Fahrgestelle, wo Hauptrahmen gegen einen Fahrschemel verschiebbar angeordnet werden müssen, eine Herausforderung. Trailergeschichtlich gesehen, gab es erst 20-ft-Hilfsrahmen, die mit einer Zahnstange und Stützwinden-Kurbeltrieb vom Fahrer bedient werden wollten. Den Kurbeltrieb gab es dann auch elektrisch mit viel Batterie-Reservoir im Chassis. Die ersten Hauptrahmen mit darunter verstellbaren Fahrschemeln, die von den Sattelzugmaschinen verstellt werden konnten, kamen etwa 1995 auf den Markt.

Dabei muss man verschiedene Problemlösungen unterscheiden. Es gab separate Schlitten auf durchgehenden Chassis mit Zahnstangen und Kurbel- oder Elektroantrieb, später dann die geteilten Chassis, wo ein vorderes Fahrgestell mit einem beweglichen Fahrschemel und später einem Heckaus-schub kombiniert wurde. Zu unterscheiden sind hiervon die vor und hinter dem Fahrschemel teleskopierbaren Zentral- oder Zweistrang-Rahmen. Die können 20-ft-Container nur mit besonderen Techniken be-

wegen, wobei der Container vorübergehend nur am vorderen Tragarm befestigt ist. Den Schlitten benötigt man auch für schwere 20-ft-Container oberhalb 25 t Gewicht, denn sonst würde das Achsaggregat über 27 t belastet, während mit rund 5 bis 6 t Druck auf der Antriebsachse dort nicht die beste Traktion herrscht. Jetzt ist die Frage, wie man den Verschub des Fahrgestellrahmens im Verhältnis zum Fahrschemel organisiert. Man muss beide Teile miteinander an zwei Punkten verriegeln und leer wie unter Last verschieben können. Dabei gibt es ein Problem: Der hintere Tragarm muss irgendwie über die dritte Achse samt Kotflügel geschoben werden. Hier gibt es die Möglichkeit der Schaltung einer zweiten Fahrhöhe durch ein spezielles Luftfederventil, eine Absenkmekhanik für Kotflügel, eine Schaltung über das Hub-Senkventil oder, im Falle Kögel, gar keine Schaltung und kein Ventil.

Kögel-Schlittentechnik. Für den Multiplex gelten zwei Spielregeln: Seine Kotflügelhalter sind knapp über den Reifen positioniert und an den Achsen befestigt. Der hintere Tragarm ist sehr schlank, weil er keine 120 mm Höhen-

Mit Cargobull Finance maßgeschneiderte Finanzierungslösungen



Ihr Alles.Könner.

Fahren Sie immer mit optimaler Achslast und laden Sie heckbündig.

www.cargobull.com

**SCHMITZ
CARGOBULL**

The Trailer Company.

Containerchassis S.CF mit Sliding Bogie: für maximale Flexibilität bei minimalem Gewicht. Und mit perfekten Fahreigenschaften beim Transport von 20' bis 45' Containern – **just more.**

Mehr Infos: +49 (0) 2558 81-7001

Technische Daten: Kögel Port 40 Multiplex Containerchassis

Gewichte

Technisches Gesamtgewicht	39.500 kg
Sattellast	12.500 kg
Aggregatlast	27.000 kg
Leergewicht	6.100 kg

Abmessungen

Länge1	9.740 mm
Länge2	11.440 mm
Länge3	12.810 mm
Breite	ca. 2.550 mm
Achsaggregat	1.410 +1.310 mm
Aufsattelhöhe	1.080 - 1.230 mm

Fahrgestell

Stahlrahmen in Schweißkonstruktion mit fünf Tragarmen für ISO 668-Container. Rahmen

beweglich gegenüber dem Fahrschemel mittels Rollenschemel eingebaut. Verbolzung mittels Federspeicherzylinder. Heckauschub pneumatisch mit einem Tragarm und versenkbaren Drehzapfen. Oberfläche: Bonderite-Titandioxid-Grundierung (Nanokeramikk-Technik) mit KTL-Beschichtung.

