

Cate-Heck-Lastenträger

Anbindung an Reisemobile mit eigenem Aufbau

Hierbei ist es von untergeordnetem Interesse, ob der „Windlauf“ bzw. das Fahrerhaus und der Motor von Fiat oder Ford, Peugeot oder Mercedes ist.

Für die Anbindung eines **Cate Heck-Lastenträgers** ist lediglich die Fahrgestell- resp. Rahmen (Chassis)-Situation der letzten $\frac{3}{4}$ m bis zum Heck wichtig.

Eine wichtige Voraussetzung für die Verwendbarkeit unserer Adapter (bei einer Nutzlast des Trägers bis zu 250 kg) ist ein stabiler Hilfsrahmen aus U- oder Kasten-Profil in ausreichender Materialstärke (mind. 3,5 mm), der bis zur Heckschürze des Aufbaus reicht.

Reisemobile der letzten Baujahre, Alkoven-Fahrzeuge oder Integrierte, haben meist einen **Hilfsrahmen** als notwendige Verlängerung des Original-Fahrzeugrahmens über die Hinterachse hinaus, da der Rahmen des Basisfahrzeugs meist kurz hinter der Hinterachse, für uns unerreichbar, aufhört. Die Vielzahl der Hilfsrahmen-Konstruktionen, die selbst bei gleichem Hersteller noch von Typ zu Typ und Baujahr zu Baujahr verschieden sein können, setzt uns außerstande, alle diese Konstruktionen zu prüfen.

Bei Vorhandensein einer Anhängervorrichtung ist hierfür meist ein Rahmenbock (auch Anhängbock genannt) vorhanden, an den seitlich unsere Befestigungsteile (Adapter) für die Aufnahme des Grundträgers angeschraubt werden können.

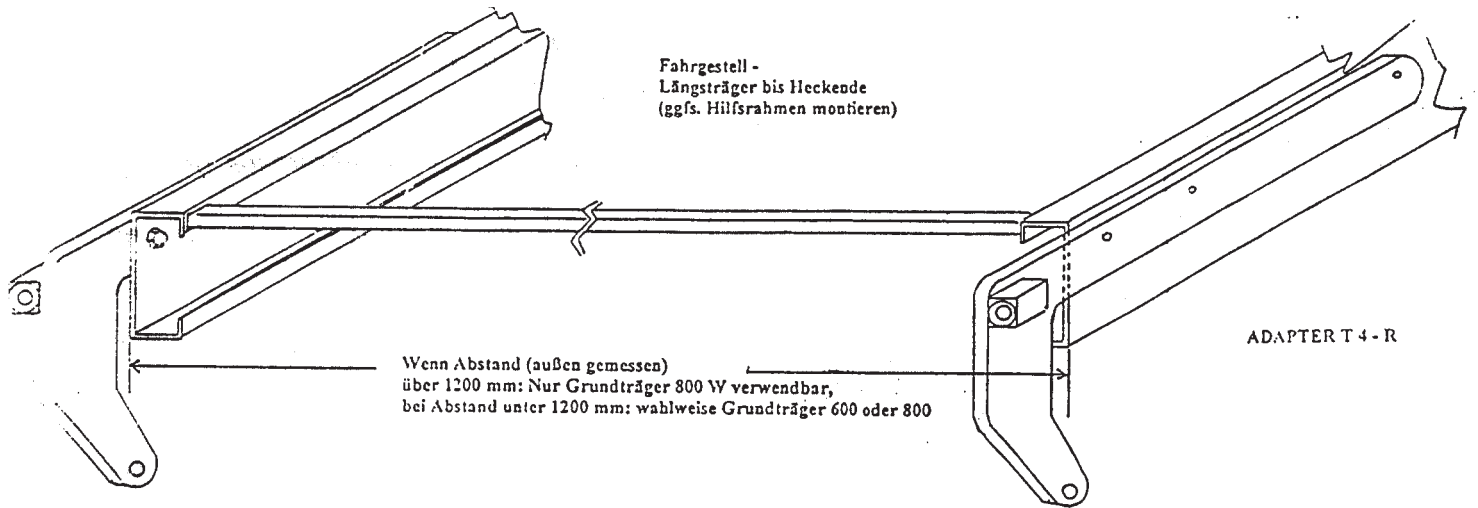
In jedem Falle muß es möglich sein, in der gedachten Linie einer Verlängerung des Längsträgers nach hinten, die Heckschürze und/oder den Stoßfänger, mit einer 30 mm-Bohrung ggf. durchdringen zu können. (Die Anbindung des Grundträgers an den am Fahrzeugrahmen befestigten Adapter erfolgt mittels einer Gewindestange von 16 mm Durchmesser).

