

Montageanleitung Midi-Heki mit Bügel / Kurbel oder Elektroantrieb



Mit Bügel



Mit Kurbel



Mit Elektroantrieb

Vor dem Einbau des Midi - Heki bitte die Montageanleitung **lesen**.

1. Voraussetzung zur fachgerechten Montage des Midi - Heki ist eine plane Innen- und Außendachfläche (*Midi - Heki ist nicht für den Einbau in senkrechte Flächen geeignet*).
2. Der Platz ist so zu wählen, dass keine angrenzenden Teile bzw. Leitungen und Einbauschränke im Fahrzeuginnenraum, Dachreling oder sonstige Befestigungs- und Verstärkungsteile (Aufbaustabilität) in ihrer Funktion beeinträchtigt werden (Richtlinien des Fahrzeugherstellers beachten).
3. Die Einbaulage ist quer (*Scharnierseite vorn in Fahrtrichtung*) oder längs (*Scharnierseite links bzw. rechts in Fahrtrichtung*) möglich.
4. Um Beschädigungen an der Dachwand und am Midi – Heki zu vermeiden, muss der Ausschnitt stabil sein (*ggfs. mit Holzleisten verstärken – nicht im Lieferumfang enthalten*).
5. Zum Abdichten des Midi – Heki zur Dachwand ist eine dauerplastische Dichtungsmasse auf Butylbasis (*aus Kartusche oder als Band – nicht im Lieferumfang enthalten*) einzusetzen. Bei der Auswahl der Dichtstoffe ist auf geringen Volumenschwund und gute Dauerhafteigenschaften zu achten. Geeignete Dichtmittel und die Verarbeitungsrichtlinien sind beim Dichtmittelhersteller zu erfragen.
6. Als Höchstgeschwindigkeit wird max. 130 km/h empfohlen, da je nach Fahrzeugaufbau oder Einbauposition, Geräuschentwicklungen oder auch Überbeanspruchung der Materialien auftreten können.
7. Das Midi - Heki ist für eine Dachstärke von 25 mm bis 60 mm geeignet.
8. Überprüfen Sie die Dachstärke Ihres Fahrzeuges. Im Lieferumfang sind 11 Montageböcke incl. 11 Schrauben (*Größe 4x20 für Dachstärke 30-34 mm*) enthalten. (*Bei Dachstärken von 25 mm bis 29 mm bzw. von 35 mm bis maximal 60 mm muss das entsprechende, im Handel erhältliche, Montageset eingesetzt werden*).

Für die Fixierung der Montageböcke auf der Dachinnenseite werden 22 Schrauben benötigt. Hierfür sind 22 Schrauben (Spax 3,5 x 20 mm) im Lieferumfang enthalten, welche eingesetzt werden können, wenn der Ausschnitt wie oben im Punkt 4. genannt, mit Holzleisten verstärkt wird. Für alternative Aufbauten sind dementsprechend geeignete Schrauben einzusetzen, welche nicht im Lieferumfang enthalten sind.

9. Montageschritte

9.1 Ausschnitt positionieren

9.2 Ausschnitt ausarbeiten

9.3 Ausschnitt verstärken und prüfen

9.4 Außenrahmen montieren

9.5.1 Innenrahmen montieren

9.5.1.1 Ausführung mit Bügel

9.5.1.2 Ausführung mit Elektroschalter

9.5.1.3 Ausführung mit Kurbel

9.6 Funktion von Verdunklung u. Insektenschutz prüfen

9.7 Funktionen Hebemechanismus prüfen

9.7.1 Ausführung mit Bügel

9.7.2 Ausführung mit Kurbel

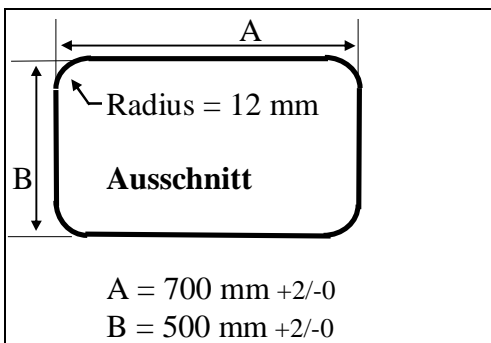
9.7.3 Ausführung mit Elektroschalter



9.1.1

9.1 Ausschnitt positionieren

9.1.1 Position des **Midi - Heki** unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Bedingungen, am Fahrzeug festlegen. Ausschnitt nach Angabe Bild 9.1.2 bzw. Schablone auf Karton anzeichnen. Das **Midi - Heki** muss im eingebauten Zustand zum Ausschnitt ringsum ca. 1-2 mm Luft haben. (Bild 9.1.1 u. 9.1.2)



