

Montageanleitung

Camping Befestigung

Stand: 08/2022



KOSTENLOSE BERATUNG
Tel. 05734 96 90 30
E-Mail: info@shop-lieckipedia.de

Anleitung

Stand: 08/2022

- 1** Eine Solaranlage darf nur von Personen mit dem jeweiligen Fachwissen montiert werden, besonders wenn die Montage auf Fahrzeugen erfolgt. Diese Montageanleitung soll es dem Fachkundigen nur erleichtern, die Solaranlage optimal zu montieren, die Montageanleitung ersetzt nicht fachliche Grundkenntnisse.
- 2** Das Verkleben der Solarmodule ist nur bei Temperaturen größer als 10°C möglich. Während der Reinigung und Klebearbeiten darf nicht geraucht oder gegessen werden. Das Einatmen der Reinigungsmittel ist zu vermeiden. Bitte verwenden Sie für die Reinigungs- und Klebearbeiten Handschuhe, um Ihre Hände vor Chemikalien zu schützen. Achten Sie auf die Tragfähigkeit des Daches, bevor Sie dies betreten, bzw. bearbeiten. Beachten Sie auf jeden Fall die Warn- und Verarbeitungshinweise des Herstellers von deinem Kleber.
- 3** Prüfen Sie am besten noch vor dem Kauf, die Tragfähigkeit des Untergrundes. Die Solar-
modulbefestigungen können nur dann verklebt werden, wenn der Untergrund tragfähig ist. Gummierte Untergründe sind nicht tragfähig für den Kleber, dort müssen die Montageecken vulkanisiert werden.
- 4** Nicht auf jedem Wohnmobildach lässt sich eine Solaranlage in der Klebetechnik befestigen, ist das Dach zu stark gewölbt, kann das Modul nicht gut montiert werden. Bei schnell fahrenden Fahrzeugen sollte von einer Montage von Solarmodulen mit Klebecken der Spoiler verzichtet werden. Je schneller das Fahrzeug wird, desto größer wird die Sogwirkung, die das Modul vom Dach reißen kann. Wohnmobile welche Dachluken haben, die über das Dach schauen, sind gut geeignet für diese Montagearbeit, bei keinen Dachluken oder den in das Dach eingelassenen, sollte man diese Montagetechnik nicht nutzen. Generell sollte ein Wohnmobil mit einer Solaranlage nicht schneller als 130 km/h fahren. Die Solarmodule sollten auf dem Dach und nicht auf einer Schräge montiert werden.
- 5** Solarmodule auf einem Wohnmobildach haben im Sommer den angenehmen Nebeneffekt, dass diese das Dach abschatten und somit das Fahrzeug kühler halten. Je kühler ein Solarmodul ist, desto höher ist die Leistung, daher sollten die Solarmodule gut hinterlüftet sein, damit sich dort keine Wärme stauen kann, daher sind die Klebecken von Vorteil. Ist das Dach nicht eben oder leicht gewölbt, sind auch Klebecken zu bevorzugen. Die Klebespoiler sollten dann Verwendung finden, wenn Sie eine größere Klebefläche benötigen, um eine bessere Haftung zu erreichen oder und, damit sich keine Äste beim Unterfahren von Bäumen, dort verfangen können oder damit bei der Fahrt keine Turbulenzen unter dem Modul entstehen, welche Geräusche verursachen können.
- 6** Wenn ein Fahrzeug in unwegsamem Gelände oder auf einen Bürgersteig fährt, verwindet sich der Aufbau des Fahrzeuges, mehr oder weniger. Dieser Torsion wird auch das Solar-
modul ausgesetzt. Leider kann eine zu starke Torsion die Zellen des Solarmoduls beschädigen. Werden die Solarmodule, längs zur Fahrriichtung montiert, ist die Verwindung geringer als quer zur Fahrriichtung. Am geringsten ist die Verwindung in der Mitte des Fahrzeuges, daher sind dort auch die großen Dachfenster montiert.

