

horntools®



**Unterfahrschutz Verteiler-
getriebe Serviceanleitung**
transfer case skid plate
service instructions

Modell | Model: **HFORASPTC01**

Allgemeine Hinweise

General information

Fragen | Questions

Solltest du noch Fragen zur Montage oder zum Gebrauch deines Produktes haben, kontaktiere uns gerne.

If you have further questions regarding the mounting or the useage of your horntools product feel free to contact us.

Ersatzteile | Spare parts

erhältst du von deinem horntools Fachhändler

Contact your local horntools dealer

Haftung | Liability

Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung angegebenen Hinweise und Informationen, bei nicht bestimmungsgemäßigem Gebrauch oder bei Einsatz außerhalb des vorgesehenen Verwendungszwecks, lehnt der Hersteller die Gewährleistung für Schäden am Produkt ab. Die Haftung für Folgeschäden an Elementen aller Art oder Personen ist ausgeschlossen.

In case of nonobservance of this manual and its information or non-specified usage of the product, the manufacturer does not give any kind of warranty of damage on the product. The liability is excluded for consequential damages in any kind for material or persons

Rechtliche Hinweise | Legal notice

Grafik- und Textteile dieser Anleitung wurden mit Sorgfalt hergestellt. Für eventuell vorhandene Fehler und deren Auswirkung kann keine Haftung übernommen werden! Technische Änderungen am Produkt sowie in dieser Anleitung sind vorbehalten!

horntools excludes the liability for mistakes in the images or text phrases in this manual. Technical changes reserved!



Kennzeichnung von Gefahren | *Symbols for dangerous operation*

Achtung! Dieses Symbol weist auf wichtige Arbeitsschritte hin, bei Nichtbeachtung kann es zu Beschädigung am Produkt oder Verletzungen kommen!

Whenever this symbol is placed at an installation step special care must be taken. If you don't follow the instructions you could either damage the product or injure yourself!

Nach dem Einbau | *After the installation*

Mach dich auf eine Testfahrt und prüfe ob durch den Einbau der horntools Komponente keine ungewollten Geräusche entstanden sind oder sich das Fahrverhalten anderweitig geändert hat.

Make a test drive with the car and check that no unwanted noise or other unwanted changes in the cars driveability or behaviour have occurred since you've installed the horntools components.

Prüfe vor dem Einbau ob, der Lieferumfang komplett ist und alle Teile unbeschädigt sind. Sollten Teile fehlen oder beschädigt sein kontaktiere bitte deinen horntools Händler und warte mit dem Einbau des Systems bis alle Teile unbeschädigt bei dir sind.

Before installing the horntools product, check if all parts are in the package and are not damaged! If something is missing or damaged contact your horntools dealer and don't start the installation.

Beginne erst dann mit dem Einbau wenn du diese Anleitung komplett gelesen und verstanden hast!

Read this manual complete, do not start the installation until you fully understood the manual!

Unterfahrschutz Verteilergetriebe Ford Ranger ab Facelift 2015

Montagezeit: ca. 30 Minuten

transfer case skid plate Ford Ranger from Facelift 2015

Installation duration: approximate 30 minutes

Stückliste Partlist

Anzahl / Quantity	Bild / Image	Zeichnungsnummer / Drawing number	Beschreibung / Description
1		HFORASPTC01	Hauptplatte / main plate
1		HFORASPTC01_side_ bracket	Halter / bracket

Schraubenliste Boltlist

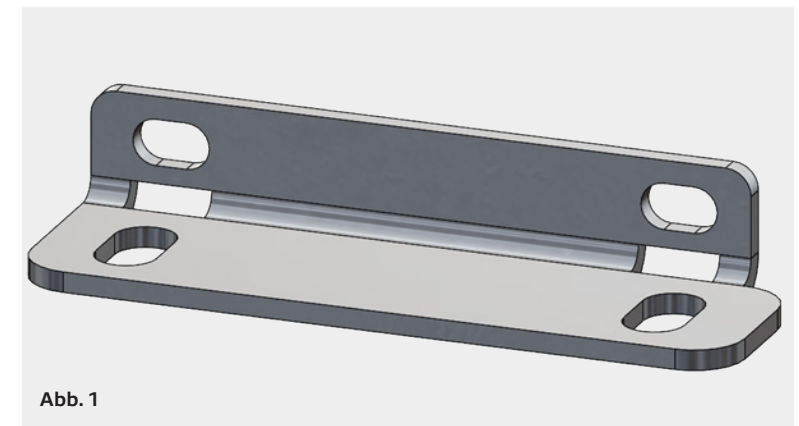
Artikel / Article	Größe / Size	Känge / Length	Schrauben- klasse / Strength class	Kopfform / Head	Oberfläche / Surface finish	Norm / Standard	Anzahl / Quantity
Schraube / bolt	M10	25	8.8	Sechskant / hex	verzinkt / galvanized	DIN933	4
Scheibe / washer	M10				verzinkt / galvanized	DIN125-A	3
Schraube / bolt	M8	20	8.8	Sechskant / hex	verzinkt / galvanized	ISO7380	4
Scheibe / washer	M8			Sechskant / hex	verzinkt / galvanized	DIN125-A	4

Serviceanleitung Service instructions

- Im ersten Schritt muss der originale Unterfahrschutz demontiert werden.

The first step is to remove the original skid plate.
- Der seitliche Halter wird nur bei Fahrzeugen verschraubt, die Gewindeeinsätze im Rahmen haben. Das ist von Auto zu Auto unterschiedlich. Dieser Halter Abb. 1 muss aber dennoch montiert werden, damit der Unterfahrschutz am Rahmen abgestützt wird.