Fahrwerk

Dreiachsaggregat, Achsen SAF Holland Intradisc plus II, Bremsscheiben 430 mm

Schlittentechnik

Mit der Betriebsbremse festgestelltes Fahrwerk („Fertigerbremsen“-Schaltung). Freischaltung durch zweiseitig wirkenden Federspeicherzylinder. Akustische Warnung in

Lösestellung. Heckauschub mit doppelwirkendem Pneumatikzylinder.

Räder/Bereifung

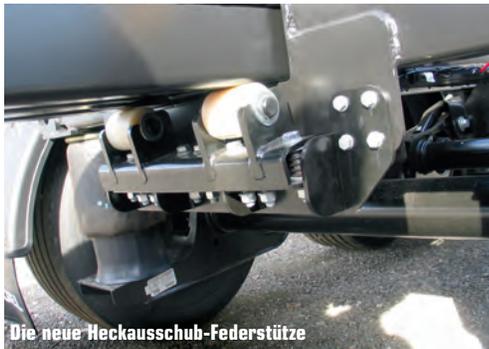
ET 120 385/55 R 22.5

Bremssystem

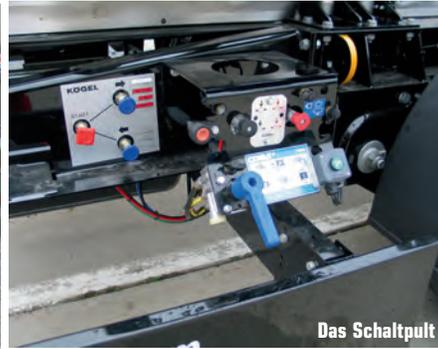
Trailer-EBS Haldex EB+ Gen2 2S/2M, Colas Hub-Senkventil mit RTR, llas-Anfahrhilfe 1. Achse durch Balgentlastung. Luftvorrat Kögel-Modul mit 3 x 40 l Volumen.

Lichtanlage

Seitenmarkierung und Spurhalteleuchten in LED-Technik, Rück- und Kennzeichenleuchte je nach Ausführung in Teil- oder Komplett-LED in Mehrkammerleuchten.



Die neue Heckauschub-Federstütze



Das Schaltpult

position besitzt. Man müsste ihn, wie die Niederländer das auch machen, im Falle von 40-ft.-Containern ohne Tunnel mit Füllböcken nach oben erweitern. Dafür ist diese Version vom Multiplex nicht eingerichtet, er besitzt deswegen auch keine 120-mm-Klötze als Bodenstützen. Man versenkt die Drehzapfen im Tragarm und hat so Platz für den Verschub des Hauptrahmens. Das geht übrigens

sehr einfach: Bei anderen Schlittenchassis kenne ich das auch so, dass man den Rahmen gegen das festgebremste Fahrwerk - auch ohne Container drauf - etwas grob losreißen muss. Beim Kögel ist das anders. Der Chauffeur bekommt zwar nach Drücken des roten Betätigungsknopfs von der eingebauten Warn-Hupe gesagt, dass er jetzt den Verschub veranstatlet. Aber reißen muss man nichts. Glücklicherweise besitzt der 1861er Benz von Humbaar das Telligent-Getriebe mit Kupplungspedal, so dass man genau merkt, ob da gegen einen Widerstand aus- oder eingefahren wird. Das geht aber völlig geräusch- und anstrengungslos. Die Ursache dafür dürfte sein, dass Kögel mit gepflegt großen Edelstahl-Walzen, es sind insgesamt 20, den Rahmen auf dem Schemel fahren lässt. Und die Edelstahl-Fahrbahnen, worauf die Walzen sich drehen, sind bestimmt nicht überflüssig. Die sind aber nur Option, also bitte unbedingt bestellen, denn ob sich die Walzen

mit der KTL-Nano-Oberfläche sich auf Dauer vertragen, da bin ich mir nicht so sicher.

