

1. EINLEITENDE INFORMATION

Die Zugkugelkupplungen sind gemäß der Richtlinie 94/20/EG des Europäischen Parlaments und des Europäischen Komitees für Standardisierung sowie dem Vorschrit Nr. 55 der Europäischen Wirtschaftskommission der Organisation der Vereinten Nationen hergestellt. Die Zugkugelkupplungen sind Baugruppen, die eine wesentliche Bedeutung für die Verkehrssicherheit haben und ihre Zuverlässigkeit wurde durch zahlreiche Versuche nachgewiesen. Jedoch ist die Zuverlässigkeit der Zugkugelkupplungen auch von der ordnungsgemäßen Montage sowie der richtigen Bedienung und dem richtigen Betrieb abhängig. Aus diesem Grund bitten wir Sie diese Anleitung aufmerksam zu lesen, sowie die hier enthaltenen Hinweise zu beachten.

2. ANWENDUNGSBEREICH

Die Zugkugelkupplungen können nur für Anhänger verwendet werden, deren erforderliche und auf dem Gehäuse der Zugkugelkupplung eingeprägte Parameter nicht überschritten werden. Die Zugkugelkupplungen können nur mit Kupplungsstücken aus Al-Mg-Legierung mit einem Durchmesser von 50 mm gemäß der Richtlinie 94/20/EG des Europäischen Parlaments und des Europäischen Komitees für Standardisierung sowie dem Vorschrit Nr. 55 der Europäischen Wirtschaftskommission der Organisation der Vereinten Nationen gekuppelt werden. Die Schienenhöhenbereiche der Zugkugelkupplung - Abb. A.

3. MONTAGEANLEITUNG

Die Zugkugelkupplungen sind so zu montieren, dass sich der Kupplungspunkt des Anhängers bei horizontaler Stellung des Aufbaus und minimaler Belastung Pmax des Anhängers sowie richtiger Anordnung des Ladegeleins im Bereich Wan S befindet. Der Abstand zwischen dem Kupplungspunkt und dem über der Kupplungsebene verlaufenden Radstandsstab muss mindestens 25 mm über der Kupplungsebene liegen - Abb. B. Abweichungen müssen bei der Bauartgenehmigung des Anhängers berücksichtigt werden. Die Zugkugelkupplungen können je nach Ausführung auf Anhängerzuggelenken (rund bzw. rechtwinklig), auf Anhängerzuggelenken (V-förmig) sowie auf Auflaufmontagen befestigt werden.

3.1. MONTAGE AUF DEM ANHÄNGERZUGROHR (RUND BZW. RECHTECKIG):

Das Gehäuse der Zugkugelkupplung auf das Zugrohr auflegen, entsprechende den Bohrungen ausrichten und mittels je 2 Schrauben, Sicherungsmuttern, Scheiben und Distanzbuchsen befestigen - Abb. C. Bei dreifachen vertikalen Befestigungsbohrungen sind nur zwei davon zu benutzen – die vordere und eine der hinteren.

3.2. MONTAGE AUF DER ANHÄNGERZUGGABEL:

Standardmäßig Befestigung der Zugkugelkupplung Typ ZSK-750K sowie BC-800L auf der Anhängerzuggabel mit Profilen mit einer Breite bis zu 24 mm und einer Höhe bis 60 mm mit Verwendung eines Verbindungsstückes, mit 4 horizontal angeordneten Befestigungsschrauben M12x25 (ISO 4017), Sicherungsmutter M12 (ISO 7040) und Scheiben mit Bohrungsdurchmesser 12,5 mm (ISO 7090) - Abb. D.