9.1.2

9.2 Ausschnitt ausarbeiten

9.2.1 Um Kratzer in der Dachoberfläche zu vermeiden, sollte vor dem Ausschneiden oder Fräsen, der Rand mit einem Klebeband abgedeckt werden. Ausschnitt mit geeignetem Werkzeug (z. B. *Stichsäge* oder *Oberfräse*) ausarbeiten (Bild 9.2.1)



9.2.1

9.3 Ausschnitt verstärken und prüfen

9.3.1 Die Isolierung zwischen Dachblech außen und Innenverkleidung ringsum mind. ca. 25 mm tief entfernen (*Das Maß richtet sich nach den Verstärkungsleisten, welche im nächsten Arbeitsgang (9.3.2) eingesetzt werden*) (Bild 9.3.1).



9.3.1



9.3.2

9.3.2 Verstärkungsleisten (z. B. aus Holz) einsetzen (Bild 9.3.2).

Hinweis: Der Verstärkungsrahmen wird aus nachfolgenden Gründen benötigt:

- *Um ein Zusammendrücken der Isolierung und ein Durchbiegen der Dachwand zu verhindern.*
- *Befestigung der Montageböcke an der Dachinnenseite*



9.3.2.1

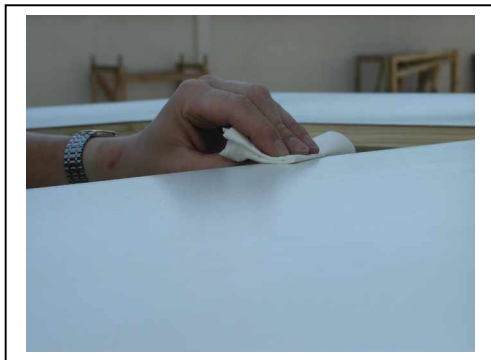
9.3.2.1 Für die Elektro-Variante sollte die Zuleitung (12Volt) mind. 250 mm mittig aus der Längsseite des Dachausschnittes herausstehen. Einbaulage beachten! (12 Volt-Anschluss = Scharnierseite)



9.3.3

9.3.3 Zur Kontrolle des Ausschnitts, den Außenrahmen vor dem Auftragen der Dichtungsmasse in den Ausschnitt einsetzen, und auf richtigen Sitz prüfen (*Es werden ringsum ca. 1-2 mm Luft zwischen Ausschnitt und Heki-Außenrahmen benötigt*)(Bild 9.3.3).

Hinweis: Diese Kontrolle wird empfohlen, da die Maße durch Fertigungs- und Temperaturschwankungen leicht beeinflusst werden können.



9.4.1

9.4 Außenrahmen montieren

9.4.1 Dachaußenhaut im Dichtungsbereich reinigen (*Hinweise vom Dichtungshersteller sind in jedem Fall zu berücksichtigen* (Bild 9.4.1). Schutzfolie am Glas außen entfernen.

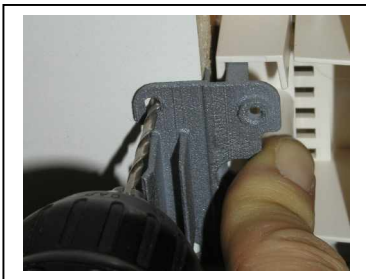


9.4.2

9.4.2 Dauerplastische Dichtungsmasse auf Butylbasis (aus Kartusche oder als Band), ringsum gleichmäßig auftragen (Bild 9.4.2), Außenrahmen mittig in den Dachausschnitt einsetzen und am Dach andrücken, damit sich die Dichtmasse verteilt. *(Geeignete Dichtmittel und die Verarbeitung sind beim Dichtmittelhersteller zu erfragen.!)*

