



An NV-EA Herr Hahn NV-EA Herr Gabor					
Von NC-E/A					
Ihre Zeichen -	Ihre Nachricht vom -	Unsere Zeichen 19GGECR002	Unser Hausruf 9-194522	Datum 29.08.2019	Blatt 1 / 11

Als Anlage übersenden wir Ihnen den
Beurteilungsbericht 19GGECR002
für den
Crafter NF 35 Kasten mit Umbau elektrischer Trittstufe
der Firma
Auto Cool Ind. 1986 (Israel)
- Gilt auch für entsprechende Fahrzeuge MAN TGE -



Patricio van Cayzeele (NC-E/A)

Anlage

 30.08.2019

Verteiler:

NE-A, Dr. M. Düsterhöft
NE-G, Hr. V. Bönig
NE-T5, Hr. M. Heddrum
NC-V, Hr. A. Rühland
NC-E, Hr. A. Teuber
NE-KB, Hr. J. Austermann
ETG/2, Hr. J. Schlender
MAN EVTAT, Hr. L. Steckenbillier

NE-E, NE-F, Hr. K. Grünitz
NE-T, Hr. W. Platzer
NC, Hr. V. Eissele
NC-M, Hr. R. Michel
NC-Q, Fr. A. Jarosz
ETB/1, Hr. T. Janzyk
NC-V/M, Hr. A. Dahms
MAN SVP, Hr. R. Tietze



An NV-EA Herr Hahn NV-EA Herr Gabor					
Von NC-E/A					
Ihre Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unsere Zeichen	Unser Hausruf	Datum	Blatt
-	-	19GGECR002	9-194522	29.08.2019	2 / 11

Beurteilungsbericht zur Erlangung einer Unbedenklichkeitsbescheinigung für einen Crafter NF 35 Kasten Umbau elektrischer Trittstufe
Fa. Autocool (Israel)
Beurteilungsbericht: 19GGECR002

Der Umbau des Crafter NF 35 wurde in der KW 15 / 2019 vor Ort in Israel besichtigt. Dieser Bericht basiert auf die Besichtigung und die vom ABH zur Verfügung gestellten Unterlagen. Die UBB ist für alle Fahrzeugvarianten, in der die Trittstufe verbaubar ist, anwendbar.

1 Allgemeines

1.1 Fahrzeug:

amtl. Kennz.: Ohne
FIN: WV1ZZZSYZJ9005459
Typ: SYBB4A
EG-Typgeneh. e1*2007/46*1613*01
Motor: 2.0 TDI, 103 kW
Getriebe: 6-Gang-Schaltgetriebe, Frontantrieb
Sonstiges: Crafter NF 35, L3H3 (Radstand 3640mm)
Fzg.-Klasse: N1
Aufbau: Kasten
Bereifung: 235/65 R16C 115/113R

1.2 Aufbauhersteller (ABH) / Umrüster:

Name: Auto Cool Industrien 1986 Limited
Straße: 51 Ben-Zion Gallis Street P.O.B. 4609
Ort: 4914502 Petach-Tikva
Land: Israel
Tel.: +972 3 9342080
Fax: +972 3 9343208
Mail: Yairr@autocool.co.il
Internet: www.autocool.co.il



An NV-EA Herr Hahn NV-EA Herr Gabor					
Von NC-E/A					
Ihre Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unsere Zeichen	Unser Hausruf	Datum	Blatt
-	-	19GGE002	9-194522	29.08.2019	3 / 11

1.3 Gewichte:

Die Angaben zu den einzelnen Achs-Gewichten sind vom ABH nicht übermittelt worden und können daher hier nicht aufgeführt werden.

Hinweise/Empfehlungen

- keine

1.4 Basisfahrzeugkonfiguration

Für dieses Fahrzeugkonzept relevante PR-Nr:

- | PR. Nr. | Beschreibung |
|---------|--|
| • 02A | Kurzer Radstand |
| • 3CA | Ohne Trennwand |
| • 3M2 | LNfZ-Ausführung |
| • 4DA | Ohne Fensteröffnung im Laderaum vorn links |
| • 4EA | Ohne Fensteröffnung im Laderaum vorn rechts |
| • 4FA | Ohne Fensteröffnung im Laderaum hinten links |
| • 4JA | Ohne Fensteröffnung im Laderaum hinten rechts |
| • 5BA | Ohne Bodenbelag im Fahrgastraum |
| • 5Q0 | Ohne Tür im Laderaum links (geschlossene Seitenwand) |
| • 5R2 | Schiebetür rechts im Laderaum |
| • 5V3 | Scharniere für Hecktüren in Normalausführung |
| • 7C0 | Ohne Einstiegsgriff an Hecksäule hinten |
| • 8FE | Zweite Batterie |
| • Q70 | Reifen 235/65 R16C 115/113 R |



