

FENDT 900 Vario S4

FENDT 927 Vario S4

950 .. 1001-

FENDT 930 Vario S4

951 .. 1001-

FENDT 933 Vario S4

952 .. 1001-

FENDT 936 Vario S4

953 .. 1001-

FENDT 939 Vario S4

954 .. 1001-



Soumis à modifications et ajouts

IMPORTANT :

Ce document est valable à partir du numéro de châssis indiqué. Le dernier numéro de châssis valide n'a pas pu être déterminé au moment de la création. Utiliser AGCONET ou contacter le service technique FENDT pour vérifier si un schéma actualisé est disponible pour une nouvelle plage de numéros de châssis.

En raison d'autres évolutions sur le véhicule, le contenu du présent document est susceptible d'être modifié.

Il convient en outre de respecter les réglementations en vigueur en matière de prévention des accidents, de médecine du travail et de sécurité, ainsi que les règles du code de la route. Toute modification arbitraire apportée à la machine dégage la responsabilité du fabricant quant aux dommages pouvant en résulter.

Propriété de AGCO GmbH.

Toute divulgation à des tiers (gratuitement ou non) est interdite.

FENDT 900 Vario S4

| | |
|--|-------------|
| 1 00-000 Système véhicule complet | 1-1 |
| 1.1 Généralités | 1-5 |
| 1.1.1 Tableau de correspondance des types FENDT T au numéro d'homologation type UE | 1-5 |
| 1.1.2 Remarques sur la documentation | 1-6 |
| 1.1.3 Remarque sur l'hydraulique | 1-7 |
| 1.1.4 Points de support pour le cric et les chandelles | 1-7 |
| 1.2 Consignes de sécurité | 1-8 |
| 1.2.1 Importance et emplacement des autocollants de sécurité | 1-8 |
| 1.2.2 Opérations sur le circuit hydraulique | 1-21 |
| 1.2.3 Intervention sur la suspension de pont avant | 1-22 |
| 1.2.4 Opérations sur le chargeur frontal / arrière | 1-24 |
| 1.2.5 Interventions sur le moteur diesel et les périphériques | 1-26 |
| 1.2.6 Intervention sur la PDF | 1-31 |
| 1.3 Exigences de serrage | 1-32 |
| 1.3.1 Tailles de clé pour les pièces standard au niveau mondial | 1-32 |
| 1.3.2 Couple de serrage des vis avec surface galvanisée | 1-32 |
| 1.3.3 Couple de serrage des vis et boulons avec revêtement VDA | 1-34 |
| 1.3.4 Exigences de serrage des bouchons filetés | 1-34 |
| 1.3.5 Exigences de serrage des boulons banjo | 1-35 |
| 1.3.6 Couples de serrage pour brides de flexible | 1-36 |
| 1.4 Carburants et lubrifiants | 1-38 |
| 1.4.1 Carburant biodiesel (Diester) | 1-38 |
| 1.4.2 Huile hydraulique biodégradable | 1-38 |
| 1.5 Caractéristiques techniques | 1-40 |
| 1.5.1 Données techniques : Dimensions et poids | 1-40 |
| 1.5.2 Données techniques : Transmission | 1-44 |
| 1.5.3 Caractéristiques techniques : Moteur diesel | 1-55 |
| 1.5.4 Données techniques : Pont avant | 1-65 |
| 1.5.5 Caractéristiques techniques : Direction | 1-68 |
| 1.5.6 Caractéristiques techniques : Châssis | 1-70 |
| 1.5.7 Données techniques : chauffage et climatisation | 1-81 |
| 1.5.8 Caractéristiques techniques : Roues | 1-82 |
| 1.5.9 Données techniques : circuit d'air comprimé | 1-96 |
| 1.5.10 Caractéristiques techniques : Cabine | 1-99 |
| 1.5.11 Caractéristiques techniques : Attelage 3 points et relevage | 1-99 |
| 1.5.12 Caractéristiques techniques : Chargeur frontal/arrière | 1-101 |
| 1.5.13 Caractéristiques techniques : Système électrique | 1-104 |
| 1.5.14 Caractéristiques techniques : Hydraulique | 1-105 |
| 1.6 Tableaux des codes défauts 800 / 900 Vario S4 | 2-1 |
| 1.6.1 Tableaux des codes défauts | 2-3 |
| 1.6.1.1 Acquitter (confirmer), lire et effacer les codes défauts | 2-3 |
| 1.6.1.2 Code défaut 00.0.00 | 2-5 |
| 1.6.1.3 Code défaut 01.0.00 | 2-9 |
| 1.6.1.4 Code défaut 02.1.00 | 2-17 |
| 1.6.1.5 Code défaut 03.1.00 | 2-19 |
| 1.6.1.6 Code défaut 04.1.00 | 2-21 |
| 1.6.1.7 Code défaut 05.1.00 | 2-35 |
| 1.6.1.8 Code défaut 06.1.00 | 2-41 |
| 1.6.1.9 Code défaut 07.1.00 | 2-46 |

| | | |
|------------|---|--------------|
| 1.6.1.10 | Code défaut 08.1.00 | 2-48 |
| 1.6.1.11 | Code défaut 09.1.00 | 2-54 |
| 1.6.1.12 | Code défaut 0A.1.00 | 2-59 |
| 1.6.1.13 | Code défaut 0B.1.00 | 2-79 |
| 1.6.1.14 | Code défaut 0D.1.00 | 2-82 |
| 1.6.1.15 | Code défaut 0E.1.00 | 2-85 |
| 1.6.1.16 | Code défaut 0F.1.00 | 2-91 |
| 1.6.1.17 | Code défaut 10.1.00 | 2-95 |
| 1.6.1.18 | Code défaut 12.1.00 | 2-97 |
| 1.6.1.19 | Code défaut 15.1.00 | 2-108 |
| 1.6.1.20 | Code défaut 17.1.00 | 2-110 |
| 1.6.1.21 | Code défaut 18.1.00 | 2-111 |
| 1.6.1.22 | Code défaut 1A.1.00 | 2-115 |
| 1.6.1.23 | Code défaut 1D.1.00 | 2-122 |
| 1.6.1.24 | Code défaut 1F.1.00 | 2-137 |
| 1.6.1.25 | Code d'erreur 20.1.00 | 2-138 |
| 1.6.1.26 | Codes défauts d'étalonnages | 2-144 |
| 1.7 | Emplacement des composants | 1-156 |
| 1.7.1 | Composants électriques / électroniques - A | 1-156 |
| 1.7.2 | Composants électriques / électroniques - B | 1-166 |
| 1.7.3 | Composants électriques / électroniques - E | 1-181 |
| 1.7.4 | Composants électriques/électroniques - F | 1-192 |
| 1.7.5 | Composants électriques / électroniques - G | 1-192 |
| 1.7.6 | Composants électriques / électroniques - H | 1-193 |
| 1.7.7 | Composants électriques / électroniques - K | 1-195 |
| 1.7.8 | Composants électriques / électroniques - M | 1-198 |
| 1.7.9 | Composants électriques / électroniques - R | 1-201 |
| 1.7.10 | Composants électriques / électroniques - S | 1-203 |
| 1.7.11 | Composants électriques / électroniques - U | 1-211 |
| 1.7.12 | Composants électriques/électroniques - X (0001-1000) | 1-212 |
| 1.7.13 | Composants électriques/électroniques - X (1001-2000) | 1-216 |
| 1.7.14 | Composants électriques/électroniques - X (2001-4000) | 1-221 |
| 1.7.15 | Composants électriques/électroniques - X (4001-6000) | 1-222 |
| 1.7.16 | Composants électriques / électroniques - Y | 1-252 |
| 1.7.17 | Composants hydrauliques | 1-264 |
| 1.8 | Étalonnages | 1-306 |
| 1.8.1 | Étalonnages — Général | 1-306 |
| 1.8.1.1 | Conseils relatifs aux étalonnages | 1-306 |
| 1.8.2 | Étalonnages — Transmission | 1-306 |
| 1.8.2.1 | Code d'étalonnage 4001 - Pédale d'embrayage | 1-306 |
| 1.8.2.2 | Code d'étalonnage 4002 : accélérateur à main | 1-309 |
| 1.8.2.3 | Code d'étalonnage 4003 : sélection de gamme | 1-312 |
| 1.8.2.4 | Code d'étalonnage 4005 - Pédale de conduite | 1-316 |
| 1.8.2.5 | Code d'étalonnage 4007 : caractéristique de rapport de transmission | 1-318 |
| 1.8.2.6 | Code d'étalonnage 4009 : fonction coupleur | 1-322 |
| 1.8.2.7 | Code d'étalonnage 4010 - Résolution de la pédale de conduite | 1-326 |
| 1.8.3 | Étalonnages — Capteurs et fonctions | 1-329 |
| 1.8.3.1 | Code d'étalonnage 1001 - Levier en croix | 1-329 |
| 1.8.3.2 | Codes d'étalonnage 1003/1004/1005/1006 (modules linéaires) | 1-335 |
| 1.8.3.3 | Code d'étalonnage 2401 - Capteur d'angle de braquage | 1-339 |
| 1.8.3.4 | Code d'étalonnage 2401 - vérification de la précision de l'étalonnage | 1-343 |
| 1.8.3.5 | Code d'étalonnage 2403 : distributeur de direction, si disponible. | 1-345 |
| 1.8.3.6 | Code d'étalonnage 6034 : embrayage de la PDF arrière | 1-349 |
| 1.8.3.7 | Code d'étalonnage 7034 : embrayage de la PDF avant | 1-352 |
| 1.8.3.8 | Code d'étalonnage 7666 : suspension de pont avant | 1-355 |
| 1.8.3.9 | Code d'étalonnage 8001 - EHR arrière - Commande de profondeur | 1-358 |
| 1.8.3.10 | Code d'étalonnage 8002 : EHR arrière - Contrôle de position | 1-361 |
| 1.8.3.11 | Code d'étalonnage 9001 - EHR avant - Commande de profondeur | 1-365 |

| | | |
|------------|--|--------------|
| 1.8.3.12 | Code d'étalonnage 9002 - EHR avant - Contrôle de position | 1-368 |
| 1.8.3.13 | Étalonnage du robinet de chauffage - climatisation automatique | 1-371 |
| 1.8.3.14 | Étalonnage d'affichage de la vitesse | 1-373 |
| 1.9 | Code défaut d'étalonnages | 1-376 |
| 1.9.1 | Code défaut d'étalonnage 1001 | 1-376 |
| 1.9.2 | Code défaut d'étalonnage 1003 | 1-376 |
| 1.9.3 | Code défaut d'étalonnage 1004 | 1-376 |
| 1.9.4 | Code défaut d'étalonnage 1005 | 1-377 |
| 1.9.5 | Code défaut d'étalonnage 1006 | 1-377 |
| 1.9.6 | Code défaut d'étalonnage 2401 | 1-377 |
| 1.9.7 | Code défaut d'étalonnage 2403 | 1-378 |
| 1.9.8 | Code défaut d'étalonnage 4001 | 1-378 |
| 1.9.9 | Code défaut d'étalonnage 4002 | 1-379 |
| 1.9.10 | Code défaut d'étalonnage 4003 | 1-379 |
| 1.9.11 | Code défaut d'étalonnage 4005 | 1-380 |
| 1.9.12 | Code défaut d'étalonnage 4007 | 1-381 |
| 1.9.13 | Code défaut d'étalonnage 4009 | 1-383 |
| 1.9.14 | Code défaut d'étalonnage 4010 | 1-384 |
| 1.9.15 | Code défaut d'étalonnage 7666 | 1-384 |
| 1.9.16 | Code défaut d'étalonnage 8001 | 1-385 |
| 1.9.17 | Code défaut d'étalonnage 8020 | 1-385 |
| 1.9.18 | Code défaut d'étalonnage 8021 | 1-385 |
| 1.9.19 | Code défaut d'étalonnage 8022 | 1-386 |
| 1.9.20 | Code défaut d'étalonnage 8023 | 1-386 |
| 1.9.21 | Code défaut d'étalonnage 9001 | 1-387 |
| 1.9.22 | Code défaut d'étalonnage 9002 | 1-387 |
| 1.9.23 | Code défaut d'étalonnage de la circonférence des pneus | 1-387 |
| 1.9.24 | Code défaut d'étalonnage du robinet de chauffage | 1-388 |
| 3 | 01-000 Moteur, carburant et circuit d'échappement | 3-1 |
| 3.1 | Généralités | 3-3 |
| 3.1.1 | Puissance moteur : comparaison des normes et directives | 3-3 |
| 3.1.2 | Description générale du système Common Rail | 3-4 |
| 3.1.3 | Mesure de la puissance à la prise de force | 3-6 |
| 3.2 | moteur | 3-9 |
| 3.2.1 | Défauts | 3-9 |
| 3.2.2 | Lecture du profil de charge à l'aide du logiciel de diagnostic SerDia | 3-22 |
| 3.2.3 | Étalonnage automatique des injecteurs ZFL | 3-29 |
| 3.2.4 | Moteurs Deutz TCD 6.1/7.8 : Consulter la mémoire d'erreurs | 3-37 |
| 3.2.5 | Calcul de la consommation de carburant d'un moteur diesel | 3-49 |
| 3.2.6 | AdBlue® – et consommation de carburant (normes d'émissions Stage4, TIER4f) | 3-57 |
| 3.2.7 | Test de compression avec SerDia | 3-63 |
| 3.2.8 | Test de compression avec compressiomètre | 3-66 |
| 3.2.9 | Pression et ventilation du carter moteur | 3-72 |
| 3.2.10 | Déposer et remplacer l'entraînement par courroie et la poulie de tension ; réparer la poulie de tension | 3-79 |
| 3.3 | Culasse | 3-90 |
| 3.3.1 | Réglage des soupapes (moteurs Deutz et AGCO Power) | 3-90 |
| 3.3.2 | Dépose et montage de l'injecteur et de la douille d'injecteur | 3-105 |
| 3.4 | Circuit de refroidissement | 3-133 |
| 3.4.1 | Circuit de liquide de refroidissement : Deutz TTCD 7.8 | 3-133 |
| 3.5 | Circuit de carburant | 3-141 |
| 3.5.1 | Test de pressions du dispositif Common Rail / Préfiltre à carburant / Injecteurs / Unité de mesure / Pompes haute pression | 3-141 |
| 3.5.2 | Accumulateur haute pression : Rampe commune | 3-186 |
| 3.5.3 | Conception et fonctionnement du limiteur de haute pression | 3-187 |

