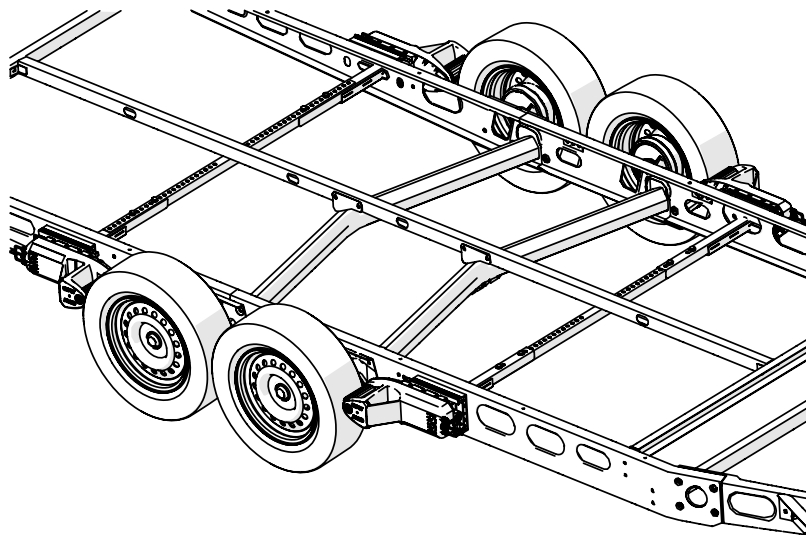


AL-KO

QUALITY FOR LIFE



- D
- GB
- NL
- F
- I
- DK
- S
- FIN

AMS2 MAMMUT EINACHS / TANDEM

Chassis M & Chassis mit Montagebohrungen

Montageanleitung Obeneinbau mechanisch

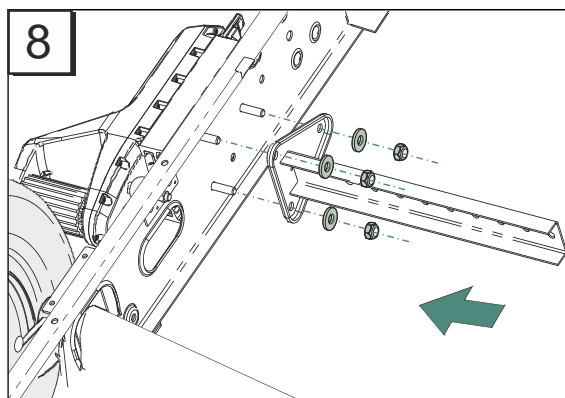
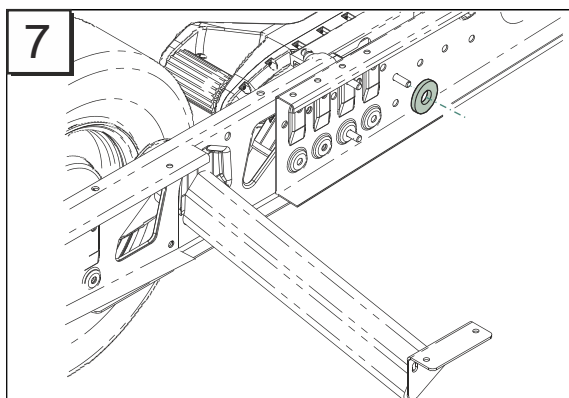
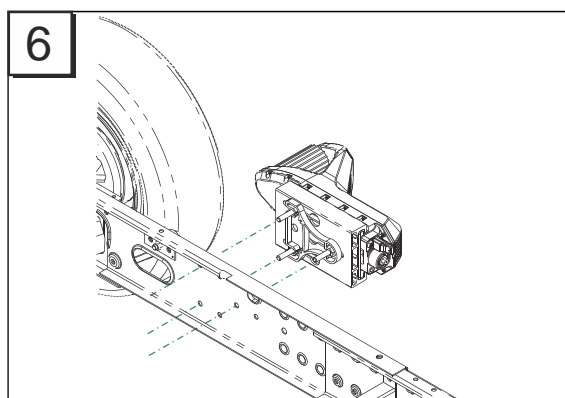
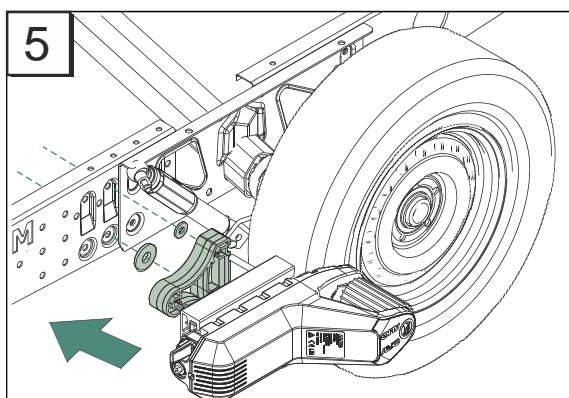
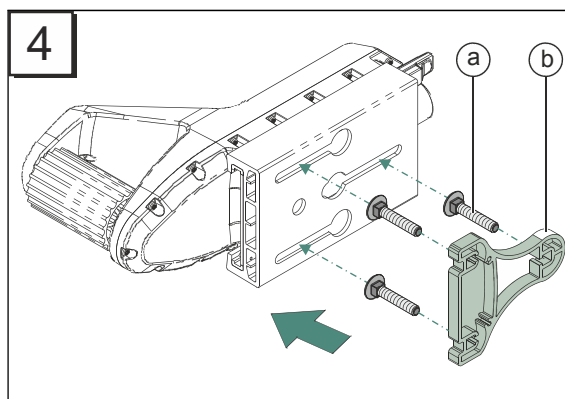
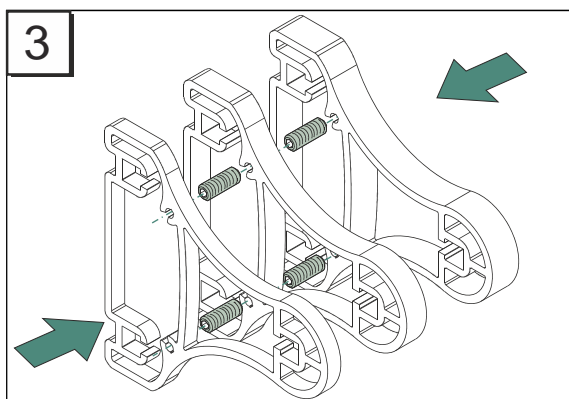
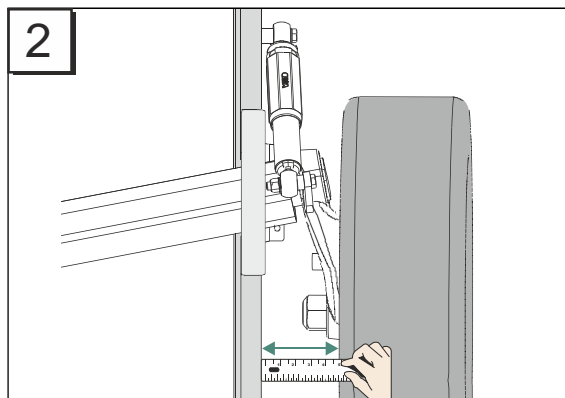
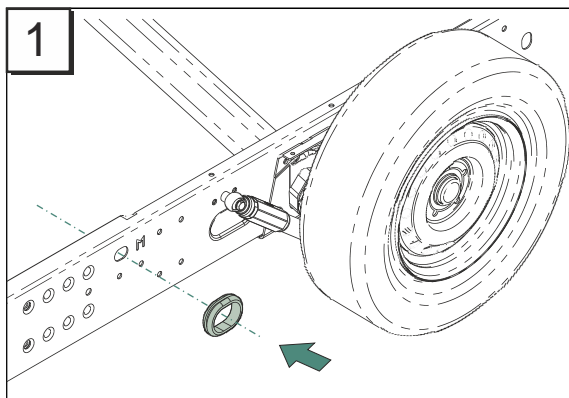
Inhaltsverzeichnis

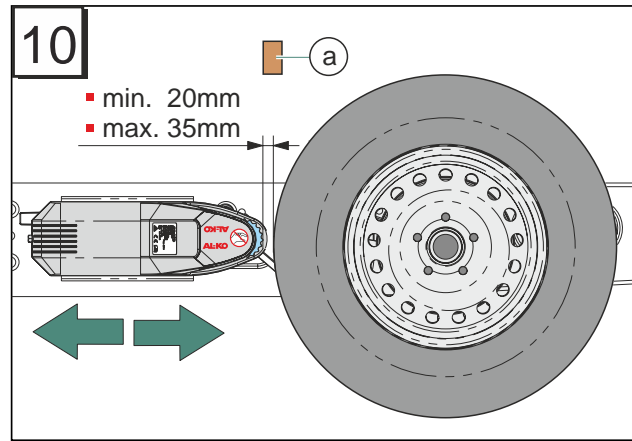
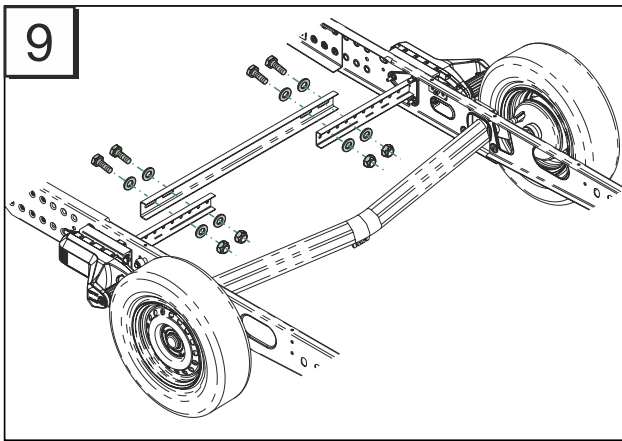
D	Montageanleitung.....	5
EN	Installation instructions.....	9
NL	Montagehandleiding.....	13
FR	Notice de montage.....	17
ES	Instrucciones de montaje.....	21
IT	Istruzioni di montaggio.....	25
DA	Monteringsvejledning.....	29
SV	Monteringsanvisning.....	33
FI	Asennusohje.....	37

© 2014

AL-KO KOBER GROUP Kötz, Germany

This documentation or excerpts therefrom may not be reproduced or disclosed to third parties without the express permission of the AL-KO KOBER GROUP.





Montage Chassis M

Zu dieser Dokumentation

- Lesen Sie diese Dokumentation vor der Inbetriebnahme durch. Dies ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Diese Dokumentation ist permanenter Bestandteil des beschriebenen Produkts und soll bei Veräußerung dem Käufer mit übergeben werden.

Zeichenerklärung

**ACHTUNG!**

Genaueres Befolgen dieser Warnhinweise kann Personen- und / oder Sachschäden vermeiden.



Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.

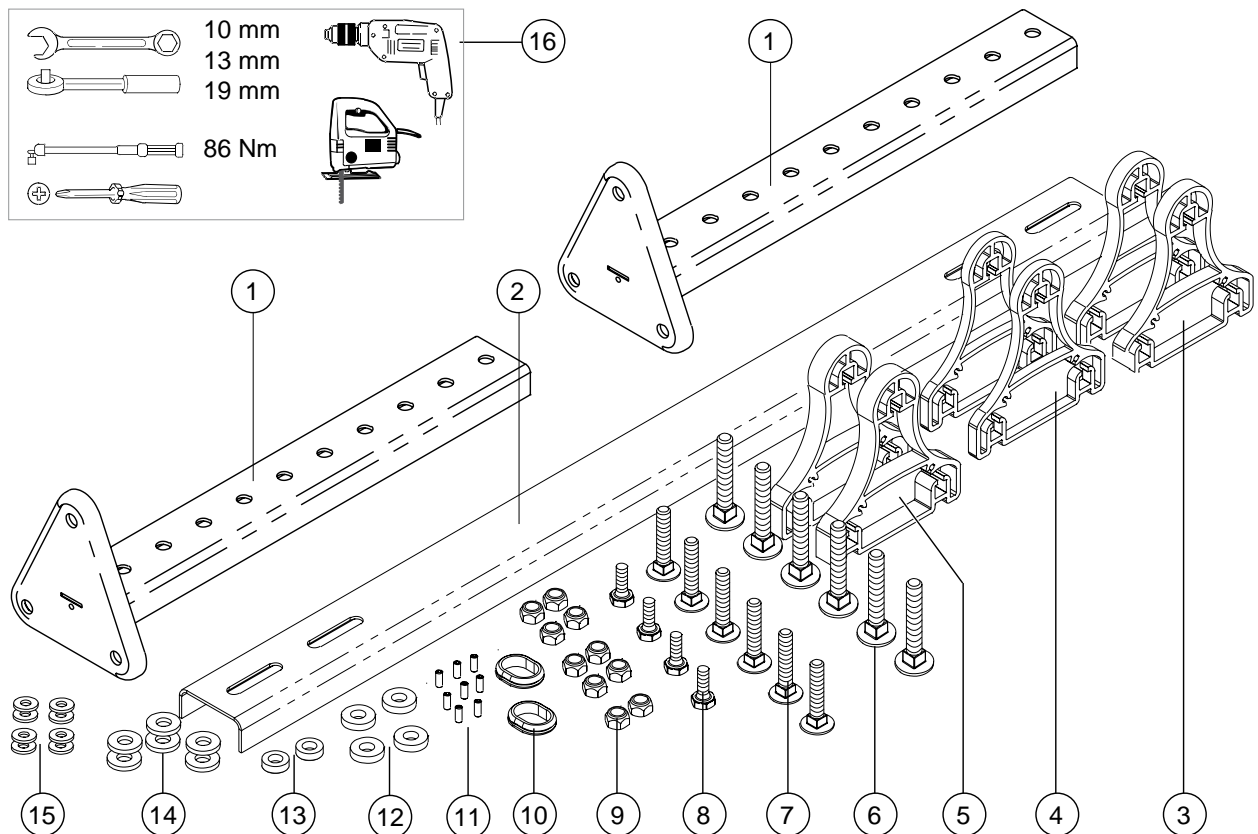
Sicherheitshinweise

**GEFAHR!****Achtung - Lebensgefahr!**

Arbeiten unter dem Fahrzeug ohne geeignete Abstütz- und Sicherheitsmaßnahmen sind lebensgefährlich! Verwenden Sie immer eine Hebebühne oder eine Montagegrube und sichern Sie ihren Caravan gegen Eigenbewegungen.

