

carroçaria

INDICE

DADOS TECNICOS	3
MATERIAIS UTILIZADOS	3
TABELA DE TORQUES	4
SUPORTE DA CARROÇARIA	6
SUBSTITUIÇÃO DOS COXINS	7
QUADRO DIANTEIRO, PARA-LAMAS E VENTILAÇÃO FORÇADA	8
QUADRO DIANTEIRO	8
PARA-LAMAS LE DU LD	9
VENTILAÇÃO FORÇADA	9
CAPO DO MOTOR E ESTRIBO	10
REMOÇÃO DO CAPO	11
INSTALAÇÃO DO CAPO	11
REMOÇÃO DO ESTRIBO	11
INSTALAÇÃO DO ESTRIBO	11
PARA-BRISA	11
REMOÇÃO DO VIDRO	12
INSTALAÇÃO DO VIDRO	12
ASSOALHO	13
GUARDA-POS DAS ALAVANCAS	14
VEDADOR DO DRENO D'ÁGUA	14
CAIXA DE FERRAMENTAS	14
EMBORRACHAMENTO E CONJUNTOS DE ISOLAMENTO	15
CONJUNTOS DE ISOLAMENTO	15
EMBORRACHAMENTO	15
PORTA TRASEIRA	16
REMOÇÃO	16
INSTALAÇÃO	16
SUBSTITUIÇÃO DA TRAVA	16
REGULAGEM	17
PORTAS LATERAIS	17
BANCOS	18
REMOÇÃO	18
INSTALAÇÃO	18
LIMPEZA	19

PARA-CHOQUES E CHASSI	19
PARA-CHOQUE DIANTEIRO	20
PARA-CHOQUE TRASEIRO	20
CHASSI	20

DADOS TÉCNICOS

Carroçaria em chapas de aço, fixada no chassi com coxins e calços de ajuste. Cobertura, janelas de enrolar e portas laterais em tecido impermeabilizado (LONA). Quadro do pára-brisa rebatível. Dois bancos dianteiros individuais para motorista e acompanhante, com regulagem de posicionamento do assento. Banco traseiro, rebatível, para dois passageiros. Porta traseira para acesso a carga. Caixa de ferramentas, integrada ao assoalho e localizada embaixo do banco traseiro.

MATERIAIS UTILIZADOS

MASSA DE VEDAÇÃO

Especificação: Vedador para junções metálicas 9810.101.277

Aplicação: Aplicar um cordão contínuo nas junções dos pára-lamas com o quadro dianteiro e a carroçaria principal - ver figura 2 itens 1, 8 e 9.

EMBORRACHAMENTO

Especificação: Emborrachamento automotivo a base de PVC a quente 9812-006-123

Aplicação: Aplicar nas partes inferiores dos pára-lamas, da carroçaria principal e do alojamento da caixa de mudança.

COLA PARA BORRACHAS

Especificação: 3 M do Brasil - BR 7005 9810-101-021

Aplicação: Utilizar para colar as seguintes peças:

- guarnições do difusor e da caixa de entrada de ar do sistema de ventilação forçada - ver figura 2, itens 12 e 10.
- guarnições do quadro do pára-brisa - ver figura 4, itens 12 e 19.
- protetor da soleira da porta lateral - ver figura 9, item 3.
- as guarnições da porta traseira - ver figura 11, itens 6 e 7.

TRAVA ANAERÓBICA TORQUE MÉDIO

Especificação: LOCTITE 242 9810.101.234

Aplicação: Aplicar uma camada fina nas rosas das seguintes peças de fixação:

- Parafusos de fixação da carroçaria no chassi, exceto nas posições onde são usadas porcas auto-travantes - ver figura 1, itens 1 e 7.
- Parafusos de fixação das dobradiças da porta traseira - ver figura 11, item 25.
- Porcas e parafusos de fixação dos pára-choques e dos reforços dianteiros - ver figura 13, itens 4, 5 e 8.

TABELA DE TORQUES

FIG.	ITEM	DENOMINAÇÃO	N.m	kgf.m	lbf.pé
1	1, 6 e 7	SUPORE DA CARROÇARIA Porcas (auto-travantes) e parafusos da fixação da carroçaria no chassi.	38-48	3,8-4,8	28-35
2	18 e 20	QUADRO DIANTEIRO E PARA-LAMAS Parafusos e porcas de fixação do quadro dianteiro nos para-lamas e estes na carroçaria principal.	19-24	1,9-2,4	14-17
2	24, 26	VENTILAÇÃO FORÇADA Parafusos de fixação da caixa de entrada de ar.	8-10	0,8-1,0	5,8-7,2
2	25	Parafusos de fixação da caixa do ventilador e da tampa da caixa de entrada de ar.	4,7-5,9	0,5-0,6	3,4-4,3
3	13	CAP- DO MOTOR E ESTRIBOS Porcas e parafusos de fixação das dobradiças, dos estribos e das alça-travas das portas.	19-24	1,9-2,4	14-17
3	15, 17 e 18	Parafusos e porcas de fixação dos prendedores e dos tubos de reforço.	8-10	0,8-1,0	5,8-7,2
4	18	PARA-BRISA Porcas de fixação dos coxins-batentes.	19-24	1,9-2,4	14-17
4	21	Parafusos de fixação das dobradiças.	19-24	1,9-2,4	14-17
8	6	ASSOALHO - GUARDA-POS Parafusos de fixação dos anéis e da tampa.	8-10	0,8-1,0	5,8-7,2

FIG.	ITEM	DENOMINAÇÃO	N.m	kgf.m	lbf.pê
		PORTAS LATERAIS			
10	15 e 18	Porcas/Parafusos de fixação das dobradiças na carroceria principal.	8-10	0,8-1,0	5,8-7,2
		PORTA TRASEIRA			
11	21	Parafusos de fixação do baste fêmea.	19-24	1,9-2,4	14-17
11	25	Parafusos de fixação das dobradiças.	38-48	3,8-4,8	28-35
11	27	Parafusos de fixação da trava e do bloqueio da trava.	4,7-5,9	0,5-0,6	3,4-4,3
		BANCOS			
12	5	Parafusos de fixação dos suportes dos bancos.	19-24	1,9-2,4	14-17
13	4, 5 e 8	Porcas e parafusos de fixação dos para-choques e dos reforços dianteiros no chassi.	38-48	3,8-4,8	28-35
13	7	Parafusos de fixação das placas de identificação.	3,0-3,7	0,3-0,4	2,2-2,7
13	10	Parafusos de fixação do gancho de reboque.	38-48	3,8-4,8	28-35