| | | |
|------------|--|--------------|
| 3.5.4 | Clapet limiteur de haute pression et capteur de pression du rail : dépose et montage | 3-188 |
| 3.5.5 | Y095 à Y101 - Injecteurs 1 à 6 | 3-193 |
| 3.6 | Graissage | 3-197 |
| 3.6.1 | Schéma : lubrification du moteur Deutz TTCD 7.8 L6 4V | 3-197 |
| 3.7 | Circuit d'air d'admission et des gaz d'échappement | 3-203 |
| 3.7.1 | Conception, conditions d'utilisation et nettoyage | 3-203 |
| 3.7.2 | Analyse de défauts pour le recyclage des gaz d'échappement (AGRex) | 3-229 |
| 3.7.3 | Test de fonctionnement du dispositif de post-traitement des gaz d'échappement (DPF/SCR) à l'aide de Serdia | 3-236 |
| 3.7.4 | Filtre à particules diesel : Régénération active et remplacement du filtre | 3-241 |
| 3.7.5 | Décristallisation du système d'échappement SCR | 3-250 |
| 3.7.6 | Analyse des défauts concernant A084 - Module d'alimentation / Y120 - Clapet de dosage d'AdBlue (lecture des défauts / rinçage / contrôle du système SCR) | 3-260 |
| 3.7.7 | Analyse de défauts du chauffage SCR | 3-293 |
| 4 | 02-000 Pont avant | 4-1 |
| 4.1 | Pont avant | 4-3 |
| 4.1.1 | Schéma : Bras transversal | 4-3 |
| 4.1.2 | Schéma : Réduction planétaire et carter de pivot de direction | 4-9 |
| 4.1.3 | Schéma : Vérin de suspension | 4-13 |
| 4.1.4 | Schéma : Pignon d'attaque et différentiel | 4-15 |
| 4.1.5 | Arbre de pont avec/sans frein | 4-20 |
| 4.1.6 | Dépose du pont avant | 4-26 |
| 4.1.7 | Démontage et montage du vérin de suspension ZF / remplacement de la tige | 4-30 |
| 4.1.8 | Vérifier le jeu dans l'arbre à cardans de pont avant | 4-55 |
| 4.2 | Suspension | 4-64 |
| 4.2.1 | Schémas de fonctionnement de la suspension de pont avant | 4-64 |
| 4.3 | Vérin de direction | 4-71 |
| 4.3.1 | Schéma : Vérin de direction et barre de direction | 4-71 |
| 4.4 | Arbre à cardans | 4-77 |
| 4.4.1 | Schéma : Arbre d'entraînement de pont avant | 4-77 |
| 5 | 03-000 Direction | 5-1 |
| 5.1 | VarioGuide | 5-3 |
| 5.1.1 | Architecture Hardware | 5-3 |
| 5.1.2 | Câblage/Faisceaux électriques | 5-5 |
| 5.1.3 | Schéma électrique | 5-7 |
| 5.1.4 | Contrôle hydraulique | 5-8 |
| 5.1.5 | A050 - ECU de base (EXT) – VarioGuide | 5-15 |
| 5.1.6 | B067 - Capteur d'angle de braquage | 5-18 |
| 5.1.7 | B081 - Capteur de volant (360°) | 5-22 |
| 5.1.8 | Y085 - Électrovanne de coupure de la pression de pilotage (VarioGuide) | 5-39 |
| 5.1.9 | Y086 - Électrovanne de déconnexion de la direction (VarioGuide) | 5-43 |
| 5.1.10 | Y099 - Électrovanne de coupure de la pression de pilotage (VarioGuide) | 5-47 |
| 6 | 04-000 Transmission | 6-1 |
| 6.1 | Commande de transmission | 6-3 |
| 6.1.1 | Schéma de fonctionnement de la transmission | 6-3 |
| 6.1.2 | Emplacements des composants de transmission (FENDT 900 Vario S4) | 6-9 |
| 6.1.3 | Mesure des pressions de transmission ML260 (modèle fax) | 6-20 |
| 6.1.4 | Mesure de pression : Mesure des pressions du circuit hydraulique confort — Modèle fax (gamme de conduite I/II, blocage de diff., pont avant, prise de force arrière) | 6-41 |
| 6.2 | Différentiel | 6-48 |
| 6.2.1 | Pont arrière HA260 F : Dépose, montage et réglage du pignon d'attaque, du différentiel et de la couronne. | 6-48 |

| | |
|---|--------------|
| 6.3 Réducteur de pont arrière | 6-88 |
| 6.3.1 Démontage et remontage du pont arrière HA260F | 6-88 |
| 6.4 Dispositif de freinage | 6-117 |
| 6.4.1 Dépose et remontage des freins de pont arrière et de la commande des freins (HA 260F) | 6-117 |
| 6.4.2 Réglage du cylindre de frein de roue arrière | 6-147 |
| 6.4.3 Réglage de l'aimant pour S005/S006 - Contacteur, freins droit/gauche | 6-152 |
| 6.5 Module Vario | 6-155 |
| 6.5.1 Fonctionnement de 2V3/2V4 - Clapets limiteur de haute pression | 6-155 |
| 6.5.2 Fonctionnement de 2V5 - Clapet de balayage | 6-156 |
| 6.5.3 Dépose du module Vario | 6-157 |
| 6.5.4 Montage du module de transmission Vario | 6-166 |
| 6.5.5 Montage de A009 - Unité de commande | 6-176 |
| 6.5.6 Remplacement des clapets limiteurs de haute pression | 6-179 |
| 6.5.7 Remplacement du clapet de balayage | 6-180 |
| 6.5.8 Remplissage de l'huile de transmission | 6-182 |
| 6.5.9 Déposer l'arbre de réglage à chemins de cames | 6-183 |
| 6.5.10 Montage de l'arbre de réglage à chemin de cames | 6-185 |
| 6.5.11 Dépose de la tringle de liaison | 6-189 |
| 6.5.12 Montage de la tringle de liaison | 6-191 |
| 6.5.13 Démontage du carter d'arbre de commande | 6-194 |
| 6.5.14 Montage du carter d'arbre de commande | 6-196 |
| 6.6 Prise de force avant | 6-199 |
| 6.6.1 Schémas de PDF avant | 6-199 |
| 6.6.2 Démontage de la prise de force avant | 6-207 |
| 6.6.3 Assemblage de la prise de force avant | 6-219 |
| 6.6.4 PDF avant – Contrôle de la pression système et la pression d'embrayage, modèle fax | 6-232 |
| 6.7 Prise de force arrière | 6-237 |
| 6.7.1 Démontage et assemblage de la transmission de PDF arrière (HA 260F) | 6-237 |
| 6.8 Entraînement du pont avant | 6-280 |
| 6.8.1 Démontage et montage de l'embrayage de pont avant | 6-280 |
| 6.9 Masses de roues | 6-296 |
| 6.9.1 Montage de la masse de roue : | 6-296 |
| 7 05-000 Circuit d'air comprimé | 7-1 |
| 7.1 Généralités | 7-3 |
| 7.1.1 Tuyaux d'air comprimé conformément à DIN 74324 | 7-3 |
| 7.1.2 Outil de déverrouillage pour tuyaux d'air comprimé | 7-3 |
| 7.1.3 Couples de serrage des raccords d'air comprimé | 7-3 |
| 7.2 Circuit d'air comprimé | 7-6 |
| 7.2.1 Comparaison du circuit d'air comprimé : système de freinage à 1 circuit ou 2 circuits | 7-6 |
| 7.2.2 Compresseur d'air comprimé avec système d'économie d'énergie (ESS) | 7-8 |
| 7.2.3 Contrôle de la consommation d'huile du compresseur d'air comprimé | 7-15 |
| 7.2.4 Déshydrateur d'air P2 avec régulateur de pression | 7-18 |
| 7.2.5 P4 - Clapet de protection 4 circuits | 7-19 |
| 7.2.6 Frein de stationnement pneumatique | 7-28 |
| 7.2.7 Dispositif de télégonflage des pneus « VarioGrip », Fonctionnement et constitution | 7-34 |
| 7.2.8 Contrôle de l'ABS (A086 - ECU et Y160 - Electrovanne) | 7-56 |
| 7.2.9 Frein de roue avant, frein de roue arrière, frein de stationnement | 7-82 |
| 7.2.10 Réglage du distributeur de remorque : Prépilotage d'air comprimé et anticipation | 7-91 |
| 7.2.11 Synchronisation du tracteur et de la remorque | 7-98 |
| 7.2.12 Freinage à double conduite : accouplements entre le tracteur et la remorque | 7-104 |
| 7.2.13 Outillage permettant le contrôle du dispositif de freinage du tracteur et de la remorque | 7-111 |

| | |
|--|-------------|
| 8 06-000 Circuit hydraulique | 8-1 |
| 8.1 Équipement hydraulique | 8-3 |
| 8.1.1 Protocole de contrôle, modèle fax – Pompes hydrauliques | 8-3 |
| 8.1.2 Schémas de fonctionnement : Génération de la pression de pilotage 22 bar | 8-15 |
| 8.1.3 Programmation des distributeurs | 8-20 |
| 8.1.4 Augmentation de la pression LS externe (Power Beyond) | 8-28 |
| 8.1.5 Dépose du coupleur hydraulique arrière | 8-29 |
| 8.1.6 Montage du coupleur hydraulique arrière | 8-32 |
| 8.1.7 Réfection de l'étanchéité du coupleur hydraulique | 8-35 |
| 8.1.8 Sorties hydrauliques avant | 8-43 |
| 8.2 Pompes hydrauliques et | 8-49 |
| 8.2.1 Fonctionnement de la pompe LS (PR) (circuit hydraulique de travail et de direction) | 8-49 |
| 8.2.2 Entraînement de la pompe LS, de la pompe de secours, de la pompe de service de la transmission et de la pompe de lubrification de la transmission (vue en coupe) . . . | 8-56 |
| 8.2.3 Schéma : Entraînement de PNL - Pompe de secours de direction entraînées par les roues | 8-66 |
| 8.2.4 Dépose de la pompe à cylindrée variable PR | 8-71 |
| 8.2.5 Montage de la pompe à cylindrée variable PR | 8-77 |
| 8.3 Freinage hydraulique de remorque | 8-84 |
| 8.3.1 Fonctionnement du frein de remorque hydraulique (versions française et italienne) | 8-84 |
| 9 07-000 Circuit électrique | 9-1 |
| 9.1 Généralités | 9-5 |
| 9.1.1 Identification des composants conforme à la norme DIN 40719 | 9-5 |
| 9.1.2 Principe de fonctionnement d'un capteur Hall | 9-6 |
| 9.1.3 Fonctionnement des touches et des contacteurs | 9-11 |
| 9.1.4 Fonctionnement du capteur d'angle de rotation en tant que diviseur de courant . . . | 9-15 |
| 9.1.5 Fonctionnement du capteur de pression utilisé en tant que diviseur d'intensité . . . | 9-20 |
| 9.2 Schémas électriques | 9-25 |
| 9.2.1 Schémas de A050 - ECU de base | 9-25 |
| 9.3 Mesurer et vérifier - Composants A | 9-33 |
| 9.3.1 A007 - Tableau de bord | 9-33 |
| 9.3.2 A009 - Unité de commande | 9-46 |
| 9.3.3 Montage de A009 - Unité de commande | 9-54 |
| 9.3.4 A011 - Capteur radar | 9-62 |
| 9.3.5 A013 - Platine, microfusibles | 9-65 |
| 9.3.6 A036 - Pavé de touches du « tableau de bord » | 9-70 |
| 9.3.7 A038 - Relais ; alimentation + ; BUS K | 9-76 |
| 9.3.8 A038 - Phares, feux de position, clignotants | 9-86 |
| 9.3.9 A038 - Avertisseur sonore, gyrophare, feux de gabarit | 9-92 |
| 9.3.10 A038 - Phares de travail | 9-94 |
| 9.3.11 A038 - Éclairage intérieur | 9-98 |
| 9.3.12 A038 - Chauffage des rétroviseurs, dégivrage de la vitre arrière, dégivrage du pare-brise, essuie-glaces | 9-100 |
| 9.3.13 A038 - Climatisation automatique (chauffage, climatisation, ventilation) | 9-104 |
| 9.3.14 A038 - Prises | 9-110 |
| 9.3.15 A038 - Démarreur et pompe de réservoir | 9-119 |
| 9.3.16 A038 - Poste de conduite inversé (Rüfa) | 9-122 |
| 9.3.17 A038 - Pilotage des phares de travail | 9-128 |
| 9.3.18 Contrôler A038 - ECU, centrale électrique à l'aide du bornier testeur | 9-136 |
| 9.3.19 A050 – Alimentation + | 9-139 |
| 9.3.20 A050 - ECU de base (EXT) Vérifier à l'aide du bornier testeur | 9-145 |
| 9.3.21 A077 – Antidémarrage | 9-147 |
| 9.3.22 A082 – Capteur d'oxyde d'azote NOx1 en aval du catalyseur SCR | 9-150 |
| 9.3.23 A083 – Capteur d'oxyde d'azote NOx2 en aval du catalyseur SCR | 9-151 |
| 9.3.24 A084 - Module, AdBlue® | 9-152 |

