



# Manuel d'entretien Tombereau articulé TA25 & TA27



CLICK HERE TO RETURN TO  
MAIN LIBRARY INDEX

DEPARTEMENT DES PUBLICATIONS TECHNIQUES  
TEREX EQUIPMENT LIMITED  
MOTHERWELL, ECOSSE ML1 5RY  
NO. REF. SM 805

Product: 2002 TEREX TA25 Dump Truck Service Repair Workshop Manual (French)  
Full Download: <https://www.arepairmanual.com/downloads/2002-terex-ta25-dump-truck-service-repair-workshop-manual/>

THIS PAGE IS INTENTIONALLY LEFT BLANK

Les informations contenues dans ce bulletin ne doivent pas être transmises à une tierce partie non autorisée à les recevoir.

# Bulletin d'information de service

DATE: Avril 1994

B168

MODELE: Général

OBJECT: JOINTS D'ETANCHEITE JOINTS TORIQUES VITON (FLUORO-ELASTOMERE) - MESURES DE SECURITE

## OBJECTIF:

Pour avertir des conditions potentiellement dangereuses.

## DETAILS:

Il a été apporté à notre attention que le matériau 'Viton' utilisé dans la fabrication de joints d'huile et de joints toriques produit un acide hautement corrosif (fluorhydrique) lorsqu'il est soumis à des températures supérieures à 315°C.

La contamination en résultant peut avoir de graves conséquences sur le tissu humain, dans la mesure où il est pratiquement impossible de s'en débarrasser après la mise en contact.

Nous vous recommandons par conséquent la procédures suivante lorsqu'il est nécessaire de vérifier un équipement qui a été soumis à une température élevée, p. e. un incendie.

- a. Vérifiez visuellement les joints d'étanchéité ou les joints qui ont souffert de la chaleur; ils sont noirs et collants.
- b. Si tel est le cas - **Ne pas toucher**
- c. Effectuez des investigations pour établir la composition du matériau. Tout fluoro-élastomère (Viton, Fluorel ou Tecmoflon) doit être considéré comme étant dangereux mais le caoutchouc naturel et le nitrile ne sont pas dangereux.
- d. Si les joints en fluoro-élastomère ont été utilisés, la zone affectée DOIT être décontaminée avant d'effectuer une autre tâche.
- e. Les gants à haut rendement jetable (Néoprène) DOIVENT être usés et la zone affectée doit être décontaminée en nettoyant complètement avec de l'eau de chaux (solution d'hydroxyde de calcium).
- f. Tous vêtements, résidus et gants utilisés DOIVENT être mis au rebut avec précaution après l'utilisation.

**Note:** Brûler les matières mises au rebut N'EST PAS RECOMMANDE excepté en cas d'incinération autorisée lors de laquelle les produits gazeux sont traités par frottement alcalin.

## DEPARTEMENT ENTRETIEN TEREX

TEREX Equipment Limited, Motherwell, Scotland ML1 5RY Tel. (0698) 732121 Tlx. 77141 Fax. (0698) 734046

TEREX Division, Tulsa, Oklahoma, 74107 USA Tel. (918) 446-5581 Fax. (918) 446-9752

THIS PAGE IS INTENTIONALLY LEFT BLANK

## NOTICE DE SÉCURITÉ IMPORTANTE

Un entretien et des réparations adéquats sont importants pour la sécurité, un fonctionnement fiable de tous les véhicules à moteur. Les procédures d'entretien recommandées et décrites dans cette publication sont des méthodes efficaces permettant l'exécution d'opérations d'entretien. Certaines de ces opérations d'entretien nécessitent l'utilisation d'outils conçus tout particulièrement à cette fin. Les outils spéciaux doivent être utilisés lorsqu'ils sont recommandés.

Il est important de remarquer que cette publication comprend différents AVERTISSEMENTS et NOTES qui doivent être lus avec précaution afin de minimiser le risque de blessures du personnel ou de mise en pratique de méthodes de service inadéquates risquant d'endommager le véhicule ou de le rendre peu sûr. Il est également important de comprendre que ces AVERTISSEMENTS et NOTES ne sont pas exhaustifs. Il n'est pas possible de connaître, d'évaluer et de faire part au personnel de TOUTES les méthodes imaginables en fonction desquelles l'entretien peut être effectué ou de tous les risques possibles en résultant. Par conséquent, une évaluation aussi large n'a pas été prise en considération. Donc, quiconque utilise une procédure d'entretien ou un outil qui n'est pas recommandé doit tout d'abord s'assurer que ni sa sécurité et ni la sécurité du véhicule ne sera remise en cause par la méthode d'entretien qu'il/elle sélectionne.

Deux types d'en-tête sont utilisées dans ce manuel pour attirer votre attention.

1.  **AVERTISSEMENT** - Ce symbole est utilisé lorsqu'une procédure de fonctionnement, pratique, etc., qui, si elle n'est pas observée correctement, risque d'entraîner des blessures corporelles voire la mort. Recherche ce symbole pour indiquer les précautions de sécurité importantes. Il signifie - **ATTENTION! SOYEZ PRUDENT! VOTRE SECURITE EST EN JEU!**
2. **Note** - Ce symbole est utilisé lorsqu'une procédure de fonctionnement, méthode, etc., qui, si elle n'est pas observée strictement, risque d'entraîner des dommages ou une destruction de l'équipement.



### AVERTISSEMENT

N'utilisez jamais des pièces qui sont altérées, modifiées ou affaiblies lors du fonctionnement. Ceci peut sérieusement remettre en cause l'intégrité de la machine et provoquer des dommages de l'équipement ou de graves blessures corporelles.

THIS PAGE IS INTENTIONALLY LEFT BLANK

## TABLE DES MATIERES

| No. section | Description                                                            | No. SM     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>000</b>  | <b>INFORMATIONS GENERALES</b>                                          |            |
| 0000        | Données techniques – TA25                                              | 2004       |
| 0000        | Données techniques – TA27                                              | 2005       |
| 0010        | Procédure de soudage                                                   | 2172       |
| <b>100</b>  | <b>CHASSIS</b>                                                         |            |
| 0010        | Châssis                                                                | 1960 Rev 1 |
| 0020        | Pivot d'articulation et d'oscillation                                  | 1988 Rev 1 |
| 0040        | Capot et montage                                                       | 1984 Rev 1 |
| 0070        | Garde-boue et montage                                                  | 1995       |
| <b>110</b>  | <b>MOTEUR</b>                                                          |            |
| 0030        | Moteur et montage                                                      | 2006       |
| 0040        | Ventilateur Kysor DST                                                  | 1974       |
| 0050        | Filtre à air                                                           | 2007       |
| 0080        | Frein sur échappement                                                  | 2008 Rev 1 |
| <b>120</b>  | <b>TRANSMISSION</b>                                                    |            |
| 0010        | Transmission et montage                                                | 2009 Rev 1 |
| <b>130</b>  | <b>ARBRES DE TRANSMISSION</b>                                          |            |
| 0010        | Arbres de transmission avant et arrière                                | 2010       |
| <b>140</b>  | <b>GROUPE DES ESSIEUX AVANT</b>                                        |            |
| 0020        | Groupe des essieux (moyeu) (Reportez-vous à la section 160-0030)       | -          |
| 0040        | Jante de roue et pneu (Reportez-vous à la section 160-0050)            | -          |
| 0060        | Tête de commande du différentiel (Reportez-vous à la section 160-0020) | -          |
| <b>150</b>  | <b>ESSIEU CENTRAL</b>                                                  |            |
| 0020        | Tête de commande du différentiel                                       | 1971       |
| <b>160</b>  | <b>GROUPE DES ESSIEUX ARRIERE</b>                                      |            |
| 0020        | Tête de commande du différentiel                                       | 1969       |
| 0030        | Groupe des essieux (moyeu)                                             | 1968       |
| 0050        | Jante de roue et pneu                                                  | 1970       |
| <b>165</b>  | <b>PIECES DE FREIN</b>                                                 |            |
| 0010        | Pièces de frein – Arrière                                              | 1962       |
| 0020        | Pièces de frein – Avant                                                | 1961       |
| <b>170</b>  | <b>FREIN DE PARKING</b>                                                |            |
| 0010        | Frein de parking et montage                                            | 1967       |
| <b>180</b>  | <b>SYSTEME DE SUSPENSION</b>                                           |            |
| 0020        | Suspension avant                                                       | 1979       |
| 0021        | Ressort pneumatique                                                    | 1480       |
| 0022        | Soupape de réglage du niveau                                           | 1481       |
| 0040        | Suspension arrière                                                     | 1978       |
| <b>190</b>  | <b>CIRCUIT ELECTRIQUE</b>                                              |            |
| 0000        | Diagrammes du circuit                                                  | 1808 Rev 2 |
| 0270        | Interrupteurs et capteurs                                              | 2011 Rev 1 |
| <b>200</b>  | <b>SYSTEME DE CARBURANT</b>                                            |            |
| 0040        | Réservoir à carburant, conduites et montage                            | 2012       |

## TABLE DES MATIERES

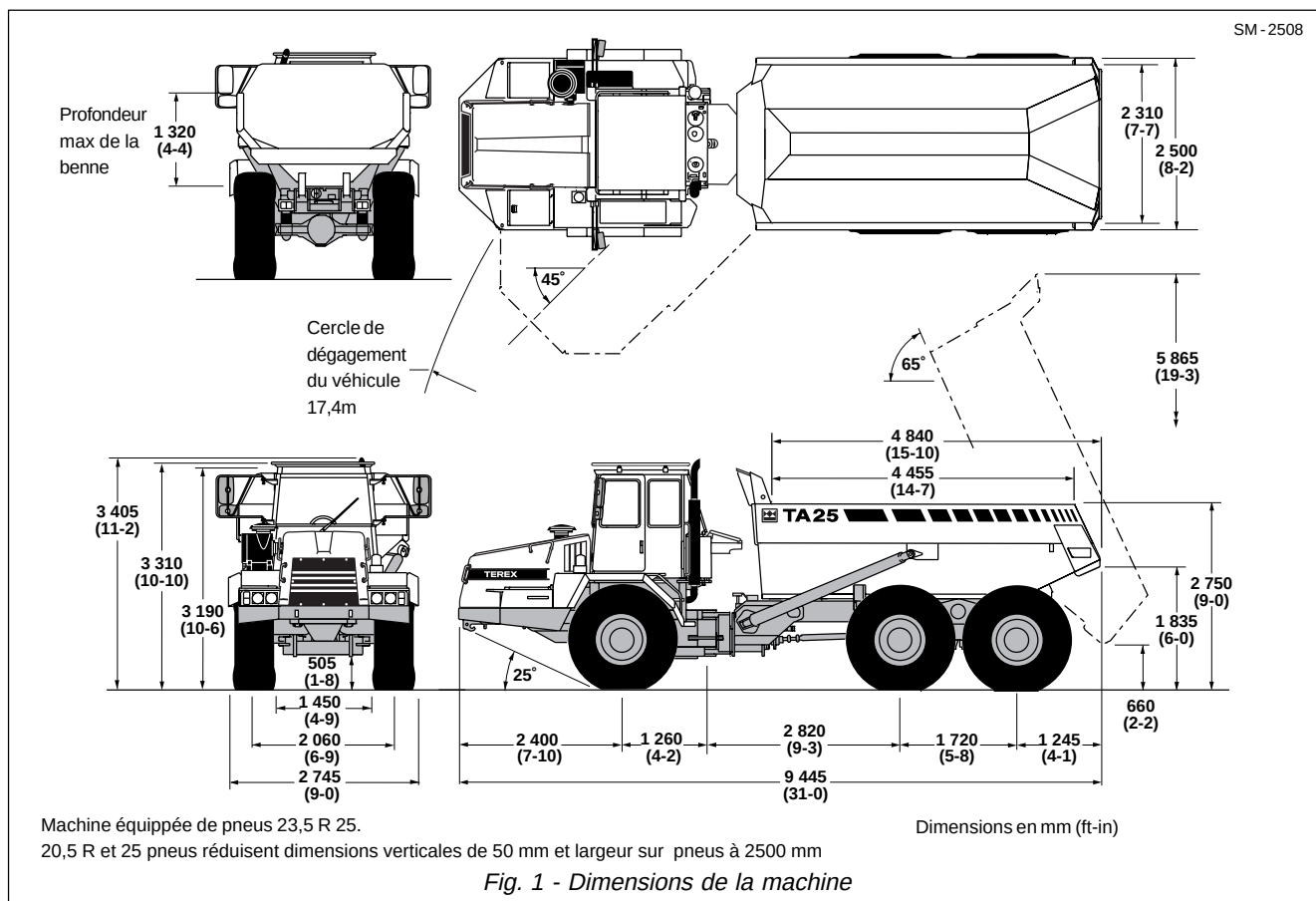
| No. section | Description                                                                              | No. SM     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>210</b>  | <b>SYSTEME DE REFROIDISSEMENT</b>                                                        |            |
| 0000        | Système de refroidissement                                                               | 2016       |
| 0040        | Radiateur, Réservoir supérieur et Montage – Jusqu'au numéro de série d'unité A8051032    | 2013       |
| 0040        | Radiateur, Réservoir supérieur et Montage – A partir du numéro de série d'unité A8051033 | 2024       |
| 0060        | Refroidisseur à huile de la transmission – Jusqu'au numéro de série d'unité A8051032     | 2014       |
| 0060        | Refroidisseur à huile de la transmission – A partir du numéro de série d'unité A8051033  | 2023       |
| 0100        | Refroidisseur d'huile hydraulique                                                        | 2015       |
| <b>220</b>  | <b>SYSTEME DE DIRECTION</b>                                                              |            |
| 0000        | Schéma du système de direction                                                           | 2017       |
| 0050        | Pompe de direction (Reportez-vous à la section 230-0050)                                 | -          |
| 0090        | Valve de direction                                                                       | 2018 Rev 1 |
| 0105        | Soupape de priorité                                                                      | 2019       |
| 0120        | Vérin de direction                                                                       | 1955       |
| 0140        | Valve de secours                                                                         | 2026       |
| <b>230</b>  | <b>BENNE</b>                                                                             |            |
| 0000        | Schéma de la benne                                                                       | 1949 Rev 1 |
| 0040        | Réservoir hydraulique                                                                    | 1950       |
| 0050        | Pompe hydraulique principale                                                             | 1951       |
| 0060        | Soupape de commande de la benne                                                          | 1952       |
| 0081        | Joystick de commande de la benne                                                         | 1953 Rev 2 |
| 0121        | Soupape d'alimentation pilote                                                            | 1954       |
| 0130        | Vérin de la benne                                                                        | 1956       |
| <b>250</b>  | <b>SYSTEME DE FREINAGE</b>                                                               |            |
| 0000        | Schéma du système de freinage pneumatique                                                | 2020       |
| 0000        | Schéma du système de freinage hydraulique                                                | 1982       |
| 0070        | Valve de frein                                                                           | 1939       |
| 0170        | Réservoirs à air et Montage                                                              | 2000       |
| 0190        | Soupape de commande d'urgence /parking                                                   | 2001       |
| 0200        | Déshumidificateur                                                                        | 1985 Rev 1 |
| 0260        | Convertisseur de pression                                                                | 1508       |
| 0270        | Reniflard à air                                                                          | 1509       |
| 0280        | Valve relais d'urgence                                                                   | 1945       |
| 0290        | Soupape de protection contre la pression (4 voies)                                       | 1938       |
| <b>260</b>  | <b>COMPARTIMENT DE L'OPERATEUR</b>                                                       |            |
| 0010        | Cabine et montage                                                                        | 1957       |
| 0090        | Siège du conducteur et Montage                                                           | 1981       |
| 0130        | Climatisation                                                                            | 2021       |
| <b>270</b>  | <b>BENNE</b>                                                                             |            |
| 0010        | Benne et montage                                                                         | 2022       |
| <b>300</b>  | <b>DIVERS</b>                                                                            |            |
| 0020        | Système de lubrification                                                                 | 1516 Rev 2 |
| 0070        | Outils du service après-vente                                                            | 2025       |
| 0080        | Spécifications de couple des écrous et boulons d'essieu                                  | 1521       |
| 0080        | Spécifications de couple des écrous et boulons standard                                  | 1238       |
| 0090        | Stockage de l'unité                                                                      | 1239       |