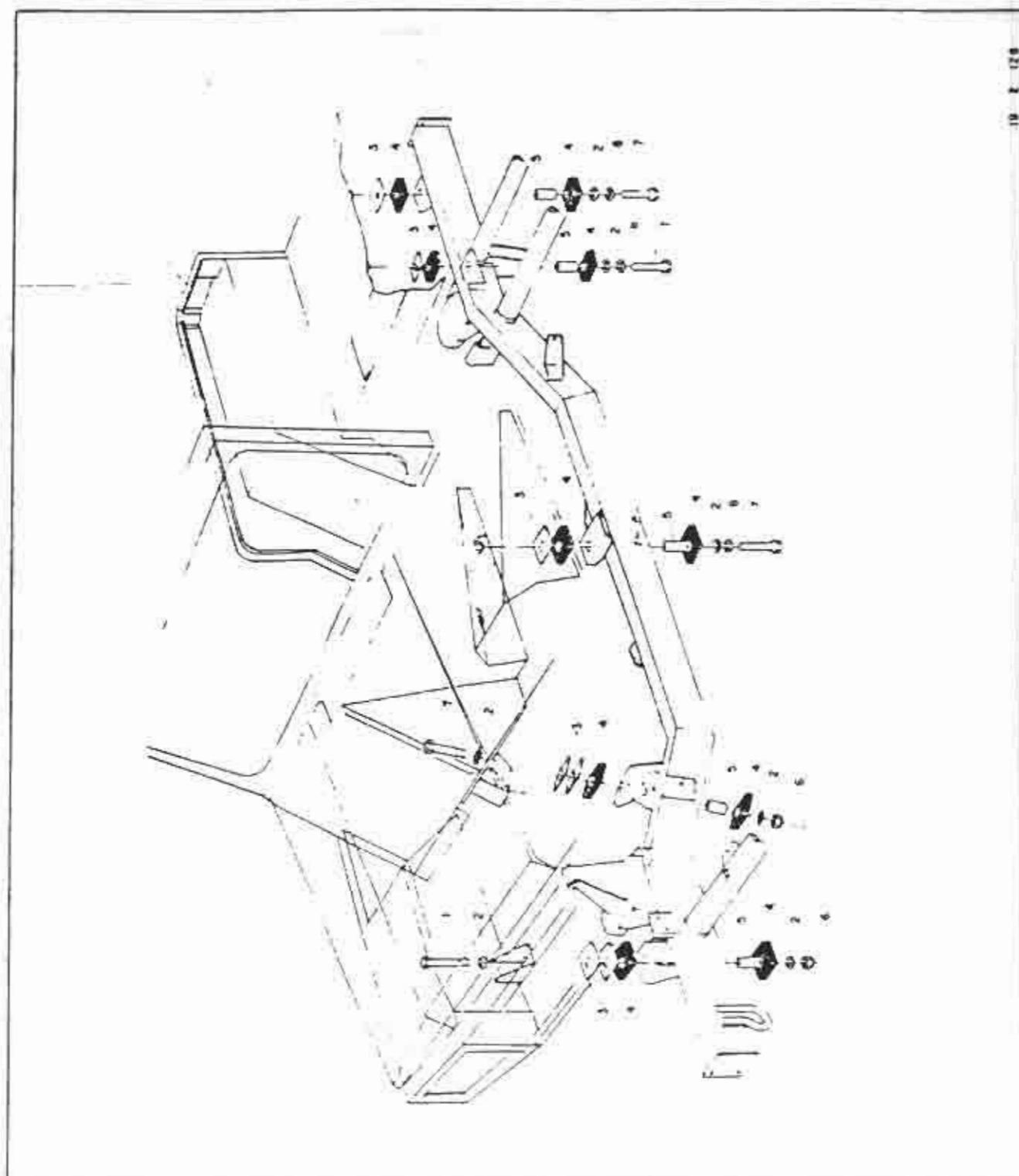


FIGURA 1

1. Parafuso
2. Arruela
3. Calço
4. Coxim

5. Espaçador
6. Porca
7. Parafuso
8. Arruela

9. Carroçaria
10. Chassi

COXINS

Os coxins são peças confeccionadas de borracha, com a finalidade de amortecer ou suavizar os choques causados pelas irregularidades do terreno de tráfego e, também compensar as torções do chassi da viatura, evitando com isto, danos na carroçaria da viatura.

NOTA

Os coxins estando ressecados ou trincados, devem ser substituídos por novos.

CALÇOS

Os calços são para o nivelamento da carroçaria sobre o chassi da viatura.

Não há necessidade de substituí-los, mas é importante reapertar periodicamente os parafusos de fixação.

NOTA

Os calços devem ser utilizados em quantidade necessária para compensar a variação de altura dos suportes. A viatura deverá permanecer em piso plano durante a manutenção.

SUBSTITUIÇÃO DOS COXINS

Para a substituição de qualquer um dos coxins, colocar a viatura sobre um piso plano e proceder como se segue:

1. Remover a porca auto-travante (6), o parafuso de fixação da carroçaria ao chassi (1), as arruelas (2), o coxim inferior (4) e o espaçador (5).
2. Afrouxar os parafusos dos coxins restantes.
3. Remover os calços (3) e o coxim superior (4) elevado suficientemente a carroçaria neste local.
4. Substituir os coxins (4), o espaçador (5) e todas as peças que apresentarem irregularidades.
5. Substituir a porca auto-travante (6) do conjunto desmontado.
6. Montar o conjunto, apertando todos os parafusos de fixação de maneira uniforme e em ordem alternada aplicando o torque prevalecente mais o torque indicado na tabela.

NOTAS

1. Antes de apertar os parafusos de fixação, observar o nivelamento da carroçaria. Se necessário, adicionar calços.
2. Se for necessário substituir os coxins de todos os conjuntos, proceder como descrito acima, porém deve-se ir substituindo um por um até que todos os conjuntos estejam substituídos.

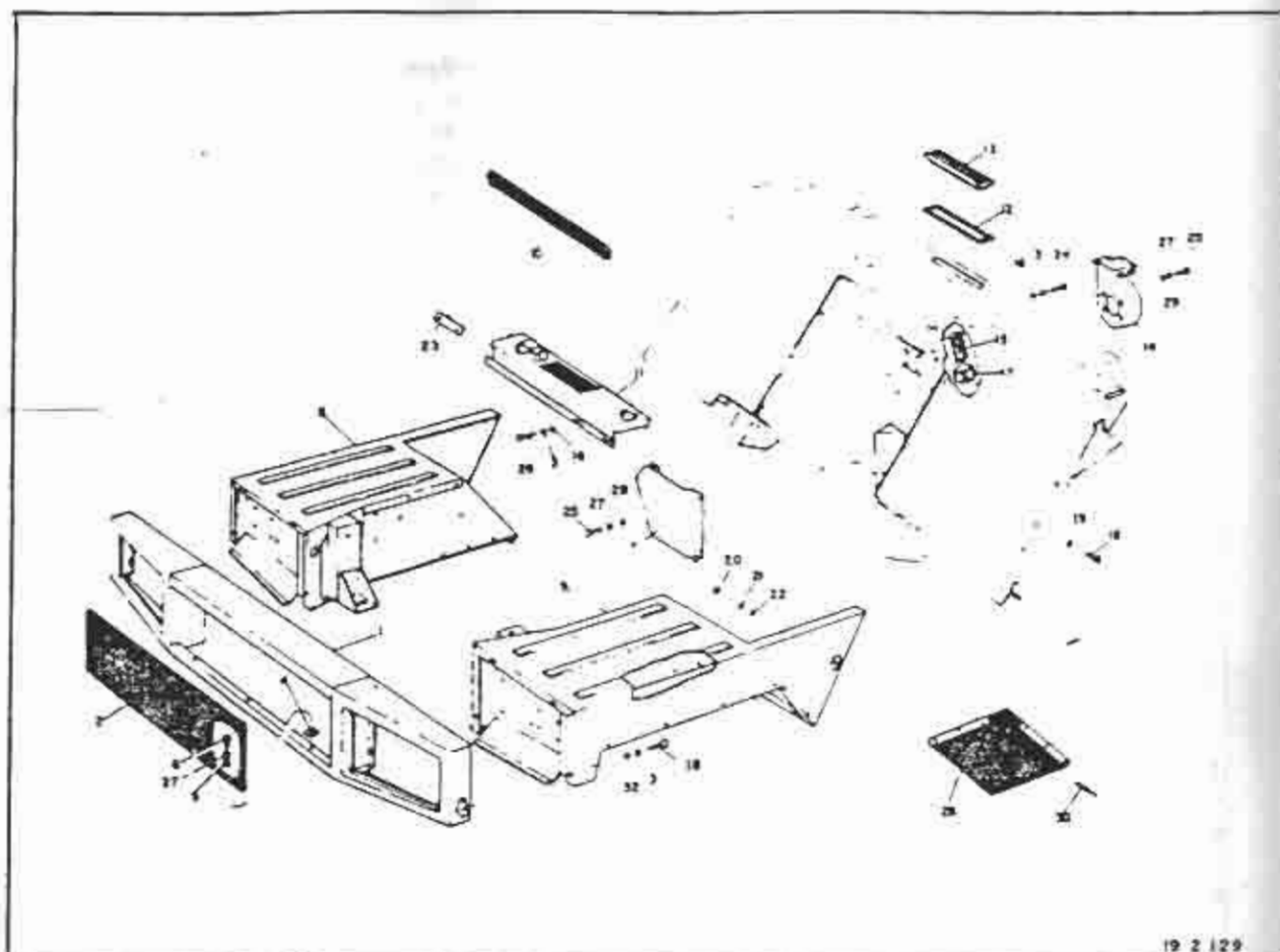


FIGURA 2

- | | | |
|---------------|-------------------|------------------|
| 1. Quadro | 11. Entrada de ar | 21. Arruela |
| 2. Grade | 12. Guarnição | 22. Arruela |
| 3. Arruela | 13. Difusor de ar | 23. Calço |
| 4. Porca | 14. Caixa | 24. Parafuso |
| 5. Arruela | 15. Mangueira | 25. Parafuso |
| 6. Parafuso | 16. Arruela | 26. Parafuso |
| 7. Tampa | 17. Válvula | 27. Arruela |
| 8. Para-lama | 18. Parafuso | 28. Parabarro |
| 9. Para-lama | 19. Arruela | 29. Arruela |
| 10. Guarnição | 20. Porca | 30. Rebite POP'S |

QUADRO DIANTEIRO

REMOÇÃO

1. Soltar o chicote dos fios elétricos das respectivas braçadeiras fixadas no quadro dianteiro (1).
2. Se for necessário, remover a grade dianteira (2), retirar os parafusos (6) e as arruelas lisas (5) e puxá-la para a frente.
3. Remover os parafusos (18), as arruelas de pressão (21) e as arruelas lisas (22).

