



ZWEIWEGE FAHRZEUG TYPE RR3544/4x4



BLN GROUP

MACHINES | SERVICE | SPARE PARTS | CONSULTING

TECHNISCHE BESCHREIBUNG VON MOL ZWEIWEGEFAHRZEUG TYP RR3544/4x4

ANTRIEB	Allradantrieb
ABMESSUNGEN	Skizze S4653
KURVENRADIUS	2 gelenkte Räder Allrad-Lenkung (Option) ± 17.000 mm ± 8.500 mm
BODENFREIHEIT	± 350 mm unter den Antriebsachsen ± 230 mm unter der Schienenführung
EIGENGEWICHT	32.500 kg (Basisfahrzeug ohne Zusatzausrüstungen)
MAX. GESCHWINDIGKEIT	1ster Gang: 7 km/h 2 ter Gang: 14 km/h 3 ter Gang: 25 km/h 4 ter Gang: 30 km/h

(Die obengenannte Werte sind Maximalwerte. Die wirkliche Geschwindigkeit ist abhängig von der Anhängelast und der Beschaffenheit der Schienen)

ZUGKRAFT AM HAKEN	17.000 daN (Kalkuliert : Reibwert = 0,7 und 25% vom Gewicht auf der Schienenführungseinrichtung)
RAHMEN	Komplett geschweisste Konstruktion Zwei Längsträger sind mit Querträgern verbunden.

Der vorderer und hinterer Bereich vom Rahmen ist verstärkt, um die folgenden Druck-und Zugkräfte für die Puffer und den Zughaken aufzunehmen.

- 120.000 daN bei symmetrische Druckkraft
- 40.000 daN bei diagonale Druckkraft
- 100.000 daN Zugkraft

vorne und hinten:
beidseitig im Rahmen integrierte Rangiertritte

MOTOR	Typ: Deutz TCD 2013 L06 2V, 6-Zylinder Reihenmotor, 4 takt
	Kühlung: Wasser
	Leistung: 227 kW bei 2.300 U/min
	max. Drehmoment: 1249 Nm bei 1.600 U/min
	Hubraum: 7.150 cm ³
	Abgas: Schadstoffarm: EUROMOT 3

KÜHLSYSTEM

Lamellen-Wasser/Lüft-Kühler für Motor
Gegenstrom-Öl/Wasser-Kühler für Getriebe



GETRIEBE	<p>Typ: CLARK-HURTH vollautomatisches Lastschaltgetriebe Serie 36.000, mit Drehmomentwandler, Drehmomentverstärkung: 1,82 4 Vorwärts- und 4 Rückwärtsgänge</p>
VERTEILERGETRIEBE	<p>integriert im Getriebe</p>
ABSCHLEPPEN	<p>Getriebe in Abschleppstellung, manuell bedienbar, zum abschleppen des Fahrzeuges ohne dass die Gelenkwellen zu Entfernen sind.</p>
NOT-SCHALTUNG	<p>bei Ausfall der Elektronik besteht trotzdem die Möglichkeit das Fahrzeug im 1sten Gang Vorwärts und Rückwärts zu bewegen. Sowohl bei Schienenfahrt als auch bei Strassenfahrt.</p>
VORDERACHSE	<p>KESSLER, angetriebene Achse, lenkbar Doppelte Reduktion, mit Planetengetriebe in den Achsnaben. No-spin Differentialsperre</p>
HINTERACHSE	<p>KESSLER, angetriebene Achse, nicht lenkbar Doppelte Reduktion, mit Planetengetriebe in den Achsnaben No-spin Differentialsperre</p>
LENKUNG	<p>Hydrostatisches Lenksystem mit Prioritätsventil. 2 Zylindern wirken direkt auf die Achsschenkel. Lenkung wird während der Schienenfahrt blockiert</p>
FEDERUNG	<p>Vorne: Parabelfeder zwei doppelt wirkende Stossdämpfer, Wartungsfrei Hinten: starr mit Rahmen verschraubt</p>
SCHIENENFÜHRUNGSEINRICHTUNG	<ul style="list-style-type: none"> - Spurführung durch 4 Achsen met je 2 Gleisräder - Heben und Senken der Spurführung mit 2 Zylindern pro Führung - konstanter Druck auf den Gleisrädern - Druckausgleich in den Zylindern mittels der grossen Akkumulatoren - 2 Proportionalventile - Lasthalteventile - ununterbrochene Überwachung des Drucks auf die Spurführung - optische Überwachung auf jeder Achse durch eine Kamera - Aufgleisbeleuchtung auf jeder Achse. - Manuell bedienbare Handpumpe um im Notfall die Schienenachsen anheben zu können.
BREMSENANLAGE	<ul style="list-style-type: none"> - Druckluftbremsanlage als Zweikreis-Bremsanlage angelehnt an EG-Vorschriften - Trommelbremsen - separater Kompressor, der direkt an dem Dieselmotor montiert ist - die Betriebsbremse wird mit Luftdruck auf die vorderen und hinteren Rädern eingesetzt

