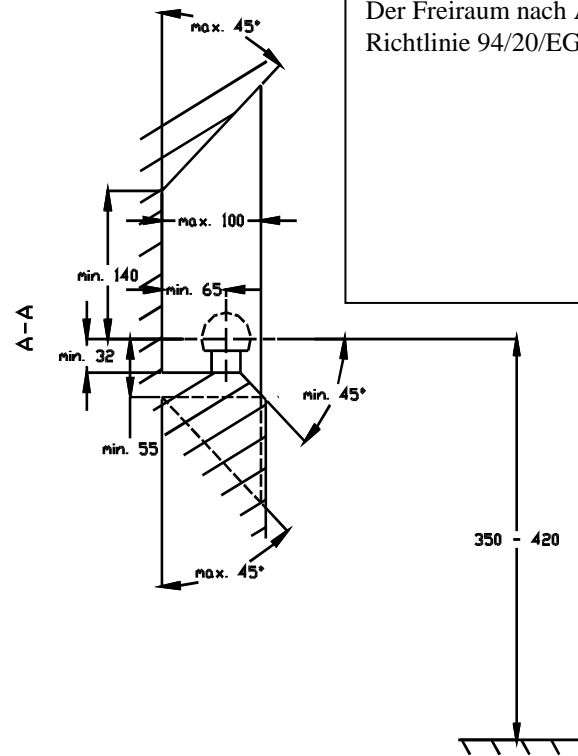
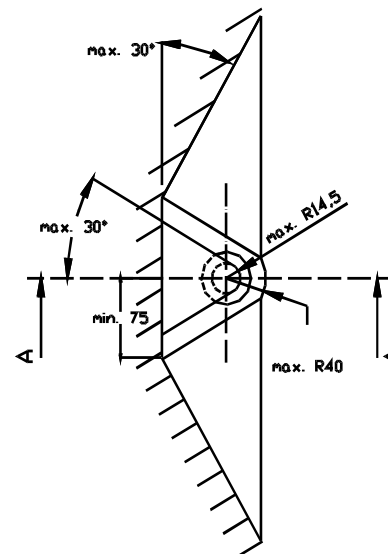


Der Freiraum nach Anhang VII, Abbildung 30 der Richtlinie 94/20/EG ist zu gewährleisten

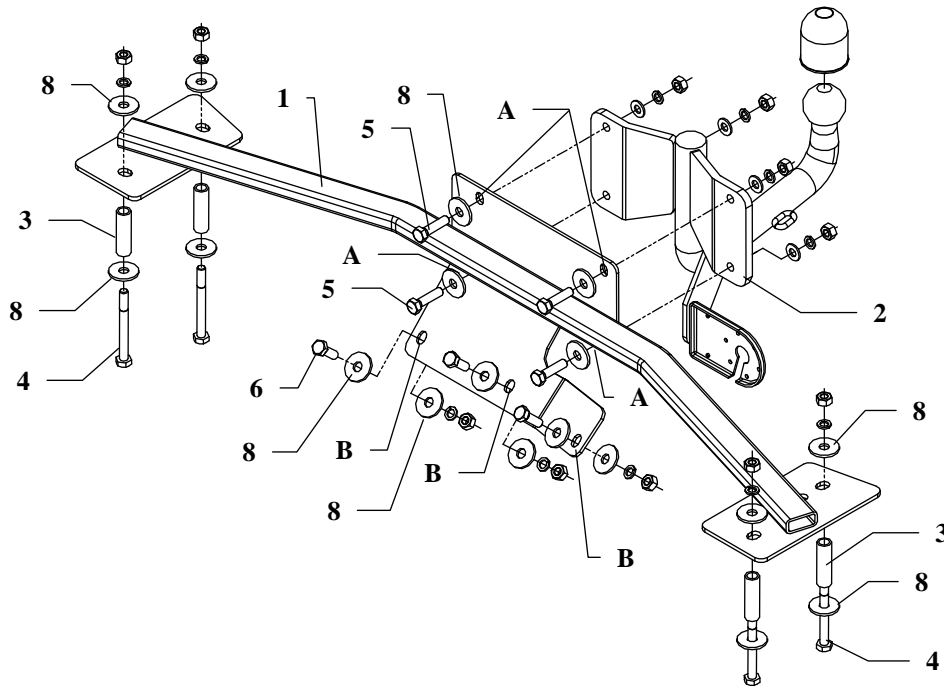


Bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeuges



# MONTAGE - und BETRIEBSANLEITUNG DER ANHÄNGEKUPPLUNG

## Anbauanleitung



Die Anhängerkupplung (Katalognummer **E07**) ist für folgende Fahrzeugtypen zugelassen: **OPEL ASTRA (F), 3/5 Tüer**, ab Bj. 09.1991 bis 2002 und dient zum ziehen der Anhänger mit einer 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.*