An NV-EA Herr Hahn NV-EA Herr Gabor					
Von NC-E/A					
Ihre Zeichen -	Ihre Nachricht vom -	Unsere Zeichen 19GGECR002	Unser Hausruf 9-194522	Datum 29.08.2019	Blatt 4 / 11

1.5 Kurzbeschreibung des Aufbaus / Umbaus

Das Basisfahrzeug Crafter NF 35 Kasten mit Radstand 3640mm und Hochdach ist mit einer elektrischen Trittstufe für den Ein- und Ausstieg an der rechtsseitig angeordneten Schiebetür umgebaut worden.

Eine weitere Variante der elektrischen Trittstufe ist für den Ein- und Ausstieg der vorderen Beifahrertür montiert worden.

Wesentliche Bestandteile des Umbaus sind:

- Montage der Halterungen und Winkelhalter
- Montage der Trittstufen-Einheit (Rahmen, Motor und Trittstufe)
- Installation der elektrischen Anlage

2 Ergebnisse

Das Fahrzeug ist nicht für den öffentlichen Verkehr zugelassen und trägt kein Kennzeichen. Es liegt noch kein Gutachten des in Israel zuständigen technischen Dienstes zur Erlangung einer Zulassung vor.

Der Bericht basiert auf Daten, Zeichnungen, Informationen und Bilder vom ABH, die uns für die Beurteilung zur Verfügung gestellt worden sind.

Die für den Betrieb der elektrischen Trittstufe gesetzlichen Rahmenbedingungen sind im technischen Bericht (Nr. 14-00167-CC-GBM-00) des TÜV-SÜD betrachtet und abgeprüft worden.

Hinweise/Empfehlungen

- Der Umbau elektrische Trittstufe gilt auch für andere Varianten (z.B. Radstand 4490mm) und für MAN TGE.
- Die aktualisierte Angabe zur Leermasse (Masse des in Betrieb befindlichen Fahrzeuges) ist in den Fahrzeugpapieren einzutragen bzw. zu berichtigen.



An NV-EA Herr Hahn NV-EA Herr Gabor					
Von NC-E/A					
Ihre Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unsere Zeichen	Unser Hausruf	Datum	Blatt
-	-	19GGECR002	9-194522	29.08.2019	5 / 11

2.1 Beschreibung und Funktionsweise der Trittstufe

Durch das Öffnen der Schiebetür wird über den an der B-Säule installierten Türkontaktschalter die Trittstufe automatisch herausgefahren. Dabei leuchtet im Kombiinstrument eine Kontroll-Leuchte. Diese signalisiert dem Fahrer, dass die Tür geöffnet ist und die Trittstufe herausgefahren ist. Bei der Schließung der Schiebetür erreicht die Tür im geschlossenen Zustand erneut den Türkontaktschalter. Dieser löst dann das Hineinfahren der Trittstufe aus. Sobald die Trittstufe komplett eingefahren ist, erlischt die Signal-Leuchte im Kombiinstrument.

Analog dazu ist die Funktionsweise der rechten Schwenktür. Auf Kundenwunsch werden die Schwenk- und Schiebetüren mit Fremdkraftbetätigung umgebaut. Die Funktionsweisen der elektrischen Trittstufe sind bei manuell- und fremdkraftbetätigten Betriebstüren identisch.

Die Trittstufe ragt im eingefahrenen Zustand nicht über die Konturen des Aufbaus hinaus. Die Ecken und Kanten der Trittstufen sind abgerundet. Der Stufenrand ist mit einer Kontrastmarkierung versehen. Die Auftrittsfläche der ausgefahrenen Trittstufe ist bei der Schiebetür 280 x 1000 mm und bei der Beifahrertür 260 x 670 mm.