FRANÇAIS

NOTICE DU MONTAGE ET DE L'UTILISATION DES DISPOSITIFS D'ATTACHE A BOULE TYPE ZSK ET BC

1. INFORMATION GÉNÉRALE

Les dispositifs d'attache à boulon sont faits d'après la directive 94/20/CE du Parlement Européen et aussi d'après le Règlement 55 de la Commission des Nations Unies pour l'Europe (CEE – ONU). Les dispositifs d'attache à boulon sont très importants pour la sécurité routière. La fiabilité de nos dispositifs a été démontrée dans de nombreux essais. Leur fiabilité dépend fortement aussi du bon montage ainsi que d'une utilisation correcte. Afin de vous apporter une meilleure satisfaction pour nos articles nous vous recommandons de bien lire la présente notice de montage et d'utilisation et suivre nos conseils.

2. APPLICATION

Nos dispositifs d'attache à boulon peuvent être montés que sur les remorques dont les caractéristiques sont conformes à celles qui figurent sur le rubrique du dispositif. Les dispositifs d'attache à boulon ne peuvent être utilisés qu'avec les têtes de crochets de remorque de catégorie A (diamètre 50 mm) d'après la directive 94/20/CE du Parlement Européen, Conseil Européen et aussi d'après le Règlement 55 de la Commission Economique des Nations Unies pour l'Europe (CEE – ONU). L'entendu de rotation du dispositif - fig. A.

3. INSTRUCTION DU MONTAGE

Les dispositifs d'attache à boulon doivent être montés de façon que le point d'application de la remorque, avec la caisse de voiture reposant à l'horizontale, la charge soit dans la position Pmax sur l'axe et le chargement bien distribué, ne dépasse pas la valeur admissible Pmax. La charge doit être appliquée au bout du dispositif d'attache, et se trouve à 400 mm au maximum de la boulon d'attache sur lequel réfère la poignée (la pression dans les pneus selon les données du producteur) – fig. B. Les écarts à ces exigences doivent être mentionnés à l'homologation des remorques. Les dispositifs d'attache à boulon peuvent être montés (selon la modèles) sur les timons en tube (ronde ou carrée) et en forme de V ainsi qu'aux dispositifs de freinage.

3.1. MONTAGE SUR LE TIMON EN TUBE (RONDE OU CARREE)

Au cours de montage il faut placer le boutier du dispositif d'attache sur le timon, le mettre en face des trous, le visser avec deux écrous et contre-écrous et faire attention aux étrieresses appropriées - fig.C. En cas de trois trous de serrage il faut faire attention à deux à savoir celui devant et de deux à deux dernières.

3.2. MONTAGE SUR LE TIMON EN FORME DE V

Moyen de fixation standard du dispositif d'attache à boulon du type ZSK-750K et aussi BC-800L sur le timon en forme de V profilé du largeur jusqu'à 24 mm et de l'hauter jusqu'à 60 mm à l'aide de la pièce de joint de 4 vis de fixation M12x35 (ISO 4017), les contre-écrous M12 (7040) et les rondelles au diamètre du trou 12,5 mm (ISO 7090) - fig.D.

Moyen de fixation alternatif des dispositifs sur le timon en forme de V par le moyen de 4 vis de fixation M12x35 (ISO 4017), les contre-écrous M12 (7040) et les rondelles au diamètre du trou 12,5 mm (ISO 7090) - fig.E.

Il est recommandé de resserrer tous les vis de fixation après 1000 km d'utilisation

POLSKI

INSTRUKCJA MONTAŻU, OBSŁUGI I KONSERWACJI GŁOWIC ZACZEPOWYCH TYPU ZSK I BC

1. INFORMACJA WSTĘPNA

Główice zaczepowe są wykonywane zgodnie z Wytycznymi 94/20/EG Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej oraz Regulaminem nr 55 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG-ONU). Mają one znaczenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, a ich niezawodność została potwierdzona licznymi testami. Jednak niezawodność głowic zaczepowych jest zależna również od prawidłowego montażu oraz właściwej obsługi i eksploatacji, z tego powodu prosimy Państwa o staranne przeczytanie niniejszej instrukcji oraz o przestrzeganie zawartych w niej wskazówek.