1. Den Teppichboden und das Ersatzrad aus dem Kofferraum entfernen. Die Stoßstange demontieren.
2. Die gekörnten Punkte im Kofferraum links und rechts am Bodenblech suchen. Die Löcher mit dem Bohrer  $\varnothing 10,5\text{mm}$  bohren. Um die Punkte schneller zu finden, die Anhängerkupplung (Pos.1) in den Kofferraum einlegen.
3. Die Anhängerkupplung in den Kofferraum einlegen. Die Distanzhülsen  $L=58\text{mm}$  (Pos.3) und die großen Unterlegscheiben  $\varnothing 35 \times 12 \times 3\text{mm}$  (Pos.8) mit Hilfe von den Schrauben  $M10 \times 95\text{mm}$  (Pos.4) unten am Längsträger einbringen. Auf die Platten der Anhängerkupplung (Pos.1) die Scheiben, Federscheiben und Muttern auf die Schrauben bringen und festziehen.
4. Die Löcher im hinteren Teil des Fahrzeuges mit Hilfe von einem Bohrer  $\varnothing 10,5\text{mm}$  durch die Löcher (Pos.A) in das Heckblech bohren.
5. Die Kupplungskugel (Pos.2) an das Fahrzeug anlegen und durch die Löcher mit der Anhängerkupplung (Pos.1) mit Hilfe von den mitgelieferten Schrauben  $M10 \times 40\text{mm}$  (Pos.5) Scheiben, Federscheiben und Muttern festziehen.
6. Durch die Löcher (Pos. B) in der Anhängerkupplung (Pos.1) mit dem Bohrer  $\varnothing 10,5\text{mm}$  im hinterem Teil des Fahrzeuges durchbohren. Mit den Schrauben  $M10 \times 30\text{mm}$  (Pos.6) nun festziehen.
7. Den hinteren Teil nun fertig bearbeiten und montieren.
8. Die markierte Stelle im zentralen Punkt der Stoßstange herausschneiden. Die Stoßstange montieren.
9. Alle Schrauben gemäß den Angaben in der Tabelle fixieren.
10. Die Elektroinstallation gemäß der Bedienungsanleitung des Herstellers anschließen.
11. Falls nötig, den durch die Montage beschädigten Farbanstrich an der Anhängerkupplung ausbessern.

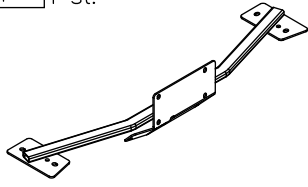
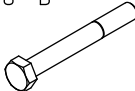



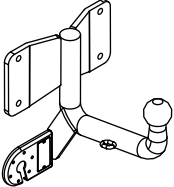





Drehmomente für Schrauben und Muttern 8.8:

<b>M 8</b> - 25 Nm	<b>M 10</b> - 55 Nm
<b>M 12</b> - 85 Nm	<b>M 14</b> - 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.

## Zubehör:

Pos. 1 Tragarme der Anhängerkupplung 1 St. 	Pos. 4 Schraube 8.8 B 4 St. M10x90mm 	Pos. 9 Unterlegscheibe 4 St. ø 10,5 mm 
	Pos. 5 Schraube 8.8 B 4 St. M10x40mm 	Pos. 10 Federring 11 St. ø 10,2 mm 
Pos. 2 Kupplungskugel 1 St. 	Pos. 6 Schraube 8.8 B 3 St. M10x30mm 	Pos. 11 Kugelschutz 1 St. 
	Pos. 7 Mutter 8 B 11 St. M10 	
Pos. 3 Distanzhülse 4 St. ø17x2mm L=58mm 	Pos. 8 Unterlegscheibe B 18 St. ø35xø12x3mm 	

Artikelnummer-KL1E07



## 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](mailto:office@autohak.com.pl)  
[www.autohak.com.pl](http://www.autohak.com.pl)

## Anhängerkupplung

Klasse: **A50-X** Katalog nr **E07**

zugelassen zur Montage an folgenden Fahrzeugtypen:

Hersteller: **OPEL**

Modell: **ASTRA (F)**

Typ: **3/5 Türer**

ab Bj. 09.1991 bis 2002

Technische Daten:

**D – Wert : 7,6 kN**

Max. Masse Anhänger: **1500 kg**

Max. Stützlast: **75 kg**

Homologationsnummer gemäß der Richtlinien der EKG/ONZ 55.01

Vorschrift: **E20-55R-01 4171**

## 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.

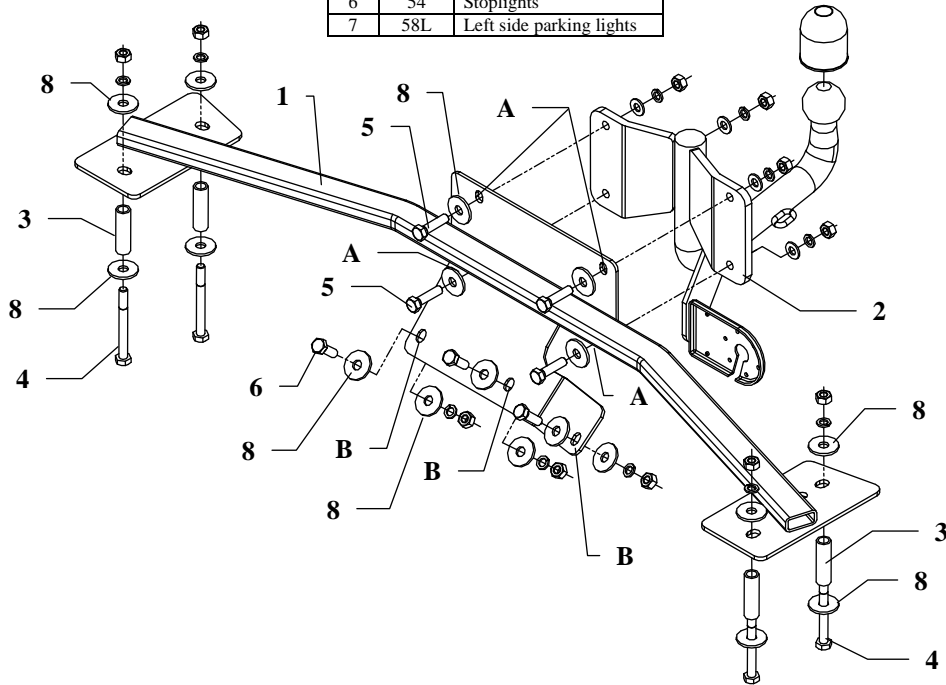
Für die Belastungswerte gelten die vom Fahrzeughersteller angegebenen Daten bzw. max. Masse der Anhänger und max. Stützlast. Dabei dürfen die Höchstkenwerte der Anhängerkupplung nicht überschritten werden.

*D-Wert Formel:*

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

## FITTING INSTRUCTION

Clamp mark in acc. with		Cables joining
ISO	PN	
1	L	Left directional lights
2	+	Rear fog lights
3	31	Ground
4	R	Right directional lights
5	58R	Right side parking lights
6	54	Stoplights
7	58L	Left side parking lights



This towing hitch is designed to assembly in following cars:  
**OPEL ASTRA (F), 3/5 doors**, produced since 09.1991 till 2002, catalogue no. **E07** and is prepared to tow trailers max total weight **1500 kg** and max vertical load **75 kg**.

### *From manufacturer*

Thank you for buying our product. Their reliability has been confirmed in many tests. Reliability of towing hitch depends also on correct assembly and right operation. For this reasons we kindly ask to read carefully this instruction and apply to hints.

*The towing hitch should be install in points described by a car producer.*

## The instruction of the assembly

- To install our towing hitch disassemble the bumper, from trunk take out a carpet and a spare wheel.
- Inside the trunk (on the left and right side) find marked points on the left and right side of the floor and then drill per two holes using bit  $\varnothing 10,5\text{mm}$ . Apply the main bar of the towing hitch (pos. 1) to find this points easier.
- Put the main bar of the towing hitch (pos. 1) to the trunk and through previously made holes, distance sleeves  $L=58\text{mm}$  (pos. 3) and big washers  $\varnothing 35 \times \varnothing 12 \times 3\text{mm}$  (pos. 8) fix using bolts  $M10 \times 95\text{mm}$  (pos. 4). Distance sleeves put underneath the car into existing holes.
- From inside of the trunk through holes (pos. A) of main bar (pos. 1) drill holes in the back piece of the car using bit  $\varnothing 10,5\text{mm}$
- Apply the ball unit (pos. 2) to the piece of the car and through previously made holes fix with the main bar of the towing hitch (pos. 1) using bolts  $M10 \times 40\text{mm}$  (pos. 5) from accessories.
- From inside the trunk through holes (pos. B) of main bar (pos. 1) drill holes in the back piece of the car using bit  $\varnothing 10,5\text{mm}$  and fix using bolts  $M10 \times 30\text{mm}$  (pos. 6).
- In the cover of the back piece make cosmetic undercuts and then install it.
- In the central point the bumper cut out by machinery noted place (clear semicircular incision) and then install the bumper to the car.
- Fix tight all bolts according to the torque shown in the table.
- Connect electric wires of 7-poles socket according to the instruction of the car. (Recommend to make at authorized service station)
- Complete paint layer damaged during installation.