Bremstechnisch ist der Verschub beim Multiplex so organisiert, dass beim Betätigen des Knopfs das Haldex-EB-plus einen Bremsdruck von 4 bar in die Betriebsbremszylinder einsteuert. Die so blockierten Räder und der zugleich per Beaufschlagung eines zweiseitig wirkenden Federspeichers gelöste Verbund von Schemel und Chassis ermöglichen den Verschub, und Näherungsschalter vorn und hinten sorgen bei Erreichen der Verriegelungsposition dafür, dass der Federspeicherzylinder wieder entlüftet und die Chassisteile wieder verbolzt werden. Gelingt das Verbolzen nicht, bleibt das Fahrwerk gebremst. Man kann also groß nichts falsch machen.

Sieht sich unsereins, also Speditionsfahrer, das - sichere - Verbolzen näher an, so stellt sich direkt die Frage, ob es neben dem Verbolzen nicht auch eine Niederspann-Vorrichtung geben sollte, so, wie man die von den Chassis für Abroll-Container kennt. Denn die Bolzen müssen Spiel haben zum Einrasten, sichern die Fahrgestellteile also nur annähernd. Andererseits kann niemand dafür garantieren, dass diese Teleskop- und Schlittenchassis unbeladen immer in der kompaktesten Formation gefahren werden. Andererseits: Das kann man über die Umgebungs-Eingriffe von Trailer-EBS-Anlagen problemlos geschaltet be-

www.chassis.de
Mieten - Kaufen - Leasen
☎ +49 (0) 421 / 52 88 88 0

günstig mieten



Plus- und Minuspunkte

- + einfache Bedienung
- + sehr leicht laufender Schlitten
- Heckpufferung
- Nicht alle Containerarten 20 – 45 ft. fahrbar

kommen, indem man beim Fehlen bestimmter Sensor-Freigaben die Betriebsbremse anweist, auf 4 bar stehen zu bleiben.

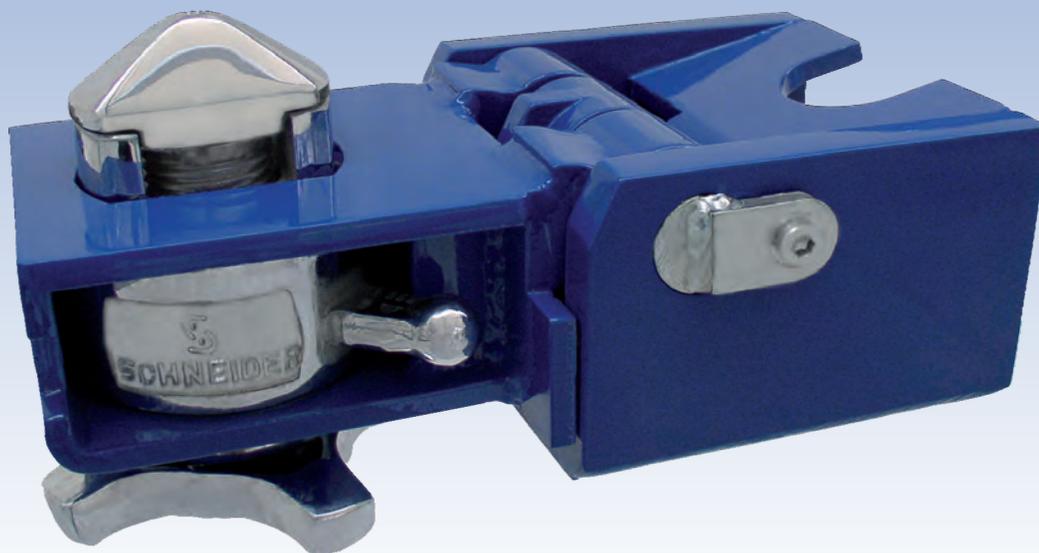
Das ist aber ein Thema, das gehört wie die offenen Armaturenschränke bei Tankwagen oder aufgestellte Handläufe auf Silos zu den kleinen und feinen Einstellungen, die man heute mit praktisch allen EBS-Anlagen und Zusatzgeräten einrichten kann.

