

Muli T10 X, Muli T10 X HybridShift

**REFORM** **R**

Der Transporter. Das Original.



**Die Muli Oberklasse**

Multifunktionell. Wendig. Hangtauglich.

REFORM. Teamwork Technology.



## REFORM Muli – Der Universaltransporter

# Wirtschaftlichkeit in allen 4 Jahreszeiten

REFORM Transporter sind für den universellen Einsatz sowie für Spezialanwendungen in den unterschiedlichsten Bereichen entwickelt worden. Sie überzeugen durch extreme Geländegängigkeit, maximale Sicherheit und hohen Bedienungs- und Fahrkomfort. Seit 1967 werden REFORM Transporter in Serie produziert.



Durch den vielseitigen Einsatz garantiert der REFORM Muli hohe Auslastung, verteilt über das ganze Jahr. Egal ob flach oder steil, nass oder trocken – für den flexiblen Transporter gibt es immer etwas zu tun. Durch die verschiedenen Anbau Räume und vielseitigen Schnittstellen sind dem Einsatzspektrum eines Muli keine Grenzen gesetzt.

## REFORM Muli

# 4 vollwertige Anbauräume.

Das Fahrgestell (Chassis) ist für die Aufnahme von Wechselaufbauten konzipiert.

Schnell auf- und absattelbare Aufbauten wie Kipper, Ladewagen, Winterdienstgeräte, Laubsauger, Miststreuer, Kran, Absetzmulde uvm. ergeben eine kompakte, vielseitig einsetzbare Arbeitsmaschine. REFORM Transporter bieten 4 vollwertige Anbauräume für eine Vielzahl von An- und Aufbaugeräten.

**1** Hauptrahmen für aufsattelbare Arbeitsgeräte  
Dreiseitenkipper, Ladewagen, Absetzmulde, Aufbaustreuer, Laubsauger, Kehmaschine, Feuerwehraufbau, Stallungstreuer, Güllefass

**2** Fronthubwerk/ Frontanbauplatte mit ohne Frontzapfwelle  
Schneepflug, Schneefräse, Scheibenmäherwerk, Doppelmessermäherwerk, Laubsauggebläse

**3** Aufbaurahmen hinter der Kabine oder heckseitig  
Ladekran, Holzkrane

**4** Heckhubwerk, Anhängerkupplung mit Heckzapfwelle  
Diverse 3-Punkt-Anbaugeräte und Anhänger





**1 Kehrmaschinenaufbau**



**1 Ladewagenaufbau  
2 Scheibenmähwerk**



**1 Dreiseitenkipper mit Tanksystem  
2 Auslegeschlegelmulcher**



**1 Dreiseitenkipper  
3 Ladekran**



**1 Seitenstreuer**



**1 Aufbaustreuer  
2 Schneepflug**



**1 Ladewagenaufbau**

# VIELSEITIG

## Modernste Technik und Sicherheit.

# Das REFORM Multi-Fahrwerk.

Im Gelände oder auf der Straße, auf Schnee oder Geröll - Das Fahrwerkskonzept der REFORM Transporter beeindruckt durch zuverlässige Technik und universelle Einsatzmöglichkeiten. Vorder- und Hinterwagen sind drehbar miteinander verbunden und bilden gemeinsam das robuste Fahrgestell (Chassis), auf dem die verschiedensten Arbeitsgeräte aufgesattelt werden können.



**Seitlicher Nebenantrieb und Frontzapfwelle (Option)**. Aus dem seitlichen Nebenantrieb sind zwei mögliche Antriebe generierbar:

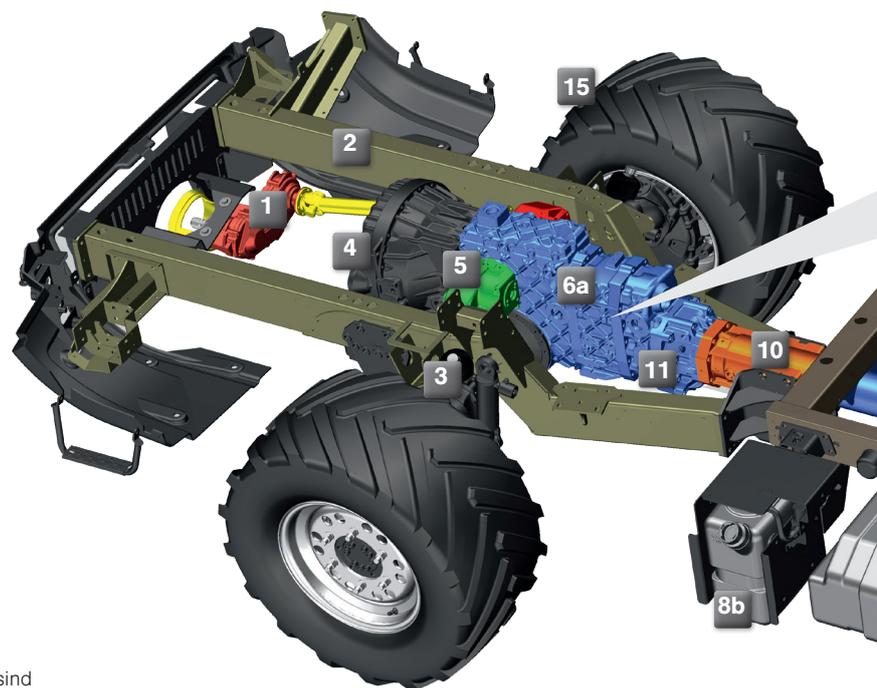
- Frontzapfwelle in Kombination mit Geräteanbauplatte oder Fronthubwerk
- Seitliche Zapfwelle für den Antrieb spezieller Arbeitsgeräte.

Durch die Frontzapfwelle 1000 U/min ist diese Antriebseinheit für eine große Anzahl von Arbeitsgeräten geeignet.

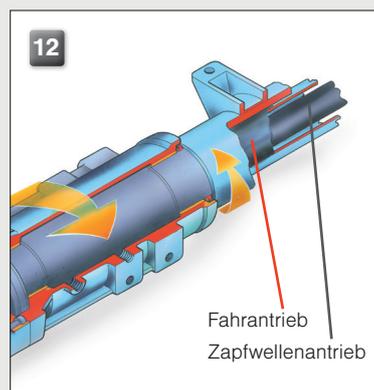
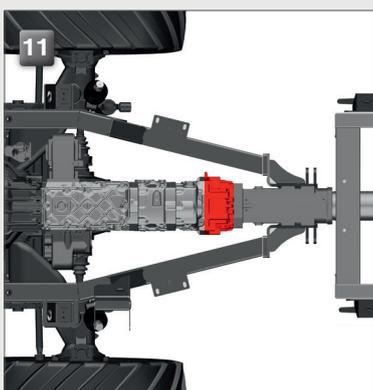
**2** Der vordere **Aufbaurahmen** ist mit Motor, Getriebe und Vorderachse zu einer festen Einheit zusammengefügt. Er bildet damit ein solides Tragegerüst für die Kabine und den Frontanbaurahmen, der als Träger für diverse Frontanbaugeräte dient.

**3** **Hydrostatische Lenkung mit Load-Sensing und Gleichgangzylinder.**

Keine Kinematikänderung beim Ein- und Ausfedern. Gleiche Übersetzung beim Rechts- und Linkslenken. Vergrößerte Bodenfreiheit.



**4** **Zweischeiben-Trockenkupplung** mit getrennter Betätigung. **Fahrkupplung** hydraulisch über Pedal, elektro-hydraulisch lastschaltbare **Zapfwelle**; Muli T10 X HybridShift: Im hydrostatischen Modus bewirkt das Kupplungspedal die Nullförderung der Hydropumpe.

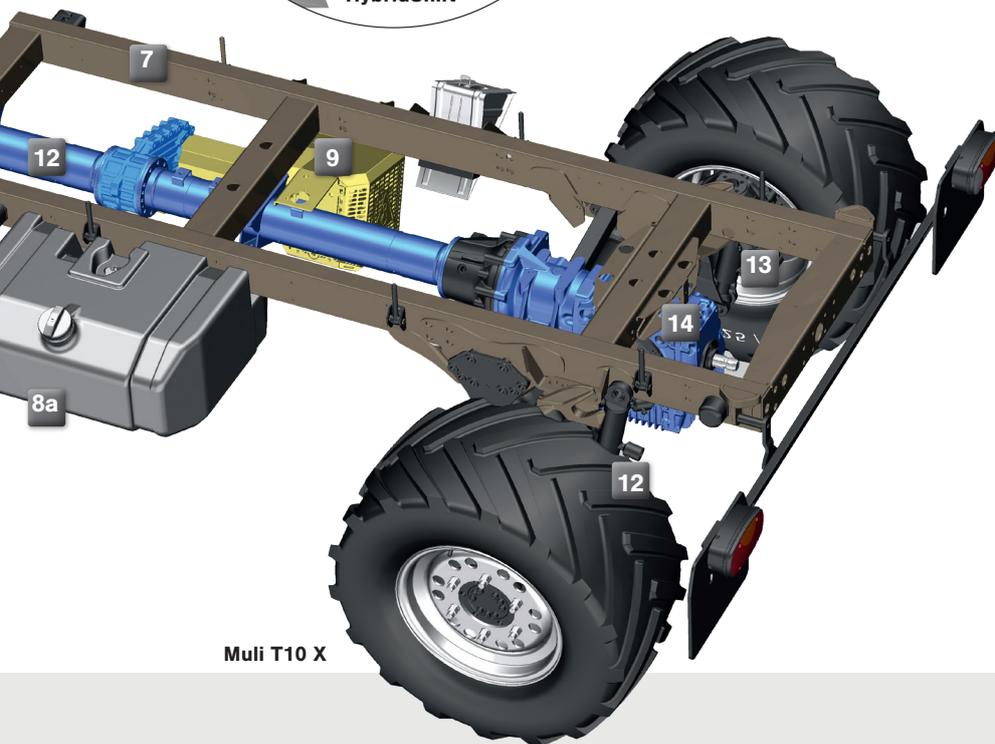
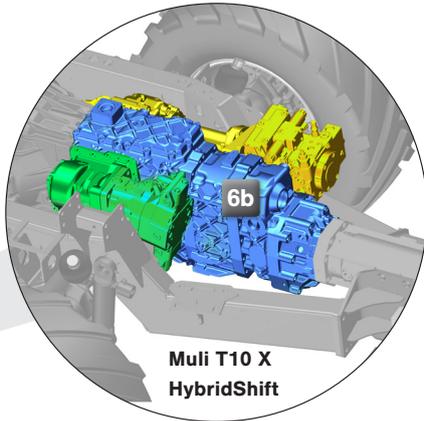


