



CITROEN JUMPER 4x4 DANGEL

Ab Umbaunummer 5300070



BETRIEB UND WARTUNG
(Ergänzung zu den grundlegenden
Anweisungen)

Sehr geehrter Kunde,

Wir bedanken uns und gratulieren Ihnen, dass Sie ein Fahrzeug gewählt haben, das mit Allradantrieb ausgestattet ist, und das von Dangel Automobile entworfen und gebaut wurde.

Um voll und ganz die Qualitäten des Fahrzeugs Dangel genießen zu können, enthält dieses Handbuch alle spezifischen Bedingungen des Allradantriebs-Systems (4WD).

Wir laden Sie ein, vor dem ersten Gebrauch des Fahrzeugs, durch dieses Handbuch zu blättern, in dem Sie eine Fülle von Informationen, Erklärungen und wichtige Tipps finden werden.

Diese Hinweise helfen Ihnen, technische Merkmale und die angebotenen Dienste zu nutzen, welche das Allradantriebs-System von Dangel Automobile anbietet.

Was die Instandhaltung und Wartung der Ausrüstung 4WD Ihres Fahrzeugs betrifft, finden Sie diese am Ende der Broschüre.

Dangel Automobile wünscht Ihnen eine gute Lektüre und eine gute Fahrt.



WARNUNG



Die 4x4 Geräte in Ihrem Fahrzeug ermöglichen es, die Entwicklungsfähigkeiten deutlich und anerkennend zu erhöhen; und damit an Orte zu gelangen, wo in einigen Fällen eine 2WD Version, auch verbessert, nicht fahren kann.

Zu Ihrer Sicherheit und zur Erhaltung des Fahrzeuges, sollten Sie Ihre Fahrweise den jeweiligen Straßenbedingungen anpassen (siehe Seiten des Handbuches über die Grenzen und Empfehlungen für die Anwendung)

Diese Broschüre wird Ihnen zusätzlich zum **Standard-Handbuch** Ihres Fahrzeuges angeboten und befasst sich nur mit den 4WD Geräten von Dangel Automobile.

Alle weiteren Informationen, entnehmen Sie bitte dem Basishandbuch Ihres Fahrzeuges.

Bitte beachten Sie, dass Ihr Fahrzeug nur einen Teil der beschriebenen Ausrüstung enthält und es auf die für die Länder typische Ausstattungsvariante, Version und Merkmale ankommt.

Inhaltsverzeichnis:

RATSCHLÄGE UND NUTZUNGSBEDINGUNGEN	6
Fahrweise	6
Sicherheitsausstattung	7
Welche Fahrweise auf allen Geländewegen?	8
Nutzwerte auf dem Gelände:	10
Die Reifen	11
Fahrzeugwäsche	12
Was ist bei einem Vorfall zu beachten	12
FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNG	13
Massen und Nutzlasten	14
Warentransportbereiche:	15
Systemarchitektur	17
Funktionsprinzip 2WD / 4WD	18
NORMALE FAHRWEISE IN 2WD	18
NORMALE FAHRWEISE IN 4WD	18
Benutzung der Allradantriebsfunktion	20
Interne Dangel Steuerung	20
Um die 2WD Funktion zu aktivieren:	21
Um die 4WD Funktion zu aktivieren:	22
Funktionsprinzip des R LOCK - Sperre	23
Aktivierung der R Lock Funktion (Option):	23
.....	23
Desaktivierung der R Lock Funktion (Option):	24
Verwenden der hinteren Differenzialsperre	25
Einbaustelle der Sicherung	26
Häufig gestellte Fragen	27
GARANTIE DANGEL AUTOMOBILE	32
Hersteller Garantie	32
Garantie in Bezug auf die 4x4 Ausrüstung	32
An wen soll man sich wenden ?	34
INHALT DER INSPEKTIONEN:	34
Obligatorisch auszuführende Operationen	35
LISTE DER ZU LIEFERNDEN DOKUMENTE UND INFORMATIONEN	43

RATSCHLÄGE UND NUTZUNGSBEDINGUNGEN



WARNUNG



Die 4x4-Ausrüstung, die von Dangel Automobile entworfen und hergestellt wird, bringt eine unbestreitbare Steigerung der Motorik mit sich, ohne jedoch Ihr Fahrzeug zu einer Überkreuzung zu bestimmen.

Seine verbesserte Mobilität ist also ausschließlich für **unebenes Gelände** geeignet und nicht für **normale Straßenbenutzung**.

Bei Nichtbeachtung der in diesem Handbuch beschriebenen Empfehlungen, können Sie Ihr Fahrzeug beschädigen und unsere Garantie erlischt.

Fahrweise

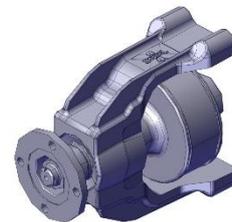
▪ **Wie funktioniert das 4x4 Methode?**

Ihr Fahrzeug wird mit einer automatisch gesteuerten Kupplung ausgestattet. Diese überträgt automatisch auf die Hinterachse einen Teil des Antriebsmoments bei Verlust des Haftvermögens der Vorderachse. Die Handhabung geschieht **automatisch** und erfordert **keine Aktion Ihrerseits**.

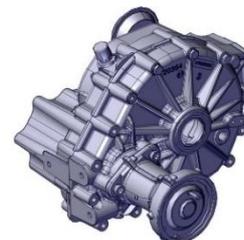
Hinweis: *Beim Einparken (1. Gang oder Rückwärtsgang) und kurz vor Lenkanschlägen, wird das Fahrzeug leicht in seiner Progression abgebremst. Dies ist ganz normal und wird durch die unterschiedlichen Drehzahlen zwischen Vorder- und Hinterreifen verursacht.*

Ihr Fahrzeug ist ausgestattet mit:

- Automatisch gesteuerte hydraulische Kupplung:
Viskokupplung



- Optional, eine hintere Differentialsperre



Sicherheitsausstattung

Die elektronische Handhabung des ESP ist fahrzeugspezifisch und beinhaltet die folgenden grundlegenden fahrzeugähnlichen Systeme: (weitere Informationen finden Sie im Herstellerhandbuch).

- Anti-Blockier-System der Reifen (**ABS**)
- Elektronische Bremsverteilung (**EBV**)

	Das Warnlicht (ESP) begleitet von einem akustischen Signal und einer Meldung, zeigt eine Fehlfunktion des Systems an, die beim Bremsen zu einem Kontrollverlust des Fahrzeugs führen kann.
	Das Aufleuchten dieser Warnleuchte, gekoppelt mit der STOP -Warnleuchte, begleitet von einem akustischen Signal und einer Meldung, weist auf eine Fehlfunktion des (EBV) hin, die zu einem Kontrollverlust des Fahrzeugs führen kann.
	In beiden Fällen, sollte das System inaktiv werden , konsultieren Sie schnell das Netzwerk oder eine qualifizierte Werkstatt.

Hinweis: Stellen Sie beim Reifenwechsel (Reifen und Felgen) sicher, dass diese für Ihr Fahrzeug zugelassen sind.

Der Betrieb des ABS-Systems kann sich durch leichte Vibrationen am Bremspedal bemerkbar machen.

- Notbremsassistent (**AEBS**)
- Anti-Rutsch-Räder (**ARR**)
- Dynamische Stabilitätskontrolle (**DSC**)

Die Aktivierung des **DSC**-Systems erfolgt bei jedem Fahrzeugstart automatisch. Bei einem Verlust der Traktion startet das System und wird durch das Blinken der Leuchte an der Instrumententafel angezeigt.

Unter außergewöhnlichen Bedingungen (Matsch, Schnee, lockere Erde ...) kann es nützlich sein, das System zu neutralisieren, indem Sie den Knopf drücken, damit die Räder durchdrehen, um wieder Haftung zu bekommen.

Hinweis: Die Reaktivierung des Systems erfolgt manuell oder automatisch ab 50 km/h

Dieses DSC-System bietet weitere Sicherheit zusätzlich zum 4WD beim normalen Fahren, sollte aber den Fahrer nicht dazu ermutigen, zusätzliche Risiken einzugehen oder mit zu hohen Geschwindigkeiten über die Grenzen der physikalischen Gesetze hinaus zu fahren.

Welche Fahrweise auf allen Geländewegen?

Die gesamte Fahrleistung dieser Fahrzeugklasse mit einer zulässigen Gesamtmasse (MTAC) von bis zu **3,5 T** wird besonders beeinflusst durch:

- Die transportierte Last, deren Verteilung und Verstauung.
- Verfügbare Haftung.
- Beschaffenheit des Bodens.
- Abnutzung und Reifentyp.

▪ **Welche Fahrweise mit einem Anhänger**

Bei Offroad Benutzung, wenn Sie mit einem Anhänger fahren, beachten Sie bitte folgendes:

- Der Anhänger ist nicht unbedingt für eine Offroad Benutzung geeignet.
- Die Wahl der Parkposition ist wichtig, um die erneute Anfahrt zu erleichtern
- Das Gewicht des Anhängers und seine Ladung können das Verhalten und die Fahrbahn Ihres Fahrzeugs beeinflussen. Es empfiehlt sich, das Verhalten vorherzusehen und anzupassen.

Gemäß der Montageanleitung der Kupplung sind die Anzugsdrehmomente der Kupplung unbedingt bei 1000 km zu prüfen.

▪ **Wie ist ein Wasserübergang zu nehmen?**

Eine Wasserüber- oder Durchfahrt muss eine Ausnahme bleiben

- Überprüfen Sie, ob die Wassertiefe, unter Berücksichtigung eventueller erzeugter Wellen, nicht den **Radius des Rades** überschreitet.
- Schalten Sie die Funktion Stopp & Start aus.
- Fahren Sie so langsam wie möglich, ohne abzuwürgen. In keinem Fall die Geschwindigkeit von 10 km/h überschreiten.
- Halten Sie nicht an und schalten Sie den Motor nicht aus.

Beim Herausfahren des Wasserübergangs und sobald die Sicherheitslage es erlaubt, mehrmals leicht bremsen, damit die Brems Scheiben und Bremsbeläge trocknen.

▪ **Wie überwindet man ein Hindernis?**

Um ein Hindernis zu überwinden (leichter Wassergraben, Buckel, ...) empfehlen wir Ihnen:

- Geschwindigkeit vor dem Hindernis verringern;
- Vor dem Hindernis leicht Gas geben;
- Überwinden Sie das Hindernis schräg, indem ein Rad nach dem anderen darüberfährt;
- Gehen Sie vom Gaspedal runter, sobald Sie das Hindernis überquert haben.

Wir raten Ihnen davon ab, das Hindernis frontal anzusteuern.

Einen Hang/Berg hoch- oder runterfahren

Bei einem Hang oder Berg empfehlen wir Ihnen:

- Nehmen Sie einen direkten Weg zum Hang und vermeiden Sie so weit wie möglich die diagonale Steigung;
- Fahren Sie langsam hinunter, Räder gerade halten und Motorbremse benutzen;
- Berücksichtigen Sie die Haftung, die Ladung und deren Verteilung, da diese Parameter den Wert des maximalen Steigungsvermögens schwanken lassen;
- Behalten Sie die ständige Kontrolle über Ihr Fahrzeug.

Wir raten Ihnen ab, die Steigung schräg anzufahren oder darauf kehrt zu machen, da die Gefahr eines Haftungsverlusts und/oder Seitenrutsch besteht, wodurch das Fahrzeug umkippen kann.



ACHTUNG



Die Offroad Fahrweise ist anders als auf normalen Straßen.

Es bedarf einer speziellen Ausbildung, um sicher allen Schwierigkeiten, denen Sie auf einer Piste begegnen könnten, aus dem Weg zu gehen.

Eine angepasste Fahrweise ermöglicht es Ihnen, die mechanische Integrität und Haltbarkeit Ihres Fahrzeugs zu erhalten.

Fahren Sie vorsichtig mit niedriger Geschwindigkeit, denn die Dimensionen Ihres Fahrzeugs sind in der Breite, in der Höhe, aber auch in der Länge sehr unterschiedlich zu denen eines leichten Fahrzeugs, und bestimmte Hindernissen bleiben schwierig zu entdecken.