| | | |
|------------|---|--------------|
| 9.3.25 | Contrôle de l'ABS (A086 - ECU et Y160 - Électrovanne) | 9-155 |
| 9.3.26 | A087 - Dispositif de télégonflage des pneus (TPMS) | 9-181 |
| 9.3.27 | A099 - ECU, pilotage moteur | 9-183 |
| 9.3.28 | A099 - ECU, pilotage moteur (EDC 17) Contrôle à l'aide du bornier testeur | 9-190 |
| 9.3.29 | A100 - Accoudoir multifonctions MFA | 9-192 |
| 9.3.30 | A100 - Accoudoir multifonction (MFA) Vérifier à l'aide du bornier testeur | 9-200 |
| 9.3.31 | A133 - ECU, volet de restriction sur admission d'air | 9-203 |
| 9.3.32 | A134 - ECU, recyclage des gaz d'échappement | 9-204 |
| 9.3.33 | A136 - ECU, Wastegate | 9-205 |
| 9.3.34 | A177 - Module de connectivité AGCO Connectivity Module (ACM) | 9-207 |
| 9.4 | Mesurer et vérifier - Composants B | 9-208 |
| 9.4.1 | B002 - Capteur de régime de PDF avant | 9-208 |
| 9.4.2 | B004 - Contacteur de dépression (filtre à air) | 9-209 |
| 9.4.3 | B008 - Capteur, haute pression 1 | 9-211 |
| 9.4.4 | B009 - Capteur de température de rinçage | 9-213 |
| 9.4.5 | B013 - Capteur de température de l'huile hydraulique | 9-214 |
| 9.4.6 | B014 - Capteur d'arbre sommateur | 9-216 |
| 9.4.7 | B015 - Capteur de pignon d'attaque | 9-218 |
| 9.4.8 | B016 - Capteur de détection de gamme | 9-219 |
| 9.4.9 | B017 - Capteur de pédale d'embrayage | 9-220 |
| 9.4.10 | B019 - Capteur d'alimentation en air comprimé, circuit 2 | 9-221 |
| 9.4.11 | B020 - Capteur de régime de PDF arrière (embout) | 9-224 |
| 9.4.12 | B021 - Capteur de régime, embrayage de PDF arrière | 9-225 |
| 9.4.13 | B031 - Capteur d'effort droit | 9-226 |
| 9.4.14 | B032 - Capteur d'effort gauche | 9-227 |
| 9.4.15 | B034 - Capteur de niveau de carburant | 9-228 |
| 9.4.16 | B039 - Capteur, haute pression 2 | 9-230 |
| 9.4.17 | B040 - Capteur de position de relevage avant | 9-232 |
| 9.4.18 | B055 - Capteur d'accélérateur à pied | 9-234 |
| 9.4.19 | B060 - Capteur d'alimentation en air comprimé, circuit 1 | 9-235 |
| 9.4.20 | B066 - Capteur de position de roue gauche | 9-238 |
| 9.4.21 | B067 - Capteur d'angle de braquage | 9-240 |
| 9.4.22 | B068 - Capteur de position de roue droite | 9-244 |
| 9.4.23 | B071 - Capteur de température de sortie | 9-245 |
| 9.4.24 | B073 - Capteur solaire (rayonnement thermique) | 9-247 |
| 9.4.25 | B074 - Capteur de température intérieure | 9-248 |
| 9.4.26 | B076 - Capteur de température extérieure | 9-250 |
| 9.4.27 | B078 - Capteur de frein à main | 9-251 |
| 9.4.28 | B081 - Capteur de volant (360°) | 9-254 |
| 9.4.29 | B084 - Sonde de niveau d'huile hydraulique | 9-256 |
| 9.4.30 | B085 - Capteur de régime de l'arbre à cames | 9-258 |
| 9.4.31 | B086 - Capteur de pression du rail | 9-261 |
| 9.4.32 | B087 - Capteur de basse pression de carburant | 9-264 |
| 9.4.33 | B088 - Capteur de régime de vilebrequin | 9-266 |
| 9.4.34 | B089 - Capteur de température moteur (Deutz) | 9-269 |
| 9.4.35 | B090 - Capteur de pression d'huile moteur | 9-272 |
| 9.4.36 | B091 - Capteur d'eau dans le carburant | 9-274 |
| 9.4.37 | B092 - Capteur de température/pression de l'air d'admission | 9-275 |
| 9.4.38 | Recommandations pour contrôle de B102 - Capteur de niveau de remplissage d'AdBlue | 9-279 |
| 9.4.39 | B102 - Capteur de température/niveau d'AdBlue | 9-282 |
| 9.4.40 | B105 - Capteur de température des gaz d'échappement en amont du SCR | 9-286 |
| 9.4.41 | B145 - Capteur de position de relevage arrière | 9-288 |
| 9.4.42 | B191 - Capteur de pression des gaz d'échappement, en amont du turbo | 9-289 |
| 9.4.43 | B192 - Capteur de pression différentielle CSF | 9-290 |
| 9.4.44 | B193 - Capteur de température d'échappement en amont du CSF | 9-292 |
| 9.4.45 | B194 - Capteur de pression en aval du CSF | 9-294 |
| 9.4.46 | B217 - Capteur de température en aval du Venturi | 9-295 |

| | | |
|-------------|--|--------------|
| 9.4.47 | B218 - Capteur de pression différentielle du Venturi | 9-297 |
| 9.4.48 | B283 - Capteur d'alimentation en air comprimé, circuit 2 | 9-298 |
| 9.4.49 | B284 - Capteur d'alimentation en air comprimé, circuit 1 | 9-300 |
| 9.4.50 | B290 - Capteur de verrouillage de la pédale de frein | 9-303 |
| 9.5 | Mesurer et vérifier - bus CAN | 9-305 |
| 9.5.1 | BUS CAN | 9-305 |
| 9.6 | Mesurer et vérifier - Composants E | 9-311 |
| 9.6.1 | E050 à E280 - Phares de travail | 9-311 |
| 9.6.2 | E216 – Chauffage des conduites d'aspiration et de retour d'AdBlue, E217 – Chauffage de la conduite de pression d'AdBlue | 9-312 |
| 9.7 | Mesurer et vérifier - Composants G | 9-314 |
| 9.7.1 | G001 - Batterie | 9-314 |
| 9.7.2 | G002/G004 - Alternateurs droit/gauche | 9-315 |
| 9.8 | Mesurer et vérifier - Composants H | 9-318 |
| 9.8.1 | H005 - Avertisseur sonore | 9-318 |
| 9.9 | Mesurer et vérifier - Composants K | 9-319 |
| 9.9.1 | K063 – Relais de bride chauffante | 9-319 |
| 9.9.2 | K065 - Relais du démarreur | 9-320 |
| 9.9.3 | K083 - Relais AdBlue™ | 9-320 |
| 9.9.4 | K090 - Relais de chauffage du module d'AdBlue | 9-321 |
| 9.9.5 | K091 - Relais de chauffage d'AdBlue des conduites d'aspiration et de retour | 9-322 |
| 9.9.6 | K092 - Relais de chauffage de la conduite de pression d'AdBlue™ | 9-322 |
| 9.10 | Mesurer et vérifier - Composants M | 9-323 |
| 9.10.1 | M001 - Démarreur | 9-323 |
| 9.10.2 | M003/M005 - Pompes de lave-glace avant/arrière | 9-327 |
| 9.10.3 | M004 - Moteur d'essuie-glace arrière | 9-328 |
| 9.10.4 | M010 - Pompe à carburant | 9-330 |
| 9.10.5 | M015/M016 - Moteur pas à pas trappe de ventilation | 9-333 |
| 9.10.6 | M017 - Ventilation principale | 9-335 |
| 9.10.7 | M046/M047 - Moteur d'actionnement des phares (réglage des phares) | 9-336 |
| 9.10.8 | M048 - Ventilation principale | 9-338 |
| 9.10.9 | M049 - Robinet de chauffage | 9-340 |
| 9.10.10 | M054 - Pompe de liquide de refroidissement | 9-341 |
| 9.10.11 | M055 - Moteur d'essuie-glace avant | 9-342 |
| 9.11 | Mesurer et vérifier - Composants S | 9-344 |
| 9.11.1 | S005/S006 – Contacteur de frein droit / gauche | 9-344 |
| 9.11.2 | S017 - Contacteur de colmatage du filtre (transmission) | 9-345 |
| 9.11.3 | S019 - Touche externe de PDF arrière, gauche | 9-346 |
| 9.11.4 | S020 - Touche externe de PDF arrière, droite | 9-347 |
| 9.11.5 | S021 / S022 - Touches externes de montée / descente du relevage avant | 9-349 |
| 9.11.6 | S025 - Contacteur de surveillance de pression de la pompe à débit variable | 9-350 |
| 9.11.7 | S027/S028/S029/S030 - Touche externe de relevage arrière | 9-351 |
| 9.11.8 | S034 - Contacteur de niveau de liquide de refroidissement | 9-353 |
| 9.11.9 | S035 - Contacteur haute pression/basse pression de climatisation | 9-355 |
| 9.11.10 | S045 - Contacteur poste inversé | 9-355 |
| 9.11.11 | S047 - Contacteur de frein moteur | 9-357 |
| 9.11.12 | S053 - Contacteur, siège conducteur | 9-357 |
| 9.11.13 | S067 / S068 - Touche externe gauche d'actionnement du distributeur | 9-358 |
| 9.11.14 | S074 - Contacteur de verrouillage du démarrage | 9-360 |
| 9.11.15 | S075 - Contacteur de surveillance de débit de la pompe de secours entraînée par les roues | 9-362 |
| 9.11.16 | S080 - Contacteur de frein à main | 9-363 |
| 9.11.17 | S085 - Contacteur d'actionnement du poste inversé (RÜFA) | 9-364 |
| 9.11.18 | S119 - Contacteur de colmatage de filtre à huile hydraulique | 9-365 |
| 9.11.19 | S157 - Commutateur d'inverseur de marche avant/arrière | 9-366 |
| 9.11.20 | S174/175 - Touche externe droite d'actionnement du distributeur | 9-367 |

| | |
|--|--------------|
| 9.12 Mesurer et vérifier - Composants X | 9-369 |
| 9.12.1 X007 - Prise pour outil « noire » | 9-369 |
| 9.12.2 X008 - Prise entrée compteur externe (calculateur de bord) « bleue » | 9-371 |
| 9.12.3 X015 - Prise de régulation externe – Capteur de position externe – EHR arrière | 9-373 |
| 9.12.4 X015 - Prise de régulation externe – 3e et 4e circuits hydrauliques | 9-375 |
| 9.12.5 X015 - Prise de régulation externe – Blocage d'essieu suiveur automatique | 9-376 |
| 9.12.6 X017 - Prise avant (avec relevage avant uniquement) | 9-380 |
| 9.12.7 X018 - Prise de remorque | 9-381 |
| 9.12.8 X028 - Prise ISO (cabine) | 9-382 |
| 9.12.9 X400 - Platine ISO-BUS (prise pour outils) | 9-383 |
| 9.12.10 X1048 - Prise ABS (système antiblocage sur la remorque) | 9-393 |
| 9.12.11 X4407 – Connecteur de climatisation | 9-395 |
| 9.13 Mesurer et vérifier - Composants Y | 9-397 |
| 9.13.1 Y002 - Électrovanne de gamme I | 9-397 |
| 9.13.2 Y003 - Électrovanne de gamme II | 9-398 |
| 9.13.3 Y004 - Electrovanne fonction coupleur/embrayage | 9-399 |
| 9.13.4 Y005 - Électrovanne du régulateur de vitesse | 9-401 |
| 9.13.5 Y008 - Électrovanne d'embrayage de PDF arrière | 9-402 |
| 9.13.6 Y009 - Électrovanne d'embrayage de pont avant | 9-403 |
| 9.13.7 Y010 - Électrovanne de blocage de différentiel | 9-405 |
| 9.13.8 Y011 - Électrovanne d'embrayage de PDF avant | 9-406 |
| 9.13.9 Y012 - Electrovanne de mise en charge de suspension/préchauffage d'huile | 9-408 |
| 9.13.10 Y021 - Électrovanne de montée (relevage avant standard) | 9-409 |
| 9.13.11 Y021 - Électrovanne, blocage balance de pression avant | 9-410 |
| 9.13.12 Y022 - Électrovanne de descente du relevage avant | 9-412 |
| 9.13.13 Y026/Y027 - Électrovanne de sélection de régime I/II de PDF arrière | 9-413 |
| 9.13.14 Y032 - Électrovanne de pression de commande | 9-415 |
| 9.13.15 Y055 - Électrovanne de verrouillage de balance de pression arrière | 9-416 |
| 9.13.16 Y060 - Électrovanne de réchauffeur d'huile hydraulique | 9-418 |
| 9.13.17 Y062 – Électrovanne de régulation de pression de rappui au sol arrière | 9-419 |
| 9.13.18 Y063 - Électrovanne, stabilisation latérale | 9-421 |
| 9.13.19 Y064 – Electrovanne de descente de suspension | 9-422 |
| 9.13.20 Y065 - Électrovanne, montée de suspension | 9-423 |
| 9.13.21 Y067 - Électrovanne de blocage de la suspension | 9-425 |
| 9.13.22 Y082/Y083 – Électrovannes de verrouillage / déverrouillage des stabilisateurs de bras inférieurs | 9-426 |
| 9.13.23 Y084 - Électrovanne Power Beyond | 9-428 |
| 9.13.24 Y087 - Distributeur de braquage VarioGuide | 9-429 |
| 9.13.25 Y091 - Unité de mesure de carburant | 9-429 |
| 9.13.26 Y092/Y093 - Électrovannes de rotation du poste inversé (RÜFA) | 9-431 |
| 9.13.27 Y095 ... Y098, Y100, Y101 - Injecteurs 1 à 6 | 9-433 |
| 9.13.28 Y120 - Clapet de dosage d'AdBlue® | 9-437 |
| 9.13.29 Y169 - Électrovanne de réchauffage du réservoir d'AdBlue | 9-440 |
| 9.13.30 Y170 - Électrovanne de frein sur échappement | 9-441 |
| 9.13.31 Y172 - Électrovanne de régulation de délestage | 9-443 |
| 9.13.32 Y176 - Y185 - Distributeurs | 9-444 |
| 9.13.33 Y209 - Ventilateur réversible | 9-446 |
| 9.13.34 Y222 - Ventilateur Viscotronic | 9-450 |
| 9.14 Mesurer et vérifier – Composants divers | 9-453 |
| 9.14.1 Caméra | 9-453 |
| 9.14.2 VarioGuide | 9-456 |
| 10 08-000 Cabine | 10-1 |
| 10.1 Cabine | 10-3 |
| 10.1.1 Dépose de la cabine | 10-3 |
| 10.1.2 Pose de la cabine | 10-13 |
| 10.1.3 Dépose et remplacement du toit de cabine | 10-21 |