Das sperrbare **Längsdifferenzial (11)** ist zwischen Vorder- und Hinterachse positioniert und sichert, in Verbindung mit dem permanenten Allradantrieb, maximale Kraftübertragung auf den Boden. Verspannungen zwischen Vorder- und Hinterachse, die bei Kurvenfahrten oder Bodenunebenheiten auftreten können, werden ausgeglichen. Wird das Längsdifferenzial gesperrt, teilt sich die Antriebskraft gleichmäßig (1/1) auf die Vorder- und Hinterachse auf.

Das **Zentralrohr (12)** mit integriertem Fahr- und Zapfwellenantrieb verbindet das Schalt- und Vorderachsgetriebe mit der Hinterachse. Der Achsantrieb und vor allem auch der Zapfwellenantrieb werden direkt und optimal geschützt durch das Zentralrohr nach hinten geführt (keine Wickelgefahr). Die Verdrehung der Zapfwelle erfolgt verspannungsfrei im Zentrum des Drehgelenkes, dadurch ist kein Verdrehanschlag notwendig.

**5 Kriechgang** (Option bei Muli T10 X)  
Für Arbeitsgeräte die besonders langsame Geschwindigkeiten erfordern (Schneefräse, Mulcher, Seitenstallungstreuer etc.), ist ein Kriechganggetriebe mit 16 Geschwindigkeitsstufen (für ab 0,4 km/h) verfügbar.

**6 Direktschalt-Wendegetriebe** bei Muli T10 X (6a)  
**Patentiertes Hybridgetriebe** bei Muli T10 X HybridShift (6b)



**7** Der massive **Hauptrahmen** dient als Befestigungsbasis für die zahlreichen Aufbaugeräte wie Kipper, Kran, Aufbaustreuer, Laubsauger, etc. Die Befestigung des jeweiligen Arbeitsgerätes erfolgt mit Schnellverschlüssen wie Anker- oder Augenschrauben.

**8** Der groß bemessene 120 Liter **Polyethylentank (8a)** fasst genügend Kraftstoff, um einen ganzen Arbeitstag ohne Tankstopp zu bewältigen. Aufgrund des 14 Liter **AdBlue Tanks (8b)** erfüllt der Muli die aktuellen Abgasvorschriften und ist ökologisch sauber unterwegs.

**9** Für noch sichereres und stressfreies Bergabfahren sorgt das optional erhältliche **Hilfsbremssystem**. Diese verschleißfreie Wirbelstrombremse entlastet das Hauptbremssystem und schont somit Bremscheiben und -beläge.



Zwischen Vorder- und Hinterachse sorgt das 360° drehbare **Zentralgelenk (10)** für ständige Bodenhaftung aller 4 Räder und gewährleistet sicheres Fahrverhalten in jeder Situation. Sie haben volle Kraftübertragung und optimale Bodenschonung auch im unwegsamen Gelände.



Die Vorder- und Hinterachse sind als **Portalachsen (13)** ausgeführt. Diese Bauweise ergibt eine größtmögliche Bodenfreiheit, mit entsprechender Durchgangsweite zwischen den Rädern. Die Bodenfreiheit beträgt 450 mm.

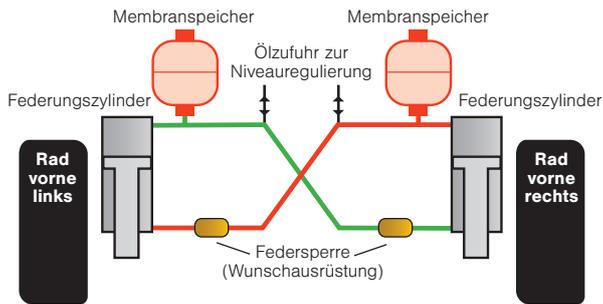
Im robusten **Hinterachsgetriebe (14)** mündet das Zentralrohr mit den Antriebswellen für den Fahrtrieb der Hinterräder sowie für die **lastschaltbare Heckzapfwelle**. Vom Hauptgetriebe bis zum Hinterachsgetriebe wird keine außenliegende Gelenkwelle benötigt.

Die serienmäßige **Radkastenverkleidung (15)** an der Vorderachse schützt den Motorraum. Durch die vollflächige Abdeckung kann weder Wasser noch Salz in den Motorraum gelangen.

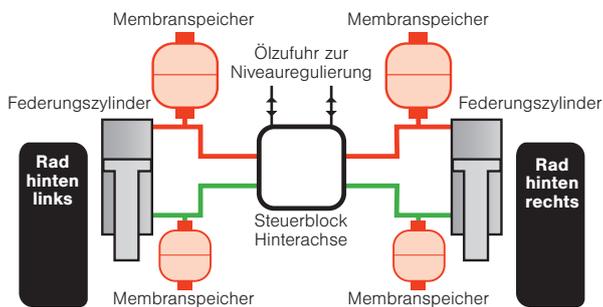
## Das Federungskonzept

# HCS High Comfort Suspension. Einzelradfederung mit Niveauregulierung.

### Federungskonzept Vorderachse: KREUZSCHALTUNG



### Federungskonzept Hinterachse mit kolbenringseitigem Gegendruck



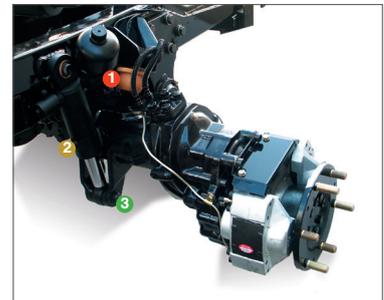
HCS High Comfort Suspension steht für ein neues und auf bedarfsgerechten Fahrkomfort ausgerichtetes Federungskonzept für höchste Ansprüche, Stabilität und Sicherheit in jeder Fahrsituation. Das elektronisch gesteuerte, hydropneumatische Federungssystem mit Niveauregulierung stellt, unabhängig vom Beladungszustand, das Fahrgestell immer auf das gleiche Niveau ein. Dadurch wird ein vorbildlicher Federungskomfort erreicht, der sowohl die Gesundheit von Fahrer und Beifahrer schützt, als auch die Belastung innerhalb des Fahrzeuges erheblich verringert.

Per Knopfdruck kann der Multi angehoben oder abgesenkt werden, was den Auf- oder Abbau von Arbeitsgeräten (z.B.Kipper) sehr erleichtert. Eine Federsperre kann zur Blockade und Absenkung der jeweiligen Achse aktiviert werden. Dadurch sind Sie im Gelände durch den niedrigeren Schwerpunkt noch sicherer unterwegs.

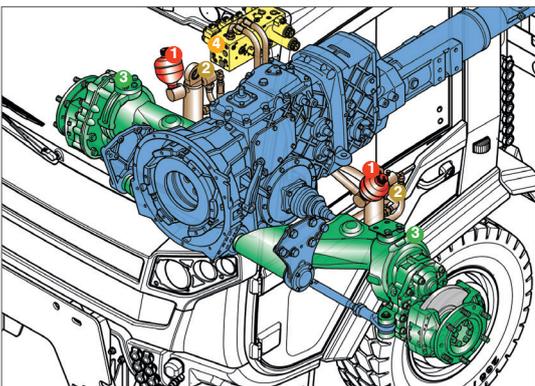
### Federungsprinzip der Portalachsen

Einzelrad-Aufhängung an Längslenkern über Federungszyylinder mit Hydrospeicher und elastischen Anschlagspuffern

- ❶ Membranspeicher als Federelement
- ❷ Federungszyylinder
- ❸ Achs- bzw. Radführung



## Fahrkomfort mit HCS



## Allradlenkung

# Das intelligente REFORM Lenksystem.

Die einzigartige REFORM 4-Rad-Lenkung sichert beste Wendigkeit und ist auf Front- oder Hundeganglenkung umschaltbar. Es stehen somit 3 Lenkungsarten zur Verfügung!

