



INSTRUKCJA
MONTAŻU I EKSPLOATACJI
ZACZEPU KULOWEGO DO SAMOCHODU:
Suzuki Alto VII (GF) (2009 - 2014)
Nissan Pixo (2009 - 2013)

Nr kat. S-377

PRZEZNACZENIE

Zaczep kulowy **S-377** jest przeznaczony do holowania przyczepy. Zaczep ten posiada aktualne Świadcstwo Homologacji uprawniające do oznaczenia wyrobu znakiem homologacji **E20**.

WARUNKI MONTAŻU

Zaczep kulowy **S-377** może być używany i eksploatowany w samochodzie o właściwym stanie technicznym elementów nadwozia. Zaczep musi być zamontowany i eksploatowany w samochodzie zgodnie z niniejszą instrukcją. Wszystkie śruby i nakrętki występujące w zaczeple kulowym muszą być dokręcone odpowiednim momentem obrotowym (Mo) o wartościach podanych w poniższej tabeli (dla śrub w klasie 8.8):

M8	-	25 (Nm)	M12	-	85 (Nm)
M10	-	50 (Nm)	M16	-	200 (Nm)

WARUNKI EKSPLOATACJI

Zaczep kulowy **S-377** posiada tabliczkę znamionową określającą prawidłowe i bezpieczne obciążenie zaczeple, tj.:

Typ: S-377 A50-X E20 55R-01 3458 D = 4,2 kN S = 50 kg R = 600 kg	Numer katalogowy zaczeple kulowego Klasa zaczeple kulowego (urządzenia sprzęgającego) Nr świadectwa Homologacji zaczeple kulowego Teoretyczna siła odniesienia działająca na zaczep kulowy Max. dopuszczalne obciążenie pionowe kuli zaczeple Max. dopuszczalne obciążenie holowanej przyczepy
---	---

Siłę **D** wylicza się ze wzoru:

$$D = g \times \frac{T_x R}{T + R} \text{ kN}$$

T-technicznie dopuszczalna maksymalna masa, w tonach, pojazdu ciągnącego (także ciągników holujących) łącznie, jeśli występuje, z obciążeniem pionowym przyczepy z osią centralną.
R-technicznie dopuszczalna maksymalna masa, w tonach, przyczepy samochodowej z dyszlem ruchomym w płaszczyźnie pionowej lub naczepy.
g- przyspieszenie ziemskie (przyjmowane jako 9,81 m/s²)

Podczas eksploatacji poszczególne elementy zaczeple kulowego powinny być utrzymane w należyтым stanie technicznym i zabezpieczone przed działaniem korozji. W czasie holowania przyczepa musi być złączona dodatkowym elastycznym złączem o odpowiedniej wytrzymałości (linka, łańcuch). W czasie eksploatacji zaczeple kulowego należy okresowo sprawdzać połączenia śrubowe, a w przypadku poluzowania nakrętek należy je dokręcić.

MONTAŻ

Zaczep kulowy **S-377** składa się z następujących elementów:

- | | | | |
|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|----------|
| 1. Korpus | - 1 szt. | 12. Podkładka specjalna Ø30/Ø12,5x3 | - 1 szt. |
| 2. Kula (ACS-2031) | - 1 szt. | 13. Śruba M10x30 (PN/M-82105) | -10 szt. |
| 3. Gniazdo kuli (ACS) | - 1 szt. | 14. Śruba M10x35 (PN/M-82105) | - 4 szt. |
| 4. Wspornik prawy | - 1 szt. | 15. Śruba M12x25 (PN/M-82101) | - 4 szt. |
| 5. Wspornik lewy | - 1 szt. | 16. Śruba M12x90 (PN/M-82101) | - 1 szt. |
| 6. Uchwyt prawy | - 1 szt. | 17. Podkładka sprężysta Ø10,2 | -14 szt. |
| 7. Uchwyt lewy | - 1 szt. | 18. Podkładka sprężysta Ø12,2 | - 5 szt. |
| 8. Płaskownik | - 2 szt. | 19. Podkładka okrągła Ø10,5 | -14 szt. |
| 9. Uchwyt gniazda elektrycznego | - 1 szt. | 20. Podkładka okrągła Ø13,0 | - 4 szt. |
| 10. Tulejka dystansowa Ø25/Ø15x36 | - 1 szt. | 21. Nakrętka M10 | -14 szt. |
| 11. Podkładka specjalna Ø30/Ø10,5x3 | - 4 szt. | 22. Nakrętka M12 | - 1 szt. |

