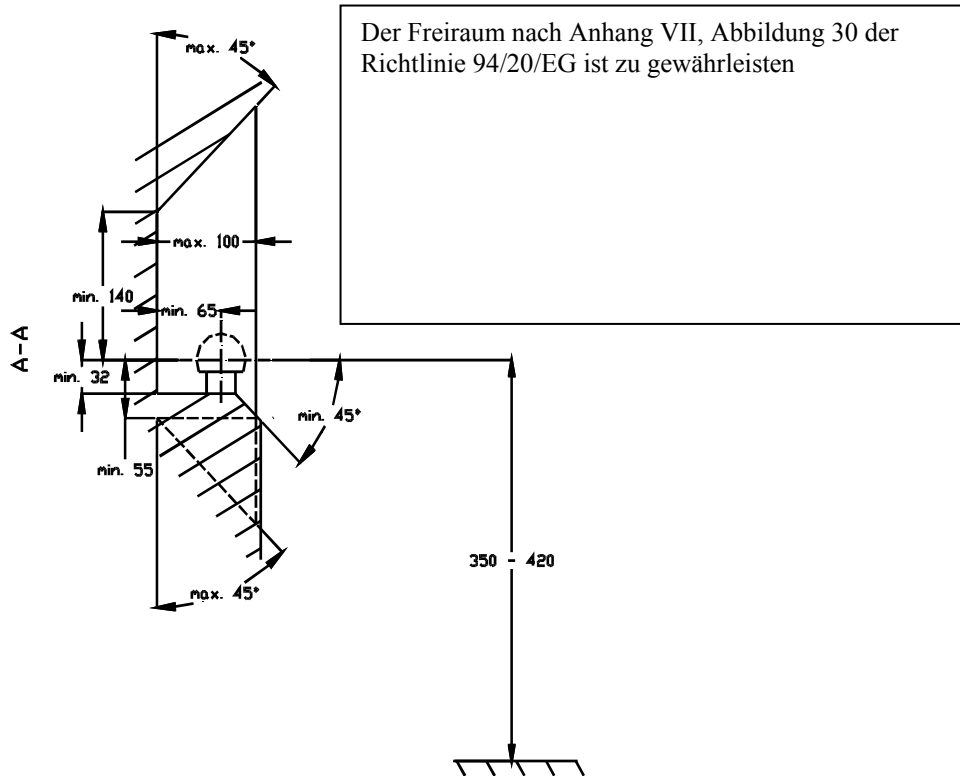


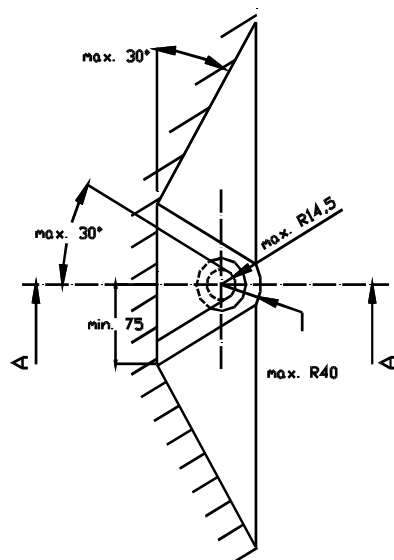


PPUH AUTO-HAK S.J.

Produkcja Zaczepów Kulowych
Henryk & Zbigniew Nejman
76-200 SŁUPSK ul. Słoneczna 16K
tel/fax (059) 8-414-414; 8-414-413
E-mail: office@autohak.com.pl
www.autohak.com.pl



Der Freiraum nach Anhang VII, Abbildung 30 der Richtlinie 94/20/EG ist zu gewährleisten



Bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeuges

Anhängerkupplung

Klasse: **A50-X** Katalog nr **E19**
zugelassen zur Montage an folgenden Fahrzeugtypen:
Hersteller: **OPEL**
Modell: **ASTRA F**
Typ: **KOMBI**
ab Bj. 1991 bis 2002

Technische Daten:
D – Wert : **7,59 kN**
Max. Masse Anhänger: **1500 kg**
Max. Stützlast: **75 kg**

Homologationsnummer gemäß der Direktive 94/20/EG: e20*94/20*0659*00

EINLEITUNG

Die Anhängerkupplung erfüllt die Vorschriften der Verkehrssicherheit. Sie beeinflusst die Fahrsicherheit und daher ist ausschließlich nur vom Fachpersonal zu montieren. Es dürfen keinesfalls Konstruktionsänderungen vorgenommen werden. Sonst erlischt die Verwendungszulassung.