2. ZAKRES STOSOWANIA

Główice zaczepowe mogą być stosowane tylko do przyczep, w których nie zostały przekreślone parametry dopuszczalne, wykonywane na obudowie głowicy zaczepowej. Główice zaczepowe mogą być sprzążone tylko z kolumną hakową holowniczą klasy A (wysokość 50 mm), wykonywanymi zgodnie z Wytycznymi 94/20/EG Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej oraz Regulaminem nr 55 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG-ONU). Zakres obrotu głowicy zaczepowej -rys. A.

3. INSTRUKCJA MONTAŻU

Główice zaczepowe należy zamontować tak, aby punkt zaczepienia przyczepy przy sterowaniu pozostawał nad głowicą zaczepową typu ZSK-500L oraz BC-800L na dysku widłowym z kształtkównikami o szerokości maksymalnej 24 mm i wysokości do 60 mm przy użyciu łącznika, z umieszczonym poziomo 4 grubymi mocowymi M12x50 (ISO 4017), nakrętkami samozabezpieczającymi M12 (ISO 7040) i podkładkami o średnicy otworu 12,5 mm (ISO 7090) –rys. B.

3.1. MONTAŻ NA DYSZLU RUROWYM (OKRĄGLYM LUB KWADRATOWYM):

Położyć obudowę głowicy zaczepowej na dysku, ustawić ją odpowiednio do śrubów i przyczepić za pomocą 2 śrub, nakrętek samozabezpieczających, podkładek i tulei dystansowych –rys. C. W przypadku trzech płaszczyzn poziomych, należy zwiększyć położenie tylnej tulei dystansowej o 10%.

3.2. MONTAŻ NA DYSZLU WIDLOWYM

Standardowy sposób mocowania głowicy zaczepowej typu ZSK-500L oraz BC-800L na dysku widłowym z kształtkównikami o szerokości do 24 mm i wysokości do 60 mm przy użyciu łącznika, z umieszczonym poziomo 4 grubymi mocowymi M12x50 (ISO 4017), nakrętkami samozabezpieczającymi M12 (ISO 7040) i podkładkami o średnicy otworu 12,5 mm (ISO 7090) –rys. D.

Alternatywny sposób mocowania powyższych głowic zaczepowych po dysku widłowym z kształtkównikami o szerokości do 30 mm i wysokością 60 mm przy użyciu łącznika, z umieszczonym poziomo 2 grubymi mocowymi M12x35 (ISO 4017), nakrętkami samozabezpieczającymi M12 (ISO 7040) i podkładkami o średnicy otworu 12,5 mm (ISO 7090) –rys. E.

Zaleca się sprawdzać dokreślenie wszystkich śrub po ok. 1000 km przebiegu przyczepy.

Alternative Befestigung der o. g. Zugkugelkupplungen auf der Anhängerzuggabel mit Profilen mit einer Breite bis zu 30 mm und einer Höhe über 60 mm mit Verwendung eines Verbindungsstückes, mit 2 horizontal angeordneten Befestigungsschrauben M12x35 (ISO 4017), Sicherungsmutter M12 (ISO 7040) und Scheiben mit Bohrungsdurchmesser 12,5 mm (ISO 7090) – Abb. E.

Empfohlen wird ein Nachziehen aller Schrauben nach ca. 1000 km Fahrtstrecke des Anhängers.

4. BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DEN ANHÄNGER

Um den Anhänger sicher zu kuppeln und abzukuppeln ist:

- Der Freiraum vor dem Kupplungskörper sowie die möglichen Behinderungen Fall der Verformung durch Reserverad, Rahmen oder Aufbaumaterial zu beachten.
- Der Anhänger gleichmäßig, ohne Überschreitung der zulässigen Belastung Pmax so zu beladen, dass der Druck auf die Kupplungskupplung den zulässigen Wert S (eingesetzt auf der Kupplungskupplung) nicht überschreitet – Abb. A.
- Zweck Prüfung der sicheren Befestigung der Zugkugelkupplung ist in jedem Fall die Lage des Anzeigers sowie das Spiel zwischen der Kupplung und der Kupplungskupplung zu prüfen – Abb. B.
- Wenn zwischen der Kupplungskupplung und der Kupplungskupplung ein Spiel erscheint, was beim Betrieb z. B. durch Klopfer oder Rütteln auftritt, ist die Kupplungskupplung beschädigt.
- Bei Verformungen bzw. Beschädigungen der Zugkugelkupplung, verursacht durch Unfall bzw. Überlastung, ist diese gegen eine neue auszuwechseln.
- Die Zugkugelkupplungen sind Baugruppen, die eine große Bedeutung für die Straßenverkehrssicherheit haben, also sind jegliche Bedienungen an den Zugkugelkupplungen unzulässig.

5. BEDIENUNGSANLEITUNG DER ZUGKUGELKUPPLUNG TYP BC UND ZSK

- Zum Öffnen der Zugkugelkupplung ist mit dem Zeigefinger die Klinke (Friegel) R nach oben zu drücken und der Hebel D nach vorne zu ziehen - Abb. C.
- Die Zugkugelkupplung ist geöffnet, wenn der Hebel des Hebels ⌂ sich in Stellung OPEN befindet – Abb. F.
- Zum Schließen ist die geöffnete Zugkugelkupplung auf die Kupplungskupplung zu legen und der Hebel D nach unten – Abb. H. Hierbei ist die Klinke R nach außen springen.
- Die Zugkugelkupplung ist geschlossen, wenn die Klinke R nach außen gesprungen ist und der Anzeiger sich im ⌂ befindet – Abb. B.
- Wenn der Anzeiger sich im ⌂, Feld – Abb. C, B, befindet, so bedeutet das, dass die Kupplung nicht richtig gekuppelt ist oder die Kupplungskupplung bzw. die Kupplungskupplung verschlossen und sofort auszuwechseln sind.

6. WARTUNGSANLEITUNG

Die einfache Eindrehung und die einwandfreie Funktion sind im Fall der richtigen Wartung gesichert. Zu diesem Zweck sind die Gelände sowie die Lagerstellen, zu ölen – Abb. G. Das Klemmstück ist regelmäßig zu reinigen und einzufetten.

4. MODE D'EMPLOI

Au cours de l'application d'attelage et détache il faut veiller à :

- Laisser un espace libre suffisamment grand autour de la boule du crochet - des difficultés peuvent être causées par la roue de secours, le châssis ou les éléments de la carrosserie.
- Faire attention à la répartition des charges de la remorque, sans dépasser la charge admissible 'Pmax', de manière que l'appui sur le dispositif ne dépasse pas la valeur admissible 'S' (mis sur le dispositif) - fig.B.
- Pour être certain que le dispositif d'attelage soit enclenché, il faut dans tous les cas vérifier la position de la poignée ainsi que le jeu entre le dispositif et la boule de la tête du crochet - fig.F.
- Si y a du jeu entre la boule d'attelage et le dispositif d'attelage il faut être également sûr que le dispositif est correctement accouplé.
- Pour être certain que le dispositif d'attelage soit enclenché, il faut que le dispositif soit bien accouplé et que le diamètre minimal de la boule d'attelage est utilisé.
- En cas de deformation ou bien du dysfonctionnement du dispositif d'attelage à boulon causé par l'accident ou par le surcharge, il faut l'échanger.
- Les dispositifs d'attelage sont des ensembles de construction importants responsables de la sécurité de la circulation routière. Il est interdit alors d'effectuer d'autres modifications