Torque settings for nuts and bolts (8,8):	
<b>M 8</b> - 25 Nm	<b>M 10</b> - 55 Nm
<b>M 12</b> - 85 Nm	<b>M 14</b> - 135 Nm

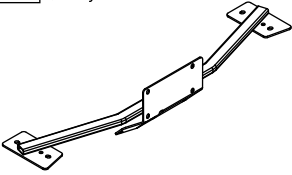
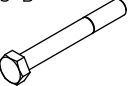



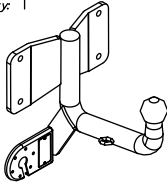





### NOTE

After install the towing hitch you should get adequate note in registration book (at authorised service station). The car should be equipped with:

- Indicators
- Tow mirrors

After **1000km** check all bolts and nuts. The ball of towing hitch must be always kept clear and conserve with a grease.

## Towing hitch accessories:

Pos. 1 Name: Main bar Quantity: 1 	Pos. 4 Name: Bolt 8,8 B Quantity: 4 Dim.: M10x90mm 	Pos. 9 Name: Plain washer Quantity: 4 Dim.: Ø 10,5 mm 
	Pos. 5 Name: Bolt 8,8 B Quantity: 4 Dim.: M10x40mm 	Pos. 10 Name: Spring washer Quantity: 11 Dim.: Ø 10,2 mm 
Pos. 2 Name: Ball unit Quantity: 1 	Pos. 6 Name: Bolt 8,8 B Quantity: 3 Dim.: M10x30mm 	Pos. 11 Name: Ball cover Quantity: 1 
	Pos. 7 Name: Nut 8 B Quantity: 11 Dim.: M10 	
Pos. 3 Name: Distance sleeve Quantity: 4 Dim.: Ø17x2mm L=58mm 	Pos. 8 Name: Washer Quantity: 18 Dim.: Ø35xØ12x3mm 	



**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](mailto:office@autohak.com.pl)  
[www.autohak.com.pl](http://www.autohak.com.pl)

## Towing hitch (without electrical set)

Class: **A50-X** Cat. no. **E07**

Designed for:

Manufacturer: **OPEL**

Model: **ASTRA (F)**

Type: **3/5 doors**

produced since 09.1991 till 2002

Technical data:

**D-value: 7,6 kN**

maximum trailer weight: **1500 kg**

maximum vertical cup load: **75 kg**

**Approval number acc. to regulations EKG/ONZ 55.01: E20-55R-01 4171**

## Foreword

This towing hitch is designed according to rules of safety traffic regulations. The towing hitch is a safety component and can be install only by qualified personnel. Any alteration or conversion of the towing hitch is prohibited and would lead to cancellation of design certification. Remove insulating compound and underseal from vehicle (if present) in the area of the matting surfaces of the towing hitch.

The vehicle manufacturer's specifications regarding trailer load and max. vertical cup load are decisive for driving whereat values for the towing hitch cannot be exceeded.