| | | |
|-------------|---|---------------|
| 10.1.4 | Collage du pare-brise | 10-27 |
| 10.1.5 | Couples de serrage de la ferrure de porte | 10-32 |
| 10.2 | Poste inversé RÜFA | 10-33 |
| 10.2.1 | Fonctionnement et utilisation du poste inversé | 10-33 |
| 10.2.2 | Dépose, montage et réparation de la couronne rotative (poste inversé) du siège conducteur | 10-37 |
| 10.2.3 | Dessin technique du dispositif de rotation (poste inversé) | 10-60 |
| 10.2.4 | Réfection de l'étanchéité du dispositif de rotation | 10-66 |
| 10.3 | Siège du conducteur | 10-74 |
| 10.3.1 | Siège du conducteur – Aperçu des modèles | 10-74 |
| 10.3.2 | Siège du conducteur – Alimentation en air comprimé | 10-75 |
| 10.3.3 | Super Confort – Commandes | 10-79 |
| 10.3.4 | Evolution / Evolution Active – Commandes | 10-82 |
| 10.3.5 | Evolution Active : emplacement des composants électriques | 10-90 |
| 10.3.6 | Evolution Active – Réglage en hauteur et en fonction du poids | 10-96 |
| 10.3.7 | Evolution / Evolution Active – Climatisation du siège | 10-110 |
| 10.3.8 | Evolution et Evolution Active – Support lombaire | 10-115 |
| 10.3.9 | Evolution Active : réinitialisation au statut de livraison | 10-118 |
| 10.3.10 | Evolution Active – Réglage des caractéristiques de la suspension (mode) | 10-119 |
| 10.3.11 | Evolution Active – Réglage des caractéristiques de la suspension (mode) à l'aide de la molette de réglage | 10-121 |
| 10.3.12 | Evolution Active – Étalonnage de la suspension du siège | 10-126 |
| 10.3.13 | Evolution – Réglage de la profondeur et de l'inclinaison | 10-128 |
| 10.3.14 | Evolution – Réglage de l'accoudoir gauche, des interrupteurs et du dossier | 10-138 |
| 10.3.15 | Evolution – Accoudoir droit | 10-152 |
| 10.3.16 | Evolution Active – Suspension | 10-157 |
| 10.4 | Climatisation / Chauffage | 10-181 |
| 10.4.1 | Aperçu | 10-181 |
| 10.4.2 | Conseils | 10-184 |
| 10.4.3 | Vidanger et remplir | 10-185 |
| 10.4.4 | Maintenance – Tension de la courroie d'entraînement du compresseur de climatisation | 10-186 |
| 10.4.5 | Maintenance – Remplacement du module de déshydrateur et le filtre | 10-186 |
| 10.4.6 | Contrôle du fonctionnement et des performances | 10-188 |
| 10.4.7 | Surveillance de pression du circuit | 10-188 |
| 10.4.8 | Contrôle de la basse pression / haute pression | 10-188 |
| 10.4.9 | Panneau d'entretien de l'unité de climatisation | 10-191 |
| 10.4.10 | Dépose de l'unité de climatisation (HAVAC) | 10-192 |
| 10.4.11 | Dépose du boîtier de diffusion d'air (B071, M015, M016) | 10-197 |
| 10.4.12 | Montage du boîtier de diffusion d'air | 10-200 |
| 11 | 12-000 Relevage avant | 11-1 |
| 11.1 | Relevage avant – Distributeurs | 11-3 |
| 11.1.1 | Distributeurs hydrauliques | 11-3 |
| 11.1.2 | Dépose du distributeur | 11-4 |
| 11.1.3 | Montage du distributeur | 11-9 |
| 12 | 13-000 Relevage arrière | 12-1 |
| 12.1 | Régulation électro-hydraulique EHR | 12-3 |
| 12.1.1 | Contrôle de patinage | 12-3 |
| 12.1.2 | Distributeurs EHR | 12-4 |
| 12.1.3 | Schémas de fonctionnement | 12-7 |
| 12.1.4 | Schéma de fonctionnement des stabilisateurs des bras inférieurs | 12-19 |
| 12.1.5 | Stabilisateur des bras inférieurs | 12-21 |
| 12.1.6 | Dépose du distributeur EHR | 12-24 |
| 12.1.7 | Monter le distributeur EHR arrière | 12-28 |
| 12.1.8 | Dépose de Y062 - Clapet limiteur de pression arrière DW | 12-32 |

| | | |
|-------------|---|---------------|
| 12.1.9 | Montage de Y062 - Clapet limiteur de pression arrière DW | 12-34 |
| 12.1.10 | Relevage arrière – Réfection de l'étanchéité du vérin de levage | 12-35 |
| 12.2 | Attelage trois points – Stabilisateur des bras inférieurs | 12-40 |
| 12.2.1 | Stabilisateur des bras inférieurs | 12-40 |
| 12.2.2 | Y082/Y083 - Stabilisateur des bras inférieurs | 12-43 |
| 13 | 20-000 Entretien | 13-1 |
| 13.1 | Instructions de montage | 13-3 |
| 13.1.1 | Frein sur échappement X990.006.978.000 | 13-3 |
| 13.1.1.1 | Aperçu du kit de pièces | 13-3 |
| 13.1.1.2 | Montage du frein moteur | 13-4 |
| 13.1.2 | Ventilateur réversible X990.006.976.000 | 13-10 |
| 13.1.2.1 | Aperçu du kit de pièces | 13-10 |
| 13.1.2.2 | Montage du ventilateur réversible | 13-11 |
| 13.1.2.3 | Montage, pilotage pneumatique et électrique | 13-16 |
| 13.1.3 | Réglage du jeu axial et étanchéification de l'arbre de transmission double X990.006.928.000 | 13-20 |
| 13.1.3.1 | Vue en coupe : réduction planétaire | 13-20 |
| 13.1.3.2 | Réglage du jeu axial et réfection de l'étanchéité de l'arbre à cardans de la réduction planétaire | 13-24 |
| 13.1.3.3 | Outil de montage | 13-43 |
| 13.1.4 | Remplacer la douille de guidage du vérin de direction X990.006.929.000 | 13-44 |
| 13.1.4.1 | Identification des types de pont avant DANA | 13-44 |
| 13.1.4.2 | Vue d'ensemble du kit de pièces du vérin de direction pour le remplacement de la douille de guidage | 13-45 |
| 13.1.4.3 | Schémas techniques pour vérin de direction | 13-47 |
| 13.1.4.4 | Remplacer de la douille de guidage du vérin de direction | 13-51 |
| 13.1.5 | Freinage à ligne simple X990.006.958.000 | 13-70 |
| 13.1.5.1 | Tâches générales | 13-70 |
| 13.1.5.2 | Montage | 13-71 |
| 13.1.5.3 | Contrôle du freinage pneumatique à simple conduite (1) (1) | 13-74 |
| 13.1.6 | Réparer le faisceau électrique X990.006.968.000 | 13-75 |
| 13.1.6.1 | Réparation du faisceau de câblage (U954.200.300.000) | 13-75 |
| 13.1.7 | Rétromonter le dispositif mains libres X990.006.945.000 | 13-88 |
| 13.1.7.1 | Aperçu du kit de pièces | 13-88 |
| 13.1.7.2 | Montage du dispositif mains libres | 13-89 |
| 13.1.7.3 | Montage : Vario 800/900 | 13-94 |
| 13.1.8 | Rétablir le réglage des phares pour les phares à LED X990.006.936.000 | 13-95 |
| 13.1.8.1 | Rétromontage du système de nivellement des phares à LED | 13-95 |
| 13.1.8.2 | Rétromontage du système de nivellement des phares à LED | 13-96 |
| 13.1.8.3 | Régler les phares avant | 13-102 |
| 13.2 | Outillage spécifique | 13-104 |
| 13.2.1 | Outillage spécifique | 13-104 |

1. 00-000 Système véhicule complet

| | |
|--|-------------|
| 1.1 Généralités | 1-5 |
| 1.1.1 Tableau de correspondance des types FENDT T au numéro d'homologation type UE | 1-5 |
| 1.1.2 Remarques sur la documentation | 1-6 |
| 1.1.3 Remarque sur l'hydraulique | 1-7 |
| 1.1.4 Points de support pour le cric et les chandelles | 1-7 |
| 1.2 Consignes de sécurité | 1-8 |
| 1.2.1 Importance et emplacement des autocollants de sécurité | 1-8 |
| 1.2.2 Opérations sur le circuit hydraulique | 1-21 |
| 1.2.3 Intervention sur la suspension de pont avant | 1-22 |
| 1.2.4 Opérations sur le chargeur frontal / arrière | 1-24 |
| 1.2.5 Interventions sur le moteur diesel et les périphériques | 1-26 |
| 1.2.6 Intervention sur la PDF | 1-31 |
| 1.3 Exigences de serrage | 1-32 |
| 1.3.1 Tailles de clé pour les pièces standard au niveau mondial | 1-32 |
| 1.3.2 Couple de serrage des vis avec surface galvanisée | 1-32 |
| 1.3.3 Couple de serrage des vis et boulons avec revêtement VDA | 1-34 |
| 1.3.4 Exigences de serrage des bouchons filetés | 1-34 |
| 1.3.5 Exigences de serrage des boulons banjo | 1-35 |
| 1.3.6 Couples de serrage pour brides de flexible | 1-36 |
| 1.4 Carburants et lubrifiants | 1-38 |
| 1.4.1 Carburant biodiesel (Diester) | 1-38 |
| 1.4.2 Huile hydraulique biodégradable | 1-38 |
| 1.5 Caractéristiques techniques | 1-40 |
| 1.5.1 Données techniques : Dimensions et poids | 1-40 |
| 1.5.2 Données techniques : Transmission | 1-44 |
| 1.5.3 Caractéristiques techniques : Moteur diesel | 1-55 |
| 1.5.4 Données techniques : Pont avant | 1-65 |
| 1.5.5 Caractéristiques techniques : Direction | 1-68 |
| 1.5.6 Caractéristiques techniques : Châssis | 1-70 |
| 1.5.7 Données techniques : chauffage et climatisation | 1-81 |
| 1.5.8 Caractéristiques techniques : Roues | 1-82 |
| 1.5.9 Données techniques : circuit d'air comprimé | 1-96 |
| 1.5.10 Caractéristiques techniques : Cabine | 1-99 |
| 1.5.11 Caractéristiques techniques : Attelage 3 points et relevage | 1-99 |
| 1.5.12 Caractéristiques techniques : Chargeur frontal/arrière | 1-101 |
| 1.5.13 Caractéristiques techniques : Système électrique | 1-104 |
| 1.5.14 Caractéristiques techniques : Hydraulique | 1-105 |
| 1.6 Tableaux des codes défauts 800 / 900 Vario S4 | 2-1 |
| 1.6.1 Tableaux des codes défauts | 2-3 |
| 1.6.1.1 Acquitter (confirmer), lire et effacer les codes défauts | 2-3 |
| 1.6.1.2 Code défaut 00.0.00 | 2-5 |
| 1.6.1.3 Code défaut 01.0.00 | 2-9 |
| 1.6.1.4 Code défaut 02.1.00 | 2-17 |
| 1.6.1.5 Code défaut 03.1.00 | 2-19 |
| 1.6.1.6 Code défaut 04.1.00 | 2-21 |
| 1.6.1.7 Code défaut 05.1.00 | 2-35 |
| 1.6.1.8 Code défaut 06.1.00 | 2-41 |
| 1.6.1.9 Code défaut 07.1.00 | 2-46 |
| 1.6.1.10 Code défaut 08.1.00 | 2-48 |