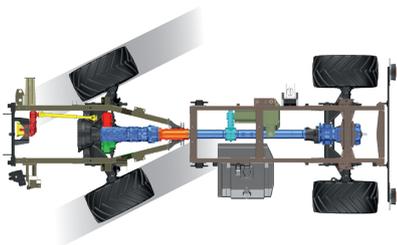
### Das Besondere an der REFORM-Allradlenkung ist:

- Vorder- und Hinterräder werden gleich weit eingeschlagen und laufen exakt in der selben Spur.
- Maximale Bodenschonung durch gleichmäßige, absolut verspannungsfreie Traction aller 4 Räder.
- Auf Knopfdruck wechseln Sie den Lenkmodus.
- Die „denkende“ Lenkung: Sensoren melden der Lenkautomatik die Geradeausstellung der Räder; vollautomatischer Wechsel von Front- auf Allradlenkung und umgekehrt.
- Allradlenkung aus Sicherheitsgründen nur bis 20 km/h zu empfehlen (bei höherer Geschwindigkeit ertönt Warnsignal).

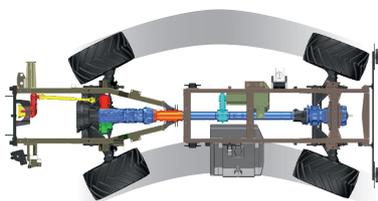
### Funktion Hundeganglenkung:

Bei eingeschlagenen Hinterrädern wird mit Frontlenkung gefahren; das bedeutet, dass der Muli seitlich versetzt fährt.

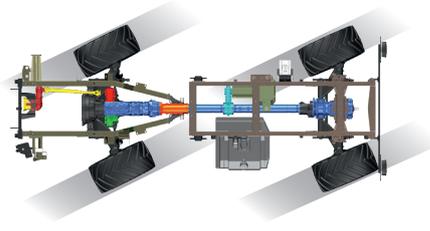
## Die 3 Lenkungsarten



1 Frontlenkung



2 Allradlenkung



3 Hundeganglenkung

## REFORM – Allradlenkung



### REFORM-Allradlenkung

Die Lenkungsarten können bequem per Knopfdruck am Armaturenbrett beim Muli T10 X (1) oder am Joystick beim Muli T10 X HybridShift (2) gewechselt werden. Der Schaltzustand der Lenkung wird durch Symbole am Display angezeigt.



## Maximaler Komfort.

# Die REFORM Muli Kabine

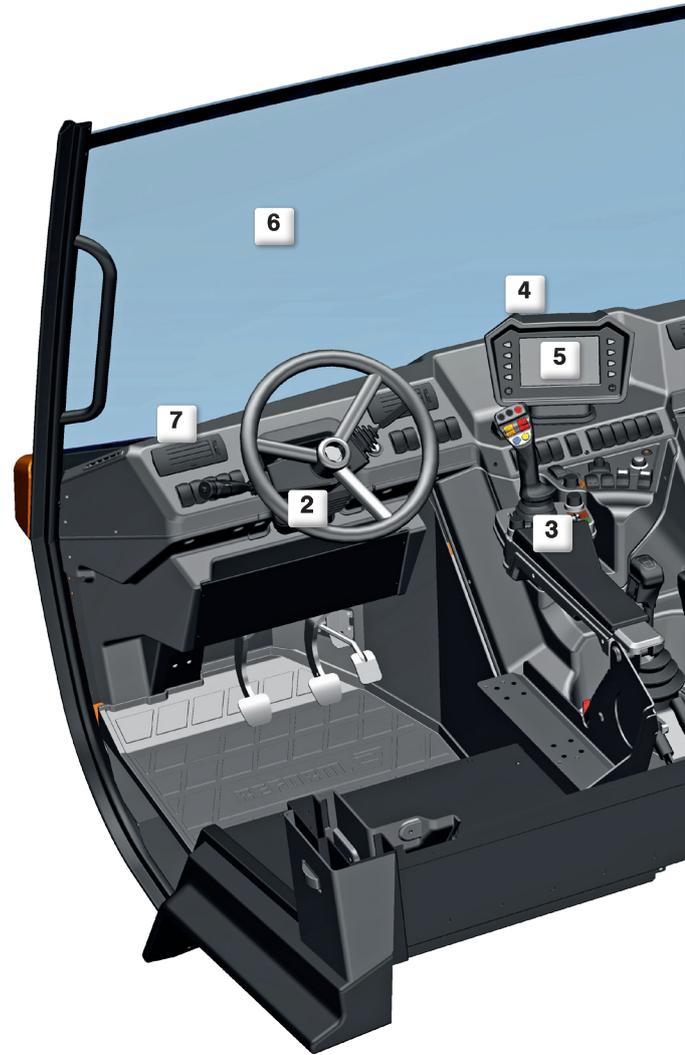
Der REFORM Muli bietet dem Fahrer einen ergonomischen Arbeitsplatz. Bei der Entwicklung des Fahrerhauses wurde Wert auf die Schaffung von großen Freiräumen für Fahrer und Beifahrer gelegt. Komfortable Sitze, eine 2-fach verstellbare Lenksäule, eine angenehme Klimatisierung der Kabine und exzellente Rundumsicht schaffen perfekte Arbeitsbedingungen. Ein besonders niedriger Geräuschpegel, eine logische Anordnung aller wichtigen Bedienelemente und große Bewegungsfreiheit sorgen für entspanntes Arbeiten auch bei langen Einsatzzeiten.



Ein **perfekt gefederter Sitz** schont den Rücken und erhöht den Komfort deutlich. Die verschiedenen Modelle bieten alle ein Höchstmaß an Komfort und Sicherheit. Der Fahrer-, aber auch der Beifahrer-Sitz sind wahlweise mit mechanischer Federung oder luftgefedert erhältlich. Die hohe Rückenlehne und die optionale Sitzheizung sorgen für Freude bei der Arbeit.

## 2 Lenkradverstellung

Für eine bequeme Arbeitsposition ist ein richtig eingestelltes Lenkrad sehr wichtig. Das Lenkrad des Muli T10 X lässt sich serienmäßig in der Höhe um +/- 50 mm, wie auch in der Neigung um +/- 20 Grad verstellen.



Viele Anbaugeräte verfügen über eine eigene Bedieneinheit oder Anzeigedisplays (z.B. Rückfahrkamera). Diese können mittels einer eigens entwickelten **Monitorhalterung (8)** optimal in der Muli-Kabine platziert werden. Per Kabeldurchführung in der Rückwand lassen sich Kabel zwischen Anbaugerät und Bedieneinheit platzsparend und sauber in die Kabine führen. Optional sind Impuls- oder Leistungssteckdosen für Anbaugeräte möglich.

Bei der Entwicklung der Kabine wurde großer Wert auf Servicefreundlichkeit gelegt. Der **Sicherungs-kasten (9)** mit allen wichtigen Sicherungen befindet sich zentral an der Kabinenrückwand und kann jederzeit einfach erreicht werden.

**3 Ergonomische Bedienung** der einzelnen Funktionen. Die logische Anordnung der Bedienelemente erleichtert das Arbeiten enorm. So haben Sie stets alles sicher im Griff und können sich voll auf den Arbeitseinsatz konzentrieren.



**Muli T10 X HybridShift**



Das mittig in der Kabine angeordnete **Zentralinformationsboard (4)** zeigt dem Fahrer auf einen Blick alle wichtigen Informationen und Daten. Durch die seitliche Montage wird die Sicht auf das Zentralinformationsboard nicht durch das Lenkrad beeinträchtigt.



Zusätzlich zum Zentralinformationsboard ist im Muli T10 X HybridShift ein **Bedienerleitsystem (5)** integriert. Hier kann der Fahrer die gewünschte Tätigkeit einstellen und das Bedienerleitsystem schlägt ihm alle wichtigen Einstellungen des Fahrzeuges vor.

**6** Die **Panorama-Frontscheibe** sowie die große Heckscheibe ermöglichen optimale Sicht rund um das Fahrzeug und auf die Anbaugeräte. Dies erhöht die Sicherheit, vereinfacht das Arbeiten und maximiert den Arbeitskomfort. Die Seitenfenster und großdimensionierte Rückspiegel sorgen für beste Sicht zur Seite und nach hinten.

**7** Der ganzjährige Einsatz des Muli T10 X stellt hohe Ansprüche an die **Klimatisierung** der Kabine. Mit dem durchdachten Kabinenkonzept kann sich der Fahrer auf eine angenehm gekühlte Kabine im Sommer und einen wohligh warmen Arbeitsplatz im Winter freuen. Verschieden angeordnete Lüftungsdüsen, ein leistungsstarkes Gebläse und eine großdimensionierte Klimaanlage sorgen für eine gleichmäßige Verteilung der Luft in der Kabine. Auf Wunsch bietet REFORM eine elektrisch beheizbare Frontscheibe.



Die **serienmäßige Kippkabine (10)** des Muli T10 X ermöglicht es für Wartungs- und Reparaturarbeiten rasch an den Motorraum zu gelangen. Die werkzeuglos, hydraulisch zur Seite kippbare Kabine lässt sich in kürzester Zeit anheben. Durch das seitliche Kippen müssen Frontanbaugeräte wie ein Mähwerk oder ein Schneeflug nicht demontiert werden.