\* \* \* \*



# INFORMATIONS GENERALES - Caractéristiques techniques concernant le TA25

Section 000-0000



## MOTEUR

Marque/Modèle ..... Cummins 6CTA8.3C  
Type ..... turbodiesel à 4 temps, faible émission de gaz, injection directe, refroidi à l'eau, refroidi à l'eau, turbochargé à air refroidi.

Puissance brute à 2 000 tr/min ..... 205 kW (275 cv, 279 PS)  
Puissance nette à 2 000 tr/min ..... 197 kW (264 cv, 268 PS)

**Note:** Puissance brute suivant SAE J1995 Juin 90. Les émissions du moteur sont conformes aux normes USA EPA/CARB MOH 40 CFR 89 et aux directives EU pour les engins mobiles.

Couple maximum ..... 1123 Nm à 1 300 tr/min  
Nombre de cylindres/Configuration ..... 6, en ligne  
Alésage x Course ..... 114 x 135 mm  
Cylindrée totale ..... 8,3 litres  
Filtre à air ..... Sec, élément double  
Démarrage ..... électrique 24 volts  
Vitesse maximum (charge nulle) ..... 2 420 tr/min  
Vitesse maximum (pleine charge) ..... 2 200 tr/min  
Vitesse de ralenti ..... 1 000 ± 25 tr/min  
Déclivité de fonctionnement maxi ..... 43° degrés/94%

## TRANSMISSION

Marque/Modèle ..... ZF 6WG 210 Automatique avec asservissement manuel. L'ensemble de la transmission se compose d'un convertisseur de couple étroitement accouplé à une boîte de transfert de sortie incorporée. Changement de vitesse automatique pour les vitesses de marche AV et rétrogradation automatique en vitesse inférieure. Verrouillage sur toutes les vitesses avant. Un différentiel de sortie proportionnelle au couple transmet en permanence

la commande aux trains avant et arrière. Le conducteur peut à son gré bloquer le différentiel en cas de conditions de traction difficiles.

Pressions:

Faisceau- ..... 16 + 2 bars  
Blocage (Wk) ..... 13 ± 1 bar  
Convertisseur rentré ..... 9 bars MAX  
Convertisseur sorti ..... 3,5 bars MIN  
Clapet de sûreté de convertisseur ..... 9 bars

Températures:

Plage normale des températures d'huile ..... 80° - 95° C  
Température maxi de l'huile ..... 100° C

Vitesse de calage ..... 1 856 ± 50 tr/mn

Rapports:

Convertisseur de couple ..... 1.54:1  
Transmission ..... Cf. Tableau ci-dessous

| Avant     |       |       |       |      |      |      |
|-----------|-------|-------|-------|------|------|------|
| Engrenage | 1     | 2     | 3     | 4    | 5    | 6    |
| Rapport   | 5.56  | 3.62  | 2.26  | 1.47 | 0.94 | 0.61 |
| km/h      | 5.2   | 8.0   | 13.0  | 20.0 | 31.0 | 52.0 |
| mile/h    | 3.3   | 5.0   | 8.0   | 12.4 | 19.2 | 32.0 |
| Arrière   |       |       |       |      |      |      |
| Engrenage | 1     | 2     | 3     |      |      |      |
| Rapport   | 5.274 | 2.138 | 0.894 |      |      |      |
| km/h      | 5.5   | 14.0  | 32.0  |      |      |      |
| mile/h    | 3.42  | 8.7   | 19.9  |      |      |      |

# Informations générales - Caractéristiques techniques concernant le TA25

Section 000-0000

## ESSIEUX

Trois essieux moteurs permanents permettent l'entraînement de toutes les roues en 6 x 6 avec différentiel inter-ponts évitant le patinage des arbres de transmission. Les essieux robustes sont dotés de demi-arbres flottants et de réducteurs planétaires montés dans les roues.

Les trois essieux ont des différentiels à glissement limité automatiques. L'essieu central est équipé d'un différentiel inter-ponts pour transmettre la commande à l'essieu arrière. Le blocage de ce différentiel est activé simultanément au blocage du différentiel de sortie de la boîte de vitesses.

Rapports:

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Différentiel .....     | 3.44:1  |
| Planétaire .....       | 6.35:1  |
| Réduction totale ..... | 21.85:1 |

## SUSPENSION

**Avant:** L'essieu est porté par les jambes de force d'un sous-châssis pivotant sur le châssis principal. Suspension à soufflet à air et quatre amortisseurs hydrauliques renforcés assurent l'amortissement.

Débattement vertical ..... 127 mm

**Arrière:** Chaque essieu est couplé au châssis par trois bielles (dotées de douilles en caoutchouc) avec mouvement latéral retenu par une bielle transversale. Des balanciers longitudinaux placés de chaque côté du châssis égalisent la charge entre les essieux. La suspension est réalisée par tampons lamifiés caoutchouc/métal situés entre les essieux et la partie inférieure des extrémités des balanciers.

Débattement vertical .....  $\pm 130$  mm  
Oscillation des essieux .....  $\pm 12^\circ$

## FREINS

A disques secs sur chaque roue avec deux étriers haute résistance par disque à l'avant et un simple étrier haute résistance par disque à l'arrière.

Les circuits avant et arrière sont indépendants. Une lampe témoin s'allume en cas de course trop longue. Le système de freinage est conforme aux normes ISO 3450, SAE J1473.

Pression circuit à air ..... 8,3 bars  
Capacité totale du réservoir ..... 55 litres  
Capacité de fluide de frein hydraulique ..... 2,64 litres

Parking: Frein à disque sur arbre de transmission arrière appliqué par ressort et desserré par pression d'air.

Urgence: La commande du frein d'urgence active les freins de service arrière et le frein de parking.

Retardateur: Le frein sur échappement type guillotine est standard et s'active automatiquement au cas où le moteur risque de passer en sursrégime.

## ROUES ET PNEUS

Roues: ..... Jantes travaux publics en 5 éléments maintenues par douze goujons

Dimensions:

Standard ..... 25 x 19,50 pour pneus 23,5 R25\*\*

Optionnel ..... 25 x 43,18 cm pour pneus 20.5 R25\*\*

Pneumatiques:

Standard ..... 23,5 R25\*\*

Optionnel ..... 20.5 R25\*\*

Pressions de gonflage (Michelin):

|            | Avant    | Arrière  |
|------------|----------|----------|
| 20.5 R25** | 5,2 bars | 5,0 bars |
| 23,5 R25** | 4,0 bars | 3,7 bars |

**Note:** Les pressions de gonflage des pneus doivent être considérées comme des valeurs nominales uniquement. Il est recommandé qu'en ce qui concerne les pneus figurant sur la liste et les autres, l'utilisateur se renseigne auprès du fabricant de pneus et tienne compte de toutes les conditions de travail pour choisir la bonne pression de gonflage.

## DIRECTION

Direction hydrostatique assistée par 2 vérins capitonnés à double effet, avec pression fournie par une pompe à engrenages. La pression de direction secondaire est fournie par une pompe accouplée à la transmission. Une alarme audible et un témoin indicateur indiquent si ce système secondaire est activé. Le système est conforme aux normes ISO 5010, SAE J53.

Les organes de direction sont protégés par une filtration totale sur le circuit de pression et sur le circuit de retour.

Pression du système ..... 207 bars

Pompe:

Type ..... Engrenages

Angle de direction (gauche et droite) .....  $45^\circ$

Tours de volant butée à butée ..... 4

Diamètre de braquage (SAE) ..... 17,4 m

## SYSTÈME HYDRAULIQUE

Deux vérins hydrauliques à double effet, simple étage, amortis à chaque fin de course. Pompe à engrenages entraînée à l'arrière de la transmission. Filtration totale à 6 microns absolus sur le circuit de retour.

Pression de sûreté du circuit ..... 221 bars

Pompe:

Type ..... Engrenages

Capacité à 2 300 tr/min ..... 4,92 litres/s

Soupape de commande ..... Electro-servo assistée

Temps de levage de benne (chargée) ..... 13 sec

Temps de baisse de la benne (puissance réduite) ..... 9 sec

Accumulateur:

Capacité huile ..... 0,7 litres

Pression azote de précharge ..... 40 bars

# Informations générales - Caractéristiques techniques concernant le TA25

Section 000-0000

## CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Type ..... 24 volts, négatif avec mise à la masse  
Batterie ..... Deux, 12 Volts, 175 Ah chacune  
Accessoires ..... 24 Volts  
Alternateur ..... 70 Amp

## BENNE

Construction entièrement soudée avec plaques d'usure en acier résistant à l'abrasion de dureté minimale de 360 Brinell de 1 000 MPa de limite élastique. La partie arrière en pente de 25° assure une bonne retenue de la charge sans porte arrière.

Épaisseurs de tôle:

Plancher et plaque arrière ..... 15 mm  
Côtés ..... 12 mm  
Avant ..... 8 mm

Capacité :

A ras (SAE) ..... 11,0 m<sup>3</sup>  
Entassée 2:1 (SAE) ..... 13,5 m<sup>3</sup>

## CAPACITÉS

Réservoir à carburant ..... 325 litres  
Système hydraulique  
(direction et benne) ..... 215 litres  
Carter moteur ..... 18 litres  
Jusqu'au No. de série d'unité A8051032  
Système de refroidissement ..... 54 litres  
A partir du No. de série d'unité. A8051033  
Système de refroidissement ..... 59 litres  
Transmission (avec filtres) ..... 37 litres  
Différentiels - avant et arrière (chacun) ..... 11 litres  
Différentiel - Centre ..... 14 litres  
Planétaires (chacun) ..... 3,5 litres  
Compresseur de climatisation ..... 0,125 litres