NOT- und FESTSTELLBREMSE

- die Federspeicherzylinder wirken direkt auf die Hinterachse
- falls ein Leitungsbruch oder ein Verlust des Luftdruckes eintreten sollte, so wirkt die Feststellbremse automatisch
- Ausgerüstet mit Lufttrockner
- 3 x Luftbehälter von je x 40 Litern
 - 1 x 40 L für vordere Kreis,
 - 1 x 40 L für hintere Kreis
 - 1 x 40 L für die Feststellbremse
- 1 x extra Luftbehälter von 40 Litern für den Arbeits-Druckluftanschluss.

WAGGONBREMSANLAGE

Schraubenkompressor
Fördervolumen von 2,3 m³ bei 10 bar
1 x Luftbehälter von 760 Liter gefüllt auf 10 bar
Notbremse mittels Hahn direkt wirkend auf die Hauptluftleitung.

Führerbremseventil mit folgende Funktionen :

- Feinfühligkeit regelbar
- Automatische erste Bremsstufe
- Automatische Lösestufe bei Erreichen von ca. 4.8 bar
- Neutralstellung
- Angleicheinrichtung, anheben des Druckes mit 0,4 bar über das Regeldruckventil
- Betriebsstellung, automatische Füllstufe auf 3 bar

(Falls der Schraubenkompressor entfällt, so besteht die Möglichkeit mittels eines Hahnes auf den kleinen Kompressor umzuschalten (siehe Fahrzeugbremsen))

GLEISRÄDER

Ø 400 mm auf dem Laufkreis,
Ø 465 mm auf dem Spurkranz
Radreifenprofil nach UIC 510/2

BEREIFUNG

Größe: 14.00 R24
Luftdruck: 10 bar

HYDRAULIK ANLAGE

Stahltank (Tankinhalt 230 Liter)
Arbeitshydraulikanlage für:

- Hubhydraulik Zweiwegeeinrichtung
- Lenkung

Umlauffilter mit Verschmutzungüberwachung

KRAFTSTOFF ANLAGE

Stahltank (Tankinhalt 450 Liter)

ELEKTRISCHE ANLAGE

24VDC
2 Batterien 24V – 180 Ah
Lichtmaschine: 24V / 80 A
Batteriehaupschalter mit Schaltschlüssel.
Zentraler Klemmenkasten in der Kabine

BELEUCHTUNG	<ul style="list-style-type: none"> - Beleuchtung im Strassenbetrieb gemäss StVZO - Automatische Umschaltung der Beleuchtung von Strassenbetrieb auf Gleisbetrieb. - Beleuchtung im Schienenbetrieb <li style="padding-left: 20px;">3 weisse und 2 rote Leuchte pro Seite
RAHMENAUSSTATTUNG	<ul style="list-style-type: none"> - Elektrisches Horn (Straßenbetrieb) - Drucklufthorn (Schienenbetrieb) - 1 Rundumleuchte auf dem Dach der Fahrerhauses - Treppenbeleuchtung beim allen 4 Aufstiegen, manuell zuschaltbar für Strasse und Schiene.
SPURWEITE	Gleisräder: 1.520 mm
KUPPLUNG	Zwei gefederte SA3 Kupplungen (vorne und hinten)
FAHRERHAUS	<ul style="list-style-type: none"> - Extra starke Stahlkonstruktion - Montiert in Fahrtrichtung links auf 4 Silentblocks - Eine Drehtür in Fahrtrichtung rechts - Front- und Heckfenster aus Mehrschicht Glas - Elektrische Scheibenwisch- und waschanlage auf Front- und Heckscheibe mit 3 Geschwindigkeiten - Schiebefenster beidseitig - Heizung und Defroster - Boden mit Gummimatten ausgelegt - ein verstellbarer pneumatisch gefederter Fahrersitz - ein Klappsitz für Beifahrer - 360° Rundumsicht - beheizbarer Aussenspiegel links am Kabinendach - beheizbarer Aussenspiegel rechts am Fahrzeugrahmen - 2 Sonnenblenden - Innenspiegel - Innenleuchte - Handfeuerlöscher 6 kg - Verbandskasten - Schallisolierung, - Kabinenhöhe innen: 1.630 mm
FAHRZEUGSTEUERUNG	<p>Modular aufgebautes mikroprozessorgesteuertes Kontrollsystem, steuert und überwacht den funktionellen Ablauf der Fahrzeugaktivitäten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typ: IFM CR0200 ausgebreitet mit leistungsfähige Ein-/Ausgangsmodule, speziell für Mobilen Einsatz gebaut - Widersteht bei extremer mechanischer Beanspruchung sowie bei tiefen und hohen Umgebungstemperaturen - Betriebsspannung 24 VDC - Die Überwachung der Grenzwerte erfolgt selbständig durch das Kontrollsystem, welches das Fahrzeug bei kritischen Überschreitungen in einen sicheren Zustand bringt. - Das Kontrollsystem wertet ständig die Daten der Sensoren aus und sorgt über die logische Verarbeitung und die entsprechende Steuerung der Stellglieder am Ausgang für den sicheren Betrieb des Fahrzeuges.

SICHERHEITSELEMENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Automatische Motorstop bei erhöhter Kühlwassertemperatur oder zu niedrigem Öldruck - Bei Fahrtbeginn muss immer der Freigabetaster gedrückt werden. Dieser Taster hält 15 sec die Freigabe aufrecht. (diese Zeit ist programmierbar) - 4 Not-Aus-Taster, einer auf jeder Ecke des Fahrzeugs
ANTI-SCHLUPF REGELUNG	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlage ist die sensorische Erfassung der Bewegung der Straßenräder und der Gleisräder. - Die Gleisräder dienen nicht der Traktion und sind somit als schlupffrei anzusehen. - Der Schlupf der angetriebenen Straßenräder ist die Differenz der errechneten Wege zwischen den Straßenrädern und den Gleisrädern. - Bei Überschreitung des Schlupfgrenzwertes soll die Motorleistung bis zum Erreichen der Schlupfgrenze reduziert werden, so dass das Fahrzeug immer, unabhängig vom Fahrer, optimal an die jeweiligen Witterungs- oder Lastverhältnisse angepasst ist.
LACKIERUNG	<ul style="list-style-type: none"> - Transparenter zweikomponenten Haftgrund mit hervorragender Wirkung auf warmgewalzten Stahlelementen. - Hochfüllender rostschtzender zweikomponenten Grundierfüller auf Basis von Epoxy-Acrylathars. - Stark füllender zweikomponenten Acrylatlack mit ausgerechneter Witterungsbeständigkeit. - Platten vorne und hinten mit Sicherheitsstreifen gelb (RAL 1028) – schwarz (RAL 9005). - Fahrerhaus : schwarz (RAL 9005) - Karosserie und Rahmen : gelb (RAL 1028)
DOKUMENTATION	<ul style="list-style-type: none"> - Wartungsanleitungen (Serviceheft) - Bedienungshandbuch - Dokumentation für Motor und Getriebe - Ersatzteillisten - Zugkraftdiagramm $K_p = f(\text{km/h})$ - sämtliche Unterlagen des Einbaues der FFS (Stromlaufpläne, Klemmpläne, Anordnungspläne u.a.) - Eine Schulung vor 3 Tage für Bedienungspersonal
OPTIONEN	<ul style="list-style-type: none"> - Allradlenkung - Klimaanlage im Fahrerhaus - Front- und Heckfensterheizung - Beheizte Rückspiegel - Arbeitsscheinwerfer am Haken vorne und hinten - Lufttrocknungsanlage für Waggonsbremsanlage - Reifenfüllung mit Polyurethan - Fernsteuerung



MOL



BLN GROUP

MACHINES | SERVICE | SPARE PARTS | CONSULTING

**BLN Handelsberatungs-
und Consulting GmbH**

Tauntzienstrasse 7
10789 Berlin

Tel: +49 30 21 00 23 0
Fax: +49 30 21 00 23 12

www.bln-group.de
info@bln-group.de



BLN GROUP

MACHINES | SERVICE | SPARE PARTS | CONSULTING