- Bei der Montage dürfen keine Teile vom Fahrgestell, der Achsaufhängung oder der Bremsvorrichtung abmontiert, verändert oder beeinträchtigt werden.
- Tragen Sie bei der Montage Schutzhandschuhe und Schutzbrille.
- Säubern Sie vor der Montage die Rahmenteile
 - von Feuchtigkeit und Schmutz
 - und trennenden oder benetzenden Substanzen.
- Installieren Sie keine Batterie im Gaskasten.

Lieferumfang



1	2x Traversenanschluss	9	10x Mutter M12, selbstsichernd
2	1x Mitteltraverse	10	2x Gummitülle
3	2x Distanzeinlage 15 mm	11	8x Kunststoff-Gewindestifte
4	2x Distanzeinlage 10 mm	12	4x Scheibe, 30x13x7
5	2x Distanzeinlage 20 mm	13	2x Scheibe, 24x13x7
6	6x Schlossschraube M12x85	14	6x Scheibe, 30x13x4
7	6x Schlossschraube M12x55	15	8x Unterlegscheibe 13 mm
8	4x Sechskant-Schraube M12x30	16	Werkzeuge (nicht im Lieferumfang)



Wir empfehlen alle Montagearbeiten nur durch kompetente Fachbetriebe oder unsere AL-KO Servicestellen durchführen zu lassen.

Montage

Voraussetzung

- AL-KO Fahrgestell mit Markierung „M“.
- Fremdchassis mit herstellerseitig eingebrachten und freigegebenen Montagebohrungen.
- Maß zwischen Reifeninnenseite und Rahmen: mindestens 125 mm.
- Montagebereich frei von Leitungen und Lüftungsrohren.
- Montage nur vor der Achse möglich.

Arbeitsschritte



Die Arbeitsschritte dieser Montage sind spiegelbildlich auf jeder Seite durchzuführen. *Ausnahme: Punkt 13 und 14.*

Die Abbildungen beziehen sich auf die Bildseiten am Heftanfang.

1. Bringen Sie ihren Caravan auf eine komfortable Arbeitshöhe und sichern Sie ihn.
2. Wenn eine Montageöffnung für Kabel im Rahmen vorhanden ist, dann setzen Sie die Gummitülle ein (1).
3. Messen Sie den Abstand zwischen Radinnenseite und Rahmen (2).
4. Ziehen Sie vom gemessenen Wert 110 mm ab.
 - ⇒ Wird kein Wert ermittelt, der den Distanzeinlagen entspricht, runden Sie das Ergebnis nach unten ab.
 - ⇒ Achten Sie im Beispiel 3 darauf, dass die Antriebswalze mindestens 50% des Reifens überdecken muss!

Beispiel 1	gemessen: 125 mm	$(125 - 110 = 15)$	Distanzeinlage 15 mm verwenden
Beispiel 2	gemessen: 150 mm	$(150 - 110 = 40)$	Distanzeinlagen 20 und 15 mm verwenden
Beispiel 3	gemessen: > 150 mm		Distanzeinlage 20, 15 und 10 mm verwenden

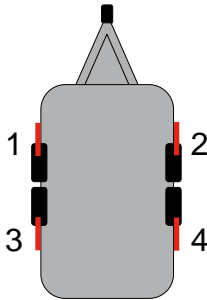
5. Stellen Sie die Distanzeinlagen für ihr Fahrzeug zusammen. Verwenden Sie hierzu die beiliegenden Kunststoff- Gewindestifte (3).
 - ⇒ Die Kombinationen der Distanzeinlagen muss auf jeder Seite gleich sein! Mindestdistanzeinlage: 10mm.
6. Setzen Sie die passenden Schlossschrauben in das Führungsprofil (4 -a). Schraubenlänge hängt von den verwendeten Distanzstücken ab
 - bis 25 mm Distanz: 12x55
 - ab 30 mm Distanz: 12x85.
7. Stecken Sie die benötigten Distanzeinlagen auf die Schlossschrauben (4 -b).
8. Bei Fahrgestellen mit variablem Achsbock (3AV), weiter mit **Abschnitt 1.3.3 Punkt 1**.
9. Führen Sie das Kabel vom Mammutantrieb durch die Gummitülle. Bei einem Fremdchassis das Kabel an einer geeigneten Stelle durch das Rahmenteil bzw. unter dem Rahmenteil durchführen.
10. Setzen Sie den Mammutantrieb mit den Schrauben in die vorhandenen Aufnahmebohrungen des Rahmens ein und sichern ihn mit einer Mutter (6).

11. Diesen Schritt nur bei Tandem Einbau ausführen.

Markieren Sie die weißen Kabelstecker vom Mammutantrieb mit einem wasserfesten Stift.

- 1 = Antrieb vorne links
2 = Antrieb vorne rechts

- 3 = Antrieb hinten links
4 = Antrieb hinten rechts



12. Stecken Sie auf der Rahmeninnenseite den Traversenanschluss auf die Schrauben.

13. Legen Sie die Unterlegscheiben auf und ziehen Sie die Muttern handfest an (8).

⇒ *Der Traversenanschluss ist gesichert.*

14. Stecken Sie die Mitteltraverse auf die Anschlussstücke.

15. Setzen Sie die Schrauben M12x30 mit Unterlegscheiben und Muttern in die Langlöcher ein und mitteln Sie das Traversenstück aus (9).

⇒ *Die Überdeckung mit dem Traversenanschluss soll beidseitig gleich sein!*

16. Platzieren Sie den Mammutantrieb im richtigen Abstand zum Rad und ziehen Sie die Muttern handfest an (10).

⇒ *Benutzen Sie zur Überprüfung den beiliegenden Distanzklotz: 20x20x35 mm (10 -a). Abstand Rad zu Mammutwalze: 20 mm.*

17. Ziehen Sie die Schrauben am Traversenmittelstück handfest an.

18. Lassen Sie das Fahrzeug ab und prüfen Sie bei eingefedertem Rad die Abstände erneut und justieren Sie eventuell nach (2 / 10).

19. Bringen Sie ihren Caravan wieder auf eine komfortable Arbeitshöhe und sichern Sie ihn.

20. Richten Sie den Mammutantrieb waagrecht aus.

21. Ziehen Sie anschließend alle Schrauben mit einem Drehmoment von 86 Nm an.

Nur Fahrgestelle mit variablem Achsbock



Bitte beachten: Bei Fahrgestellen mit variablem Achsbock (3AV) müssen zum Ausgleich der Schernocken, die beigelegten 7 mm Unterlegscheiben in die Schernocken eingebaut werden.

1. Stecken Sie bei 3AV-Fahrgestellen die Unterlegscheiben radseitig nach den Distanzeinlagen auf die beiden Schrauben auf (5).

- Ø klein (13) - oben
- Ø groß (12) - unten

2. Führen Sie das Kabel vom Mammutantrieb durch die Gummitülle.

3. Setzen Sie den Mammutantrieb mit den Schrauben in die vorhandenen Aufnahmebohrungen des Rahmens ein und sichern ihn mit einer Mutter (6).

4. Stecken Sie die dritte Unterlegscheibe zum Ausgleich der Schernockenprägung auf der Rahmeninnenseite zwischen Rahmen und Traversenanschluss auf (7).

5. Weiter mit **Punkt 11**.

Installation chassis M

About this documentation

- Read this documentation before starting up the machine. This is a precondition for safe working and flawless operation.
- Observe the safety warnings in this documentation and on the product.
- This documentation is a permanent integral part of the product described and must be passed on to the new owner if the product is sold.

Explanation of symbols

**CAUTION!**

Following these safety warnings carefully can prevent personal injury and/or material damage.



Special instructions for greater ease of understanding and improved handling.

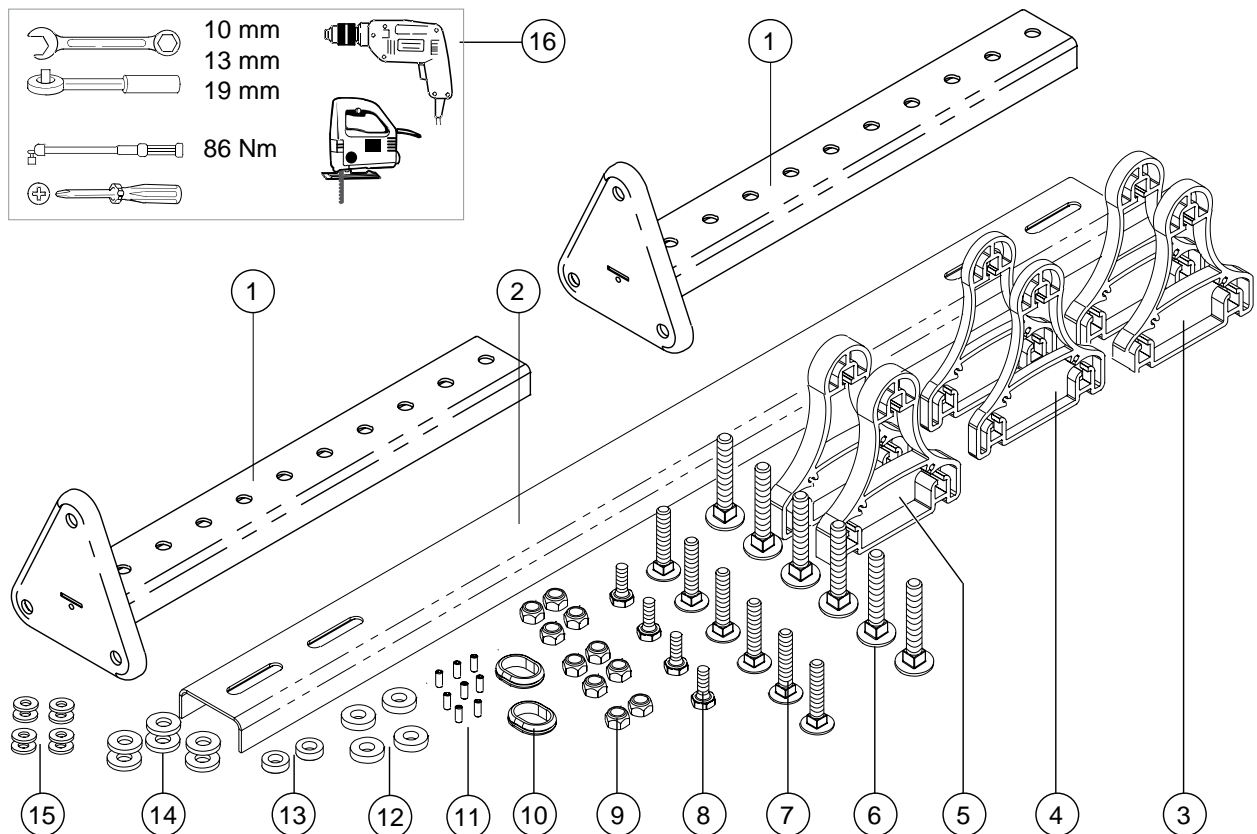
Safety instructions

**DANGER!****Important – Danger of fatal injury!**

Working under the vehicle without suitable support and safety measures represents a risk of fatal injury! Always use a lifting platform or an assembly pit, and secure your caravan to prevent inadvertent movements.

- Do not remove, modify or impair any parts of the chassis, the axle suspension or the brake device during installation.
- Wear protective gloves and protective glasses during installation.
- Clean the frame parts before installation
 - to remove moisture and dirt
 - as well as parting or wetting substances.
- Do not install any batteries in the gas box.

Scope of delivery



1	2x Crossmember connecting piece	9	10x M12 nut, self-locking
2	1x Crossmember middle piece	10	2x Rubber sleeve
3	2x Spacer 15 mm	11	8x Plastic setscrews
4	2x Spacer 10 mm	12	4x Washer, 30x13x7
5	2x Spacer 20 mm	13	2x Washer, 24x13x7
6	6x M12x85 carriage bolt	14	6x Washer, 30x13x4
7	6x M12x55 carriage bolt	15	8x 13 mm washer
8	4x M12x30 hexagon screw	16	Tools (not supplied)



We recommend having all installation work carried out only by competent specialist workshops or our AL-KO Service Centres.