5. MODE D'EMPLOI DU DISPOSITIF D'ATTACHE DU TYPE ZSK ET BC

- Pour déclencher le dispositif d'attelage, il faut pousser avec l'index le cliquet vers le haut et tirer la poignée vers l'avant -fig. G.
- Le dispositif d'attelage à boulon est ouvert quand la flèche de la poignée ⌂ se trouve dans la position OPEN - fig. B.
- Pour fermer il faut poser le dispositif ouvert sur la boule et pousser la poignée vers le bas - fig. H. Jusqu'au moment où le cliquet ⌂ s'ouvre vers l'extérieur.
- Le dispositif est correctement accouplé quand le cliquet ⌂ s'est ouvert vers l'extérieur (...) et l'indicateur se trouve dans l'espace ⌂ - fig. F.
- Dans le cas où l'indicateur se trouve dans l'espace ⌂ - fig. F. Cela veut dire que le dispositif est mal accouplé ou bien que les éléments du dispositif ou de la boule du crochet sont usés - dans ce cas, il faut le changer immédiatement.

6. ENTRETIEN

Un entretien correct assure une bonne facilité d'utilisation et de fonctionnement.

Pour cela, nettoyer et graisser régulièrement les joints, les roulements et les surfaces en contact - fig. G.

4. INSTRUKCJA OBSŁUGI PRZYCZEPY

Aby bezpiecznie zaczepić i odzaczepić przycjęte należy:

- Zwrócić uwagę na wolną przestrzeń wokół kuli hak'a i możliwe utrudnienia spowodowane kolumną zapasową, ramą lub elementami nadwozia.
- Przyrzecze zalażować równomiernie, nie przekraczając obciążenia dopuszczalnego Pmax, tak by naciśki na kulkę hak'a nie przekraczały wartości dopuszczalnej S, wybranej na korusie głowicy zaczepowej -rys. B.

W celu sprawdzenia pewności zamocowania głowicy zaczepowej należy w każdym przypadku sprawdzić położenie naciśnięcia i lokację głowicy hak'a kula hak'a -rys. F.

Jednakże głowica zaczepowa nie może być skreślona, jeśli głowica zaczepowa jest zainstalowana w kolumnie hakowej hak'a kula hak'a jest zustawiona. Średnica minimalna kuli hak'a wynosi 49 mm. Jeżeli głowica jest mniejsza, to kula hak'a jest zustawiona.

W przypadku odkształcenia lub uszkodzeń głowicy zaczepowej, spowodowanych wypadkiem lub przeciżeniem, należy wymienić ją na nową.

Główice zaczepowe są zespłoni mającymi istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego, wiec niepodopuszczalne jest dokonywanie na nich jakichkolwiek zmian.

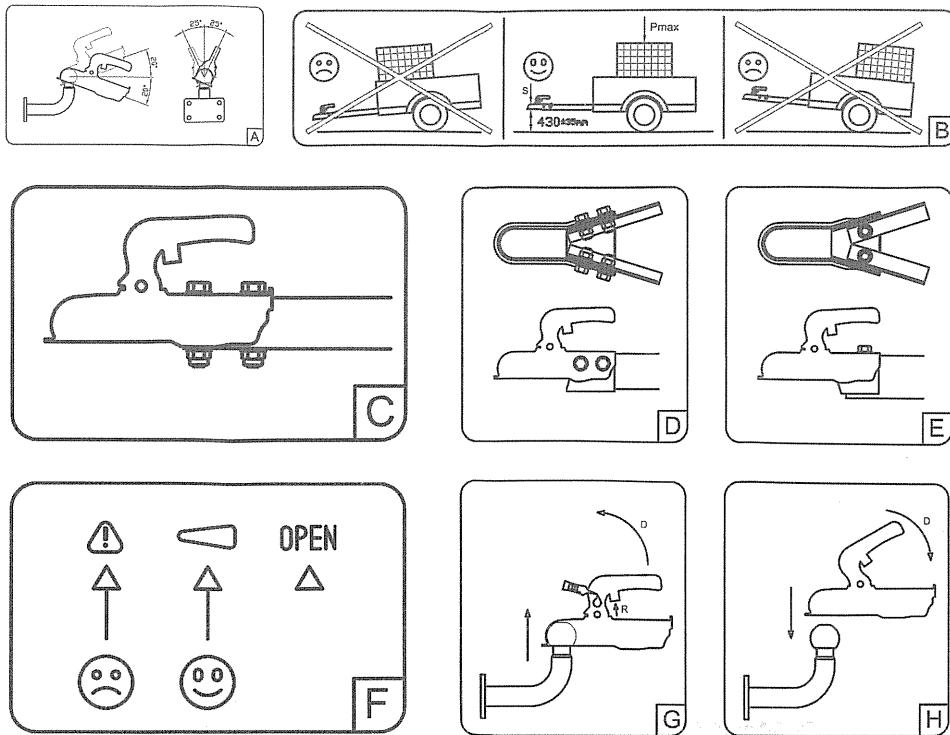
5. INSTRUKCJA OBSŁUGI GŁOWICY TYPU ZSK I BC