Für tägliche Kontrollarbeiten bietet die **Wartungsöffnung (11)** eine schnelle und einfache Möglichkeit den Motorölstand, das Wasser für die Scheibenwaschanlage, die Kühlflüssigkeit, die Kupplungsflüssigkeit sowie die Filter für Heizung und Klimaanlage zu prüfen. Auch ein allfälliger Lampentausch lässt sich durch die Wartungsöffnung schnell erledigen.

## Optimale Flexibilität

# Immer das passende Schnittstellenpaket

Ob Hydraulik, Zapfwelle, elektrische Schnittstellen - mit dem Muli T10 X und Muli T10 X HybridShift sind Sie für jeden Arbeitseinsatz bestens gerüstet.

### Hydraulik

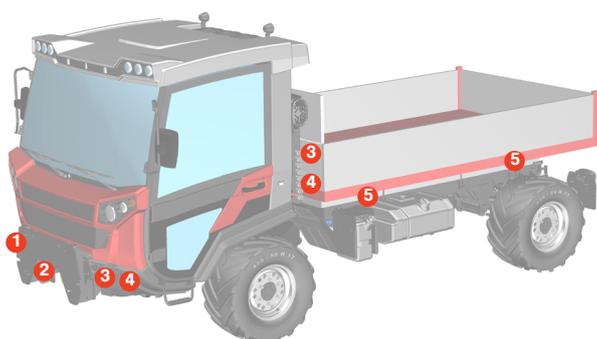
Im REFORM Muli steht Ihnen eine Vielzahl an Hydraulikausrüstungen zur Verfügung. Diese können individuell an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden.

### Zapfwelle

Für Anbaugeräte, welche über die Zapfwelle angetrieben werden, bieten Muli T10 X und Muli T10 X HybridShift die Möglichkeit einer Front- und Heckzapfwelle.

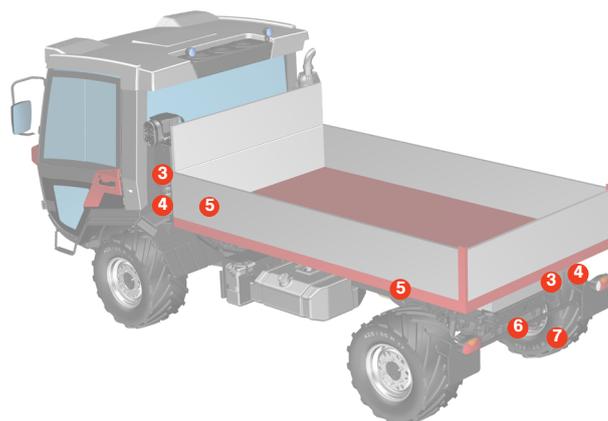
### Elektrik

Muli T10 X und T10 X HybridShift verfügen über sämtliche elektrische Schnittstellen wie verschiedenste Steckdosen und Impulsdosen bis hin zu einer Kabeldurchführung.



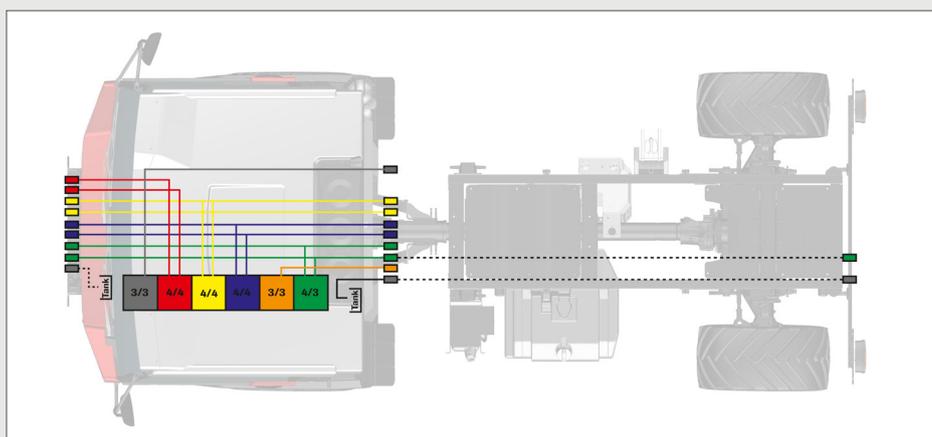
- 1) Frontanbauplatte / Fronthubwerk
- 2) Frontzapfwelle

- 3) Hydraulik (Front, Mitte, Heck)
- 4) Elektrische Anschlüsse (7-, 13-polig, etc.)
- 5) Schnellwechselsystem



- 6) Heckzapfwelle
- 7) Heckhubwerk, Anhängerkupplung

## Hydraulikanschlüsse



Die Fronthydraulik kann mit einem 4-fach **Multikuppler** ausgerüstet werden. Der Gerätewechsel ist somit noch schneller und einfacher möglich.

Die **Hydraulikanschlüsse** können je nach Bedarf frontseitig, hinter der Kabine oder am Heck angebracht werden.

## Maximale Power

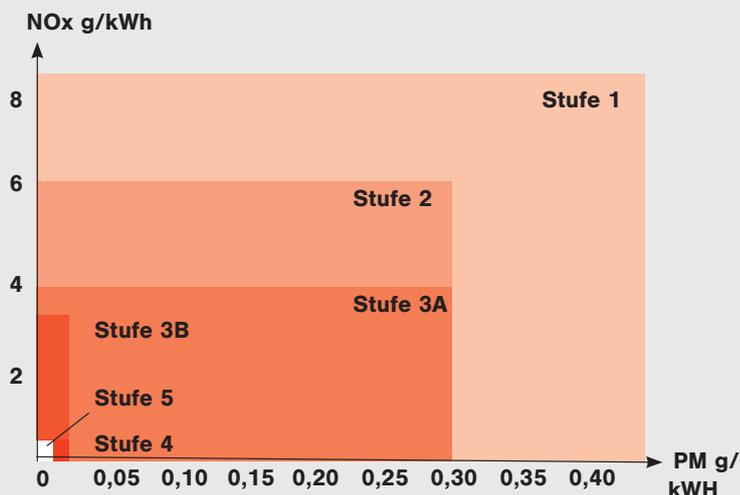
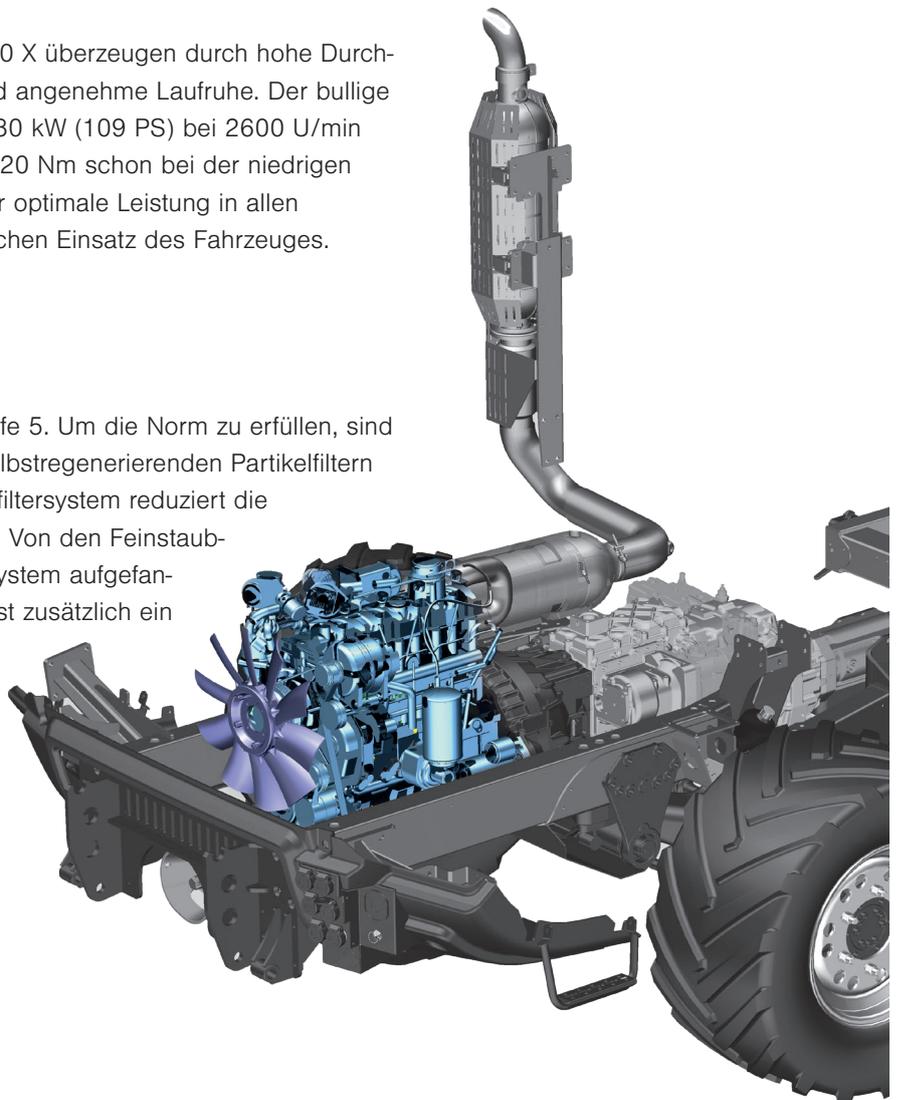
# Common-Rail Turbo-Dieselmotoren

Die leistungsstarken Motoren im Muli T10 X überzeugen durch hohe Durchzugskraft, niedrigen Dieselverbrauch und angenehme Laufruhe. Der bullige 3 Liter Common-Rail-Turbomotor leistet 80 kW (109 PS) bei 2600 U/min und verfügt über ein Drehmoment von 420 Nm schon bei der niedrigen Drehzahl von 1110 U/min. Dies sorgt für optimale Leistung in allen Drehzahlbereichen und einen ökonomischen Einsatz des Fahrzeuges.