Nutzwerte auf dem Gelände:

Vorderer Böschungswinkel	22 - 25 °	
Hinterer Überhangwinkel	22 - 25 °	
Rampenwinkel	15 - 16 °	
Bodenfreiheit	195 mm	
Radius des Rads		
215/70 R15	330 mm	
225/70 R15	336 mm	
225/75 R16	360 mm	
Maximale Steigung*	Gewicht	Wert in Grad
	2T (leer)	42°
	3,5T (mit Last)	24°

* theoretische Werte, die im ersten Gang bei maximalem Motordrehmoment angezeigt werden (Änderung der Winkel und der maximalen Steigung je nach Ausrüstung und Radstand).

Die Reifen



Welcher Luftdruck für die Reifen?

Der Reifen ist das Element, das das Fahrzeug auf und mit dem Boden verbindet. Es ist daher wichtig, regelmäßig den Luftdruck zu überprüfen, um folgendes sicherzustellen:

- Ihre Sicherheit
- Ein gute Straßenlage
- Ein gemäßigter Kraftstoffverbrauch
- Erhaltung ihrer Abnutzung

Erinnerung: **Der Luftdruck erfolgt auf kalten Reifen.**

Hinweis:

- Die Option von Off-Road-Reifen bringt andere Eigenschaften mit sich als die der ursprünglichen Ausrüstung, die für Off-Road-Entwicklungen und prekäre Haftungssituationen angepasst sind. Es wird empfohlen, diese Eigenschaften bei der Nutzung des Fahrzeugs auf der Straße zu berücksichtigen.
- Der Druckwert ist in der Basisanleitung des Fahrzeugs oder auf dem Aufkleber an der mittleren Säule der vorderen linken Tür angegeben.

ACHTUNG, bei Allrad-angetriebenen Fahrzeugen:

Die Reifen müssen unbedingt alle von der gleichen Marke und Type sein und den gleichen Abnutzungsgrad an den Vorder- und Hinterrädern haben.

Achten Sie darauf, **die Vorder- und Hinterreifen regelmäßig auszutauschen**, je nach Grad der Abnutzung und ohne sie zu **überkreuzen**.

Die Abnutzung der Reifen beeinflusst direkt die Haftung des sich unter **prekären Bedingungen** bewegenden Fahrzeugs (Schnee, Schlamm, ...).

Zögern Sie bei diesen Anwendungen nicht, den **Austausch der Reifen** vor Erreichen der Verschleißindikatoren **zu antizipieren**.

Zögern Sie nicht, die Reifen für Ihre Verwendung anzupassen und dabei die zugelassenen Größen für Allradfahrzeuge zu beachten.

Fahrzeugwäsche



Nach Benutzung des Wagens unter schwierigen Bedingungen (Schlamm, Schnee, ...), empfehlen wir Ihnen eine komplette Unterwäsche des Fahrzeugs durchzuführen, da je nach Bodenverhältnissen, Schlamm und/oder überall am Unterboden auftreten kann und den ordnungsgemäßen Betrieb des Fahrzeugs beeinträchtigen können.

Es ist auch ratsam, zu überprüfen, dass die Schutzplatten, die unter dem Fahrzeug angebracht sind, nicht durch eine Ansammlung von Erde/Schlamm/Schnee blockiert sind. Das Abbauen der Platten könnte eventuell erforderlich sein.

Diese Schmutzanhäufung kann ebenfalls innerhalb oder an den Felgen auftreten und somit Vibrationen verursachen.

In diesem Fall empfiehlt es sich, eine Hochdruckkanne am Unterboden zu benutzen und dabei besonders auf die oben genannten Stellen zu achten oder man führt eine komplette Unterbodenwäsche des Fahrgestells durch.

Wenn Sie jedoch eine Hochdruckkanne benutzen, achten Sie bitte auf genügend Abstand um:

- die lackierte Oberfläche zu schützen
- die zerbrechlichen, mechanischen Komponenten (Dichtungen, Schläuche, ...) zu schützen

Was ist bei einem Vorfall zu beachten

Kontaktieren Sie eine vom Hersteller zugelassene Werkstatt und teilen Sie mit, dass Ihr Fahrzeug mit dem Allradantriebs-System Dangel ausgestattet ist (eventuell diese Notiz zeigen). Um die Fahrzeugidentifizierung zu erleichtern, empfehlen wir Ihnen die Ausstattungsnummer mitzuteilen.



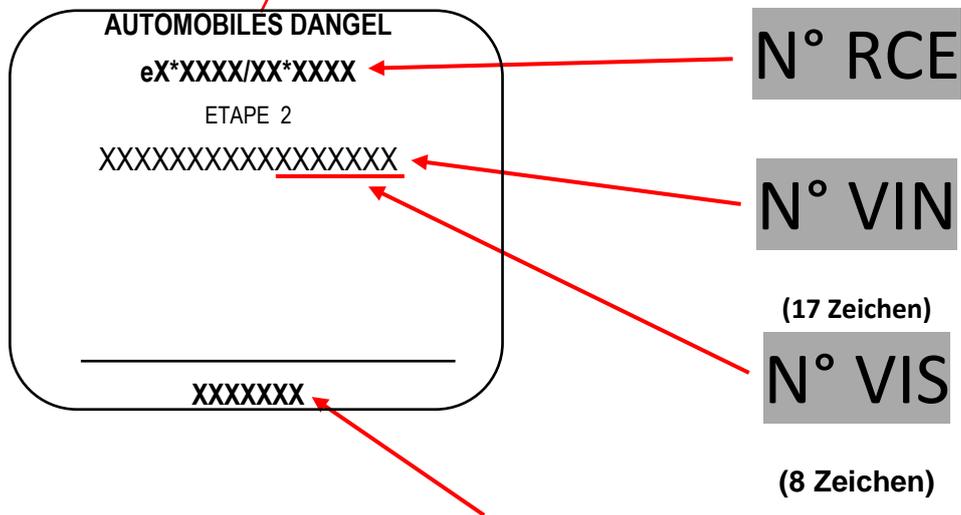
ACHTUNG

Wie bei fast allen 4x4 Fahrzeugen, darf **das Fahrzeug niemals mit den Vorder- oder Hinterreifen abgeschleppt werden** (Gefahr eines Getriebeschadens).

Das Fahrzeug muss mit allen 4 Reifen am Boden abgeschleppt werden (oder sonst auf dem Abschleppwagen selbst).

FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNG

Das Fahrzeug wurde von Automobiles DANGEL ausgestattet, zu seiner Identifizierung ist ein Etikett auf der Beifahrerseite vorhanden (siehe folgendes Foto).



Umwandlungsnr. 53XXXXX

Diese Identifizierung ist im Rahmen des After-Sales Services oder auch der Garantie notwendig.

Massen und Nutzlasten

Für weitere Information konsultieren Sie bitte Ihren Fahrzeugbrief.



ACHTUNG



Die Werte der Nutzlasten berücksichtigen das Gewicht der DANGEL-Ausrüstung (je nach Ausführung ca. 150 kg).

Ihr Fahrzeug mit Allradantrieb hat eine verbesserte Traktion, erlaubt aber keine Überlastung.

Im Fall eines Zugfahrzeugs ist es verboten, die Geschwindigkeit von 80 km/h bei Nutzfahrzeugen und 100 km/h bei Privatwagen. Beachten Sie die zulässigen Zuglasten und Geschwindigkeiten, die von den örtlichen Gesetzen jedes Landes zugelassen sind.

Die zulässige vertikale Belastung der Kupplung finden Sie in der Anleitung zur Montage der Anhängervorrichtung oder in der grundlegenden Fahrzeugbetriebsanleitung.

Die angegebenen Werte für M.T.R.A.* (zulässige Gesamtmasse) und die Anhängelasten gelten für eine maximale Höhe von 1000 Metern. Die Anhängelast muss für jede zusätzliche 1000 Meter um 10% reduziert werden.

Hohe Außentemperaturen können die Fahrzeugleistung beeinträchtigen. Zum Schutz des Motors stellen Sie sicher, dass das zu schleppende Gewicht verringert wird, sobald die Außentemperatur mehr als 37°C betrifft.

Beachten Sie, dass die Laderäume und die Innenabmessungen des inneren Teils durch die 4x4 Ausrüstung unverändert bleiben (weitere Informationen finden Sie im Originalhandbuch des Fahrzeugs).

* M.T.R.A. : Zulässige Gesamtmasse

Warentransportbereiche:

Motoren

DW12 €6.2

2.2 Blue HDI

Leistungseinheit 140 PS

103 Kw

Drehmoment 340 N.m

Silhouetten



Einzelkabine und Doppelkabine

DW12 €6.2

2.2 Blue HDI

Leistungseinheit 165 PS

121 Kw

Drehmoment 350 N.m



Transporter in Version: L1 / L2 / L2S / L3 / L4

Eigenschaften des leeren Fahrzeugs:

Siehe das Basishandbuch des Fahrzeugs.

Es ist zu beachten, dass die Einsatzgrenzen je nach Ausstattung und Beladung des Fahrzeugs zu korrigieren sind.

Wir bauen auch um:

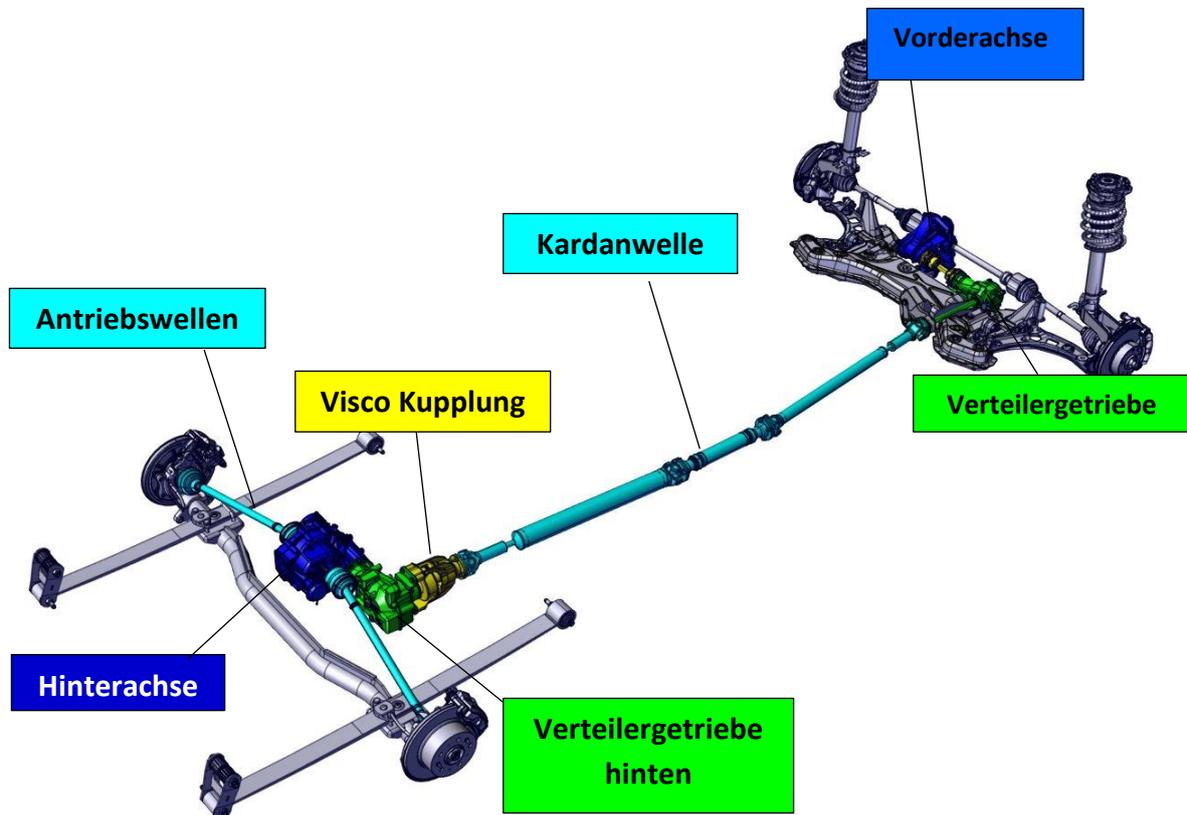
4x4-Ausrüstung ist auf Cabrio- / Cabrio-Basis erhältlich (Fahrerkabine, Doppelkabine, Kabinenboden und blankes Fahrgestell). Die Massen, Dimensionen und Nutzlasten sind dann Funktionen des endgültigen Layouts. Die Mindest- und Höchstwerte müssen in Übereinstimmung mit dem **Dangel CE-Konformitätszertifikat (COC)** eingehalten werden.