9.4.3 Für die jeweilige Dachstärke werden folgende Montagesets benötigt:

Art. Nr.	Dachstärke
1376	25-29 mm
1377	30-34 mm (bei Einzelverpackung im Lieferumfang)
1378	35-42 mm
1379	43-52 mm
1380	53-60 mm

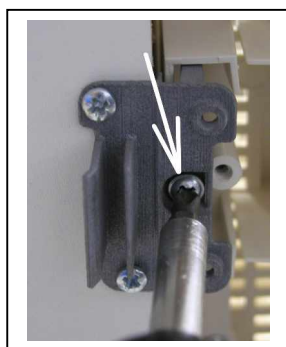


9.4.4.1

9.4.4 Montagebock bis zum Anschlag einstecken und ausrichten, bei der Ausführung mit Holzleisten als Verstärkung 2x im Dachaufbau je Befestigungsbock mit Bohrer 2,2mm vorbohren (Bild 9.4.4.1) und mit beiliegenden Schrauben befestigen (Bild 9.4.4.2).



9.4.4.2



9.4.4.3

Achtung nicht durchbohren!! Für alternative Aufbauten sind dementsprechend geeignete Schrauben einzusetzen (nicht im Lieferumfang). Danach mit Außenrahmen verschrauben (großen Lochdurchmesser im Montagebock verwenden). (Bild 9.4.4.3)

Leichtes Anziehen genügt (Drehmoment ca. 1,5 Nm)

Sichtkontrolle durchführen, ob die Dichtung des Außenrahmens an der Dachfläche ringsum anliegt und die Montageböcke fluchten.

(Montageböcke bei Bedarf nach ca. 10-30 Minuten gleichmäßig nachziehen)

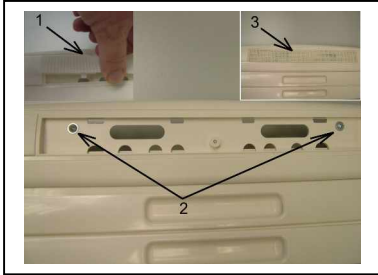
9.5 Midi - Heki Innenrahmen montieren

9.5.1 Den Innenrahmen in die Nut der vormontierten Montageböcke aufsetzen und andrücken (Bild 9.5.1a). Zusätzlich kann der Innenrahmen an den beiden kurzen Seiten (Bild 9.5.1b) mit geeigneten Schrauben (nicht im Lieferumfang) wie folgt befestigt werden.



9.5.1a

1. Lüftungsgitter an kurzer Seite entfernen
2. Vorbohren und Schrauben
3. Lüftungsgitter wieder einklinken

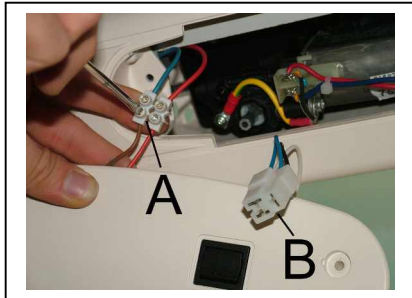


9.5.1b

9.5.1.1 mit Bügel

Der Einbau des Midi-Heki mit Bügel ist hiermit abgeschlossen.

Funktionsprüfung (siehe 9.6 und 9.7) durchführen.



9.5.1.2.1

9.5.1.2 mit Elektroschalter

9.5.1.2.1

A = Blende an der Stromzufuhr (12V) vom Fahrzeug anschließen. Achtung!!! +/- Polung nicht verwechseln.

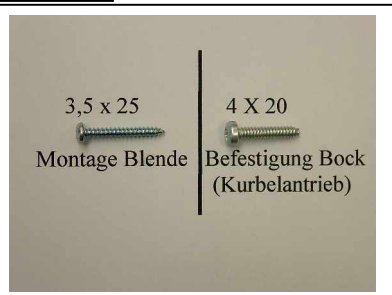
B = Steckverbindung von Blende mit Zuleitung vom Motor verbinden.



9.5.1.2.2

9.5.1.2.2 Blende mit beiliegenden 2 Schrauben (3,5x25mm – siehe Bild 9.5.1.2) anschrauben.

Funktionsprüfung (siehe 9.6 und 9.7) durchführen und 2 Abdeckkappen eindrücken.