## NIVEAUX DE BRUITS TYPIQUES

Oreille du conducteur (ISO 6394) ..... "TBA" dbA

\*Bruit à l'extérieur (SAE J88 JUN 86) ..... "TBA" dbA

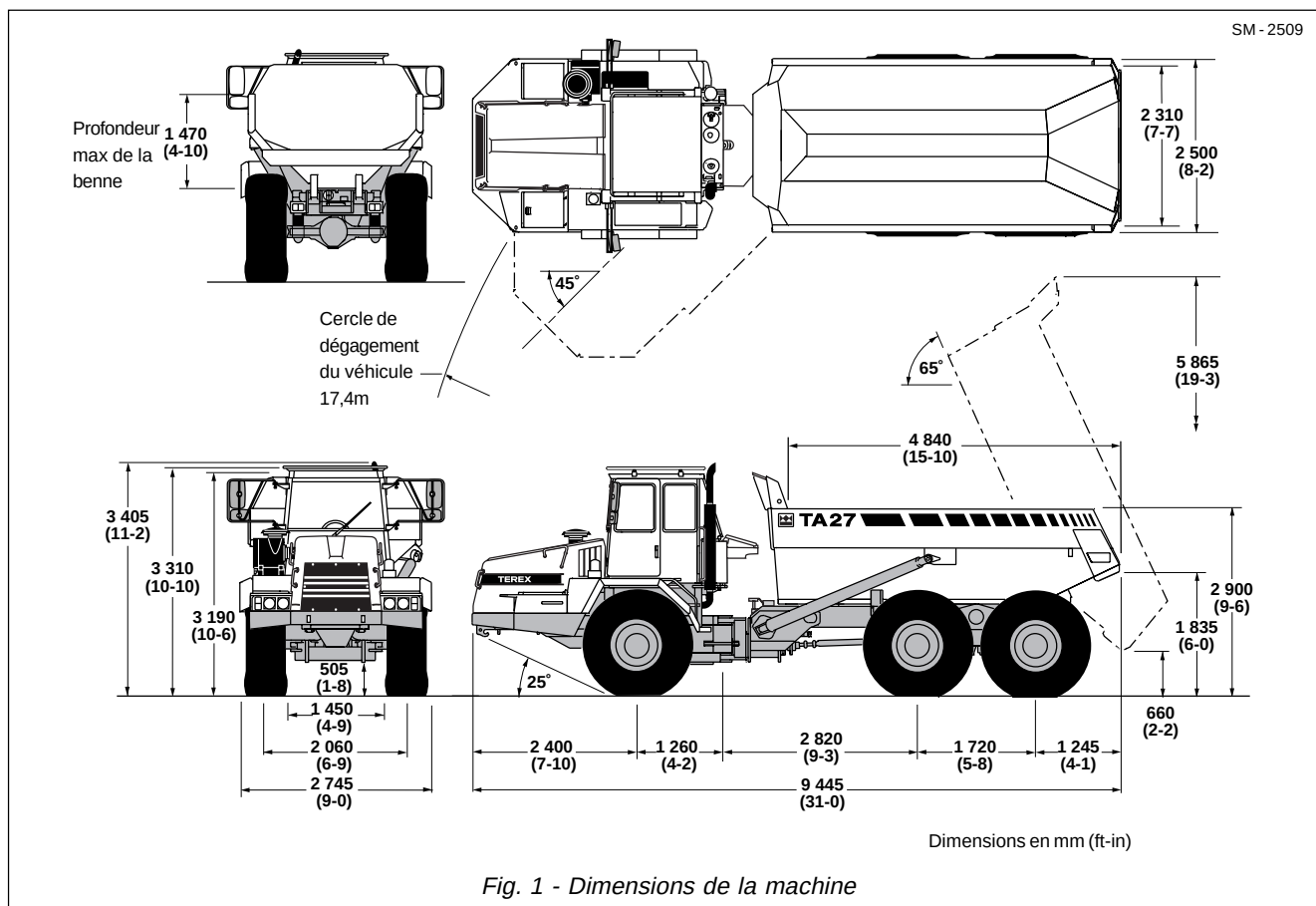
\* - Ce résultat vaut pour la façon de conduire qui produit le niveau de bruit extérieur le plus élevé et qui est mesuré et réglé selon les procédures standard prescrites. Les résultats indiqués sont pour le véhicule dans la configuration de base.

**Note:** Le niveau de bruit auquel le conducteur et le personnel qui travaillent dans ces environs sont exposés peut être plus grand par la présence de bâtiments, de tas de pierres, de machines, etc.. Le niveau de bruit réel auquel ils sont exposés doit être mesuré et les mesures de protection auditive des employés doivent être prises.

| Poids                            |               |               |
|----------------------------------|---------------|---------------|
| Benne standard                   | kg            | lb            |
| <b>Répartition du poids net</b>  |               |               |
| Essieu avant                     | 9 900         | 21 820        |
| Essieu central                   | 4 955         | 10 930        |
| Essieu arrière                   | 4 830         | 10 650        |
| <b>Poids net du véhicule</b>     | <b>19 685</b> | <b>43 400</b> |
| <b>Charge utile</b>              | <b>23 000</b> | <b>50 700</b> |
| <b>Répartition du poids brut</b> |               |               |
| Essieu avant                     | 14 770        | 32 560        |
| Essieu avant du bogie            | 14 000        | 30 865        |
| Essieu arrière du bogie          | 13 915        | 30 675        |
| <b>Poids brut du véhicule</b>    | <b>42 685</b> | <b>94 100</b> |
| Châssis roulant, nu              | 15 420        | 33 995        |
| Benne                            | 3 735         | 8 235         |
| Vérins de levage (paire)         | 530           | 1 170         |

\* \* \* \*

THIS PAGE IS INTENTIONALLY LEFT BLANK



## MOTEUR

Marque/Modèle ..... Cummins 6CTA8.3C  
Type ..... 4 temps, faible émission de gaz, injection directe, refroidi à l'eau, turbochargé à air refroidi.

Puissance brute à 2 000 tr/min ..... 205 kW (275 cv, 279 PS)  
Puissance nette à 2 000 tr/min ..... 197 kW (264 cv, 268 PS)

**Note:** Puissance brute suivant SAE J1995 Juin 90. Les émissions du moteur sont conformes aux normes USA EPA/CARB MOH 40 CFR 89 et aux directives EU pour les engins mobiles.

Couple maximum ..... 1123 Nm à 1 300 tr/min  
Nombre de cylindres/Configuration ..... 6, en ligne  
Alésage x Course ..... 114 x 135 mm  
Cylindrée totale ..... 8,3 litres  
Filtre à air ..... Sec, élément double  
Démarrage ..... électrique 24 volts  
Vitesse maximum (charge nulle) ..... 2 420 tr/min  
Vitesse maximum (pleine charge) ..... 2 200 tr/min  
Vitesse de ralenti ..... 1 000 ± 25 tr/mn  
Déclivité de fonctionnement maxi ..... 43° degrés/94%

## TRANSMISSION

Marque/Modèle ..... ZF 6WG 210 Automatique avec asservissement manuel. L'ensemble de la transmission se compose d'un convertisseur de couple étroitement accouplé à une boîte de transfert de sortie incorporée. Changement de vitesse automatique pour les vitesses de marche AV et rétrogradation automatique en vitesse inférieure. Verrouillage sur toutes les vitesses avant. Un différentiel de sortie proportionnelle

au couple transmet en permanence la commande aux trains avant et arrière. Le conducteur peut à son gré bloquer le différentiel en cas de conditions de traction difficiles.

### Pressions:

Faisceau- ..... 16 + 2 bars  
Blocage (Wk) ..... 13 ± 1 bars  
Convertisseur rentré ..... 9 bars MAX  
Convertisseur sorti ..... 3,5 bars MIN  
Clapet de sûreté de convertisseur ..... 9 bars

### Températures:

Plage normale des températures d'huile ..... 80° - 95° C  
Température maxi de l'huile ..... 100° C)

Vitesse de calage ..... 1 856 ± 50 tr/mn

### Rapports:

Convertisseur de couple ..... 1.54:1  
Transmission ..... Cf. Tableau ci-dessous

| Avant   |       |       |       |      |      |      |
|---------|-------|-------|-------|------|------|------|
| Vitesse | 1     | 2     | 3     | 4    | 5    | 6    |
| Rapport | 5.56  | 3.62  | 2.26  | 1.47 | 0.94 | 0.61 |
| km/h    | 5.2   | 8.0   | 13.0  | 20.0 | 31.0 | 52.0 |
| mile/h  | 3.3   | 5.0   | 8.0   | 12.4 | 19.2 | 32.0 |
| Arrière |       |       |       |      |      |      |
| Vitesse | 1     | 2     | 3     |      |      |      |
| Rapport | 5.274 | 2.138 | 0.894 |      |      |      |
| km/h    | 5.5   | 14.0  | 32.0  |      |      |      |
| mile/h  | 3.42  | 8.7   | 19.9  |      |      |      |

# Informations générales - Caractéristiques techniques concernant le TA27

Section 000-0000

## ESSIEUX

Trois essieux moteurs permanents permettent l'entraînement de toutes les roues en 6 x 6 avec différentiel inter-ponts évitant le patinage des arbres de transmission. Les essieux robustes sont dotés de demi-arbres flottants et de réducteurs planétaires montés dans les roues.

Les trois essieux ont des différentiels à glissement limité automatiques. L'essieu central est équipé d'un différentiel inter-ponts pour transmettre la commande à l'essieu arrière. Le blocage de ce différentiel est activé simultanément au blocage du différentiel de sortie de la boîte de vitesses.

Rapports:

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Différentiel .....     | 3.44:1  |
| Planétaire .....       | 6.35:1  |
| Réduction totale ..... | 21.85:1 |

## SUSPENSION

**Avant:** L'essieu est porté par les jambes de force d'un sous-châssis pivotant sur le châssis principal. Suspension à soufflet à air et quatre amortisseurs hydrauliques renforcés assurent l'amortissement.

Débattement vertical ..... 127 mm

**Arrière:** Chaque essieu est couplé au châssis par trois bielles (dotées de douilles en caoutchouc) avec mouvement latéral retenu par une bielle transversale. Des balanciers longitudinaux placés de chaque côté du châssis égalisent la charge entre les essieux. La suspension est réalisée par tampons lamifiés caoutchouc/métal situés entre les essieux et la partie inférieure des extrémités des balanciers.

Débattement vertical .....  $\pm 130$  mm  
Oscillation des essieux .....  $\pm 12^\circ$

## FREINS

A disques secs sur chaque roue avec deux étriers haute résistance par disque à l'avant et un simple étrier haute résistance par disque à l'arrière.

Les circuits avant et arrière sont indépendants. Une lampe témoin s'allume en cas de course trop longue. Le système de freinage est conforme aux normes ISO 3450, SAE J1473.

Pression circuit à air ..... 8,3 bars  
Capacité totale du réservoir ..... 55 litres  
Capacité de fluide de frein ..... 2,64 litres

Parking: Frein à disque sur arbre de transmission arrière appliqué par ressort et desserré par pression d'air.

Urgence: La commande du frein d'urgence active les freins de service arrière et le frein de parking.

Retardateur: Le frein sur échappement type guillotine est standard et s'active automatiquement au cas où le moteur risque de passer en surrégime.

## ROUES ET PNEUS

Roues: ..... Jantes travaux publics en 5 éléments maintenues par douze goujons

Dimensions:

Standard ..... 25 x 19,50 pour pneus 23,5 R25\*\*

Pneumatiques:

Standard ..... 23,5 R25\*\*

Pressions de gonflage (Michelin):

|            | Avant    | Arrière  |
|------------|----------|----------|
| 23,5 R25** | 4,0 bars | 3,7 bars |

**Note:** Les pressions de gonflage des pneus doivent être considérées comme des valeurs nominales uniquement. Il est recommandé qu'en ce qui concerne les pneus figurant sur la liste et les autres, l'utilisateur se renseigne auprès du fabricant de pneus et tienne compte de toutes les conditions de travail pour choisir la bonne pression de gonflage.

## DIRECTION

Direction hydrostatique assistée par 2 vérins capitonnés à double effet, avec pression fournie par une pompe à engrenages. La pression de direction secondaire est fournie par une pompe accouplée à la transmission. Une alarme audible et un témoin indicateur indiquent si ce système secondaire est activé. Le système est conforme aux normes ISO 5010, SAE J53.

Les organes de direction sont protégés par une filtration totale sur le circuit de pression et sur le circuit de retour.

Pression du système ..... 207 bars  
Pompe:  
Type ..... Vitesse  
Angle de direction (gauche et droite) .....  $45^\circ$   
Tours de volant butée à butée ..... 4  
Diamètre de braquage (SAE) ..... 17,4 m

## SYSTÈME HYDRAULIQUE

Deux vérins hydrauliques à double effet, simple étage, amortis à chaque fin de course. Pompe à engrenages entraînée à l'arrière de la transmission. Filtration totale à 6 microns absolus sur le circuit de retour.

Pression de sûreté du circuit ..... 221 bars  
Pompe:  
Type ..... Vitesse  
Capacité à 2 300 tr/min ..... 4,92 litres/s  
Soupape de commande ..... Electro-servo assistée  
Temps de levage de benne (chargée) ..... 13 sec  
Temps de baisse de la benne (puissance réduite) ..... 9 sec  
Accumulateur:  
Capacité de l'huile ..... 0,7 litres  
Pression azote de précharge ..... 40 bars

## CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Type ..... 24 volts, négatif avec mise à la masse  
 Batterie ..... Deux, 12 V, 175 Ah chacune  
 Accessoires ..... 24 volts  
 Alternateur ..... 70 Amp

## BENNE

Construction entièrement soudée avec plaques d'usure en acier résistant à l'abrasion de dureté minimale de 360 Brinell de 1 000 MPa de limite élastique. La partie arrière en pente de 25° assure une bonne retenue de la charge sans porte arrière.

Epaisseurs de tôle:

Plancher et plaque arrière ..... 15 mm  
 Côtés ..... 12 mm  
 Avant ..... 8 mm

Capacité:

A ras (SAE) ..... 12,5 m³  
 Entassée 2:1 (SAE) ..... 15,0 m³

## CAPACITÉS

Réservoir à carburant ..... 325 litres  
 Système hydraulique  
 (direction & benne) ..... 215 litres  
 Carter moteur ..... 18 litres  
 Jusqu'au No. de série d'unité A8051032  
 Système de refroidissement ..... 54 litres  
 A partir du No. de série d'unité. A8051033  
 Système de refroidissement ..... 59 litres  
 Transmission (avec filtres) ..... 37 litres  
 Différentiels - avant & arrière (chacun) ..... 11 litres  
 Différentiel - Centre ..... 14 litres  
 Planétaires (chacun) ..... 3,5 litres  
 Compresseur de climatisation ..... 0,125 litres

## NIVEAUX DE BRUIT TYPIQUES

Oreille du conducteur (ISO 6394) ..... "TBA" dbA

\*Bruit à l'extérieur (SAE J88 JUIN 86) ..... "TBA" dbA

\* - Ce résultat vaut pour la façon de conduire qui produit le niveau de bruit extérieur le plus élevé et qui est mesuré et réglé selon les procédures standard prescrites. Les résultats indiqués sont pour le véhicule dans la configuration de base.