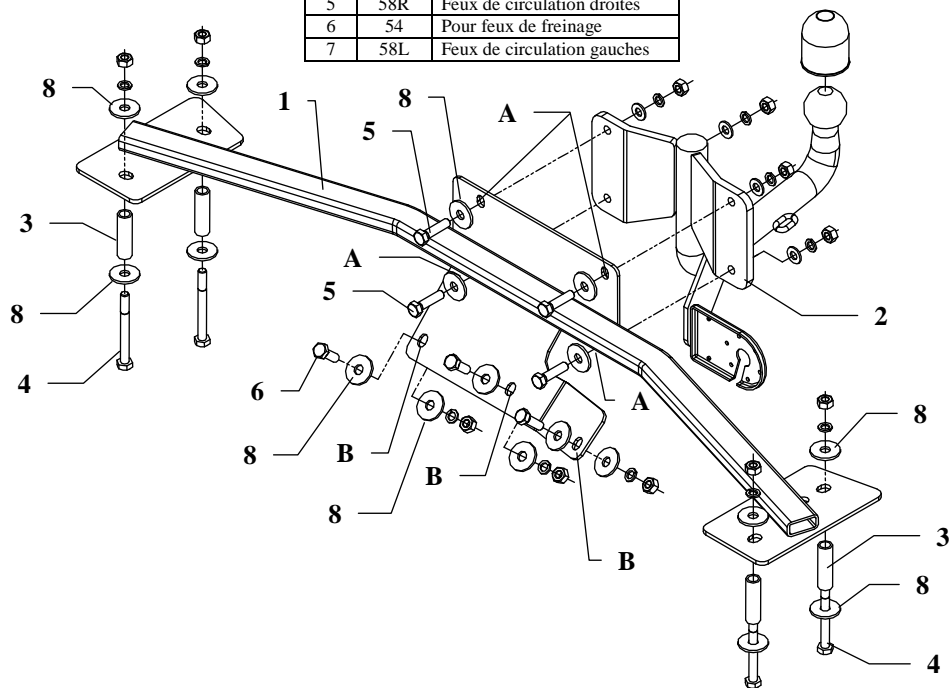
*D-value formula:*

$$\frac{\text{Max trailer weight [kg]} \times \text{Max vehicle weight [kg]}}{\text{Max trailer weight [kg]} + \text{Max vehicle weight [kg]}} \times \frac{9,81}{1000} = D \text{ [kN]}$$

## INSTRUCTION

### De montage et d'exploitation du dispositif d'attelage à boule

Désignation de borne selon la norme		Connexion des câbles
ISO	PN	
1	L	Pour indicateurs de direction gauche
2	+	Feux de brouillard arrière
3	31	Au poids du véhicule
4	R	Pour indicateurs de direction droite
5	58R	Feux de circulation droites
6	54	Pour feux de freinage
7	58L	Feux de circulation gauches



Le dispositif d'attelage à boule est conçu pour être monté dans la voiture: **OPEL ASTRA (F), 3/5 portes**, produit à partir de 09.1991 au 2002, numéro de catalogue **E07** et est utilisé pour tirer des remorques du poids total **1500 kg** et de la pression totale sur la boule max **75 kg**.

#### DE LA PART DU FABRICANT

Merci d'avoir choisi le dispositif d'attelage à boule 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 d'installation et d'exploitation correcte. Pour cette raison, nous vous demandons de lire attentivement cette instruction de montage et de respecter les conseils.

*Le dispositif d'attelage à boule doit être monté dans des emplacements prévus à ce but par le fabricant de voiture.*

## Instructions de montage

1. Enlever le tapis et la roue de secours du coffre et démonter le pare-chocs
2. Trouver les points marqués à l'intérieur du coffre à droite et à gauche, ensuite percer les trous avec la mèche  $\varnothing 10,5\text{mm}$ . Pour mieux localiser les points, placer la poutre principale (pos.1).
3. Placer la poutre principale de l'attelage (pos.1) dans le coffre et serrer à travers des trous effectués, les douilles d'écartement  $L=58\text{mm}$  (pos.3), et des grandes rondelles  $\varnothing 35 \times \varnothing 12 \times 3\text{mm}$  (pos. 8) à l'aide des vis  $M10 \times 95\text{mm}$  (pos. 4). Placer les douilles d'écartement du dessous du véhicule dans les trous existants.
4. Percer les trous avec la mèche  $\varnothing 10,5\text{mm}$  de l'intérieur du coffre à travers des trous (pos.A) de la poutre principale (pos.1) dans le panneau arrière du véhicule.
5. Placer la boule (pos.2) au véhicule et serrer à travers des trous effectués avec la poutre principale (pos.1) à l'aide des vis  $M10 \times 40\text{mm}$  (pos. 5).
6. Percer les trous avec la mèche  $\varnothing 10,5\text{mm}$  de l'intérieur du coffre à travers des trous (pos.B) de la poutre principale (pos.1) dans le panneau arrière du véhicule et serrer à l'aide des vis  $M10 \times 30\text{mm}$  (pos. 6).
7. Faire les petites découpes dans le bouclier du panneau arrière. Monter le panneau arrière.
8. Découper la place marquée par le fabricant (la découpe semi-circulaire) dans la partie centrale du pare-chocs. Ensuite, monter le pare-chocs.
9. Serrer toutes les vis aux couples de serrage, comme indiqué dans le tableau.
10. Connecter les câbles de la prise 7 – à l'installation électrique en conformité avec les instructions d'une usine automobile (recommandé la mise en œuvre d'une station-service autorisée).
11. Remplir des pertes de peinture causées durant l'installation.

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

<b>M6</b> - 11 Nm	<b>M 8</b> - 25 Nm	<b>M 10</b> - 50 Nm
<b>M 12</b> - 87 Nm	<b>M 14</b> - 138 Nm	<b>M16</b> - 210 Nm

#### Attention

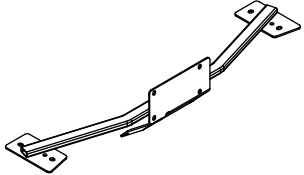
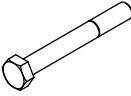


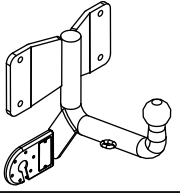







Après le montage du dispositif d'attelage à boule, il faut obtenir l'inscription dans le certificat d'immatriculation de véhicule à la station de contrôle technique, adéquate au domicile.

