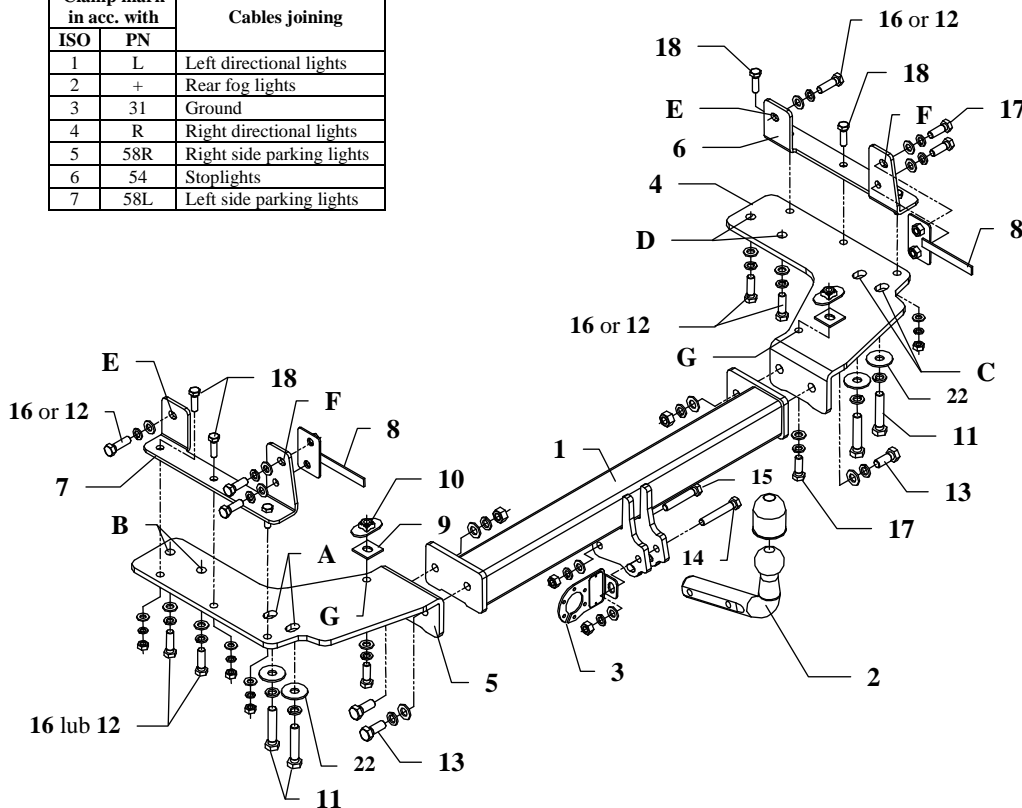


FITTING INSTRUCTION

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: **TOYOTA LANDCRUISER (J100)**, produced since 1998 till 12.2002, catalogue no. **O35** and is prepared to tow trailers max total weight **3500 kg** and max vertical load **120 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

1. Disassemble original towing handles. Disassemble metal part of the bumper (reinforcement), it will be not used any more.
2. To the left chassis member put left bracket (pos. 5) and fix it together with disassembled towing eye through holes A using bolts M14x1,5x70mm (pos. 11) and through holes B using bolts M12x1,25x40mm (pos. 16)-loosely.
NOTE !!! In some models it could be bolts M14x1,5x50mm (pos. 12).
3. To the right chassis members put right bracket (pos. 4) and fix it together with disassembled towing eye through holes C using bolts M14x1,5x70mm (pos. 11) and through holes D using bolts M12x1,25x40mm (pos. 16)-loosely.
NOTE !!! In some models it could be bolts M14x1,5x50mm (pos. 12).
4. To the prepared side brackets put left fish-plate pos. 7 (to the left member) and right fish-plate pos. 6 (to the right member) as shown in the drawing and fix using bolts M10x35mm (pos. 18). Next through holes E fix all using bolts M12x1,25x40mm (pos. 16) or in some models M14x1,5x50mm (pos. 12).
5. To fix side brackets through holes F use jibs with nuts pos. 8 and bolts M12x35mm (pos. 17).
6. Through holes G (in brackets 4 and 5) drill holes in only one side of the car frame using bit $\varnothing 12,5\text{mm}$. Next fix using bolts M12x35mm (pos. 17) and square washers pos. 9 (put between frame and side brackets) and washers with nuts pos. 10.
7. Between installed side brackets put main bar of the towbar (pos. 1) and fix it using bolts M14x35mm (pos. 13)
8. Fix tow-ball (pos. 2) with socket plate (pos. 3) using bolts M12x75mm (pos. 14) and M12x70mm (pos. 15) from accessories.
9. Tighten all bolts according to the torque shown in the table.
10. Connect electric wires of 7-poles socket according to the instruction of the car. (Recommend to make at authorized service station).
11. Complete paint layer damaged during installation.

