
Teilegutachten Nr.	21-00212-CP-BWG-08
Hersteller:	Delta 4x4 GmbH D – 85235 Unterumbach
Typ:	Hanma 17

Seite 1 von 4

8. Neufassung
zum
TEILEGUTACHTEN

Nr.: 21-00212-CP-BWG

über die Vorschriftmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

für das Teil / den Änderungsumfang : Sonderräder und Reifen

vom Typ : Hanma 17

des Herstellers : DELTA GELAENDESPORT U. ZUBEHÖR
HANDELS GMBH
Dorfstraße 20
D – 85235 Unterumbach

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden !

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüferingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

Mitführen von Dokumenten:

Nach der durchgeführten Änderungsabnahme ist deren Nachweis mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Änderungsabnahme zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Änderungsabnahme zu entnehmen.

Teilegutachten Nr. 21-00212-CP-BWG-08
Hersteller: Delta 4x4 GmbH
D – 85235 Unterumbach
Typ: Hanma 17

Seite 2 von 4

I. Verwendungsbereich

siehe fahrzeugspezifische Anlagen zum Gutachten

II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfangs

Hersteller:	DELTA GELAENDESPORT U. ZUBEHÖR HANDELS GMBH (D)
Art:	Einteiliges Leichtmetallrad mit asymmetrischem Tiefbett und beidseitigem Hump.
Typ:	Hanma 17
Radgröße:	8.5 J x 17 H2
Kennzeichnung: Herstellerzeichen Radgröße Lochkreis Mittenloch Einpreßtiefe Herstellercode Herstelldatum	Hanma 17 8,5 J x 17 H2 (s.U.) (s.U.) (s.U.) - - WW (Woche) JJ (Jahr)
Anzugsmoment:	120 Nm (M 12) bzw. 150 Nm (M 14) bzw. Herstellerangabe
Ventile:	Metallschraubventile oder Gummiventile nach DIN 7780 / 7779
Radprüfung:	TÜV Pfalz, Bestätigung vom 27.06.2024

Ausf.	Befestigung	Kennz. Zentrier-ring	Loch-kreis [mm] / -zahl	Mitten loch [mm] ①	Ein-preß tiefe [mm]	zul. Rad last [kg]	zul. Abroll-umfang [mm]	Gültig ab:
112/5	Kugel	ohne	112/5	66,6	40	1250	2370	04/21
118/5	Kegel	ohne	118/5	65,1	45	1250	2370	04/21
118/5	Kegel	ohne	118/5	65,1	40	1250	2370	04/21
118/5	Kegel	ohne	118/5	71,1	45	1250	2370	04/21
118/5	Kegel	ohne	118/5	71,1	60	1250	2370	12/21
120/5	Kugel	ohne	120/5	65,1	45	1250	2370	04/21
120/5	Kugel	ohne	120/5	72,6	40	1250	2370	05/21
120/5	Kugel	ohne	120/5	72,6	45	1250	2370	05/21
120/6	Kegel	ohne	120/5	74,6	45	1300	2370	06/22
130/5	Kegel	ohne	130/5	78,1	60	1250	2370	12/21
130/5	Kegel	ohne	130/5	84,1	40	1250	2370	04/21
130/6	Kugel	ohne	130/6	84,1	40	1300	2370	04/21
130/6	Kugel	ohne	130/6	84,1	45	1300	2370	04/21
139,7/6	Kegel	ohne	139,7/6	106,1	40	1250	2370	05/21
160/5	Kegel	ohne	160/5	65,1	50	1250	2370	12/21

- ①) geprüfetes Mittenloch; da die Räder individuell gebohrt werden, werden in den fahrzeugspezifischen Anlagen davon abweichende auf den jeweiligen Fahrzeugtyp abgestimmte Mittenbohrungen angegeben. Es kommen keine Zentrierringe zum Einsatz.

Teilegutachten Nr. 21-00212-CP-BWG-08
Hersteller: Delta 4x4 GmbH
D – 85235 Unterumbach
Typ: Hanma 17

Seite 3 von 4

Ersatzrad

Wird im Falle eines Reifenschadens ein Serienrad als Ersatzrad eingesetzt, sind die hierzu gehörenden Radbefestigungsteile zu verwenden. Außerdem dürfen damit nur kurze Strecken mit mäßiger Geschwindigkeit zurückgelegt werden.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt.

Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden.