| | | |
|------------|---|--------------|
| 1.6.1.11 | Code défaut 09.1.00 | 2-54 |
| 1.6.1.12 | Code défaut 0A.1.00 | 2-59 |
| 1.6.1.13 | Code défaut 0B.1.00 | 2-79 |
| 1.6.1.14 | Code défaut 0D.1.00 | 2-82 |
| 1.6.1.15 | Code défaut 0E.1.00 | 2-85 |
| 1.6.1.16 | Code défaut 0F.1.00 | 2-91 |
| 1.6.1.17 | Code défaut 10.1.00 | 2-95 |
| 1.6.1.18 | Code défaut 12.1.00 | 2-97 |
| 1.6.1.19 | Code défaut 15.1.00 | 2-108 |
| 1.6.1.20 | Code défaut 17.1.00 | 2-110 |
| 1.6.1.21 | Code défaut 18.1.00 | 2-111 |
| 1.6.1.22 | Code défaut 1A.1.00 | 2-115 |
| 1.6.1.23 | Code défaut 1D.1.00 | 2-122 |
| 1.6.1.24 | Code défaut 1F.1.00 | 2-137 |
| 1.6.1.25 | Code d'erreur 20.1.00 | 2-138 |
| 1.6.1.26 | Codes défauts d'étalonnages | 2-144 |
| 1.7 | Emplacement des composants | 1-156 |
| 1.7.1 | Composants électriques / électroniques - A | 1-156 |
| 1.7.2 | Composants électriques / électroniques - B | 1-166 |
| 1.7.3 | Composants électriques / électroniques - E | 1-181 |
| 1.7.4 | Composants électriques/électroniques - F | 1-192 |
| 1.7.5 | Composants électriques / électroniques - G | 1-192 |
| 1.7.6 | Composants électriques / électroniques - H | 1-193 |
| 1.7.7 | Composants électriques / électroniques - K | 1-195 |
| 1.7.8 | Composants électriques / électroniques - M | 1-198 |
| 1.7.9 | Composants électriques / électroniques - R | 1-201 |
| 1.7.10 | Composants électriques / électroniques - S | 1-203 |
| 1.7.11 | Composants électriques / électroniques - U | 1-211 |
| 1.7.12 | Composants électriques/électroniques - X (0001-1000) | 1-212 |
| 1.7.13 | Composants électriques/électroniques - X (1001-2000) | 1-216 |
| 1.7.14 | Composants électriques/électroniques - X (2001-4000) | 1-221 |
| 1.7.15 | Composants électriques/électroniques - X (4001-6000) | 1-222 |
| 1.7.16 | Composants électriques / électroniques - Y | 1-252 |
| 1.7.17 | Composants hydrauliques | 1-264 |
| 1.8 | Étalonnages | 1-306 |
| 1.8.1 | Étalonnages — Général | 1-306 |
| 1.8.1.1 | Conseils relatifs aux étalonnages | 1-306 |
| 1.8.2 | Étalonnages — Transmission | 1-306 |
| 1.8.2.1 | Code d'étalonnage 4001 - Pédale d'embrayage | 1-306 |
| 1.8.2.2 | Code d'étalonnage 4002 : accélérateur à main | 1-309 |
| 1.8.2.3 | Code d'étalonnage 4003 : sélection de gamme | 1-312 |
| 1.8.2.4 | Code d'étalonnage 4005 - Pédale de conduite | 1-316 |
| 1.8.2.5 | Code d'étalonnage 4007 : caractéristique de rapport de transmission | 1-318 |
| 1.8.2.6 | Code d'étalonnage 4009 : fonction coupleur | 1-322 |
| 1.8.2.7 | Code d'étalonnage 4010 - Résolution de la pédale de conduite | 1-326 |
| 1.8.3 | Étalonnages — Capteurs et fonctions | 1-329 |
| 1.8.3.1 | Code d'étalonnage 1001 - Levier en croix | 1-329 |
| 1.8.3.2 | Codes d'étalonnage 1003/1004/1005/1006 (modules linéaires) | 1-335 |
| 1.8.3.3 | Code d'étalonnage 2401 - Capteur d'angle de braquage | 1-339 |
| 1.8.3.4 | Code d'étalonnage 2401 - vérification de la précision de l'étalonnage | 1-343 |
| 1.8.3.5 | Code d'étalonnage 2403 : distributeur de direction, si disponible. | 1-345 |
| 1.8.3.6 | Code d'étalonnage 6034 : embrayage de la PDF arrière | 1-349 |
| 1.8.3.7 | Code d'étalonnage 7034 : embrayage de la PDF avant | 1-352 |
| 1.8.3.8 | Code d'étalonnage 7666 : suspension de pont avant | 1-355 |
| 1.8.3.9 | Code d'étalonnage 8001 - EHR arrière - Commande de profondeur | 1-358 |
| 1.8.3.10 | Code d'étalonnage 8002 : EHR arrière - Contrôle de position | 1-361 |
| 1.8.3.11 | Code d'étalonnage 9001 - EHR avant - Commande de profondeur | 1-365 |
| 1.8.3.12 | Code d'étalonnage 9002 - EHR avant - Contrôle de position | 1-368 |

| | | |
|------------|--|--------------|
| 1.8.3.13 | Étalonnage du robinet de chauffage - climatisation automatique | 1-371 |
| 1.8.3.14 | Étalonnage d'affichage de la vitesse | 1-373 |
| 1.9 | Code défaut d'étalonnages | 1-376 |
| 1.9.1 | Code défaut d'étalonnage 1001 | 1-376 |
| 1.9.2 | Code défaut d'étalonnage 1003 | 1-376 |
| 1.9.3 | Code défaut d'étalonnage 1004 | 1-376 |
| 1.9.4 | Code défaut d'étalonnage 1005 | 1-377 |
| 1.9.5 | Code défaut d'étalonnage 1006 | 1-377 |
| 1.9.6 | Code défaut d'étalonnage 2401 | 1-377 |
| 1.9.7 | Code défaut d'étalonnage 2403 | 1-378 |
| 1.9.8 | Code défaut d'étalonnage 4001 | 1-378 |
| 1.9.9 | Code défaut d'étalonnage 4002 | 1-379 |
| 1.9.10 | Code défaut d'étalonnage 4003 | 1-379 |
| 1.9.11 | Code défaut d'étalonnage 4005 | 1-380 |
| 1.9.12 | Code défaut d'étalonnage 4007 | 1-381 |
| 1.9.13 | Code défaut d'étalonnage 4009 | 1-383 |
| 1.9.14 | Code défaut d'étalonnage 4010 | 1-384 |
| 1.9.15 | Code défaut d'étalonnage 7666 | 1-384 |
| 1.9.16 | Code défaut d'étalonnage 8001 | 1-385 |
| 1.9.17 | Code défaut d'étalonnage 8020 | 1-385 |
| 1.9.18 | Code défaut d'étalonnage 8021 | 1-385 |
| 1.9.19 | Code défaut d'étalonnage 8022 | 1-386 |
| 1.9.20 | Code défaut d'étalonnage 8023 | 1-386 |
| 1.9.21 | Code défaut d'étalonnage 9001 | 1-387 |
| 1.9.22 | Code défaut d'étalonnage 9002 | 1-387 |
| 1.9.23 | Code défaut d'étalonnage de la circonférence des pneus | 1-387 |
| 1.9.24 | Code défaut d'étalonnage du robinet de chauffage | 1-388 |

1.1 Généralités

1.1.1 Tableau de correspondance des types FENDT T au numéro d'homologation type UE

Le numéro d'homologation de type UE se compose de la lettre minuscule « e » suivi du code alphanumérique de l'État membre qui a accordé l'homologation de type UE. La désignation de type FENDT T indique la série correspondante et fait partie du numéro d'identification du véhicule à 17 chiffres.



Fig. 1 Illustration à titre d'exemple

| Série | FENDT 200 Vario V/F/P | FENDT 200 Vario | FENDT 300 Vario |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| Numéro d'homologation de type | e1*167/2013*00053 | | e1*167/2013*00054 |
| Numéros de châssis | T232 | T300 | T347 |
| | T233 | T301 | T348 |
| | T234 | T302 | T349 |
| | T235 | T303 | T350 |
| | T236 | T304 | |
| | T239 | | |
| | T240 | | |
| | T241 | | |
| | T242 | | |
| | T243 | | |
| | T251 | | |
| | T252 | | |
| | T253 | | |

| Série | FENDT 500 Vario | FENDT 700 Vario | FENDT 800 Vario |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Numéro d'homologation de type | e1*167/2013*00042 | e1*167/2013*00049 | e1*167/2013*00047 |
| Numéros de châssis | T435 | T738 | T839 |
| | T436 | T739 | T840 |
| | T437 | T740 | T841 |
| | T438 | T741 | T842 |
| | | T742 | |
| | | T743 | |

| Série | FENDT 900 Vario | FENDT 1000 Vario |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Numéro d'homologation de type | e1*167/2013*00056 | e1*167/2013*00055 |
| Numéros de châssis | T950 | T527 |
| | T951 | T528 |
| | T952 | T529 |
| | T953 | T530 |
| | T954 | |

1.1.2 Remarques sur la documentation

Pour s'assurer que les informations sont structurées de manière conviviale, la documentation technique est divisée entre le manuel d'utilisation et le manuel d'atelier.

Le manuel d'utilisation est composé d'une description générale ainsi que des instructions pour toutes les opérations d'entretien.

La connaissance du manuel d'utilisation est indispensable pour comprendre le manuel d'atelier. Ceci est particulièrement important pour les consignes de sécurité. Le manuel d'atelier décrit des réparations d'ensembles et de composants qui nécessitent des qualifications que seuls des spécialistes formés savent mettre en œuvre.

Note

Ce manuel d'atelier donne des conseils au technicien quant à la maintenance des différents types de tracteurs. Lire et respecter les informations de cette documentation. Ceci vous aidera pour éviter tout risque d'accident et à conserver la garantie constructeur.

Les règles de prévention des accidents ainsi que d'autres règles d'hygiène et de sécurité généralement acceptées doivent être respectées.

Le tracteur est fabriqué uniquement à des fins définies par le constructeur. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Le constructeur n'est pas responsable en cas de dommages résultants d'une utilisation abusive. L'utilisateur est seul responsable de ce risque. L'utilisation prévue comprend le maintien des conditions d'utilisation, d'entretien et de maintenance comme indiqué par le fabricant.

Le tracteur doit être utilisé, réparé et entretenu uniquement par des personnes compétentes, familiarisées avec le matériel concerné et informées des risques encourus. S'assurer que cette documentation est disponible pour et comprise par toute personne impliquée dans l'utilisation, l'entretien et la réparation. Le non-respect de cette documentation peut entraîner des erreurs, des pannes et des blessures, pour lesquelles le fabricant ne pourra être tenu responsable. Une condition préalable à un entretien et à une réparation corrects du tracteur est le parfait état et la disponibilité de tous les équipements, des outils courants et ainsi que des outils spéciaux. Les outils spéciaux ne doivent être utilisés qu'en cas de nécessité absolue. Les outils sont repérés aux endroits où ils doivent être utilisés dans chaque cas.

La machine doit être entretenue conformément à sa bonne utilisation. Si certaines pièces doivent être remplacées, seules des pièces de rechange d'origine FENDT doivent être installées ! Nous vous prions de commander les pièces de rechange en spécifiant le numéro de châssis sur lequel celles-ci seront installées.

Seules des pièces approuvées par le fabricant à cet effet peuvent être utilisées pour toute modification. Toute modification non autorisée apportée au tracteur dégage la responsabilité du fabricant quant aux dommages pouvant en résulter. Le non respect annule la garantie !

Les techniciens d'atelier doivent également respecter les consignes portées sur les fiches techniques et sur les plans d'entretien. Ne pas oublier d'effectuer un test de bon fonctionnement après tout travail de maintenance sur un matériel, afin de garantir la sécurité de l'utilisateur.

Nous nous réservons le droit de faire effectuer certaines modifications du produit afin de garantir son évolution technique.

Remarques sur les réparations

Les éléments représentés dans les notices de montage et démontage correspondent au stade au moment où celles-ci ont été réalisées.

Les développements techniques ultérieurs peuvent exiger un process de travail différent de la part des techniciens d'atelier, sans que cela engendre de grandes difficultés d'exécution.

Les instructions présentes sur une notice de montage / démontage perdent leur validité à partir du moment où une nouvelle édition est mise à disposition.

1.1.3 Remarque sur l'hydraulique

Si une intervention a été effectuée sur le circuit hydraulique du véhicule, notamment sur la direction, le circuit hydraulique doit être vérifié conformément au protocole de contrôle.

1.1.4 Points de support pour le cric et les chandelles



Fig. 2

En plus des points de support illustrés, des chandelles peuvent également être placées sous les trompettes de pont arrière.

Repères sur le tracteur

Certains de ces points de support adaptés sont marqués sur le tracteur et sont également indiqués par cet autocollant à l'entrée de la cabine.