Torque settings for nuts and bolts (8,8):

M6 - 11 Nm	M8 - 25 Nm	M10 - 50 Nm
M12 - 87 Nm	M14 - 138 Nm	M16 - 210 Nm

NOTE

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

Part list:

Pos. 1 Main bar PCS.: 1	Pos. 7 Left fish-plate PCS.: 1	Pos. 14 Bolt 8,8 B M12x75mm PCS.: 1	Pos. 22 Plain washer ø44xø15x3mm PCS.: 4
Pos. 2 Tow ball PCS.: 1	Pos. 8 Fish-plate with nuts PCS.: 2	Pos. 15 Bolt 8,8 B M12x70mm PCS.: 1	Pos. 23 Plain washer ø15mm PCS.: 10
Pos. 3 Socket plate PCS.: 1	Pos. 9 Square washer PCS.: 2	Pos. 16 Bolt 8,8 B M12x1,25x40mm PCS.: 6	Pos. 24 Plain washer ø13mm PCS.: 14
Pos. 4 Right bracket PCS.: 1	Pos. 10 Washer with nut PCS.: 2	Pos. 17 Bolt 8,8 B M12x35mm PCS.: 6	Pos. 25 Plain washer ø10,5mm PCS.: 6
Pos. 5 Left bracket PCS.: 1	Pos. 11 Bolt 8,8 B M14x1,5x70mm PCS.: 4	Pos. 18 Bolt 8,8 B M10x35mm PCS.: 6	Pos. 26 Spring washer ø14,2mm PCS.: 14
Pos. 6 Right fish-plate PCS.: 1	Pos. 12 Bolt 8,8 B M14x1,5x50mm PCS.: 6	Pos. 19 Nut 8 B M14 PCS.: 2	Pos. 27 Spring washer ø12,2mm PCS.: 14
	Pos. 13 Bolt 8,8 B M14x35mm PCS.: 4	Pos. 20 Nut 8 B M12 PCS.: 2	Pos. 28 Spring washer ø10,2mm PCS.: 6
		Pos. 21 Nut 8 B M10 PCS.: 6	Pos. 29 Ball cover PCS.: 1



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

Towing hitch (without electrical set)

Class: **A50-X** Cat. no. **O35**

Designed for:

Manufacturer: **TOYOTA**

Model: **LANDCRUISER**

Type: **J100**

produced since 1998 till 12.2002

Technical data:

D-value: 16,6 kN

maximum trailer weight: **3500 kg**

maximum vertical cup load: **120 kg**

Approval number according to Directive 94/20/EC: e20*94/20*0266*00

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.