Kleine Sachen. Nicht automatisiert, deshalb sehr einfach, ist die Steuerung des Heckausschubs. Ansteuerung drücken, Zylinder beaufschlagen, Ausfahren ist die obere Taste, Einfahren die untere. Der Luftzylinder ist weitestgehend in den Kastenrahmen integriert. Das wird alle die freuen, die wegen der möglichen Korrosion an Kolbenstangen, Dichtungen und Luftanschlüssen schon mit offenen liegenden Zylindern zu tun hatten. Ein

Problem, so stellte die Kögel-Mannschaft fest, ist die Rollen-Lagerung des Heckteleskops. Die Van-Carrier in den Häfen wie auch die Reach-Stacker setzen die Boxen längst nicht immer waagrecht auf. Deswegen haben die jüngeren Port-Tracker alle eine abgedeferte Rollenführung, die der (Messe-)Test-Trailer noch nicht hatte. Zweiter Merkmupunkt: die beiden waagerechten Stoßleisten an der hinteren Ausschub-Traversal. Besser wären senkrechte



Einfach verlockend...



scheinen manche Bauteil-Angebote. Bei **Schneider** erhalten Sie stets durchdachte Konstruktionen in einer überzeugenden Verarbeitungsqualität.

Ob Rolltore, Containerholme, feste, versenk- oder drehbare Verriegelungen, ob starre, teleskopierbare oder Telematic-Stützbeine für jede Aufgabenstellung gibt es das richtige Bauteil.

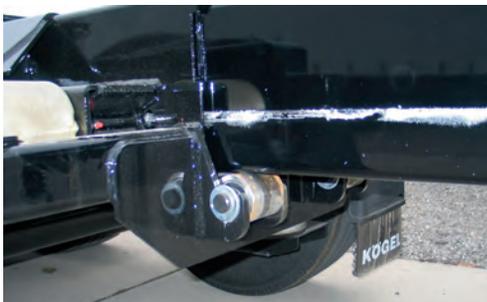
AluTeam bietet Ihnen innovative Bausätze für Koffer- und Curtainsideraufbauten sowie Unterbauten. Zahlreiche Zertifikate etwa zur DIN EN12642 und VDI 2700 ff. verdeutlichen, warum die Unternehmensgruppe Fahrzeugbauer in ganz Europa mit fortschrittlicher Technik beliefert.

Setzen Sie auf Erfolg durch starke Partner – vertrauen Sie auf Schneider und AluTeam!



Keile. Denn es geht darum, das Ein- und Ausladen beim Be- und Entladen für die Gummipuffer der Rampen erträglicher zu gestalten. Das Problem ist ja beim Containerchassis dasselbe wie beim Kühlkoffer.

Ein anderes Problem kann man bei Kögel in der Sonderausstattungsliste lösen, und zwar den bis zur Außenkante des Unterfahrschutzes reichenden Kunststoff-Leuchenträger durch den kürzeren aus Metall ersetzen. Das wurde schon im Bericht über den Kögel Cargo (KFZ-Anzeiger 5/2011) beschrieben.



Alte Heck-Teleskop-Rollenlagerung

Beschluss. Noch fehlen der 45-ft.-Frontauszug und die Stützeinrichtung für 40 ft. ohne Tunnel am Kögel Multiplex. Letzteres lässt sich schnell nachrüsten. Bis heute habe ich niemanden kennengelernt, der den Frontauszug für die 45-ft.-Container zur Erhöhung des Befolungsgrads von EN 96/53 gut findet. Muss man auch nicht, denn der vorderste Tragarm am Containerchassis wird beim Laden des Containers am höchsten belastet, weil die Box nach vorne aufgeschoben wird. Solange die EU sich bei den Sattelzuglängen nicht bewegt, bleibt uns die Notlösung erhalten. Kögel hat es mit seinem Schlittenchassis bis heute nicht eilig, denn zunächst gingen die Stückzahl-Baureihen vor, und das Optimieren aller Funktionen am Multiplex in Richtung Vereinfachung und Sicherheit bei der Bedienung braucht Zeit. Die Modelle der Wettbewerber sind schließlich auch nicht von heute auf morgen entstanden. Und im Hinterkopf muss man behalten: Wer ein Schlittenchassis baut, der hat im Prinzip auch schon den A-trailer vom B-double. Das darf man in Deutschland aber vorläufig nicht laut sagen. **FOLKHER BRAUN**