W celu zamontowania zaczeple kulowego należy przestrzegać poniższego opisu:

13.03.2023.

Nr kat. S-377



TOW BAR FOR
Suzuki Alto VII (GF) (2009 - 2014)
Nissan Pixo (2009 - 2013)
FITTING AND OPERATION MANUAL

Cat. No.S-377

DESTINATION

Tow bar **S-377** is designed for towing a trailer. This ball hook has a current certification of approval authorizing the product with **E20** certification sign.

FITTING CONDITIONS

Tow bar **S-377** can be used and operated in a car with proper technical conditions of body elements. Those parts cannot be mechanically damaged. The ball hook has to be installed and operated in a car according to this instruction. All bolts and nuts in ball hook have to be screwed down with proper torque (Mo). Torque values are given below:

M8	-	25 (Nm)	M12	-	85 (Nm)
M10	-	50 (Nm)	M16	-	200 (Nm)

OPERATION CONDITIONS

The tow bar **S-377** has a rating plate describing correct and safe loads of the hook:

Typ: S-377 A50-X E20 55R-01 3458 D = 4,2 kN S = 50 kg R = 600 kg	Tow bar catalogue number. Tow bar class (compressing device) Tow bar certification of approval number Teoretical related force working on a ball hook Max permissible vertical load of the hook ball Max permissible load of towing trailer
---	--

D - force is calculated using the following formula:

$$D = g \times \frac{T_x R}{T + R} \text{ kN}$$

T-technically permissible maximum mass in tonnes of the towing vehicle (also towing tractors) including, if necessary, the vertical load of a centrale axle trailer.
R-technically permissible maximum mass in tonnes of the full trailer with drawgal free to move in the vertical plane or of the semi-trailer.
g-acceleration due to gravity(assumed as 9,81 m/s²)

During operating individual elements of ball hook should be kept in a proper technical condition and protected from corrosion. The trailer must be linked with an elastic joint with proper durability (cord , chain) while towing .It is necessary to check periodically bolt joints during operating the ball hook. If screws are eased , it is necessary to screw them down .

FITTING

The tow bar **S-377** is made up of the following elements:

- | | | | |
|--------------------------------|------------|--------------------------------|------------|
| 1. Towbar mainframe | - 1 piece | 12. Special washer Ø30/Ø12,5x3 | - 1 piece |
| 2. Tow ball (ACS-2031) | - 1 piece | 13. Screw M10x30 | -10 pieces |
| 3. Tow ball socket (ACS) | - 1 piece | 14. Screw M10x35 | - 4 pieces |
| 4. Right support | - 1 piece | 15. Screw M12x25 | - 4 pieces |
| 5. Left support | - 1 piece | 16. Screw M12x90 | - 1 piece |
| 6. Right holder | - 1 piece | 17. Spring washer Ø10,2 | -14 pieces |
| 7. Left holder | - 1 piece | 18. Spring washer Ø12,2 | - 5 pieces |
| 8. Flat bar | - 2 pieces | 19. Round washer Ø10,5 | -14 pieces |
| 9. Electrical socket plate | - 1 piece | 20. Round washer Ø13,0 | - 4 pieces |
| 10. Distance sleeve Ø25/Ø15x36 | - 1 piece | 21. Nut M10 | -14 pieces |
| 11. Special washer Ø30/Ø10,5x3 | - 4 pieces | 22. Nut M12 | - 1 piece |

Please follow the installation fitting instruction below in order to ensure correct installation of the towbar:

13.03.2023.

