



Opel Astra F Caravan

11/1991 – 1998

MONTAGE UND BEDIENUNGSANLEITUNG
USER'S GUIDE INSTALLATION INSTRUCTIONS

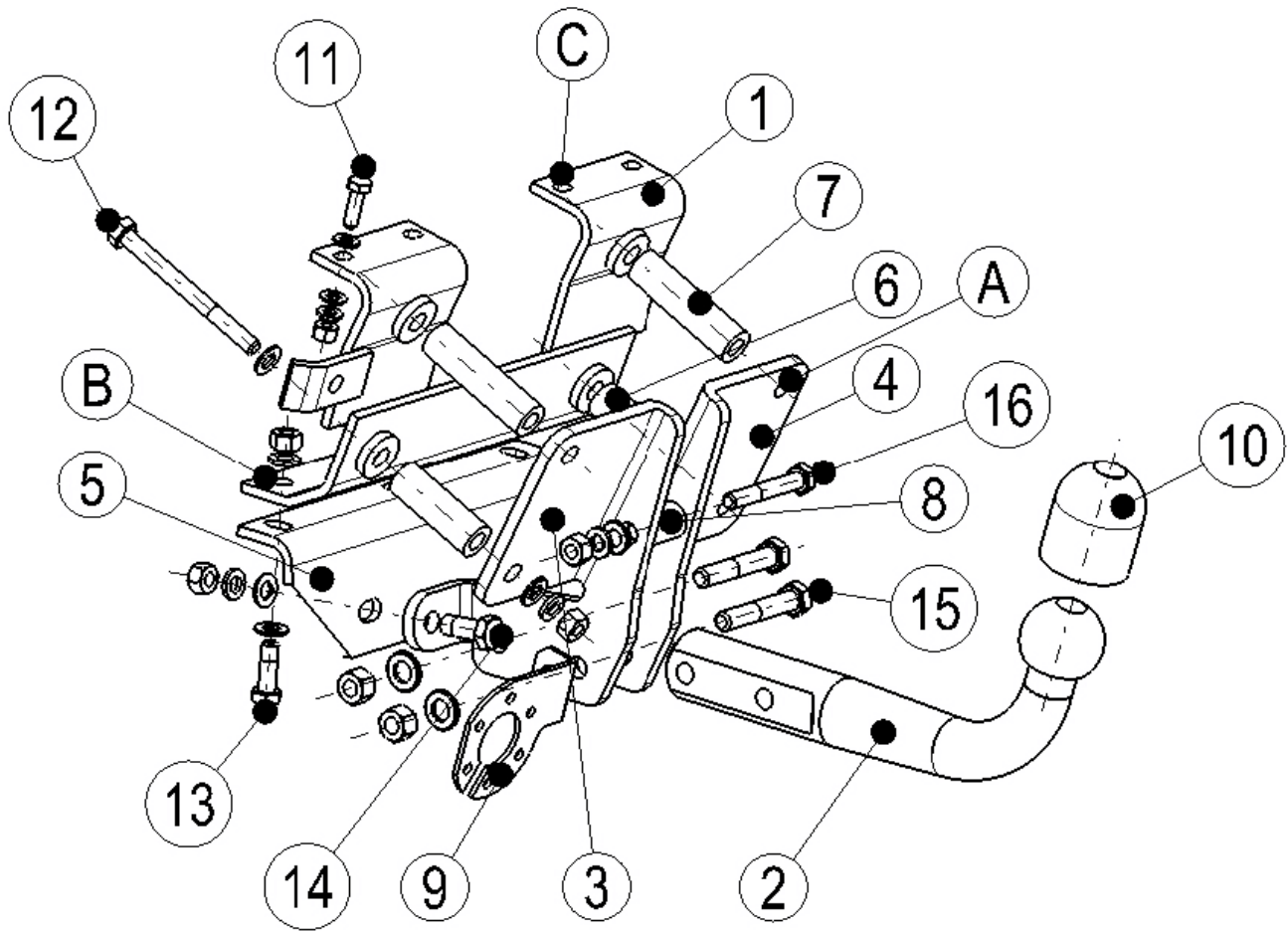
TMB PS 050

VERBINDUNGS – ANHÄNGERKUPPLUNG
TRAILER COUPLING DEVICE

Für Personenkraftwagen
for passenger cars
Opel Astra F Caravan

mit angeschraubtem Kugelhals
with bolt-on towarm

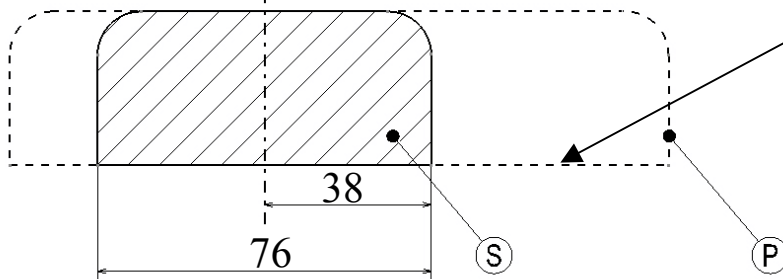
e8 * 94/20 * 0089



Stoßfängermitte
Center of the bumper



Stoßfängerunterkante
Bottom edge of the bumper



NOT ON SCALE!

SCHABLONE TEMPLATE

Verzeichnis der Teile, List of components:

Bezeichnung des Teils, Name of the part	Stück, Quantity	Position, Positon
Geschweissten Stirn, Welded front	1	1
Kugelhals, Towarm	1	2
Halter links, Left holder	1	3
Halter rechts, Right holder	1	4
Verstärkung, Reinforcing	1	5
Distanzrohr, Spacer l = 63 mm	2	6
Distanzrohr, Spacer l = 81 mm	2	7
Distanzrohr, Spacer l = 34 mm	1	8
Steckdosenhalter, Plug box holder	1	9
Kugelbolzendeckel, Cover of the ball	1	10
Selbstklebeetikette, Self-adhesive sticker „75 kg“	1	-

Verbindungsmaterial, Connection accessories:

Bezeichnung des Teils, Name of the part	Stück, Quantity	Position, Positon
Schraube, Bolt M8 x 25	4	11
Mutter, Nut M8	4	
Unterlegscheibe, Washer 8,4	8	
Unterlegscheibe, Washer 8,4	4	
Schraube, Bolt M10 x 110	2	12