Le véhicule doit être équipé de :

- indicateurs de direction latéraux
  - retroviseurs extérieurs, elles doivent couvrir au moins la largeur de remorque
- 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 consistente.

## Équipement du dispositif d'attelage à boule:

Pos. 1	Poutre principale Nombre de pièces: 1	Pos. 4	Vis 8,8 B M10x90mm	Pos. 9	Rondelle ø10,5mm				
	Nombre de pièces: 4		Nombre de pièces: 4						
						Pos. 5	Vis 8,8 B M10x40mm	Pos. 10	Rondelle grower ø10,2mm
	Nombre de pièces: 3		Nombre de pièces: 11						
						Pos. 6	Vis 8,8 B M10x30mm	Pos. 11	Protecteur de la boule
						Pos. 7	Ecrou 8 B M10		
	Nombre de pièces: 4		Nombre de pièces: 1						
						Pos. 8	Rondelle ø37xø13x3mm		
	Nombre de pièces: 18								



## 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

## Dispositif d'attelage à boule sans équipement électrique

Classe: **A50-X** Numéro de catégorie: **E07**

Conçu pour être monté dans un véhicule:

Fabricant: **OPEL**

Modèle: **ASTRA (F)**

Type: **3/5 portes**

Produit à partir de 09.1991 au 2002

Caractéristiques techniques:

Valeur de puissance **D: 7,6 kN**

Poids maximal de remorque: **1500 kg**

Pression max autorisée 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 4171**

### Information préliminaire

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

Toute modification sur la construction du dispositif d'attelage est interdite. Cela entraîne l'annulation de l'autorisation de mise en circulation. S'il y en a une, 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 antirouille 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.

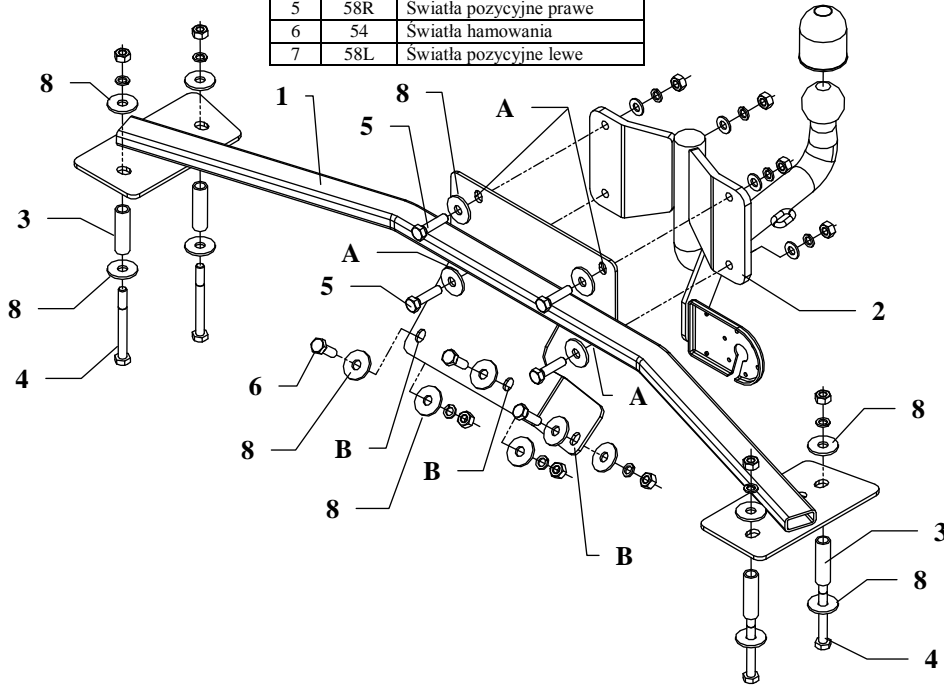
*La formule pour calculer la puissance D:*

$$\frac{\text{poids maximum de remorque [kg]} \times \text{poids maximum de véhicule [kg]}}{\text{poids maximum de remorque [kg]} + \text{poids maximum de véhicule [kg]}} \times \frac{9,81}{1000} = D \text{ [kN]}$$

## INSTRUKCJA

### Montaż i eksploatacja zaczepu kulowego

Oznaczenie zacisku wg		Łączenie przewodów
ISO	PN	
1	L	Kierunkowskazy lewe
2	+	Tylne światła przeciwmgłowe
3	31	Masa
4	R	Kierunkowskazy prawe
5	58R	Światła pozycyjne prawe
6	54	Światła hamowania
7	58L	Światła pozycyjne lewe



Zaczep kulowy przeznaczony jest do zamontowania w samochodzie: **OPEL ASTRA (F), 3/5 drz.**, produkowanym od 09.1991r. do 2002r., nr katalogowy **E07** i służy do ciągnięcia przyczep o masie całkowitej **1500 kg** i nacisku na kulę max **75 kg**.