4. Retirar o quadro dianteiro (1), puxando-o para a frente.
5. Remover cuidadosamente a massa de vedação das superfícies de contato do quadro dianteiro (1) com os pára-lamas (8) e (9).

INSTALAÇÃO

1. Proceder na sequência inversa à da remoção. Utilizar trava anaeróbica (torque médio) para travar os parafusos (18).
2. Aplicar um cordão contínuo de massa de vedação nas junções dos pára-lamas com o quadro dianteiro.

PARA-LAMAS LE ou LD

REMOÇÃO

1. Remover o quadro dianteiro (1), conforme descrito no parágrafo anterior.
2. Desconectar os terminais da bateria, o negativo primeiro. Desconectar os terminais dos faróis e removê-los.
3. Para o pára-lama esquerdo (9), remover os reservatórios de gasolina e do limpador de pára-brisa dos respectivos suportes.
4. Para o pára-lama direito (8), remover a bateria, o suporte da bateria, a buzina, o filtro de ar do motor e o relê.
5. Retirar o chicote dos fios elétricos e liberá-lo de todas as braçadeiras fixadas nos pára-lamas, soltar também os parafusos de ligação à massa.
6. Remover o protetor do pára-lama e o pára-barro (28).
7. Desfazer a fixação do pára-lama no chassi, conforme descrito na seção anterior "SUPORTE DA CARROÇARIA".

8. Remover as porcas (20), as arruelas de pressão (21), as arruelas lisas (22) e (19) e os parafusos (18).

9. Retirar os pára-lamas (8) e (9).

10. Remover cuidadosamente a massa de vedação das superfícies de contato dos pára-lamas com o quadro dianteiro e a carroçaria.

INSTALAÇÃO

1. Proceder na sequência inversa à da remoção. Utilizar trava anaeróbica (torque médio) para travar as porcas (20) e os parafusos (18), e apertá-los com o torque de 19-24 Nm.
2. Aplicar um cordão contínuo de massa de vedação nas junções entre a carroçaria e os pára-lamas, e entre estes e o quadro dianteiro. (Ver a seção "MATERIAIS UTILIZADOS").

VENTILAÇÃO FORÇADA

CAIXA DE ENTRADA DE AR

A caixa de entrada de ar não necessita de manutenção específica, basta mantê-la sempre limpa e desobstruída. Porém, para ter acesso ao mecanismo dos limpadores do pára-brisa, torna-se necessário removê-la. Neste caso, proceder da seguinte maneira:

1. Remover os braços e as palhetas dos limpadores do pára-brisa.
2. Desconectar a haste do mecanismo dos limpadores, do motor de acionamento.
3. Remover os parafusos (24) e (26), com as respectivas arruelas de pressão (3) e as arruelas lisas (16).
4. Retirar a caixa (11) para cima.
5. Se necessário, remover a tampa (7), retirando os parafusos (25) com as respectivas arruelas de pressão (27) e as arruelas lisas (29).

Para instalar a caixa, proceder na sequência inversa à remoção.

Utilizar trava anaeróbica (torque médio) nos parafusos de fixação (24), (25) e (26).

A guarnição (10) deve ser fixada na caixa de entrada de ar (11) com cola para borrachas - ver a seção "MATERIAIS UTILIZADOS".

CAIXA DO VENTILADOR

A caixa do ventilador está fixada, na parede dianteira interna da cabine, por quatro parafusos (25), arruelas de pressão (27) e arruelas lisas (29).

Consultar o grupo 20 "ACESSÓRIOS", para a remoção e a instalação do ventilador.

CAPO DO MOTOR E ESTRIBO

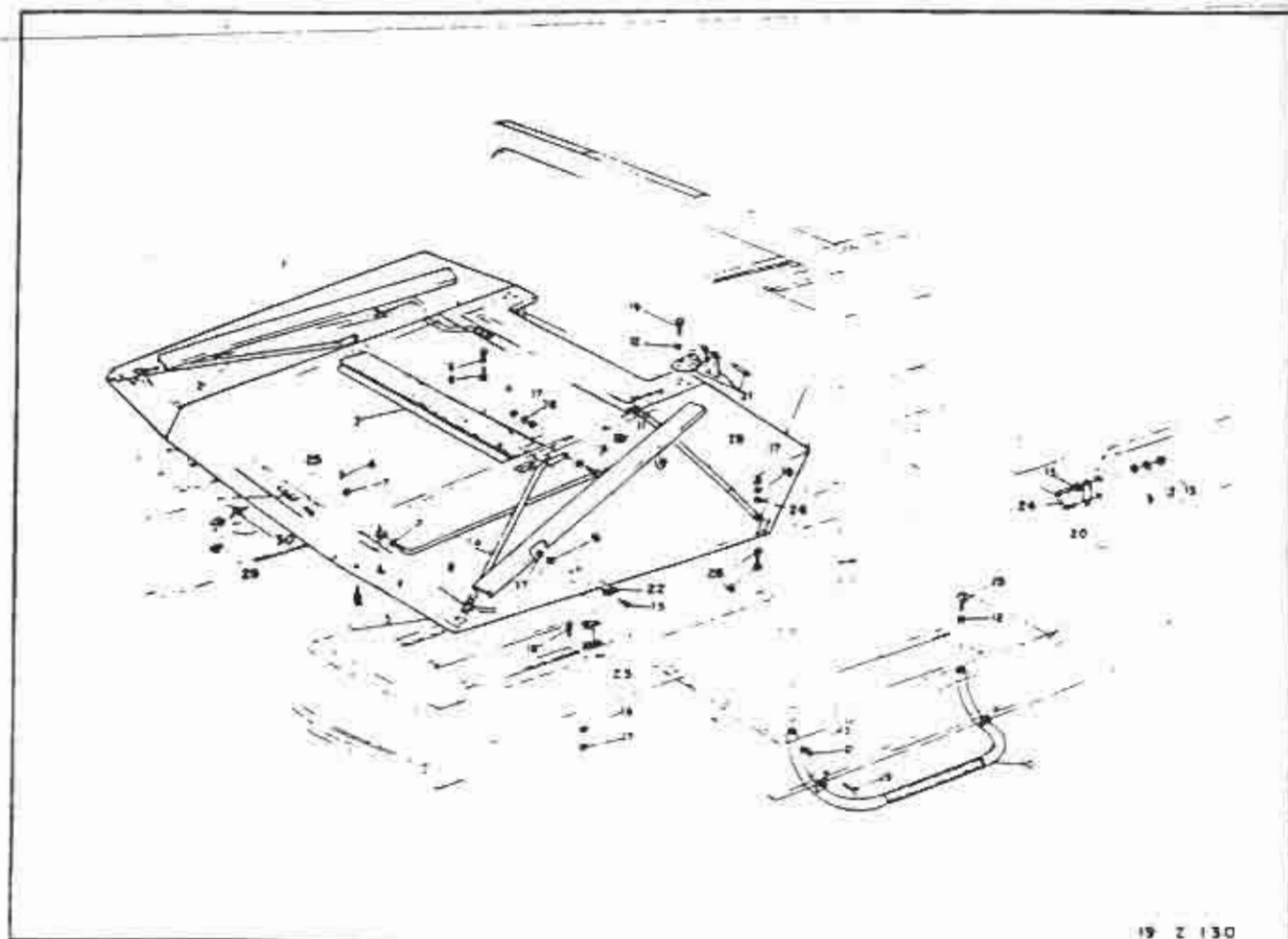


FIGURA 3

- | | | |
|----------------|--------------|----------------|
| 1. Capô | 11. Presilha | 21. Dobradiça |
| 2. Reforço | 12. Arruela | 22. Grampo |
| 3. Reforço | 13. Porca | 23. Prendedor |
| 4. Guarnição | 14. Reforço | 24. Alça-trava |
| 5. Batente | 15. Parafuso | 25. Pino-trava |
| 6. Contra-pino | 16. Arruela | 26. Arruela |
| 7. Arruela | 17. Porca | 27. Reforço |
| 8. Haste | 18. Porca | 28. Reforço |
| 9. Arruela | 19. Parafuso | 29. Trava |
| 0. Estribo | 20. Chapa | 30. Mola |