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit

Die Kombination mit Fahrzeugtieferlegung wurde nicht untersucht.
Dies muss gegebenenfalls gesondert begutachtet werden.

IV. Hinweise und Auflagen

siehe fahrzeugspezifische Anlagen zum Gutachten

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Die Anforderungen der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anhänger (Stand 25.11.1998) in Verbindung mit VdTÜV Merkblatt 751 „ Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N- Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit“ (Stand 04/2021) werden erfüllt.

VI. Anlagen

Anlage FIAT 01 (Ducato)	vom 12.04.2024
Anlage FORD 01 (Ranger 2AB)	vom 30.08.2022
Anlage FORD 02 (Ranger 2AB Raptor)	vom 30.08.2022
Anlage FORD 03 (Transit)	vom 18.09.2024
Anlage FORD 04 (Transit NRN)	vom 18.09.2024
Anlage Ineos 01 (Grenadier)	vom 12.04.2024
Anlage Mercedes 01 (Sprinter 906)	vom 30.08.2022
Anlage Mercedes 02 (Sprinter 907)	vom 12.04.2024
Anlage Mercedes 03 (Vito 447)	vom 05.02.2024
Anlage Toyota 01 (Hilux AN1P)	vom 30.08.2022
Anlage VW 01 (T5+T6)	vom 24.11.2023
Anlage VW 02 (Crafter 2016)	vom 18.09.2024

Teilegutachten Nr.	21-00212-CP-BWG-08
Hersteller:	Delta 4x4 GmbH
	D – 85235 Unterumbach
Typ:	Hanma 17

Seite 4 von 4

VII. Schlußbescheinigung

Es wird bescheinigt, daß die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Hersteller Delta GmbH hat den Nachweis erbracht (Registrier - Nr. 49 02 0152004 / TÜV Rheinland) daß er ein Qualitätsmanagement-System gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 4 einschließlich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlage.

München, den 18. 09. 2024

Sachverständiger
Prüflabor
DIN EN ISO/IEC 17025



M.Eng. (FH) Daniel Morgen

Anlage FORD 03	zum Teilegutachten Nr.: 21-00212-CP-BWG-**	(Stand 09/24)
Hersteller:	Delta 4x4 GmbH	
Typ:	Hanma 17	Seite 1 von 3

1. Verwendungsbereich:

Hersteller:	Typ:	Bezeichnung:	kW-Bereich	ETG - Nr.:
Ford (D)	FAC	Transit/Tourneo	74 - 136	e11*2007/46*0676*-- e5*2007/46*1034*-- e1*2007/46*0239*--
	FCC	Custom		e1*2007/46*1005*--
	FAD	Transit		e11*2007/46*0801*-- e5*2007/46*1032*--
	FED			e11*2007/46*1096*--
	FCD			e1*2007/46*1100*-- e8*2007/46*0173
	FDD			e1*2007/46*1098*--

Einschränkung zum Verwendungsbereich:

Nur zulässig für Fahrzeuge mit einer maximalen Achslast von max. 2120 kg und Fahrzeuge mit Einzelbereifung an allen Achsen, gegebenenfalls ist eine Achslastbegrenzung an Achse 2 erforderlich.

Auch möglich an Fahrzeugen mit Sonderaufbau, die auf o.g. Fahrzeugen basieren. Falls diese Fahrzeuge eine abweichende Genehmigung der 2ten Stufe haben, ist hierfür eine Abnahme eines amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr einer amtlichen Prüfstelle erforderlich.

2. Reifen:

Folgende Reifengrößen sind an dem aufgeführten Fahrzeugtyp jeweils an der Vorder- und Hinterachse unter Berücksichtigung der in Punkt 3. genannten Auflagen und Hinweise möglich:

	Auflagen und Hinweise (siehe Punkt 3.)
235/60 R 17 – 106 *)	1), 2), 3), 4a), 5), 6b), 9), 10)
235/60 R 17 – 117 *)	1), 2), 3), 4a), 5) 10)
235/60 R 17C – 117 *)	1), 2), 3), 4), 5), 7), 10)
235/55 R 17 – 103 *)	1), 2), 3), 4a), 5), 6), 9), 10)
235/65 R 17 – 108 *)	1), 2), 3), 4a), 5), 6c), 8), 10)
245/55 R 17 – 104 *)	1), 2), 3), 4a), 5), 6a), 9), 10)
255/60 R 17 – 110 *)	1), 2), 3), 4a), 5), 6d), 8), 10)