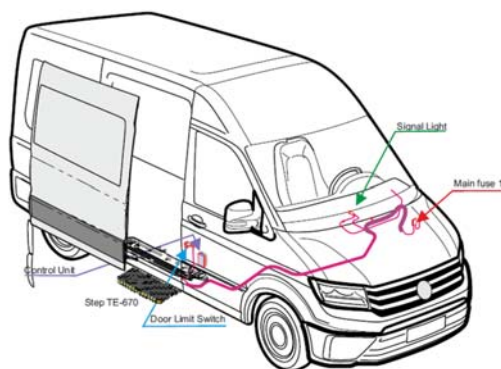


Bild 1: Ansicht schematische Darstellung des Umbauumfangs

An NV-EA Herr Hahn NV-EA Herr Gabor					
Von NC-E/A					
Ihre Zeichen -	Ihre Nachricht vom -	Unsere Zeichen 19GGECR002	Unser Hausruf 9-194522	Datum 29.08.2019	Blatt 6 / 11

2.2 Montage der Halterungen und Haltewinkel der vorderen Trittstufe

Die Komplettseinheit elektrische Trittstufe besteht aus einem Rahmen, zwei Haltewinkel für die Befestigungen am Querträger des Rahmenlängsträgers, zwei Haltewinkel für die Befestigungen am Schweller, Motor und Trittstufe. Der ABH hat für die vorbereitenden Arbeiten, für die Montage und für den Anschluss der elektrischen Trittstufe eine detaillierte Montageanleitung erstellt. Diese Montageanleitung liegt vor. Auszugsweise werden hier einige Darstellungen aufgeführt.

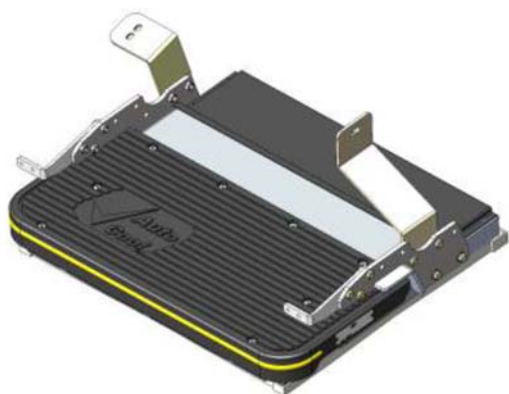


Bild 2: Ansicht Trittstufen-Kompletteinheit und Befestigungswinkel

Zur Befestigung der zwei Halter an der Verstärkung (Wagenheberaufnahme) und am Querträger des Rahmenlängsträgers werden zunächst jeweils zwei Bohrungen mit einem Durchmesser von 8,5 mm für die spätere Verschraubung angebracht.

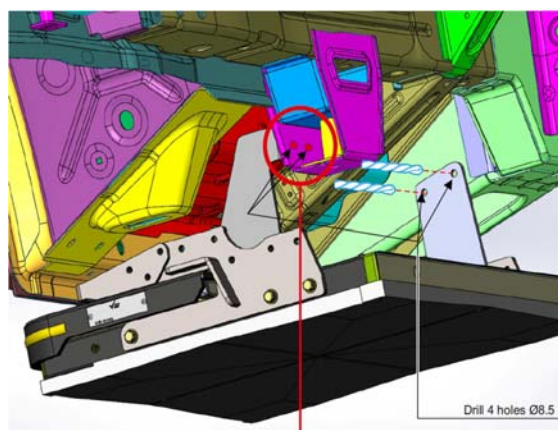


Bild 3: Ansicht Bohren an Verstärkung (Wagenheberaufnahme (li.) und Knotenblech (re.) für Verschraubungen der hinteren Verschraubungen der Trittstufe

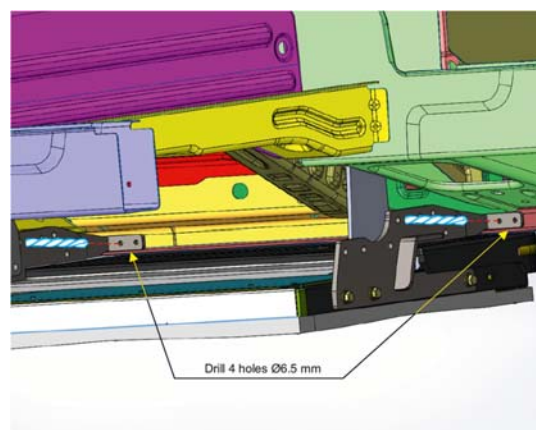


Bild 4: Ansicht Bohren am Schweller für die Verschraubungen der äußeren Verschraubungen der Trittstufe

Hinweise/Empfehlung

- Keine



An NV-EA Herr Hahn NV-EA Herr Gabor					
Von NC-E/A					
Ihre Zeichen -	Ihre Nachricht vom -	Unsere Zeichen 19GGE002	Unser Hausruf 9-194522	Datum 29.08.2019	Blatt 7 / 11

2.3 Montage der Halterungen und Haltewinkel der hinteren Trittstufe

Die inneren Befestigungswinkel der hinteren Trittstufe werden an den Konsolen (Quertraverse) zwischen dem Rahmenlängsträger und Schweller verschraubt.