Cat. No. S-377

- Montaż zaczeple wymaga demontażu i podcinania zderzaka tylnego.
- Opróżnić podłogę bagażnika, oraz zdemontować panel tylny i panele boczne.
- Zdemontować zderzak wraz ze wzmocnieniem (wzmocnienie nie będzie ponownie wykorzystane, otwory na pasie tylnym zasłonić taśmą klejącą)
- Obciąć wystające szpilki na pasie tylnym w punktach A a następnie w tych punktach wywiercić otwory wiertłemØ11.
- Przyłożyć wspornik prawy (4), lewy (5) do pasa tylnego i skrócić w punktach A, B śrubami M10x35 (14) wraz z podkładkami okrągłymi Ø10,5 (19), podkładkami sprężystymi Ø10,2 (17) i nakrętkami M10 (21).
- Pomiędzy wsporniki (4, 5) wsunąć korpus (1), przyłożyć do ucha holowniczego wraz z tuleją (10) i płaskownikami (8) i skrócić śrubą M12x90 (16) wraz z podkładką Ø30/Ø12,5x3 (12), podkładką sprężystą Ø12,2 (18) i nakrętką M12 (22). Skrócić korpus (1) ze wspornikami (4, 5) śrubami M10x30 (13) wraz z podkładkami okrągłymi Ø10,5 (19), podkładkami sprężystymi Ø10,2 (17) i nakrętkami M10 (21).
- W punktach C wywiercić w pasie tylnym otwory wiertłemØ11.
- Od strony bagażnika w punktach C przyłożyć uchwyty (6, 7), następnie poprzez otwory D, E wyznaczyć punkty wiercenia w podłodze.
- Wywiercić otwory D, E w podłodze wiertłemØ11.
- Przyłożyć uchwyty (6, 7) do podłogi od strony bagażnika i skrócić w punktach C, D, E śrubami M10x35 (14) wraz z podkładkami Ø30/Ø10,5x3 (11) (do podłogi), podkładkami okrągłymi Ø10,5 (19) (do uchwytów (6, 7)), podkładkami sprężystymi Ø10,2 (17) i nakrętkami M10 (21).
- Wykonać podcięcie w zderzaku według rys. 1.
- Zamontować zderzak i elementy z pkt 2.
- Do korpusu (1) dokręcić gniazdo kuli (3) i uchwyt gniazda elektrycznego (9) śrubami M12x25 (15) wraz z podkładkami okrągłymi Ø13,0 (20) i sprężystymi Ø12,2 (18).
- Wpiąć kulę (2) do gniazda (3) zgodnie z załączoną instrukcją.

Uwaga:

Do korpusu zaczeple (1) może być zamontowana kula (2) o innej konstrukcji niż podano w niniejszej instrukcji pod warunkiem, że:

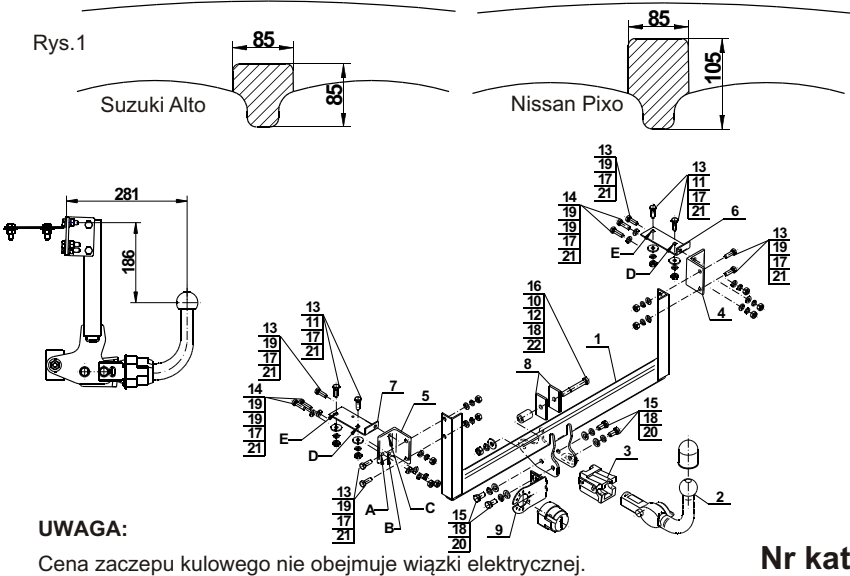
- Zastosowana kula posiada tabliczkę znamionową z numerem homologacji.
- Parametry D i S mają wartość większą lub równą od wartości korpusu (1).
- Położenia środka kuli jest zgodne z rysunkiem.