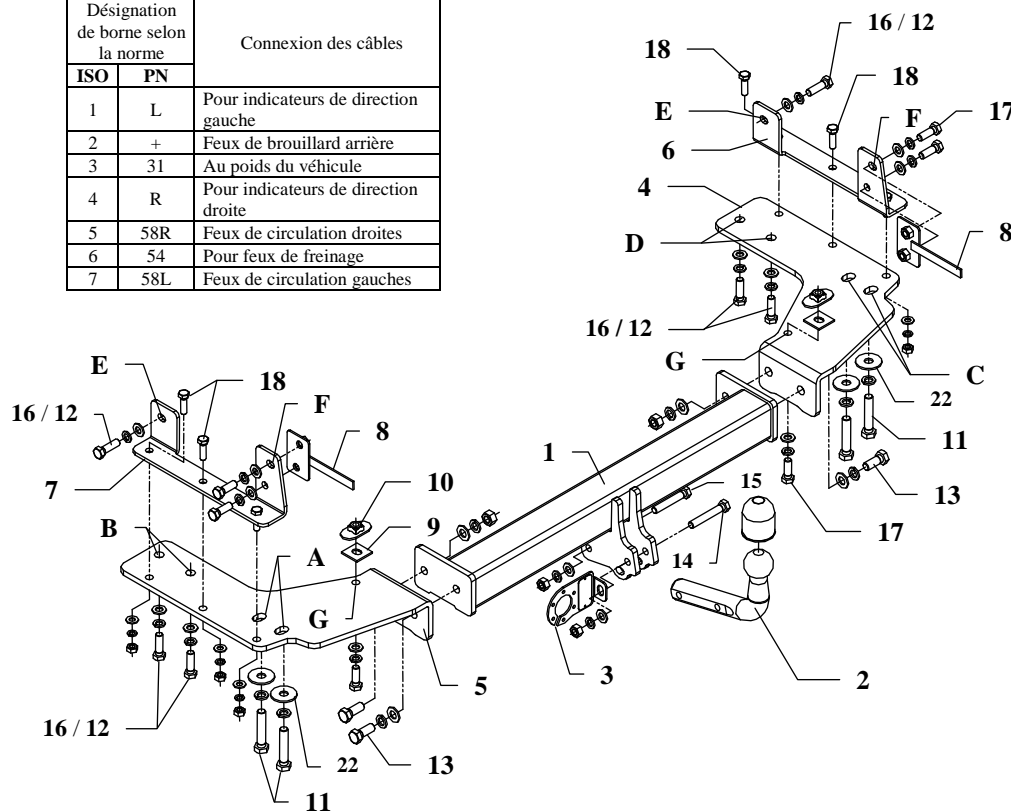
D-value formula:

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

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: **TOYOTA LANDCRUISER (J100)**, produit à partir de 1998 au 12.2002, numéro de catalogue **O35** et est utilisé pour tirer des remorques du poids total **3500 kg** et de la pression totale sur la boule max **120 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

- Démonter les anneaux de remorquage d'origine et le renfort, il ne sera pas utilisé.
- Placer l'appui gauche (pos.5) au longeron gauche et serrer de manière lâche avec l'anneau de remorquage desserré à travers des trous A à l'aide des vis M14x1,5x70mm (pos. 11). Serrer à travers des trous B à l'aide des vis M12x1,25x40mm (pos.16). **ATTENTION ! Pour certains modèles il faut utiliser les vis M14x1,5x50mm.**
- Placer l'appui droit (pos.4) au longeron droit et serrer de manière lâche avec l'anneau de remorquage desserré à travers des trous C à l'aide des vis M14x1,5x70mm (pos. 11). Serrer à travers des trous D à l'aide des vis M12x1,25x40mm (pos.16). **ATTENTION ! Pour certains modèles il faut utiliser les vis M14x1,5x50mm.**
- Aux appuis latéraux ainsi préparés il faut placer l'éclisse gauche pos.7 (au longeron gauche) et l'éclisse droite pos.6 (au longeron droit) comme indiqué sur le dessin et serrer à l'aide des vis M10x35mm (pos. 18). Ensuite serrer à travers des trous E à l'aide des vis M12x1,25x40mm (pos. 16) ou M14x1,5x50mm (pos. 12) pour certains modèles.
- Utiliser les bras-supports avec les écrous pos.8 pour serrer à travers des trous F à l'aide des vis M12x35mm (pos. 17).
- Percer les trous de $\varnothing 12,5\text{mm}$ à travers des trous G dans les appuis dans une paroi du véhicule. Ensuite, serrer à l'aide des vis M12x35mm (pos.17). Utiliser les rondelles carrées pos.9 (il faut les faire glisser entre le châssis et les appuis latéraux) et les rondelles avec les écrous pos.10.
- Faire glisser la poutre principale (pos.1) entre les appuis latéraux et serrer à l'aide des vis M14x35mm (pos. 13).
- Serrer la boule d'attelage (pos.2) avec la tôle sous la prise (pos.3) à l'aide des vis M12x75mm (pos. 14) et M12x70mm (pos. 15).
- Serrer toutes les vis aux couples de serrage, comme indiqué dans le tableau.
- 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).
- Remplir des pertes de peinture causées 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

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 :

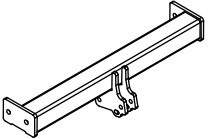

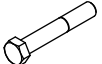


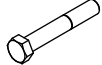

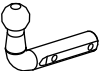

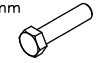



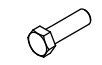


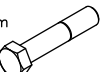



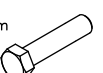


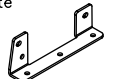
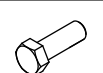




- indicateurs de direction latéraux

- 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 consistante.