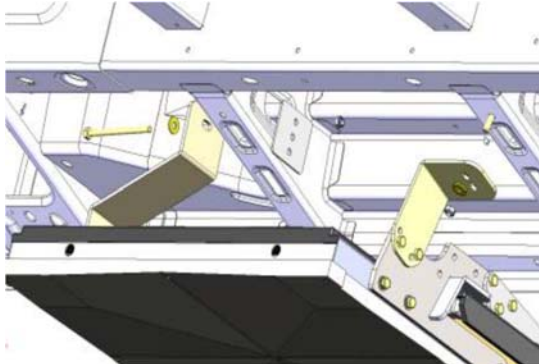


Bild 5: Ansicht Verschraubungen an Konsole (Detailansicht)

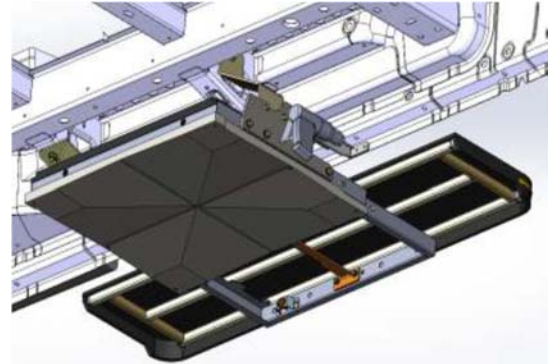


Bild 6: Ansicht ausgefahrene Trittstufe

Um die Bohrungen für die Verschraubungen der Kompletteneinheit mit dem Schweller bohren zu können, ist es hilfreich, die Trittstufe herauszufahren. Dazu wird sie an die Batterie angeschlossen.

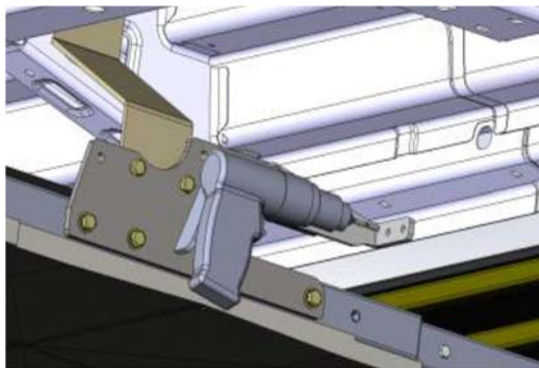


Bild 7: Ansicht für spätere Verschraubung werden hier am Schweller Bohrungen angebracht

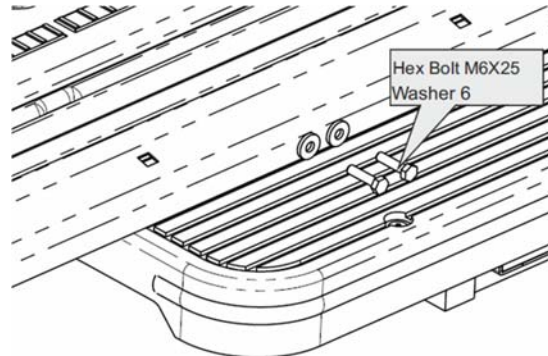


Bild 8: Ansicht Verschraubung am Schweller

Die äußere Befestigung wird mit 4 Schrauben M6x25 am Schweller verschraubt.

Hinweise/Empfehlung

- Bei den Arbeiten (z.B. Bohren) ist auf Korrosionsschutz zu achten bzw. ihn wiederherzustellen.

An NV-EA Herr Hahn NV-EA Herr Gabor					
Von NC-E/A					
Ihre Zeichen -	Ihre Nachricht vom -	Unsere Zeichen 19GGECR002	Unser Hausruf 9-194522	Datum 29.08.2019	Blatt 8 / 11

2.4 Elektrischer Anschluss der elektrischen Trittstufe

Die Spannungsversorgung der elektrischen Trittstufe wird über der Fahrzeugbatterie vorgenommen. Die elektrische Trittstufe ist mit einer 15A-Sicherung abgesichert.