REMOÇÃO DO CAPO

1. Com o capô (1) na posição fechada, remover os parafusos (19) das dobradiças (21). Retirar as arruelas de pressão (12) e dobrar as dobradiças para cima.
2. Soltar a trava (29) e os prendedores (23).
3. Puxar o capô para frente e para cima.

INSTALAÇÃO DO CAPO

Para instalar o capô (1), inverter os procedimentos da remoção.

Travar os parafusos (19) com trava anaeróbica (torque médio) - ver a seção "MATERIAIS UTILIZADOS".

Apertar os parafusos (19) com o torque de 19-24 N.m.

REMOÇÃO DO ESTRIBO

Para remover o estribo (10), basta retirar as porcas (13), as arruelas de pressão (12) e os parafusos (19).

INSTALAÇÃO DO ESTRIBO

Para instalar o estribo (10), posicioná-lo e colocar as arruelas de pressão (12), os parafusos (19) e as porcas (13).

Travar as porcas (13) e os parafusos (19) com trava anaeróbica (torque médio) - ver a seção "MATERIAIS UTILIZADOS". Apertar as porcas (13) e os parafusos (19) com o torque de 19-24 N.m.

PARA-BRISA

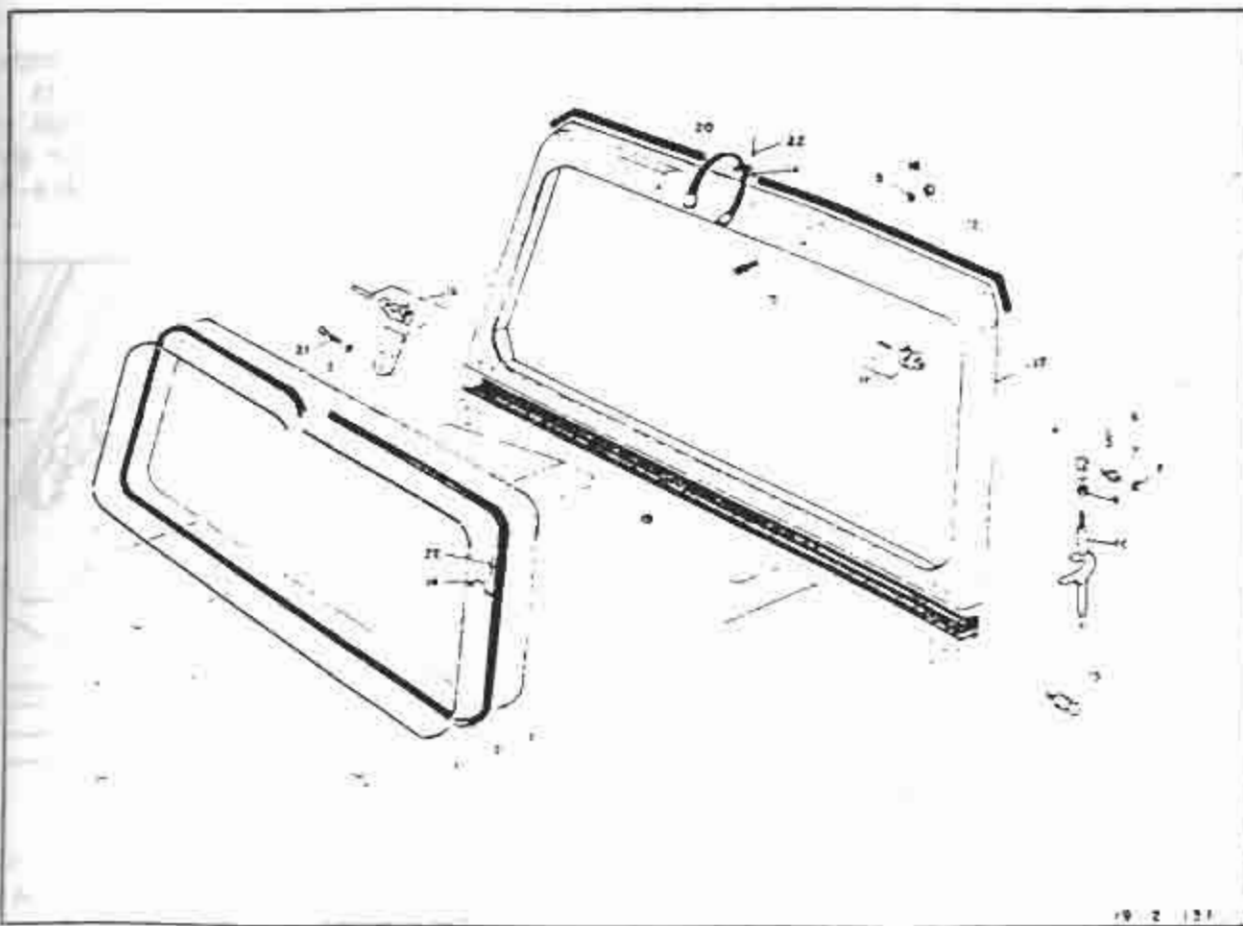


FIGURA 4

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. Cordão | 9. Porca |
| 2. Guarnição | 10. Trava |
| 3. Vidro | 11. Presilha |
| 4. Terminal | 12. Guarnição |
| 5. Arruela | 13. Pino-trava |
| 6. Anel | 14. Alça |
| 7. Pino | 15. Coxim |
| 8. Arruela | 16. Dobradiça |

- | |
|------------------|
| 17. Quadro |
| 18. Porca |
| 19. Guarnição |
| 20. Cinta |
| 21. Parafuso |
| 22. Rebite Pop's |

EMOÇÃO DO VIDRO

- . Remover os braços e palhetas do limpador.
- . Remover o espelho retrovisor interno.
- . Remover o cordão de borracha (1) em toda a sua volta para poder destravar a guarnição (2).
- . Por dentro da cabina, empurrar o vidro com a palma da mão. A pressão deve ser aplicada alternadamente nos cantos superiores e interiores do vidro. Após a retirada do vidro, limpar cuidadosamente o quadro do pára-brisa, assim como a guarnição vedadora (2).
- . Examinar o quadro do pára-brisa, dando especial atenção ao alojamento da guarnição. Qualquer imperfeição deve ser eliminada antes da colocação do vidro.

INSTALAÇÃO DO VIDRO

- . Colocar a guarnição vedadora (2) sobre o vidro.
- . Colocar um cordel em toda a volta, na calha da guarnição vedadora encaixada no flange do quadro do pára-brisa. Proceder desta forma, para que a ponta do cordel possa ser puxada por cima do flange durante a instalação.

NOTA

As pontas do cordel devem ficar na parte inferior do pára-brisa. Ao substituir a guarnição (2), substituir também o cordão (1).