Assembly

Prerequisite

- AL-KO chassis with the "M" mark.
- Third-party chassis with installation holes made and approved by the manufacturer.
- Dimension between inside of tyre and frame: at least 125 mm.
- Installation area free from lines, cables and ventilation pipes.
- Installation is only possible ahead of the axle.

Working steps



The working steps for this installation must be carried out on each side, in mirror-image procedures.
Exception: points 13 and 14.

The illustrations refer to the picture pages at the start of the booklet.

1. Bring your caravan to a convenient working height and secure it.
2. If there is an installation opening for cables in the frame, insert the rubber grommet (1).
3. Measure the distance between the inside of the wheel and the frame (2).
4. Subtract 110 mm from the measured value.
 - ⇒ *If the resulting value does not correspond to the spacer inserts, round the result downwards.*
 - ⇒ *In example 3, note that the drive roll must cover at least 50% of the tyre!*

Example 1	measured: 125 mm	$(125 - 110 = 15)$	Use a 15 mm spacer insert
Example 2	measured: 150 mm	$(150 - 110 = 40)$	Use 20 and 15 mm spacer inserts
Example 3	measured: > 150 mm		Use 20, 15 and 10 mm spacer inserts

5. Assemble the spacer inserts for your vehicle. When doing this, use the supplied plastic threaded pins (3).
 - ⇒ *The combinations of spacer inserts must be the same on each side! Minimum spacer insert: 10 mm.*
6. Insert the matching lock bolts into the guide section (4 -a). The length of the bolts depends on the spacer pieces used
 - up to 25 mm spacer: 12x55
 - 30 mm spacer or more: 12x85.
7. Put the required spacer inserts onto the lock bolts (4 -b).
8. In chassis is with a variable axle block (3AV), continue with **section 1.3.3 point 1**.
9. Guide the cable from the Mammut drive through the rubber grommet. If using a third-party chassis, pass the cable through the frame part or under the frame part at a suitable point.
10. Insert the Mammut drive with the bolts in the available accommodation holes in the frame, and secure it with a nut (6).

11. Only perform this step for tandem installation.

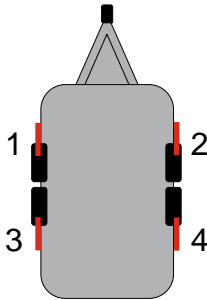
Mark the white cable plugs of the Mammut drive with a waterproof pen.

1 = Drive front left

3 = Drive rear left

2 = Drive front right

4 = Drive rear right



12. Place the cross member connection onto the bolts on the inside of the frame.

13. Put on the washers and tighten the nuts until finger-tight (8).

⇒ *The cross member connection is secured.*

14. Place the central cross member onto the connection pieces.

15. Insert the bolts M12x30 with washers and nuts into the slots and align the cross member piece centrally (9).

⇒ *The overlap with the cross member connection should be equal on both sides!*

16. Place the Mammut drive at the correct distance from the wheel, and tighten the nuts until finger-tight (10).

⇒ *Use the supplied spacer block for checking: 20 x 20 x 35 mm (10 -a). Distance between the wheel and the Mammut roll 20 mm.*

17. Tighten the bolts on the cross member centre piece until finger-tight.

18. Lower the vehicle and check the distances again with the wheel suspension compressed, and calibrate if necessary according to (2 / 10).

19. Bring your caravan back to a convenient working height and secure it.

20. Align the Mammut drive horizontally.

21. Then tighten all bolts to a torque of 86 Nm.

Only for chassis with variable axle support



Please note: With chassis with variable axle support (3AV), the shearing cams must be shimmed by installing the supplied 7 mm washers in the shearing cams.

1. In 3AV chassis, put the washers on the wheel side after the spacer inserts onto both bolts (5).

■ Smaller diameter (13) - top

■ Larger diameter (12) - bottom

2. Insert the cable of the Mammut drive through the rubber sleeve.

3. Insert the Mammut drive with the bolts in the available accommodation holes in the frame, and secure it with a nut (6).

4. Put the third washer onto the inside of the frame between the frame and cross member connection (7) to compensate for the shear cam embossing.

5. Continue with **step 11**.

Montage chassis M

Over deze documentatie

- Lees deze documentatie vóór ingebruikname door. Dit is een voorwaarde voor veilig werken en storingsvrij gebruik.
- Neem de veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen in deze documentatie en op het product in acht.
- Deze documentatie is permanent onderdeel van het beschreven product en dient bij verkoop aan de koper te worden overgedragen.

Legenda



LET OP!

Het nauwkeurig in acht nemen van deze waarschuwingen kan verwondingen en/of materiële schade voorkomen.



Speciale aanwijzingen voor een beter begrip en gebruik.

Veiligheidsvoorschriften



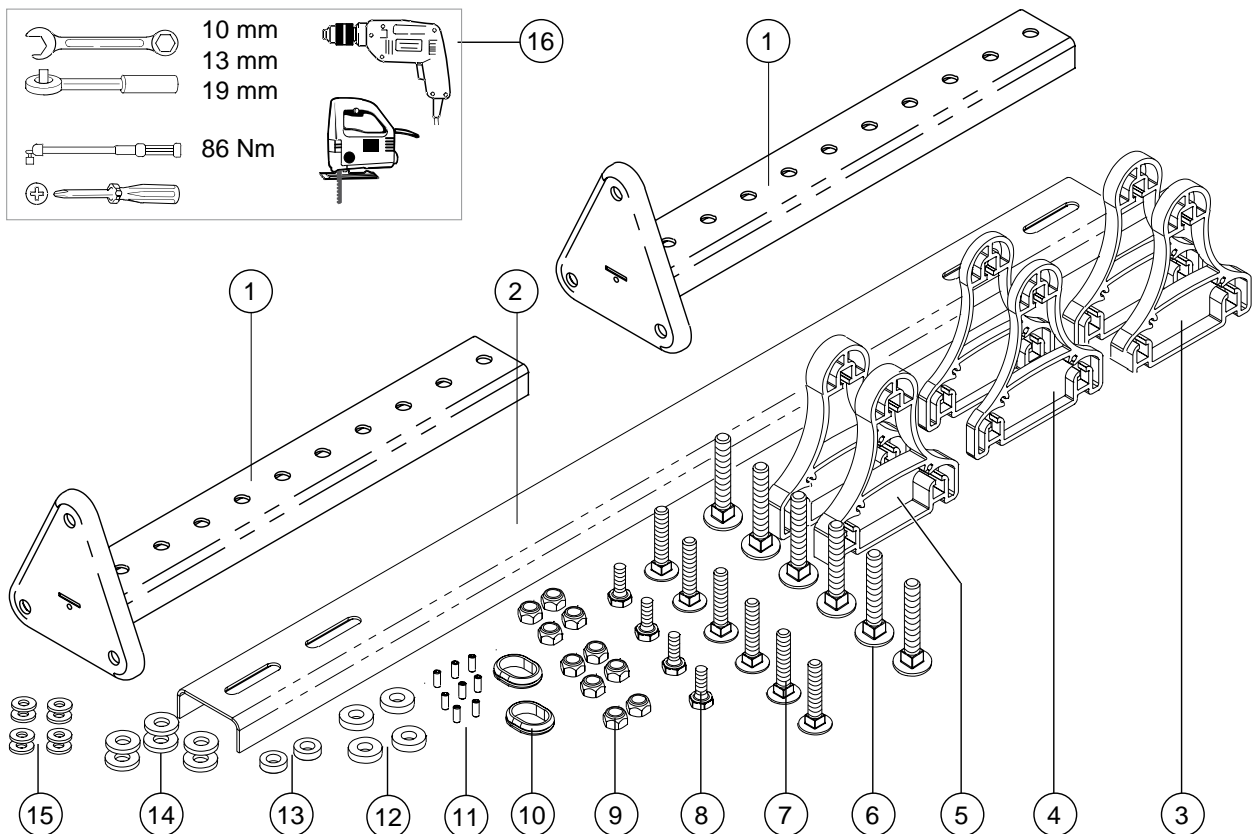
GEVAAR!

Let op - levensgevaar!

Werkzaamheden onder het voertuig zonder passende stut- en veiligheidsmaatregelen zijn levensgevaarlijk! Gebruik altijd een hefbrug of een werkkuil en maak de caravan vast om bewegingen te voorkomen.

- Bij de montage mogen er geen onderdelen van het chassis, de asophanging of de reminrichting worden gedemonteerd, gewijzigd of beschadigd.
- Draag beschermende handschoenen en een veiligheidsbril tijdens de montage.
- Maak voorafgaand aan de montage de framedelen vrij van
 - vocht en vuil
 - en coatings- of bevochtigingsmiddelen.
- Installeer geen accu in de gaskast.

Inhoud van de levering



1	Dwarsbalkverbinding 2x	9	Moer M12, zelfborgend 10x
2	Middendwarsbalk 1x	10	Rubberbus 2x
3	Vulplaat 15 mm 2x	11	Kunststof schroeven 8x
4	Vulplaat 10 mm 2x	12	Schijf, 30x13x7 4x
5	Vulplaat 20 mm 2x	13	Schijf, 24x13x7 2x
6	Slotschroef M12x85 6x	14	Schijf, 30x13x4 6x
7	Slotschroef M12x55 6x	15	Onderlegschijs 13 mm 8x
8	Zeskantschroef M12x30 4x	16	Gereedschap (niet bij levering inbegrepen)



Wij adviseren alle montagewerkzaamheden uitsluitend door competente vakbedrijven of door onze AL-KOservicestations te laten uitvoeren.

Montage

Voorwaarden

- AL-KO chassis met markering "M".
- Chassis van derden met door de fabrikant aangebrachte en vrijgegeven montagegaten.
- Afstand tussen de binnenzijde van de band en het frame: minimaal 125 mm.
- Montagegedeelte vrij van kabels en ventilatiebuizen.
- Montage is uitsluitend mogelijk vóór de as.

Montagestappen



De montagestappen bij deze montage moeten aan beide kanten in spiegelbeeld worden uitgevoerd. *Uitzondering: punt 13 en 14.*

De afbeeldingen hebben betrekking op de geïllustreerde pagina's aan het begin van het handboek.

1. Zet uw caravan op een prettige werkhoogte en zet deze goed vast.
2. Als er in het frame een montageopening voor kabels voorhanden is, gebruik dan de rubber kabeldoorvoer (1).
3. Meet de afstand tussen de binnenkant van het wiel en het frame (2).
4. Trek 110 mm van de gemeten afstand af.
 - ⇒ *Als er geen waarde overblijft die overeenkomt met de vulplaten, rondt u het resultaat naar beneden af.*
 - ⇒ *Let er bij voorbeeld 3 op dat de aandrijfrol minimaal 50% van de band moet bedekken!*

Voorbeeld 1	gemeten: 125 mm	(125 - 110 = 15)	Vulplaten van 15 mm gebruiken
Voorbeeld 2	gemeten: 150 mm	(150 - 110 = 40)	Vulplaten van 20 en 15 mm gebruiken
Voorbeeld 3	gemeten: > 150 mm		Vulplaten van 20, 15 en 10 mm gebruiken

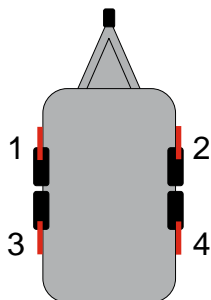
5. Monteer de vulplaten voor uw voertuig aan elkaar. Gebruik hiervoor de meegeleverde kunststof draad-einden (3).
 - ⇒ *De combinatie van vulplaten moet voor elke zijde gelijk zijn! Kleinste vulplaat: 10 mm.*
6. Plaats de juiste slotschroeven in het geleideprofiel (4 -a). De schroeflengte hangt af van gebruikte vulstukken:
 - tot 25 mm afstand: 12 x 55
 - vanaf 30 mm afstand: 12 x 85.
7. Plaats de benodigde vulplaten op de slotschroeven (4 -b).
8. Ga bij onderstellen met een variabele asbok (3AV) verder bij **paragraaf 1.3.3, punt 1**.
9. Leid de kabel van de Mammut-aandrijving door de rubber kabeldoorvoer. Bij een chassis van derden moet de kabel op een geschikte plek door het framegedeelte of onder het framegedeelte door worden geleid.
10. Plaats de Mammut-aandrijving met de schroeven in de aanwezige bevestigingsgaten van het frame en zet die vast met een moer (6).

11. Voer deze montagestep uitsluitend bij een tandem-asser uit.

Markeer de witte kabelstekker van de Mammut-aandrijving met een watervaste stif.

1 = aandrijving linksvoor
2 = aandrijving rechtsvoor

3 = aandrijving linksachter
4 = aandrijving rechtsachter



12. Plaats de dwarsbalkverbinding aan de binnenkant van het frame op de schroeven.

13. Breng de onderleggingen aan en draai de moeren handvast aan (8).

⇒ *De dwarsbalkverbinding is geborgd.*

14. Plaats de middendwarsbalk op de verbindingstukken.

15. Steek de schroeven M12x30 met onderleggingen en moeren in de langgaten en centreer het dwarsbalkstuk (9).

⇒ *De overlap met de dwarsbalkverbinding moet aan beide kanten gelijk zijn!*

16. Plaats de Mammut-aandrijving op de juiste afstand tot het wiel en draai de moeren handvast aan (10).

⇒ *Gebruik ter controle het meegeleverde afstandblok: 20 x 20 x 35 mm (10 -a). Afstand wiel tot Mammut-rol: 20 mm.*

17. Draai de schroeven van de middendwarsbalk handvast aan.

18. Laat het voertuig zakken en controleer bij een ingeveerd wiel de afstanden opnieuw en stel deze eventueel bij (2 / 10).