Ein Türkontaktschalter, welcher an der B-Säule angebracht ist, gibt das Signal an die Steuereinheit die Schiebetür auszufahren oder einzufahren. Im konkreten Fall gibt der Türkontaktschalter beim Öffnen der Tür das Signal die Trittstufe auszufahren. Analog dazu gibt der Türkontaktschalter bei einer vollständigen Schließung der Tür das Signal, die Trittstufe einzufahren.

Eine optional erhältliche Kontroll-Leuchte („Signal Lamp LED“) in der Armaturentafel zeigt den Fahrer den Öffnungszustand der elektrischen Trittstufe an (Leuchte EIN = Trittstufe ausgefahren; Leuchte AUS = Trittstufe eingefahren). Bei erlöschen der Kontroll-Leuchte weiß der Fahrer, dass die Betriebstür geschlossen ist und die Trittstufen eingefahren ist.

Beim Anfahren des Fahrzeugs bei Überschreiten einer Geschwindigkeit von 5 km/h mit geöffneter Tür und ausgefahrener Trittstufe ertönt im Bereich des Fahrers ein akustisches Signal. Eine Anfahrsperrung ist nicht verbaut.

An der Trittstufe ist ein sogenannter „reed Switch“ verbaut (siehe Bild 11). Dieser wird benötigt, wenn die Trittstufe nach z.B. einer leeren Batterie zurück gesetzt bzw. synchronisiert werden soll.

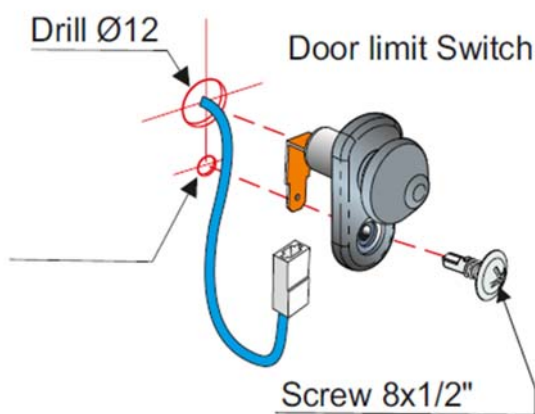


Bild 9: Ansicht Türkontaktschalter Aufbauschema

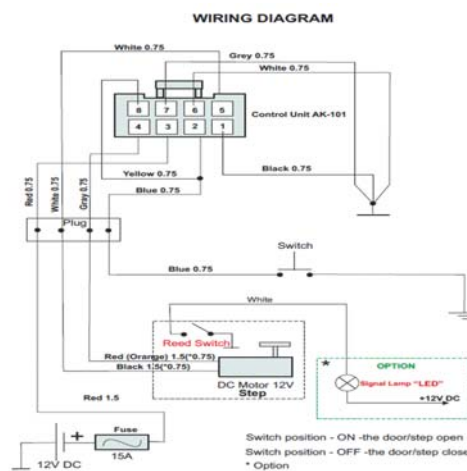


Bild 10: Ansicht Anschluss-Schema elektrische Trittstufe



An
NV-EA Herr Hahn
NV-EA Herr Gabor

Von
NC-E/A

Ihre Zeichen -	Ihre Nachricht vom -	Unsere Zeichen 19GGECR002	Unser Hausruf 9-194522	Datum 29.08.2019	Blatt 9 / 11
-------------------	-------------------------	------------------------------	---------------------------	---------------------	-----------------