Przestrzeganie niniejszej instrukcji zapewnia prawidłowy montaż i eksploatację zaczeple kulowego S-377.

Po zamontowaniu zaczeple kulowego **S-377** należy uzyskać wpis w dowodzie rejestracyjnym pojazdu.

UWAGA: Sprawdzać połączenia śrubowe po przejechaniu 1000 km. Kulę zawsze utrzymywać w czystości i smarować smarem stałym. Stosować osłonę kuli. Wszystkie uszkodzenia mechaniczne zaczeple kulowego **S-377** wykluczają dalszą jego eksploatację. Uszkodzony zaczep **nie może być naprawiany**. W przypadku nie przestrzegania opisanego sposobu montażu lub niewłaściwego jego użytkowania producent **nie ponosi odpowiedzialności** za powstałe szkody.

SCHEMAT MONTAŻU:



Nr kat. S-377

- Rear bumper cutting and removing is required.
- Empty the trunk floor and remove the rear panel and side panels.
- Remove the rear bumper with it reinforcement (reinforcement will not be reused, holes on the rear belt cover the strip tape).
- Undercut the protruding pins on rear belt at points A then at those points drill the holes using drillØ11.
- Attach the right (4) and left (5) support to the rear belt and screw on at points A, B using bolts M10x35 (14) with washers Ø30/Ø10,5x3 (11), round washers Ø10,5 (19), spring washers Ø10,2 (17) and nuts M10 (21).
- Between supports (4, 5) slide the towbar mainframe (1), attach to the towing eye with sleeve (10) and flat bars (8) then screw on using bolt M12x90 (16) with washer Ø30/Ø12,5x3 (12), spring washer Ø12,2 (18) and nut M12 (22). Screw towbar mainframe (1) with supports (4, 5) using bolts M10x30 (13) with round washers Ø10,5 (19), spring washers Ø10,2 (17) and nuts M10 (21).
- In points C drill the holes using drill Ø11.
- From the trunk side in points C attach the holders (6, 7) then through the holes D, E mark the drill holes in the floor.
- Drill the holes D, E in floor using drill Ø11.
- Attach the holders (6, 7) to the floor from the trunk side and screw on at points C, D, E using bolts M10x35 (14) with washers Ø30/Ø10,5x3 (11) (to the floor), round washers Ø10,5 (19) (to the holders (6, 7)), spring washers Ø10,2 (17) and nuts M10 (21).
- Perform undercut in rear bumper according the fig. 1.
- Install the bumper and elements from point 2.
- Attach the tow ball socket (3) and electrical plate (9) to the towbar mainframe (1) using bolts M12x25 (15) withspring washers Ø12,2 (18) and round washers Ø13,0 (20).
- Put the ball (2) to the socket (3) in accordance witch attached instruction.