19. Breng de caravan weer op een prettige werkhogte en zet de caravan vast.

20. Zorg dat de Mammut-aandrijving waterpas is uitgelijnd.

21. Draai daarna alle schroeven aan met een aantrekkoppel van 86 Nm.

Alleen voor chassis met variabele asbok



Let op: Bij chassis met variabele asbok (3AV) moeten ter compensatie van de scheernokken de meegeleverde 7mm onderlegschijsen in de scheernokken worden ingebouwd.

1. Plaats bij 3AV-onderstellen de onderleggingen na de afstandhouders op de beide schroeven, aan de wielzijde (5).

- Ø klein (13) - boven
- Ø groot (12) - onder

2. Leid de kabel van de Mammutaandrijving door de rubberbus.

3. Plaats de Mammut-aandrijving met de schroeven in de aanwezige bevestigingsgaten van het frame en zet die vast met een moer (6).

4. Plaats de derde onderlegging ter compensatie van de scheernokkenuitsparing aan de binnenkant van het frame, tussen frame en dwarsbalkverbinding (7).

5. Verder met **punt 11**.

Montage châssis M

À propos de cette documentation

- Veuillez lire cette documentation avant la mise en service. Ceci est indispensable pour pouvoir effectuer un travail fiable et une manipulation sans difficulté.
- Veuillez respecter les remarques relatives à la sécurité et les avertissements figurant dans cette documentation et sur le produit.
- Cette documentation est partie intégrante du produit décrit et devra être remise au client lors de la vente.

Explication des symboles



ATTENTION!

Le respect de ces avertissements permet d'éviter des dommages corporels et / ou matériels.



Remarques spéciales pour une meilleure compréhension et manipulation.

Consignes de sécurité



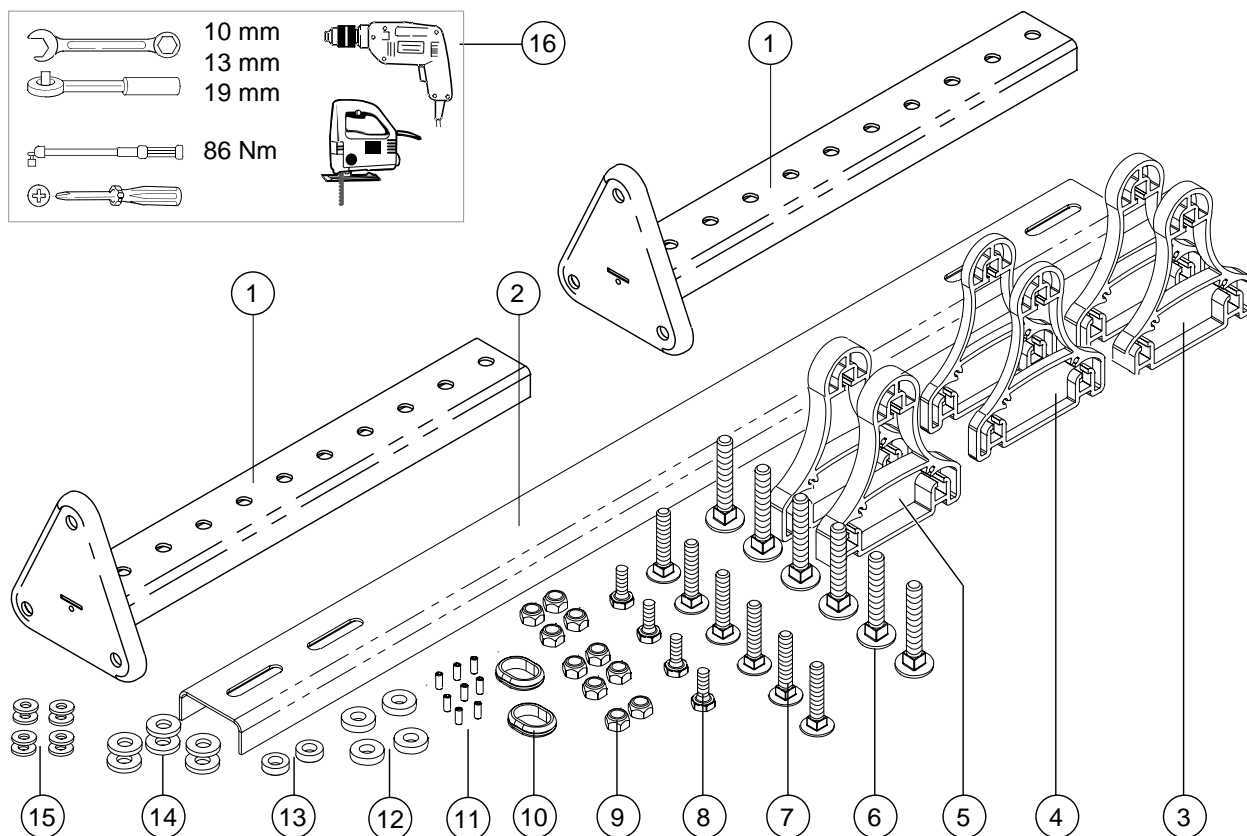
DANGER!

Attention - danger de mort !

Tout travail sous le véhicule sans la prise de mesures de support et de sécurité adaptées présente un danger de mort ! Utilisez systématiquement une plateforme de levage ou une fosse de montage et bloquez votre caravane contre tout déplacement propre.

- Lors du montage, aucune pièce du châssis, de la suspension de l'essieu ou du dispositif de freinage ne doit être démontée, modifiée ou altérée de quelque manière que ce soit.
- Pour le montage, porter des gants et des lunettes de protection.
- Avant le montage, nettoyez les pièces du cadre
 - de toute humidité ou encrassement
 - et de toutes substances entraînant une mauvaise adhérence ou mouillées.
- N'installez pas de batterie dans le coffre à gaz.

Contenu de la livraison



1	Raccord de traverse 2x	9	Ecrou M12, auto-bloquant 10x
2	Traverse médiane 1x	10	Douille en caoutchouc 2x
3	Pièce entretoise de 15 mm 2x	11	Vis sans tête en plastique 8x
4	Pièce entretoise de 15 mm 2x	12	Rondelle, 30x13x7 4x
5	Pièce entretoise de 20 mm 2x	13	Rondelle, 24x13x7 2x
6	Boulon à tige carrée M12x85 6x	14	Rondelle, 30x13x4 6x
7	Boulon à tige carrée M12x55 6x	15	Rondelle de 13 mm 8x
8	Vis à tête hexagonale M12x30 4x	16	Outils (non compris dans la fourniture)



Nous conseillons de ne faire effectuer tous les travaux de montage que par des entreprises spécialisées compétentes ou par nos points de service après-vente AL-KO.

Montage

Conditions requises

- Châssis AL-KO à marquage « M ».
- Châssis tiers à alésages de montage exécutés par le fabricant et validés.
- Distance entre le flanc intérieur du pneu et le cadre : au moins 125 mm.
- Zone de montage exempte de conduites et tuyaux d'aération.
- Montage possible devant l'essieu uniquement.

Opérations



Les opérations de montage doivent être exécutées symétriquement de chaque côté. *Exception : points 13 et 14.*

Les illustrations se rapportent aux pages du début du livret.

1. Placez votre caravane à une hauteur de travail confortable et bloquez-la en position.
2. Lorsqu'une ouverture de montage pour câbles est disponible dans le cadre, installez-y le passe-fil en caoutchouc (1).
3. Mesurez la distance entre le flanc intérieur du pneu et le cadre (2).
4. Retirez 110 mm de la valeur mesurée.
 - ⇒ *Si la valeur calculée ne correspond pas à la mesure des entretoises, arrondissez le résultat au chiffre inférieur.*
 - ⇒ *Dans l'exemple 3, attention : le cylindre d'entraînement doit recouvrir au moins 50 % du pneu !*

Exemple 1	mesuré : 125 mm	(125 - 110 = 15)	Utiliser l'entretoise de 15 mm
Exemple 2	mesuré : 150 mm	(150 - 110 = 40)	Utiliser les entretoises de 20 et 15 mm
Exemple 3	mesuré : > 150 mm		Utiliser les entretoises de 20, 15 et 10 mm

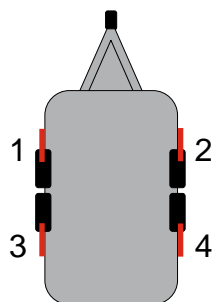
5. Assemblez les entretoises pour votre véhicule. Pour cela, utilisez les tiges filetées en plastique fournies (3).
 - ⇒ *Les combinaisons d'entretoises doivent être identiques des deux côtés ! Entretoise min. : 10 mm.*
6. Insérez les boulons correspondants dans le profilé de guidage (4 -a). La longueur des vis dépend des entretoises utilisées
 - jusqu'à 25 mm : 12x55
 - à partir de 30 mm : 12x85.
7. Placez les entretoises nécessaires sur les boulons (4 -b).
8. Sur les châssis à bloc d'essieu variable (3AV), poursuivez à la **section 1.3.3 point 1**.
9. Faites passer le câble de l'entraînement Mammüt par le passe-fil en caoutchouc. En cas d'utilisation d'un châssis tiers, faire passer le câble à un endroit adapté du cadre ou sous le cadre.
10. Installez l'entraînement Mammüt avec les vis dans l'alésage prévu du cadre et serrez avec un écrou (6).

11. Uniquement exécuter cette opération pour le montage sur une caravane Tandem.

Marquez les connecteurs de câble blancs de l'entraînement Mammut au marqueur indélébile.

1 = Entraînement avant gauche
2 = Entraînement avant droit

3 = Entraînement arrière gauche
4 = Entraînement arrière droit



12. Enfichez le raccord de traverse sur les vis dans la partie inférieure du cadre.

13. Placez les rondelles et serrez les écrous à la main (8).

⇒ *Le raccord de traverse est fixé.*

14. Enfichez la traverse centrale sur les raccords.

15. Placez les vis M12x30, ainsi que les rondelles et écrous dans les orifices oblongs et centrez la traverse (9).

⇒ *Le chevauchement avec le raccord de traverse doit être identique des deux côtés !*

16. Placez l'entraînement Mammut à une distance adaptée de la roue et serrez les écrous à la main (10).

⇒ *Contrôlez l'écartement à l'aide du bloc d'écartement fourni : 20x20x35 mm (10 -a). Écartement de la roue au cylindre Mammut : 20 mm.*

17. Serrez les vis de la pièce centrale de traverse à la main.

18. Abaissez le véhicule et contrôlez à nouveau les écartements une fois la roue reposant sur sa suspension à ressort. Au besoin, ajustez (2 / 10).

19. Replacez votre caravane à une hauteur de travail confortable et bloquez-la en position.

20. Installez l'entraînement Mammut à l'horizontale.

21. Serrez ensuite toutes les vis à un couple de 86 Nm.

Pour les châssis à bloc d'essieu variable uniquement



Attention : Pour les châssis à bloc d'essieu variable (3AV), pour équilibrer les cames de cisaillement, il convient d'insérer les rondelles de 7 mm fournies dans les cames de cisaillement.

1. Pour les châssis 3AV, placez les rondelles côté roue après les entretoises, sur les deux vis (5).

- petit Ø (13) - en haut
- grand Ø (12) - en bas

2. Faites passer le câble de l'entraînement Mammut par le passe-fil en caoutchouc.

3. Installez l'entraînement Mammut avec les vis dans l'alésage prévu du cadre et serrez avec un écrou (6).

4. Placez la troisième rondelle d'équilibrage de l'empreinte de la came de cisaillement du côté intérieur du cadre, entre le cadre et le raccord de traverse (7).

5. Poursuivez au **point 11**.

Montaje del chasis M

Acerca de esta documentación

- Lea esta documentación antes de proceder a la puesta en servicio. Es condición indispensable para trabajar en condiciones de seguridad y para un manejo óptimo.
- Respete las indicaciones de seguridad y advertencias que constan tanto en la documentación como en el equipo.
- La presente documentación es un componente más del producto descrito y, por consiguiente, en caso de ser vendido o cedido también deberá entregarse la documentación.

Leyenda



¡ATENCIÓN!

Respetar al pie de la letra estas advertencias para evitar lesiones y/o daños materiales.



Advertencias especiales para una mejor comprensión y manejo.