Anleitung

Stand: 08/2022

- 7** Die Kabel vom Solarmodul zum Laderegler sollten so verlegt sein, dass möglichst wenig Kabel auf dem Dach verlegt ist, da die verlegten Kabel dort nur stören, beim Reinigen genauso, als wenn man mal unter einem Baum entlangfährt, wo Äste sich unter das Kabel schieben können und solches belasten.
- 8** Montage des Moduls: Bitte beachten Sie, dass die Montagearbeiten für die Dachdurchführung, welche später beschrieben werden, auch schon vorbereitet werden, damit der Kleber nicht in der Kartusche austrocknet.
- 9** Haben Sie den passenden Montageort für ihr Solarmodul gefunden, positionieren Sie die Klebeecken, inkl. dem Solarmodul auf dem Dach in der richtigen Einbaulage. Markieren Sie mit einem abwaschbaren Stift die Montageposition der Klebeecken.
- 10** Befestigen Sie vor der Montage nicht die Klebeecken mit dem Solarmodul, da sich sonst Unebenheiten nicht mehr ausgleichen lassen! (Sollte das Dach ganz eben sein, können die Montageecken auch schon vor dem Verkleben an dem Solarmodul angeschraubt werden. Dies ist einfacher, jedoch kann man dadurch weniger ausgleichen).
- 11** Beachten Sie die Anleitungen, welche auf dem Reiniger und dem Kleber angebracht sind.
- 12** Eine einwandfreie Verklebung kann nur erfolgen, wenn mit Sachverstand und den von uns empfohlenen Produkten gearbeitet wird, denn diese wurden mit dem Hersteller des Klebers getestet: **Sikaflex 554**
- 13** Legen Sie das Solarmodul wieder beiseite. Nehmen Sie sich Putzlappen und reinigen Sie den Bereich, wo die Klebefestigungen montiert werden. (Reinigen bedeutet nicht den Schmutz zu verwischen, sondern diesen in einem Tuch zu binden. Dazu sollte der Reiniger auf das Tuch aufgetragen werden, dann wird die Fläche abgewischt, danach das Tuch gefaltet und die Fläche wieder abgewischt. Andernfalls wird sonst Wachs oder Silikon abgelöst, verrieben und es trocknet wieder, ohne entfernt zu sein). Auf dem Fahrzeugdach befindet sich neben dem Schmutz auch nicht sichtbares Wachs und Silikon, welches vor dem Kleben entfernt werden muss. Ist Ihr Dach zu verwittert oder es lässt sich nicht reinigen, muss das Dach in den Klebebereichen leicht angeschliffen werden. Reinigen Sie danach das Dach im Klebebereich. Anschließend reinigen Sie die Oberfläche der Klebeteile, schleifen die Klebefläche der Montageteile leicht an, und reinigen nun noch einmal die Klebefläche der Kunststoffbefestigungen. Tragen Sie nun - **und das ist sehr wichtig** -, den Haft-Mittler Sikaflex 252i gleichmäßig auf beiden Seiten der Klebeflächen auf und lassen diesen trocknen. Öffnen Sie den Kleber Sikaflex 252i (der Kleber sollte etwas erwärmt sein, am besten um die 35°C). Der Klebstoff wird in Raupen auf die zu montierenden Komponenten aufgetragen und dann auf den markierten Bereich des Fahrzeugdaches leicht angedrückt. Dann wird das Solarmodul in die Halterung gelegt und kontrolliert, ob alles passgenau ist; das Modul darf nicht in der Halterung kippen, sondern überall satt aufliegen. Ist das der Fall, drücken Sie die Klebeecken gleichmäßig fest.

Anleitung

Stand: 08/2022

Es ist darauf zu achten, dass überall zwischen den beiden zusammengefügt Klebeflächen mindestens 2mm Kleber übrig bleibt. Der herausquellende Kleber sollte mit einem Abzieher, wie er für Silikon verwendet wird, abgezogen werden. Achten Sie bitte darauf, dass danach der Abzieher nicht mehr verwendbar ist. Sollten Sie mit dem Abziehen ungeübt sein, kann man auch vor dem Verkleben die Stelle, die geschützt werden soll, mit Karosserieband abkleben, dann den herausgequollenen Kleber glattstreichen und dann das Klebeband im noch nicht getrockneten Zustand wieder entfernen. Der Klebstoff sollte 12 bis 24 Stunden trocknen, bevor das Fahrzeug sachte bewegt wird. Vollständig ausgehärtet ist der Kleber erst nach 7 Tagen.