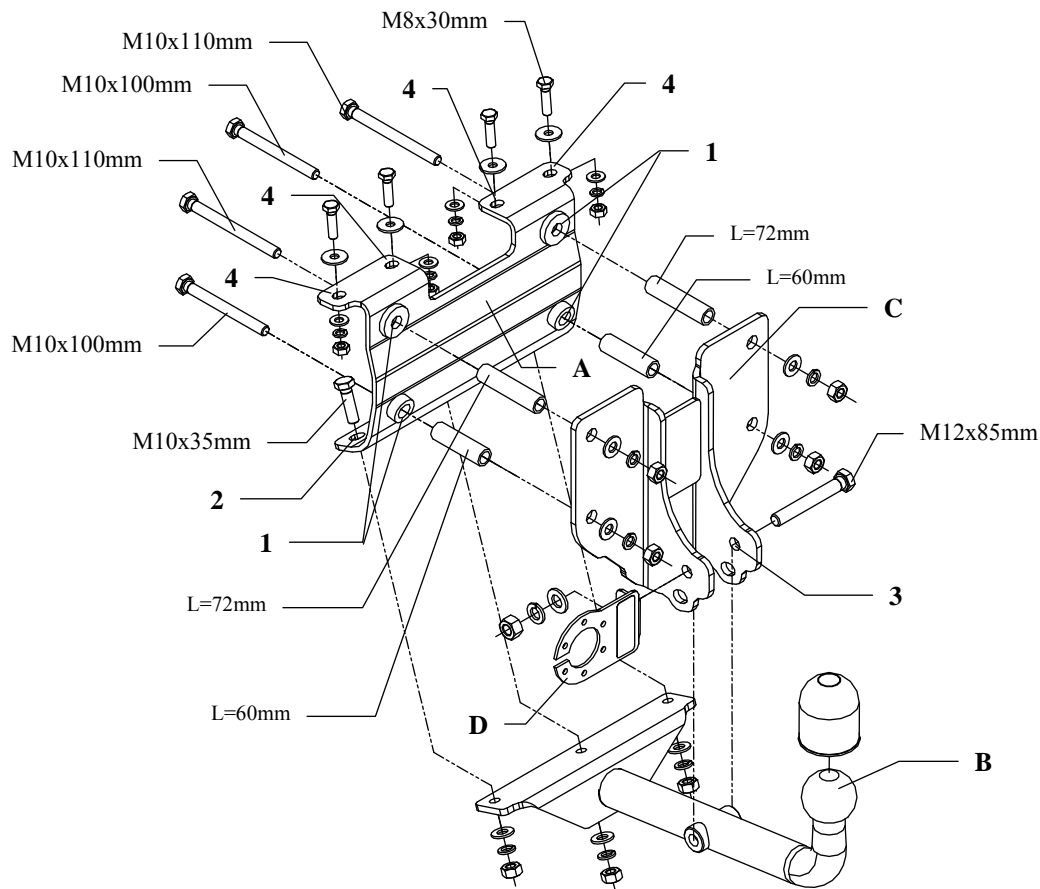
Falls es eine Isolationsschicht oder Fahrzeugunterbodenschutz gibt, wo die Anhängerkupplung befestigt wird, so sind diese zu entfernen. Andere Karosseriestellen und gebohrte Löcher sind mit der Antikorrosionsfarbe anzustreichen.

Für die Belastungswerte gelten die vom Fahrzeughersteller angegebenen Daten bzw. max. Masse der Anhänger und max. Stützlast. Dabei dürfen die Höchstkenwerte der Anhängerkupplung nicht überschritten werden.

D-Wert Formel:

$$\frac{\text{max. Masse Anhänger [kg]} \times \text{Max. Fahrzeuggesamtgewicht [kg]}}{\text{max. Masse Anhänger [kg]} + \text{Max. Fahrzeuggesamtgewicht [kg]}} \times \frac{9,81}{1000} = D \text{ [kN]}$$

MONTAGE - und BETRIEBSANLEITUNG DER ANHÄNGEKUPPLUNG



Die Anhängerkupplung (Katalognummer **E19**) ist für folgende Fahrzeugtypen zugelassen: **OPEL ASTRA F, KOMBI**, ab Bj. 1991 bis 2002, dient zum Ziehen der Anhänger mit der Gesamtlast von **1500 kg** und der Kugelstützlast von max. **75 kg**.