**Note:** Le niveau de bruit auquel le conducteur et le personnel qui travaillent dans ces environs sont exposés peut être plus grand par la présence de bâtiments, de tas de pierres, de machines, etc.. Le niveau de bruit réel auquel ils sont exposés doit être mesuré et les mesures de protection auditive des employés doivent être prises.

| Poids                            |               |               |
|----------------------------------|---------------|---------------|
| Benne standard                   | kg            | lb            |
| <b>Répartition du poids net</b>  |               |               |
| Essieu avant                     | 9 900         | 21 820        |
| Essieu central                   | 5 055         | 11 140        |
| Essieu arrière                   | 4 930         | 10 870        |
| <b>Poids net du véhicule</b>     | <b>19 885</b> | <b>43 840</b> |
| <b>Charge utile</b>              | <b>25 000</b> | <b>55 115</b> |
| <b>Répartition du poids brut</b> |               |               |
| Essieu avant                     | 15 725        | 34 670        |
| Essieu avant du bogie            | 14 805        | 32 640        |
| Essieu arrière du bogie          | 14 355        | 31 650        |
| <b>Poids brut du véhicule</b>    | <b>44 885</b> | <b>98 955</b> |
| Châssis roulant, nu              | 15 420        | 33 995        |
| Benne                            | 3 935         | 8 675         |
| Vérins de levage (paire)         | 530           | 1 170         |

\* \* \* \*

THIS PAGE IS INTENTIONALLY LEFT BLANK



## Soudage



### AVERTISSEMENTS

Avant d'effectuer toute opération de soudage sur une machine dotée de systèmes électroniques, déconnectez les éléments suivants (s'ils sont présents) dans cet ordre: câble de mise à la terre de la batterie, câble d'alimentation de la batterie, câbles de mise à la terre de l'alternateur et les connexions électriques au niveau de l'ECM moteur, de l'ECU de la boîte de vitesses, du levier de commande de la benne, de l'ECU hydraulique et de la cloison de la cabine pour éviter d'endommager les composants électriques. Après le soudage, connectez tous les éléments ci-dessus dans l'ordre inverse.



Avant d'effectuer tout soudage, assurez-vous que toute la peinture a été retirée de la zone à souder. Sinon, des fumées toxiques risquent de s'échapper de la peinture.

**Note:** Fixez toujours le câble de mise à la terre des machines à souder au niveau de la pièce / du châssis à souder si cela est possible.

Le soudage à l'arc électrique est recommandé pour toutes les réparations au niveau de châssis soudés. Etant donné que la nature et l'étendue des dommages au niveau du châssis ne peuvent pas être prédéterminées, aucune procédure de réparation précise ne peut être établie. Toutefois, en règle générale, si les pièces sont vrillées, tordues ou démontées ou si un châssis est tordu, aucun soudage ne doit être effectué tant que les pièces ne sont pas redressées ou réalignées.

Les soudages réussis dépendent en grande partie de l'utilisation du bon équipement, des matériaux et des compétences du soudeur. Le Département de support de production peut être consulté pour ce qui est de la possibilité de réaliser des soudages.



### AVERTISSEMENT

Le soudage et l'oxycoupage à la flamme de métaux cadmiés produisent des fumées inodores qui sont toxiques. Les pratiques recommandées en termes d'hygiène de travail, pour ce qui est de la protection de l'opérateur de soudure contre les fumées de cadmium et les oxydes métalliques nécessitent une ventilation adaptée au soudage. Un dispositif respiratoire tel que le masque respiratoire "Gasfoe" M. S.A. avec cartouche G.M.A. offre une protection contre le cadmium, les fumées et les oxydes métalliques. Ce masque respiratoire "Gasfoe" a été autorisé par le U.S. Bureau of Mines (Bureau des mines américain): numéro d'homologation 23B-10 et est conçu pour protéger contre les gaz, les vapeurs et/ou les fumées de métaux.

**Note:** Le courant de la baguette d'apport suit toujours la trajectoire de la résistance la plus petite. Si, par exemple, la fixation de mise à la masse est fixée sur le châssis arrière lors de l'exécution du soudage sur le châssis avant, le courant doit passer une connexion du châssis pour revenir à la soudeuse.

Dans la mesure où l'accouplement du pivot offre la résistance la plus petite et non une connexion électrique acoustique, de petits arcs électriques peuvent être disposés en travers des pièces mobiles qui risquent d'entraîner des taches de soudage sur leurs surfaces d'usure et d'augmenter le taux d'usure de ces composants.

## Procédure générale de soudage

La procédure générale suivante doit être utilisée pour réparer les défauts en veillant à opérer loin des pièces coulées en acier allié.

1. Creusez complètement la craquelure au ciseau à l'aide de la méthode ARC-AIR ou meulez la craquelure jusqu'à ce que le défaut du métal disparaisse. Si vous utilisez la méthode ARC-AIR, la zone de soudure doit être préchauffée à 100°C. Avant de creuser la craquelure au ciseau, mesurez la température dans une plage de 3-4" de chaque côté de la zone à souder. Une fois le creusage au ciseau achevé, meulez la fine couche de carbone qui s'est formée.
2. Procédez à une inspection par pénétration de colorant pour vous assurer que la craquelure a complètement disparu.

## Informations générales - Procédure de soudage

---

Section 000-0010

3. Préchauffez la zone à souder à 100°C. Mesurez la température dans une plage de 3 - 4" de chaque côté de la zone à souder. Evitez une surchauffe locale.

4. Soudez complètement à l'aide des électrodes E-7016. Vous devez prendre les mesures adéquates pour que les électrodes soient constamment protégées contre la pénétration de l'humidité.

5. Laissez la soudure de réparation refroidir lentement.

6. Meulez et égalisez la zone de soudure de réparation de façon à reconstituer le contour d'origine. Passez une couche de peinture sur les zones endommagées.

La procédure générale suivante doit être utilisée pour effectuer des soudages de réparation au niveau des pièces coulées en acier allié et pour les soudures reliant les pièces coulées en acier.

1. Creusez complètement la craquelure au ciseau à l'aide de la méthode ARC-AIR ou meulez la craquelure jusqu'à ce que le défaut du métal disparaisse. Si vous

utilisez la méthode ARC-AIR, la zone de soudure doit être préchauffée à 100°C. Avant de creuser la craquelure au ciseau, mesurez la température dans une plage de 3-4" de chaque côté de la zone à souder. Une fois le creusage au ciseau achevé, meulez la fine couche de carbone qui s'est formée.

2. Procédez à une inspection par pénétration de colorant pour vous assurer que la craquelure a complètement disparu.

3. Préchauffez la zone à souder à 100°C. Mesurez la température dans une plage de 3-4" de chaque côté de la zone à souder. Evitez une surchauffe locale.

4. Soudez complètement à l'aide des électrodes E-7016. Vous devez prendre les mesures adéquates pour que les électrodes soient constamment protégées contre la pénétration de l'humidité.

5. Une fois le soudage achevé, chauffez la soudure de réparation à 400°C et mesurez la température dans une plage de 3 - 4" de chaque côté de la soudure.

6. Si le soudage doit être interrompu pour une raison quelconque, pendant la nuit par exemple, chauffez immédiatement la soudure de réparation, comme indiqué au point 5.

\* \* \* \*

SM - 2475

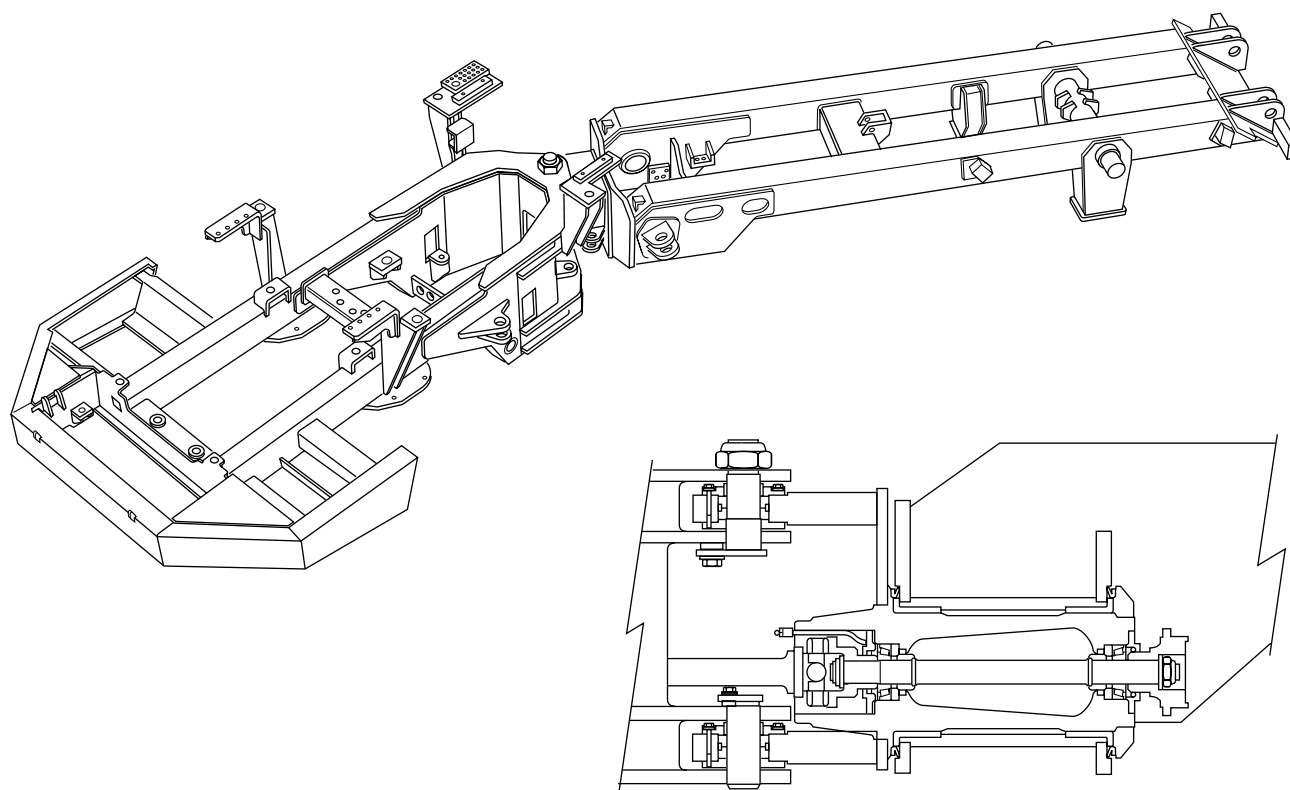


Fig. 1 - Disposition générale des ensembles de cadre

## DESCRIPTION

Le châssis consiste en deux ensembles de châssis séparés qui garantissent l'articulation de l'unité. Les cadres avant et arrière entièrement soudés dans un acier fin avec des supports de coupe transversale formant les traverses de châssis et les barres latérales principales. Les châssis sont couplés pour fournir une articulation de 45° de chaque côté, de même que l'oscillation.

Le châssis avant est fabriqué pour former une structure rigide qui supporte la cabine, le groupe de transmission et le système de suspension.

Le châssis arrière est fabriqué pour former une structure rigide qui supporte la benne, le circuit hydraulique de la benne, la suspension et les essieux moteurs arrière.

L'oscillation entre les châssis avant et arrière est fournie par un accouplement cylindrique à grand diamètre portée sur des douilles en nylon situées dans le châssis arrière. Les chocs longitudinaux sont absorbés par les surfaces de butée des douilles en nylon. Un grand écrou de poussée qui est vissé sur l'extrémité de l'accouplement et verrouillé dans le châssis, maintient l'accouplement en position. L'usure sur les faces de butée des douilles est compensée en serrant cet écrou de poussée.

## VÉRIFICATION ET ENTRETIEN

### Inspection

Vérifiez les cadres et les pièces fixées à des intervalles ne dépassant pas 250 heures pour détecter les soudures craquelées ou cassées et toute flexion du cadre. Les défaillances détectées doivent être prises en charge avant qu'elles ne deviennent encore plus importantes.

### Redressement

L'équipement d'alignement ou de dressage hydraulique doit être utilisé pour redresser si possible les châssis tordus ou vrillés. Toutefois, si de la chaleur doit être appliquée, ne chauffez jamais le métal au-delà d'une couleur cerise terne car une chaleur excessive risque d'affaiblir le métal. Lorsqu'il est nécessaire de chauffer le métal, appliquez la chaleur uniformément au-dessus de la zone à redresser et protégez la surface chauffée contre tout refroidissement brusque. Les pièces du châssis qui ne peuvent pas être redressées doivent être renouvelées.

# Châssis - Cadres

Section 100-0010

## Soudage



### AVERTISSEMENTS

Avant d'effectuer un soudage sur une machine, déconnectez les connexions au niveau du joystick de circuit hydraulique de la benne, toutes les connexions de batterie sur les bornes positive et négative et le câble de masse de l'alternateur pour éviter d'endommager les composants électriques. Tournez l'interrupteur principal de la batterie sur la position 'Off' avant de déconnecter les composants. Déposez tout d'abord le câble de masse de la batterie et ensuite reconnectez pour éviter d'endommager les composants électriques.



Avant d'effectuer un soudage, assurez-vous que la peinture a été retirée de la zone à souder. Sinon, il y a risque de fumées dangereuses émanant de la peinture.

**Remarque:** Avant le soudage, désactivez/déconnectez les pièces suivantes dans l'ordre indiqué. Sinon, il y a risque de graves dommages sur l'équipement électrique de la machine.

- a - Tournez la clé de contact sur off
- b - Tournez l'interrupteur principal de la batterie sur off
- c - Câbles de mise à la terre de la batterie
- d - Câbles d'alimentation de la batterie
- e - Câbles de mise à la terre de l'alternateur
- f - Câbles d'alimentation de l'alternateur
- g - Joystick de circuit hydraulique de la benne
- h - Connecteur de la transmission (Est-37)

Après le soudage, connectez tous les éléments susmentionnés dans l'ordre inverse.

**Remarque: Serrez toujours le câble de masse de la machine à souder à la pièce/cadre actuellement soudé si possible.**

Le soudage à arc électrique est recommandé pour l'ensemble des soudages du châssis. Dans la mesure où la nature et l'étendue des dommages sur le châssis ne peuvent pas être prédéterminées, aucune procédure de réparation définie ne peut être établie. Toutefois, en règle générale, si les pièces sont vrillées, tordues ou démontées ou si un châssis est tordu ou désajusté, aucun soudage ne doit être effectué tant que les pièces ne sont pas redressées ou réalignées.

Les soudages réussis dépendent en grande partie de l'utilisation du bon équipement, des matériaux et des compétences du soudeur. Le département d'entretien peut être consulté pour ce qui est de la possibilité de réaliser des soudages.