Eine Voraussetzung für die Verwendung unseres Standard-Grundträgers von 1400 mm Breite, ist ein Abstand zwischen den Längsholmen des Fahrzeugrahmens von weniger als 1200 mm. Bei größerem Abstand der Längsträger (z. B. ALKO-Hoch- oder Tiefrahmen mit 1460 mm) muß der Cate-Grundträger, Typ 800 W, (Sonderausführung 1750 x 800 mm) verwendet werden.

Unsere Befestigungsteile (Adapter) werden auf der Außenseite der beiden Längsträger angeschraubt, weshalb diese Fläche freiliegen sollte, seitlich mindestens 50 mm. Oft sind hier Hubstützen montiert oder Wassertanks zu dicht am Längsträger, was die Montage unseres Adapters verhindert, wenn die störenden Teile nicht versetzt werden können.

Falls Sie eine Zeichnung Ihres Fahrgestells (Hilfs-Rahmen) haben, können Sie uns diese einsenden (Handskizze genügt). Die Skizze sollte vermaßt sein und alle Details enthalten (Bohrungen, Gewindelöcher, angeflanschte Hubstützen und sonstige Faktoren, wie z. B. zu dicht am Längsholm angebrachte Tanks oder das Reserve-Rad. Wir benötigen die Seitenansicht des letzten $\frac{1}{2}$ m vom Heck inkl. Darstellung der Heckschürze und Stoßstange, ggf. Kunststoffverblendungen. Desgleichen eine Skizze als Draufsicht (also von oben gesehen) und eine vom unteren Teil des Fahrzeughecks (von hinten gesehen), aus der die Lage der Längsholme sowie der Rückleuchten usw. hervorgeht.

Wir machen Ihnen dann entsprechende Vorschläge, auch in Bezug auf eine Hilfsrahmenkonstruktion, wenn Ihr Fahrzeug **keinen** bis zum Heck reichenden Rahmen aufweist, sondern nur eine Bodenplatte, wie es oft bei den älteren Baujahren üblich war.