### Abgasstufe 5

Der Motor erfüllt die aktuellste Abgasstufe 5. Um die Norm zu erfüllen, sind Muli T10 X und T10 X HybridShift mit selbstregenerierenden Partikelfiltern ausgestattet. Das geschlossene Partikelfiltersystem reduziert die Rußmassenemission um mehr als 98 %. Von den Feinstaubpartikeln werden 99,9 % durch dieses System aufgefangen und eliminiert. Der Umwelt zuliebe ist zusätzlich ein Oxidationsvorkatalysator verbaut.

Die SCR Ausrüstung mit AdBlue Zusatz dient zur Abgasnachbehandlung und reduziert den Ausstoß von Schadstoffen enorm. Während der Fahrt überprüfen sämtliche Sensoren die NOx- und Partikelwerte.



Die Verschärfung der Abgasstufen dient der Reduktion von verschiedenen Schadstoffen in den Abgasen von Dieselmotoren.

- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlenwasserstoff (HC)
- Stickstoffoxid (NOx)
- Feinstaub (PM)

Durch den Einbau von verschiedenen Systemen zur Abgasnachbehandlung wird der Ausstoß an Schadstoffen massiv reduziert.

## REFORM Muli T10 X

# Der bewährte Universaltransporter

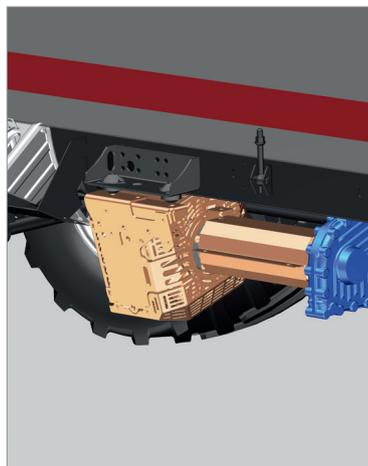
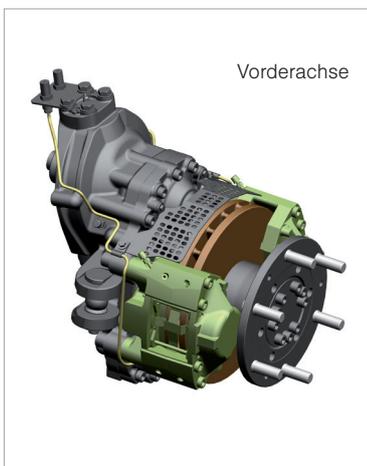
Eine Nutzlast von bis zu 5.900 kg, größte Bodenfreiheit, ein minimales Eigengewicht sowie ein äußerst tiefer Fahrzeugschwerpunkt machen den Muli T10 X auch im schwierigsten und steilsten Gelände zu einem vielseitigen Partner in der Berglandtechnik.



# Die Vorteile auf einen Blick:

- Bis zu 5.900 kg Nutzlast
- Motorleistung 109 PS
- Wartungsfreundliche Kippkabine
- Großzügig dimensionierte Front- und Heckscheiben
- Ergonomische Komfortsitze
- Zentralinformationsboard mit digitalen als auch analogen Anzeigen
- Optimale Innenbeleuchtung im Einstiegsbereich, LED Suchbeleuchtungen im Dachhimmel
- Arbeitshydraulik mit Power Link System
- Hydrostatische Lenkung mit „Load-Sensing
- Retarder-Bremssystem für höchste Sicherheit

## Sicheres Bremsen



Serienmäßig ist der Muli T10 X vorne und hinten mit innenbelüfteten Scheibenbremsen ausgestattet. Durch die Erhöhung des Bremsscheibendurchmessers wird die Bremswirkung deutlich gesteigert. Optimale Wärmeabfuhr wird durch Bohrungen in den Felgen gewährleistet. Geringe Pedalkraft und hohe Bremswirkung zeichnen die Zweikreis- Vierrad-Servobremse aus. Zur Serienausstattung zählt natürlich auch der Bremskraftverstärker.

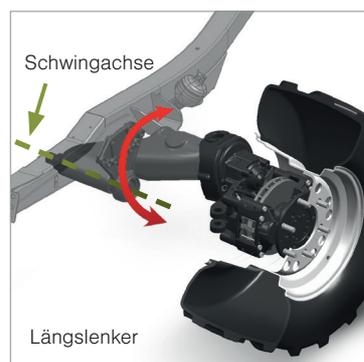
Das verschleißfreie Hilfsbremssystem unterstützt die Betriebsbremse und minimiert den Verschleiß der gesamten Bremsanlage. Die Aktivierung dieser Wirbelstrombremse ist einfach und komfortabel: der griffgünstige Handhebel ist direkt neben dem Lenkrad positioniert und kann stufenweise geschaltet werden. Auch die Sicherheit bei Talfahrten (kein Kuppeln oder Gangwechsel erforderlich) wird dadurch maximiert.

## Die bewährte Längslenkeraufhängung

### Was ist eine Längslenkeraufhängung?

Die Federbewegung des Rades, die Relativbewegung beim Ein- oder Ausfedern, erfolgt längs zur Fahrtrichtung. Aus diesem Grund ergibt sich eine ständige parallauflage des gefederten Antriebsrades auf dem Untergrund. Der geringe Platzbedarf und der einfache solide Aufbau der Aufhängung ermöglicht die Einbindung von Portalen (Reduziergetriebe). Die Vorteile durch den Einsatz von Portalen liegen auf der Hand:

- Schonung des Antriebsstranges
- Geringeres Kippmoment in der Schichtenlinie
- Unerreichte Bodenfreiheit besonders für Überfahrten
- Servicefreundlichkeit



### Gefederte Achsen mit Längslenkern

Parallele Auflage der Räder in der Anwendung bedeutet:

- Optimaler Grip in jeder Situation
- Größtmögliche Schonung der Reifen durch gleichmäßige Auflage.
- Schont die Grasnarbe bei oftmaligen Überfahrten
- Dadurch weniger, durch Beschädigungen verursachte, offene Stellen und Lücken in der Grasnarbe
- Geringeres Risiko für Wegrutschen
- Geringerer Bodendruck
- Mehr Sicherheit am Hang

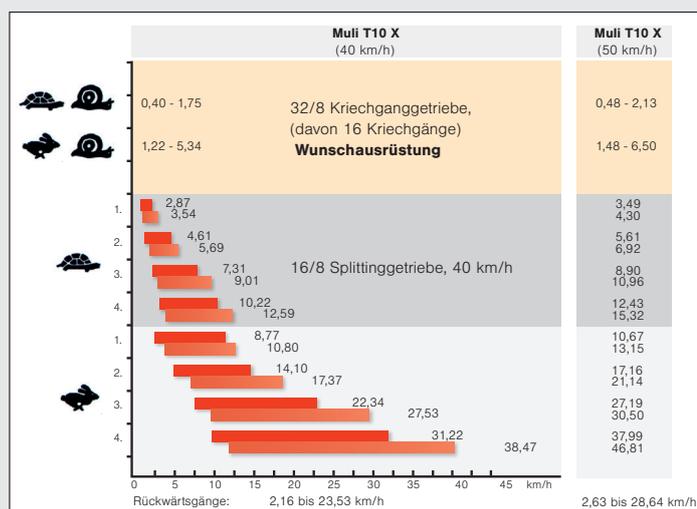
## Muli T10 X

# Für jeden Einsatz die richtige Fahrgeschwindigkeit.

REFORM Muli sind serienmäßig mit einem synchronisierten Splittinggetriebe wahlweise mit 40 oder 50 km/h ausgerüstet, dabei werden die 8 Vorwärtsgänge mit der Splittinggruppe in 16 Gänge unterteilt und schaffen eine noch feinere Geschwindigkeitsabstufung. Für Einsätze im langsamen Arbeitsbereich ist als Option ein fein abgestuftes Kriechganggetriebe mit 32 Gängen mit besonders niedrigen Fahrgeschwindigkeiten erhältlich