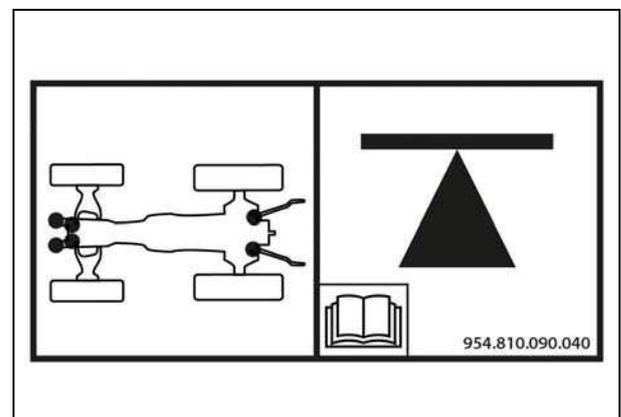


Fig. 3

1.2 Consignes de sécurité

1.2.1 Importance et emplacement des autocollants de sécurité

La position et l'importance des autocollants de sécurité sur le véhicule sont expliquées ci-dessous.

Position : Montant C gauche, intérieur de cabine

743.810.090.050



AVERTISSEMENT : Blessures graves ou décès causés par le non-respect du manuel de l'opérateur

Le non-respect du manuel de l'opérateur peut causer des dommages, des blessures et dans les cas extrêmes, la mort.

Avant utilisation, s'assurer que ce Manuel de l'opérateur est disponible sur le véhicule et lisible. Il est de la responsabilité du propriétaire d'offrir une formation adéquate au personnel chargé du véhicule et de s'assurer qu'ils aient pris connaissance de toutes les instructions du manuel d'utilisation et, le cas échéant, du manuel d'entretien. La même règle s'applique aux personnes qui sont à la fois propriétaires et opérateurs.

Respecter toutes les remarques de sécurité et les instructions, et les suivre de bout en bout à tout moment.



Position : Montant B gauche, intérieur de cabine

743.810.090.100



AVERTISSEMENT : Blessures graves ou mortelles causées par une éjection depuis la cabine

Lors de la conduite, une portière mal fermée peut s'ouvrir. Les occupants du véhicule non ceinturés ou mal ceinturés peuvent être éjectés et se faire écraser. Cela peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

S'assurer que, pendant la conduite, tous les passagers du véhicule sont correctement ceinturés à tout moment.



Position : Montant C gauche, intérieur de cabine

743.810.090.060



AVERTISSEMENT : Blessures graves ou mortelles causées par une éjection depuis la cabine

Si le véhicule bascule, la porte peut s'ouvrir. Les occupants du véhicule non ceinturés ou pas correctement ceinturés peuvent être éjectés. Cela peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

S'assurer que, pendant la conduite, tous les passagers du véhicule sont correctement ceinturés à tout moment.



Position : Montant C gauche, intérieur de cabine

842.810.090.040



AVERTISSEMENT : Un comportement inhabituel en poste inversé peut entraîner des blessures graves voire mortelles

En poste inversé, diriger le véhicule vers l'arrière peut le faire dévier à l'arrière et modifier le comportement de conduite. Cela peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Le poste inversé est interdit sur la voie publique. Sur les voies autres que les voies publiques, se déplacer en poste inversé nécessite la plus grande prudence.

Le manuel d'utilisation contient toutes les informations importantes.



Position : Montant B gauche, intérieur de cabine

743.810.090.130



AVERTISSEMENT : Des blessures graves voire mortelles peuvent être causées par des situations de conduite critiques dues à l'activation de la suspension latérale du siège du conducteur

Lorsque la suspension latérale est activée, des situations de conduite critiques peuvent se produire pendant la circulation sur route si le véhicule devient difficile à manœuvrer. Cela peut entraîner des accidents impliquant des blessures graves, voire mortelles.

Désactiver la suspension latérale lors de la circulation sur la voie publique. Sur les voies autres que la voie publique, ne pas conduire trop rapidement lorsque la suspension latérale est activée.



Position : Montant B gauche, intérieur de cabine

743.810.090.090



AVERTISSEMENT : Blessures graves ou mortelles causées par l'écrasement de personnes à la sortie du véhicule

Le véhicule peut commencer à rouler si le frein de stationnement n'est pas serré avant de quitter le véhicule, auquel cas les personnes se trouvant à proximité du véhicule peuvent se faire percuter et se faire écraser.

Serrer le frein de stationnement avant de quitter le véhicule et retirer la clé de contact.



Position : Montant B gauche, intérieur de cabine

743.810.090.150



DANGER : Danger lié à l'inhalation de substances nocives pour la santé. Pour les consignes de sécurité et le réglage correct du système de ventilation, se reporter au manuel d'utilisation.



Position : Côté gauche du véhicule, sur le capot

743.500.410.080



DANGER : Brûlure causée par la vapeur chaude du liquide de refroidissement

Après que le véhicule a été utilisé, le circuit de refroidissement contient du liquide de refroidissement chaud sous pression. Lorsque le réservoir ou le circuit de liquide de refroidissement est ouvert, le liquide de refroidissement s'échappe sous forme de vapeur chaude et peut provoquer des brûlures si on le laisse entrer en contact direct avec la peau.

Avant d'ouvrir le réservoir ou le circuit de liquide de refroidissement, couper le moteur et laisser suffisamment de temps au liquide de refroidissement pour se refroidir.

Le manuel d'entretien contient toutes les informations importantes.



Position : Gauche et droite au niveau du radiateur

743.500.410.060



DANGER : Brûlures graves dues au contact avec des surfaces chaudes

Les composants qui chauffent à cause du fonctionnement du moteur ou des influences extérieures (par exemple les pièces du moteur, le système d'échappement, le circuit hydraulique, etc.) peuvent provoquer de graves brûlures au contact.

Se maintenir à une distance suffisante des pièces chaudes. Si une opération doit être effectuée sur ces composants, d'abord les laisser refroidir. Porter des gants de sécurité si nécessaire.



Position : Accumulateur de pression hydraulique, côté droit du moteur et accumulateur de pression hydraulique gauche/droite derrière le réservoir de carburant et accumulateur de pression hydraulique, côté gauche du moteur et accumulateur de pression hydraulique entre la cabine et l'arbre de relevage

X655.505.700.000



AVERTISSEMENT : Blessures graves provoquées par l'échappement de jets haute pression d'huile hydraulique

Les composants du circuit hydraulique peuvent être sous haute pression même lorsque le moteur est coupé. Si les raccords à vis ou les conduites hydrauliques sont déposés de manière incorrecte, un jet haute pression de liquide hydraulique peut s'échapper. Cela peut provoquer des blessures graves, en particulier aux yeux. Le jet haute pression peut également provoquer de graves blessures au corps et aux membres et le liquide hydraulique peut pénétrer sous la peau et entraîner une septicémie.

S'assurer que les interventions sur le circuit hydraulique sont effectuées uniquement par un personnel d'entretien qualifié.

Ne jamais ouvrir les raccords à vis du circuit hydraulique ou déposer les conduites hydrauliques lorsque le moteur est en marche ou lorsque le moteur démarre.

Relâcher la pression lorsque le moteur est arrêté.

Toujours porter l'équipement de protection individuelle lors des interventions sur le circuit hydraulique.

Si vous êtes touché par un jet haute pression, veuillez consulter immédiatement un médecin. Le point d'entrée peut être à peine visible ou pas visible du tout.



Position : Coffre à batteries, côté droit du véhicule

743.500.410.030

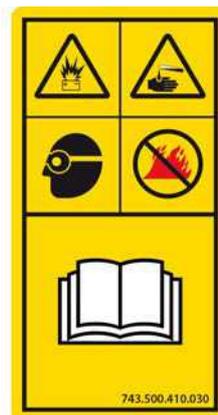


AVERTISSEMENT : Brûlures causées par les flammes explosives et brûlures chimiques causées par l'électrolyte de la batterie

Le contact direct avec de l'électrolyte s'échappant de la batterie occasionne notamment des brûlures chimiques aux yeux. De l'électrolyte de batterie s'échappant peut réagir avec l'air ambiant et former un mélange explosif.

Éviter tout contact direct avec l'électrolyte de la batterie et toujours porter des gants ainsi que des lunettes de protection lors du travail avec une batterie ouverte. Lors de ce type de travail, ne pas utiliser une flamme nue et éviter toute formation d'étincelles.

Le manuel d'utilisation contient toutes les informations importantes.



Position : Gauche et droite au niveau du radiateur

743.500.410.070



DANGER :
Risque d'arrachage de membres !
Couper le moteur et retirer la clé avant de procéder aux opérations d'entretien ou de réparation.



Position : Gauche et droite au niveau du radiateur

743.500.410.050



DANGER :
Risque d'écrasement ou de happement des parties du corps ! Couper le moteur et retirer la clé de contact avant de procéder aux opérations d'entretien ou de réparation



Position : Côté gauche du tracteur, à l'avant au-dessus du pont avant

743.810.090.030

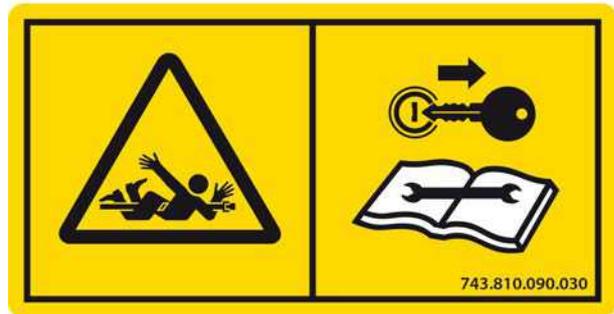


AVERTISSEMENT : Blessures graves ou mortelles causées par une opération incorrecte sur la PDF.

En cas d'intervention sur la PDF, une PDF en rotation peut causer des blessures de type écrasement, cisaillement et choc.

Avant de déposer les dispositifs de sécurité et d'intervenir sur la PDF, retirer la clé de contact et s'assurer que la PDF ne peut pas être réactivée tant qu'un état sécurisé n'a pas été restauré.

Le manuel d'entretien contient toutes les informations importantes.



Position : Côté gauche du tracteur, à l'avant au-dessus du pont avant

737.500.410.030



AVERTISSEMENT : Blessures graves causées par un actionnement de relevage incorrect

Lorsque le relevage arrière est actionné via une touche externe, toute personne se tenant entre le véhicule et l'outil peut être écrasée lorsque l'outil est relevé et positionné.

S'assurer, lors de l'activation de la touche externe du relevage arrière, que personne ne se trouve entre le véhicule et l'outil.



Position : Couvercle d'embout de PDF

743.500.410.110



DANGER : Risque de glissade et de blessure grave. Ne pas utiliser le couvercle de la PDF ou des composants d'attelage arrière comme une marche.

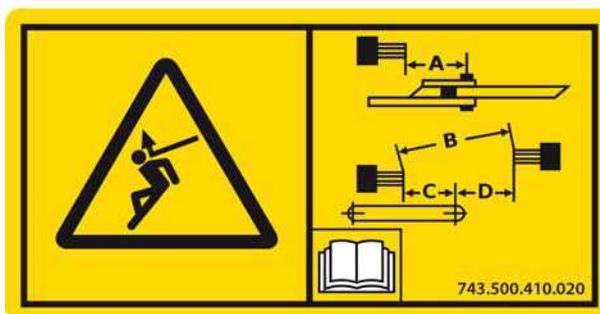


Position : Couvercle d'embout de PDF

743.500.410.020



DANGER :
 Danger lié à l'éjection de pièce en cas d'outils ou d'arbres de transmission mal installés. Respecter les instructions de sécurité données dans le manuel de l'opérateur.

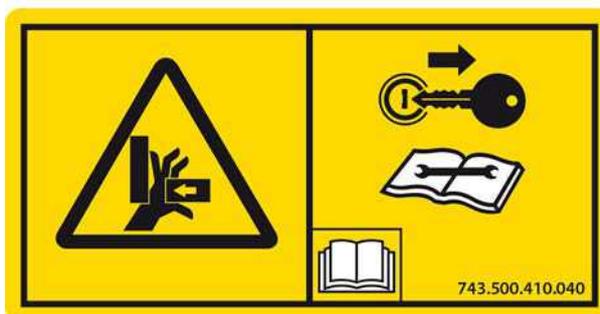


Position : Côté gauche/droit du cylindre de suspension de pont avant

743.500.410.040



DANGER :
 Risque d'écrasement de membres !
 Couper le moteur et retirer la clé avant de procéder aux opérations d'entretien ou de réparation.



Position : Garde-boue gauche arrière gauche / droite, arrière

954.810.090.030





AVERTISSEMENT : Blessures graves ou mortelles causées par une opération incorrecte sur la PDF.

En cas d'intervention sur la PDF, une PDF en rotation peut causer des blessures de type écrasement, cisaillement et choc.

Avant de déposer les dispositifs de sécurité et d'intervenir sur la PDF, retirer la clé de contact et s'assurer que la PDF ne peut pas être réactivée tant qu'un état sécurisé n'a pas été restauré.

Le manuel d'entretien contient toutes les informations importantes.



AVERTISSEMENT : Blessures graves ou mortelles causées par le renversement du véhicule

Le dépassement de la charge d'attelage maximale autorisée du crochet d'attelage peut entraîner des conditions de conduite critiques car les roues avant peuvent se lever. Dans le pire des cas, le véhicule risque de se renverser. Cela peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Toujours respecter la charge maximale sur le crochet indiquée sur la plaque d'identification de votre véhicule.



AVERTISSEMENT : Blessures graves causées par un actionnement de relevage incorrect

Lorsque le relevage arrière est actionné via une touche externe, toute personne se tenant entre le véhicule et l'outil peut être écrasée lorsque l'outil est relevé et positionné.