Anlage FORD 03	zum Teilegutachten Nr.: 21-00212-CP-BWG-**	(Stand 09/24)
Hersteller:	Delta 4x4 GmbH	
Typ:	Hanma 17	Seite 2 von 3

3. Auflagen und Hinweise:

Nachstehende Angaben gelten für Fahrzeuge mit serienmäßigen Karosserie-, Fahrwerks-, Brems- und Lenkungsteilen:

- 1) Es sind vorn und hinten nur Reifen und Räder eines Herstellers und Typs zulässig.
*) ... Der erforderliche Geschwindigkeitsindex ist den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
Weicht der Reifenfülldruck vom serienmäßigen Druck ab, ist der Fahrzeugführer auf geeignete Art darauf hinzuweisen (Luftdruckaufkleber, Ergänzen der Bedienungsanleitung).
- 2) An den vorderen Radhäusern ist durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Radabdeckung herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist.
- 3) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- 4) Wegen des veränderten Abrollumfangs gegenüber der serienmäßigen Bereifung ist eine Überprüfung und ggf. Neueinstellung des Tachometers erforderlich. Wird eine Neueinstellung vorgenommen, können die Serienreifen nur dann wahlweise verwendet werden, wenn gleichzeitig nachgewiesen wird, dass die Tachometereinstellung auch für diese Reifen noch vorschriftsmäßig ist.
- 4a) Je nach Fahrzeuggrundausrüstung sind einer Serien-Reifengröße Geschwindigkeitsmesser mit unterschiedlicher Wegdrehzahl zugeordnet. Bei der Verwendung einer Reifengröße, die noch nicht in den Fahrzeugpapieren aufgeführt ist, kann deshalb eine Angleichung erforderlich werden. \ Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen zu berücksichtigen.
- 5) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.
- 6) Diese Rad-Reifenkombination ist nur zulässig bis zu einer Achslast von maximal 1750kg. Ggf. muss die Hinterachslast auf diesen Wert begrenzt werden.
- 6a) Diese Rad-Reifenkombination ist nur zulässig bis zu einer Achslast von maximal 1800kg. Ggf. muss die Hinterachslast auf diesen Wert begrenzt werden.
- 6b) Diese Rad-Reifenkombination ist nur zulässig bis zu einer Achslast von maximal 1900kg. Ggf. muss die Hinterachslast auf diesen Wert begrenzt werden.
- 6c) Diese Rad-Reifenkombination ist nur zulässig bis zu einer Achslast von maximal 2000kg. Ggf. muss die Hinterachslast auf diesen Wert begrenzt werden.
- 6d) Diese Rad-Reifenkombination ist nur zulässig bis zu einer Achslast von maximal 2060kg. Ggf. muss die Hinterachslast auf diesen Wert begrenzt werden.
- 7) Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die Montierbarkeit der Reifengröße auf dieser Felge erforderlich; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

Anlage FORD 03	zum Teilegutachten Nr.: 21-00212-CP-BWG-**	(Stand 09/24)
Hersteller:	Delta 4x4 GmbH	
Typ:	Hanma 17	Seite 3 von 3

Fortsetzung zu

3. Auflagen und Hinweise:

- 8) Diese Rad-Reifenkombination ist nicht zulässig bei Fahrzeugtyp FAC und FCC (Transit Custom)
- 9) Diese Rad-Reifenkombination ist nicht zulässig bei Fahrzeugtyp FAD, FED, FCD und FDD (Transit)
- 10) Folgende Sonderräder sind jeweils an Vorder und Hinterachse zulässig:

Ausf.	Befestigung	Kennz. Zentrier-ring	Loch-kreis [mm] / -zahl	Mitten loch [mm]	Ein-preß tiefe [mm]	zul. Rad last [kg]	zul. Abroll-umfang [mm]	Gültig ab:
160/5	Kegel	ohne	160/5	65,1	50	1200	2370	03/19
Radbefestigung: Anzugsmoment:		Radmuttern M 14 x 1,5 mm, Kegelwinkel 60 Grad 160 Nm						

4. Abnahme des Anbaus:

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

Die Anlage FORD 03 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten 21-00212-CP-BWG-**

München, den 18. 09. 2024

Sachverständiger
Prüflabor
DIN EN ISO/IEC 17025



M.Eng. (FH) Daniel Morgen