Équipement du dispositif d'attelage à boule:

Pos. 1 Poutre principale Nombre de pièces: 1 	Pos. 7 Éclisse gauche Nombre de pièces: 1 	Pos. 14 Vis 8,8 B M12x75mm Nombre de pièces: 1 	Pos. 22 Rondelle ø44xø15x3mm Nombre de pièces: 4 
	Pos. 8 Éclisse avec les écrous Nombre de pièces: 2 	Pos. 15 Vis 8,8 B M12x70mm Nombre de pièces: 1 	Pos. 23 Rondelle ø15mm Nombre de pièces: 10 
Pos. 2 Boule d'attelage Nombre de pièces: 1 	Pos. 9 Éclisse Nombre de pièces: 2 	Pos. 16 Vis 8,8 B M12x1,25x40mm Nombre de pièces: 6 	Pos. 24 Rondelle ø13mm Nombre de pièces: 14 
Pos. 3 Support de prise Nombre de pièces: 1 	Pos. 10 Rondelle avec le écrou Nombre de pièces: 2 	Pos. 17 Vis 8,8 B M12x35mm Nombre de pièces: 6 	Pos. 25 Rondelle ø10,5mm Nombre de pièces: 6 
Pos. 4 Appui droit Nombre de pièces: 1 	Pos. 11 Vis 8,8 B M14x1,5x70mm Nombre de pièces: 4 	Pos. 18 Vis 8,8 B M10x35mm Nombre de pièces: 6 	Pos. 26 Rondelle grower ø14,2mm Nombre de pièces: 14 
Pos. 5 Appui gauche Nombre de pièces: 1 	Pos. 12 Vis 8,8 B M14x1,5x50mm Nombre de pièces: 6 	Pos. 19 Ecrus 8 B M14 Nombre de pièces: 2 	Pos. 27 Rondelle grower ø12,2mm Nombre de pièces: 14 
Pos. 6 Éclisse droite Nombre de pièces: 1 	Pos. 13 Vis 8,8 B M14x35mm Nombre de pièces: 4 	Pos. 20 Ecrus 8 B M12 Nombre de pièces: 2 	Pos. 28 Rondelle grower ø10,2mm Nombre de pièces: 6 
		Pos. 21 Ecrus 8 B M10 Nombre de pièces: 6 	Pos. 29 Protecteur de la 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

Dispositif d'attelage à boule sans équipement électrique

Classe: **A50-X** Numéro de catégorie: **O35**

Conçu pour être monté dans un véhicule:

Fabricant: **TOYOTA**

Modèle: **LANDCRUISER**

Type: **J100**

Produit à partir de 1998 au 12.2002

Caractéristiques techniques:

Valeur de puissance **D: 16,6 kN**

Poids maximal de remorque: **3500 kg**

Pression max autorisée sur la boule
d'attelage: **120 kg**

Numéro d'homologation conforme à la Directive 94/20/CE:

e20*94/20*0266*00

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.