S'assurer, lors de l'activation de la touche externe du relevage arrière, que personne ne se trouve entre le véhicule et l'outil.

Position : Tirant de relevage de bras inférieur du relevage gauche / droite, arrière

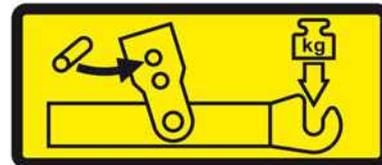
835.870.030.060



ATTENTION : Endommagement du tirant de relevage du bras inférieur du relevage en raison du flottement incorrect du bras inférieur du relevage

Si le stabilisateur de relevage est mal réglé en mode flottant, la chandelle de relevage peut être endommagée.

Toujours mettre le stabilisateur de relevage en position « haute » si un flottement du bras inférieur du relevage n'est pas nécessaire pour faire fonctionner l'outil.



835.870.030.060

Position : Sous la vitre arrière et sur le toit ouvrant, intérieur de la cabine

530.811.090.040

NOTE :

Sortie de secours de la cabine lorsque la portière de cabine ne s'ouvre pas

Si la portière de cabine ne s'ouvre pas, utiliser le toit ouvrant ou la vitre arrière comme issue de secours.



Position : Montant C droit, intérieur de cabine

743.810.090.110



ATTENTION : Dommages causés par une soudure électrique incorrecte

Une mauvaise pratique de soudage peut endommager les composants électroniques et interférer avec leur fonctionnement.

Toujours débrancher la batterie avant de souder. Placer la bride de masse du poste à souder le plus près possible du point de soudage. Faire attention aux pièces sensibles à la température.

Le manuel d'entretien contient toutes les informations importantes.



Position : Montant C droit, intérieur de cabine

743.810.090.080



ATTENTION : Dommages causés par un remorquage incorrect

Procéder à un remorquage dans une position de gamme autre que la position de remorquage risque d'endommager la transmission.

Avant de procéder au remorquage, s'assurer que la transmission est en position de remorquage.

Le manuel d'utilisation contient toutes les informations importantes.



Position : Avant du véhicule, près du condenseur de climatisation

650.503.410.360

NOTE :

*Le circuit contient le média de climatisation obligatoire R134a
Utiliser uniquement le média de climatisation légalement obligatoire R134a (1,1,1,2 -tétrafluoréthane).*



Position : Garde-boue droit, intérieur de cabine

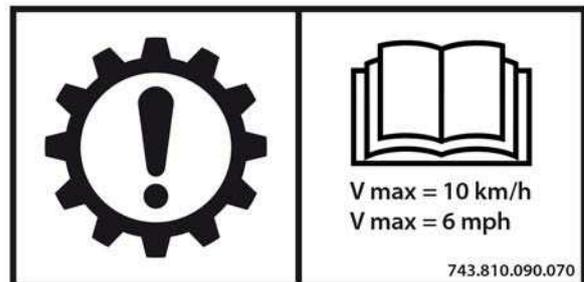
743.810.090.070



ATTENTION : Dommages causés par un remorquage incorrect

Pour éviter un endommagement de la transmission causé par un remorquage incorrect, toujours respecter toutes les informations importantes des instructions de remorquage du manuel de l'opérateur.

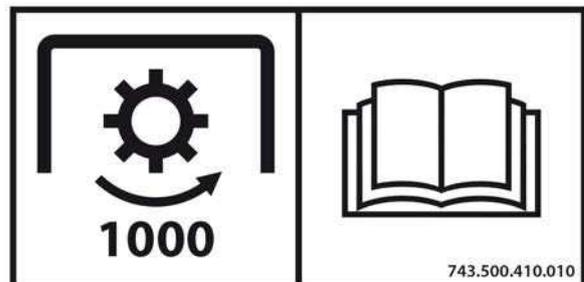
En particulier, le véhicule ne doit être remorqué que sur une distance limitée et à une vitesse inférieure à 10 km/h.



Position : Protection d'arbre d'embout de PDF

743.500.410.010

NOTE : *Noter le régime et le sens de rotation de la PDF. Se reporter au manuel de l'opérateur lors du montage ou de la connexion d'outils.*



Position : Garniture de toit, centre droit

743.810.090.120

NOTE :

*Réétalonnage du tachygraphe après un changement de pneus
Toujours étalonner le tachygraphe après un changement de pneus arrière. Le non-respect peut entraîner de mauvais enregistrements de tachygraphe.
Le manuel d'utilisation contient toutes les informations importantes.*



Position : Arrière du véhicule, côté gauche de support de rotule

743.500.410.130

NOTE : *Se reporter au manuel de l'opérateur lors du montage d'outils sur le relevage arrière.*



Position : Bloc moteur

411.201.010.010

NOTE :

*Ne pas resserrer les boulons de culasse
Pendant la configuration initiale et après la réparation, les boulons de culasse sont serrés conformément à la feuille d'instructions appropriée et ne doivent pas être resserrés.*

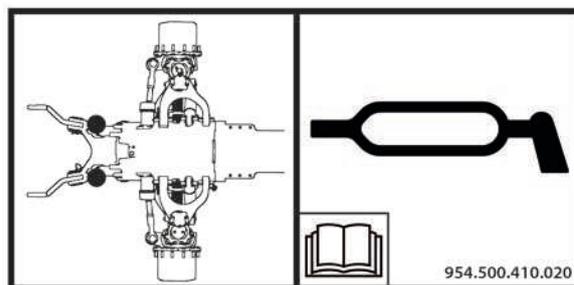


411.201.010.010

Position : Côté gauche du tracteur, à l'avant au-dessus du pont avant

954.500.410.020

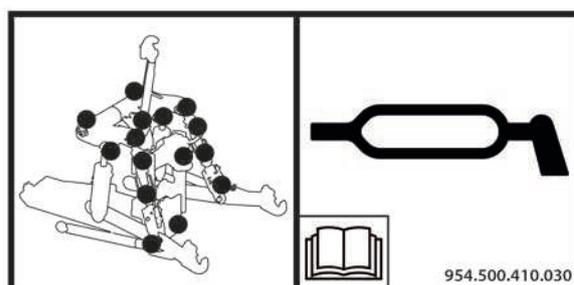
Points de graissage avant, voir les instructions d'entretien



Position : Sur la droite à l'arrière de l'intérieur du garde-boue

954.500.410.030

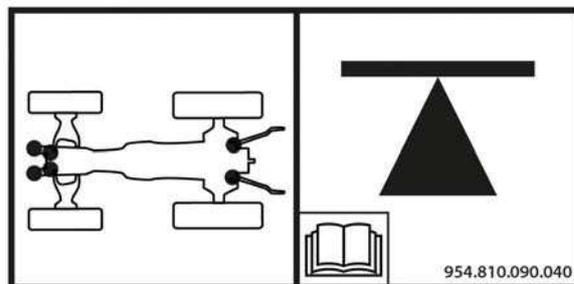
Points de graissage arrière, voir les instructions d'entretien



Position : Sur le marchepied gauche

954.810.090.040

Points de levage pour cric, voir les instructions d'entretien



1.2.2 Opérations sur le circuit hydraulique

Les canalisations hydrauliques, les accumulateurs de pression et les raccords vissés peuvent également être sous pression si le moteur est coupé.



AVERTISSEMENT : Blessures graves provoquées par l'échappement de jets haute pression d'huile hydraulique

Les composants du circuit hydraulique peuvent être sous haute pression même lorsque le moteur est coupé. Si les raccords à vis ou les conduites hydrauliques sont déposés de manière incorrecte, un jet haute pression de liquide hydraulique peut s'échapper. Cela peut provoquer des blessures graves, en particulier aux yeux. Le jet haute pression peut également provoquer de graves blessures au corps et aux membres et le liquide hydraulique peut pénétrer sous la peau et entraîner une septicémie.

S'assurer que les interventions sur le circuit hydraulique sont effectuées uniquement par un personnel d'entretien qualifié.

Ne jamais ouvrir les raccords à vis du circuit hydraulique ou déposer les conduites hydrauliques lorsque le moteur est en marche ou lorsque le moteur démarre.

Relâcher la pression lorsque le moteur est arrêté.

Toujours porter l'équipement de protection individuelle lors des interventions sur le circuit hydraulique.

Si vous êtes touché par un jet haute pression, veuillez consulter immédiatement un médecin. Le point d'entrée peut être à peine visible ou pas visible du tout.

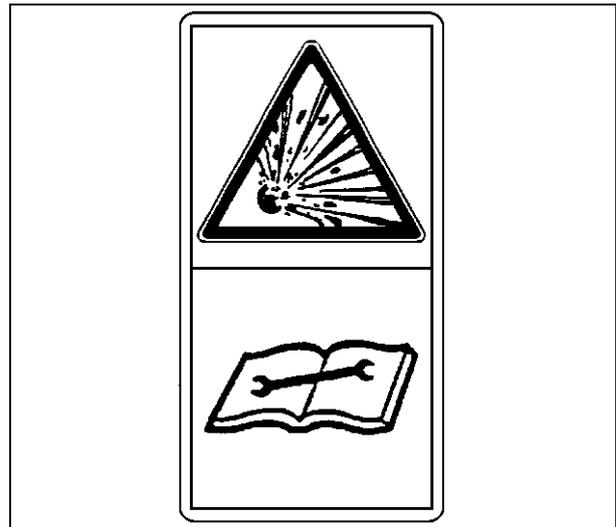


Fig. 4

1.2.3 Intervention sur la suspension de pont avant

- Les conduites de pression de la suspension de pont avant entre le bloc hydraulique principal (ZSB) et les vérins de suspension
- Les accumulateurs de pression ASPL, ASPR et ZSP

restent sous pression à 200 bar, même avec le moteur arrêté et la suspension abaissée (= bloquée).

NOTE :

- Le signal « blocage suspension / descente suspension » est sans effet !
- L'alimentation externe des électrovannes **Y064** - Électrovanne de descente de suspension et **Y065** - Électrovanne de montée de suspension n'a aucun effet également (des clapets anti-retour hydrauliques non verrouillables sont montés) !



AVERTISSEMENT : Blessures graves provoquées par l'échappement de jets haute pression d'huile hydraulique

Les composants du circuit hydraulique peuvent être sous haute pression même lorsque le moteur est coupé. Si les raccords à vis ou les conduites hydrauliques sont déposés de manière incorrecte, un jet haute pression de liquide hydraulique peut s'échapper. Cela peut provoquer des blessures graves, en particulier aux yeux. Le jet haute pression peut également provoquer de graves blessures au corps et aux membres et le liquide hydraulique peut pénétrer sous la peau et entraîner une septicémie.

S'assurer que les interventions sur le circuit hydraulique sont effectuées uniquement par un personnel d'entretien qualifié.

Ne jamais ouvrir les raccords à vis du circuit hydraulique ou déposer les conduites hydrauliques lorsque le moteur est en marche ou lorsque le moteur démarre.

Relâcher la pression lorsque le moteur est arrêté.

Toujours porter l'équipement de protection individuelle lors des interventions sur le circuit hydraulique.

Si vous êtes touché par un jet haute pression, veuillez consulter immédiatement un médecin. Le point d'entrée peut être à peine visible ou pas visible du tout.

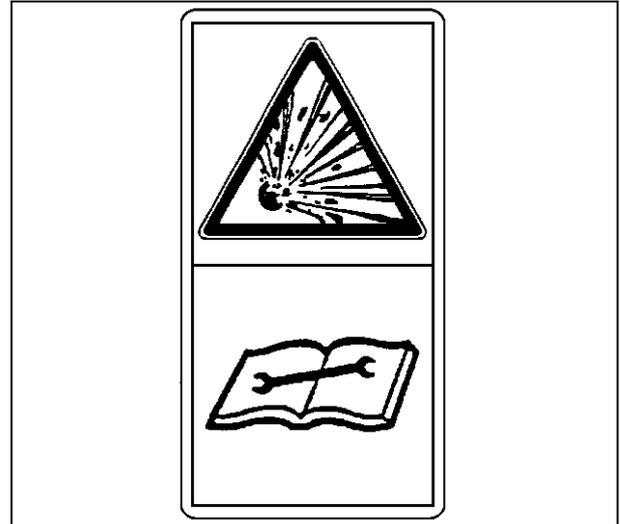


Fig. 5

Pour libérer la pression :



AVERTISSEMENT : Blessures graves ou mortelles dues à la présence dans la zone de danger.

Le relâchement de la pression peut provoquer l'abaissement du châssis du tracteur.

Cela peut entraîner des blessures par écrasement, des coupures et des chocs.

S'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger.

- Tourner la vis moletée sur **MVFS / Y064** - Électrovanne de descente de suspension vers l'intérieur (le châssis du véhicule s'abaisse sauf s'il est déjà dans la position finale la plus basse)
- Tourner la vis moletée sur **MVFS / Y065** - Électrovanne de montée de suspension vers l'intérieur

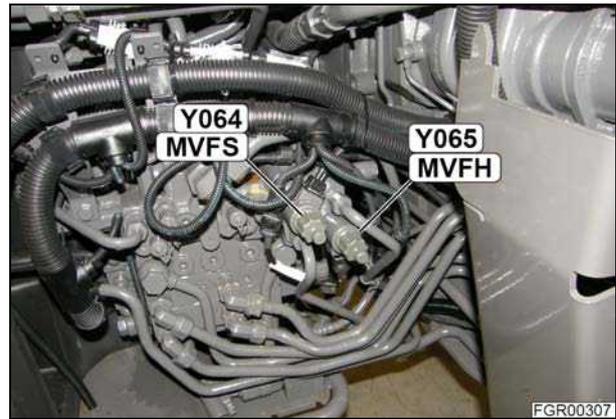


Fig. 6

1.2.4 Opérations sur le chargeur frontal / arrière

- Les conduites de pression sur le chargeur frontal / arrière
- Les accumulateurs de pression DSP1, DSP2, DSP3

peuvent encore être sous pression, même lorsque le moteur est coupé.