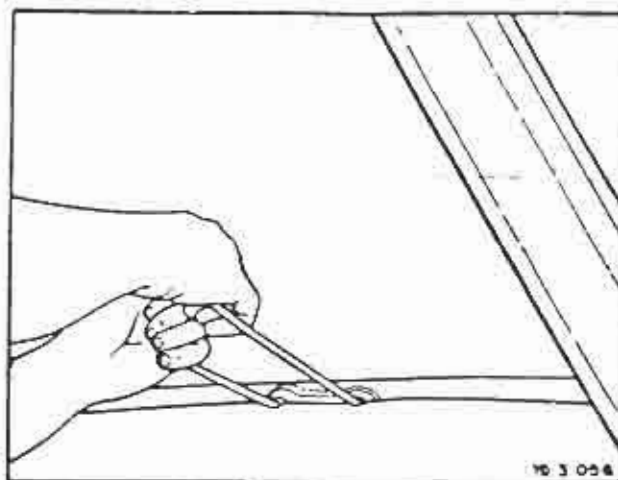


FIGURA 5

- 3. Com um elemento auxiliar empurrando pelo lado de fora, puxar as extremidades do cordel, fazendo com que o lábio da guarnição passe por cima do flange do quadro do pára-brisa.

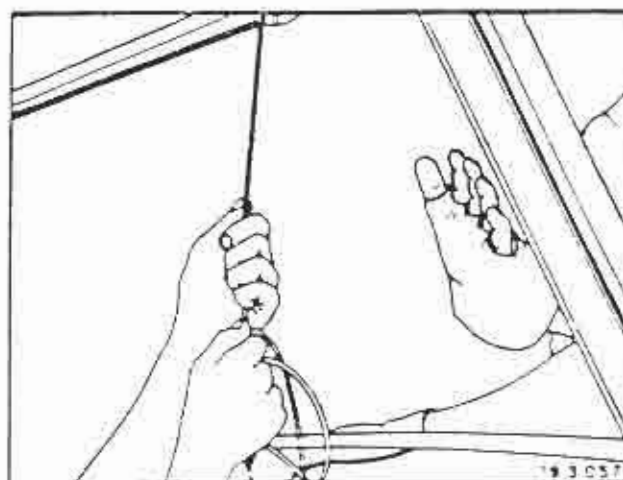


FIGURA 6

- 4. Completar a instalação passando uma espátula ao longo da abertura, pelo lado de dentro, enquanto a pessoa auxiliar, com pancadas de um martelo de borracha, encaixa o vidro.

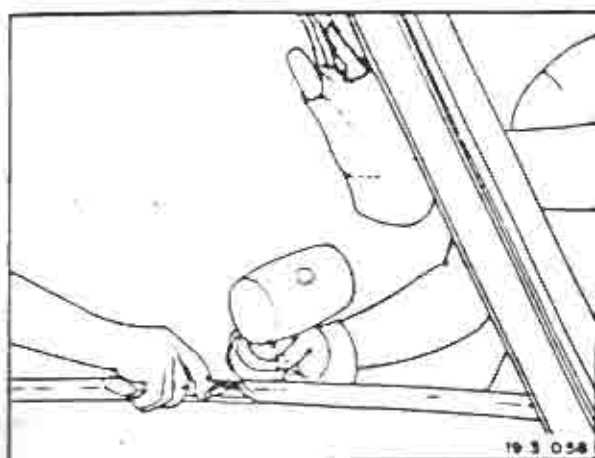


FIGURA 7

ASSOALHO

5. Quando o vidro estiver no lugar, instalar o cordão de borracha (1) pelo lado de fora, para poder travar a guarnição (2) sobre o vidro (3).
6. Instalar o espelho retrovisor interno.
7. Instalar os braços e palhetas do limpador.

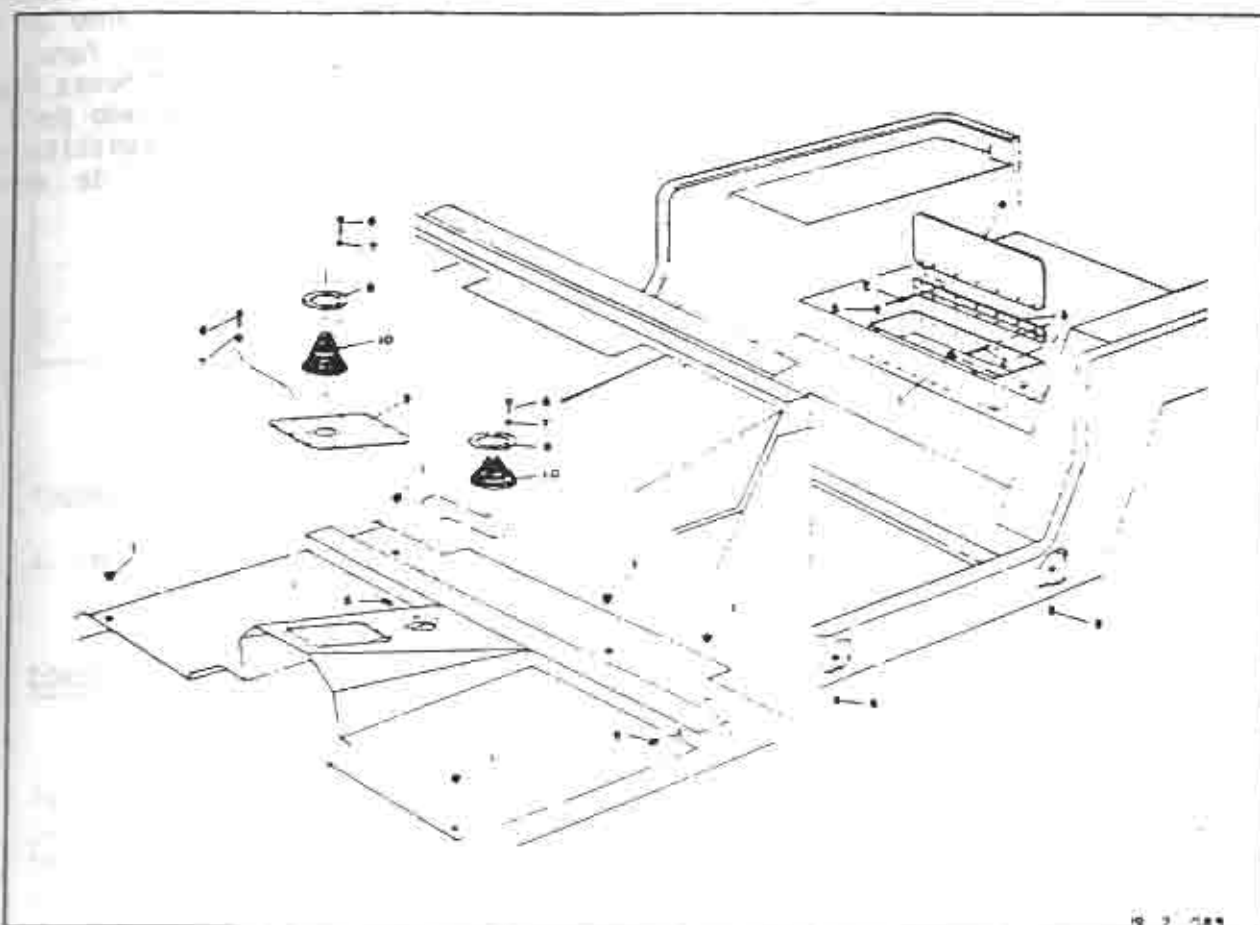


FIGURA 8

1. Vedador
2. Rebite Pop's
3. Dobradiça
4. Tampa

5. Protetor
6. Parafuso
7. Arruela
8. Anel

9. Tampa
10. Guarda-pó
11. Guarda-pó

GUARDA-POS DAS ALAVANCAS

1. Retirar o pomo da respectiva alavanca.
2. Retirar os parafusos de fixação (6) e as arruelas de pressão (7), e remover o anel de fixação (8) do guarda-pó (10) ou (11) a ser substituído.
3. Remover o guarda-pó, puxando-o até que saia da respectiva alavanca.
4. Instalar um novo guarda-pó apertando os parafusos de fixação com o torque de 8-10 N.m.
5. Caso necessário, remover a tampa do console (9), retirando os seus respectivos parafusos de fixação (6) e arruelas de pressão (7).

6. Instalar a tampa do console (9) apertando os parafusos de fixação com o torque de 8-10 Nm.

VEDADOR DO DRENO D'ÁGUA

Para a substituição, puxar o vedador (1) do seu alojamento e instalar um novo, pressionando-o no alojamento.