Caution:

Different types of (2) may be attached to the (1) only if:

- The adapted tow has its own information label with homologation number
- D and S values are equal or higher than (1) values.
- Tow ball centre-point is in accordance with the drawing

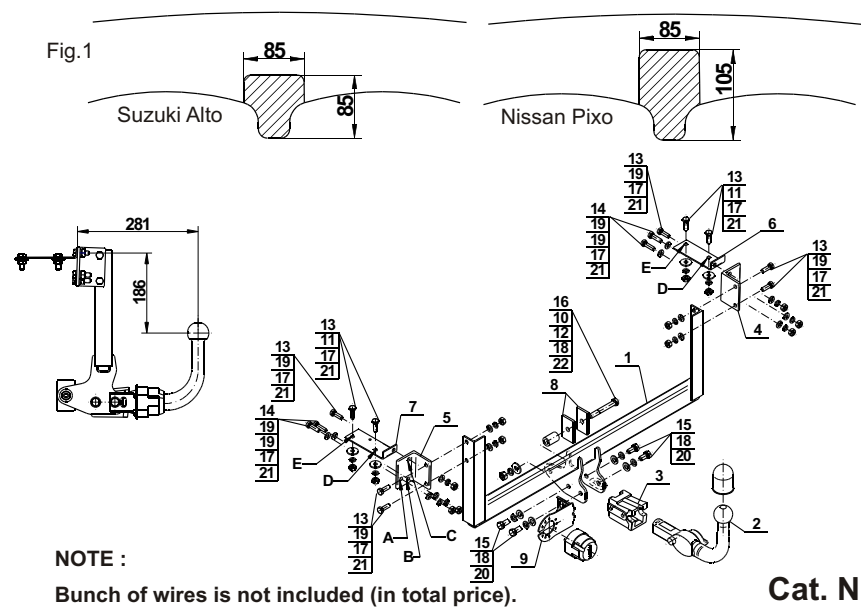
Obeying this instruction assures correct montage and the S-377 tow bar operating.

After assembling of the tow bar **S-377** you have to get entry in cars **registration book**.

CAUTION:

Check if all bolts and nuts are correctly tightened after 1000km. Keep tow ball clean, grease and cased. All mechanical damages of tow bar excludes its further exploitation. Damaged ball hook **cannot be repaired**. In case of braking the rules of montage or unproper usage manufacturer **do not take responsibility** for arised damages.

MONTAGE DIAGRAM:



Cat. No. S-377



Montage und Gebrauchsanleitung
für die Anhängerkupplung:
Suzuki Alto VII (GF) (2009 - 2014)
Nissan Pixo (2009 - 2013)



Katalognummer S-377

Verwendungsbereich

Die Anhängerkupplung **S-377** ist für das Ziehen eines Anhängers bestimmt. Die Anhängerkupplung besitzt das Prüfzeichen **E20**.

Vorbedingungen für die Montage der Anhängerkupplung

Die Anhängerkupplung **S-377** darf nur an Fahrzeugen montiert und genutzt werden, deren Karosserie in einem einwandfreien technischen Zustand ist. Die Anhängerkupplung darf nur entsprechend der folgenden Anleitungen montiert und genutzt werden.

Alle Schrauben und Muttern entsprechend dem in der folgenden Tabelle angegebenen Drehmoment (Mo) anziehen (das Drehmoment bezieht sich jeweils auf Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8):

M8	-	25	(Nm)	M12	-	85	(Nm)
M10	-	50	(Nm)	M16	-	200	(Nm)

Nutzungsbedingungen

Die Anhängerkupplung **S-377** besitzt ein Typenschild, das die Parameter für eine ordnungsgemäße und sichere Belastung der Kupplung angibt:

Typ: S-377 A50-X E20 55R-01 3458 D = 4,2 kN S = 50 kg R = 600 kg	Katalognummer von der Anhängerkupplung Kupplungsklasse Die Homologationsnummer der Anhängerkupplung D-Wert Stützlast Max. Anhängerlast
---	---

Der D-Wert wird nach folgender Formel berechnet:

$$D = g \times \frac{T \times R}{T + R} \text{ kN}$$

T-zulässiges Gesamtgewicht des Zugfahrzeugs (oder auch eines Schleppzuges) in Tonnen; einschließlich, falls gegeben, der senkrechten Achslast des Anhängers auf die Zentralachse
R- zulässiges Gesamtgewicht eines PKW-Anhängers mit einer in der Senkrechten beweglichen Deichsel oder eines Aufliegers (in Tonnen)
g- Erdbeschleunigung (9,81 m/s²).