### AVERTISSEMENT

Le soudage et l'oxycoupage à la flamme de métaux cadmiés produisent des fumées inodores qui sont toxiques. Les pratiques recommandées en termes d'hygiène de travail, pour ce qui est de la protection de l'opérateur de soudure contre les fumées de cadmium et les oxydes métalliques nécessitent une ventilation adaptée au soudage. Un dispositif respiratoire tel que le masque respiratoire 'Gasfoe' M.S.A. avec cartouche G.M.A. offre une protection contre le cadmium, les fumées et les oxydes métalliques. Le masque respiratoire 'Gasfoe' a été autorisé par le U.S. Bureau of Mines: numéro d'homologation 23B-10, et est conçu pour protéger l'opérateur contre les gaz, les vapeurs et/ou les fumées de métaux.

**Remarque:** Le courant de la baguette d'apport suit toujours la trajectoire de la résistance la plus petite. Si, par exemple, la fixation de mise à la masse est fixée sur le châssis arrière lors de l'exécution du soudage sur le châssis avant, le courant doit passer une connexion du châssis pour revenir à la soudeuse. Dans la mesure où l'accouplement du pivot offre la résistance la plus petite et non une connexion électrique acoustique, de petits arcs électriques peuvent être disposés en travers des pièces mobiles qui risquent d'entraîner des taches de soudage sur leurs surfaces d'usure et d'augmenter le taux d'usure de ces composants.

## Renforcement

Le renforcement du châssis peut être effectué avec une tôle plate ou formant un angle ou en forme de canal. Lorsque cela est possible, le renforcement doit aller bien au-delà de la zone tordue, cassée ou craquelée. La matière de renforcement ne doit pas dépasser celle du cadre et la matière doit avoir la même résistance à la traction.

## Peinture

Une vérification de l'état de la peinture doit être effectuée environ deux fois par an et le châssis doit être repeint si nécessaire.

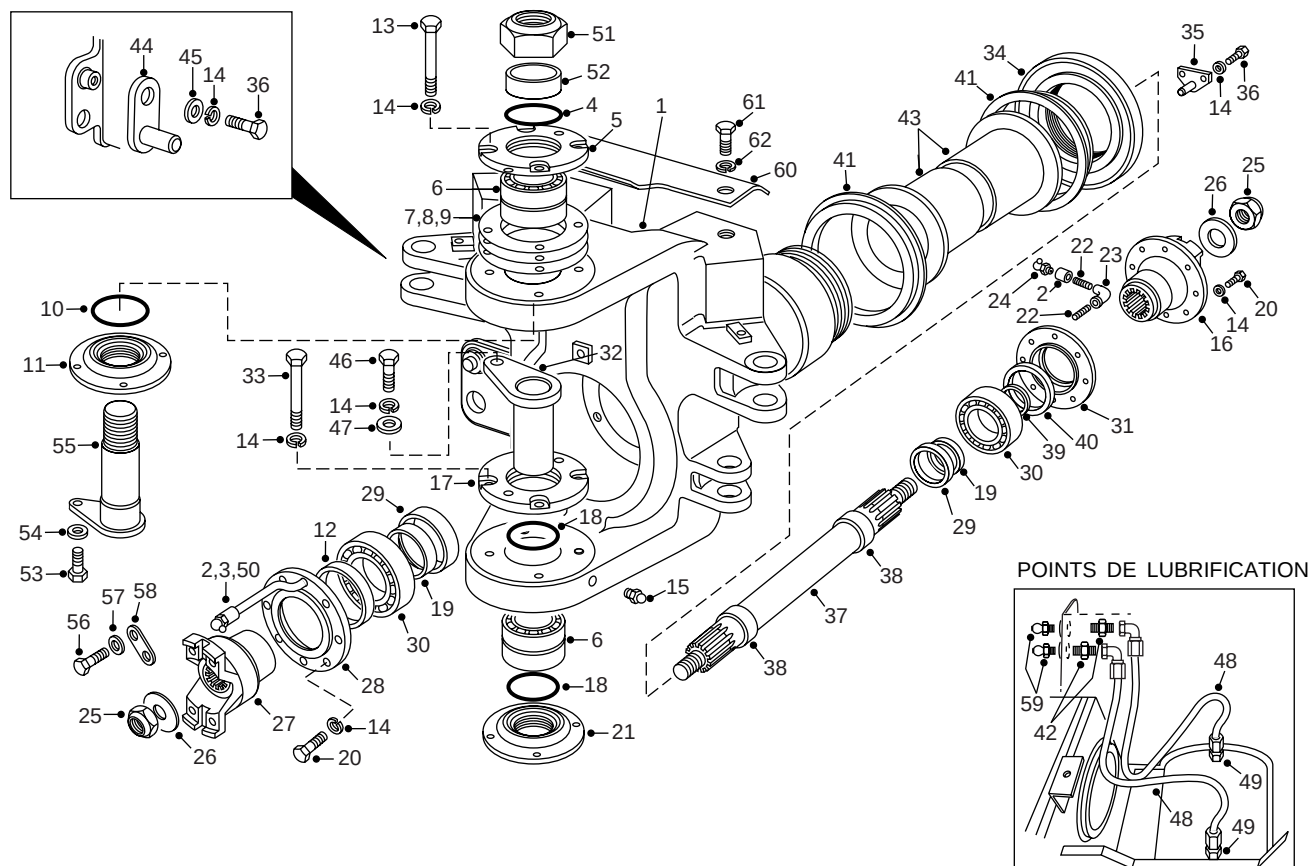


### AVERTISSEMENT

Le soudage, le brûlage, le chauffage ou le graissage de surfaces précédemment peintes à l'aide de peinture à base de polyuréthane produit des fumées qui sont toxiques. Les surfaces doivent être réparées en utilisant un décapant de peintures avant que la surface en soit repeinte. Les règles recommandées en termes de sécurité et d'hygiène industrielle doivent être observées afin de protéger le soudeur contre les fumées.

Pour réduire au minimum la rouille et la corrosion, nous vous recommandons de peindre les abrasions et autres zones métalliques exposées sur le châssis.

Si un châssis doit être peint, nettoyez complètement les surfaces à peindre. Appliquez une première couche d'oxyde rouge de polyuréthane et ensuite une couche de finition de laque de polyuréthane.



- |                           |                           |                            |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1 - Pivot                 | 17 - Retenue              | 33 - Boulon                |
| 2 - Accouplement          | 18 - Joint torique        | 34 - Ecrou de poussée      |
| 3 - Tuyau                 | 19 - Entretoise           | 35 - Plaque d'arrêt        |
| 4 - Joint torique         | 20 - Boulon               | 36 - Boulon                |
| 5 - Retenue               | 21 - Retenue              | 37 - Arbre                 |
| 6 - Roulement             | 22 - Nipple               | 38 - Douille               |
| *7 - Rondelle             | 23 - Coude                | 39 - Rondelle              |
| *8 - Rondelle             | 24 - Raccord de graissage | 40 - Joint d'étanchéité    |
| *9 - Rondelle             | 25 - Contre-écrou         | 41 - Bague en " V "        |
| 10 - Joint torique        | 26 - Rondelle             | 42 - Adaptateur            |
| 11 - Retenue              | 27 - Fourche avant        | 43 - Douille               |
| 12 - Joint d'étanchéité   | 28 - Carter               | 44 - Goupille              |
| 13 - Boulon               | 29 - Joint d'étanchéité   | 45 - Rondelle              |
| 14 - Rondelle d'arrêt     | 30 - Roulement            | 46 - Boulon                |
| 15 - Raccord de graissage | 31 - Carter               | 47 - Rondelle              |
| 16 - Fourche de frein     | 32 - Goupille             | 48 - Conduite de graissage |
|                           |                           | 49 - Connecteur            |
|                           |                           | 50 - Raccord de graissage  |
|                           |                           | 51 - Ecrou                 |
|                           |                           | 52 - Entretoise            |
|                           |                           | 53 - Boulon                |
|                           |                           | 54 - Rondelle trempée      |
|                           |                           | 55 - Goupille              |
|                           |                           | 56 - Boulon                |
|                           |                           | 57 - Rondelle d'arrêt      |
|                           |                           | 58 - Support               |
|                           |                           | 59 - Raccord de graissage  |
|                           |                           | 60 - Protection            |
|                           |                           | 61 - Boulon                |
|                           |                           | 62 - Rondelle d'arrêt      |

\* Rondelles de roulement inférieur pas indiquées

Fig. 1 - Pivot d'articulation et d'oscillation

## DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

Le pivot d'articulation et d'oscillation permet aux châssis avant et arrière de tourner horizontalement (articulation) et d'être inclinés latéralement (oscillation) tout en les respectant l'un l'autre. Ils constituent également l'accouplement principal du roulement de charge entre les deux châssis. L'ensemble du pivot comprend l'arbre menant connectant l'entraînement entre les châssis avant et arrière. Il constitue également l'accouplement de roulement de

charge principal entre les deux cadres. L'ensemble de pivot comprend l'arbre menant connectant l'entraînement entre les châssis avant et arrière.

Les roulements d'articulation, les douilles d'oscillation, les roulements de l'arbre menant de pivot et les pièces associées peuvent être déposés, vérifiés et remplacés ou renouvelés en observant les procédures soulignées dans cette section.

# Châssis - Pivot d'articulation et d'oscillation

Section 100-0020

## ROULEMENTS DE L'ARBRE MENANT DE PIVOT

### Dépose

Les numéros entre parenthèses font référence à la fig. 1, sauf indication contraire.

**Note:** Il n'est pas nécessaire de séparer les châssis afin de déposer l'ensemble de l'arbre menant du pivot.



#### AVERTISSEMENT

**Pour éviter toute blessure du personnel et tout dommage de l'équipement, veillez à ce que les cales et l'équipement de levage soient correctement fixés et d'une capacité adéquate pour effectuer la tâche en toute sécurité.**

1. Placez le véhicule sur une zone plane, serrez le frein de parking et coupez le moteur.
2. Bloquez toutes les roues et placez l'interrupteur principal de la batterie sur la position 'Off'.
3. Ouvrez les robinets de vidange sur les réservoirs à air pour vidanger la pression d'air des réservoirs. Fermez les robinets de vidange des réservoirs à air lorsque l'air s'échappe des réservoirs à air.

**Note:** Soyez extrêmement prudent lorsque vous manipulez les arbres de transmission car toute déformation sur une masse rotative engendre des vibrations et une usure excessive lors du fonctionnement.

4. Effectuez des marquages sur les fourches et les surfaces d'accouplement de l'arbre de transmission entre la transmission et le pivot (Fig. 2) pour faciliter la 'Repose'. Déposez les boulons, les rondelles d'arrêt et les capuchons et déposez l'arbre de transmission de la machine. Déposez les boulons, les rondelles d'arrêt et les capuchons et déposez l'arbre de transmission de la machine.

**Note:** Soyez prudent afin de ne pas endommager le tuyau (3) lors de l'exécution de l'étape 5.

5. Déposez le contre-écrou (25) et les rondelles (26) de la fourche avant (27). Déposez la fourche (27) de l'arbre (37).

6. Déposez les boulons (1, Fig. 3), les rondelles d'arrêt (2, Fig. 3), les écrous (3, Fig. 3) et la protection (4, Fig. 3), si elle est montée, de la partie inférieure arrière du carter de pivot.



#### AVERTISSEMENT Ressort tendu sur le régleur.

7. Desserrez le régleur (14, Fig. 3) jusqu'à ce que les plaquettes de frein (13, Fig. 3) soient suffisamment éloignées du disque du frein de parking (5, Fig. 3) pour permettre la dépose de l'étrier (7, Fig. 3).

8. Notez les positions des plaques à coin d'écartement arrière (8 & 9, Fig. 3) pour faciliter la 'Repose'. Déposez les boulons (6, Fig. 3), les rondelles (11, Fig. 3), les écrous (12, Fig. 3), les plaques à coin d'écartement avant et arrière (8 & 9, Fig. 3) et la plaque de couple gauche (10, Fig. 3).

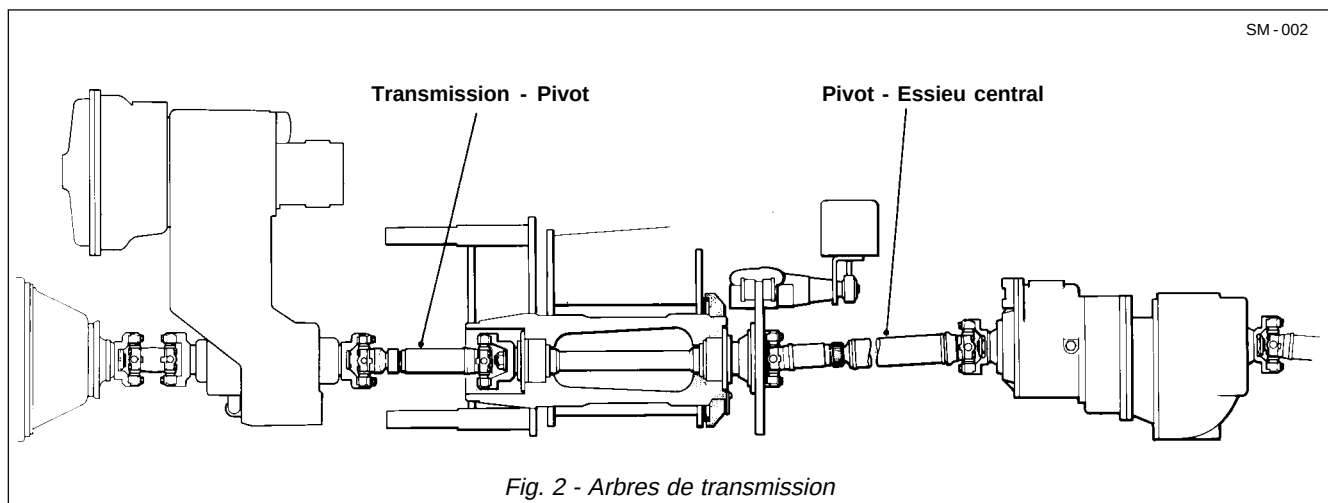
9. Déplacez et fixez l'étrier (7, Fig. 3) à bonne distance du disque du frein de parking (5, Fig. 3).