- 14** Verwenden Sie nur ein Solarmodul, können Sie die Dachdurchführung DD4, welche nicht nur Dachdurchführung, sondern auch Klemmkasten ist, verwenden. Die Dachdurchführung sollte dort montiert werden, wo Sie die Kabel im Wohnmobil am wenigsten bemerken (meist ist es an einem Standschrank). Bohren Sie die Öffnung durch das Dach passend für die Kabel, aber nur so groß, dass die Öffnung durch die Dachdurchführung zum Laderegler und zum Solarmodul sind. Schließen Sie die Kabel noch nicht am Solarmodul an. Ziehen Sie die PG-Verschraubung so an, dass die Kabeleinführung zugentlastet und dicht ist. Reinigen Sie die Klebefläche wie oben beschrieben und verkleben Sie die Dachdurchführung ebenfalls wie oben beschrieben.
- 15** Ist der Kleber getrocknet, wird das Solarmodul umgedreht, die Anschlussdose geöffnet, das Kabel durch die PG-Verschraubung geführt, auf die richtige Länge abgeschnitten, abisoliert und an den Klemmen angelötet (achten Sie auf die richtige Polarität). Das Löten ist in diesem Bereich die bessere Verbindung, da sich durch Vibrieren des Fahrzeuges nichts lösen kann. Drehen Sie die PG-Verschraubung zu, sodass die Kabel zugentlastet werden und abgedichtet sind. Schließen Sie die Anschlussdose wieder und achten Sie darauf, dass das Dichtungsgummi an der richtigen Stelle liegt. Sollte Ihr Solarmodul über Kabel mit Steckverbindungen verfügen, ist dieser Schritt nicht notwendig.
- 16** Haben Sie mehrere Solarmodule auf dem Dach, verbinden Sie, je nach Systemspannung und den Vorgaben des Ladereglers, die Module seriell oder parallel in der Anschlussdose auf dem Dach. Auch hier ist eine Lötverbindung zu bevorzugen. **Wichtig:** Die Verbindungen müssen isoliert werden, damit es auf keinen Fall zu einem Kurzschluss kommen kann, auch nicht, wenn Feuchtigkeit eindringt.
- 17** Drehen Sie nun wieder das Solarmodul um, sodass es mit den Feldern nach oben zeigt. Bohren Sie jetzt -je nach Solarmodul-, mit dem passenden Bohrer durch die Kunststoffecken an allen gekennzeichneten Flächen (jeweils eine Schraube, also je Montageecke mindestens zwei Bohrungen, je Spoiler mindestens vier Bohrungen). Bohren Sie auch durch das Solarmodul. Achten Sie darauf, dass das Solarmodul doppelwandig ist. Schrauben Sie die Schrauben ein und achten Sie darauf, dass die Schrauben sich fest einschrauben lassen. Bitte geben Sie auf das Gewinde der Schraube Schraubensicherungskleber, dann können sich die Schrauben selbst bei starken Vibrationen nicht mehr lösen.

Anleitung

Stand: 08/2022

- 18** Zum Anschluss des jeweiligen Ladereglers beachten Sie bitte die Montageanleitung des Ladereglers auf jeden Fall, da der Laderegler nicht in der Nähe von gasenden Batterien oder in der Nähe von brennbaren Stoffen, wie z.B. Gasbehälter, montiert werden darf. Kommt es einmal zu einem Kurzschluss, muss die Batterie durch die Sicherung getrennt werden.

Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Ihr Lieckipedia-Team

Kontakt

Hauptverwaltung

Lieckipedia GmbH

Ukranenstraße 12
17358 Torgelow

Handelsregister: HRB 20872
Registergericht: Amtsgericht Neubrandenburg

Vertreten durch: Bryan Lieck

Kontakt

Telefon: 05734 969 030
Telefax: 05734 969 0329
E-Mail: info@shop-lieckipedia.de

Umsatzsteuer-ID

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß § 27 a Umsatzsteuergesetz: DE322235280

Verantwortlich für den Inhalt nach § 55 Abs. 2 RStV

Lieckipedia GmbH
Bryan Lieck
Ukranenstraße 12
17358 Torgelow