Es ist zu beachten, dass die 4x4 Ausrüstung auf keinen Fall Änderungen vornimmt weder:

- am Ladevolumen noch an den Innenmaßen des Faches.
- an den Versionen der Karosserie.
- an gebremsten oder ungebremsten Anhängelasten.
- an der maximalen Belastung des Kupplungspunktes.

(Weitere Informationen finden Sie im Originalhandbuch des Fahrzeugs).

Systemarchitektur

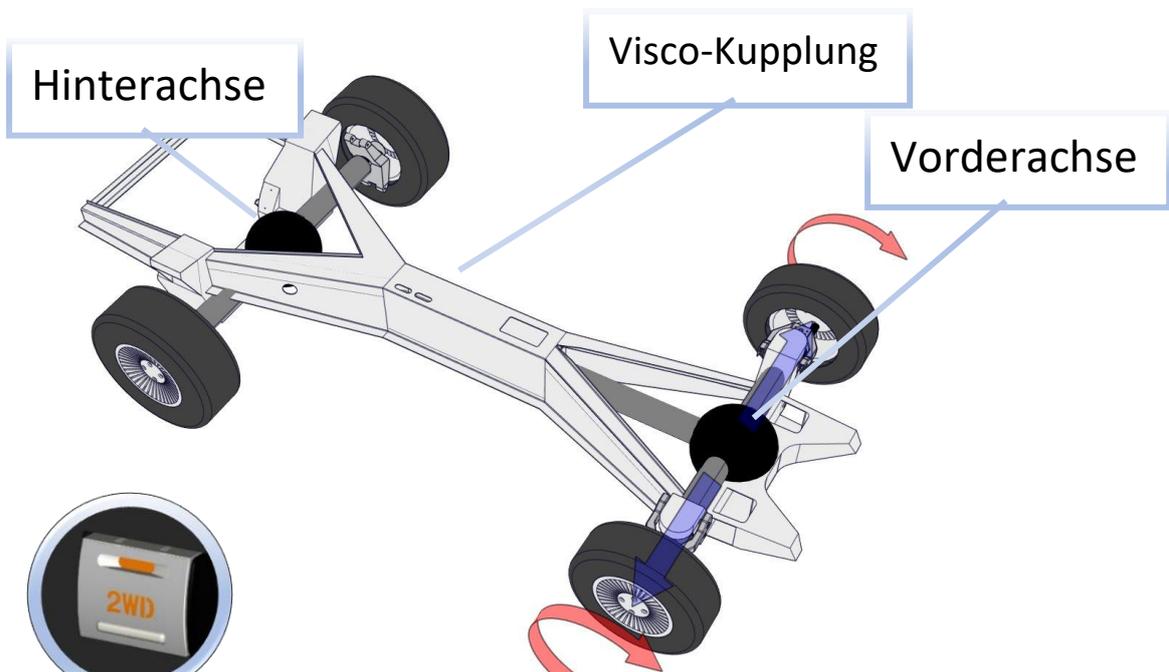


Eigenschaften des 4x4 Umbaus:

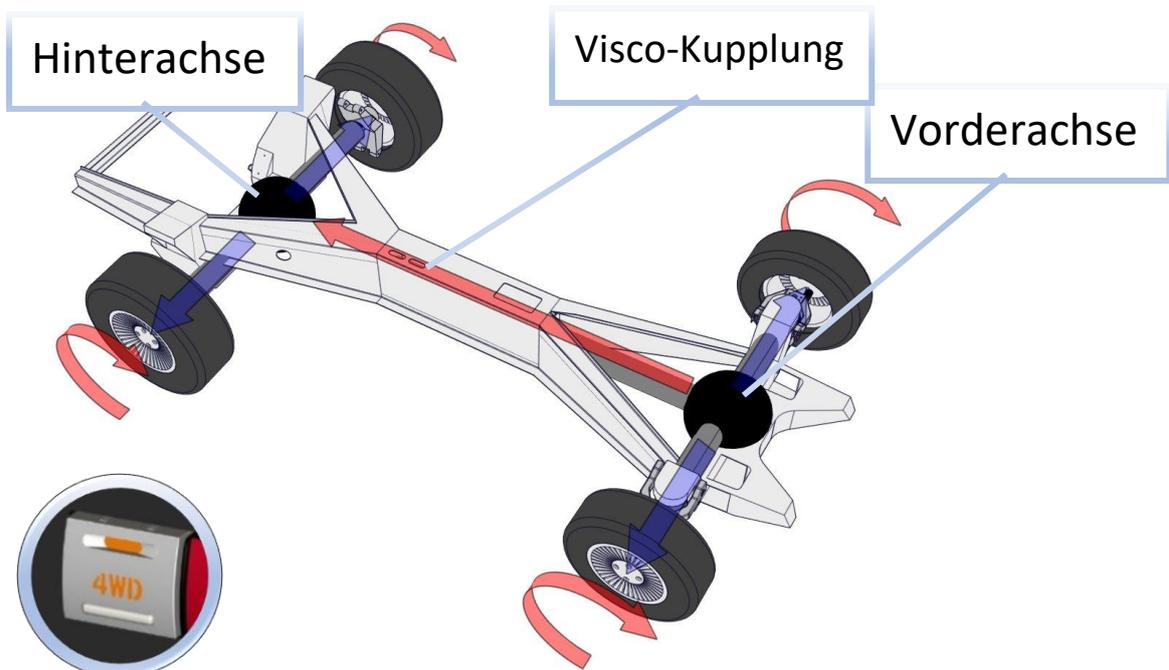
- 4x4 Getriebe mit automatischer Drehmomentübertragung über hydraulischen Kopplung.
- Bodenfreiheit von 195 mm in fahrbereitem Zustand (je nach Ausführung)
- Getriebeverhältnis unverändert
- Originalbereifung
- Gewicht der Ausstattung ungefähr 150 kg (je nach Version)

Funktionsprinzip 2WD / 4WD

NORMALE FAHRWEISE IN 2WD



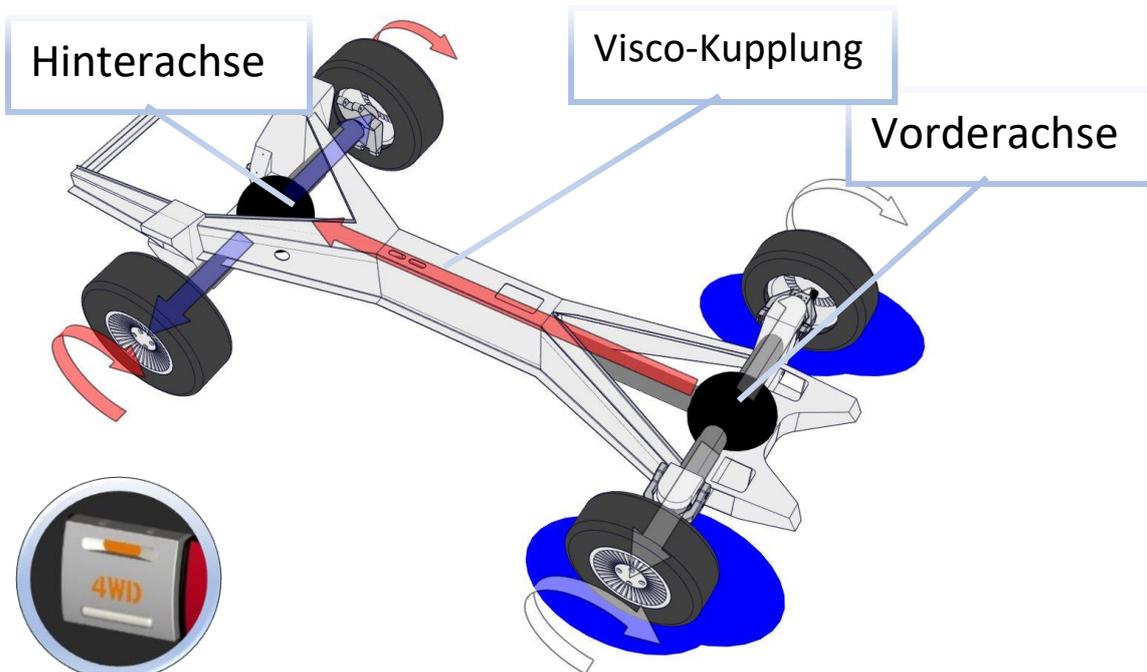
NORMALE FAHRWEISE IN 4WD



Die Bedienung des von Automobiles DANGEL konzipierten und realisierten Allradantriebs basiert auf einer **automatischen und optimalen Verteilung des Motordrehmoments**, dessen **Koppler** das **Herzstück des Systems** bildet.

In Abhängigkeit von der Haftung der Räder der Vorderachse verteilt der Koppler das Motordrehmoment automatisch auf die Räder der Hinterachse und sorgt so für eine **höhere Traktion** des Fahrzeugs.

VERLUST DER FRONTZUG-HAFTUNG IM 4WD MODUS

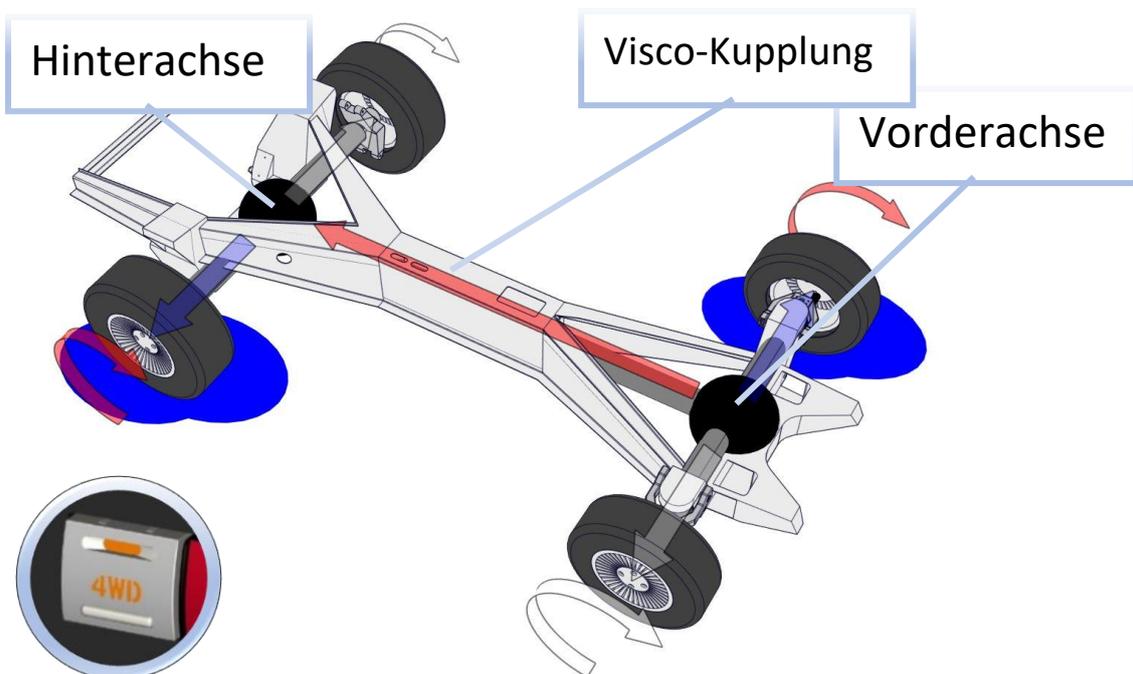


VERLUST DER FRONTZUG-HAFTUNG IM 4WD MODUS

Funktionsprinzip des R LOCK (Hinterachs-Option MIT Sperrung)