### Profitieren Sie mit dem REFORM Schaltgetriebe:

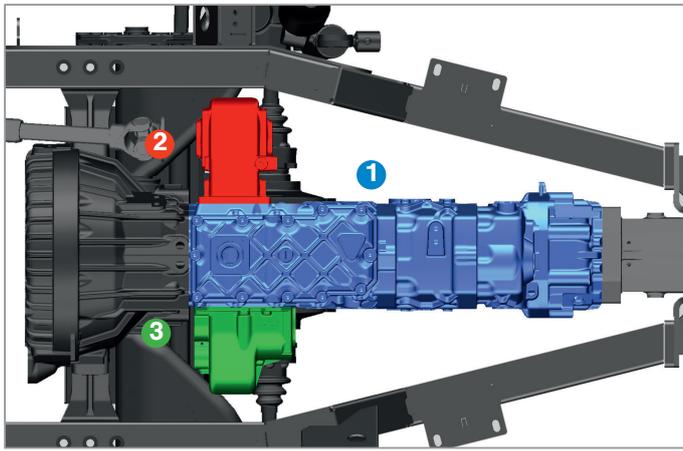
- Enge, gleichmäßige und praxisgerechte Gangabstufung – ausgereift und solide
- Niedrige Anfahrtschwindigkeiten – besonders wichtig im extremen Gelände
- 8 Gänge im Hauptarbeitsbereich zwischen 4 und 12 km/h
- Kriechganggruppe mit 16 Kriechgängen
- Große Überschneidung von Gang zu Gang
- Leichtgängige, rasche und schonende Schaltvorgänge dank Synchronisierung des Schalt- und Wendegetriebes (dadurch auch mehr Sicherheit am Hang)
- Kurze, exakte Schaltwege für präzise Gangwahl und rasches Manövrieren
- Keine Bowdenzüge (Schalthebel führt direkt ins Getriebe)
- Griffgünstige Schalthebel in übersichtlicher Anordnung
- Vorwählbare Splittinggruppe für vorausschauendes Schalten
- Gleichzeitig Gang wechseln (1.-4.) und splitten (H-II)
- Optimale Arbeitsgeschwindigkeit und Zapfwellendrehzahl für maximale Produktivität der Anbaugeräte (z. B. Scheibenmäher Front, Aufbauadewagen Heck in Kombination)
- Präzisionsschrägverzahnung, perfekte Abstimmung von Motor, Getriebe und Antrieb gewährleisten Sicherheit und Lebensdauer



Die Schalthebel sind griffgünstig neben dem Fahrersitz angeordnet. Dank der Synchronisierung des Schalt- und Wendegetriebes sind sämtliche Schaltvorgänge rasch und bequem durchzuführen.

Sie haben die Wahl:

- 16/8 Splittinggetriebe
- 32/8 Kriechganggetriebe (Option)
- Seitlicher Nebenantrieb (Option) als Erweiterung zum Hauptgetriebe, wird zum Antrieb der Frontzapfwellen benötigt.



- 1 Hauptgetriebe
- 2 seitlicher Nebenantrieb (Option)
- 3 Kriechganggetriebe (Option)

**Die 8 Vorwärtsgänge** werden **auf Knopfdruck** mit der Splitting- (Halbgang-) Gruppe in 16 Gänge unterteilt und schaffen eine noch feinere Geschwindigkeitsabstufung.



MULTI TRIO X

## Muli T10 X HybridShift

# Das Beste aus zwei Welten.

Die Anforderungen an den Muli werden immer vielfältiger und bedürfen abhängig von Anbaugerät, Arbeitsgeschwindigkeit und Lastmoment unterschiedlicher Antriebskonzepte. Jedes Antriebskonzept hat seine Vor- und Nachteile. Mit dem REFORM HybridShift-Getriebe ist es jedoch gelungen, die Vorteile eines hydrostatischen Antriebes im Arbeitsmodus und eines mechanischen Antriebes im Straßenmodus ohne Einbußen zu vereinen.



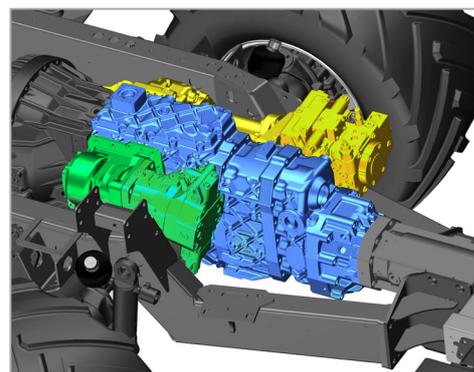
### Mechanischer Antrieb

- Mechanisches Getriebe bei Straßenfahrten
- Effizienz durch hohen Wirkungsgrad
- Unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten
- Splitting auf Knopfdruck (vorwählbar)



### Hydrostatischer Antrieb

- Achtstufiger Hydrostatantrieb im Arbeitseinsatz
- Komfort durch stufenlose Geschwindigkeitsregulierung
- Einfache und ergonomische Bedienung
- Fahrtrichtungswechsel auf Knopfdruck im Arbeitseinsatz



## Straße

Im Straßenmodus schlägt nichts die Effizienz eines mechanischen Getriebes. Insbesondere vollbeladen und im hohen Geschwindigkeitsbereich kann das Fahrzeug wirtschaftlich betrieben werden.



## Arbeitsumfeld

Der hydrostatische Antrieb ermöglicht sicheres Anfahren und Stehenbleiben auch im extremen Steilhang und bringt so Fahrer und Fahrzeug unbeschadet durch den Arbeitsalltag.



Muli T10 X HybridShift

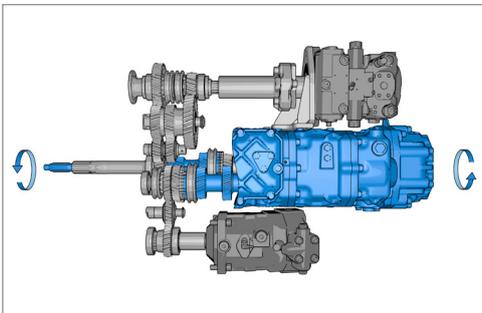
Für jeden Einsatz den optimalen Fahrtrieb.



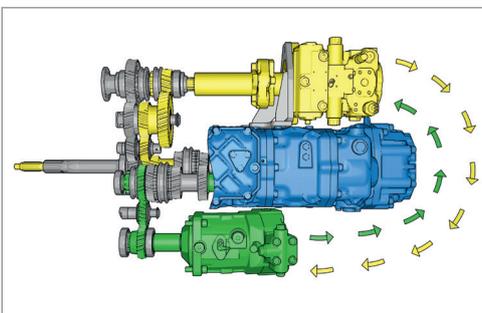
# Schaltgetriebe und stufenloses Getriebe



Je nach Arbeitseinsatz kann der Bediener zwischen dem Schaltgetriebe (1) und dem stufenlosen Getriebe (2) wählen. Die Umschaltung erfolgt mittels Schalthebel.



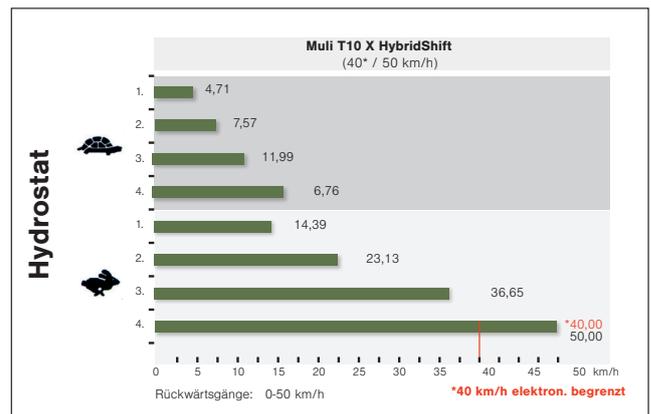
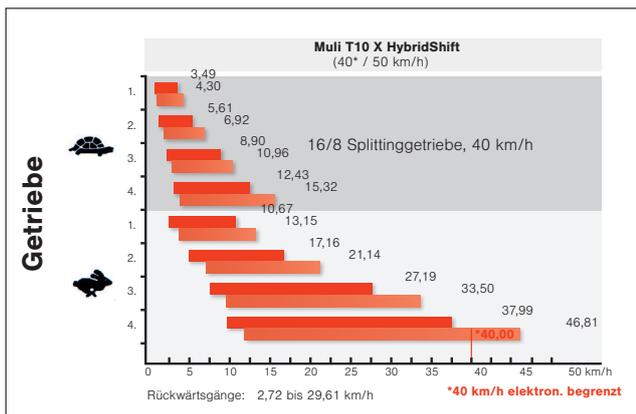
Im mechanischen Modus sind die Hydraulikkomponenten vom Antriebsstrang getrennt. Der Antrieb erfolgt zu 100% mechanisch (blau) ohne jegliche Wirkungsgradverluste durch das Hydrauliksystem.



Nach erfolgtem Wechsel in den hydrostatischen Modus beginnen die Hydraulikkomponenten, Hydro-Pumpe (gelb) und Hydro-Motor (grün), zu arbeiten. Das Hydrostatisystem ist über 4 Gänge und zwei Gruppen schaltbar. Der Fahrtrichtungswechsel erfolgt über eine Schaltwippe am Joystick.



# Fahrgeschwindigkeiten Getriebe und Hydrostat





Mechanischer Antrieb bei Straßenfahrten...





...hydrostatischer Antrieb im Arbeitseinsatz



**Technik in bester Form**

# REFORM Assistance System (RAS)

Die Fahrzeuge werden in ihrer Funktionalität und Bedienung immer komplexer, damit der Bediener jedoch den Überblick behält und sich voll auf die Arbeit und das Anbaugerät konzentrieren kann, wird er vom eigens entwickelten REFORM Assistance System (RAS) unterstützt.

## Funktionen REFORM Assistance System (RAS)



### Tempomat

Automatisches Halten einer konstanten, voreingestellten Fahrgeschwindigkeit und dadurch volle Konzentration auf das Anbaugerät.