Während der Nutzung sind die einzelnen Kupplungsteile in einem einwandfreien technischen Zustand zu halten und vor Korrosion zu schützen. Während des Schleppvorgangs ist der Anhänger zusätzlich mit einem Seil oder einer Kette von entsprechender Stärke mit dem Zugfahrzeug zu verbinden. Während der Nutzung der Anhängerkupplung sind von Zeit zu Zeit die Verschraubungen zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuziehen.

Montageanleitung:

Die Anhängerkupplung **S-377** besteht aus :

- | | | | |
|---|-----------|---|------------|
| 1. Gestell | - 1 Stück | 12. Spezielle Unterlegscheibe Ø30/Ø12,5x3 | - 1 Stück |
| 2. Kugelkupplung (ACS-2031) | - 1 Stück | 13. Schraube M10x30 | - 10 Stück |
| 3. Kugel Steckdose (ACS) | - 1 Stück | 14. Schraube M10x35 | - 4 Stück |
| 4. Rechte Stütze | - 1 Stück | 15. Schraube M12x25 | - 4 Stück |
| 5. Linke Stütze | - 1 Stück | 16. Schraube M12x90 | - 1 Stück |
| 6. Rechter Griff | - 1 Stück | 17. Federring Ø10,2 | - 14 Stück |
| 7. Linker Griff | - 1 Stück | 18. Federring Ø12,2 | - 5 Stück |
| 8. Flacheisen | - 2 Stück | 19. Runde Unterlegscheibe Ø 10,5 | - 14 Stück |
| 9. Steckdosenhalterung | - 1 Stück | 20. Runde Unterlegscheibe Ø 13,0 | - 4 Stück |
| 10. Distanzhülse Ø25/ Ø15x36 | - 1 Stück | 21. Mutter M10 | - 14 Stück |
| 11. Spezielle Unterlegscheibe Ø30/Ø10,5x3 | - 4 Stück | 22. Mutter M12 | - 1 Stück |

Um die Anhängerkupplung **S-377** richtig zu montieren ist folgende Beschreibung einzuhalten:

1. Die Montage der Anhängerkupplung erfordert Anschnitt und Demontage der hinteren Stoßstange.
2. Den Kofferraumboden leeren, das hintere Paneel und seitlichen Paneele demontieren.
3. Die hintere Stoßstange mit Verstärkung demontieren (Verstärkung wird nicht wieder gebraucht, die Öffnungen auf dem hinteren Karosseriestreifen mit Klebeband decken).
4. Die herausragenden Stiften auf dem hinteren Karosseriestreifen in den Punkten A abschneiden. In den Punkten die Öffnungen mit dem Bohrer Ø11 ausbohren.
5. Die rechte Stütze (4) und die linke (5) an den hinteren Karosseriestreifen anlegen und in den Punkten A,B mit den Schrauben M10x35 (14), den runden Unterlegscheiben Ø10,5 (19), den Federringen Ø10,2 (17) und den Muttern M10 (21) verschrauben.
6. Zwischen die Stützen (4, 5) das Gestell (1) schieben, an die Abschleppöse mit Hülse (10) und den Flacheisen (8) anlegen und mit der Schraube M12x90 (16), der Unterlegscheibe Ø30/Ø12,5x3 (12), dem Federring Ø12,2 (18) und der Mutter M12 (22) verschrauben. Das Gestell (1) mit den Stützen (4, 5), mit den Schrauben M10x30 (13), den runden Unterlegscheiben Ø10,5 (19), den Federringen Ø10,2 (17) und den Muttern M10 (21) verschrauben.
7. In den Punkten C, in dem hinteren Karosseriestreifen Öffnungen mit dem Bohrer Ø11 ausbohren.
8. Von der Seite des Kofferraumes, in den Punkten C, die Griffe (6, 7) anlegen, durch die Öffnungen D,E die Bohrungen markieren.
9. Die Öffnungen D,E im Boden mit dem Bohrer Ø11 ausführen.
10. Die Griffe (6, 7) an den Boden, von der Seite des Kofferraumes anlegen und in den Punkten C,D,E, mit den Schrauben M10x35 (14), den Unterlegscheiben Ø30/Ø10,5x3 (11) (an den Boden), den runden Unterlegscheiben Ø10,5 (19) (an die Griffe) (6, 7), den Federringen Ø10,2 (17) und den Muttern M10 (21) verschrauben.
11. Einen Anschnitt in der Stoßstange nach der Zeichnung 1 ausführen.
12. Die Stoßstange und die Elemente aus dem Punkt 2 montieren.
13. An das Gestell (1) die Kugel Steckdose (3) mit der Steckdosenhalterung (9) mit den Schrauben M12x25 (15), den runden Unterlegscheiben Ø13,0 (20), den Federringen Ø12,2 (18) anschrauben.
14. DieKugel (2) indie Steckdose(3) nachder beigefügtenGebrauchsanleitung stecken.