CAIXA DE FERRAMENTAS

A caixa de ferramentas faz parte do piso do veículo. A dobradiça (3) e a tampa (4) são rebitadas com rebite POP'S (2). Para retirar a tampa é necessário retirar os respectivos rebites de fixação utilizando um broca com diâmetro igual ao do furo. Para instalar a tampa, usar novos rebites POP'S e um alicate apropriado para esse tipo de rebite. Para substituir a dobradiça (3), proceder de maneira análoga.

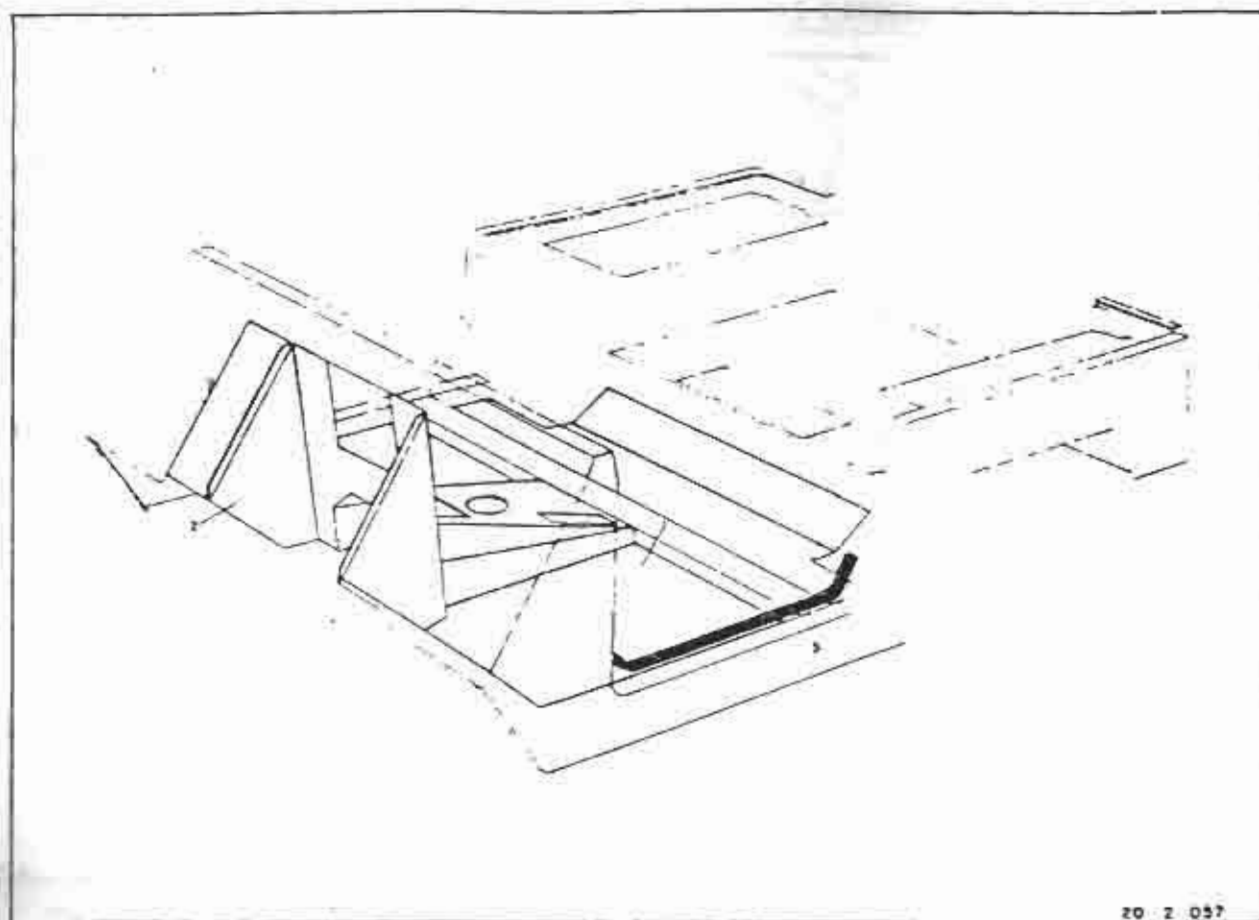


FIGURA 9

1. Isolamento acústico 2. Isolamento térmico 3. Protetor da soleira

CONJUNTOS DE ISOLAMENTO

Para uma eventual substituição dos conjuntos de isolamento acústico (1) ou térmico (2), observar a disposição dos componentes.

Os conjuntos de isolamento são fornecidos em forma de kits.

Para fixar o protetor da soleira (3) utilizar cola para borrachas - ver a seção "MATERIAIS UTILIZADOS".

EMBORRACHAMENTO

O emborrachamento das partes inferiores da carroçaria deve ser feito sempre que forem instaladas peças novas. Aplicar o emborrachamento automotivo à base de PVC a quente, seguindo as instruções do fornecedor - ver a seção "MATERIAIS UTILIZADOS". A espessura do emborrachamento em geral deve ser de 2 a 4 mm. Aliviar em seu diâmetro todos os furos para fixação de parafusos com arruelas bem como furos de escoamento de água cujas áreas sofrerão emborrachamento.