Advertencias de seguridad



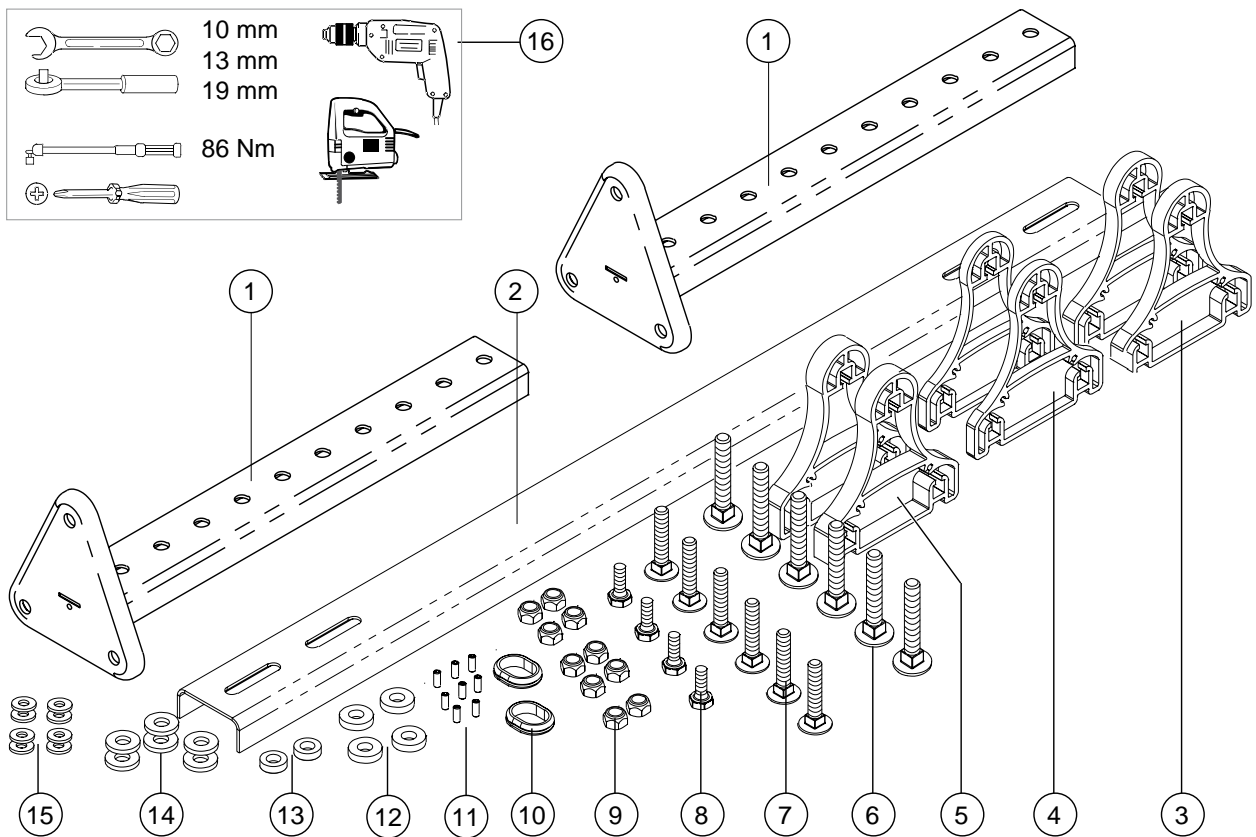
¡PELIGRO!

Atención - Riesgo de muerte

Trabajar debajo del vehículo sin medidas de seguridad ni de apoyo adecuadas es peligroso. Utilice siempre una plataforma elevadora o un foso de montaje y asegure la caravana para que no se pueda mover.

- Durante el montaje no se deben desmontar, modificar ni dañar las piezas del chasis, de la suspensión del eje o del dispositivo de frenado.
- Utilice guantes y gafas de protección durante el montaje.
- Antes del montaje limpie
 - la humedad y suciedad, así como
 - las sustancias separadoras o humectantes de las piezas del chasis.
- No instale ninguna batería en el armario del gas.

Volumen de suministro



1	Unión del travesaño 2x	9	Tuerca M12, autoblocante 10x
2	Travesaño central 1x	10	Boquilla de goma 2x
3	Inserto distanciador de 15 mm 2x	11	Espárrago roscado de plástico 8x
4	Inserto distanciador de 10 mm 2x	12	Arandela, 30x13x7 4x
5	Inserto distanciador de 20 mm 2x	13	Arandela, 24x13x7 2x
6	Tornillo con cabeza cuadrada M12x85 6x	14	Arandela, 30x13x4 6x
7	Tornillo con cabeza cuadrada M12x55 6x	15	Arandela de 13 mm 8x
8	Tornillo de cabeza hexagonal M12x30 4x	16	Herramientas (no incluidas en el volumen de suministro)



Le recomendamos que encargue todos los trabajos de montaje a empresas especializadas o a nuestros servicios técnicos AL-KO.

Montaje

Condiciones previas

- Chasis AL-KO con la marca "M".
- Chasis de otro fabricante con orificios de montaje de fábrica.
- Distancia del interior del neumático al chasis: 125 mm mínimo.
- Zona de montaje libre de cables y conductos de ventilación.
- Solo es posible el montaje delante del eje.

Pasos de trabajo



Los pasos de trabajo se deben realizar de forma simétrica en cada lado. *Excepción: puntos 13 y 14.*

Las figuras corresponden a las imágenes que se encuentran al principio de la documentación.

1. Coloque la caravana a una altura de trabajo cómoda y asegúrela.
2. Si existe algún orificio de montaje para cable en el chasis, introduzca el manguito de goma (1).
3. Mida la distancia entre el interior de la rueda y el chasis (2).
4. Reste 110 mm al resultado de la medición.
 - ⇒ Si no se obtiene ningún valor que se corresponda con los espaciadores, redondee el resultado por defecto.
 - ⇒ Asegúrese en el ejemplo 3 de que el rodillo de accionamiento cubra al menos el 50 % del neumático.

Ejemplo 1	medido: 125 mm	(125 -110=15)	Utilizar un espaciador de 15 mm
Ejemplo 2	medido: 150 mm	(150 -110=40)	Utilizar espaciadores de 20 y 15 mm
Ejemplo 3	medido: > 150 mm		Utilizar espaciadores de 20, 15 y 10 mm

5. Junte todos los espaciadores que va a utilizar en su vehículo. Para ello utilice los tornillos de sujeción de plástico suministrados (3).
 - ⇒ La combinación de espaciadores en cada lado debe ser idéntica. Longitud mínima del espaciador: 10 mm.
6. Introduzca los tirafondos adecuados en el perfil de guía (4 -a). La longitud de los tornillos depende de la cantidad de espaciadores utilizados
 - hasta 25 mm de distancia: 12x55
 - hasta 30 mm de distancia: 12x85.
7. Coloque los espaciadores necesarios en los tirafondos (4 -b).
8. En el caso de chasis con soporte de eje variable (3AV), continúe con **el apartado 1.3.3, punto 1**.
9. Tienda el cable del accionamiento Mammut a través del manguito de goma. Si se trata de un chasis de otro fabricante, introduzca el cable por el lugar adecuado del componente del chasis o tiéndalo por debajo de este componente.
10. Fije el accionamiento Mammut en los orificios de montaje disponibles en el chasis con los tornillos y asegúrelo con una tuerca (6).

11. Ejecute este paso únicamente para el montaje del Tandem.

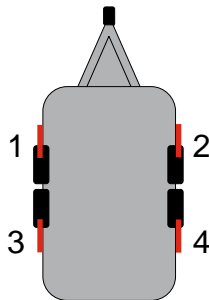
Identifique los conectores blancos del cable del accionamiento Mammut con un rotulador permanente.

1 = accionamiento delantero izquierdo

3 = accionamiento trasero izquierdo

2 = accionamiento delantero derecho

4 = accionamiento trasero derecho



12. Instale la unión transversal sobre los tornillos del interior del chasis.

13. Coloque las arandelas y apriete las tuercas con la mano (8).

⇒ La unión transversal está asegurada.

14. Coloque el travesaño central en las piezas de unión.

15. Enrosque los tornillos M12x30 con las arandelas y las tuercas en los orificios longitudinales y centre el travesaño (9).

⇒ La superposición de la unión transversal debe ser idéntica en ambos lados.

16. Coloque el accionamiento Mammut a la distancia adecuada de la rueda y apriete las tuercas con la mano (10).

⇒ Utilice el bloque distanciador suministrado para la comprobación: 20x20x35 mm (10 -a). Distancia entre la rueda y el rodillo Mammut: 20 mm.

17. Apriete los tornillos del travesaño central con la mano.

18. Baje el vehículo y vuelva a comprobar las distancias con la rueda desviada. Reajuste en caso necesario (2 / 10).

19. Vuelva a colocar la caravana a una altura de trabajo cómoda y asegúrela.

20. Ajuste el accionamiento Mammut en posición horizontal.

21. Después apriete todos los tornillos con un par de 86 Nm.

Solo para los chasis con soporte del eje variable



Tenga en cuenta: En el caso de los chasis con soporte del eje variable (3AV), para la compensación de las levas de cizallamiento es necesario montar en las mismas las arandelas de 7 mm incluidas en el suministro.

1. En el caso de los chasis 3AV coloque las arandelas sobre los dos tornillos después de los espaciadores por el lado de la rueda (5).

■ Ø pequeño (13) - arriba

■ Ø grande (12) - abajo

2. Guíe el cable del accionamiento Mammut a través del paso de goma para los cables.

3. Fije el accionamiento Mammut en los orificios de montaje disponibles en el chasis con los tornillos y asegúrelo con una tuerca (6).

4. Coloque la tercera arandela para compensar el relieve de la leva de corte por el interior del chasis, entre el chasis y la unión transversal (7).

5. Continúe en el **punto 11**.

Montaggio telaio M

Informazioni sulla documentazione

- Leggere la presente documentazione prima della messa in funzione. Ciò è indispensabile per garantire il funzionamento sicuro e l'uso corretto.
- Attenersi alle indicazioni di sicurezza e alle avvertenze contenute in questa documentazione e presenti sul prodotto.
- La presente documentazione è parte integrante del prodotto descritto e in caso di cessione deve essere consegnata all'acquirente.

Spiegazione dei simboli

**ATTENZIONE!**

Seguire attentamente queste avvertenze per evitare danni a persone e / o materiali.



Indicazioni speciali per maggiore chiarezza e facilità d'uso.

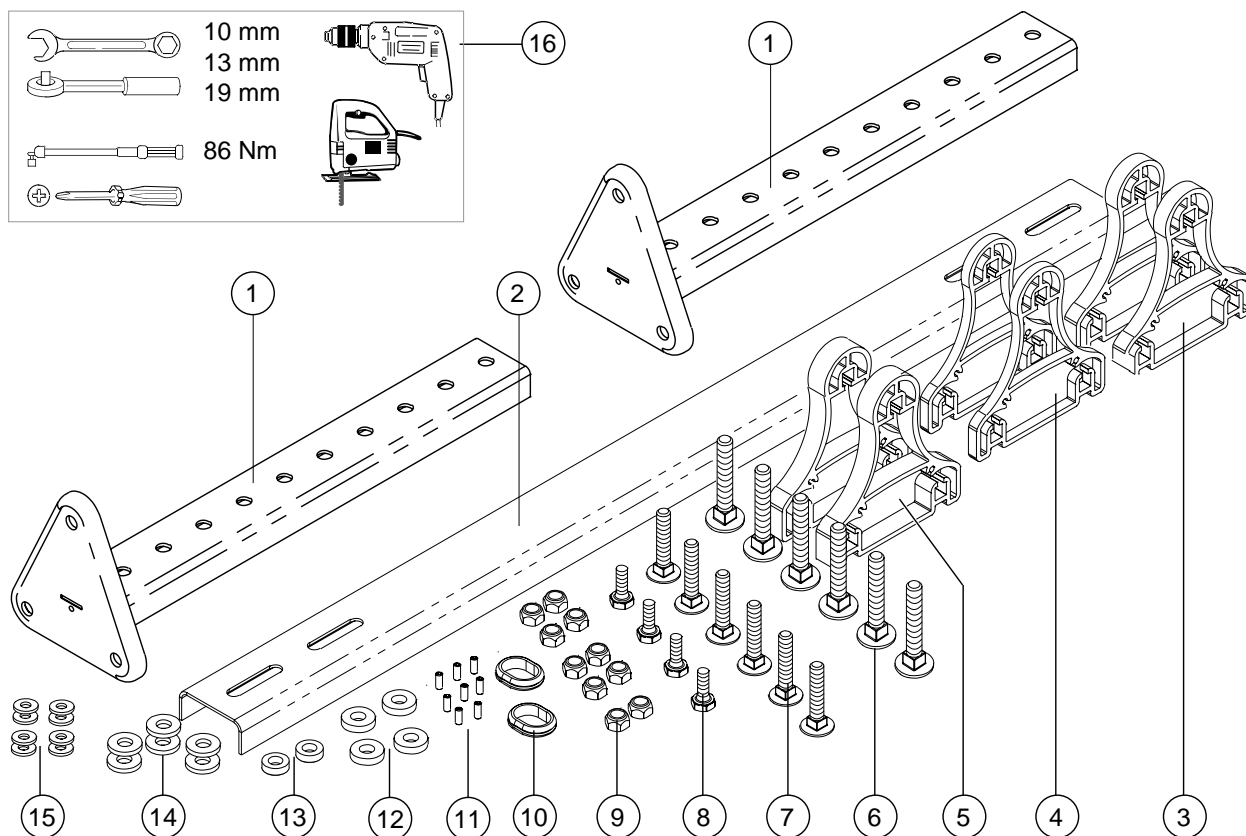
Indicazioni di sicurezza

**PERICOLO!****Attenzione - pericolo di morte!**

Lavorare sotto il veicolo senza adeguate misure di sostegno e sicurezza è estremamente pericoloso! Utilizzare sempre una piattaforma elevatrice o una fossa di montaggio e assicurare il camper da movimenti incontrollati.