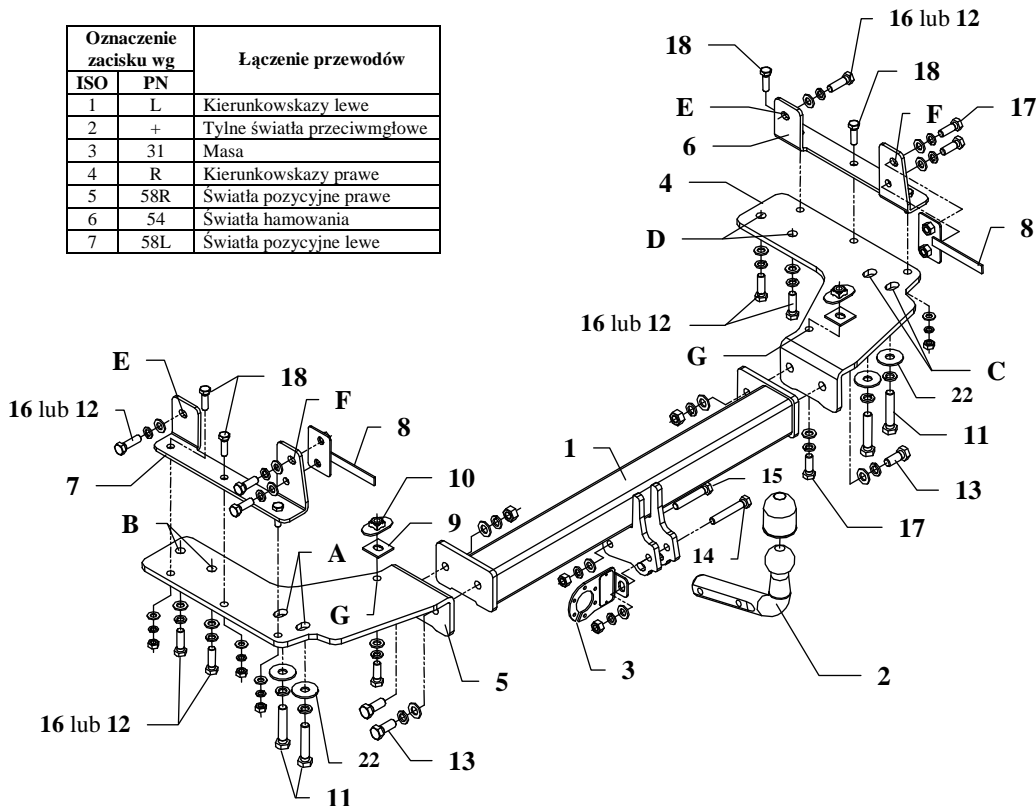
Les informations contraignantes quant aux valeurs des charges sont celles, fournies par le constructeur de véhicule, ou le poids maximal de remorque et pression max autorisée sur la boule d'attelage. Les valeurs des paramètres du dispositif ne peuvent pas être dépassées.

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 Montażu i eksploatacji 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



Niniejszy zaczep kulowy przeznaczony jest do zamontowania w samochodzie: **TOYOTA LANDCRUISER (J100)**, produkowanym od 1998r. do 12.2002r., numer katalogowy **O35** i służy do ciągnięcia przyczep o masie całkowitej **3500 kg** i nacisku na kulę max **120 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 kulowy należy zamontować w miejscach do tego celu przeznaczonych przez producenta samochodu.

Kolejność czynności przy montażu

- Odkręcić fabryczne uchwyty do holowania oraz od zderzaka odkręcić metalowy rant (wzmocnienie), które nie będzie ponownie montowane.
- Do lewej podłużnicy przyłożyć wspornik lewy (poz. 5) i przykręcić luźno wraz z uprzednio odkręconym uchwytem do holowania przez otwory A śrubami M14x1,5x70mm (poz. 11) a przez otwory B śrubami M12x1,25x40mm (poz. 16). **UWAGA !!! W niektórych modelach będą to śruby M14x1,5x50mm.**
- Do prawej podłużnicy przyłożyć wspornik prawy (poz. 4) i przykręcić luźno wraz z uprzednio odkręconym uchwytem do holowania przez otwory C śrubami M14x1,5x70mm (poz. 11) a przez otwory D śrubami M12x1,25x40mm (poz. 16). **UWAGA !!! W niektórych modelach będą to śruby M14x1,5x50mm.**
- Do tak przygotowanych wsporników bocznych przyłożyć nakładkę lewą poz. 7 (do lewej podłużnicy) oraz nakładkę prawą poz. 6 (do prawej podłużnicy) jak pokazano na rysunku i skrócić śrubami M10x35mm (poz. 18), następnie przez otwory E skrócić śrubami M12x1,25x40mm (poz. 16) lub w niektórych modelach M14x1,5x50mm (poz. 12).
- W celu skrócenia przez otwory F śrubami M12x35mm (poz. 17) zastosuj wysięgniki z nakrętkami poz. 8.
- Przez otwory G we wspornikach 4 i 5 wywiercić otwory wiertłem $\varnothing 12,5\text{mm}$ w jednej ścianie ramy samochodu. Po wywierceniu skrócić śrubami M12x35mm (poz. 17) wykorzystując podkładki kwadratowe poz. 9 (wsunąć je pomiędzy ramę a wsporniki boczne) oraz podkładki z nakrętkami poz. 10.
- Pomiędzy zamontowane wsporniki boczne wsunąć belkę główną zaczepu (poz. 1) i skrócić śrubami M14x35mm (poz. 13).
- Przykręcić część kulistą zaczepu (poz. 2) wraz z blachą pod gniazdo (poz. 3) śrubami M12x75mm (poz. 14) oraz M12x70mm (poz. 15) z wyposażenia.
- Dokręcić wszystkie śruby z momentem jak pokazano w tabeli.
- Podłączyć przewody gniazdka 7 – bieg. do instalacji elektrycznej zgodnie z instrukcją fabryczną samochodu (zaleca się wykonanie w ASO).
- Uzupełnić ewentualne ubytki powłoki malarskiej haka powstałe w trakcie montażu.