CONTAINERCHASSIS

Anbieter und Produkte

Wer den Überblick über Containerchassis sucht, wird unter www.kfz-anzeiger.com (Rubrik „Test“) fündig, hier sind die Trailer-Testberichte in Sachen Containerchassis der letzten Jahre downloadbar. Unter www.trailer-journal.com findet sich eine Übersicht, aus der wir auszugsweise zitieren.

Broshuis (NL-Kampen). Multifunktionelles Containerchassis mit Zentralkastenrahmen und Ausschub vor und hinter dem Achsaggregat. Ausschübe steuerbar durch Verbolzen der Rahmenteile während der Bewegung der Zugmaschine (ohne Arbeitszylinder), Baureihe MFCC. Teilbares Chassis 2CONnect in Kombination 2+3 Achsen, gekuppelt mit Sattelkupplung, deswegen beide Teile separat fahrbar. Sattelkupplung verstellbar für Arbeitsraum zwischen zwei 20-ft.-Containern für die Kontrolle von Zollplomben.

Carnehl (D-Pattensen). Drei Baureihen: „CS“ für 40 ft. starres Gooseneck-Chassis, massive Bauweise für Hafenumfuhr etc., „HS“ mit pneumatischem Heckausschub für 20, 2 x 20 und 40 ft., „MHS“ mit zwei zweistängigen Teleskopen und Frontauszug mechanisch für 45 ft.

D-tec (NL-Kesteren). Multifunktionelles Chassis mit Zentral-Kastenrahmen und mechanischer Betätigung des Heckausschubs. Für 2 x 20 ft. mit Türen zum Heck teilbares Containerchassis in den Versionen 1 + 3 und 2 + 3. Tankcontainer-Chassis 20/30 in klassischer Längsträger-Ausführung. Alle Rahmen aus Domex von SSAB.

Fliegl (D-Triptis). Fünf Baureihen 20-ft.-Chassis und 30-ft.-Chassis auch in Tankcontainer-Ausrüstung, 20–40 ft. starre Ausführungen, 20–45 ft. mit Heckausschub gekurbelt oder pneumatisch. Vario heißt das Doppelteleskop, die neueste Variante „V3“ mit mechanischem Schrägrampen-Verschub für den schweren 20-ft.-Container in Mittelposition. Schwerlast-Flatneckausführungen für den Export, mit 950 mm Aufsattelhöhe in Megaausführung, sowie 30- und 40-ft.-Kippcontainerchassis. Seit 2008 Kippcontainerchassis mit Rahmenteleskop.

Krone (D-Werlte). Baureihen Box Liner von Krone in zehn Grundversionen. Zwei Zweiachser für 18 und 20 t Aggregatlast, alle übrigen sind Dreiachser mit verschiedensten Konzeptionen, 40 ft. starr, starr mit Überfahrplatte, Gooseneck und Flatneck, Heckausschub bis 40 ft., Heck- und Frontauschub bis 45 ft. und 13,6 m Limit. Die neueste Entwicklung ist ein Schlittenchassis mit mechanischer oder teilautomatisierter Einstellung der Ladepositionen.

Mafa (D-Vippachedelhausen). Hochspezialisiert. Neben einem dreiachsigen Tankcontainerchassis werden vor allem Kippcontainerchassis angeboten. Standardausführungen für 20, 30 und 40 ft. sowie Versionen mit Kipprahmen.