VON DEM HERSTELLER

Die Zuverlässigkeit der Anhängerkupplung ist jedoch auch von der ordnungsgemäßen Montage und der richtigen Nutzung abhängig. Daher werden Sie gebeten, sorgfältig die folgende Montageanleitung zu lesen und sich an die entsprechenden Anweisungen zu beachten.

Die Anhängerkupplung muss an den vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Befestigungsstellen montiert werden.

Anbauanleitung

1. Die Stoßstange demontieren. Das Ersatzrad aus dem Kofferraum entfernen.
2. Am hinteren Fahrzeugteil von außen die vom Fahrzeughersteller gekörnten Stellen suchen. Vier Löcher mit dem Bohrer $\varnothing 17\text{mm}$ bohren. Zwecks Orientierung zuerst das Tragteil (Pos. C) anlegen.
3. In den Kofferraum das Tragteil (Pos. A) legen, durch die vorher gebohrten Löcher die Distanzhülsen einführen und die Anhängerkupplungslöcher (Pos. 1) mit den Schrauben M10 an dem Tragteil (Pos. C), die am hinteren Fahrzeugteil von außen eingefügt wurden, festdrehen.
4. Von der Innenseite des Kofferraums durch die 3 Löcher (Pos. 2) des Tragteiles (Pos. A) die Löcher im Ersatzradkastenboden mit dem Bohrer $\varnothing 12\text{mm}$ bohren. Mit den Schrauben M10x35mm mit der an der Unterseite des Fahrzeuges angelegten Anhängervorrichtung (Pos. B) festdrehen.
5. Die Kupplungskugel (Pos. B) und das Halteblech der Steckdosenhalteplatte (Pos. D) mit dem Tragteil (Pos. C) durch das Loch (Pos. 3) mit der Schraube M12x85mm festdrehen.
6. Die Schrauben M8x30mm durch die Löcher der Anhängerkupplung und die im Kofferrauminnenraum vorhandenen Löcher festziehen.
7. Vor dem Wiederaufbau der Stoßstange in ihrer Längssymmetrieachse in den Unterrand ein Teil von 70x35mm ausschneiden.
8. Alle Schrauben gemäß den Angaben in der Tabelle festdrehen.
9. Die Elektroinstallation gemäß der Bedienungsanleitung des Herstellers anschließen.
10. Falls nötig, den durch die Montage beschädigten Farbanstrich an der Anhängerkupplung ausbessern.

Drehmomente für Schrauben und Muttern 8.8:

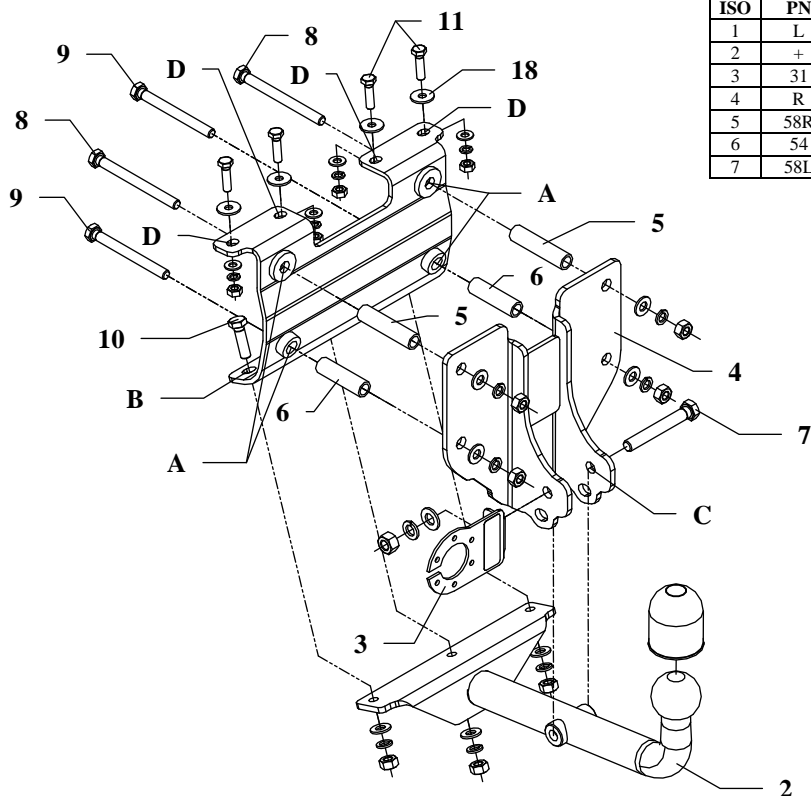
M 8 - 25 Nm	M 10 - 55 Nm
M 12 - 85 Nm	M 14 - 135 Nm