PORTA TRASEIRA

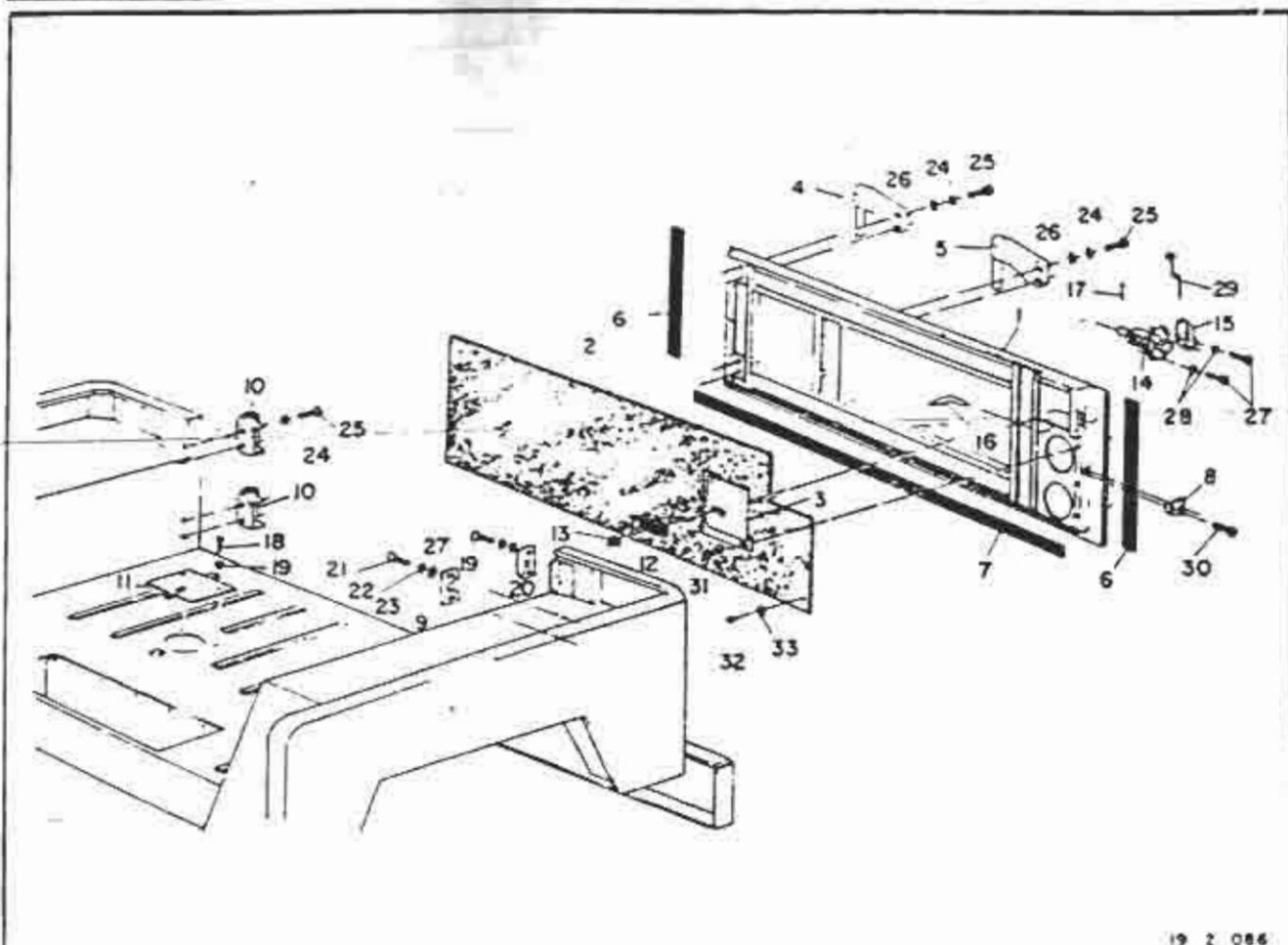


FIGURA 10

1. Porta	12. Moldura	23. Arruela
2. Tampa	13. Pomo	24. Arruela
3. Tampa	14. Trava	25. Parafuso
4. Dobradiça	15. Trava	26. Arruela
5. Dobradiça	16. Haste	27. Parafuso
6. Guarnição	17. Contra-pino	28. Arruela
7. Guarnição	18. Parafuso	29. Pino-trava
8. Batente	19. Arruela	30. Parafuso
9. Batente	20. Batente	31. Parafuso
10. Dobradiça	21. Parafuso	32. Parafuso
11. Tampa	22. Arruela	33. Anilha

REMOÇÃO

1. Se estiver montada, remover a roda sobressalente (estepe).
2. Retirar o pino-trava (29) e acionar a trava (14) pelo pomo (13) para destravar a porta.
3. Abrir a porta e erguê-la, procurando desencaixar os pinos das dobradiças machos (4) e (5) das respectivas dobradiças fêmeas (10).

INSTALAÇÃO

Para instalar a porta traseira, inverter os procedimentos da remoção. Para fixar as guarnições (6) e (7), utilizar cola para borracha. Para travar os parafusos (25), utilizar pasta de travamento (torque médio).

SUBSTITUIÇÃO DA TRAVA

1. Abrir a porta.

2. Retirar o pino (13).
3. Remover os parafusos (31) e em seguida, retirar a tampa da trava com a moldura (3) e (12).
4. Retirar o contra-pino (17) e descartá-lo. Remover a haste (16).
5. Remover os parafusos (27) com as arruelas de pressão (28) e retirar a trava (14).
6. Instalar a trava nova (14) seguindo os mesmos procedimento da remoção, porém, na ordem inversa.

REGULAGEM

As dobradiças machos (4) e (5) tem furos de fixação oblongos permitindo um encaixe perfeito da porta (1) na traseira da carroçaria. Após a regulagem, apertar os parafusos (25), com o torque de 38-48 N.m.

O batente fêmea (9) possui, também, furos de fixação oblongos para permitir a regulagem no sentido horizontal, a fim de evitar a vibração da porta quando estiver fechada e travada.

Os parafusos (21) devem ser apertados com o torque de 19-24 Nm.

PORTAS LATERAIS

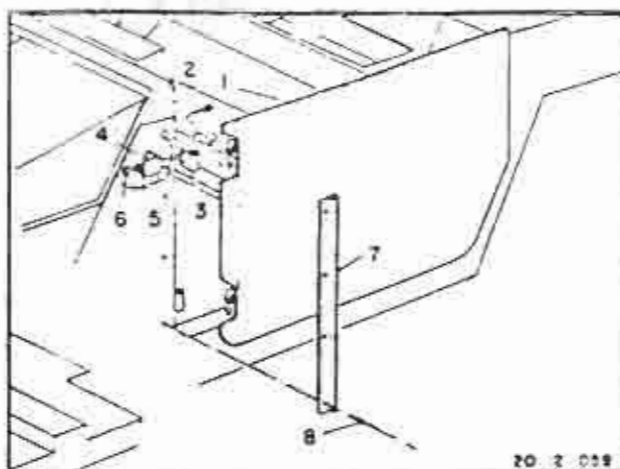


FIGURA 11

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1. Porta | 5. Arruela |
| 2. Parafusos | 6. Pino |
| 3. Dobradiça | 7. Perfil |
| 4. Reforço | 8. Rebite POP'S |

Para remover qualquer uma das portas laterais, deve-se simplesmente destravar o seu trinco, e erguê-la procurando desencaixar os seus dois suportes das respectivas dobradiças. Ao reinstalar a porta, limpar as dobradiças e lubrificá-las.

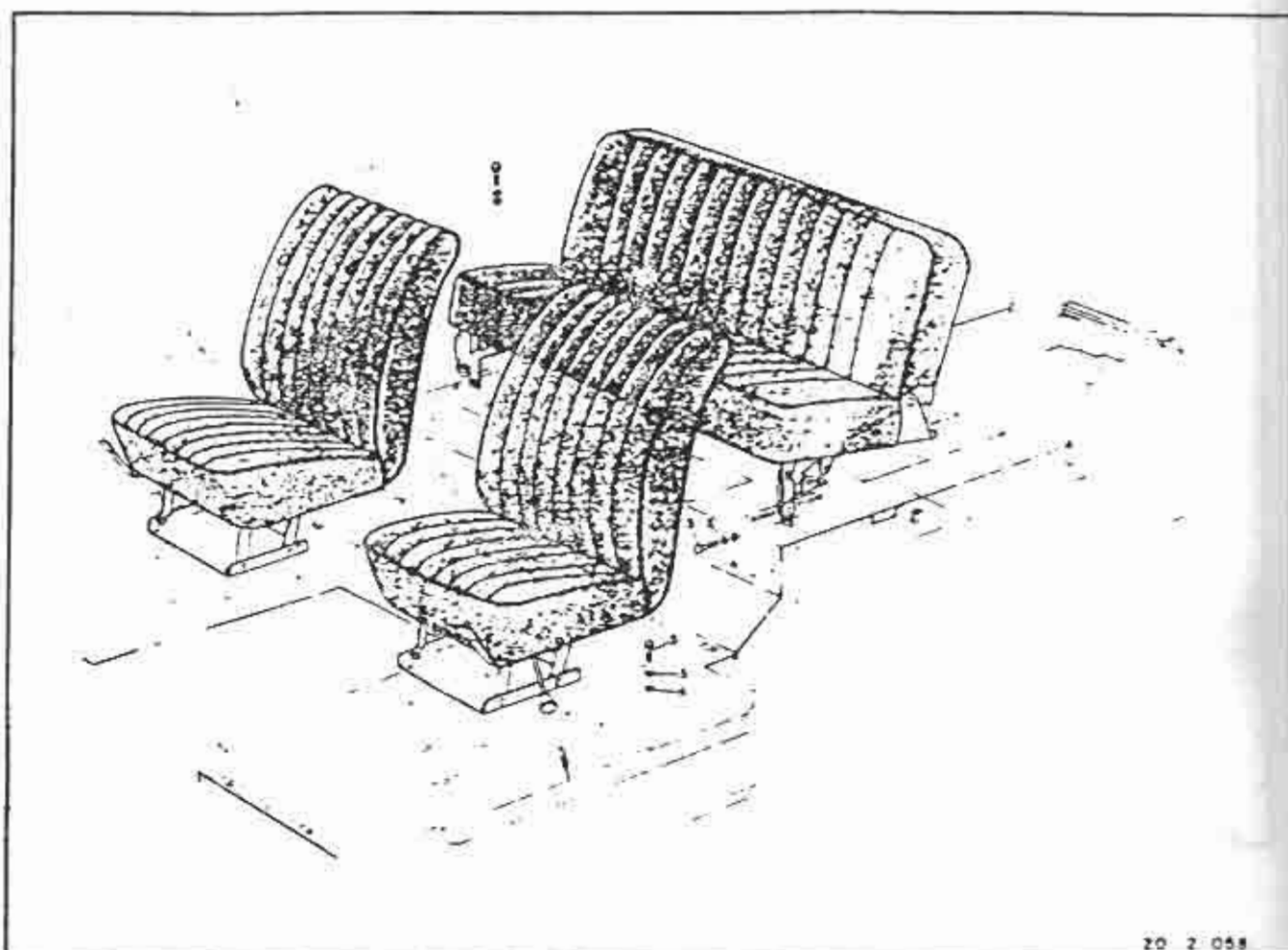


FIGURA 12

1. Banco dianteiro
2. Banco traseiro

3. Arruela de pressão
4. Arruela lisa

5. Parafuso

REMOÇÃO**BANCOS DIANTEIROS**

1. Remover os quatro parafusos (5), as arruelas de pressão (3) e as arruelas lisas (4).
2. Retirar o banco (1), puxando-o para cima.