Schraube, Bolt M10 x 120	2	
Mutter, Nut M10	4	
Unterlegscheibe, Washer 10,5	8	
Unterlegscheibe, Washer 10,5	4	
Schraube, Bolt M10 x 30	3	13
Mutter, Nut M10	3	
Unterlegscheibe, Washer 10,5	6	
Unterlegscheibe, Washer 10,5	3	
Schraube, Bolt M12 x 30	2	14
Mutter, Nut M12	2	
Unterlegscheibe, Washer 13	2	
Unterlegscheibe, Washer 12,2	2	
Schraube, Bolt M12 x 65	2	15
Mutter, Nut M12	2	
Unterlegscheibe, Washer 13	2	
Schraube, Bolt M10 x 70	1	16
Mutter, Nut M10	1	
Unterlegscheibe, Washer 10,5	1	
Unterlegscheibe, Washer 10,5	1	

ANHÄNGERKUPPLUNG

TMB PS 050

Hinweis

Das Teil „Anhängerkupplung“, TMB PS 050 – ist ausschließlich **zur Fachmontage in einem autorisierten Service bestimmt**. Die Montage erfordert die Verwendung spezieller Werkzeuge und Werkstättenhandbücher.

Die Anhängerkupplung ist nach genehmigter Dokumentation gefertigt worden und entspricht der Typengenehmigung e8*94/20*0089.

Allgemeine Angaben

Die Konstruktion der Anhängerkupplung entspricht allen tschechischen und internationalen Vorschriften.

Die Einrichtung wurde Festigkeitsproben laut der europäischen Richtlinie 94/20/EG unterzogen.

Der Kugelhals ist mit einem Kugelbolzen mit einem Durchmesser von 50 mm laut ISO 3853 versehen.

Die Elektroinstallation der Zugvorrichtung bildet keinen Lieferungsbestandteil.