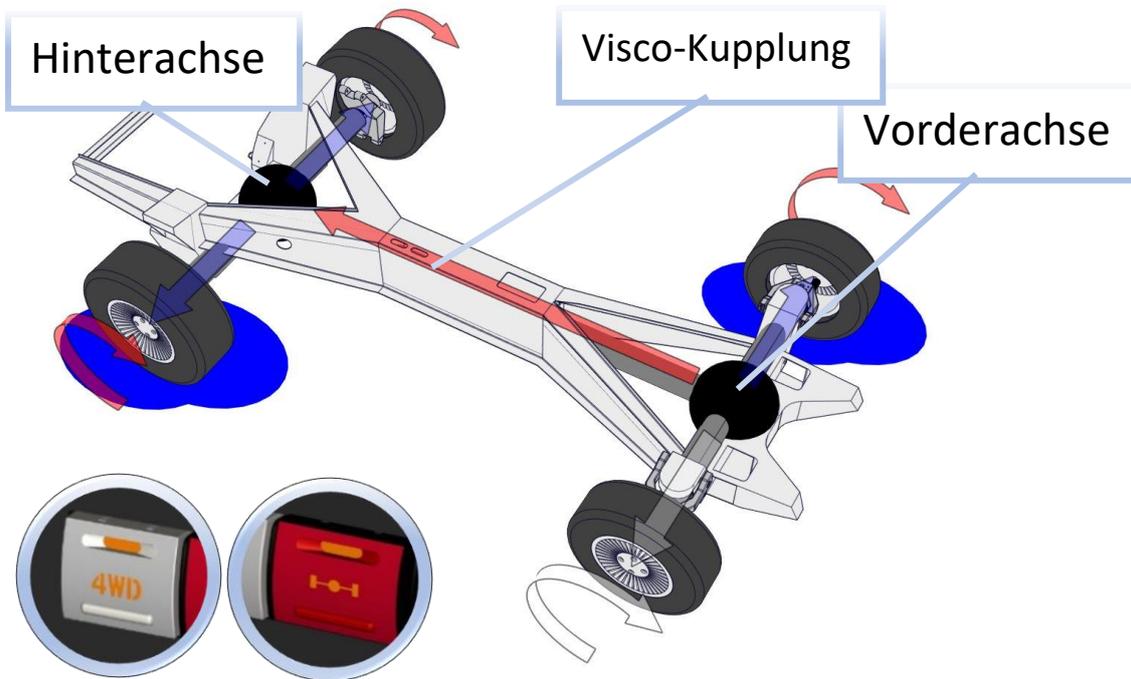
VERLUST DER HAFTUNG VON HINTER- UND VORDERRAD

Ohne Sperre = vorwärtsfahren ist unmöglich



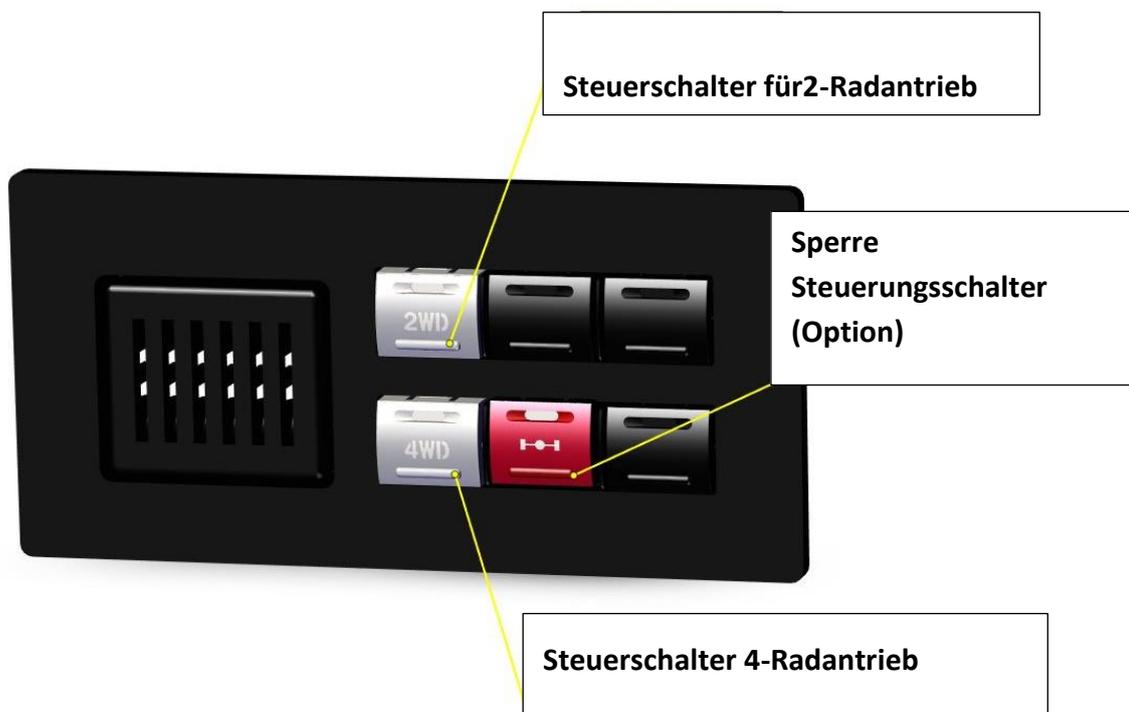
HAFTUNGSVERLUST EINES HINTER- UND VORDERREIFENS

R-LOCK Modus = vorwärtsfahren wird möglich

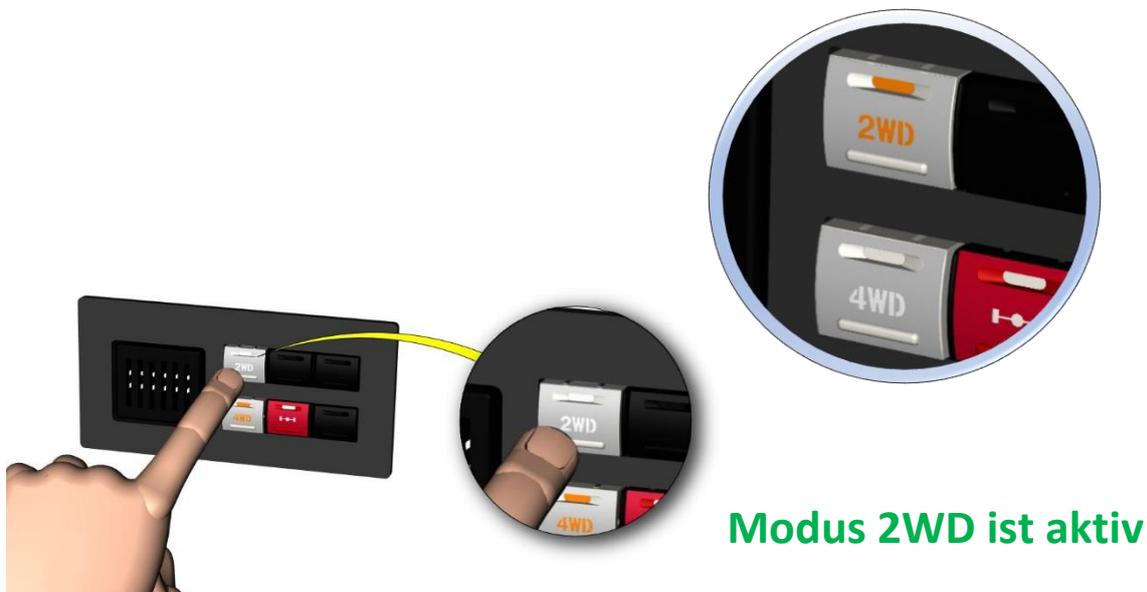


Benutzung der Allradantriebsfunktion

Interne Dangel Steuerung



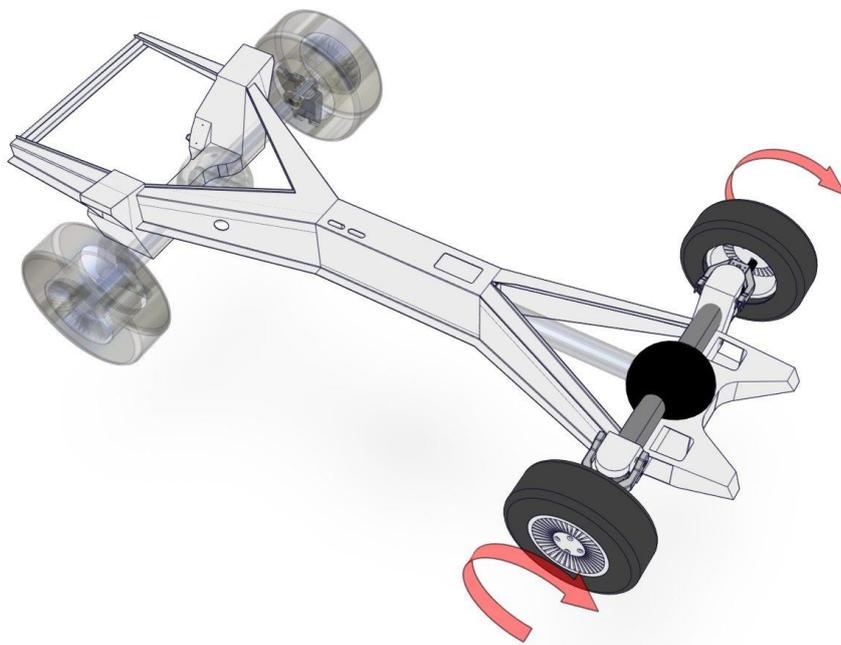
Um die 2WD Funktion zu aktivieren:



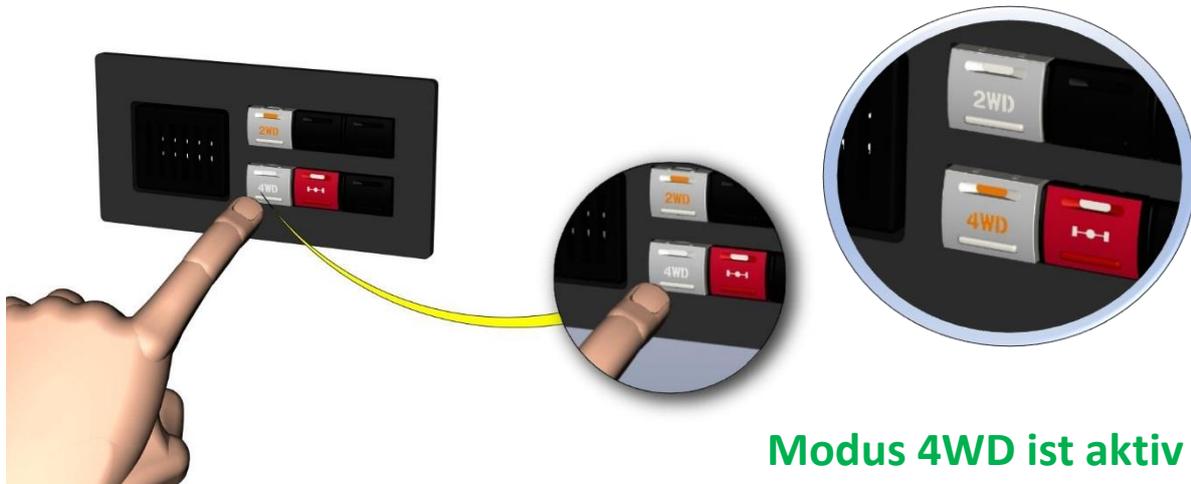
- Drücken Sie die 2WD-Taste, die Deaktivierung des 4WD wird durch das Aufleuchten einer orangefarbenen Lampe auf der 2WD-Taste angezeigt.