- Durante il montaggio non è consentito smontare, modificare o compromettere parti del telaio, della sospensione o del dispositivo di frenatura.
- Durante il montaggio indossare guanti e occhiali protettivi.
- Prima del montaggio pulire i componenti del telaio
 - da umidità e sporcizia
 - e da sostanze separanti o impregnanti.
- Non installare batterie nel gavone portabombole.

Dotazione



1	Traversa di raccordo 2x	9	Dado M12, autobloccante 10x
2	Traversa centrale 1x	10	Boccola in gomma 2x
3	Spessore da 15 mm 2x	11	Perni filettati in plastica 8x
4	Spessore da 10 mm 2x	12	Rondella, 30x13x7 4x
5	Spessore da 20 mm 2x	13	Rondella, 24x13x7 2x
6	Bullone a testa tonda M12x85 6x	14	Rondella, 30x13x4 6x
7	Bullone a testa tonda M12x55 6x	15	Rondella da 13 mm 8x
8	Vite a testa esagonale M12x30 4x	16	Utensili (non compresi nel volume di fornitura)



Si consiglia di far eseguire tutti lavori di montaggio esclusivamente da ditte specializzate o i centri di assistenza AL-KO.

Montaggio

Presupposti

- Telaio AL-KO con marcatura "M".
- Telaio di terzi con fori di montaggio realizzati dal costruttore e omologati.
- Quota tra lato interno del pneumatico e telaio: minimo 125 mm.
- Zona di montaggio libera da cavi e condotti di ventilazione.
- Montaggio possibile solo davanti agli assi.

Montaggio



Le operazioni di montaggio descritte vanno eseguite specularmente su ogni lato. *Eccezione: punti 13 e 14.*

Le figure si riferiscono alle pagine illustrate all'inizio del fascicolo.

1. Portare il caravan ad un'altezza di lavoro comoda e metterlo in sicurezza.
2. Se nel telaio è presente un'apertura di montaggio per cavi, applicare l'apposita boccola di gomma (1).
3. Misurare la distanza tra lato interno della ruota e telaio (2).
4. Sottrarre 110 mm al valore misurato.
 - ⇒ *Se non viene determinato un valore che corrisponde agli spessori distanziali, arrotondare il risultato per difetto.*
 - ⇒ *Nell'esempio 3 ricordare che il rullo movimentatore deve coprire almeno il 50% del pneumatico!*

Esempio 1	misurati: 125 mm	(125 - 110 = 15)	Utilizzare spessore distanziale da 15 mm
Esempio 2	misurati: 150 mm	(150 - 110 = 40)	Utilizzare spessori distanziali da 20 e 15 mm
Esempio 3	misurati: > 150 mm		Utilizzare spessore distanziale da 20, 15 e 10 mm

5. Combinare gli spessori per il proprio veicolo. A tal fine utilizzare i perni filettati in plastica in dotazione (3).
 - ⇒ *Le combinazioni dei spessori distanziali devono essere identiche su tutti i lati! Spessore distanziale minimo: 10 mm.*
6. Inserire le viti a testa tonda adatte nella guida profilata (4-a). La lunghezza delle viti dipende dagli distanziali utilizzati
 - fino a una distanza di 25 mm: 12x55
 - a partire da una distanza di 30 mm: 12x85.
7. Inserire i necessari spessori distanziali sulle viti a testa tonda (4 -b).
8. Nel caso di telai con supporto assi variabile (3AV), procedere con **paragrafo 1.3.3, punto 1**.
9. Introdurre il cavo dall'unità motore Mammut attraverso la boccola di gomma. Nel caso di un telaio di costruttori terzi, far passare il cavo in un punto adatto attraverso o sotto il telaio.
10. Inserire l'unità motore Mammut con le viti nei fori di alloggiamento presenti sul telaio e fissarlo con un dado (6).

11. Svolgere questo passaggio solo per l'installazione in presenza di assali in tandem.

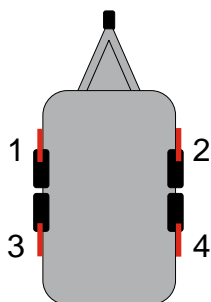
Marcare il connettore per cavi bianco dell'unità motore Mammut con un pennarello indelebile.

1 = motore anteriore sinistro

3 = motore posteriore sinistro

2 = motore anteriore destro

4 = motore posteriore destro



12. Inserire il raccordo traversa sulle viti sul lato interno del telaio.

13. Applicare le rondelle e stringere i dadi manualmente (8).

⇒ *L'attacco della traversa è in sicurezza.*

14. Inserire la traversa centrale sugli elementi di raccordo.

15. Inserire le viti M12x30 con rondella e dadi nei fori ad asola e centrare la traversa (9).

⇒ *La sovrapposizione con il collegamento della traversa deve essere uguale su entrambi i lati!*

16. Collocare l'unità motore Mammut alla giusta distanza dalla ruota e stringere i dadi manualmente (10).

⇒ *Per verificare utilizzare il blocco distanziatore in dotazione: 20x20x35 mm (10 -a). Distanza ruota dal rullo del Mammut: 20 mm.*

17. Stringere a mano le viti dell'elemento centrale della traversa.

18. Scaricare il veicolo e verificare nuovamente le distanze sulla ruota compressa. Eventualmente correggere la regolazione (2 / 10).

19. Portare il camper nuovamente ad un'altezza di lavoro comoda e metterlo in sicurezza.

20. Allineare in senso orizzontale l'azionamento Mammut.

21. Successivamente stringere tutte le viti con una coppia di 86 Nm.

Solo telai con supporto variabile dell'asse



Attenzione: In caso di telai con supporto variabile dell'asse (3AV) per compensare le camme di taglio occorre montare in esse le rondelle da 7 mm in dotazione.

1. Nel caso dei telai 3AV inserire le rondelle sul lato ruota dopo gli inserti distanziali su entrambe le viti (5).

■ Ø piccolo (13) - in alto

■ Ø grande (12) - in basso

2. Introdurre il cavo dell'unità motore Mammut attraverso il passacavi in gomma.

3. Inserire l'unità motore Mammut con le viti nei fori di alloggiamento presenti sul telaio e fissarlo con un dado (6).

4. Inserire la terza rondella per compensare l'incisione della camma di taglio sul lato interno del telaio tra telaio e attacco traversa (7).

5. Passare al **punto 11**.

Montering chassis M

Om denne dokumentation

- Læs denne dokumentation igennem før idrifttagning. Det er en forudsætning for sikkert arbejde og fejlfri håndtering.
- Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produkt.
- Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produkt.

Tegnforklaring

**NB!**

Følges disse advarselsanvisninger, nøje kan person- og/eller tingskader undgås.



Særlige anvisninger for bedre forståelse og håndtering.

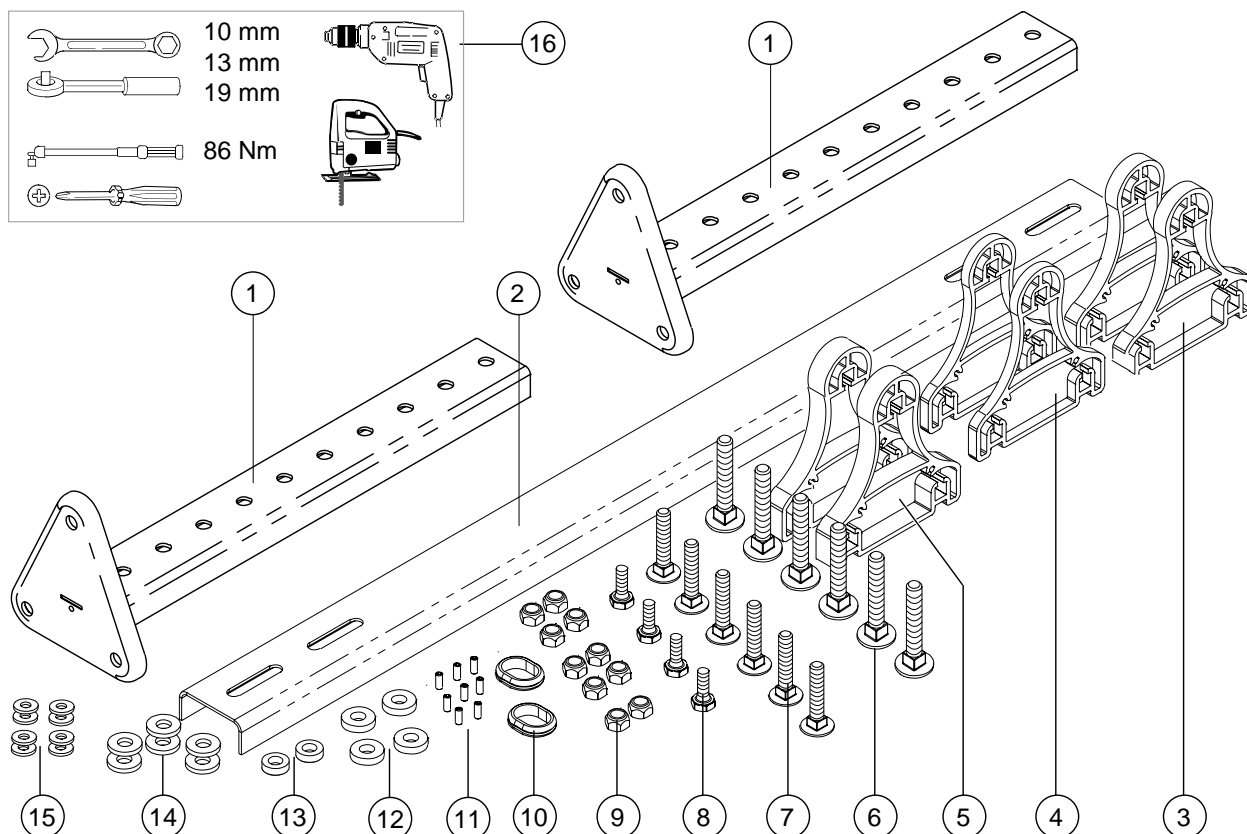
Sikkerhedsanvisninger

**FARE!****Pas på! - Livsfare!**

Det er livsfarligt at arbejde under køretøjet uden egnede understøtnings- og sikkerhedsforholdsregler! Brug altid en lift eller en monteringsgrav, og husk at sikre campingvognen mod egenbevægelser.

- Ved monteringen må dele på chassiset, akselophænget eller bremsesystemet ikke afmonteres, ændres eller forringes.
- Brug beskyttelseshandsker og beskyttelsesbriller under monteringen.
- Rengør chassisdelene for fugt og smuds
 - og adskillende og væskesugende substanser
 - før monteringen.
- Monter ikke batteriet i gaskassen.

Leveringsomfang



1	Tværstyksforbindelse 2x	9	Møtrik M12, selvsikrende 10x
2	Mellemtværestykke 1x	10	Gummitylle 2x
3	Afstandsstykke 15 mm 2x	11	Gevindtapper af kunststof 8x
4	Afstandsstykke 10 mm 2x	12	Skive, 30x13x7 4x
5	Afstandsstykke 20 mm 2x	13	Skive, 24x13x7 2x
6	Låseskrue M12x85 6x	14	Skive, 30x13x4 6x
7	Låseskrue M12x55 6x	15	Underlagsskive 13 mm 8x
8	Sekskantskrue M12x30 4x	16	Værktøj (ikke indeholdt i leveringen)



Vi anbefaler kun at lade monteringsarbejdet foretages af kompetente specialværksteder eller AL-KO serviceværksteder.

Montering

Forudsætning

- AL-KO-chassis med markering "M".
- Eksternt chassis med monteringsboringer, der er anbragt og godkendt af producenten.
- Mål mellem dækkets inderside og chassis: mindst 125 mm.
- Monteringsområde uden ledninger og ventilationsrør.
- Montering kun mulig foran akslen.

Arbejdstrin



Udfør arbejdsstrinnene i denne montering spejlvendt på begge sider. *Undtagelse: Pkt. 13 og 14.*
Illustrationerne refererer til billedsiderne i begyndelsen af hæftet.

1. Anbring campingvognen i en komfortabel arbejdsøjde, og husk at sikre den mod at rulle.
2. Hvis der er en monteringsåbning til kabler i chassiset, skal du sætte gummityllen på (1).
3. Mål afstanden mellem hjulets inderside og chassiset (2).
4. Træk 110 mm fra den målte værdi.
 - ⇒ Hvis der ikke kan bestemmes en værdi, der svarer til afstandsindlæggene, rundes resultatet af nedad.
 - ⇒ Ved eksempel 3 skal du være opmærksom på, at snolden skal dække mindst 50 % af dækket!