Technische Parameter

Die Anhängerkupplung ist konstruiert für:

- maximal erlaubtes Gewicht des Zugfahrzeugs 1 680 Kg.
- Maximalgewicht des gebremsten Anhängers 1 200 Kg.
- Maximalgewicht des ungebremsten Anhängers 550 Kg.

Die maximale senkrechte statische Belastung des Kugelbolzens beträgt 75 Kg.

(Es gelten die Gewichtseinschränkungen des Anhängers laut Fahrzeugzulassungsschein)

D_C – Wert (Bezugskraft) – 7,0 kN.

$$D_C = g \cdot \frac{T \cdot C}{T + C}$$

g – Lastbeschleunigung ($g = 9,81 \text{ ms}^{-2}$)

T – Gewicht des Zugfahrzeugs [t]

C – Anhängergewicht [t]

Gesamtgewicht der Anhängerkupplung – 11,3 kg

Maße 342 x 359 x 247 mm.

Verzeichnis Spezialwerkzeug:

Drehmomentschlüssel, Säge, Bohrmaschine

Anleitung zur Montage

A) Vorbereitung des Fahrzeuges

- Setzen Sie das Fahrzeug auf die Arme eines Werkstättenhebers.
- Den Heckstoßfänger demontieren und die Verkleidung des Kofferraumbodens entfernen.
- Demontieren Sie die Ersatzradhalterung und das Ersatzrad aus Kofferraum entfernen..
- Im Bereich den Befestigungspunkte den Unterbodenschutz entfernen.

B) Ausschnitt in de Heckstoßfänger

- Der demontierte Heckstoßfänger wird auf eine weiche Filzunterlage zu legen.
 - Messen Sie auf der Innenseite des Stoßfängers seine Mitte und zeichnen Sie eine Strichlinie ein.
 - Nach dem Bild zeichnen Sie die Schablone und Schneiden Sie die Papierschablone aus.
 - Legen Sie die Papierschablone auf die Innenseite des Stoßfängers laut der Beschreibung auf der Schablone und zeichnen Sie die Ausschnittform ab (P – Original angegebener Ausschnitt, S – Ausschnitt für die PROF SVAR Anhängervorrichtung).
 - Schneiden Sie mit einem geeigneten Werkzeug eine Öffnung für den Kugelhalbs und den Steckdosenhalter nach der entstandenen Strichmarke aus. (Achtung auf Lackbeschädigungen des Stoßfängers) Die Öffnung ist zu säubern.
- Legen sie den so vorbereiteten Stoßfänger auf einen geeigneten Platz ab.

C) Anleitung zur Montage der Anhängerkupplung

- Bohren Sie Löcher A und B Durchm. 11 mm, die mit den Körnermarken im Karoserieblech markiert sind. Bohren Sie die Löcher A nur vom außen, innen sind schon gebohrt. Hier vergrößern Sie die Löcher auf 23mm. Löcher B sind markiert im Kofferraumboden.
- Ziehen Sie die Schrauben M10x120(12) mit oberen und M10x110(12) mit unteren Löcher durch die Stirn(1). Stecken Sie die Distanzrohren(7) für oberen und(6) für unteren Schrauben auf. Vorbereiteten Teil setzen Sie ins Hinterblech der Karosserie vom Kofferraum ein.
- Setzen Sie links (3) und rechts (4) Halter auf die Schrauben (12) auf und mit den Muttern M12 mit den Unterlagscheiben (12) befestigen.
- Befestigen Sie der Stirn (1) mit den Schrauben M8x25, Muttern und Unterlagscheiben (11) – Löcher C.
- Befestigen Sie die Verstärkung (5) mit der Stirn (1) vom Untenseite des Boden mit den Schrauben M10x30, Muttern und Unterlagscheiben (13) – Löcher B.
- Fügen Sie die Distanzrohr (8) zwischen die Haltern (3 und 4) ein, befestigen Sie es mit der Schraube M10x70 mit Mutter und Unterlagscheibe (16).
- Verbinden Sie die Haltern(3,4)mit die Verstärkung(5)mit den Schrauben M12x30(14).
- Schrauben Sie den Kugelhalbs (2) mit Hilfe der Schrauben M12 x 65 (15), Unterlagen \varnothing 13 und Muttern M12 zwischen die Halter der Anhängerkupplung. Legen Sie auf den linken Halter des Kugelhalbs unter die Mutter (nach dem Bild) den Steckdosenhalter (9).
- Ziehen Sie alle Schrauben an. Drehmomente: M8-25 Nm, M10-50Nm, M12-80Nm.
- Nach Beendung der Montage der Elektroinstallation sind alle demontierten Teile wieder anzubauen und die zuständigen Verbindungen mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anzuziehen.
- Kleben Sie auf den Hinterstoßfänger über die AHK den Aufkleber „75 kg“ (die zuständige Stelle ist vor dem Aufkleben zu säubern und zu entfetten).
- Setzen Sie eine Haube auf den Kugelbolzen auf (10).