Zalecany moment skręcający dla śrub i nakrętek 8,8:

M6 - 11 Nm

M8 - 25 Nm

M10 - 50 Nm

M12 - 87 Nm

M14 - 138 Nm

M16 - 210 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 Belka główna SZTUK: 1	Poz. 7 Nakładka lewa SZTUK: 1	Poz. 14 Śruba 8.8 B M12x75mm SZTUK: 1	Poz. 22 Podkładka płaska ø44xø15x3mm SZTUK: 4
	Poz. 8 Nakładka z nakrętkami SZTUK: 2	Poz. 15 Śruba 8.8 B M12x70mm SZTUK: 1	Poz. 23 Podkładka płaska ø15mm SZTUK: 10
Poz. 2 Część kulista SZTUK: 1	Poz. 9 Podkładka kwadratowa SZTUK: 2	Poz. 16 Śruba 8.8 B M12x1,25x40mm SZTUK: 6	Poz. 24 Podkładka płaska ø13mm SZTUK: 14
Poz. 3 Płyta gniazda SZTUK: 1	Poz. 10 Podkładka z nakrętką SZTUK: 2	Poz. 17 Śruba 8.8 B M12x35mm SZTUK: 6	Poz. 25 Podkładka płaska ø10,5mm SZTUK: 6
Poz. 4 Wspornik prawy SZTUK: 1	Poz. 11 Śruba 8.8 B M14x1,5x70mm SZTUK: 4	Poz. 18 Śruba 8.8 B M10x35mm SZTUK: 6	Poz. 26 Podkładka sprężysta ø14,2mm SZTUK: 14
Poz. 5 Wspornik lewy SZTUK: 1	Poz. 12 Śruba 8.8 B M14x1,5x50mm SZTUK: 6	Poz. 19 Nakrętka 8 B M14 SZTUK: 2	Poz. 27 Podkładka sprężysta ø12,2mm SZTUK: 14
Poz. 6 Nakładka prawa SZTUK: 1	Poz. 13 Śruba 8.8 B M14x35mm SZTUK: 4	Poz. 20 Nakrętka 8 B M12 SZTUK: 2	Poz. 28 Podkładka sprężysta ø10,2mm SZTUK: 6
		Poz. 21 Nakrętka 8 B M10 SZTUK: 6	Poz. 29 Ostona kuli SZTUK: 1

KARTA GWARANCYJNA

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

TOYOTA LANDCRUISER

(J110)

produkowanego od 1998r. do 12.2002r.

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
www.autohak.com.pl

Zaczep kulowy bez wyposażenia elektrycznego

Klasa: **A50-X** Nr kat. **O35**

Przeznaczony do zamontowania w samochodzie:

Producent: **TOYOTA**

Model: **LANDCRUISER**

Typ: **(J100)**

produkowanym od 1998r. do 12.2002r.

Dane techniczne:

wartość siły **D: 16,6 kN**

maksymalna masa przyczepy: **3500 kg**

maksymalny nacisk na kulę: **120 kg**

Numer homologacji zgodnie z Dyrektywą 94/20/WE: **e20*94/20*0266*00**

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 haka, 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:

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