- W celu otwarcia głowicy zaczepowej należy palcem wskazującym naciągnąć zapadkę (rygiel) R ku górze i pociągnąć dźwignię D po drzwi -rys. G.
- Główica zaczepowa jest otwarta, gdy strzałka ⌂ dźwigni znajdują się w położeniu OPEN -rys. F.
- W celu zamknięcia należy naciągnąć otwartą głowicę na kule i naciągnąć dźwignię D ku dolowi -rys. H.
- Do momentu, aż zapadka R odskoczy na zewnątrz.
- Główica zaczepowa jest zaczepiona prawidłowo, gdy zapadka R odskoczyła na zewnątrz i wskazówka znajduje się w polu ⌂ -rys. F.
- W przypadku gdy wskazówka znajduje się w polu ⌂ -rys. F, oznacza to, że zaczep jest zamocowany nieprawidłowo, albo elementy zaczepu hak'u kuli hak'a są zużyte i należy je natychmiast wymienić.

6. KONSERWACJA

Latwość obsługi i prawidłowe działanie są zapewnione w przypadku właściwej konservacji. W tym celu należy natoczyć przeźroczystą farbę lub olej do konservacji na wszystkie części.

Dokształcać należy regularnie czyszczać i nasmykać.



The table of tightening moments for screws / Tabelle für die Auswahl des Anzugsmoments der Befestigungsschrauben / Tableau des couples de serrage / Tabela doboru momentu dokręcania śrub mocujących

Screw size / Schraube / Diamètre de vis / Rozmiar śruby	Resistance class / Festigkeitsklasse / Classe de résistance / Klasa wytrzymałości	Tightening moments / Anzugsmoment / Couple de serrage / Moment dokręcania
M10	8.8	46 Nm
M12	8.8 / 10.9*	79 Nm / 115 Nm
M14	10.9*	180 Nm

* Use for fitting the ball couplings of permissible maximum mass of a trailer above 1500 kg.

* Für die Montage der Zugkugelkupplungen für Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 1500 kg

* Les utiliser pour le montage des dispositifs d'attelage pour un poids total en charge dépassant 1500 kg.

* Użyć do montażu głowic zaczepowych o dopuszczalnej masie całkowitej przejętych powyżej 1500 kg.

ENGLISH ASSEMBLING, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTION OF COUPLING HEADS ZSK AND BC TYPE

1. INTRODUCTION

Coupling heads are made in accordance with the Directive 94/20/EWG and the Regulations ECE-R70. Coupling heads are of great importance for road safety, therefore numerous tests have been carried out to confirm their reliability. Nevertheless, to ensure their reliability it is essential that coupling heads are properly assembled, operated and maintained. Therefore, please read this instruction very carefully and follow all the directions.

2. RANGE OF APPLICATION

Coupling heads can be used only with those trailers where the required parameters marked on the trailer casing have not been exceeded. All coupling heads are to be coupled with A class tow-hook balls (50 mm in diameter) that are made in accordance with the Directive 94/20/EWG and the Regulations ECE-R70. Ranges of rotation – see fig. A.