Hinweise:

- **Die 2WD-Funktion ist so schnell wie möglich zu bevorzugen.**
- **Im 2WD-Modus ist die Sperrfunktion nicht zugänglich.**
- **Da das Verbindungssystem mechanisch ist, repräsentiert der elektrische Zustand nicht die mechanische Position der Verbindung.**
- **Beim Start ist die 2WD-Funktion standardmäßig aktiviert.**



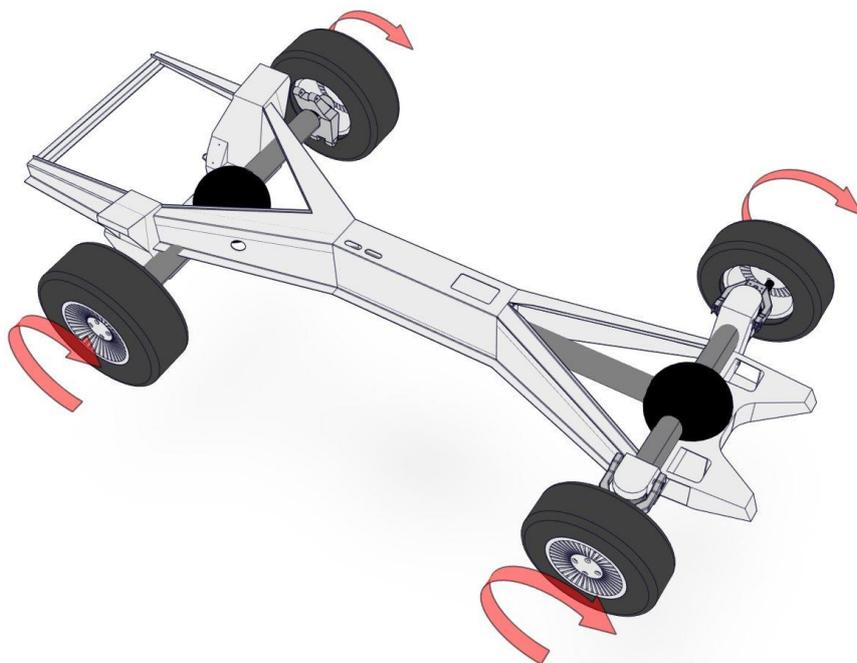
Um die 4WD Funktion zu aktivieren:



- Durch Drücken der 4WD-Steuertaste, wird der 4x4-Modus aktiviert, indem eine orangefarbene LED Lampe an der 4WD-Taste leuchtet.

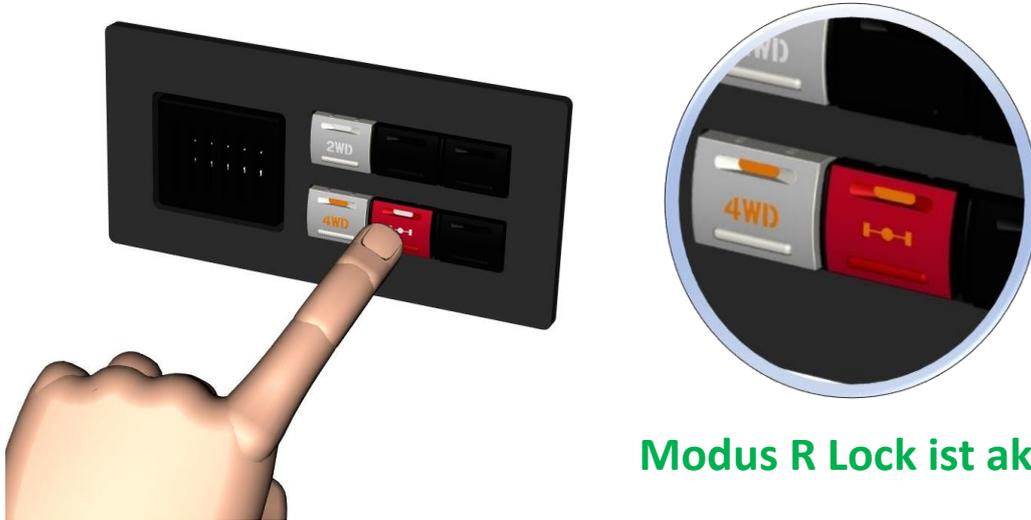
Hinweise:

- *Wenn der Steuerknopf bei ausgeschalteter Zündung in der 4WD-Position bleibt, deaktiviert das elektropneumatische System den 4x4 und kehrt automatisch in den 2WD-Modus zurück.*
- *Steuern Sie niemals von 2WD zu 4WD, wenn sich die Vorderräder drehen.*



Funktionsprinzip des R LOCK - Sperre

Aktivierung der R Lock Funktion (Option):



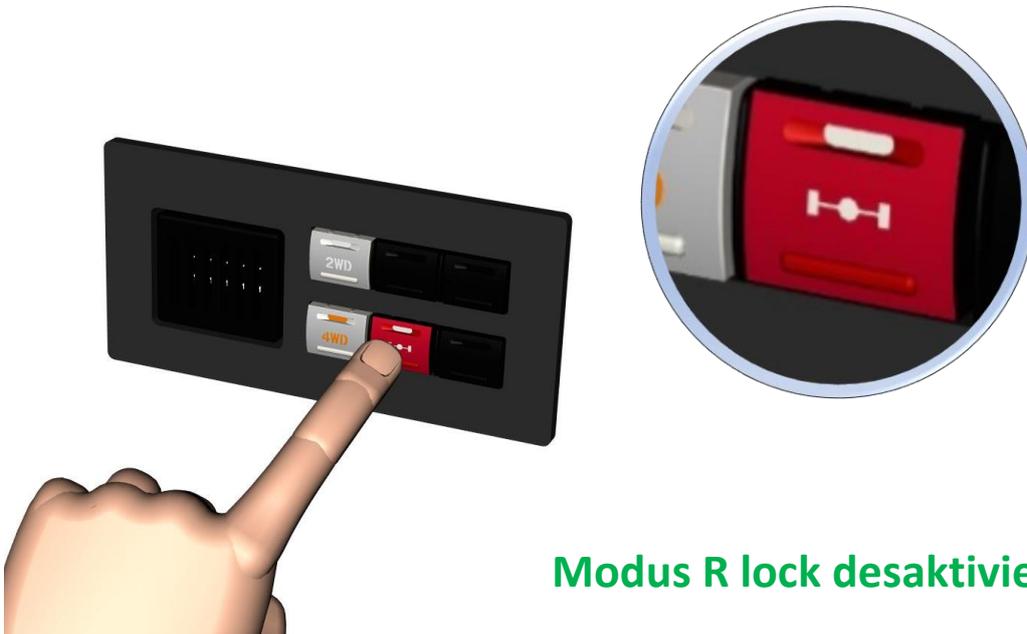
Modus R Lock ist aktiv

- Bei Stillstand oder geringer Geschwindigkeit des Fahrzeugs, drücken Sie die 4WD Steuertaste. Die Aktivierung des 4x4-Modus erfolgt durch Aufleuchten einer orangefarbenen LED Lampe an der 4WD-Taste. (Siehe: **Aktivieren der 4WD-Funktion**).
- Drücken Sie die braune Steuertaste, die sich links von der Bedientastatur befindet. Die Aktivierung dieses Modus erfolgt durch Aufleuchten einer orangefarbenen Lampe auf dem R Lock Knopf und ein langsames intermittierendes Signal ist für die Dauer der Verwendung des Fahrmodus zu hören.

Hinweise:

- **Der 4WD Modus muss aktiviert sein, um vom R-Lock Modus zu profitieren.**
- **Das Licht wird eingeschaltet, um zu bestätigen, dass eine Verriegelung angefordert wird.**
- **Ein Summer/buzzer ertönt, wenn das Differenzial tatsächlich gesperrt ist (intermittierender Ton).**
- **Zur Sicherheit verbietet das System eine Verriegelung über 25 km/h.**

Desaktivierung der R Lock Funktion (Option):



Modus R lock deaktiviert

- Um in den normalen 4WD-Modus zu wechseln, drücken Sie den braunen Schalter links neben der Bedienerstation. Das orange Licht an der R-Lock-Taste erlischt und das langsame intermittierende Signal stoppt.

Hinweis:

- **Die Entriegelung erfolgt automatisch bei einer Geschwindigkeit von über 30 km/h oder nach dem Ausschalten der Zündung.**
- **Beim Stillstand ist es möglich, dass die Entriegelung nicht sofort erfolgt. Dies wird durch eine blinkende Diode angezeigt. Wenn dies der Fall ist, rollen Sie einfach ein paar Meter in einer geraden Linie, um das Differential zu entsperren.**



ACHTUNG



Zu Ihrer Sicherheit und um einen nachhaltigen Service Ihres Fahrzeugs zu gewährleisten, sollten Sie die Fähigkeiten des Fahrzeugs nicht missbrauchen oder überschreiten, es ist kein All-Terrain-Fahrzeug.

Verwenden der hinteren Differenzialsperre

Die abschließbare Differential-Hinterachse verbessert die Allround-Fähigkeiten Ihres Fahrzeugs.

Hohe, holprige oder rutschige Hänge und Brückenüberquerungsbereiche können angegangen werden, wenn das hintere Differential blockiert ist.

Wir empfehlen Ihnen, das hintere Differential zu sperren, bevor Sie sich dem schwierigen Bereich nähern.

An einer Steigung, auf Boden mit variabler Haftung, fahren Sie progressiv, um keinen Ruck in der Übertragung zu erzeugen. In dieser Konfiguration und in Abhängigkeit von der Beschaffenheit des Bodens kann es tatsächlich vorkommen, dass die gesamte Vortriebsleistung von dem einzigen Hinterrad übernommen wird, das die Haftung beibehalten hat.

Machen Sie keine Kehrtwende und bleiben Sie immer in der Linie der größten Steigung.

Wissenswertes

In der **freien Position** verteilt die Dangel Hinterachse das Drehmoment symmetrisch zwischen dem rechten und dem linken Rad. Zusätzlich erlaubt das Differential dem rechten und dem linken Hinterrad, sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten zu drehen. In den Kurven garantiert dies ein **gesundes Straßenverhalten** und **bewahrt das Getriebe und die Reifen**.

In der **gesperrten Position** treibt die Dangel Hinterachse die Hinterräder gleich schnell an und **nutzt den Grip der Reifen optimal aus**. Dies ermöglicht dem Fahrzeug, sich auf den schwierigsten Wegen fortzubewegen: Brückenüberquerungsgebiete, hoher prozentualer holpriger Anstieg.

WICHTIG

Die Benutzung der Hinterachsen Sperrung sollte eine Ausnahme bleiben.

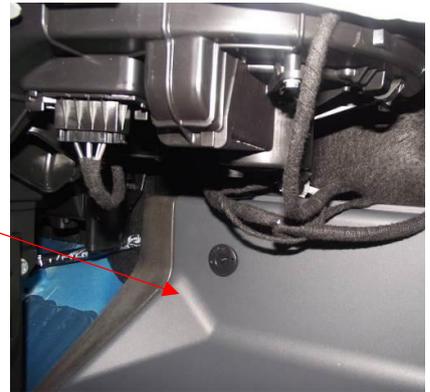
- **Die hintere Differenzialsperre sollte nur bei Böden mit geringer Haftung aktiviert werden.**
- **Verwenden Sie die Sperrung nicht auf harten Untergründen, besonders nicht in Kurven.**
- **Verwenden Sie die Sperrung nicht, wenn sich die Räder drehen.**
- **Lassen Sie die Kupplung beim ersten Neustart langsam kommen.**
- **Entsperren Sie das Differential, sobald der schwierige Bereich überschritten wurde.**

Einbaustelle der Sicherung

Die Sicherung des elektrischen Stromkreises befindet sich unter dem Zigarettenanzünder.

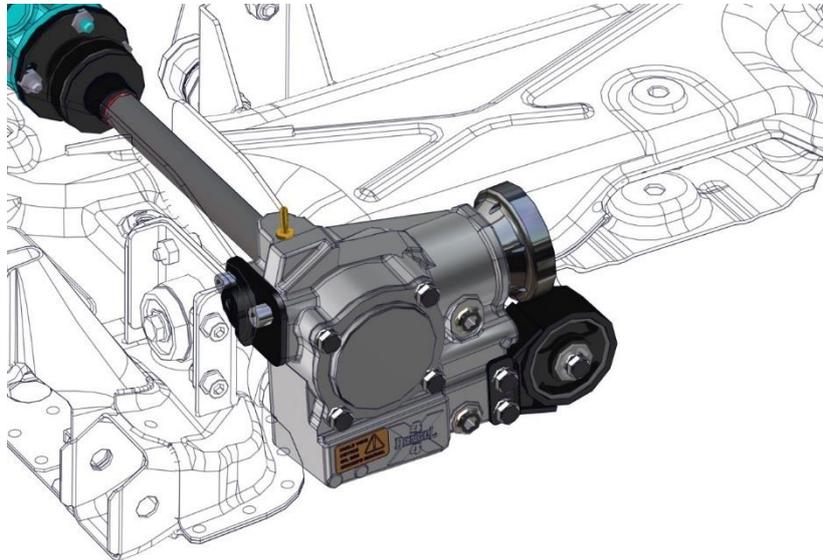
Sicherung: 10 Ampere; Referenz Dangel **99.6.12914.80**.