The side bracket is only screwed onto vehicles that have threaded inserts in the frame. It differs from car to car. However, this bracket Abb. 1 must still be mounted so that the skid plate is supported on the frame



Seitlicher Halter / side bracket

- 3** Nun kann der Unterfahrschutz mit dem Auto verschraubt werden. Verwende hierfür die beiliegenden M10x25mm DIN933 Schrauben und M10 Unterlegscheiben, sowie die M8x20mm ISO7380 Schrauben und M8 Unterlegscheiben. Der vordere Teil des Unterfahrschutzes wird mit dem Getriebe UFS (HFORASPG01) mitverschraubt. Alle Schrauben müssen laut Drehmomenttabelle (letzte Seite) festgezogen werden. Verwende Schraubensicherung (Loctite 243 oder ähnliches) Abb. 2-5.

Now the skid plate can be mounted to the car. Use the enclosed M10x25mm DIN933 screws and M10 washers, as well as the M8x20mm ISO7380 screws and M8 washers. The front parts of the skid plate gets screwed together with the transmission protection (HFORASPG01). All screws must be tightened according to the torque table (last page). Use a thread locker (Loctite 243 or similar) Abb. 2-5.



Montagepunkt in Fahrtrichtung links / left mounting point



Montagepunkt in Fahrtrichtung rechts / right mounting point



Montage des seitlichen Halters / mounting of the side bracket



Abb. 5

Komplett montierter Unterfahrschutz / fully mounted skid plate

- 4 Kontrolliere, ob alle Schrauben laut Drehmomenttabelle (letzte Seite) festgezogen wurden und ob alle Schraubverbindungen mit Schraubensicherung (Loctite 243 oder ähnliches) versehen sind.

Check whether all bolts have been tightened according to the torque table (last page) and whether all bolted connections have been secured with thread locker (Loctite 243 or similar).

Anzugsdrehmomente, alle Schrauben mit dem angegebenen Drehmoment anziehen | Torque down all bolts in accordance to below guidelines

Drehmomenttabelle | Torque diagram [torque in Nm]

Abmessung	Regelgewinde					Anziehmoment (Nm)				
	Vorspannkraft (kN)									
Festigkeitsklasse	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M 4x0,70	1,29	1,71	3,9	5,7	6,7	1,02	1,37	3,0	4,4	5,1
M 5x0,80	2,1	2,79	6,4	9,3	10,9	2,0	2,7	5,9	8,7	10
M 6x1,00	2,96	3,94	9,0	13,2	15,4	3,5	4,6	10,0	15,0	18,0
M 8x1,25	5,42	7,23	16,5	24,2	28,5	8,4	11,0	25,0	36,0	43,0
M 10x1,50	8,64	11,5	26,0	38,5	45,0	17,0	22,0	49,0	72,0	84,0
M 12x1,75	12,6	16,8	38,5	56,0	66,0	29,0	39,0	85,0	125,0	145,0
M 14x2,00	17,3	23,1	53,0	77,0	90,0	46,0	62,0	135,0	200,0	235,0
M 16x2,00	23,8	31,7	72,0	106,0	124,0	71,0	95,0	210,0	310,0	365,0
M 18x2,50	28,9	38,6	91,0	129,0	151,0	97,0	130,0	300,0	430,0	500,0
M 20x2,50	37,2	49,6	117,0	166,0	194,0	138,0	184,0	425,0	610,0	710,0
M 22x2,50	46,5	62,0	146,0	208,0	243,0	186,0	250,0	580,0	830,0	970,0
M 24x3,00	53,6	71,4	168,0	239,0	280,0	235,0	315,0	730,0	1050,0	1220,0
M 27x3,00	70,6	94,1	221,0	315,0	370,0	350,0	470,0	1100,0	1550,0	1800,0
M 30x3,50	85,7	114,5	270,0	385,0	450,0	475,0	635,0	1450,0	2100,0	2450,0
M 33x3,50	107,0	142,5	335,0	480,0	560,0	645,0	865,0	2000,0	2800,0	3400,0
M 36x4,00	125,5	167,5	395,0	560,0	680,0	1080,0	1440,0	2600,0	3700,0	4300,0
M 39x4,00	151,0	201,0	475,0	670,0	790,0	1330,0	1780,0	3400,0	4800,0	5600,0

Haftungsausschluss

Disclaimer

Außerhalb des Anwendungsbereiches des Produkthaftungsgesetzes beschränkt sich die Haftung von horntools auf Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit. Die Haftung für leichte Fahrlässigkeit, der Ersatz von Folgeschäden und Vermögensschäden oder Personenschäden sind ausgeschlossen. Für nicht fachgerechte Handhabung bzw. Nichtbeachtung der mitgelieferten Bedienungs- und Serviceanleitung kann horntools nicht haftbar gemacht werden. Der Service darf nur durch geschultes Fachpersonal oder Fachwerkstätten durchgeführt werden.

Outside the scope of application of the Product Liability Act, horntools' liability is limited to intent or gross negligence. Liability for slight negligence, compensation for consequential damage and financial loss or personal injury are excluded. horntools cannot be held liable for improper handling or non-observance of the supplied operating and service instructions. The service may only be carried out by trained specialists or specialist workshops.

Gear up for adventure

horntools GmbH

Wallenmahd 23
6850 Dornbirn
Austria

T +43 5572 57226
info@horntools.com

horntools.com