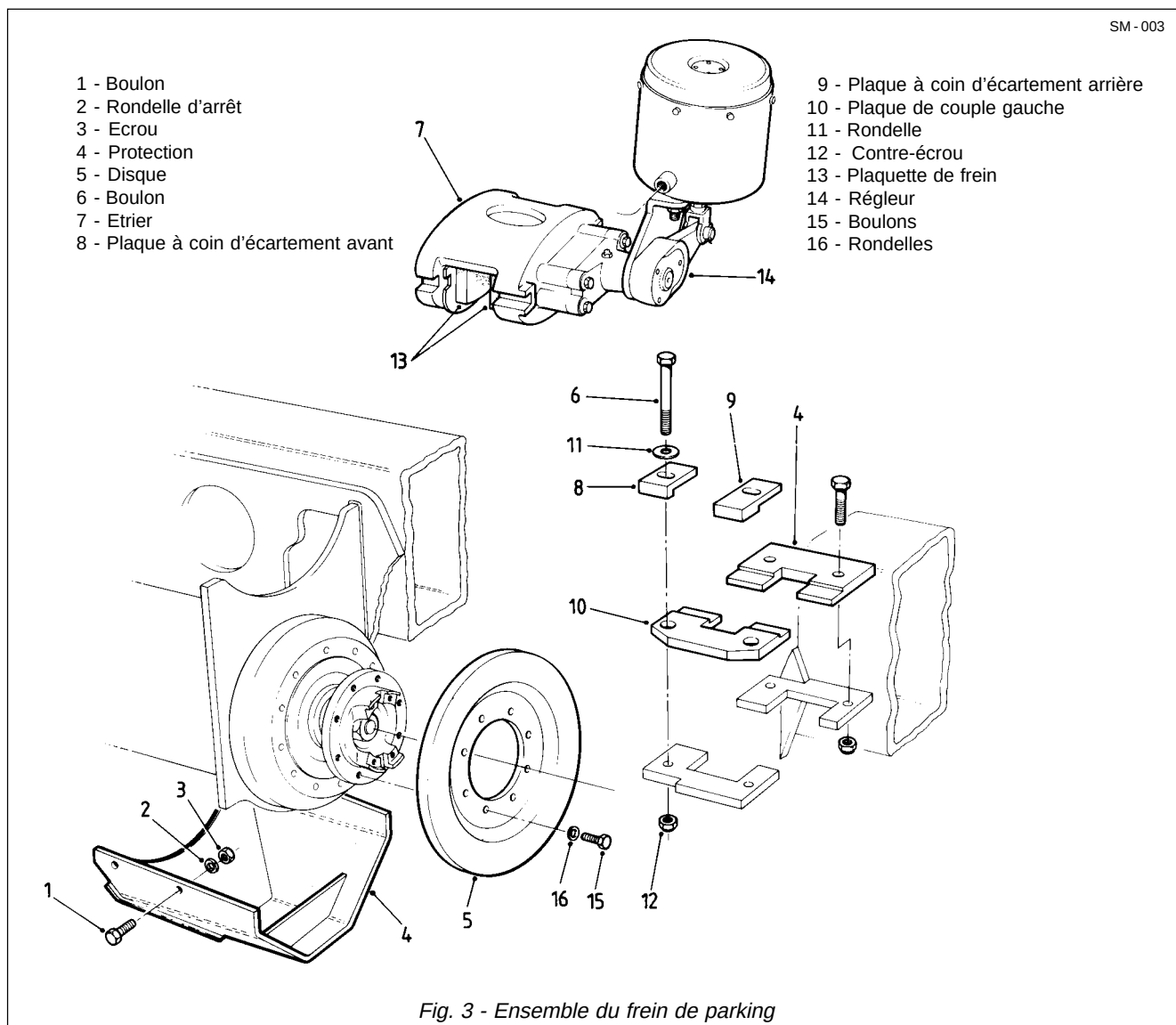
**Note:** Soyez extrêmement prudent lors de la manipulation des arbres de transmission car toute déformation sur une masse rotative engendre des vibrations et une usure excessive lors du fonctionnement.

10. Effectuez des marquages sur la fourche de frein (16) et la surface d'accouplement de l'arbre de transmission entre le pivot et l'essieu central (Fig. 2) pour faciliter la 'Repose'. Déposez les boulons, les rondelles d'arrêt et les capuchons et déposez l'arbre de transmission de la machine.

11. Déposez les boulons (57) et les rondelles d'arrêt (14) du carter arrière (31).

**Note:** Soyez extrêmement prudent lors de la manipulation des arbres menants car toute déformation sur une masse rotative engendre des vibrations et une usure excessive lors du fonctionnement.





12. Retirez l'ensemble de l'arbre menant du pivot en tirant vers l'arrière sur l'ensemble du disque/fourche de frein et disposez dans un emplacement adéquat pour une tâche ultérieure.

13. Déposez le contre-écrou avant (25), puis positionnez la fourche avant (27) à l'avant de l'arbre (37) et maintenez l'arbre pour éviter qu'il ne tourne. Déposez le contre-écrou arrière (25), les rondelles (26) et l'ensemble du disque/frein de fourche arrière (16). Marquez les extrémités avant et arrière de l'arbre (37) et reposez les contre-écrous (25) sur l'arbre pour protéger les filets.

14. Marquez et déposez le carter (31). Notez la position du joint (40) pour faciliter la 'Repose'. Déposez et jetez le joint (40). Notez la position du joint d'étanchéité (40) pour faciliter la 'Repose'. Déposez et jetez le joint d'étanchéité (40).

15. Déposez la rondelle (39), le roulement arrière (30) et l'entretoise (19) de l'arrière de l'arbre (37).

16. Déposez le boulon (56), la rondelle d'arrêt (57) et le support (58) maintenant le tuyau (3) sur l'ensemble du pivot (1).

**Note:** Soyez prudent afin de ne pas endommager le tuyau (3) lors de l'exécution des étapes 17 à 18.

17. Déposez les boulons (20) et les rondelles d'arrêt (14) du carter avant (28).

18. Marquez et déposez le carter avant (28). Notez la position du joint (12) dans le carter avant (28) pour faciliter la 'Repose'. Déposez et jetez le joint (12). Déposez et jetez le joint d'étanchéité (12).



## AVERTISSEMENT

Lorsqu'il est nécessaire de sortir les composants, utilisez une dérive douce pour éviter toute blessure corporelle et dommage dus aux copeaux volants.

19. A l'aide d'un extracteur/dérive adéquat, déposez le roulement (30).

# Châssis - Pivot d'articulation et d'oscillation

## Section 100-0020

20. Déposez l'entretoise (19). Notez la position des joints d'étanchéité (29) dans le carter du pivot (1) pour faciliter la 'Repose'. Déposez et jetez les joints d'étanchéité (29).

### Inspection

Les numéros entre parenthèses font référence à la fig. 1, sauf indication contraire.

1. Nettoyez les pièces avec un solvant adéquat et laissez sécher. NE FAITES PAS tourner les roulements avec de l'air comprimé. Placez les roulements sur une surface propre, recouvrez-les d'un tissu non pelucheux et laissez sécher.

2. Vérifiez l'usure ou les dommages sur les roulements de l'arbre menant de pivot (30), remplacez si nécessaire.

3. Vérifiez l'usure des douilles (38). Remplacez si elles sont excessivement rayées. Remplacez si elles sont excessivement rayées.

### Repose

Les numéros entre parenthèses font référence à la fig. 1, sauf indication contraire.

**Note:** Serrez toutes les fixations sans couples spéciaux spécifiés en fonction des couples standard indiqués dans la Section 300-0080, SPECIFICATIONS DE COUPLE DES BOULONS ET ECROUS STANDARD.

**Note:** Si les douilles (38) doivent être renouvelées, procédez aux étapes 1 à 5 si les douilles (38) sont satisfaisantes, démarrez par l'étape 6.



#### AVERTISSEMENTS

**Pour éviter toute blessure du personnel et tout dommage de l'équipement, veillez à ce que les cales et l'équipement de levage soient correctement fixés et d'une capacité adéquate pour effectuer la tâche en toute sécurité.**

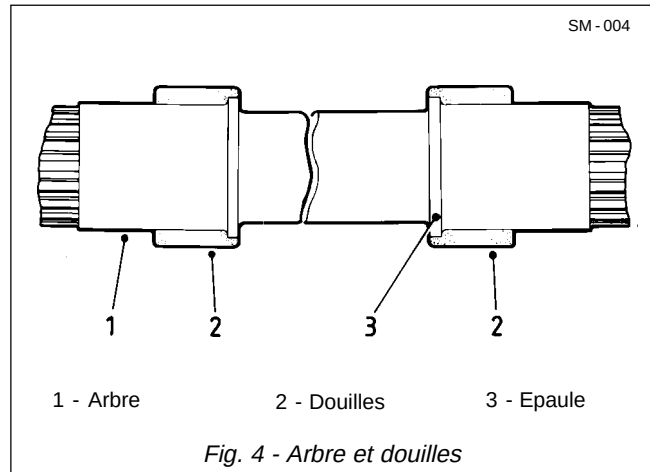


**S'il est nécessaire de sortir les composants, utilisez une dérive douce pour éviter toute blessure et dommage dus aux copeaux volants.**

1. Chauffez les douilles (38) correctement pour rompre l'adhérence de l'agent de fixation. Déposez les contre-écrous (25) de leur position de protection sur l'arbre (37), puis déposez les douilles (38) avec une dérive adéquate.

2. Laissez l'arbre (37) refroidir. Nettoyez complètement l'arbre (37) et les nouvelles douilles (38) avec un solvant adéquat. Lavez les surfaces d'accouplement de l'arbre (37) et des nouvelles douilles (38) avec du chloréthane et laissez sécher.

3. Appliquez une première couche de LOCTITE sur les surfaces d'accouplement de l'arbre (37) et sur les nouvelles douilles (38) et laissez sécher. Reportez-vous à la Fig. 4.



4. Appliquez de la LOCTITE 638 sur les surfaces d'accouplement de l'arbre (37) et reposez les nouvelles douilles (38) avec les évidements dans les douilles (38) contre l'épaule sur l'arbre menant (37). Assurez-vous que les douilles (38) reposent entièrement contre les épaules. Reportez-vous à la Fig. 4.

5. Laissez le matériau de fixation sécher pendant 15 minutes jusqu'à ce qu'il atteigne la résistance de manipulation.

6. Dégraissez le carter de roulement avant (30) dans le pivot (1) à l'aide d'un solvant adéquat et laissez sécher.

**Note:** N'utilisez pas le matériau de fixation sur le carter pour le roulement de l'arbre de pivot arrière.

**Note:** Le roulement avant (30) de l'arbre (37) est fixé avec le matériau de fixation de même que le matériel normal. Le nettoyage du carter de roulement garantit une bonne adhésion. Le nettoyage du carter de roulement garantit une bonne adhésion. LE ROULEMENT ARRIÈRE EST FIXÉ UNIQUEMENT GRÂCE AU MATÉRIEL NORMAL.

7. Appliquez une couche de graisse sur les nouveaux joints d'étanchéité (29) et reposez les joints d'étanchéité dans le carter du pivot. Assurez-vous que les lèvres du joint sont dirigées vers l'extérieur comme indiqué dans la Fig. 5.

8. Assurez-vous que le roulement de l'arbre de pivot (30) est enduit au préalable de graisse, puis positionnez l'entretoise (19), le roulement (30) et la rondelle (39) à l'arrière de l'arbre (37).

9. Appliquez un peu de graisse pour remplir le rebord intérieur du nouveau joint (40) et positionnez le nouveau joint dans le carter arrière (31). Se reporter Fig. 6. Remplissez l'ensemble du raccord de graissage (24) sur le carter arrière avec de la graisse et assurez-vous que le nipple (22) ne dépasse pas dans la fente de graisse sur la surface arrière du carter (31).

**Note:** Soyez extrêmement prudent lors de la manipulation des arbres menants car toute déformation sur une masse rotative engendre des vibrations et une usure excessive lors du fonctionnement.



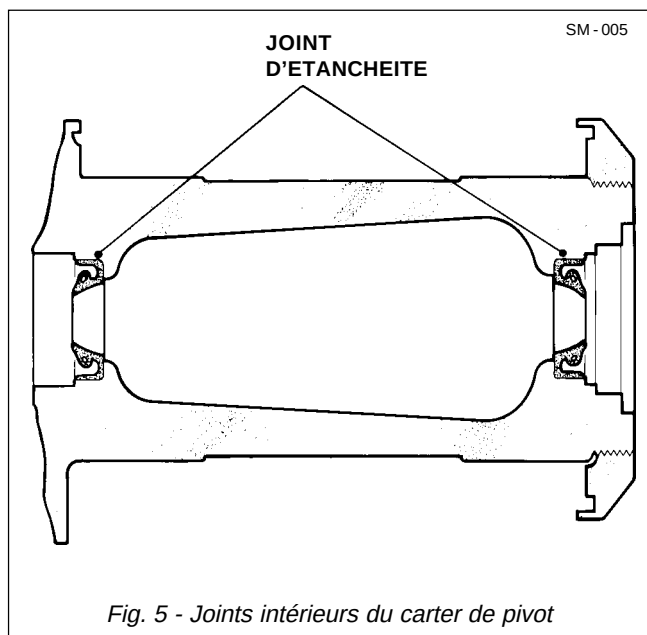


Fig. 5 - Joints intérieurs du carter de pivot

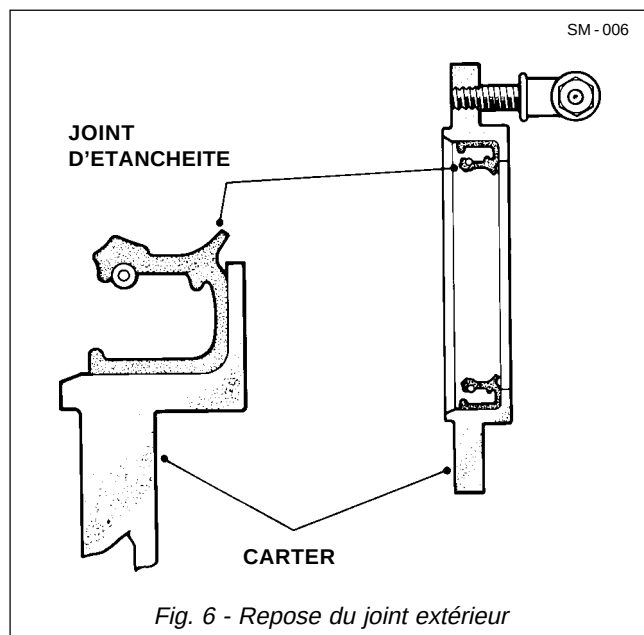


Fig. 6 - Repose du joint extérieur

10. Remontez le carter arrière (31) et l'ensemble du disque/fourche de frein (16) à l'arrière de l'arbre (37). Fixez à l'aide du contre-écrou (25) et des deux rondelles (26) mais serrez uniquement à la main à ce niveau.