### OD PRODUCENTA

Dziękujemy za wybór produkowanego przez naszą firmę zaczepu kulowego. Jego niezawodność została potwierdzona licznymi testami oraz opiniami zadowolonych klientów. Jednakże niezawodność zaczepów kulowych jest zależna również od prawidłowego montażu oraz prawidłowej eksploatacji. Z tego powodu prosimy Państwa o staranne przeczytanie niniejszej instrukcji montażu oraz przestrzeganie właściwych wskazówek.

*Zaczep należy zamontować w miejscach do tego celu przeznaczonych przez producenta samochodu.*

### Kolejność czynności przy montażu

1. W celu zamontowania zaczepu należy wyjąć dywanik oraz koło zapasowe z bagażnika i zdemontować zderzak.
2. Wewnątrz bagażnika po lewej i prawej stronie odszukać miejsca fabrycznie zapunktowane, a następnie przewiercić po dwa otwory wiertłem  $\varnothing 10,5\text{mm}$ . W celu łatwiejszego zlokalizowania punktów przyłożyć belkę główną zaczepu (poz. 1).
3. Włożyć do bagażnika belkę główną zaczepu (poz. 1) i poprzez uprzednio wykonane otwory, tulejki dystansowe  $L=58\text{mm}$  (poz. 3) oraz duże podkładki  $\varnothing 35 \times \varnothing 12 \times 3\text{mm}$  (poz. 8) skrócić śrubami  $M10 \times 95\text{mm}$  (poz. 4). Tulejki dystansowe włożyć od spodu samochodu w istniejące otwory.
4. Od wewnątrz bagażnika poprzez otwory (poz. A) belki głównej (poz. 1) przewiercić wiertłem  $\varnothing 10,5\text{mm}$  otwory w tylnym płacie samochodu.
5. Przyłożyć zespół kuli (poz. 2) do płata samochodu i poprzez wykonane uprzednio otwory skrócić z belką główną zaczepu (poz. 1) śrubami  $M10 \times 40\text{mm}$  (poz. 5) z wyposażenia zaczepu.
6. Od wewnątrz bagażnika poprzez otwory (poz. B) belki głównej (poz. 1) przewiercić wiertłem  $\varnothing 10,5\text{mm}$  otwory w tylnym płacie i skrócić śrubami  $M10 \times 30\text{mm}$  (poz. 6).
7. W osłonie tylnego płata dokonać kosmetycznych podcięć a następnie zamontować go.
8. W centralnym punkcie zderzaka wyciąć fabrycznie zaznaczone miejsce (wyraźne półkolistą nacięcie), a następnie zamontować zderzak do samochodu.
9. Dokręcić wszystkie śruby z momentem jak pokazano w tabeli.
10. Podłączyć przewody gniazdka 7 – bieg, do instalacji elektrycznej zgodnie z instrukcją fabryczną samochodu (zaleca się wykonanie w ASO).
11. Uzupełnić ewentualne ubytki powłoki malarskiej zaczepu powstałe w trakcie montażu.

Zalecany moment skręcający dla śrub i nakrętek 8,8:

**M 8 - 25 Nm**

**M 10 - 55 Nm**

**M 12 - 85 Nm**

**M 14 - 135 Nm**

### UWAGA

Po zamontowaniu zaczepu kulowego należy uzyskać wpis w dowodzie rejestracyjnym pojazdu na „stacji kontroli pojazdów” właściwej dla miejsca zamieszkania.

Samochód powinien być wyposażony w :

-kierunkowskazy boczne

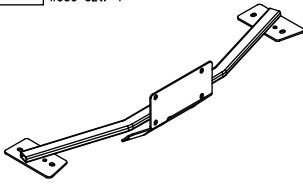
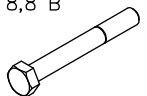



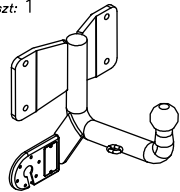





-lusterka boczne o rozstawie co najmniej szerokości przyczepy

Sprawdzać śruby mocujące zaczepu kulowego po około 1 000 km przebiegu eksploatacji.