COUPLING DEVICE

TMB PS 050

Important:

The part „COUPLING DEVICE“ type TMB PS 050 – can be mounted only by an authorized service station. The installation requires special tools and workshop manuals.

The coupling device is made according to approved documentation and complies with the homologation e8*94/20*0089.

General data

The design of the coupling device complies with all international standards

The coupling device passed all structure tests as stipulated in 94/20/EC,

The towarm has a ball pivot ø 50mm ISO 3853.

Electrical wiring is not included in this set

For mounting it is necessary to cut a hole at the bottom of the rear fender.

Technical data and parameters

The device is designed for:

total permitted weight of the towing vehicle	1 680 kg.
braked trailers - maximum towed load	1 200 kg.
unbraked trailer maximum towed load	550 kg.
max. nose static weight on the ball pivot	75 kg.

Mind the limits of the tow load in the registration certificate

D_C – reference dynamic force 7,0 kN.

$$D_C = g \cdot \frac{T \cdot C}{T + C}$$

g – gravitational acceleration ($g = 9,81 \text{ ms}^{-2}$)

T – towing car weight [t]

C – trailer's weight [t]

Total weight of the coupling device – 11,3 kg

Dimensions 342 x 359 x 247 mm.

List of special tools and gadgets:

Torque wrench, Cutter, Drilling machine

Instructions for mounting

A) Preparation of the vehicle

- Position the vehicle on the garage jack's arms.
- Dismount rear bumper and remove the carpet from the loading floor.
- Dismount the stepney holder and remove this stepney from the luggage compartment.
- If necessary, remove the underseal from around the fitting points of the luggage compartment.

B) Cutting an opening in the rear bumper

- Put dismantled rear bumper on a soft pad .
- Measure and score the center of the bumper on its internal side.
- Draw and cut out a paper template according to figure.
- Place the paper template on the internal side of the bumper as drawn on the template and mark the shape (P – original mark, S – mark for the PROF SVAR towbar)
- Cut out an opening for the towbar and plugbox holder in the bumper by a suitable tool (**beware of scratching the outer surface**) and clean the edge of the hole.
- Put off the prepared bumper on a suitable place.

C) Mounting of the towing device

- Drill holes A and B diametr 11 mm, which are marked by the center dots on the panel of the body. Holes A drill only from external side, in the boot are this holes already drilled, redrill them to diametr 23 mm. Holes B are pre-marked on the floor inside the luggage compartment.
- Pass through the top holes of the welded front (1) 2 bolts M10x120 (12) and through the bottom holes 2 bolts M10x110 (12). From the other side slip over the spacers (7) onto the top bolts and spacers (6) onto the bottom bolts. In this way prepared part (1) insert to the rear front from the boot.
- Slip over onto the bolts (12) left (3) and right (4) holder and fasten them with nuts M12 and washers (12).
- Fasten the welded front (1) with bolts M8x25, washers and nuts (11) – holes C.
- Fasten reinforcing (5) on the bottom side of the floor to the welded front (1) with bolts M10x30, nuts and washers (13) – holes B.
- Insert spacer (8) between the holders (3 and 4) and fasten it with bolt M10x70, nut and washers (16).
- Connect the holders (3 and 4) with the reinforcing (5) with bolts M12x30, nuts and washers (14).
- Put and fasten the towarm (2) with bolts M12 x 65, nuts and washers (15).
- According to picture fasten the plugbox holder (9) onto the bolt more closely from the ball pivot.
- Tighten all the bolts and nuts. The values of torque for particular types of bolts are: M8 – 25 Nm, M10 – 50Nm, M12 – 80Nm.
- After installing the cable harness remount back all dismantled parts and tighten the appropriate joints by the respective torques.
- Put a self-adhesive sticker “**75 kg**” on the back bumper- above the towarm (clean and degrease the appropriate place for the sticker).
- Place a ball cover (10) onto the ball pivot of the towarm.