Eksempel 1	målt: 125 mm	(125 -110=15)	Brug afstandsindlæg på 15 mm
Eksempel 2	målt: 150 mm	(150 -110=40)	Brug afstandsindlæg på 20 og 15 mm
Eksempel 3	målt: > 150 mm		Brug afstandsindlæg på 20, 15 og 10 mm

5. Find de afstandsindlæg, der passer til dit køretøj. Brug vedlagte gevindtappe af kunststof hertil (3).
 - ⇒ *Kombinationen af afstandsindlæg skal være ens på begge sider! Mindste afstandsindlæg: 10mm.*
6. Sæt de passende låseskruer i føringsprofilen (4 -a). Skruelængden afhænger af de anvendte afstandsstykker
 - op til en afstand af 25 mm: 12x55
 - fra en afstand af 30 mm: 12x85.
7. Sæt de påkrævede afstandsindlæg på låseskruerne (4 -b).
8. Fortsæt med **afsnit 1.3.3 pkt. 1 ved chassiser med variabel akselbuk (3AV)**.
9. Før kablet fra Mammut-drevet gennem gummityllen. Ved et eksternt chassis skal kablet føres gennem chassiset eller under chassiset på et egnet sted.
10. Monter Mammut-drevet med skruerne i de dertil beregnede monteringshuller i chassiset, og spænd drevet godt til med en møtrik (6).

11. Dette trin skal kun udføres ved indbygning af en tandem-enhed.

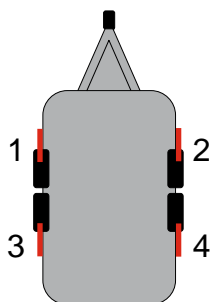
Marker de hvide kabelstik fra Mammut-drevet med en vandfast tusch.

1 = drev foran til venstre

3 = drev bagved til venstre

2 = drev foran til højre

4 = drev bagved til højre



12. Sæt traversstilslutningen på skruerne på den indvendige side af chassiset.

13. Læg spændskiver på, og spænd møtrikkerne med håndkraft (8).

⇒ Nu er traversstilslutningen sikret.

14. Sæt mellemtraversen på tilslutningsstykket.

15. Stik skruerne M12x30 med spændskiver og møtrikker i langhullerne, og centrér traversstykket (9).

⇒ Traversstilslutningens overdækning skal være lige lang på begge sider!

16. Anbring Mammut-drevet i den rigtige afstand til hjulet, og spænd møtrikkerne med håndkraft (10).

⇒ Brug vedlagte afstandsklods til at kontrollere med: 20x20x35 mm (10 -a). Afstand hjul til Mammut-snold: 20 mm.

17. Spænd skruerne på traversmellemstykket med håndkraft.

18. Sænk køretøjet, og kontroller afstanden på ny, mens campingvognen hviler på hjulene, og efterjuster eventuelt (2 / 10).

19. Anbring campingvognen i en komfortabel arbejds højde igen, og husk at sikre den mod at rulle.

20. Juster Mammut-drevet i vater.

21. Spænd derefter alle skruer med et tilspændingsmoment på 86 Nm.

Kun for chassiser med indstillelig akselkonsol



Bemærk: Ved chassiser med indstillelig akselkonsol (3AV) skal, til udligning af knasterne, de medfølgende 7 mm underlagsskiver monteres i knasterne.

1. Anbring ved 3AV-chassiser spændskiver på begge skruer (5) efter afstandsindlæggene.

■ Ø lille (13) - øverst

■ Ø stor (12) - nederst

2. Før kablet fra mammutdrevet igennem gummityllen til kabelgennemføring.

3. Monter Mammut-drevet med skruerne i de dertil beregnede monteringshuller i chassiset, og spænd drevet godt til med en møtrik (6).

4. Sæt den tredje spændskive på den indvendige side af chassiset mellem chassis og traversstilslutning og på (7) for at udligne prægningen på forskydningselementerne.

5. Fortsæt med **punkt 11**.

Montering chassi M

Om denna dokumentation

- Läs igenom denna dokumentation före användning. Detta är en förutsättning för säkert arbete och felfri hantering.
- Beakta säkerhets- och varningsanvisningarna i dokumentationen och på produkten.
- Dokumentationen är en permanent del av den beskrivna produkten och bör lämnas vidare till köparen vid försäljning.

Teckenförklaring

**OBSERVA!**

Följ dessa varningsinstruktioner exakt för att undvika person- och / eller materialskador.



Särskilda instruktioner för bättre förståelse och användning.

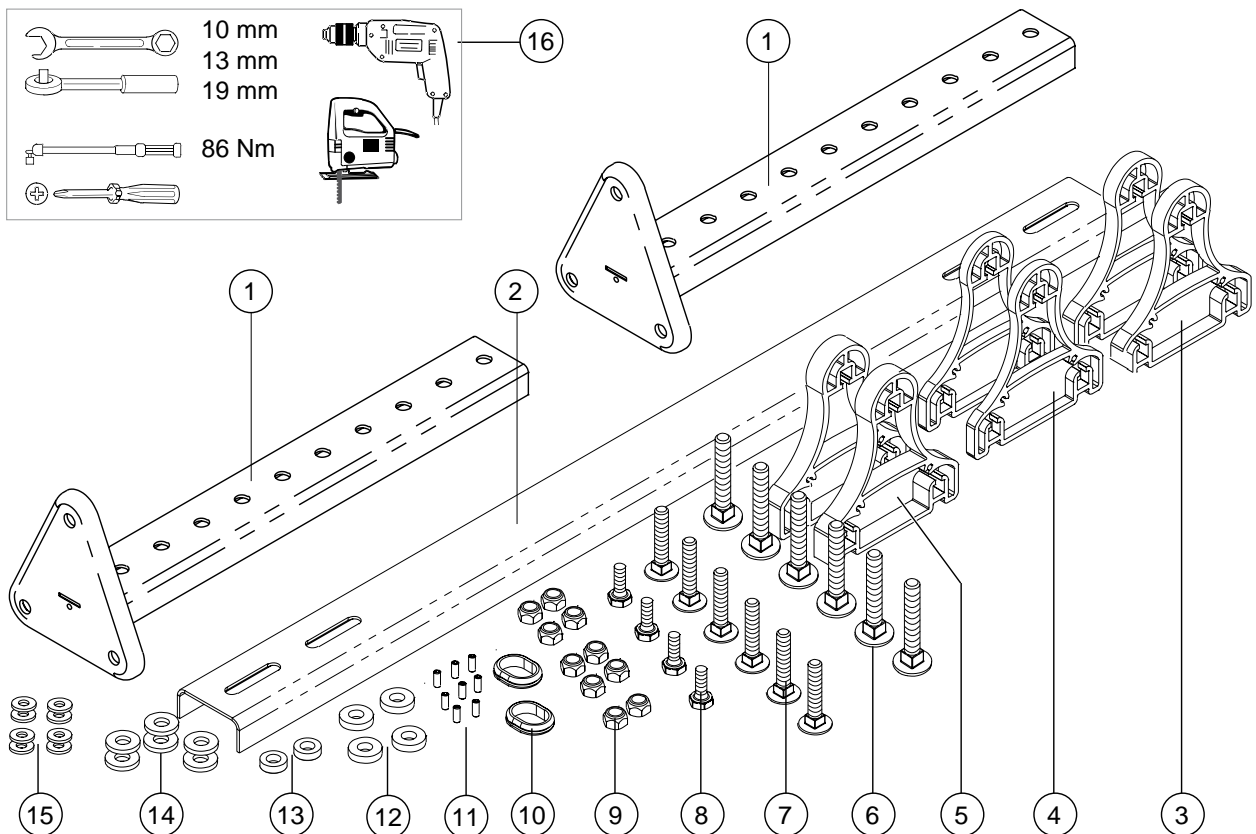
Säkerhetsinstruktioner

**FARA!****Varning – livsfara!**

Att arbeta under fordonet utan lämpliga stöd- och säkerhetsanordningar är förenat med livsfara! Använd alltid en lyftplattform eller en monteringsgrop och säkra din husvagn så att den inte kan röra sig.

- Vid monteringen får inga delar från chassiet, axelupphängningen eller bromsen monteras av, förändras eller manipuleras.
- Använd vid montering skyddshandskar och skyddsglasögon.
- Rengör ramdelarna före montering
 - från fukt och smuts
 - och separerande eller vätande ämnen.
- Installera inga batterier i gasolboxen.

Leveransomfång



1	Tvärbalksfäste 2x	9	Låsmutter, M12 10x
2	Tvärbalk 1x	10	Gummigenomföring 2x
3	Distansinlägg 15 mm 2x	11	Styrstift 8x
4	Distansinlägg 10 mm 2x	12	Bricka, 30x13x7 4x
5	Distansinlägg 20 mm 2x	13	Bricka, 24x13x7 2x
6	Vagnsbult M12x85 6x	14	Bricka, 30x13x4 6x
7	Vagnsbult M12x55 6x	15	Underläggsbricka 13 mm 8x
8	Sexkantskruv M12x30 4x	16	Verktyg ingår inte i satsen



Vi rekommenderar att du låter auktoriserade verkstäder utföra alla monterings- och reparationsarbeten.

Montering

Förutsättning

- AL-KO-chassi med "M"-markering.
- Tredjepartschassi med godkända monteringshål installerade av tillverkaren.
- Mått mellan däckens insida och ramen: minst 125 mm.
- Monteringsområde fritt från ledningar och ventilationsrör.
- Montering är endast möjlig framför axeln.

Arbetssteg



Arbetsstegen i den här monteringen ska genomföras på samma sätt på motsatt sida. *Undantag: punkt 13 och 14.*

Bildnumren refererar till bildsidorna i början av häftet.

1. Ställ din husvagn på en bekväm arbetshöjd och säkra den.
2. Om det inte finns någon monteringsöppning för kabel i ramen sätter du i en gummibussning (1).
3. Mät avståndet mellan hjulets insida och ramen (2).
4. Dra av 110 mm från det uppmätta värdet.

⇒ Om värdet inte motsvarar distansinläggen rundar du av resultatet enligt nedan.

⇒ Observera i exempel 3 att drivvalseen måste täcka minst 50 % av däckets!

Exempel 1	uppmätt: 125 mm	$(125 - 110 = 15)$	Använd ett distansinlägg på 15 mm
Exempel 2	uppmätt: 150 mm	$(150 - 110 = 40)$	Använd distansinlägg 20 och 15 mm
Exempel 3	uppmätt: > 150 mm		Använd distansinlägg 20, 15 och 10 mm

5. Sätt ihop distansinläggen för ditt fordon. Använd de medföljande gängstiften i plast (3).
 - ⇒ *Kombinationerna av distansinlägg måste vara likadana på varje sida! Minsta distansinlägg: 10 mm.*
6. Sätt i de passande låsskruvarna i styrprofilen (4-a). Skruvlängden beror på vilka distansstycken som har använts
 - upp till 25 mm distans: 12x55
 - från 30 mm distans: 12x85.
7. Sätt de nödvändiga distansinläggen på låsskruvarna (4-b).
8. Vid chassin med variabel axelblock (3AV) fortsätt till **avsnitt 1.3.3, punkt 1**.
9. Dra kabeln från Mammut-drivenheten genom gummibussningen. Vid ett tredjepartschassi dra kabeln på lämpligt ställe genom ramdelen resp. under ramdelen.
10. Sätt fast Mammut-drivenheten med skruvarna i de befintliga fästhålerna i ramen och säkra den med en mutter (6).

11. Genomför detta steg endast vid Tandem-montering.

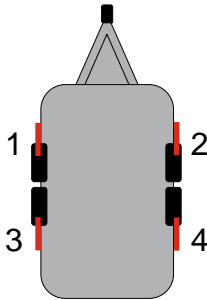
Markera den vita kabelkontakten från Mammut-drivenheten med en vattenfast penna.

1 = drivenhet fram vänster

3 = drivenhet bak vänster

2 = drivenhet fram höger

4 = drivenhet bak höger



12. Sätt på ramens insida fast traversanslutningen på skruvarna.

13. Sätt på brickorna och dra åt muttrarna med fingrarna (8).

⇒ *Traversanslutningen är säkrad.*

14. Sätt mittentraversen på anslutningsstyckena.

15. Sätt skruvarna M12x30 med brickor och muttrar i de långa hålen och centrera traversstycket (9)

⇒ *Traversanslutningen ska täcka lika mycket på båda sidorna!*

16. Placera Mammut-drivenheten på rätt avstånd till hjulet och dra åt muttrarna med fingrarna (10).

⇒ *Använd det medföljande distansblocket för kontroll: 20x20x35 mm (10 -a). Avstånd hjul till Mammut-valsens: 20 mm.*

17. Dra åt skruvarna på traversens mittstycke för hand.

18. Sänk ned fordonet och kontrollera avståndet på nytt med belastat däck. Efterjustera eventuellt (2/10).

19. Placera återigen husvagnen på en bekväm arbetshöjd och säkra den.

20. Rikta in Mammut-drivenheten vågrätt.

21. Dra sedan åt alla skruvarna med ett vridmoment på 86 Nm.

Endast chassi med variabel axelbock



Observera: För chassi med variabel axelbock (3AV) måste, för utjämning av de koniska förbanden, de bifogade 7mm-brickorna läggas in i de koniska förbandens inpressningar.

1. Sätt vid 3AV-chassin på brickor på hjulsidan efter distansinläggen på båda skruvarna (5).

■ Ø liten (13) - upptill

■ Ø stor (12) - nedtill

2. För kabeln från Mammutdrivenheten genom gummigenomföringen.

3. Sätt fast Mammut-drivenheten med skruvarna i de befintliga fästhålerna i ramen och säkra den med en mutter (6).

4. Sätt på den tredje brickan för att balansera förskjutningselementets prägling på ramens insidan mellan ramen och traversanslutningen (7).