3. ASSEMBLING INSTRUCTION

A coupling head should be fastened so that the coupling point of the trailer (with horizontal positioning of the bodywork, the maximum permissible „Pmax“ axle load and properly placed load) does not exceed the permissible S value (vertical thrust), engraved on the body of the coupling head, and 430 mm above the surface of the tire adhesion to the ground – see fig. B. All deviations must be taken into consideration when approving the trailer construction. Coupling heads (depending on a design) may be fastened onto pipe shafts (round or square), V-shaped shafts and inertia brake couplings.

3.1. ASSEMBLING TO A PIPE SHAFT (ROUND OR SQUARE)

The casing of the coupling head should be placed on the shaft, properly positioned to the holes and screwed down with 2 bolts, 2 self-retaining nuts, 4 washers and 2 distancing jointing sleeves – see fig. G. The distance between the vertical fastening holes, only two are to be used i.e. the front fastening hole and one of the rear ones.

3.2. ASSEMBLING TO A V-SHAPED SHAFT

The recommended way of fastening the coupling heads of ZSK-750K and BC-800L type to a V-shaped shaft with steel sections that are up to 24 mm wide and up to 60 mm high with the use of a connector, horizontally placed 4 fastening screws M12x35 (ISO 4017), 4 self-retaining nuts M12 (ISO 7040), and 8 washers 12,5 mm inside diameter (ISO 7090), is shown in detail in – see fig. D. The other method of fastening the coupling heads of ZSK-750K and BC-800L type to a V-shaped shaft with steel sections that are up to 30 mm wide and over 60 mm high with the use of a connector, 2 vertically fastening screws M12 x 35 (ISO 4017), 2 self-retaining nuts M12 (ISO 7040) and 4 washers 12,5 mm inside diameter (ISO 7090) – see fig. E.

It is recommended that the fastening of the screws be checked after each 1000 km.

4. OPERATING INSTRUCTION

In order to couple and uncouple the trailer safely one should:

- Make sure that there is a vacant space round the ball of the hook to exclude possible collisions with the spare wheel, frame and other bodywork elements.
- The trailer should be loaded properly, without exceeding the permissible total weight "Pmax", so that the thrust on the coupling ball does not exceed the "S" value (marked on the body of the coupling head) – see fig. B.
- To make sure that the coupling head is properly fixed it is important to check the position of the indicator and the clearance between the coupling head and the ball of the hook – see fig. F.
- If the coupling between the ball and the coupling head slackens e.g. clatters start occurring during driving, it means that either the ball or the coupling head is used up and should be replaced at once. The diameter of the ball should be at least 49 mm. If the value is smaller it indicates that the coupling ball is used up.
- If a coupling head should get damaged or deformed in an accident or because of overload, it should instantly be replaced.
- Being of great importance for road safety, coupling heads should not be altered in any way.

5. OPERATING INSTRUCTIONS OF BC AND ZSK TYPE COUPLING HEADS

- In order to open the coupling head, push the safety bolt "R" with the index finger upward and turn the coupling handle "D" forward – see fig. G.
- The coupling head is opened when the indicator is in the OPEN position - see fig. F.
- In order to couple a coupling head, place the opened coupling head on the ball end and push the coupling handle "D" downward – see fig. H, until the bolt "R" clicks outside and the indicator is in position □ – see fig. F.
- The coupling head is coupled properly if the safety bolt "R" clicks outside and the indicator is in position □ – see fig. F.
- If the indicator is in position △ – see fig. F, it means that either the coupling head is fixed incorrectly or that the parts of the coupling head or the ball are worn and should be replaced immediately.

6. MAINTENANCE

Proper maintenance will provide easy exploitation and proper functioning of a coupling head. To ensure that all joints and bearings should be lubricated – see fig. G .and the holding clamp should be cleaned and lubricated regularly.