9.5.1.2.

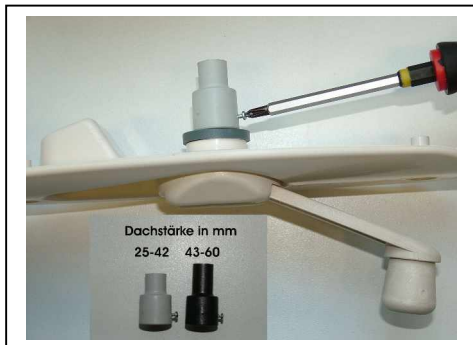
9.5.1.3 mit Kurbel



9.5.1.3.1

9.5.1.3.1 Innenrahmen mit den beiliegenden 2

Schrauben (4x20 – siehe Bild 9.5.1.2) verschrauben.



9.5.1.3.2

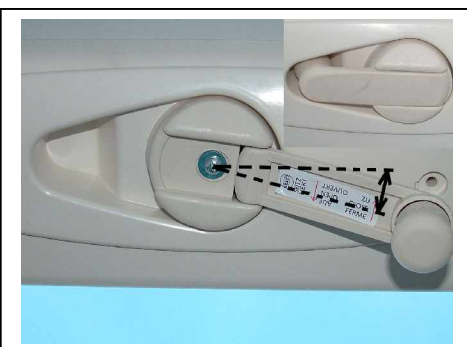
9.5.1.3.2 Montage der Blende **mit Adapter** oder **mit Ausgleichswelle** siehe 9.5.1.3.3

9.5.1.3.2.1 Je nach Dachstärke den jeweiligen (Dachstärke 25-42 grau oder Dachstärke 43-60 schwarz) Adapter auf das Antriebsritzel aufstecken und verschrauben.



9.5.1.3.2.2

9.5.1.3.2.2 Blende am Innenrahmen mit aufgeklappter Kurbel aufsetzen, dabei ist der bereits vormontierte Adapter in den Sechskant einzusetzen. Die Kurbel ist vor dem Einsetzen so zu positionieren, dass eine leichte Vorspannung beim Einklappen der Kurbel vorhanden ist. Blende mit beiliegenden 2 Schrauben (3,5x25mm – siehe Bild 9.5.1.2) anschrauben und 2 Abdeckkappen eindrücken. Funktionsprüfung (siehe 9.6 und 9.7) durchführen.



9.5.1.3.2.2

9.5.1.3.3 Montage der Blende **mit Ausgleichswelle**



9.1.3.3.1

9.5.1.3.3.1 Blende am Innenrahmen aufsetzen, dabei die Ausgleichswelle in den Sechskant einsetzen (Kurbel eventuell aufklappen). Die Kurbel muss beim Einklappen eine leichte Vorspannung haben. (siehe Bild 9.5.1.3.2.2)

9.5.1.3.3.2 Bei Bedarf die Kurbel aufklappen, Schraube lösen, Kurbel aus der Verzahnung nehmen und neu positionieren (Bild 9.5.1.3.2.2). Danach Kurbel wieder auf Verzahnung setzen und anschrauben. Durch die leichte Vorspannung ist eine korrekte Verriegelung am Glas gewährleistet. Funktionsprüfung (siehe 9.6 und 9.7) durchführen.



9.5.1.3.3.2



9.6.1

9.6 Funktionen von Verdunklung und Insektenschutz

9.6.1 Funktion durch Verschieben der beiden Abschlussstäbe prüfen. (Bild 9.6.1).

9.6.2 PE-Schutzfolie vom Glas abziehen

9.6.3 Warnhinweise des Aufklebers am Innenrahmen beachten, ggf. mit den beiliegenden Aufkleber in der jeweiligen Landessprache ergänzen.

9.7 Funktionen Hebemechanismus prüfen

9.7.1 Funktionen anhand der Bedienungsanleitung prüfen.

10 Sicherheitshinweise

Nur die im Lieferumfang enthaltenen Einzelteile verwenden.

Stellen Sie sicher, dass Leitungen bei der Montage nicht beschädigt werden.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Verletzungen oder Schäden, die Folge eines unsachgemäßen Gebrauchs des Midi - Heki sind.