Meusburger (D-Eging). Neben 20- und 30/40 ft.-Kippcontainerchassis vor allen 30-ft.-Tank-

chassis sowie heckseitig teleskopierbare Versionen. Aus dem Fundus von Kotschenreuther stammt eine multifunktionelle Version, bei der der Ausschub vor dem Aggregat über einen Zahnstangenmechanismus den Heckausschub mit verstellt.

MKF Metallbau (D-Güstrow). Acht Modelle Containerchassis: 2-Achs-Fahrgestell für 20 ft, 3-Achs-30-ft. auch mit Tankerausstattung, 40 ft. glatt und mit Gooseneck, 40-ft.-Gooseneck mit Heckausschub mittels zweier Pneumatikzylinder sowie eine 45-ft.-Variante ohne Teleskop für den Fronttragarm. Das Kippcontainerchassis ist für 20 ft. konzipiert und besitzt einen Hilfsrahmen. Auch Modell mit pneumatischer Verriegelung von RMM/Georg Fischer.

Pacton (NL-Ommen). Fünf Ausführungen Sattel-Containerchassis: 20 ft., 30 ft. auch mit Tankcontainer-Ausrüstung, 40 ft. starr, sowie 40/45 ft. starr mit Frontauszug ohne Twistlocks für 2x20 und 20 mittig, dieses auch in einer Vier-Achs-Ausführung. Flex-XL, mit zweiseitig teleskopierbarem Zentral-Kastenrahmen und einen Frontauszug für 45 ft. mit langem Tunnel und abgerundeten Ecken auf 13,6 m. Der Dreiachs-Drehschemelanhängers für 20-ft.-Container ist eine niederländische Spezialität für 2 x 20 ft. auf Anhängerzügen mit 8x2 Zugfahrzeugen.

Platal Mobilsysteme (D-Kakerbeck). Chassis-konzeption primär für schwere Einsätze. Containerchassis in allen Größenklassen, beginnend beim 20-ft.-Zweiachser bis hin zum 45-ft.-Dreiachser. Dazu kommt ein 20-ft.-Kippchassis.

Renders (B-Beerse). „Renders patented systems“ oder RPS heißen die heute in Beerse produzierten Containerchassis. Als Basis fungiert ein Dreiachs-Fahrwerk, das mit verschiedenen Aufnahmerahmen versehen werden kann. So entstehen auf dieser Basis kurze starre 20- oder 30-ft.-Containerschassis, Heckausschub- und Schlittenversionen.

Schmitz Cargobull (D-Horstmar). Die Baureihen S.CF wie Schmitz-Containerfahrgestell enthalten 20-ft.-Chassis, auch in schwerer Ausführung für Exportmärkte, 30 ft. mit Tankcontainerausrüstung, 40 ft. starr flach und Gooseneck starr, 40 ft. mit pneumatischem Heckausschub und dazu die 45er Variante mit Frontauszug und der hauseigenen Verriegelung Multilock. Als Topmodell fungiert der Sliding Bogie, das Schlittenchassis mit weitgehend automatisierter Chassiseinstellung.

Tirsan (TR-Adapazari). Containerchassis nicht nur für Europa, sondern auch bis nach Süd-Korea. Deswegen ist der Varianten-Bedarf sehr groß. Multifunktionelle Ausführung Anfang März 2009 in Adapazari aufgebaut, besitzt einen Zentral-Rechteckrohrrahmen mit zwei Teleskopen.

Trailor (F-Luneville). 20 ft. kurz, 30-ft.-Tankausführung, 40/45 ft. starre Ausführung sowie 40 ft. mit pneumatisch verschiebbarem Tragrahmen für 40/45, 2x20 und 20 ft. heckseitig und mittig.

Van Hool (B-Lier). Eines der umfangreichsten Chassis-Programme. 21 Baumuster, davon sechs Alu-Fahrgestelle. Dazu alle Größen für Kippcontainer und ein multifunktionelles Chassis mit Schlittentechnik.