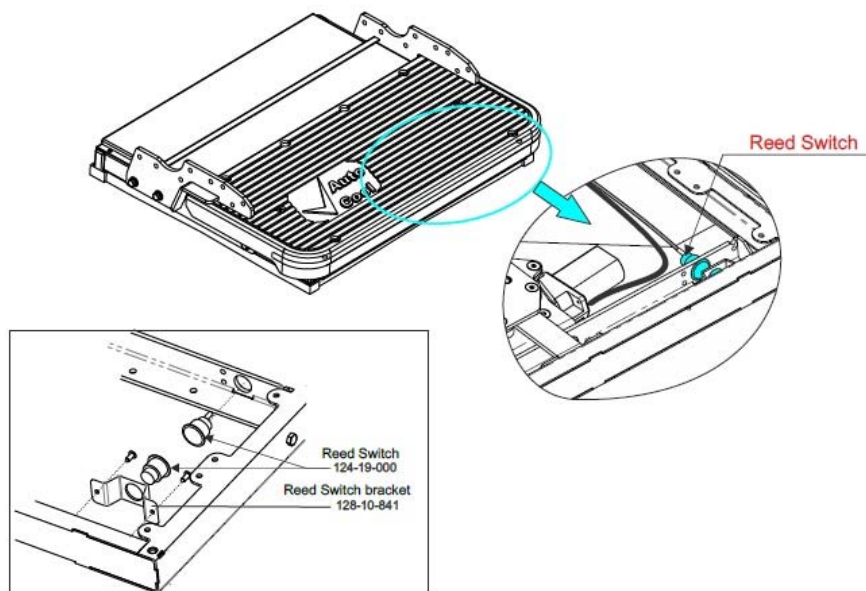


Bild 11: Ansicht „Reed Switch“ an der Trittstufe

Hinweise/Empfehlung

- keine



An NV-EA Herr Hahn NV-EA Herr Gabor

Von NC-E/A

Ihre Zeichen -	Ihre Nachricht vom -	Unsere Zeichen 19GGE002	Unser Hausruf 9-194522	Datum 29.08.2019	Blatt 10 / 11
-------------------	-------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------------	------------------

3 Zusammenfassung

- **Der Umbau elektrische Trittstufe gilt auch für andere Varianten (z.B. Radstand 4490mm) und für MAN TGE.**
- **Die aktualisierte Angabe zur Leermasse (Masse des in Betrieb befindlichen Fahrzeuges) ist in den Fahrzeugpapieren einzutragen bzw. zu berichtigen.**
- **Bei den Arbeiten (z.B. Bohren) ist auf Korrosionsschutz zu achten bzw. ihn wiederherzustellen.**

Es bestehen keine Bedenken hinsichtlich des Umbaus.

Die Bewertung des Einflusses des Ausbaus auf die Abgas- und Verbrauchswerte des Fahrzeugs nach WLTP war nicht Gegenstand dieser UBB-Beurteilung.



An NV-EA Herr Hahn NV-EA Herr Gabor					
Von NC-E/A					
Ihre Zeichen -	Ihre Nachricht vom -	Unsere Zeichen 19GGECR002	Unser Hausruf 9-194522	Datum 29.08.2019	Blatt 11 / 11

4 **Allgemeine Hinweise**

Diese Beurteilung durch Volkswagen Nutzfahrzeuge basiert ausschließlich auf den Unterlagen, die uns zur Verfügung gestellt wurden. Nur die zuvor beschriebenen Positionen wurden von uns untersucht und ggf. mit entsprechenden Änderungen für unbedenklich befunden.

UBB-Beurteilungen werden von Volkswagen Nutzfahrzeuge für solche Volkswagen Basisfahrzeuge erstellt, die durch Aufbauhersteller mit Einbauten, Umbauten oder Aufbauten versehen wurden und als Zweirechnungsfahrzeuge im Markt angeboten werden. Volkswagen Nutzfahrzeuge führt im Zuge der UBB-Beurteilung keine vollständige Erprobung, keine eigenen Berechnungen oder eigene Tests mit den beurteilten Fahrzeugen durch, sondern nimmt lediglich eine technische Inaugenscheinnahme vor. Die UBB-Beurteilung stellt keine Freigabe i.S. einer Serienfreigabe von eigenen Produkten von Volkswagen Nutzfahrzeuge dar.

Der jeweilige Aufbauhersteller bleibt auch bei Vorliegen einer positiven UBB-Beurteilung durch Volkswagen Nutzfahrzeuge alleinverantwortlich für die Verkehrs- und Betriebssicherheit sowie die Dauerfestigkeit seines Ein-, Um- oder Aufbaus sowie des umgebauten Gesamtfahrzeugs, soweit dieses vom Umbau in den o.g. Eigenschaften beeinflusst wird.

Für die fachgerechte Ausführung der Umbauten bzw. Veränderungen ist die ausführende Firma uneingeschränkt verantwortlich. Dies gilt auch für Schäden, die durch die Umbauten am Basisfahrzeug entstehen könnten. Die Volkswagen AG übernimmt keine Haftung für solche Schäden.

Diese Unbedenklichkeitsbeurteilung gilt ferner nur, wenn die angewandten Konstruktions-, Herstell- und Montagetechniken des Unternehmens, das die Änderungen durchführt, dem Stand der Technik entsprechen.

Die Volkswagen-Aufbaurichtlinien sind in der aktuellen Version (Online-Aufbaurichtlinien: www.umbauportal.de) unbedingt zu beachten. Abweichungen von den Aufbaurichtlinien müssen in jedem Fall einzeln vor dem Umbau von der ausführenden Firma sorgfältig geprüft und der Volkswagen AG vorgeführt werden.

i.A. G. Genze