Hinweis für den Kunden

- **Kontrollieren Sie regelmäßig die Nachspannung der den Kugelhals (2) befestigenden Schrauben (15) nach Zurücklegen von cca 1000 km!**
- **Schmieren Sie den Kugelbolzen hin und wieder mit einem geeigneten Schmierfett ein.**
- **Schieben Sie nach Anhängeranschluss den Stecker (des Anhängers) in die Steckdose der Anhängerkupplung und überprüfen Sie die Funktionstüchtigkeit der Lichter auf dem Anhänger.**
- **Sämtliche Änderungen und Modifizierungen der Anhängerkupplung sind unzulässig.**
- **Halten Sie bei der Verwendung der Anhängerkupplung die in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen ein.**
- **Der Hersteller nimmt keinerlei Verantwort für Schäden auf sich, die durch eine fehlerhaft angebaute Anhängerkupplung verursacht wurden, ihre Überbelastung oder die Beschädigung beim Fahrzeugsunfall.**
- **Die Anhängerkupplung darf nicht betrieben werden, falls sie beschädigt oder unvollständig ist.**
- **Falls kein Anhänger an die Anhängerkupplung angeschlossen ist, muss der Kugelbolzen mit einer Haube geschützt werden!**
- **Der Kugelhals (falls Sie ihn anbauen werden) ist im Gepäckraum so abzulegen und so zu sichern, dass er beim plötzlichen Bremsen die Sicherheit der Reisenden nicht gefährdet und den Gepäckraum nicht beschädigt. Setzen Sie auf den Kugelbolzen des Kugelhals eine Haube auf.**
- **Nach Zurücklegen der ersten ungefähr 500 km mit Anhänger ist die Anzugskraft der Spannschrauben des Trägers an das Fahrgestell des Fahrzeugs und die Nachspannung des Kugelhals zu überprüfen und gegebenenfalls mit den vorgeschriebenen Anziehungsmomenten nachzuziehen! Wir empfehlen diese Kontrolle im nächstgelegenen autorisierten Service vorzunehmen.**

Notice to the customers

- Tightening of the bolts (15) fixing the towarm (2) must be checked regularly after each 1000 km!**
- The ball of the towarm should be occasionally cleaned and greased by a suitable lubricant.**
- Check the function of all lights on the trailer after coupling the trailer and plugging the trailer to the plugbox on the towing vehicle.**
- Any alternations of the towing equipment are not allowed.**
- Follow the instructions of this guide while using the coupling device.**
- The producer cannot take over any responsibility for any damage resulting from improper installation of the towarm, its overloading or a crash of the car. – The coupling device cannot be used if damaged or incomplete.**
- In case of the trailer not being coupled with the car, the ball pivot must be protected by a plastic cover!**
- The towarm (in case it is removed from the brackets) should be stored properly in in boot to prevent damage to the car or any injury of the passengers at sudden braking. The ball pivot should be covered by its plastic cover.**
- After running the first about 500 km with a trailer it is necessary to re-tighten the bolts fixing the crossbeam to the car underbody and the towarm with the prescribed torques! We recoment to have this check done in your nearest authorized service station.**

Garantieinformationen und Bedingungen

Der Hersteller der Anhängerkupplung gewährt auf Konstruktion, verwendetes Material, Produktionsausführung und Funktion der gelieferten Anhängerkupplung eine Garantie von **24 Monaten ab Verkaufsdatum**.

Die Reklamation des Produkts in der gesetzlichen Frist macht der Käufer beim Verkäufer geltend. Die Berechtigung der Reklamation beurteilt ein Vertreter des Verkäufers zusammen mit einem Vertreter des Herstellers entsprechend der gültigen Vorschriften.