### Geschwindigkeitsbegrenzung

Dadurch wird feinfühligerees Dosieren des Fahrpedals ermöglicht.

KM/H  
+ / -  
RPM

### Grenzlastregelung

Über die Grenzlastregelung wird die Leistungsverteilung zwischen Fahrtrieb und Geräteantrieb automatisch geregelt.



### PTO-Modus

Über den PTO Modus kann eine konstante Motordrehzahl eingestellt werden.



### ECO-Modus

Im stufenlosen Modus wird durch diese Funktion ein verbrauchs- und lärmoptimiertes Fahren ermöglicht.



### Bedienerleitsystem

Das Herzstück des REFORM Assistance System unterstützt den Bediener bei der optimalen Fahrzeugeinstellung für unterschiedlichste Anwendungen.





## Bereiche des Bedienerleitsystems

- 1 Getriebe:** hier werden das optimale Getriebe und der entsprechende Gang vorgeschlagen.
- 2 Fahrzeug allgemein:** der Bediener wird auf wichtige Fahrzeugeinstellungen für den jeweiligen Arbeitseinsatz wie z.B. Federung oder Tempomat sowie auf etwaige Funktionskontrollen wie Beleuchtung, Heizung etc. hingewiesen.
- 3 Hydraulik und Zapfwelleninfo:** in diesem Bereich werden notwendige Einstellungen wie Zapfwelle ein/aus, PTO-Modus, oder Hydraulikeinstellungen wie Geräteentlastung dargestellt.
- 4 Arbeitseinsatz:** hier kann ein vordefinierter Arbeitseinsatz ausgewählt werden. Danach wird in den Bereichen Getriebe, Fahrzeug allgemein sowie Hydraulik und Zapfwelle die optimale Einstellung für diese Auswahl angezeigt.

## Muli Zusatzausrüstungen

# Für jeden Einsatz bestens gerüstet.



Mit der **Geräteanbauplatte** können Frontgeräte auch direkt angebaut werden z.B. Schneepflug oder -fräse.



Das **Front-3-Punkt-Hubwerk** mit Gabeln ist mit elektrohydr. Geräteeinlastung sowie Schwingungsdämpfung erhältlich.



Das **Heck-3-Punkt-Hubwerk** ist mit starren Unterlenkern der Kategorie 2 ausgestattet.



**Anhängerkupplungen** hinten sind in verschiedenen Ausführungen lieferbar.



Ein oder zwei **Arbeitscheinwerfer** hinter der Kabine sorgen für ausreichend gute Sicht bei Nacht.



Das **optische Warnsystem** lässt sich auf dem Dach des Muli montieren und kann individuell beschriftet werden.



Im Dach des Muli T10 X lassen sich pro Seite bis zu 3 Arbeitsscheinwerfer oder eine **Wechselbeleuchtung** für den Einsatz mit Frontanbaugerät montieren.



Erleichtern Sie sich den Arbeitsalltag mit Musik aus einem **Stereoradio** mit CD, USB, Bluetooth und Freisprecheinrichtung.



Für die individuellen Anforderungen stehen **Komfortsitze** in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung.



Die spritzwasserdichte und abschließbare **Werkzeugkiste** aus Polyethylen bietet genügend Stauraum für Zurrgurte, Werkzeuge oder Zubehör.



Auf Wunsch ist jedes Muli-Modell in der von Ihnen gewünschten **Sonderlackierung** erhältlich.



Die **Recon Funkfernbedienung** ermöglicht die Betätigung der Anbaugeräte am Muli T10X von außen.

## Weitere Zusatzausrüstungen



Für das schnelle und einfache Kuppeln der Hydraulikschläuche von Frontanbaugeräten kann ein **Multi-Hydraulikkuppler (1)** montiert werden.

Unterschiedliche Bedienpulte oder Monitore wie z.B. **Rückfahrkamera (2)** mit 5,6" Farbmonitor lassen sich einfach an der **Monitorhalterung (2)** montieren.

### Sonstige Wunschausrüstungen

- Winterdienstkonservierung
- Biohydrauliköl
- Leistungssteckdosen
- Fahrtenschreiber

## Muli Zusatzausrüstungen

# Für jede Anwendung die richtige Bereifung

### Universalbereifung



15.0/55-17  
AS-Profil



425/55 R17  
AS-Profil



440/50 R17  
All-Ground

Die bewährten Spezialprofile sorgen für maximale Traktion, geringen Bodendruck und zuverlässige Bodenschonung. Sie geben Halt, bei schwierigen Bodenverhältnissen und am Steilhang.

### Zusatzbereifung zu Universalbereifung



7.50-18  
vorne / hinten



285.80-R16  
hinten



7.50-18  
vorne / hinten



7.50-18  
vorne / hinten

Zusatzbereifung zu Universalbereifung  
Die Zusatzbereifung erhöht die Hangtauglichkeit und Bodenschonung beträchtlich – speziell bei feuchten Bodenverhältnissen.

### Straßenbereifung



265/70 R19.5



285/70 R19.5



15.5/55 R18

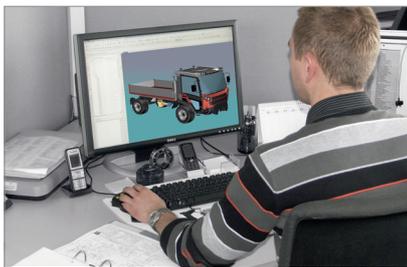


Innovative Entwicklungen seit 1910

# Kundenzufriedenheit durch Qualität.



Als eines der wenigen Unternehmen tragen die REFORM-Werke Wels für die gesamte Wertschöpfungskette die uneingeschränkte Verantwortung. Nachfolgend ein kurzer Einblick in die Entstehung der Reform-Produkte, von der Entwicklung eines neuen Gerätes bis zur Serienproduktion. Der gesamte Produktionsablauf unterliegt den Forderungen des Qualitätsmanagement Systems ISO 9001.



Modernstes Equipment, z.B. 3D-CAD, bei der **Entwicklung und Konstruktion** neuer Spezialfahrzeuge.



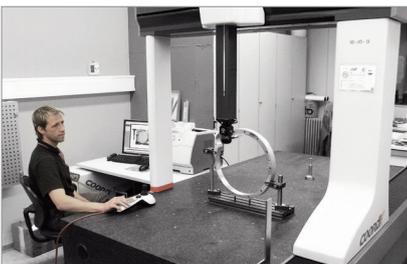
Bestens ausgebildetes und laufend geschultes Fachpersonal montiert in der **Linienmontage** eine breite Typen- und Variantenvielfalt.



In der **Teilefertigung** werden auf modernsten CNC-gesteuerten Maschinen Präzisionsteile in verschiedenen Losgrößen gefertigt.



Alle Fahrzeuge werden vor der Auslieferung einer intensiven **Funktionsprüfung** wie z.B. Rollenleistungsprüfstand (Bild) unterzogen.



Eine permanente **Qualitätskontrolle** sorgt für die Einhaltung der gesetzten Standards nach dem Qualitätsmanagement System ISO 9001.

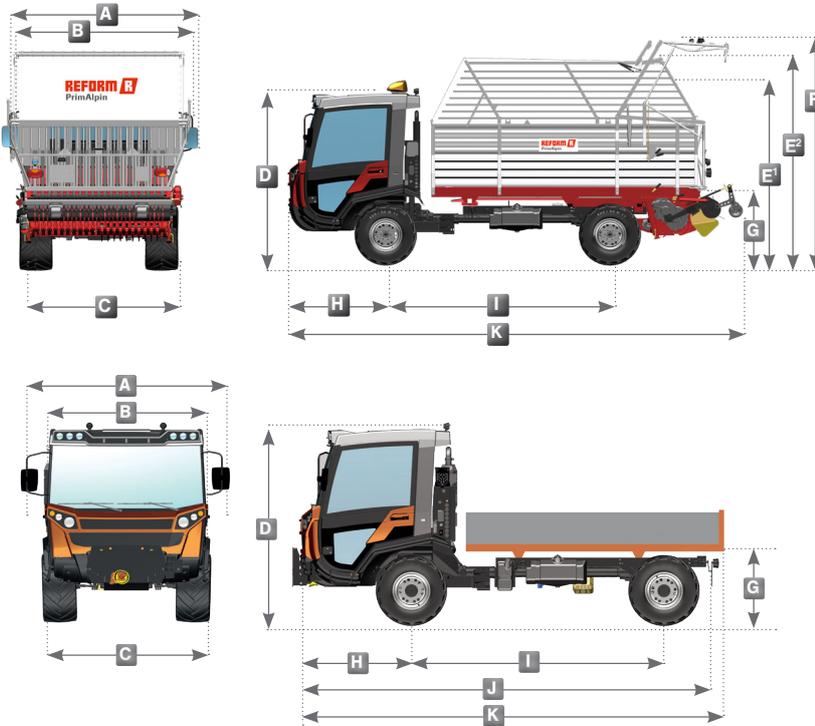


Bei der Endkontrolle und beim Finish werden alle Geräte noch einmal „durchgecheckt“ und für den Versand zu den neuen Besitzern vorbereitet.