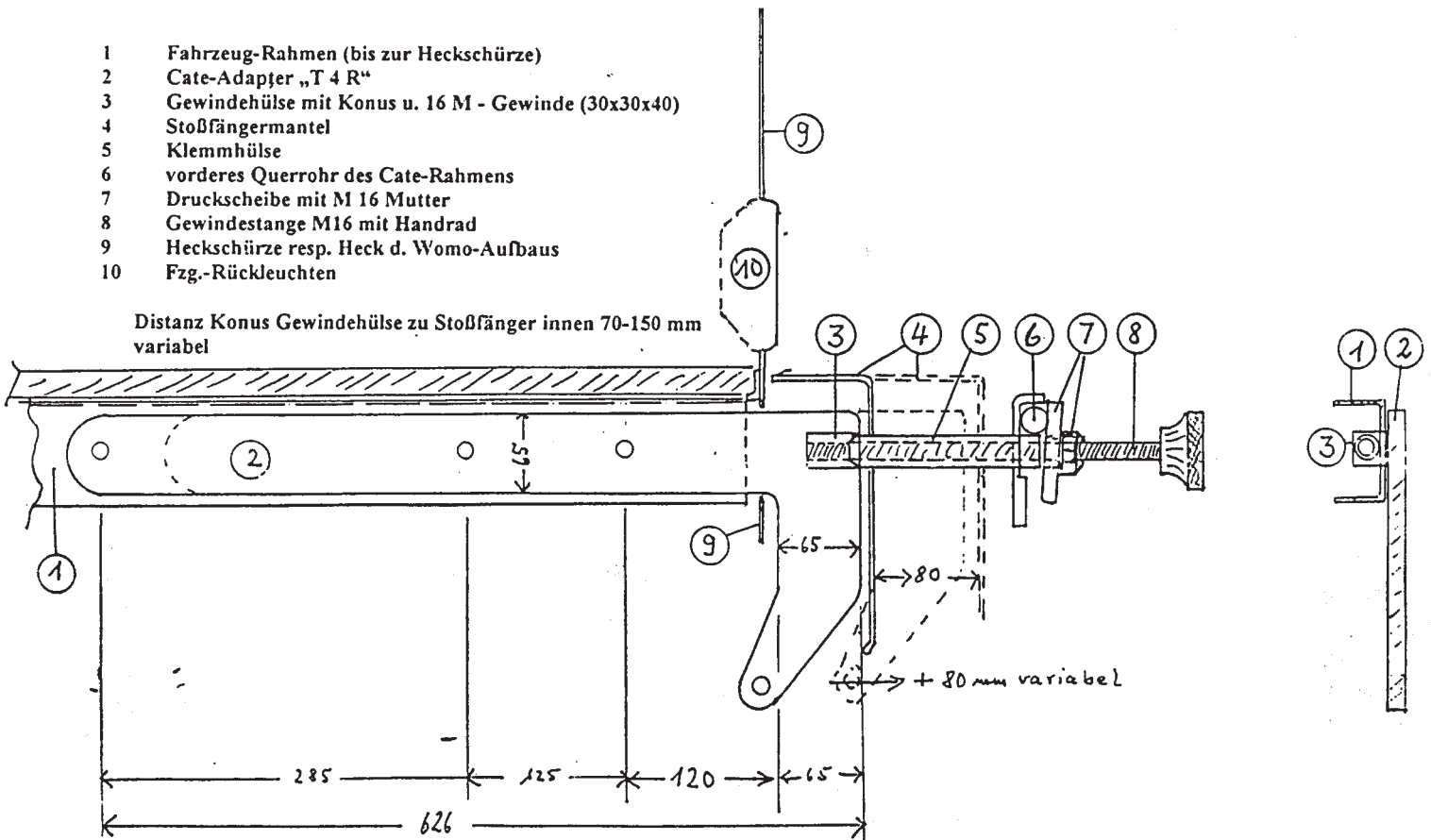


mit 25
Länge 800 mm
mit 150 mm
Länge 600 mm
mit 1200 mm
Länge 800 mm

Montage-Skizze Adapter „T 4 R“

- 1 Fahrzeug-Rahmen (bis zur Heckschürze)
- 2 Cate-Adapter „T 4 R“
- 3 Gewindehülse mit Konus u. 16 M - Gewinde (30x30x40)
- 4 Stoßfängermantel
- 5 Klemmhülse
- 6 vorderes Querrohr des Cate-Rahmens
- 7 Druckscheibe mit M 16 Mutter
- 8 Gewindestange M16 mit Handrad
- 9 Heckschürze resp. Heck d. Womo-Aufbaus
- 10 Fzg.-Rückleuchten

Distanz Konus Gewindehülse zu Stoßfänger innen 70-150 mm variabel



Zuladungsformeln

Ermittlung der höchstzulässigen Lademasse

bei bekannter Differenz aus zulässiger Hinterachslast und tatsächlicher (gewogener) Achslast in reisefertigem Zustand des Fahrzeugs.

$$F(L) = \frac{F(HA) \times A}{A + B} \quad \text{zulässige Lademasse} = \frac{\text{Diff. aus zul. u. gewogener HA} \times \text{Radstand}}{\text{Radstand} + \text{Überhang} + \text{ca. } \frac{1}{2} \text{ Trägertiefe}}$$

$$155 = \frac{250 \times 4000}{6450}$$

Ergebnis: Lademasse (Gewicht von Motorrad + Träger) darf 155 kg nicht überschreiten
Wenn höhere Zuladung gewünscht, prüfen, ob Auflastung der Hinterachse möglich ist.

Ermittlung der Mehrbelastung der Hinterachse

bei bekanntem Gewicht der Lademasse (Motorrad + Träger)

$$F(HA) = \frac{F(L) \times (A+B)}{A} \quad \text{Mehrbelastung der Hinterachse} = \frac{\text{Lademasse} \times (\text{Radst.} + \text{Überh.} + \frac{1}{2} \text{ Trägertiefe})}{\text{Radstand}}$$

$$322,5 = \frac{200 \times 6450}{4000}$$

Ergebnis: Da die Lademasse festliegt mit im Beispiel 200 kg, ergibt sich eine Mehrbelastung der Hinterachse von 322,5 kg. Die Differenz der zulässigen Hinterachslast zur tatsächlichen Hinterachslast ist aber nur 250 kg.

Erforderlich ist eine Auflastung der Hinterachse oder Senkung der Lademasse (kleineres Motorrad).

Beispiel: Lt. Kfz.-Schein beträgt die höchstmögliche zulässige hintere Achslast des Fahrzeugs 1950 kg. Die tatsächliche Hinterachslast im reisefertigen Zustand mit Passagieren wurde beispielsweise mit 1700 kg gewogen. Der Radstand (A) soll in unserem Beispiel 4000 mm sein. Der Hebelarm (B) zwischen Mitte der Hinterachse und der Mitte der Motorradschiene soll 2450 mm sein. Wenn wir nun diese Werte in die obigen Gleichungen einsetzen, so stellen wir fest, dass die Höchstlast 155 kg sein darf, ganz gleich, ob der Träger für einen höheren Wert geprüft ist. Die Mehrbelastung der Hinterachse erfordert dann einen Wert von 250 kg.

- F(L) = Lademasse (200 kg)
- F(HA) = Differenz aus zulässiger Hinterachslast u. tatsächlicher, gewogener Achslast (250 kg)
- = Mehrbelastung der Hinterachse
- A = Radstand (4000 mm)
- B = wirksamer Hebelarm
- = Überhang + ca. ½ Trägertiefe (2450 mm)
- (...) im Beispiel angenommene Werte