ACHTUNG

- Nach dem Anbau der Anhängerkupplung sind die nationalen Vorschriften zur Anbauabnahme und zur Änderung der Fahrzeugpapiere zu beachten.
- Das Fahrzeug sollte mit seitlichen Blinkern und Rückspiegeln, deren Abstand mindestens der Anhängerbreite entspricht, ausgestattet werden.
- Alle Befestigungsschrauben sind nach ca. 1000 km Anhängerbetrieb zu prüfen und nachzuziehen.
- Die Kugel der Anhängerkupplung ist sauber zu halten und zu fetten.

INSTRUCTION

De montage et d'exploitation de l'attelage



Désignation de borne selon la norme		Connexion des câbles
ISO	PN	
1	L	Clignotant gauche
2	+	Feu brouillard arrière
3	31	Masse
4	R	Clignotant droite
5	58R	Lanterne droite
6	54	Feux stop
7	58L	Lanterne gauche

L'attelage est conçu pour être monté sur la voiture: **OPEL ASTRA (F) Carovan, BREAK**, produit à partir de 09.1991 au 2002, numéro de catalogue et est utilisé pour tracter des remorques du poids total maximum **1500 kg** et une poids max. sur la boule de **75 kg**.

DE LA PART DU FABRICANT

Merci d'avoir choisi l'attelage produit par notre société. Son fiabilité a été confirmée dans de nombreux tests et par les opinions des clients satisfaits. Toutefois, la fiabilité des dispositifs d'attelage à boule dépend aussi de l'installation et de l'exploitation correcte. Pour cette raison, nous vous demandons de lire attentivement cette instruction de montage et de respecter les conseils.

L'attelage doit être monté dans des emplacements prévus à ce but par le fabricant de voiture.

Instructions de montage

1. Pour monter l'attelage, il faut démonter le pare-chocs et enlever la roue de secours du coffre.
2. Trouver dans le panneau arrière du véhicule (de la partie extérieure) les points marqués par le fabricant, ensuite percer les quatre trous avec la mèche $\varnothing 17\text{mm}$. Placer l'appui de la boule (pos.4) pour mieux s'orienter.
3. Insérer la plaque de l'attelage (pos.1) dans le coffre et serrer à travers des trous effectués, les douilles d'écartement et les trous de l'attelage A à l'aide des vis M10 avec la partie de l'attelage (pos.4) placée de la partie extérieure du panneau arrière.
4. De l'extérieur du coffre, percer les trous $\varnothing 12\text{mm}$ dans le plancher des caissons de roue à travers des trous B de plaque de l'attelage (pos.1) et serrer à l'aide des vis M10x35mm (pos. 10) avec la boule de l'attelage (pos.2) placée du dessous du véhicule.
5. Serrer la boule de l'attelage (pos.2) avec le support de prise (pos.3) et l'appui de la boule (pos.4) à travers du trou C à l'aide de vis M12x85mm (pos. 7).
6. Serrer à travers des trous de l'attelage D et les trous existants à l'intérieur du coffre à l'aide des vis M8x30mm (pos. 11).
7. Découper un fragment de 70x35mm dans l'axe de symétrie, dans le bord inférieur du pare-chocs.
8. Serrer toutes les vis aux couples de serrage, comme indiqué dans le tableau.
9. Connecter les câbles de la prise 7-broche – à l'installation électrique en conformité avec les instructions du constructeur automobile (recommandé la mise en œuvre d'une station-service autorisée).
10. Réparer les dommages à la peinture causés durant l'installation.