Die Sicherung befindet sich in der Bodenverkleidung der Beifahrerseite



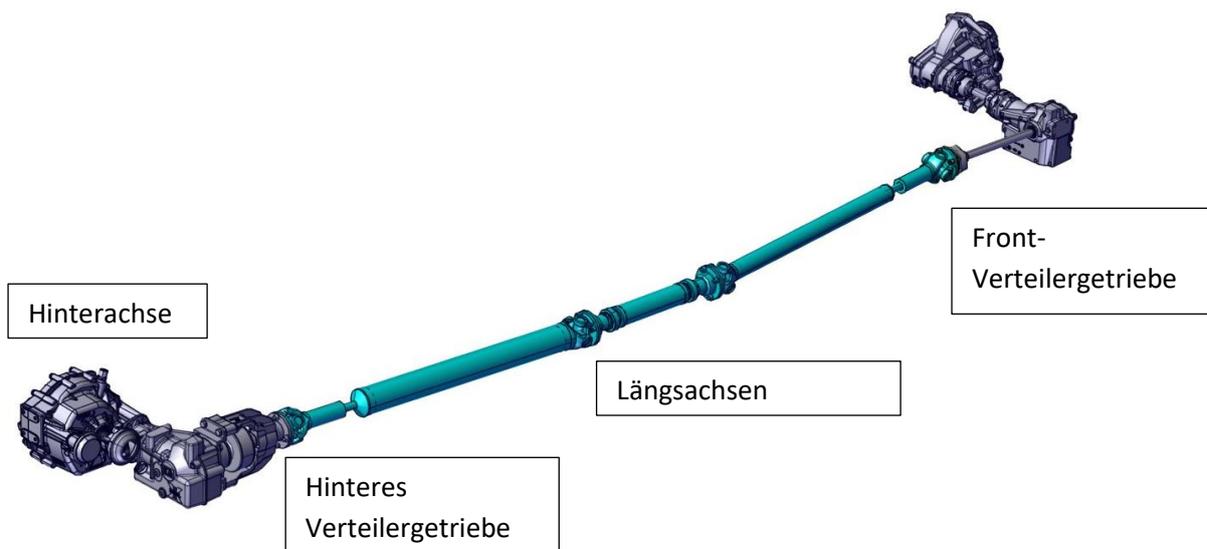
Häufig gestellte Fragen

Verteilergetriebe vorne



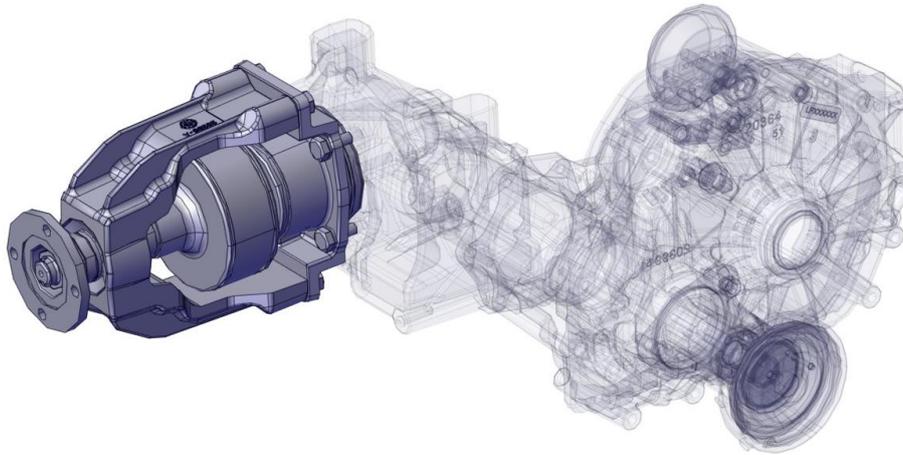
- Mechanische Baugruppe, die über ein Kegelradgetriebe das Motormoment an die Längsübertragung überträgt.

Die Kardanwelle



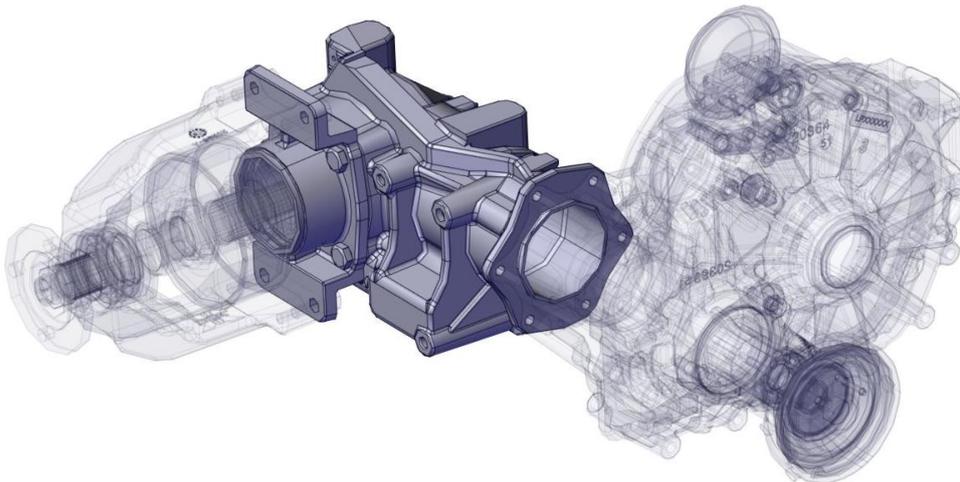
- Mechanisches Element, das über einen Koppler das Motordrehmoment an die Hinterräder überträgt.

Die hydraulische Kupplung



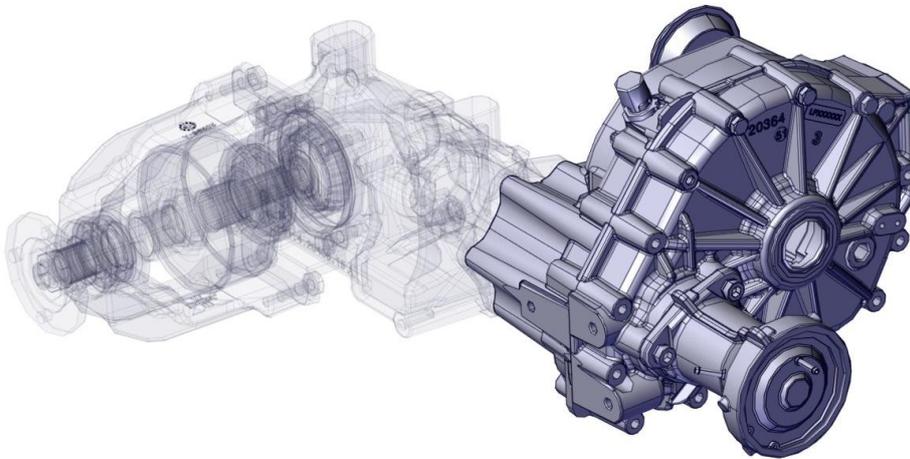
- Er ist jederzeit aktiv und erkennt den Antriebsverlust der Vorderräder und überträgt dann das Motordrehmoment an die Hinterräder. Der Koppler passt den Prozentsatz des Drehmoments nach Bedarf an.

Hinteres Verteilergetriebe



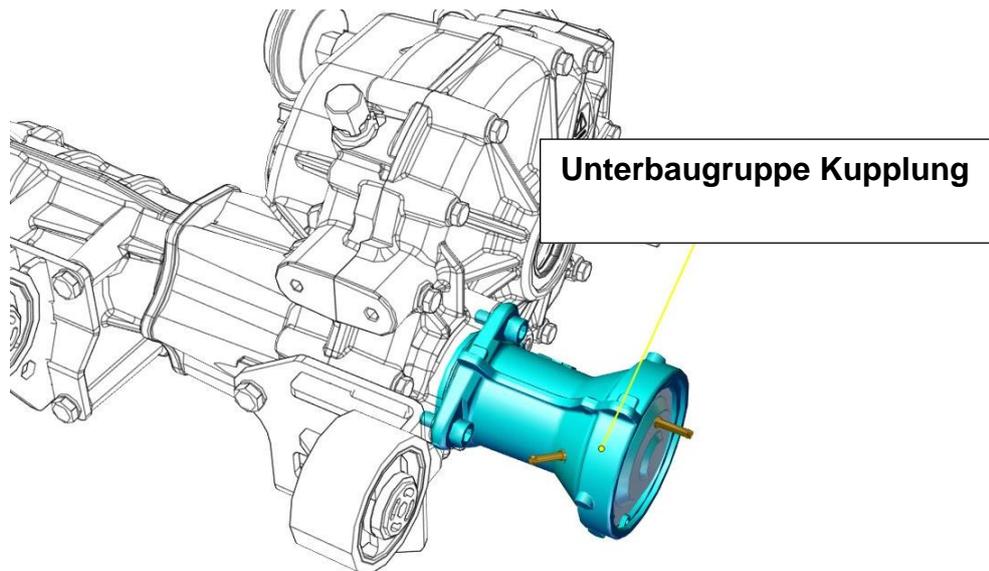
- Mechanische Baugruppe, die über ein Kegelradgetriebe das Motormoment an die Hinterachse überträgt.

Hinterachse



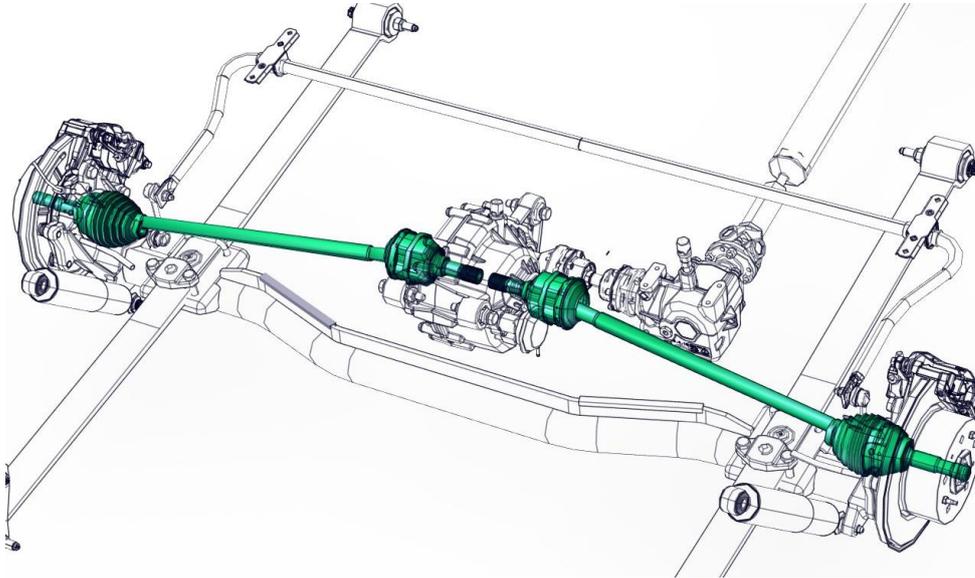
- Das Differential, eine mechanische Einheit, die in der Hinterachse montiert ist, erlaubt es den Rädern der gleichen Achse, sich mit verschiedenen Geschwindigkeiten zu drehen (absolute Notwendigkeit, um ein Verrutschen der Reifen zu vermeiden) und multipliziert das Drehmoment.
- Optional kann das Heckdifferential abschließbar sein. Das Sperren des hinteren Differentials erhöht die Fähigkeiten des Fahrzeugs, sollte aber vorsichtig verwendet werden.

Vordere Kupplung 4x2 und 4x4



- Mechanische Montage ermöglicht den Durchgang von 2 bis 4 Antriebsrädern und umgekehrt dank des Befehls auf dem Armaturenbrett.

Die Antriebswellen



- Sie übertragen das Antriebsmoment des Differenzials auf die Räder.

Obligatorische Sichtprüfungen, die bei jeder Inspektion durchgeführt werden müssen

▪ **Im Innenraum:**

Bei laufendem Motor den Betrieb des 2WD / 4WD-Steuertasters prüfen; vergewissern Sie sich, dass keine Fehlerlampe am Armaturenbrett leuchtet.

▪ **Reifen:**

Achten Sie darauf, dass alle Reifen vom gleichen Hersteller und der gleichen Type sind, und dass sie den gleichen Abnutzungsgrad zwischen Vorder- und Hinterrädern haben.

▪ **Unterboden:**

Überprüfen Sie etwaige Ansammlungen von Erde, Gras ... vor allem auf Höhe der Schutzplatten.