11. Insérez l'ensemble de l'arbre (37) totalement dans le pivot (1) depuis l'arrière. Veillez à ne pas défaire les joints internes (29). Veillez à ne pas détacher les joints d'étanchéité internes (29).

12. Retirez partiellement l'ensemble de l'arbre (37) afin de remplir de graisse le carter du roulement de l'arbre de transmission de pivot arrière (30) d'une contenance de 1/3 à 1/2.

13. Repositionnez l'ensemble de l'arbre (37) totalement dans le pivot (1).

14. Alignez le carter (31) avec le raccord de graissage (24) au-dessus et fixez à l'aide des rondelles d'arrêt (14) et des boulons (20). Serrez les boulons (20) à un couple de 106 Nm.

15. Appliquez un peu de graisse pour remplir le rebord intérieur du nouveau joint (12) et positionnez le joint d'étanchéité dans le carter avant (28). Reportez-vous à la Fig. 6. Remplissez de graisse le tuyau (3) via le raccord de graissage (50). Assurez-vous que le tuyau (3) ne dépasse pas dans la fente de graisse sur la face arrière du carter (28).

16. Reposez l'entretoise (19) à l'avant de l'arbre (37).

17. Graissez au préalable le roulement (30) en veillant à ne pas appliquer de la graisse sur la surface extérieure courbe. Nettoyez cette surface avec un solvant adéquat si nécessaire et laissez sécher. Nettoyez cette surface avec un solvant adéquat si nécessaire et laissez sécher.

**Note:** Assurez-vous que les étapes 18 à 22 sont effectuées dans les limites de durcissement du matériau de fixation utilisé.

18. Assurez-vous que les surfaces d'accouplement du carter (28) sont propres, puis appliquez une couche de matériau de fixation sur les surfaces d'accouplement du roulement (30) et du carter (28). Reposez le roulement (30) à l'avant de l'arbre (37).

19. Graissez le carter (28) de 1/3 à 1/2.

20. Reposez le carter avant (28), la fourche avant (27), les deux rondelles (26) et le contre-écrou (25).

**Note:** Veillez à ne pas endommager le tuyau (3) lors de l'exécution des étapes 21 à 22.

21. Bloquez l'ensemble du disque/fourche de frein (16) avec un outil adéquat et reposez le contre-écrou (25) sur la fourche avant (27). Serrez le contre-écrou (25) à un couple de 678 Nm (500 lbf ft).

22. Bloquez la fourche avant (27) et serrez le contre-écrou (25) sur l'ensemble de la fourche de frein à un couple de 678 Nm.

23. Alignez le carter avant (28) avec le tuyau (3) au-dessus et fixez à l'aide des boulons (20) et des rondelles d'arrêt (14). Serrez les boulons (20) à un couple de 106 Nm.

24. Reposez le support (58), et fixez à l'aide de la rondelle d'arrêt (57) et du boulon (56).

25. Vérifiez qu'il n'y a pas de jeu axial en tirant et en appuyant sur l'ensemble du disque/fourche de frein.

**Note:** Soyez extrêmement prudent lorsque vous manipulez les arbres de transmission car des copeaux, des indentations, des ébarbures ou des déformations sur une masse rotative créent des vibrations et une usure excessive lors du fonctionnement. (Étapes 26 & 28).

# Châssis - Pivot d'articulation et d'oscillation

## Section 100-0020

26. Connectez l'arbre de transmission entre le pivot et l'essieu central (Fig. 2) à l'ensemble du disque/fourche de frein comme indiqué lors de la 'Dépose'. Reposez les capuchons et fixez à l'aide des rondelles d'arrêt et des boulons.

27. Positionnez l'étrier du frein de parking (7, Fig. 3) et reposez la plaque de couple gauche (10, Fig. 3), les plaques à coin d'écartement avant et arrière (8 & 9, Fig. 3) et fixez à l'aide des boulons (6, Fig. 3), des rondelles (11, Fig. 3) et des contre-écrous (12, Fig. 3).

28. Reposez l'arbre de transmission entre la transmission et le pivot (Fig. 2) avec les capuchons, les rondelles d'arrêt et les boulons comme indiqué lors de la 'Dépose'.

29. Positionnez la protection (4, Fig. 3), si elle est montée, et fixez sur le châssis en utilisant les boulons (1, Fig. 3), les rondelles d'arrêt (2, Fig. 3) et les écrous (3, Fig. 3).

30. Placez l'interrupteur principal de la batterie sur la position 'On', démarrez le moteur et laissez la pression d'air se former dans les réservoirs jusqu'à atteindre la pression de régime correcte.

31. Réglez le frein de parking comme indiqué dans la Section 170-0010, FREIN DE PARKING ET MONTAGE.

32. Déposez toutes les cales de roue des roues.

## ROULEMENTS D'ARTICULATION

### Dépose

Les numéros entre parenthèses font référence à la fig. 1, sauf indication contraire.

**Note:** Les longueurs des connexions électriques, hydrauliques et pneumatiques entre les deux châssis sont conçues pour permettre une articulation. Par conséquent, les châssis peuvent être séparés suffisamment pour permettre la dépose des roulements d'articulation sans déconnecter ces connexions. Par conséquent, les châssis peuvent être séparés suffisamment pour permettre la dépose des roulements d'articulation sans déconnecter ces connexions.



#### AVERTISSEMENT

**Pour éviter toute blessure du personnel et tout dommage de l'équipement, veillez à ce que les cales et l'équipement de levage soient correctement fixés et d'une capacité adéquate pour effectuer la tâche en toute sécurité.**

1. Placez le véhicule sur une zone plane, serrez le frein de parking et coupez le moteur.

2. Bloquez toutes les roues et placez l'interrupteur principal de la batterie sur la position 'Off'.

3. Ouvrez les robinets de vidange sur les réservoirs à air pour vidanger la pression d'air des réservoirs. Fermez les robinets de vidange des réservoirs à air lorsque l'air s'échappe des réservoirs à air.

4. Positionnez le cric de mise à niveau sous la partie centrale avant du châssis avant. Elevez le cric et bloquez le châssis avant, les parties avant et arrière de manière qu'il demeure à l'horizontale après la séparation. Vérifiez que les roues avant sont toujours bloquées. Soulevez le cric et bloquez le châssis pour qu'il demeure à l'horizontale après la dépose des goupilles d'articulation. Vérifiez que les roues avant sont toujours bien calées.

**Note:** Assurez-vous que le châssis avant est supporté correctement et qu'il ne s'incline pas sur l'essieu, faute de quoi il y a risque de dommages sur l'accouplement, etc.

5. Déconnectez les vérins de direction en déposant les boulons (36), les rondelles d'arrêt (14), les rondelles (45) et les goupilles (44) des points de fixation sur le carter de pivot (1). Déplacez les vérins de direction à bonne distance du carter de pivot (1) et fixez. Déplacez les vérins de direction de manière qu'ils soient suffisamment éloignés du carter de pivot (1) et fixez.

**Note:** Soyez extrêmement prudent lorsque vous manipulez les arbres de transmission car des copeaux, des indentations, des ébarbures ou des déformations sur une masse rotative créent des vibrations et une usure excessive lors du fonctionnement.

6. Effectuez des marquages sur les fourches et les surfaces d'accouplement de l'arbre de transmission entre la transmission et le pivot (Fig. 2) pour faciliter la 'Repose'. Déposez les boulons, les rondelles d'arrêt et les capuchons et déposez l'arbre de transmission de la machine. Déposez les boulons, les rondelles d'arrêt et les capuchons et déposez l'arbre de transmission de la machine.

7. Déposez le boulon (53) et la rondelle trempée (54) maintenant la goupille (55) sur le carter de pivot (1). Déposez l'écrou (51) et retirez la goupille (55) en tapotant sur la goupille par le bas pour faciliter la dépose. Veillez à ne pas endommager les filets sur la goupille (55).

**Note:** Il peut être nécessaire de régler le cric de mise à niveau du châssis pour dégager la fixation entre la goupille (55) et les alésages de la goupille lors de la dépose.

8. Déposez le boulon (46), la rondelle d'arrêt (14) et la rondelle (47) maintenant la goupille (32) sur le carter de pivot (1).

9. Déposez la goupille (32) en la tapotant par dessous pour faciliter la dépose. Veillez à ne pas endommager les filets sur la goupille (32). Veillez à ne pas endommager les filets sur la goupille (32).

**Note:** Il peut être nécessaire de régler le cric de mise à niveau du châssis pour dégager la fixation entre la goupille (32) et les alésages de la goupille lors de la dépose.

10. Fixez l'équipement de levage adéquat sur le châssis arrière et retendez.

**Note:** Séparez uniquement les châssis suffisamment de manière à permettre la dépose des roulements d'articulation, faute de quoi il risque d'y avoir des dommages sur les connexions électriques, hydrauliques et pneumatiques.

11. Déposez les cales du châssis arrière et des roues et utilisez un équipement de levage pour dégager le châssis arrière du châssis avant. Après le déplacement, bloquez le châssis arrière et les roues de manière sûre.

12. Marquez toutes les retenues de roulement (5, 11, 17 & 21) pour faciliter la 'Repose'.

**Note:** Les retenues (5, 11, 17 & 21) ne peuvent pas être interchangeables.

13. Déposez les boulons (13), les rondelles d'arrêt (14), les retenues (5, 11, 17 & 21) et les rondelles supérieure et inférieure (7, 8 & 9).

14. Retirez et jetez les joints toriques (4, 10 & 18). Déposez l'entretoise (52) en notant l'orientation pour faciliter la 'Repose'.

15. Déposez et marquez tous les roulements (6) pour faciliter la 'Repose'.

**Note:** N'interchangez jamais les coupelles ou les cônes entre les roulements.

## Inspection

Les numéros entre parenthèses font référence à la fig. 1.

1. Nettoyez les pièces avec un solvant adéquat et laissez sécher. NE FAITES PAS tourner les roulements avec de l'air comprimé. Placez les roulements sur une surface propre, recouvrez-les d'un tissu non pelucheux et laissez sécher.

2. Vérifiez l'usure ou les dommages sur les roulements d'articulation (6) et les goupilles (32 & 55). Renouvelez si nécessaire. Renouvelez si nécessaire.

## Repose

Les numéros entre parenthèses font référence à la fig. 1, sauf indication contraire.



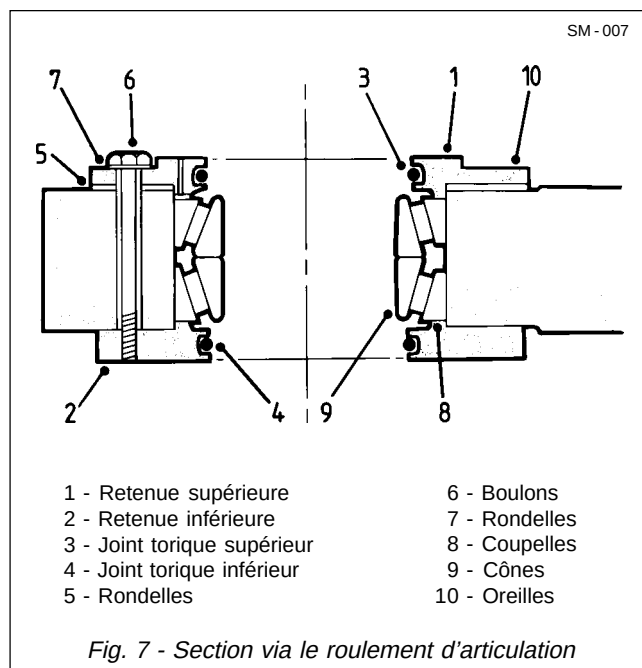
### AVERTISSEMENT

**Pour éviter toute blessure du personnel et tout dommage de l'équipement, veillez à ce que les cales et l'équipement de levage soient correctement fixés et d'une capacité adéquate pour effectuer la tâche en toute sécurité.**

**Note:** Deux roulements sont reposés sur CHAQUE point d'articulation. Chaque roulement comprend une coupelle et un cône et est reposé dans le point d'articulation avec les cônes 'dos à dos'. Reportez-vous à la Fig. 7.

**Note:** N'interchangez jamais les coupelles ou les cônes entre les roulements.

1. Insérez les cônes et les coupelles de roulement dans le carter de manière que les cônes de roulement soient dos à dos et positionnez la retenue (11) pour le roulement d'articulation supérieur et la retenue (21) pour le roulement d'articulation



inférieur sur la partie inférieure du carter de roulement. Assurez-vous que les roulements sont enduits au préalable de graisse, y compris les surfaces d'extrémité et les surfaces des coupelles de roulement.