Achtung:

- An das Gestell (1) kann eine Kugel (2) von anderer Konstruktion als in obiger Gebrauchsanleitung unter Der Bedingung montiert werden:
1. Die verwendete Kugel besitzt ein Kennzeichenschild mit der Bauartzulassung.
 2. Die Parameter D und S haben eine größere oder die gleiche Wert als die vom Gestell (1).
 3. Die Lage der Kugelmitte ist mit dem Muster übereinstimmend.

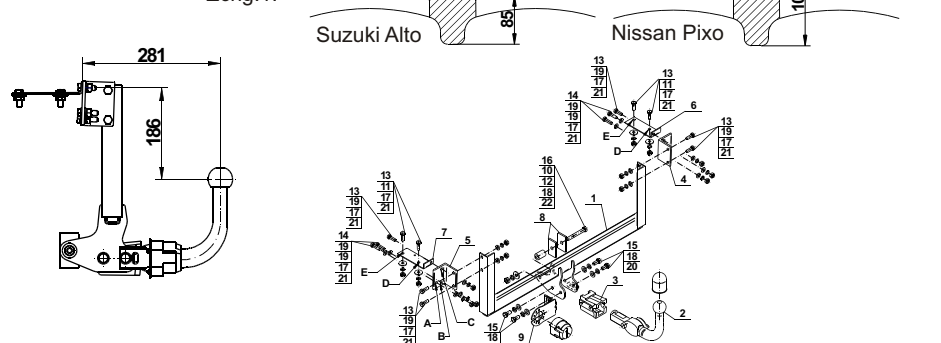
Die Einhaltung vorliegender Gebrauchsanleitung versichert richtige Montage Und Nutzung der Anhängerkupplung S-377.

Montage der Anhängerkupplung **S-377** soll ins Fahrzeugschein eingetragen werden.

Achtung: Nach 1000 km sind die Schraubverbindungen nachzuprüfen. Die Kugel ist sauber einzuhalten und mit Schmierfett einzuschmieren. Eine Kugelschutz ist zu verwenden.

Alle mechanischen Beschädigungen der Anhängerkupplung **S-377** schließen weitere Nutzung aus. Die beschädigte Anhängerkupplung ist nicht reparierbar. Sollte die Art der Montage nicht eingehalten oder falsch genutzt werden, übernimmt der Hersteller keine Verantwortung für entstandenen Schaden.

Montageschema:



Achtung: Im Preis der Anhängerkupplung ist kein Elektrosatz enthalten.

Die Anhängerkupplung muss nicht beim TÜV vorgeführt werden, da diese mit dem Zeichen E20 ausgezeichnet ist. Diese Montageanleitung dient als ABE und muss mit den Fahrzeugpapieren mitgeführt werden.