Bedingung für die Gültigkeit der Garantie ist, dass die Anhängerkupplung zum für sie bestimmten Zweck angewendet wurde.

Der Käufer ist verpflichtet, den Zustand der Ware bei Übernahme zu überprüfen. Bei Beschädigung der Ware, fehlendem Teil der Anhängerkupplung, u.ä. ist der Käufer verpflichtet, diese Tatsache unverzüglich dem Verkäufer zu melden, dies ohne unnötigen Verzug nach Warenübernahme.

Alle Teile und das Zubehör der Anhängerkupplung muss vor der fachgerechten Montage in Beziehung zur Kompatibilität für den entsprechenden Fahrzeugtyp kontrolliert werden. Anhängerkupplungen dürfen nur am vom Hersteller angeführten Fahrzeugtyp benutzt werden. Bei nicht fachgerechter Montage oder Montage der Anhängerkupplung an einen Fahrzeugtyp, für welchen sie nicht bestimmt ist, haftet der Hersteller nicht für eventuelle Beschädigungen der Anhängerkupplung, verursacht durch fehlerhafte Montage oder falsche Benutzung.

Der Verkäufer haftet für Mängel, welche die Anhängerkupplung bei Übernahme durch den Käufer hatte.

Die Garantie bezieht sich nicht auf Schäden, die ihre Ursache in normalem Verschleiß, Überlastung und nicht fachgerechter Benutzung der Anhängerkupplung haben, weiter wenn sie nicht gemäß der Anweisungen in der Gebrauchsanleitung benutzt wurde. Die Garantie bezieht sich weiter nicht auf durch Naturkatastrophen verursachte Schäden. Der Verkäufer haftet ebenfalls nicht für Schaden, wenn die Anhängerkupplung geändert oder angepasst wurde.

Die Garantie erlischt, wenn die Anhängerkupplung durch einen Unfall beschädigt wurde (außer einem Unfall, hervorgerufen durch die Anhängerkupplung) oder bei Eingriff in ihren Mechanismus und Konstruktion.

Guarantee information and conditions

The manufacturer of the towing coupling gives the guarantee for the construction, used material, manufacturing execution and function of the supplied towing coupling **for 24 months from the date of sale.**

The complaints are to be presented by the buyer to the selling organization within the legal period. The rightfulness of the complaint will be judged by a representative of the selling organization together with a representative of the manufacturer in accordance with valid regulations.

The prerequisite of validity of the guarantee is that the towing coupling has to be used only for those purposes for which it is designed.

The buyer shall examine the condition of the goods at their reception. In case of any damage of the goods or failure to deliver any part of the towing coupling the buyer shall report such fact immediately to the selling organization without unnecessary delay after the reception of the goods.

All parts and accessories of the towing coupling must be checked before professional fitting with regard to their compatibility with the respective type of vehicle. The towing couplings may be used only for the vehicle type stated by the manufacturer. In case of incompetent fitting or fitting of the towing coupling on a type of vehicle for which the towing coupling is not intended, the manufacturer shall not be responsible for any damage of the towing coupling caused by defective fitting or its incorrect use.

The selling organization is responsible for defects the towing coupling had at its reception by the buyer.

The guarantee does not cover any damages resulting from common wear and tear, overloading and unprofessional use, as well as damages caused by non-compliance with the instructions stated in the operating manual. The guarantee does not cover any damages due to natural disasters. The selling organization is not responsible for any damage in the case when the towing coupling was modified or otherwise altered.

The guarantee also becomes void if the towing coupling has been damaged due to an accident (except accidents caused by the towing coupling itself) or by tampering with its mechanism and construction.

Garantieschein/ Certificate of guarantee

Produktionsnummer:
Production No:

Produktoinsdatum:
Date of production:

Ausgangskontrolle des Herstellers:
Final inspection of the manufacturer:

Verkaufsdatum:
Date of sale:

Verkäufer:
Seller: (Stempel und Unterschrift des Verkäufers)
(Stamp and signature of the seller)

Manufacturer: Hersteller:

PROF SVAR s.r.o., Přestavlcká 1474, CZ - 295 01 Mníchovo Hradiště,

Tel.: +420 326 771 704 Fax.: +420 326 771 230 E-mail: profsvar@profsvar.cz