5. Fortsätt med **punkt 11**.

Asennus, alusta M

Tietoja tästä asiakirjasta

- Lue tämä asiakirja ennen laitteen käyttöönottoa. Se on turvallisen työskentelyn ja häiriöttömän käytön edellytys.
- Noudata tämän asiakirjan ja laitteen turvaohjeita ja varoituksia.
- Tämä asiakirja on kuvatun tuotteen kiinteä osa, ja se täytyy luovuttaa ostajalle myynnin yhteydessä.

Merkkien selitykset



HUOMIO!

Näiden varoitusten huolellinen noudattaminen voi estää ihmisten loukkaantumiset ja/tai esinevahingot.



Erityisohjeita, jotka auttavat ymmärtämään ja käsittelemään laitetta paremmin.

Turvaohjeet



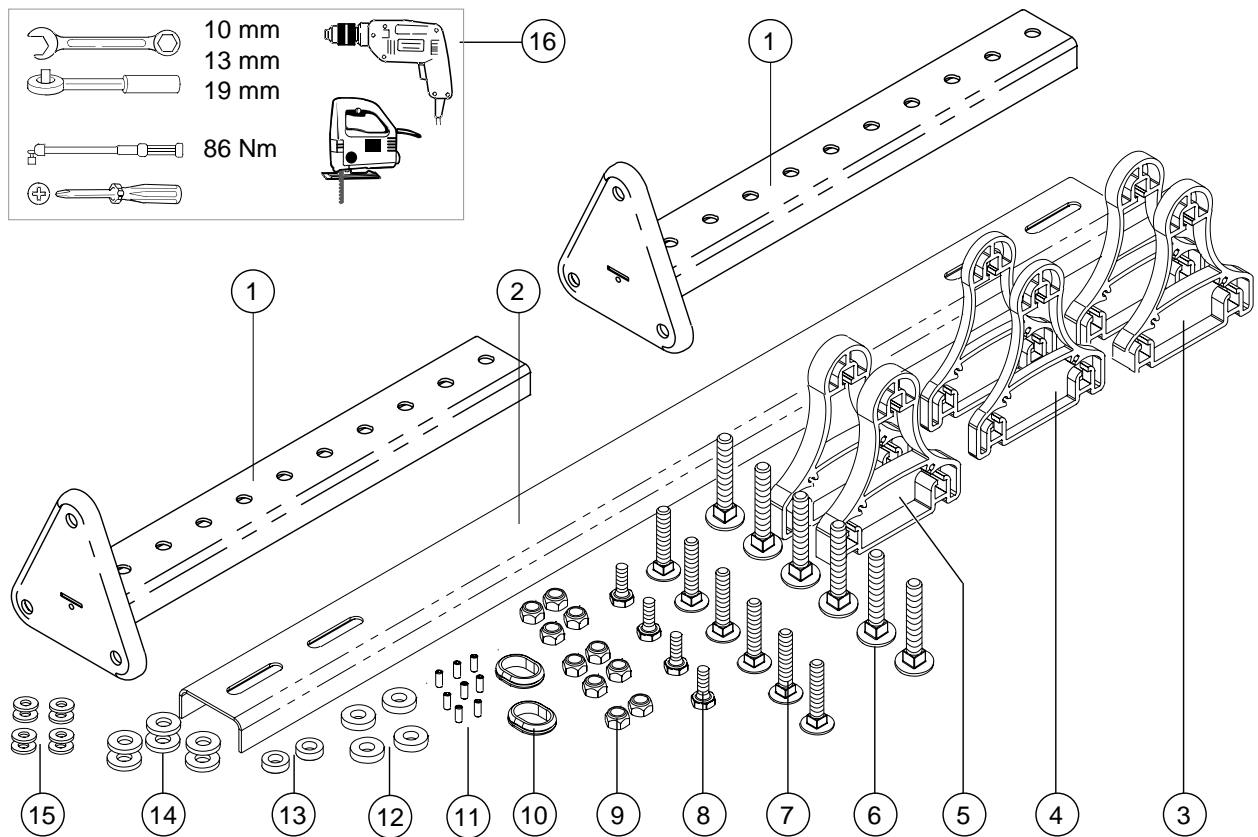
VAARA!

Varo - Hengenvaara!

Työskentely ajoneuvon alla ilman asianmukaisia tuki- ja turvatoimia on hengenvaarallista! Käytä aina autonostolavaa tai asennusmonttua ja varmista, ettei asuntovaunu pääse itsestään liikkeelle.

- Asennuksen yhteydessä ei saa irrottaa, muuttaa tai muulla tavoin muokata mitään alustan, pyöränripustuksen tai jarrujen osia.
- Käytä asennuksen aikana suojakäsineitä ja suojalaseja.
- Puhdista ennen asentamista rungon osat
 - kosteudesta ja liasta
 - irtoavista tai kosteista aineista.
- Älä asenna akkua kaasukoteloon.

Toimitussisältö



1	Palkin liitoskappale 2 x	9	Mutteri M12, itsekiristävä 10 x
2	Poikittaispalkki 1 x	10	Kumihylsy 2 x
3	Asennussovite 15 mm 2 x	11	Muoviset kierrevaarnat 8 x
4	Asennussovite 10 mm 2 x	12	Levy, 30 x 13 x 7 4 x
5	Asennussovite 20 mm 2 x	13	Levy, 24 x 13 x 7 2 x
6	Lukkoruuvi M12x85 6 x	14	Levy, 30 x 13 x 4 6 x
7	Lukkoruuvi M12x55 6 x	15	Aluslevy 13 mm 8 x
8	Kuusioruuvi M12x30 4 x	16	Työkalut (eivät sisälly toimitukseen)



Suosittellemme, että asennustyöt annetaan ainoastaan pätevien alan yritysten tai AL-KO-huoltopisteiden tehtäväksi.

Asennus

Edellytykset

- AL-KO-alusta, jossa on merkintä M.
- Muunmerkinen alusta, jossa on valmistajan tekemät ja hyväksymät asennusreiät.
- Renkaan sisäreunan ja rungon välinen etäisyys vähintään 125 mm.
- Asennusalueella ei ole johtoja eikä tuuletusputkia.
- Asennus on mahdollista vain akselin eteen.

Työvaiheet



Asennusohjeiden työvaiheet tehdään toisella puolella peilikuvana. *Poikkeuksena ovat kohdat 13 ja 14.*

Kuvat viittaavat ohjeen alussa oleviin kuviin.

1. Aseta asuntovaunu sopivalle työskentelykorkeudelle ja lukitse se paikalleen.
2. Kun kaapelin asennusaukko on rungossa valmiiksi, aseta kumiholkki paikalleen (1).
3. Mittaa pyörän sisäreunan ja rungon välinen etäisyys (2).
4. Vähennä tästä mitatusta arvosta 110 mm.

⇒ Jos tulos ei vastaa mitään välikepalaa, pyöristä saatua tulosta alaspäin.

⇒ Huomioi esimerkissä 3, että käyttölaitteen rullan on peitettävä vähintään 50 % renkaasta!

Esimerkki 1	mitattu: 125 mm	(125 - 110 = 15)	Käytä 15 mm:n välikepalaa
Esimerkki 2	mitattu: 150 mm	(150 - 110 = 40)	Käytä 20:n ja 15 mm:n välikepaloja
Esimerkki 3	mitattu: > 150 mm		Käytä 20:n, 15:n ja 10 mm:n välikepaloja

5. Aseta välikepalat paikoilleen vaunuun. Käytä apuna toimitukseen sisältyvää muovista kierretappia (3).
 - ⇒ *Kummallakin puolella on käytettävä samanlaista välikepalojen yhdistelmää! Välikepalojen vähimmäismäärä: 10 mm.*
6. Aseta sopivat lukitusruuvit ohjainprofiiliin (4 -a). Ruuvien pituus määräytyy käytettävien välikepalojen mukaan.
 - välikepala enintään 25 mm: 12 x 55
 - välikepala alkaen 30 mm: 12 x 85.
7. Aseta tarvittavat välikepalat lukitusruuveille (4 -b).
8. Kun alustassa on muuttuva akselituenta (3AV), jatka **kohdasta 1.3.3 kohta 1**.
9. Ohjaa Mammut-käyttölaitteen kaapeli kumiholkin läpi. Kun käytössä on toisen valmistajan alusta, ohjaa kaapeli sopivaan paikkaan rungon läpi tai alitse.
10. Asenna Mammut-käyttölaite ruuveilla rungossa oleviin kiinnitysreikiin ja varmista kiinnitys mutterilla (6).

11. Tämä työvaihe koskee vain asennusta kaksiakseliseen vaunuun.

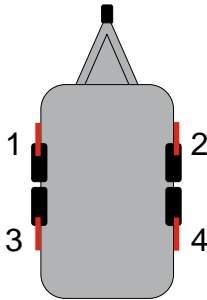
Merkitse Mammut-käyttölaitteen valkoiset kaapeliliittimet vedenkestävällä tussilla.

1 = Käyttölaite, etuvasen

3 = Käyttölaite, takavasen

2 = Käyttölaite, etuoikea

4 = Käyttölaite, takaoikea



12. Kiinnitä rungon sisäpuolinen poikkipalkki ruuveilla.

13. Aseta aluslevyt paikoilleen ja kiristä mutterit sormitiukkuuteen (8).

⇒ *Poikkipalkin kiinnitys on nyt varmistettu.*

14. Aseta keskipalkki liitoskappaleeseen.

15. Aseta ruuvit M12 x 30 ja aluslevyt sekä mutterit pitkiin reikiin ja kohdista poikkipalkki paikalleen (9).

⇒ *Poikkipalkkien liitäntöjen pitää peittyä kummallakin puolella saman verran!*

16. Sijoita Mammut-käyttölaite oikealle etäisyydelle pyörästä ja kiristä sitten mutterit sormitiukkuuteen (10).

⇒ *Tarkista etäisyys mukana toimitetulla mittapalalla: 20 x 20 x 35 mm (10-a). Pyörän ja Mammut-ruullan etäisyys: 20 mm.*

17. Kiristä poikkipalkin keskikappaleen ruuvit sormitiukkuuteen.

18. Laske vaunu alas ja tarkista etäisyys uudelleen pyörän jousituksen ollessa kuormitettuna ja säädä tarvittaessa kohdan (2 / 10) mukaan.

19. Aseta asuntovaunu sopivalle työskentelykorkeudelle ja lukitse se paikalleen.

20. Kohdista Mammut-käyttölaite vaakatasoon.

21. Kiristä lopuksi kaikki ruuvit kiristysmomenttiin 86 Nm.

Muunneltavalla akselipukilla varustetut alustat



Huomio: Jos alustassa on muunneltava akselipukki (3AV), kartiosovitesyvennyksien tasoittamiseksi on asennettava oheiset 7 mm:n aluslevyt.

1. Aseta 3AV-alustassa aluslevyt pyörän puolelle välikepalojen jälkeen molemmille ruuveille (5).

■ Ø pieni (13) - ylös

■ Ø iso (12) - alas

2. Vedä Mammut-käyttölaitteen johto johdon kumiholkin läpi.

3. Asenna Mammut-käyttölaite ruuveilla rungossa oleviin kiinnitysreikiin ja varmista kiinnitys mutterilla (6).

4. Aseta kolmas aluslevy rungon sisäpuolelle rungon ja poikkipalkin väliin tasaamaan upotusliitoksia (7).

5. Siirry **kohtaan 11**.

Land	Firma	Telefon	Fax
A	AL-KO KOBER Ges.m.b.H.	(+43)5282/3360-0	(+43)5282/3360-452
D	AL-KO KOBER GmbH	(+49)8221/97-0	(+49)8221/97-8390
DK	JS Komponenter A/S	(+45)43696-777	(+45)43696-776
E	AL-KO Espana	(+34)976/46-2280	(+34)976/78-5241
EST	AL-KO KOBER SIA	(+371)7/627-326	(+371)7/807-018
F	AL-KO S.A.S.	(+33)3/85-763500	(+33)3/85-763581
FIN	AL-KO KOBER	(+358)9/3212 160	(+358)9/3212 161
GB	AL-KO KOBER Ltd.	(+44)1926/818-500	(+44)1926/818-562
H	AL-KO KFT	(+36)29/537050	(+36)29/537051
I	AL-KO KOBER GmbH	(+39)0472/868-711	(+39)0472/868-719
LT	AL-KO KOBER SIA	(+371)7/627-326	(+371)7/807-018
LV	AL-KO KOBER SIA	(+371)7/627-326	(+371)7/807-018
N	AL-KO KOBER A/S	(+47)648741 88	(+47)648741 89
NL	AL-KO KOBER B.V.	(+31)74/255-9955	(+31)74/242-5615
PL	AL-KO KOBER Sp. z.o.o.	(+48)61/8161925	(+48)61/8161980
RUS	OOO AL-KO KOBER	(+7)499/16887-16	(+7)499/96600-00
S	AL-KO KOBER AB	(+46)31/5782 80	(+46)31/574563
SK	AL-KO KOBER Slovakia Spol. s.r.o.	(+421)2/45994112	(+421)2/45648117
UA	TOV AL-KO KOBER	(+380)44/453-6163	(+380)44/453-6162

ALOIS KOBER GmbH | Head Quarter | Ichenhauser Str. 14 | 89359 Koetz | Germany
Telefon: (+49)8221/97-0 | Telefax: (+49)8221/97-390 | www.al-ko.com