▪ **Unter dem Fahrzeug, vorderer Teil:**

Überprüfen Sie die Unversehrtheit jedes vorderen Getriebebalgs.
Auf Öllecks, Bremsleitungen und -schläuche usw. prüfen.
Überprüfen Sie die Befestigungen der vorderen Verteilerbügel.

▪ **Unter dem Fahrzeug, zentraler Teil:**

Überprüfen Sie die Befestigungen der Stützen der Längsgetriebe.
Leckage in den Tanks prüfen.
Überprüfen Sie die Unversehrtheit des Schwingungsdämpfers.

▪ **Unter dem Fahrzeug, hinterer Teil:**

Überprüfen Sie die Befestigungen der Hinterachsträger.
Auf Öllecks, Bremsschläuche und -schläuche usw. prüfen.
Überprüfen Sie die Unversehrtheit jedes Übertragungsbalges.

ACHTUNG

Tests an einer Hebebühne mit 4 hängenden Rädern, "laufendem Motor" dürfen nur in 4WD-Position durchgeführt werden.

GARANTIE DANGEL AUTOMOBILE

Hersteller Garantie

Die Garantie des Basisfahrzeugherstellers gilt weiterhin für Fahrzeuge, die in einer 2. anerkannten Stufe in der zugelassenen Produktionsstätte von DANGEL Automobile zu den üblichen Bedingungen umgebaut wurden.

Garantie in Bezug auf die 4x4 Ausrüstung

Geltungsdauer der Garantie

Automobiles DANGEL garantiert die 4x4 Ausrüstung zwei Jahre ohne Kilometerbegrenzung. Die Dangel Garantie beginnt mit dem Datum der ersten Zulassung des Fahrzeugs. Sie wird kostenlos an eventuell nachfolgende Eigentümer übertragen.

Bei der Bestellung der 4x4 Ausrüstung, ist es dem Kunden möglich, die Garantiezeit zu verlängern, indem er eine erweiterte Garantie für einen bestimmten Zeitraum und eine bestimmte Kilometerzahl abschließt gemäß der zu der Zeit gültigen Verkaufskonditionen.

Die erweiterte Garantie erlischt, sobald die erste der zwei Bedingungen erreicht ist (Kilometerstand oder Dauer).

Die Bedingungen der Garantieverweiterung werden dann durch die Basisgarantie ersetzt.

Inhalt der Garantie

Die DANGEL Garantie und erweiterte Garantie decken alle Mängel ab, die auf einen Fehler bei der Herstellung oder Montage von DANGEL-Geräten zurückzuführen sind und die während der normalen Nutzung des Fahrzeugs während der Garantiezeit auftreten könnten.

Einschränkungen und Ausschlüsse der Garantie

4x4-Geräte müssen gemäß den Dangel-Richtlinien und -Empfehlungen gewartet werden.

Diese sind in dieser Gebrauchsanweisung und der Wartung angegeben, die mit unserer Ausrüstung geliefert wurden (zugänglich auf der Website www.dangel.com -> Kundendienst -> Benutzerdokumentation). Sie ergänzen die Richtlinien und Empfehlungen des Herstellers.

Bitte beachten Sie, dass der Zustimmung zur Übernahme von Reparaturen im Rahmen der Garantie einer ordnungsgemäßen Wartung des Herstellers und des für die 4X4-Umwandlung spezifischen Wartungsplans unterliegt.

Die « Garantiepolitik » gibt an, welche weiteren Nachweise zu einem früheren Antrag auf Unterstützung im Rahmen der Garantie zu präsentieren sind (erhältlich auf der Webseite www.dangel.com -> After-Sales Service).

Ausnahmen zur Dangel Garantie

Die folgenden Umstände sind Gründe für einen **vollständigen Ausschluss** von der Garantie:

- Fehlen von Quittungen oder mangelnde Wartung und/oder angeforderte Information für das Fahrzeug gemäß den Kriterien von Dangel Automobile;
- Unbefugte Änderungen der Komponenten, die nicht von Automobile Dangel vorgesehen sind;
- Nichteinhaltung des Kapitels „Reifen“
- Ersatz von Originalstücken durch andere Teile eines Typs, die nicht vom Hersteller und/oder Automobile Dangel genehmigt worden sind;
- Eingriffe durch nicht autorisierte Personen, die nicht von Automobile Dangel genehmigt wurden (außerhalb des Herstellers Netzwerkes);
- Pannen, die durch eine Verbindung oder Montage herführen, die ursprünglich nicht von Automobile Dangel gemacht wurden;
- Pannen, die durch Erschütterungen, Stürze oder Sabotage hervorgerufen wurden;
- Benutzung, die nicht in Übereinstimmung mit den Spezifikationen in der Bedienungsanleitung ist;
- Unfälle, Naturkatastrophen oder andere Ursachen, die außerhalb der Kontrolle von Automobile Dangel liegen, aufgrund von höherer Gewalt und insbesondere Blitzschlag, Wasser, Feuer, Kriegshandlungen, Aufruhr, Störungen.

Die Garantie deckt nicht ab

Rutinewartungen, die Prüfungen und Kontrollen der Bestandteile der Allradantrieb Ausrüstung, Reparatur und regelmäßiger Austausch der Komponenten aufgrund von Verschleiß.

Die Umrüstungen und Anpassungen von einem anderen Karosseriebau als Automobile Dangel, die die technischen Merkmale des gelieferten Fahrzeugs verändern (in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen) und dessen definierte Verwendung.

An wen soll man sich wenden ?

Kontaktieren Sie eine vom Hersteller autorisierte Werkstatt und präzisieren Sie, dass das Fahrzeug mit dem 4WD-System von Dangel ausgestattet ist (möglicherweise diese Mitteilung vorlegen) und beziehen Sie sich auf die detaillierten Empfehlungen der folgenden Seiten. Bei starker Beanspruchung (hohe Lasten, Fahren auf Geländewegen, Autobahn ...) sind die mechanischen Elemente Ihres Fahrzeugs sehr gefragt und erfordern eine strengere Wartung.



Inspektion und Reparaturen werden im After-Sales Netzwerk der Marke Ihres Fahrzeugs durchgeführt.

INHALT DER INSPEKTIONEN:

BETRIEBSART	TEILE	SCHMIERÖLE und/oder empfohlene VERBRAUCHSGÜTER
	<p style="text-align: center;">Öl- wechsel</p>	Verteilergetriebe vorne Verteilergetriebe hinten Hinterachse Kompatible Öle: 80W90 gemäß der Norm API GL5 ZF TE-ML05C
	<p style="text-align: center;">Schmieröl</p>	Kardanwelle - Shell Gadus S3 V220C 2 - FUCHS Renolith - Duraplex GWB - Rhenus NorlpexLKP2
	<p style="text-align: center;">Sicht- prüfungen</p>	Gesamter Antrieb

Hinweis:

Um die Leistung Ihres Fahrzeugs zu erhalten, **ist es wichtig, die empfohlene Ölqualität zu verwenden.**

* Weitere Informationen zu den zu verwendenden Ölen und Verbrauchsmaterialien finden Sie unter www.danael.com -> After Sales Service.

Obligatorisch auszuführende Operationen

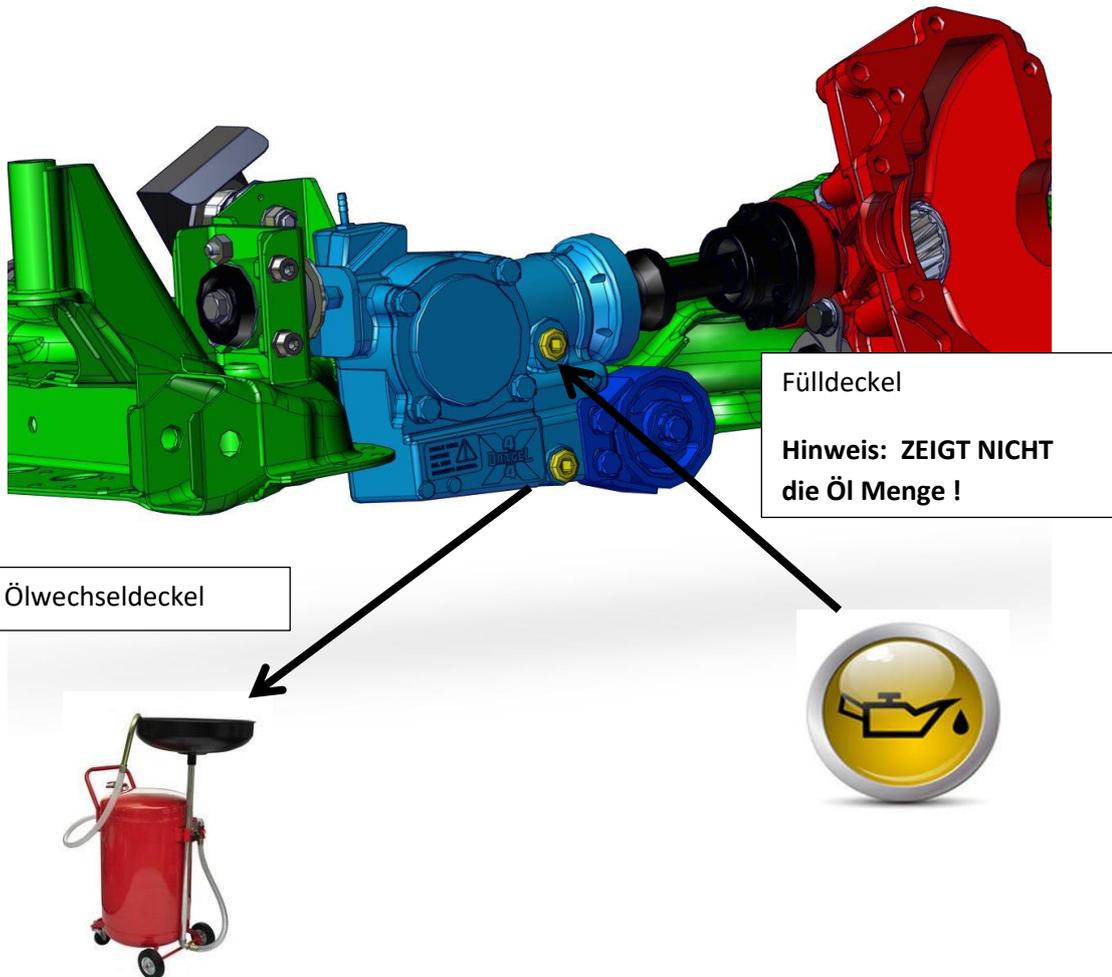


Verteilergetriebe vorne

Kapazität: 0.70 L + 0.05 / - 0.00 L

80 W 90 API GL5 (YACCO BVX LS 200),
gleichwertig **80W90 gemäß der Norm API**
Öl: GL5 ZF TE-ML05C.

Ölwechsel: Alle 24.000 km oder 2 Jahre bei normaler
Benutzung, alle 18.000 km oder 1 Jahr bei
intensiver/starker Benutzung.