Beachten Sie die Bedienungsanleitung und Warnhinweise.

- **Bei fehlerhafter Montage wird keine Haftung übernommen!**
- **Das Midi - Heki ist nicht für den Einbau in senkrechte Flächen geeignet!**
- **Eintrag in Fahrzeugpapiere durchführen sofern sich die Angaben zur Fahrzeughöhe und/oder das Gesamtgewicht geändert haben.**

- **Montage und Reparaturen dürfen nur von fachkundigem Personal ausgeführt werden.**
- **Bei auftretenden Fehlern oder Störungen Fachwerkstatt aufsuchen.**
- **Vor Fahrtantritt ist das HEKI auf Beschädigungen im Glas (Spannungsrisse) und Antriebsbereich, welche z.B. durch Äste oder sonstige Umwelteinflüsse entstehen können, zu prüfen.**
- **Nicht auf die Glaskuppel treten.**
- **HEKI vor Fahrtantritt komplett schließen (Verriegelung durch hochdrücken von Hand überprüfen).**
- **Fahrzeug bei geöffnetem HEKI nicht verlassen (Gefahr durch Einbruch ins Fahrzeug).**
- **Nicht bei starkem Wind, Regen und Schnee öffnen.**
- **Vor Öffnen des Daches, Schnee / Eis oder sonstige Verunreinigungen entfernen.**
- **Beschädigungen sind umgehend von einer Fachwerkstatt zu beheben.**
- **Keine scharfen Reinigungsmittel verwenden (Gefahr von Spannungsrissen im Glas).**
- **Glas vor Fahrtantritt schließen und Rollos öffnen.**
- **Funktion der Lüftung (optional) nur gewährleistet, wenn der Spalt zwischen Fahrzeugdach und Außenglas von Schnee und Schmutz frei ist**
- **Die Oberflächenschutzfolie, auf der Glaskuppel ist nicht witterungsbeständig und muss sofort nach dem Einbau entfernt werden.**

11. Störungen /mögliche Fehlerquellen am Midi Heki

Die folgende Tabelle ist entstanden, um im Notfall die Angaben bereitzustellen, die der Kunde benötigt um kleine Störungen zu erkennen und eventuell selbst zu beheben. Bei schwerwiegenden Störungen ist es unerlässlich, eine autorisierte Fachwerkstatt aufzusuchen.

Midi HEKI Elektroantrieb - Fehleranalyse		
Problemstellung	Mögliche Ursache	Lösung
Keine mechanische Funktion (Motor geht nicht)	1) Stromzufuhr vom Fahrzeug unterbrochen 2) Sicherung von HEKI defekt 3) Wippschalter defekt 4) Elektromotor ist defekt	1) Sicherungen vom Fahrzeug (siehe Handbuch vom Fahrzeug) überprüfen und gegebenenfalls ersetzen. 2) Blende vom HEKI-Innenrahmen entfernen, Sicherung kontrollieren und gegebenenfalls durch neue Sicherung ersetzen. 3) Fachwerkstatt aufsuchen 4) Fachwerkstatt aufsuchen
Dach lässt sich nicht kompl. verschließen	1) Evtl. Verschmutzung zwischen Glas und Rahmen 2) Zugfeder hat sich vom Rasthaken gelöst, Rasthaken stößt an der Aufnahme an	1) Fenster reinigen (Kontaktfläche zwischen Glas und Rahmen von Laub und Ästen befreien). 2) Rasthaken und Zugfeder überprüfen (Bild)
Verdunklungsstoff / Fliegengaze lassen sich nicht verschieben	1) Verschmutzungen an den Seitenführungen	1) Seitenführungen reinigen

Notkurbelset Notfunktion! für Elektroantrieb :

Im Notkurbelset befinden sich 2. Schraubendreher, welche zum Lösen der Abdeckkappen und Abschrauben der Blende einzusetzen sind.

- die Abdeckkappen vorsichtig mit dem kleinen Schlitzschraubendreher aushebeln
- Befestigungsschrauben mit dem großen Kreuzschraubendreher aufdrehen
- Die Notkurbel (2) einstecken, Motorendriegelung (1) drücken und durch drehen der Kurbel das Glas komplett schließen.

