

## Conversion of glider trailers to a new aircraft type

It is almost impossible to calculate the exact cost of converting a glider trailer from one type of aircraft to another. The cost depends on many factors that sometimes only become apparent during the work. For example, most airplanes used to have a tailwheel, which was only slightly covered (Mosquito, Dragonfly, etc.).

For this reason, a fairly deep tail trap was used on such aircraft and a strap to tie down the fuselage is not necessary. In today's aircraft, the tail wheel is very heavily covered, with only about 30 mm of the wheel protruding. Therefore, these airplanes require a very flat tail trap and, because the tail barely holds in it, a strap to tie down the fuselage.

The large clip-on wings of today's airplanes are also quite heavy - much stronger gas springs have to be installed. The shorter wings of many of today's aircraft and the heavier rear-mounted clip-on wings result in a significantly different load distribution. Therefore, the axle often has to be moved to bring the vertical load into the safe range.

And another thing: glider trailers vary in height. A trailer for an ASK21 is a good twice as high as a trailer for an ASH 25. This is simply due to the root rib being twice as deep and the non-retractable wheel of the ASK 21. The same applies if you want to use a Ventus trailer for an LS 3 - there is half a meter missing in height.

Please ask us whether the conversion of a trailer to another aircraft type is possible at all and whether it makes economic sense. Let us know the year of manufacture, the upper part design (aluminum or GRP) and the last aircraft type in the trailer. And, if at all possible, the aircraft type for which the trailer was originally built. And please bear in mind: In the course of the 30 years that we have been building glider trailers, we have seen a lot of technical changes. And often trailers have been bought as kits or subsequently modified so that they no longer correspond to their original condition

### One more word about combination trailers:

Many airplanes can be easily combined with little construction effort and also with reasonable effort for the respective conversion. For some others, both the construction effort and the respective conversion are very complex. The ASK 21 and Twin Astir, for example, work well. ASK 21 and Duo are not quite as good. The loading system of aircraft with retractable undercarriage is very different from those with non-retractable undercarriage. Here, in addition to the conversion work and the repositioning, the center of gravity position must also be adapted to the respective aircraft using ballast.

ASK 21: Low wing with center of gravity very close to the root rib. Duo: Shallow root depth and carbon fiber construction with wing center of gravity very far from the root rib.

Three examples of the possible effort required for conversions are shown below:

The working time figures apply to work carried out in our factory. Conversions are always more time-consuming than a new construction, as the old parts have to be removed first. Many parts have to be adapted in order to be reused, etc. To illustrate the effort required for installations: 4 people work for us in trailer production for the upper and lower sections of our glider transporters.

But 16 people make the fixtures and brackets or build them into the trailer.

**Beispiel 1: Umbau eines Discus-Anhängers mit (BJ 1995) auf Glasflügel Moskito (BJ 1979)**

<b>Material:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Holmauflagen</li> <li>- 2 hintere Flügelhalter</li> <li>- Klein und Reinigungsmaterial</li> </ul>
<b>Arbeiten:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbauen und / oder versetzen aller nicht passenden Einbauten auf das Moskito - Maß</li> <li>- Versetzen der Spornfalle, Einbau der hinteren Flügelhalter, der neuen Holmauflagen usw.</li> <li>- Innen-Endreinigung</li> </ul>
<b>Arbeitszeit:</b>	5,8 Stunden

**Beispiel 2: Umbau eines ASW 20 Anhängers, BJ 1986 (Schleifsporn) auf Hänger für ASG 29 (nur 18 m)**

<b>Material / neue Einbauten:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spornfalle</li> <li>- Rumpfgurt</li> <li>- Neues Rumpfnasen GFK – Teil mit Polsterung, (Weißer Schafwollfilz 20 mm dick)</li> <li>- Neue Rumpfwagenschale, gepolstert, das alte Rumpfwagen – Fahrgestell kann verwendet werden</li> <li>- Holmauflagen</li> <li>- hintere Flügelhalter für Tragegriffe</li> <li>- 2 Tragegriffe ASG 29</li> <li>- HLW Öffnungsteil</li> <li>- Ansteckflügelhalter ASG 29 18 m</li> <li>- 2 Gasfedern für Anhängerdeckel</li> <li>- Materialsatz für Achsumbau</li> <li>- (innenliegende Verstärkungen / Achsfüllklötze, Schraubschienen Niete usw.)</li> <li>- Klein- und Reinigungsmaterial € 5</li> <li>- Sinnvoll, da dies wesentlich mehr Ablageplatz ergibt, ist auch der Umbau der Ablagebox auf Querschot</li> </ul>
<b>Arbeiten:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbauen und / oder versetzen aller nicht passenden Einbauten auf die ASG 29 - Maße</li> <li>- Umbau der Spornfalle, Einbau der hinteren Flügelhalter, der neuen Holmauflagen usw.</li> <li>- Einbau der stärkeren Gasfedern, Umbau der Achse auf neue Position, Verlängern des Bremsgestänges und der Zugeinleitung, Neumontage der Kotflügel, Innen - Endreinigung</li> </ul>
<b>Arbeitszeit:</b>	21,5 Arbeitsstunden

**Beispiel 3: Umbau eines Janus 18 m (mit Schleifsporn) Anhängers, BJ 1990 auf Duo XLT**

<b>Material:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Radspornfalle</li> <li>- Rumpfgurt Preis incl. Einbau</li> <li>- Satz Erhöhtes Rumpfwagenfahrgestell</li> <li>- Satz Holmauflagen</li> <li>- Satz vordere Flügelhalter</li> <li>- Satz Flügelauflagen (nötig, da die damals für Janus verwendeten Schaumauflagen mit dem Boden verklebt waren)</li> <li>- Satz hintere Flügelhalter für Tragegriffe</li> <li>- Satz Tragegriffe „Duo“</li> <li>- Ansteckflügelhalter Duo XLT, Preis incl. Einbau</li> <li>- Satz Leitwerkshalter</li> <li>- 2 Gasfedern für Oberteil</li> <li>- Materialsatz für Achsumbau</li> <li>- (innenliegende Verstärkungen / Achsfüllklötze, Schraubschienen Niete usw.)</li> <li>- Klein und Reinigungsmaterial € 5</li> <li>- Sinnvoll, da dies wesentlich mehr Ablageplatz ergibt, ist auch der Umbau der Ablagebox auf Querschot</li> </ul>
<b>Arbeiten:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbauen und / oder versetzen aller nicht passenden Einbauten auf die Duo XLT-Maße</li> <li>- Umbau der Spornfalle, Einbau der hinteren Flügelhalter, der neuen Holmauflagen usw.</li> <li>- Einbau der stärkeren Gasfedern, Umbau der Achse auf neue Position, Verlängern des Bremsgestänges und der Zugeinleitung, Neumontage der Kotflügel</li> <li>- Innen - Endreinigung</li> </ul>
<b>Arbeitszeit:</b>	24,5 Arbeitsstunden