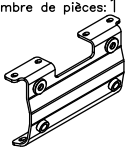





















Couples de serrage recommandé pour les vis et les écrous 8,8:

M6 - 11 Nm	M 8 - 25 Nm	M 10 - 50 Nm
M 12 - 87 Nm	M 14 - 138 Nm	M16 - 210 Nm

Attention

Vérifier le serrage de toute la boulonnerie après 1 000 km de traction.
La boule d'attelage doit être maintenue propre et conservée de graisse consistante.

Equipement de l'attelage:

Pos. 1 Traverse Nombre de pièces: 1 	Pos. 5 Douille d'écartement ø17.2x2.35, L=72mm Nombre de pièces: 2 	Pos. 11 Vis 8,8 B M8x30mm Nombre de pièces: 4 	Pos. 17 Rondelle ø8,4mm Nombre de pièces: 4 
	Pos. 6 Douille d'écartement ø17.2x2.35, L=60mm Nombre de pièces: 2 	Pos. 12 Ecrou 8 B M12 Nombre de pièces: 1 	Pos. 18 Rondelle ø24xø8,4x2mm Nombre de pièces: 4 
Pos. 2 Boule d'attelage Nombre de pièces: 1 	Pos. 7 Vis 8,8 B M12x85mm Nombre de pièces: 1 	Pos. 13 Ecrou 8 B M10 Nombre de pièces: 7 	Pos. 19 Rondelle à ressort ø12,2mm Nombre de pièces: 1 
Pos. 3 Support de prise Nombre de pièces: 1 	Pos. 8 Vis 8,8 B M10x110mm Nombre de pièces: 2 	Pos. 14 Ecrou 8 B M8 Nombre de pièces: 4 	Pos. 20 Rondelle à ressort ø10,2mm Nombre de pièces: 7 
Pos. 4 Appui de la boule Nombre de pièces: 1 	Pos. 9 Vis 8,8 B M10x100mm Nombre de pièces: 2 	Pos. 15 Rondelle ø13mm Nombre de pièces: 1 	Pos. 21 Rondelle à ressort ø8,2mm Nombre de pièces: 4 
	Pos. 10 Vis 8,8 B M10x35mm Nombre de pièces: 3 	Pos. 16 Rondelle ø10,5mm Nombre de pièces: 7 	Pos. 22 Cache boule Nombre de pièces: 1 



PPUH AUTO-HAK z.J.

Fabrication des dispositifs d'attelage à boule
Henryk & Zbigniew Nejman
76-200 SŁUPSK ul. Słoneczna 16K
tel/fax +48 (59) 8-414-414; 8-414-413
E-mail: office@autohak.com.pl
www.autohak.com.pl

Attelage sans faisceau électrique

Classe: **A50-X** Numéro de cat. **E19**

Conçu pour être monté sur véhicule:

Fabricant: **OPEL**

Modèle: **ASTRA (F) Caravan**

Type: **BREAK**

Produit à partir de 09.1991 au 2002

Caractéristiques techniques:

Valeur **D**: **7,59 kN**

Masse totale tractable: **1500 kg**

Poids max. sur

la boule d'attelage: **75 kg**

Numéro d'homologation conforme aux lignes directrices fixées par le règlement CEE-NU 55.01: E20-55R-01 1460

Information préliminaire

L'attelage est conçu en conformité avec les principes de sécurité de la circulation route. L'attelage est un facteur qui influence la sécurité routière et peut être installé uniquement par du personnel qualifié.

Toute modification sur la construction de l'attelage est interdite. Cela entraîne l'annulation de l'autorisation de mise en circulation. S'il y en a, enlever le mastic isolant ou la couche de protection au châssis, à proximité de la surface d'appui du crochet. Appliquer une couche de protection anti-rouille sur les parties nues de la carrosserie et sur les trous.

Les informations contraignantes quant aux valeurs des charges sont celles, fournies par le constructeur de véhicule, ou le poids maximal de remorque et pression max autorisée sur la boule d'attelage. Les valeurs des paramètres du dispositif ne peuvent pas être dépassées.

La formule pour calculer la puissance D:

$$\frac{\text{Poids maximal tractable [kg]} \times \text{Poids total en charge (voiture) [kg]}}{\text{Poids maximal tractable [kg]} + \text{Poids total en charge (voiture) [kg]}} \times \frac{9,81}{1000} = D \text{ [kN]}$$