# FERTIGUNG

# Abmessungen und Radaußenbreiten

## Abmessungen Muli T10 X / Muli T10 X HybridShift



Abmessungen in mm (Bereifung 15.0/55-17)	REFORM Ladewagen	REFORM Kipper
<b>A</b> größte Breite Außenspiegel	2650	2650
<b>B</b> größte Breite	PrimAlpin 2470 / VSLW 2200	1970 - 2120
<b>C</b> Radaußenbreite	2045 VA, 2030 HA	2045 VA, 2030 HA
<b>D</b> Höhe Dachoberkante	2355	2355
<b>E'</b> Höhe Dürrfutteraufbau eingeklappt	PrimAlpin 2375 / VSLW 2215	-
<b>E<sup>2</sup></b> Höhe Dürrfutteraufbau aufgeklappt	PrimAlpin 2890 / VSLW 2830	-
<b>F</b> Höhe PrimAlpin Querrohr angehoben	3140	-
<b>G</b> Höhe Ladefläche	PrimAlpin 1040 / VSLW 990	1060
<b>H</b> Länge Achse / Stoßstange	1385	1385
<b>I</b> Radstand	2805 / 3180	2805 / 3180
<b>J</b> Länge Stoßstange / Leuchtträger	-	4898 / 5273
<b>K</b> Gesamtlänge	VSLW 6155 / 6530 PrimAlpin 6520 + 70 mit Allradlenkung	5217 / 5591

## Radaußenbreiten Muli T10 X / T10 X HybridShift



### Radaußenbreiten (mm)

#### AS-Bereifung vorne

15.0/55-17	2045
15.0/55-17 mit Zusatzrad	2585
7.50-18	
425/55 R17	2110
425/55 R17 mit Zusatzrad	2585
7.50-18	

#### AS-Bereifung hinten

15.0/55-17	2030 / 2045*
15.0/55-17 mit Zusatzrad	2565 / 2585*
7.50-18	
425/55 R17	2090 / 2150*
425/55 R17 mit Zusatzrad	2565 / 2625*
7.50-18	
425/55 R17 mit Zusatzrad 285 / 80 R16	2760 / -

#### All-Ground Bereifung vorne

440/50 R17	2110
440/50 R17 mit Zusatzrad	2585
7.50-18	

#### All-Ground Bereifung hinten

440/50 R17	2090 / 2150*
440/50 R17 mit Zusatzrad	2565 / 2625*
7.50-18	

#### Straßenbereifung vorne

15.5/55 R18	2050
265/70 R19.5 (ET80)	2040
265/70 R19.5 (ET120)	1960
285/70 R19.5 (ET80)	2080
285/70 R19.5 (ET120)	2000

#### Straßenbereifung hinten

15.5/55 R18	2035 / 2050*
265/70 R19.5 (ET80)	2025 / 2040*
265/70 R19.5 (ET120)	1945 / 1960*
285/70 R19.5 (ET80)	2060 / 2080*
285/70 R19.5 (ET120)	1980 / 2000*

\*Radaußenbreiten bei Allrad-Lenkung

# DATEN

Technische Daten	Muli T10 X	Muli T10 X HybridShift
<b>Motor</b>		
Type	VM R754 EU6	VM R754 EU6
Leistung PS	109	109
Leistung kW	80	80
Hubraum / Zylinder	2970	2970
Zylinder	4	4
Drehmoment	420	420
bei Drehzahl	1110	1110
Nenn Drehzahl U/min	2600	2600
Abgasstufe	5	5
Abgasrückführung	✓	✓
DPF	✓	✓
SCR Katalysator	✓	✓
Kraftstofftank lt.	120	120
Adblue Tank lt.	14	14
elektrische Anlage	12 V / 135 Ah	12 V / 135 Ah
Lichtmaschine	180 A	180 A
<b>Antrieb / Fahrwerk</b>		
Zweischeiben-Trockenkupplung mit getrennter Betätigung	✓	✓
Inch Pedal	-	✓
Gruppen-Wendegetriebe 16/8	✓	✓
Kriechgang-Getriebe 32/8	o	-
„hydrostatischer Antrieb mit 8 mechanische Untersetzungen“	-	✓
Geschwindigkeiten	40 bzw. 50	40 bzw. 50, hydrostatisch 40 bzw. 50
Portal-Lenktriebachsen vorne und Portal-Triebachsen hinten	✓	✓
Portal-Lenktriebachsen vorne und hinten	o	o
permanenter Allradantrieb mit zuschaltbarem elektro-hydraulischen Längsdifferential	✓	✓
100% elektro-hydraulische Differentialsperre hinten	✓	✓
100% elektro-hydraulische Differenzialsperre vorne	o	o
hydropneumatische Einzelrad-Federung an der Vorder- und Hinterachse über Längslenker	✓	✓
Frontlenkung	✓	✓
Hundeganglenkung	o	o
Allradlenkung	o	o
Betriebsbremse: hydraulische Zweikreis-Vierradbremse über innenbelüftete Scheibenbremsen an Vorder- und Hinterachse	✓	✓
Feststellbremse: Federspeicherbremse als Gleitsattelscheibenbremse elektrohydraulisch entsperrbar	✓	✓
Verschleißfreie Bremse Retarder	o	o
Auto Hold		✓ im Stufenlos-Modus
<b>Bereifungen Varianten</b>		
15.0/55-17 AS	✓	✓
425/55 R17 AS Profil	o	o
440/50 R17 All Ground	o	o
265/70 R19.5 Straßenbereifung	o	o
15.5/55 R18 Straßenbereifung	o	o
285/70 R19.5 Straßenbereifung	o	o

Technische Daten	Muli T10 X	Muli T10 X HybridShift
<b>Kabine</b>		
Kippkabine	✓	✓
offene Kabine mit getönter Frontscheibe und Heckscheibe	o	o
geschlossene Kabine mit getönter Rundumverglasung, Türen mit Schiebefenster und Heizung	✓	✓
Klimaanlage	✓	✓
Radio	o	o
Komfortsitz Kunstleder, mechanisch gefedert mit Beckengurt (Fahrer / Beifahrer)	✓ / ✓	- / ✓
Komfortsitz Stoffbezug mechanisch gefedert mit Beckengurt und hoher Rückenlehne (Fahrer / Beifahrer)	o / o	- / o
Komfortsitz Stoffbezug luftgedfedert mit Beckengurt und hoher Rückenlehne (Fahrer / Beifahrer)	o / o	- / o
Komfortsitz Stoffbezug mechanisch gefedert mit 3-Punkt Gurt, hoher Rückenlehne und Sitzheizung (Fahrer / Beifahrer)	o / o	✓ / o
Komfortsitz Stoffbezug luftgedfedert mit 3-Punkt Gurt, hoher Rückenlehne und Sitzheizung (Fahrer / Beifahrer)	o / o	o / o
Wechselbeleuchtung	o	o
Arbeitscheinwerfer vorne (1 - 3 Paar)	✓ / o / o	✓ / o / o
Arbeitscheinwerfer vorne LED (1 - 3 Paar)	o / o / o	o / o / o
Arbeitscheinwerfer hinten	o	o
Arbeitscheinwerfer hinten LED	o	o
Rundumleuchte LED	o	o
OWS	o	o
<b>Schnittstellen</b>		
Frontanbauraum wahlweise mit Anbauplatte Gr. 3 oder Fronthubwerk Kat. 2	o	o
Hubkraft Fronthubwerk Kat. 2	1250	1250
Heckhubwerk Kat. 2	o	o
Hubkraft Heckhubwerk kg	1800	1800
Hydraulik Grundausstattung l/min	42 / o. 73	42 / o. 73
bar	195 / o. 240	195 / o. 240
Steuergeräte Grundausstattung	1 DWS / 1 DWR / 1 EWS / 1 TR	1 DWS / 1 DWR / 1 EWS / 1 TR
Steuergeräte optional (Maximalausstattung)	3 DWS / 1 DWR / 2 EWS / 1 TR	4 DWS / 1 DWR / 1 TR
<b>Ansteuerung Hydraulik</b>		
elektrisch	✓	✓
proportional	o	o
Parallelleitungen front / heck	o	o
<b>Zapfwellen</b>		
Heck 540 U/min	✓	✓
Heck 1000 U/min	o	o
Front 1000 U/min	o	o
<b>Gewichte</b>		
Leergewicht in Serienausstattung	3480	3600
Achslast vorne (*Bereifungsabhängig)	4600/5200*	4600/5200*
Achslast hinten (*Bereifungsabhängig)	4600/5200*	4600/5200*
zul. Gesamtgewicht (*Bereifungsabhängig)	9000/9500*	9000/9500*

Serie	✓
Optional	o
nicht verfügbar	-

# REFORM. Teamwork Technology.



PRO1201/0621

## REFORM Österreich

Reform-Werke  
Bauer & Co Gesellschaft m.b.H.  
Haidestraße 40, A-4600 Wels  
Tel: +43 (0) 7242 / 232-0  
info@reform.at

## REFORM Schweiz

Agromont AG  
Bösch 1, CH-6331 Hünenberg  
Tel: +41 (0) 41 784 / 20 20  
info@agromont.ch  
www.agromont.ch

## REFORM Deutschland

Kiefer GmbH  
Maschinenbau, Fahrzeugbau & Vertrieb  
Furter Straße 1, D-84405 Dorfen  
Tel: +49 (0) 8081 / 414-0  
info@kiefergmbh.de



[www.reform.at](http://www.reform.at)

**REFORM** 