BANCO TRASEIRO

1. Recolher o banco (2) para frente e remover os dois parafusos (5) com as arruelas de pressão (3) e as arruelas lisas (4).

2. Abrir novamente o banco e remover os dois parafusos, com as respectivas arruelas, da parte vertical do suporte de fixação.
3. Retirar o banco (2), levantando-o para cima e para trás.

INSTALAÇÃO

1. Limpar e lubrificar os mecanismos de recolhimento e ajuste.
2. Instalar os bancos, invertendo a sequência dos procedimentos de remoção.

LIMPEZA

Limpar os bancos somente com água morna e sabão neutro. Recomenda-se fazer um pouco de espuma e aplicá-la ao estofamento, esfregando vigorosamente com um pano macio.

Remover a espuma com um pano úmido e limpo.

Concluir a limpeza dando lustro com um pano seco e macio.

PARA-CHOQUES E CHASSI

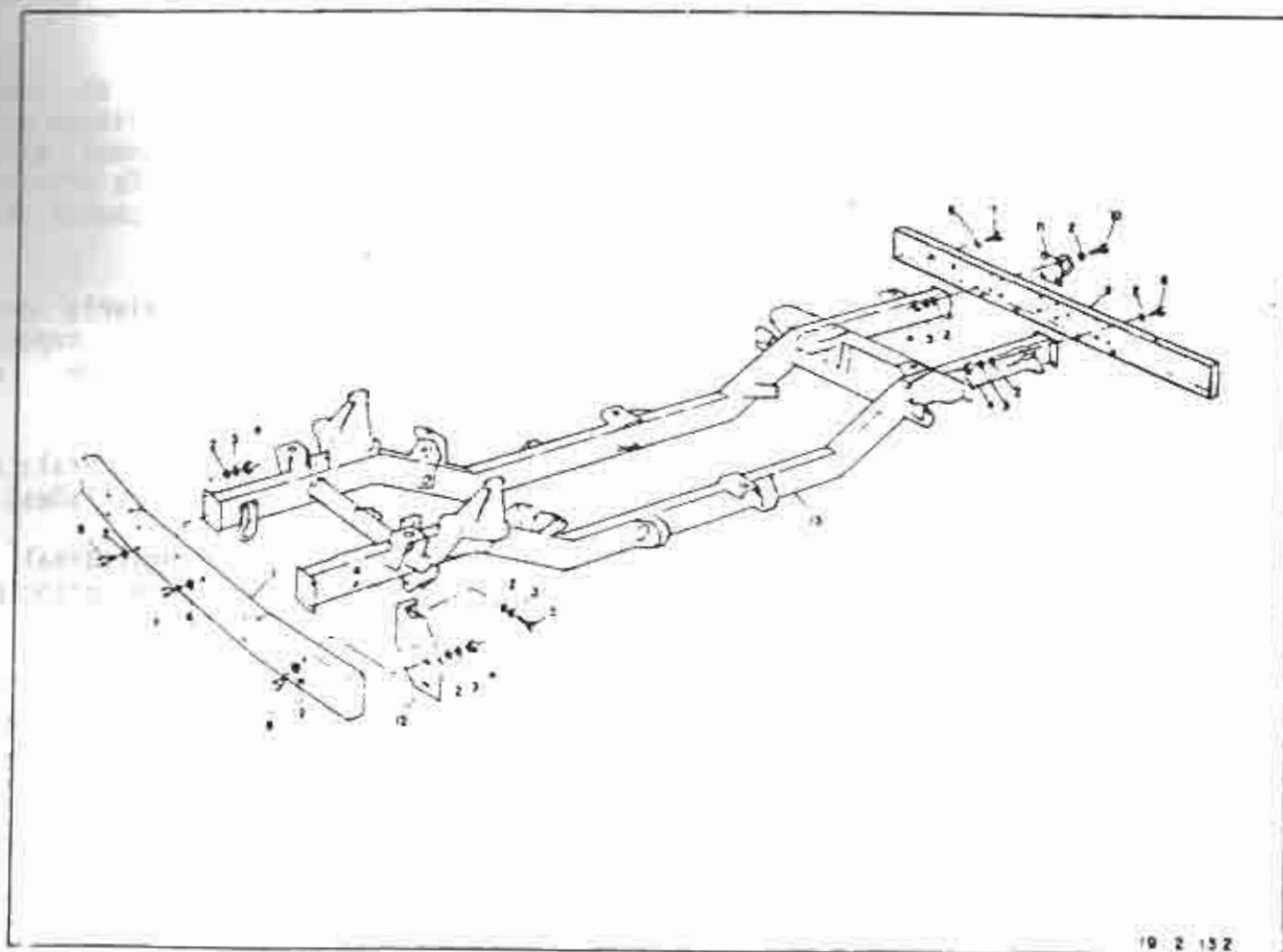


FIGURA 13

1. Para-choque
2. Arruela
3. Arruela
4. Porca
5. Parafuso

6. Arruela
7. Parafuso
8. Parafuso
9. Para-choque
10. Parafuso

11. Gancho
12. Reforço
13. Chassi

PÁRA-CHOQUE DIANTEIRO

REMOÇÃO

Para remover o pára-choque dianteiro, retirar as porcas (4), as arruelas de pressão (3), as arruelas lisas (2) os parafusos (8) e puxá-lo para a frente.

SUBSTITUIÇÃO DOS SUPORTES

Inspecionar os suportes (12) quanto a deformações provenientes de choques ou trincas devido à vibração e, caso necessário, substituir removendo seus parafusos de fixação (5), as arruelas de pressão (3) e as arruelas lisas (2). Posicionar o novo suporte e colocar as arruelas lisas (2), as arruelas de pressão (3) e os parafusos (5), apertando-os com um torque de 38-48 Nm.

INSTALAÇÃO

Para instalar o pára-choque dianteiro, inverter os procedimentos da remoção.

PÁRA-CHOQUE TRASEIRO

REMOÇÃO

Para remover o pára-choque traseiro, basta remover as porcas (4), as arruelas de pressão (3), as arruelas lisas (2) e os parafusos (8) e (10).

INSTALAÇÃO

Para instalar o pára-choque traseiro, inverter os procedimentos da remoção.

ENGATE

O conjunto do engate, fixado ao pára-choque traseiro da viatura, não requer cuidados especiais para sua manutenção, apenas a lubrificação periódica com graxa a base de sabão de lítio e a verificação do torque das porcas de seus parafusos de fixação (38-48 Nm).

CHASSI

O chassi é constituído por duas longarinas interligadas por meio de três travessas, formando um conjunto rígido sobre o qual são montados os componentes mecânicos do veículo e a carroçaria. Em caso de acidente que venha prejudicar o alinhamento do chassi, pode-se adotar medidas corretivas por meio de alguns equipamentos e ferramentas específicas, porém não há a necessidade de serem empregados gabaritos ou ferramentas especiais, o que possibilita qualquer oficina equipada adequadamente, executar as operações aqui descritas.

O perfeito alinhamento do chassi tem grande influência no sistema de direção e na preservação dos pneus, além de outras conveniências. Os principais tipos de deformações no chassi são:

1. Empenamento: na maioria das vezes acontece durante o capotamento e saídas violentas de difíceis obstáculos.
2. Torção em sentido lateral: acontece principalmente em colisões.
3. Deslocamento longitudinal de uma longarina: acontece principalmente em colisões.

Qualquer medição e alinhamento é mais fácil de ser executado em um chassi "nu", mas com a finalidade de reduzir o custo da mão de obra, torna-se muitas vezes aconselhável trabalhar com a carroçaria montada sobre o chassi.

NOTAS

1. O alinhamento do chassi deve ser executado apenas por pessoal experiente.
2. Não deverá ser aplicado calor no chassi.