Kula zaczepu musi być utrzymana w czystości i konserwowana smarem stałym



## Wyposażenie zaczepu:

Poz. 1	Nazwa: Belka główna Ilość szt: 1		
Poz. 4	Nazwa: Śruba 8,8 B Ilość szt: 4 Wymiar: M10x90mm		
Poz. 5	Nazwa: Śruba 8,8 B Ilość szt: 4 Wymiar: M10x40mm		
Poz. 9	Nazwa: Podkładka zwykła Ilość szt: 4 Wymiar: Ø 10,5 mm		
Poz. 10	Nazwa: Podkładka sprężynowa Ilość szt: 11 Wymiar: Ø 10,2 mm		
Poz. 2	Nazwa: Zespół kuli Ilość szt: 1		
Poz. 6	Nazwa: Śruba 8,8 B Ilość szt: 3 Wymiar: M10x30mm		
Poz. 7	Nazwa: Nakrętka 8 B Ilość szt: 11 Wymiar: M10		
Poz. 3	Nazwa: Tulejka dystansowa Ilość szt: 4 Wymiar: Ø17x2mm L=58mm		
Poz. 8	Nazwa: Podkładka Ilość szt: 18 Wymiar: Ø35xØ12x3mm		
Poz. 11	Nazwa: Osłona kuli Ilość szt: 1		

### KARTA GWARANCYJNA

Producent udziela gwarancji niniejszą kartą gwarancyjną na okres 24 miesięcy licząc od dnia zakupu zaczepu kulowego do samochodu:

## OPEL ASTRA (F)

3/5 drz.

produkowanego od 09.1991r. do 2002r.

Data produkcji ..... Data zakupu.....

Zakres gwarancji obejmuje wyłącznie wady jakościowe wynikające z winy producenta.

Gwarancja nie obejmuje natomiast uszkodzeń zawinionych przez nabywcę, wynikających z niewłaściwego montażu, użytkowania lub konserwacji, uszkodzeń mechanicznych, normalnego zużycia podczas eksploatacji itp.

Gwarancja udzielona na zakupiony towar nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

Reklamacje należy zgłaszać w punkcie sprzedaży, składając jednocześnie kartę gwarancyjną. Usunięcie "wady" następuje po stwierdzeniu przez punkt sprzedaży wspólnie z producentem słuszności złożonej reklamacji.

Reklamacja powinna być załatwiona w ciągu 14 dni od dnia uznania reklamacji. Karta gwarancyjna jest nieważna jeżeli nie jest wypełniona i podpisana.

Data zgłoszenia reklamacji: .....



## 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](mailto:office@autohak.com.pl)  
[www.autohak.com.pl](http://www.autohak.com.pl)

### Zaczep kulowy bez wyposażenia elektrycznego

Klasa: **A50-X** Nr kat. **E07**

Przeznaczony do zamontowania w samochodzie:

Producent: **OPEL**

Model: **ASTRA (F)**

Typ: **3/5 drz.**

produkowanym od 09.1991r. do 2002r.

Numer homologacji zgodnie z wytycznymi regulaminu

**EKG/ONZ 55.01: E20-55R-01 4171**

Dane techniczne:

wartość siły **D: 7,6 kN**

maksymalna masa przyczepy: **1500 kg**

maksymalny nacisk na kulę: **75 kg**

### INFORMACJA WSTĘPNA

Zaczep kulowy jest skonstruowany zgodnie z zasadami bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zaczep kulowy jest elementem wpływającym na bezpieczeństwo jazdy i może zostać zainstalowany wyłącznie przez personel wyspecjalizowany. Niedopuszczalne jest dokonywanie jakichkolwiek zmian w konstrukcji zaczepu. Powoduje to wygaśnięcie dopuszczenia do stosowania. W przypadku obecności masy izolacyjnej lub osłony podwozia w miejscu przylegania zaczepu, należy ją usunąć. Nieosłonięte miejsca karoserii oraz wywiercone otwory należy pomalować farbą antykorozyjną.

Informacjami wiążącymi odnośnie wartości obciążeń są dane podawane przez producenta samochodu, względnie wartości maksymalnej masy przyczepy oraz maksymalnego nacisku na kulę, przy czym wartości parametrów zaczepu kulowego nie mogą być przekroczone.

Wzór do obliczania wartości siły D:

$$\frac{\text{Maks. masa przyczepy [kg]} \times \text{Maks. masa samochodu [kg]}}{\text{Maks. masa przyczepy [kg]} + \text{Maks. masa samochodu [kg]}} \times \frac{9,81}{1000} = D \text{ [kN]}$$