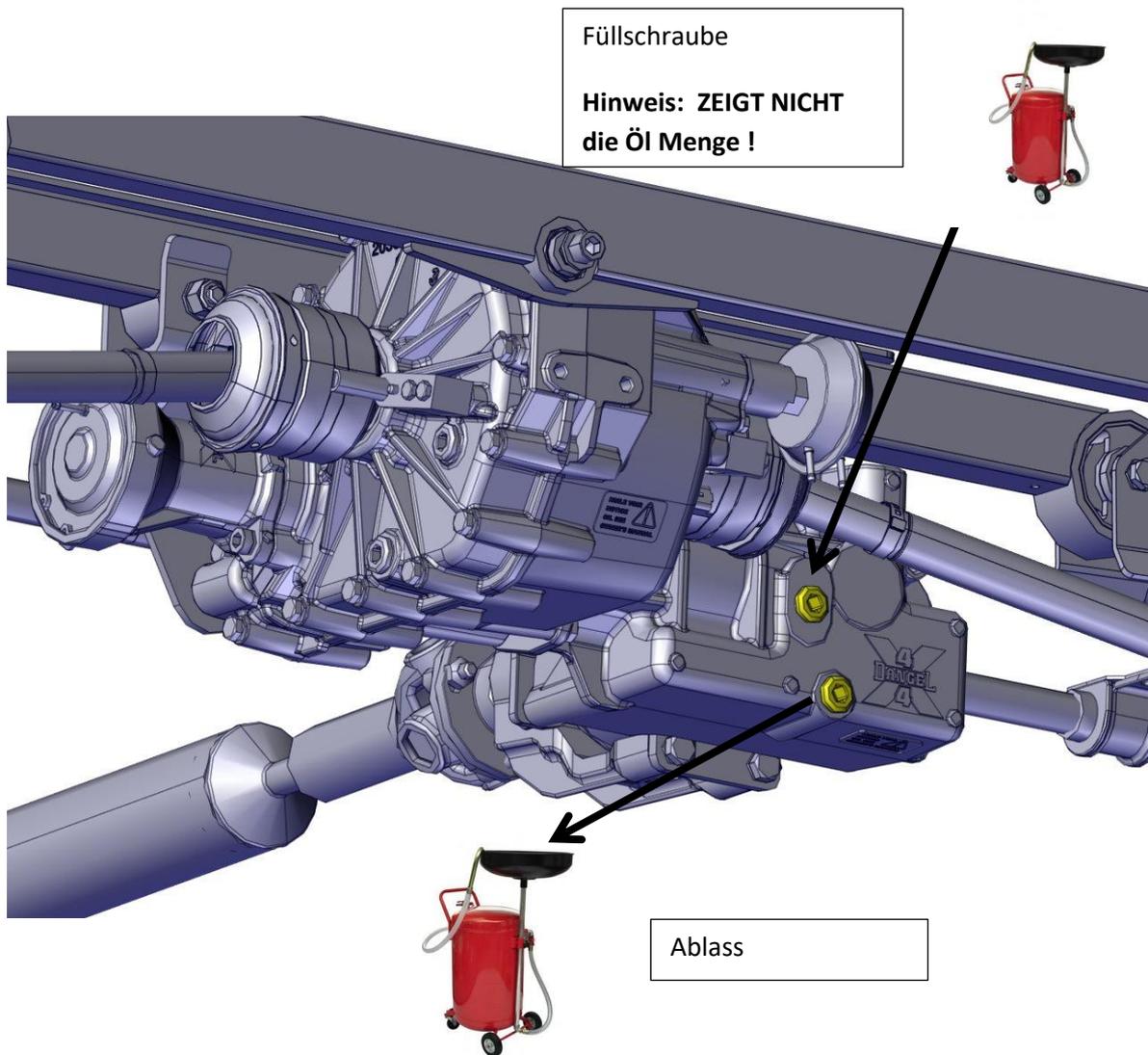
Verteilergetriebe Hinten



Kapazität: 0.90 L + 0.05 / - 0.00 L

Öl: 80 W 90 API GL5 (YACCO BVX LS 200),
gleichwertig **80W90** gemäß der Norm API
GL5 ZF TE-ML05C.

Ölwechsel: Alle 24.000 km oder 2 Jahre bei normaler
Benutzung, alle 18.000 km oder 1 Jahr bei
starker/intensiver Benutzung.





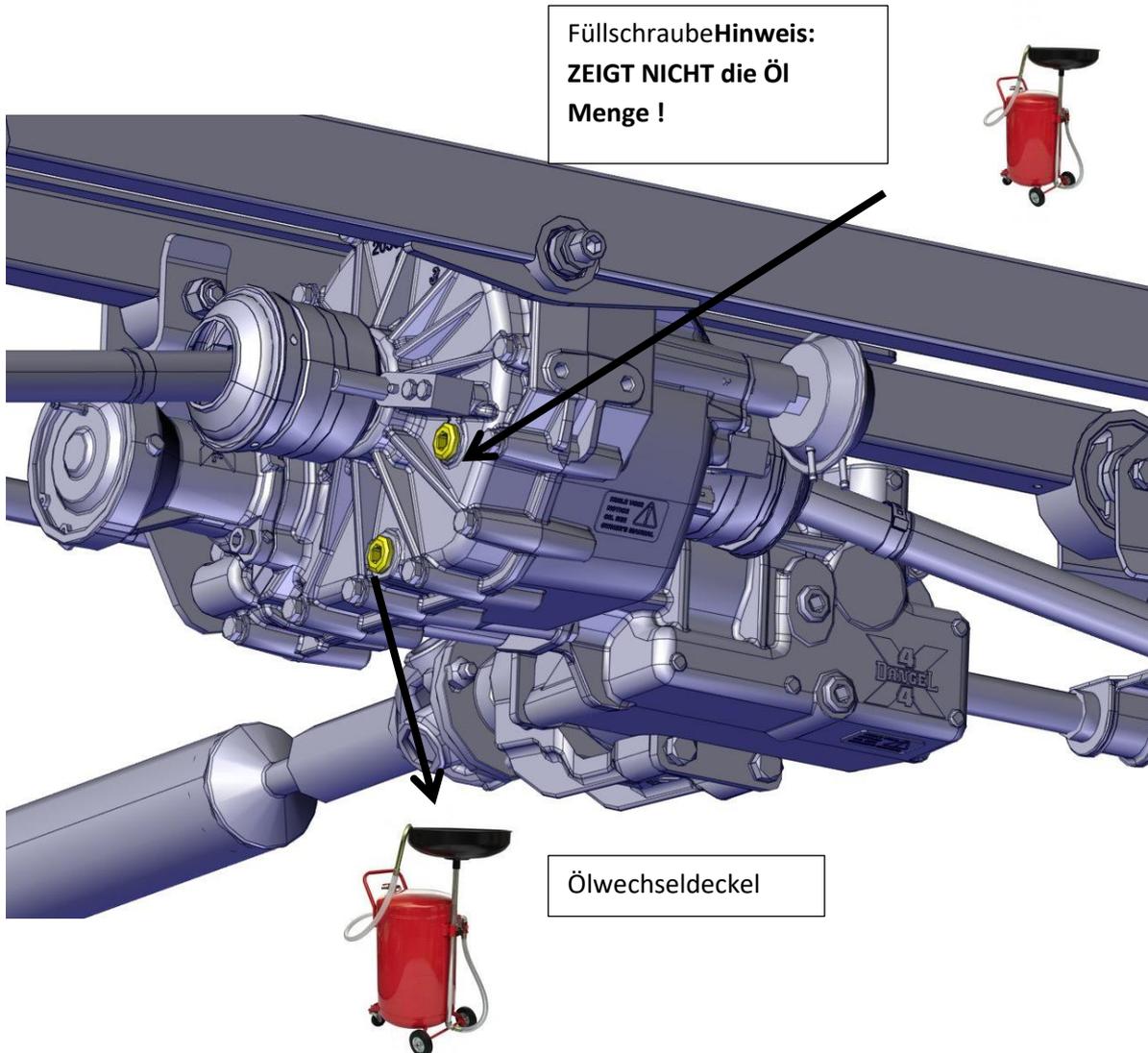
Hinterachse



Kapazität: 1.2 L + 0.05 / - 0.00 L

Öl: 80 W 90 API GL5 (YACCO BVX LS 200),
gleichwertig **80W90** gemäß der Norm **API GL5 ZF TE-ML05C**.

Ölwechsel: Alle 24.000 km oder 2 Jahre bei normaler Benutzung, alle 18.000 km oder 1 Jahr bei starker/intensiver Benutzung.



Schaltgetriebe

Konsultieren Sie die Empfehlungen des Herstellers.



Kardanwelle



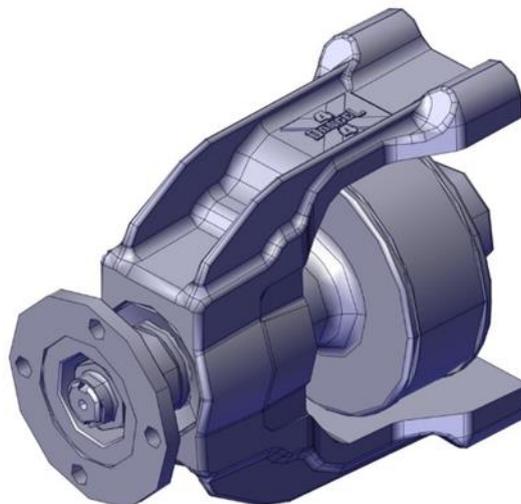
Schmieren Sie die Klammern* bei der Inspektion des 4WD Fahrzeugs oder 1x pro Jahr.

* : Schmiernippel je nach Getriebemodell



VISCO KUPPLUNG

Dieser Teil benötigt keine Wartung.



<p>INSPEKTION 24 000 KM</p> <p>DATE :</p> <p>Km :</p> <p>Remarque</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN WERKSTATT</p>
<p>INSPEKTION 48 000 KM</p> <p>DATE :</p> <p>Km :</p> <p>Remarque</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN WERKSTATT</p>
<p>INSPEKTION 72 000 KM</p> <p>DATE :</p> <p>Km :</p> <p>Remarque</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN WERKSTATT</p>

BENUTZEN SIE DIE EMPFOHLENE QUALITÄT AN ÖL

<p>INSPEKTION 96 000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km :</p> <p>Hinweis</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN WERKSTATT</p>
<p>INSPEKTION 120 000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km :</p> <p>Hinweis</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN WERKSTATT</p>
<p>INSPEKTION 144 000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km :</p> <p>Hinweis</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN WERKSTATT</p>

BENUTZEN SIE DIE EMPFOHLENE QUALITÄT AN ÖL

<p>INSPEKTION 168 000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km :</p> <p>Hinweis</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN WERKSTATT</p>
<p>INSPEKTION 192 000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km :</p> <p>Hinweis</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN WERKSTATT</p>
<p>INSPEKTION 216 000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km :</p> <p>Hinweis</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN WERKSTATT</p>

BENUTZEN SIE DIE EMPFOHLENE QUALITÄT AN ÖL

<p>INSPEKTION 240 000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km :</p> <p>Hinweis</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN WERKSTATT</p>
<p>INSPEKTION 264 000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km :</p> <p>Hinweis</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN WERKSTATT</p>
<p>INSPEKTION 288 000 KM</p> <p>DATUM:</p> <p>Km :</p> <p>Hinweis</p>	<p>STEMPEL DER ZUGELASSENEN WERKSTATT</p>

BENUTZEN SIE DIE EMPFOHLENE QUALITÄT AN ÖL

LISTE DER ZU LIEFERNDEN DOKUMENTE UND INFORMATIONEN

BEI JEDEM vorherigen Antrag der Kostenübernahme gemäß der Garantie

Fahrzeuginformationen	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fahrzeugnummer ✓ Kilometerstand ✓ Zulassungsnummer ✓ Datum der Erstanmeldung 	Siehe Fahrzeugpapiere
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fotos(s) des Fahrzeugs (Außenansicht) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fotos der Fahrzeugausstattung (außen und innen)
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Beschreibung der Fahrzeugverwendung 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kontaktdaten des Fuhrparkmanagers (Name, Telefon, E-Mail) ✓ Kontaktdaten des Vermieters (Name, Telefon, E-Mail)
Vorzulegende Informationen bei Berichterstattung	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Beschreibung der Fehlfunktion durch den Kunden ✓ Fotos der beanstandeten Teile 	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fotos der 4 Reifen, die zeigen: <ul style="list-style-type: none"> - die Marke - das Modell - die Größe - die Lauffläche - die Verschleißrate 	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Je nach Kilometerstand, Kopien der 4x2 und 4x4 Wartungskosten nach Herstellerwartungsempfehlungen und Automobile Dangel. <p>HINWEIS: Auf den Rechnungen muss stehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Name der Werkstatt - das Rechnungsdatum - die Rechnungsnummer - die Fahrgestellnummer - der Kilometerstand bei Reparatur - die Details der durchgeführten Reparaturen - die verwendeten Materialien - die verwendeten Öle (Qualität und Menge) 	



AUTOMOBILES DANGEL S.A.S

5, RUE DU CANAL - F 68780 SENTHEIM

TÉL. : +33 (0)3 89 38 57 00

INTERNET : www.dangel.com

Capital 1 039 080 € SIREN MULHOUSE B 950 058 644 / N° TVA
FR 15950 058 644

Auch eine teilweise Wiedergabe oder Übersetzung ohne die schriftliche
Genehmigung von Automobile Dangel S.A. ist verboten.

Auch eine teilweise Wiedergabe oder Übersetzung ohne die schriftliche
Genehmigung von Automobile Dangel S.A. ist verboten.