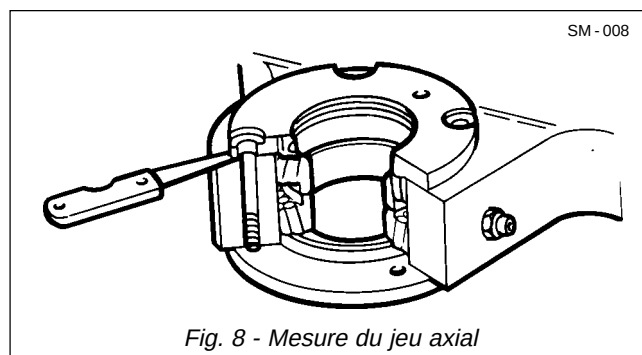
2. Reposez la retenue supérieure (5), pour le roulement d'articulation supérieur et la retenue (21), pour le roulement d'articulation inférieur.

3. Lubrifiez les boulons (13 en haut et 33 en bas) et reposez avec les rondelles (14). Serrez les boulons (13 & 33) à un couple de 27 Nm.

4. Utilisez les calibres d'épaisseur pour mesurer le jeu axial et notez la valeur. Reportez-vous à la Fig. 8.

**Note:** Le jeu axial est égal à la somme des jeux entre les retenues et l'oreille.

5. Sélectionnez des rondelles jusqu'à une valeur totale de -0.07 à +0.02 mm (-0.003 to +0.001 pces) de celles mentionnées lors de l'étape 4.



# Châssis - Pivot d'articulation et d'oscillation

## Section 100-0020

6. Déposez les boulons (13 & 33), lubrifiez et enduisez avec le matériau anti-grippant, puis reposez les rondelles (7, 8 & 9) en-dessous de la retenue supérieure appropriée (5 pour le roulement supérieur d'articulation, 17 pour le roulement inférieur d'articulation).

7. Reposez les boulons (13 & 33) et les rondelles (14) et serrez à un couple de 106 Nm.

8. Reposez l'entretoise (52) dans le roulement supérieur comme indiqué lors de la dépose. Reposez le joint torique supérieur (4) et le joint torique inférieur (10) pour le roulement supérieur (6).

**Note:** Le roulement inférieur N'est PAS monté avec une entretoise.

9. Reposez les joints toriques (18) pour le roulement inférieur (6).

10. Fixez l'équipement de levage adéquat sur le châssis arrière et retendez.

11. Déposez les cales du châssis arrière et des roues. Déplacez le châssis arrière avec l'équipement de levage pour aligner les alésages des goupilles d'articulation. Bloquez le châssis arrière et les roues afin qu'ils demeurent à l'horizontale et immobiles.

12. Nettoyez les goupilles d'articulation (32 & 55) avec un solvant adéquat, laissez sécher, puis enduisez-les avec le matériau anti-grippant y compris les filets sur la goupille supérieure (55).

13. Insérez la goupille d'articulation (32).

**Note:** Il peut être nécessaire de régler le cric de mise à niveau en dessous du châssis avant pour permettre l'entrée de la goupille d'articulation (32). La goupille (32) peut être taraudée en veillant à ce qu'elle ne soit pas décentrée et n'entraîne pas de dommages sur la goupille, les roulements ou les oreilles du carter de pivot.

14. Fixez la goupille (32) à l'aide de la rondelle (47), de la rondelle d'arrêt (14) et du boulon (36).

15. Insérez la goupille d'articulation supérieure (55).

16. Reposez l'écrou (51) sur la goupille (55). Serrez l'écrou (51) à un couple de 1424 Nm.

**Note:** Soyez extrêmement prudent lorsque vous manipulez les arbres de transmission car des copeaux, des indentations, des ébarbures ou des déformations sur une masse rotative créent des vibrations et une usure excessive lors du fonctionnement.

17. Reposez l'arbre de transmission entre la transmission et l'essieu central (Fig. 2) à l'aide des capuchons, des rondelles d'arrêt des boulons comme indiqué lors de la 'Dépose'.

18. Positionnez les vérins de direction sur le pivot (1) et reposez les goupilles (44). Fixez les goupilles (44) à l'aide des boulons (36), des rondelles (45) et des rondelles d'arrêt (14).

19. Placez l'interrupteur principal de la batterie sur la position 'On', démarrez le moteur et laissez la pression d'air se former dans les réservoirs jusqu'à atteindre la pression de régime correcte.

20. Abaissez et déposez le cric et l'ensemble de l'équipement de blocage.

## DOUILLES D'OSCILLATION

### Dépose

Les numéros entre parenthèses font référence à la fig. 1, sauf indication contraire.



#### AVERTISSEMENT

**Pour éviter toute blessure du personnel et tout dommage de l'équipement, veillez à ce que les cales et l'équipement de levage soient correctement fixés et d'une capacité adéquate pour effectuer la tâche en toute sécurité.**

1. Placez le véhicule sur une zone plane, serrez le frein de parking et coupez le moteur.

2. Bloquez toutes les roues et placez l'interrupteur principal de la batterie sur la position 'Off'.

3. Ouvrez les robinets de vidange sur les réservoirs à air pour vidanger la pression d'air des réservoirs. Fermez les robinets de vidange des réservoirs à air lorsque l'air s'échappe des réservoirs à air.

4. Déposez le bouchon de vidange à distance du réservoir à huile hydraulique et vidangez l'huile hydraulique dans un container adéquat. Reposez à nouveau le bouchon de vidange dans le raccord de vidange à distance du réservoir hydraulique.

5. Marquez toutes les conduites pneumatiques et hydrauliques entre les châssis avant et arrière pour faciliter la 'Repose'. Déconnectez toutes les conduites pneumatiques et hydrauliques. Recouvrez les extrémités de conduites ouvertes et les raccords pour éviter la pénétration de saletés.

6. Déconnectez le câblage électrique et les autres équipements qui risqueraient d'être endommagés lors de la séparation des châssis avant et arrière.

7. Positionnez le cric de mise à niveau sous la partie centrale avant du châssis avant. Elevez le cric et bloquez le châssis avant, les parties avant et arrière de manière qu'il demeure à l'horizontale après la séparation. Vérifiez que les roues avant sont toujours bloquées. Soulevez le cric et bloquez le châssis avant, l'avant et l'arrière, de manière qu'il demeure à l'horizontale après la séparation. Vérifiez que les roues avant sont toujours calées de manière sûre.

**Note:** Assurez-vous que le châssis avant est supporté correctement et qu'il ne bascule pas sur l'essieu, faute de quoi il y a risque de dommages sur l'accouplement, etc.

**Note:** Soyez extrêmement prudent lorsque vous manipulez les arbres de transmission car des copeaux, des indentations, des ébarbures ou des déformations sur une masse rotative créent des vibrations et une usure excessive lors du fonctionnement.

8. Déposez les boulons (1, Fig. 3), les rondelles d'arrêt (2, Fig. 3), les écrous (3, Fig. 3) et la protection (4, Fig. 3), si elle est montée, de la partie inférieure arrière du carter de pivot.



## AVERTISSEMENT

Ressort tendu sur le réglleur.

9. Desserrez le réglleur (14, Fig. 3) jusqu'à ce que les plaquettes de frein (13, Fig. 3) soient suffisamment éloignées du disque du frein de parking (5, Fig. 3) pour permettre la dépose de l'étrier (7, Fig. 3).

10. Notez les positions des plaques à coin d'écartement arrière (8 & 9, Fig. 3) pour faciliter la 'Repose'. Déposez les boulons (6, Fig. 3), les rondelles (11, Fig. 3), les écrous (12, Fig. 3), les plaques à coin d'écartement avant et arrière (8 & 9, Fig. 3) et la plaque de couple gauche (10, Fig. 3).

11. Déplacez et fixez l'étrier (7, Fig. 3) à bonne distance du disque du frein de parking (5, Fig. 3).

**Note:** Soyez extrêmement prudent lors de la manipulation des arbres de transmission car toute déformation sur une masse rotative engendre des vibrations et une usure excessive lors du fonctionnement.

12. Effectuez des marquages sur la fourche de frein (16) et la surface d'accouplement de l'arbre de transmission entre le pivot et l'essieu central (Fig. 2) pour faciliter la 'Repose'. Déposez les boulons, les rondelles d'arrêt et les capuchons et déposez l'arbre de transmission de la machine.

13. Marquez l'ensemble du disque (5, Fig. 3) pour faciliter la 'Repose', puis déposez les boulons (15, Fig. 3) les rondelles (16, Fig. 3) et le disque (5, Fig. 3).

14. Déposez les boulons (36), les rondelles d'arrêt (14) et la plaque d'arrêt (35).

15. A l'aide de l'outil spécial qui peut être fabriqué comme indiqué dans la Fig. 11, déposez l'écrou de poussée (34) du pivot (1). Enlevez la graisse de l'extérieur du pivot en utilisant un solvant adéquat si nécessaire et laissez sécher. Notez la position de la bague arrière en 'V' (41) pour faciliter la 'Repose'. Déposez et jetez la bague en 'V' (41).

16. Fixez l'équipement de levage adéquat à l'avant du châssis avant et retendez.

17. Déposez toutes les cales du châssis arrière et des roues et à l'aide de l'équipement de levage retirez le châssis arrière de l'ensemble du pivot (1). Une fois éloigné, bloquez le châssis arrière et les roues.

**Note:** Soyez prudent lors de la séparation du châssis arrière et de l'ensemble du pivot pour éviter d'endommager les filets axiaux.

18. Remplacez l'écrou de poussée (34) sur le pivot (1) pour protéger les filets.

19. Notez la position de la bague avant en 'V' (41) pour faciliter la 'Repose'. Déposez et jetez la bague en 'V' (41).

20. Vérifiez les douilles d'oscillation (43) comme décrit dans 'Vérification'. Si les douilles doivent être renouvelées, procédez à l'étape 20. Si les douilles doivent être renouvelées, procédez à l'étape 21.

21. Déposez les douilles d'oscillation (43) à l'aide d'un maillet et d'un burin.

**Note:** Nous vous suggérons d'effectuer une coupe axiale le long de la douille, et ensuite de la soulever afin qu'elle s'abaisse d'elle-même le long de la douille, et ensuite de la soulever afin qu'elle s'abaisse d'elle-même.

## Inspection

Les numéros entre parenthèses font référence à la fig. 1.

1. Nettoyez les douilles d'oscillation (43) avec un solvant adéquat et laissez sécher.

2. Vérifiez l'usure, les rayures, l'érosion et le 'faux-rond' des douilles d'oscillation (43). Faites particulièrement attention aux faces de poussée des douilles qui doivent également être vérifiées pour détecter toute craquelure/fendage. Renouvelez si nécessaire.

## Repose

Les numéros entre parenthèses font référence à la fig. 1, sauf indication contraire.

**Note:** Serrez toutes les fixations sans couples spéciaux spécifiés en fonction des couples standard indiqués dans la Section 300-0080, SPECIFICATIONS DE COUPLE DES BOULONS ET ECROUS STANDARD.



## AVERTISSEMENT

Pour éviter toute blessure du personnel et tout dommage de l'équipement, veillez à ce que les cales et l'équipement de levage soient correctement fixés et d'une capacité adéquate pour effectuer la tâche en toute sécurité.

1. Nettoyez le carter de la douille en utilisant un solvant adéquat et laissez sécher.

2. Appliquez une première couche de LOCQUIC sur le carter et laissez sécher pendant 10 minutes. Appliquez de la LOCTITE RC-35 sur le carter. Appliquez de la LOCTITE RC-35 sur le carter.

3. Alignez les nouvelles douilles sur le carter avec les orifices de graissage alignés à la verticale et le 'MARQUAGE DE COULEUR' d'identification au niveau du point mort haut. Reportez-vous à la

## Châssis - Pivot d'articulation et d'oscillation

### Section 100-0020

Fig. 9. Insérez les douilles dans le carter en utilisant un marteau à garniture douce pour veiller à la protection.

4. A l'aide de l'outil spécial qui peut être fabriqué comme indiqué dans la Fig. 11, déposez l'écrou de poussée (34) du pivot (1). Enlevez la graisse de l'extérieur du pivot en utilisant un solvant adéquat si nécessaire et laissez sécher. Enlevez la graisse de l'extérieur du pivot en utilisant un solvant adéquat là où cela est nécessaire et laissez sécher.

**Note:** Soyez prudent lors de l'insertion de l'ensemble du carter de pivot, faute de quoi il y a risque de dommage sur le filet.

5. Reposez la nouvelle bague avant en 'V' (41) qui a été graissée au préalable. Reportez-vous à la Fig. 10. Appliquez une quantité abondante de graisse sur la surface externe du pivot (1) et sur les surfaces d'accouplement des douilles (43).

6. Fixez l'équipement de levage adéquat à l'avant du châssis avant et retendez.

7. Déposez toutes les cales du châssis arrière et des roues et utilisez l'équipement de levage pour régler et tirez le châssis arrière sur l'ensemble du pivot (1).

8. Reposez la nouvelle bague arrière en 'V' (41) qui a été graissée au préalable. Reportez-vous à la Fig. 10. A l'aide de l'outil spécial, comme indiqué dans la Fig. 11, reposez et serrez l'écrou de poussée (34) jusqu'à ce qu'il n'y ait pas de jeu axial sur la face de poussée de la douille (43). Desserrez l'écrou de poussée (34) jusqu'à ce que la goupille de la plaque d'arrêt (35) puisse être insérée dans le premier orifice disponible dans l'écrou de poussée (34).

9. Fixez la plaque d'arrêt (35) à l'aide des boulons (36) et des rondelles d'arrêt (14). Serrez les boulons (36) à un couple de 75 Nm.

10. Graissez les douilles d'oscillation (43) via les raccords de graissage (59) jusqu'à ce que l'excès de lubrification soit visible.

11. Vérifiez qu'il n'y a pas de jeu axial au niveau des douilles d'oscillation en poussant et en tirant sur l'ensemble de la fourche de frein.

12. Positionnez le disque de frein (5, Fig. 3) sur la fourche de frein (16) comme indiqué lors de la 'Dépose'. Fixez à l'aide des boulons (15, Fig. 3) et des rondelles (16, Fig. 3).

**Note:** Soyez extrêmement prudent lorsque vous manipulez les