AVERTISSEMENT : Blessures graves provoquées par l'échappement de jets haute pression d'huile hydraulique

Les composants du circuit hydraulique peuvent être sous haute pression même lorsque le moteur est coupé. Si les raccords à vis ou les conduites hydrauliques sont déposés de manière incorrecte, un jet haute pression de liquide hydraulique peut s'échapper. Cela peut provoquer des blessures graves, en particulier aux yeux. Le jet haute pression peut également provoquer de graves blessures au corps et aux membres et le liquide hydraulique peut pénétrer sous la peau et entraîner une septicémie.

S'assurer que les interventions sur le circuit hydraulique sont effectuées uniquement par un personnel d'entretien qualifié.

Ne jamais ouvrir les raccords à vis du circuit hydraulique ou déposer les conduites hydrauliques lorsque le moteur est en marche ou lorsque le moteur démarre.

Relâcher la pression lorsque le moteur est arrêté.

Toujours porter l'équipement de protection individuelle lors des interventions sur le circuit hydraulique.

Si vous êtes touché par un jet haute pression, veuillez consulter immédiatement un médecin. Le point d'entrée peut être à peine visible ou pas visible du tout.

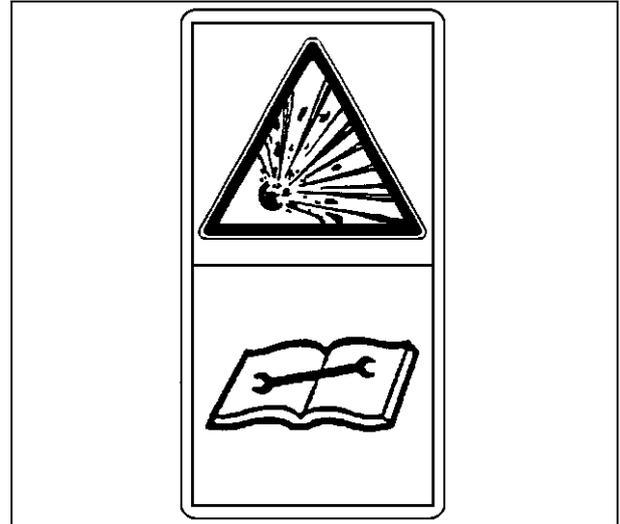


Fig. 7

Procédure à suivre

1. Incliner et fixer le cadre d'accrochage
2. Abaisser le chargeur frontal / arrière sur une chandelle si nécessaire et le mettre en position flottante
3. Couper le moteur et retirer la clé

NOTE : *En cas de protection induite contre la rupture de tuyaux (en option), stabiliser la charge avant réparation et la soulever légèrement. Remplacer la protection contre la rupture de tuyaux (voir Manuel d'atelier du chargeur frontal / arrière)*

Consignes d'entretien

- Rechercher régulièrement tout signe d'endommagement ou de vieillissement sur les flexibles et tuyaux hydrauliques et remplacer ces derniers par des pièces détachées d'origine en temps utile.
- Après le montage ou une réparation, tous les écrous et boulons doivent être resserrés après une courte période de fonctionnement, puis ensuite contrôlés de façon régulière.

- Resserrer si nécessaire tous les axes excentriques de la fixation du chargeur frontal.

1.2.5 Interventions sur le moteur diesel et les périphériques

Pièces déplacées lors de la dépose de la grille de protection



AVERTISSEMENT : Blessures graves provoquées par des pièces mobiles lorsque les panneaux latéraux sont déposés

Le fait de travailler avec les panneaux latéraux déposés peut entraîner des blessures par écrasement et coupure causées par le happement dans les pièces mobiles.

Tout au long des interventions effectuées panneaux latéraux déposés, s'assurer que personne ne se trouve dans la cabine.

Lors de l'exécution de travaux mécaniques sur le moteur, retirer la clé de contact et débrancher la batterie.

Une fois le travail terminé, reposer les panneaux latéraux.

Échappement de jets haute pression - systèmes d'injection diesel à rampe commune

AVERTISSEMENT : Blessures provoquées par l'échappement de jets haute pression de diesel

Les composants du circuit d'alimentation de carburant peuvent être sous haute pression même lorsque le moteur est coupé. Si les raccords à vis ou les conduites de carburant sont déposés de manière incorrecte, un jet haute pression de carburant peut s'échapper, même si le moteur est coupé. Cela peut provoquer des blessures graves, en particulier aux yeux. Le jet haute pression peut également provoquer de graves blessures au corps et aux membres et le carburant peut pénétrer sous la peau et entraîner une septicémie.

S'assurer que les interventions sur le circuit d'alimentation de carburant sont effectuées uniquement par un personnel d'entretien qualifié.

Ne jamais ouvrir les raccords à vis du circuit d'alimentation de carburant ou déposer les conduites de carburant lorsque le moteur est en marche ou lorsque le moteur démarre.

Attendre au moins 5 minutes après l'arrêt du moteur avant d'intervenir sur le circuit d'alimentation de carburant.

Remplacer les composants endommagés du circuit d'alimentation de carburant.

Remplacer les tuyaux haute pression qui ont été ouverts.

Toujours porter l'équipement de protection individuelle lors des interventions sur le circuit d'alimentation de carburant.

Si vous êtes touché par un jet haute pression, veuillez consulter immédiatement un médecin. Le point d'entrée peut être à peine visible ou pas visible du tout.

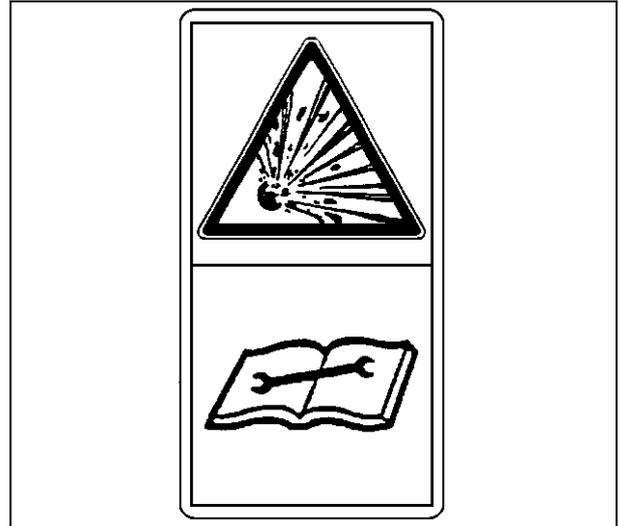


Fig. 8

Contact avec du carburant - brûlures aux yeux



AVERTISSEMENT : Lésions oculaires liées au contact avec du carburant

Si le carburant pénètre dans les yeux, il peut provoquer des brûlures.

Toujours porter l'équipement de protection individuelle lors des interventions sur le circuit d'alimentation de carburant.

Si le carburant pénètre dans les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau, puis consulter un médecin.

Contact avec du carburant - irritation de la peau



AVERTISSEMENT : Irritation de la peau liée au contact avec du carburant

Si le carburant entre en contact avec la peau, il peut provoquer une irritation.

Toujours porter l'équipement de protection individuelle lors des interventions sur le circuit d'alimentation de carburant.

Si le carburant entre en contact avec la peau, rincer la zone concernée abondamment à l'eau et au savon. Changer de vêtements s'ils sont trempés de carburant.

Inhalation de vapeurs de carburant



AVERTISSEMENT : Intoxication causée par l'inhalation de vapeurs de carburant

Lors des interventions sur le circuit d'alimentation de carburant, des vapeurs de carburant peuvent s'échapper et entraîner une intoxication en cas d'inhalation.

Éviter que des vapeurs de carburant ne s'échappent et s'assurer que la zone de travail est suffisamment ventilée.

Flammes explosives et incendie causés par le carburant (vapeurs) : En faisant le plein



AVERTISSEMENT : Brûlures graves causées par les flammes explosives et les incendies

Lors des interventions sur le circuit d'alimentation de carburant ou lors de l'appoint en carburant, des vapeurs de carburant peuvent s'échapper. Une atmosphère explosive se crée s'ils se mélangent avec l'air ambiant. Les vapeurs de carburant sont hautement inflammables. Des flammes explosives ou un incendie peuvent provoquer des brûlures graves voire la mort.

Ne pas utiliser de flamme nue lors des interventions sur le circuit d'alimentation de carburant.

Ne pas fumer. S'assurer qu'aucune étincelle ne peut se produire, en raison d'une charge ou d'une décharge électrique par exemple.

Éteindre le moteur et le chauffage auxiliaire lors de l'appoint en carburant.

Avalement de liquide de refroidissement



AVERTISSEMENT : Intoxication causée par avalement de liquide de refroidissement

L'ingestion de liquide de refroidissement entraîne un empoisonnement.

S'assurer que personne n'avale de liquide de refroidissement accidentellement.

En cas d'ingestion par inadvertance, consulter immédiatement un médecin.

Contact avec du liquide de refroidissement chaud

AVERTISSEMENT : Brûlure due au contact avec du liquide de refroidissement chaud

Si le vase d'expansion du liquide de refroidissement est ouvert lorsque le moteur est à température de fonctionnement, le liquide de refroidissement chaud peut être projeté en raison de la surpression dans le circuit de refroidissement. Ceci peut entraîner des brûlures.

Toujours porter l'équipement de protection individuelle lors de la manipulation du liquide de refroidissement.

Ouvrir le vase d'expansion de liquide de refroidissement uniquement lorsque le liquide de refroidissement est à une température inférieure à 50 °C.

Contact avec l'huile moteur chaude

DANGER : Brûlure due au contact avec de l'huile moteur chaude

Une brûlure se produit si de l'huile moteur chaude entre en contact avec la peau.

Toujours porter l'équipement de protection individuelle lors du remplacement du filtre à huile.

S'assurer que l'huile moteur ne s'échappe pas du filtre à huile et qu'il ne pénètre pas dans les gants.

Contact avec des surfaces chaudes du moteur et du système d'échappement

DANGER : Brûlures liées au contact avec des surfaces chaudes du moteur et du système d'échappement

Le contact avec des surfaces du moteur ou du système d'échappement à température de fonctionnement entraîne des brûlures.

Si possible, ne pas travailler sur le moteur ou le système d'échappement lorsqu'ils sont à température de fonctionnement.

Porter un équipement de protection individuelle.

Contact avec les vapeurs d'AdBlue®

AVERTISSEMENT : Irritations dues au contact avec des vapeurs de AdBlue®

Le liquide AdBlue® libère des vapeurs d'ammoniac lorsqu'il s'évapore. Le contact avec ces vapeurs, par exemple lors de l'ouverture à température élevée du bouchon de réservoir AdBlue®, irrite les muqueuses, en particulier celles des yeux, du nez et de la gorge, ainsi que la peau. Cela peut provoquer des brûlures au niveau des yeux et des crises de larmoiement, et une irritation de la gorge.

Ne pas respirer les vapeurs de AdBlue® qui s'échappent. Les vapeurs d'ammoniac se reconnaissent à leur odeur caractéristique.

Contact avec le liquide AdBlue®



DANGER : Brûlures chimiques graves causées par un contact avec le liquide AdBlue®

Le liquide AdBlue® contient de l'acide urique. Le contact avec le liquide AdBlue® irrite les muqueuses, en particulier celles des yeux, du nez et de la gorge, ainsi que la peau. De petites quantités peuvent entraîner des brûlures au niveau des yeux et des crises de larmoiement, et une irritation de la gorge. Les quantités plus importantes peuvent causer des brûlures chimiques au niveau des yeux et de la gorge.

S'assurer que le AdBlue® ne pénètre pas dans les yeux et la bouche ou qu'il n'entre pas en contact avec la peau ou les vêtements.

En cas de contact avec la peau, nettoyer les zones concernées immédiatement et abondamment à l'eau et au savon. Changer de vêtements s'ils sont trempés.

En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau, puis consulter un médecin.

En cas d'ingestion de AdBlue®, se rincer la bouche immédiatement et abondamment à l'eau propre, et boire une grande quantité d'eau. Ensuite, consulter un médecin.

Intoxication due aux gaz d'échappement



AVERTISSEMENT : Intoxication grave ou mort due à l'inhalation de gaz d'échappement

Les gaz d'échappement provenant du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un composé toxique. L'utilisation du moteur dans des espaces fermés ou insuffisamment ventilés peut entraîner la mort par perte de conscience ou une intoxication suite à l'inhalation de gaz d'échappement.

Avant de démarrer le moteur, s'assurer que la zone environnante est suffisamment ventilée.

Si le moteur est démarré dans un espace clos, le système d'extraction doit être raccordé et opérationnel.

Brûlures dues à des flammes explosives causées par le liquide d'aide au démarrage



AVERTISSEMENT : Blessures graves par brûlure dues aux flammes explosives causées par le liquide d'aide au démarrage

L'utilisation de liquide ou d'aérosols d'aide au démarrage peut entraîner la création d'un mélange explosif, qui peut provoquer des flammes explosives en cas d'allumage. Cela peut entraîner des blessures graves par brûlure.

Ne pas utiliser de liquide ou d'aérosols d'aide au démarrage.

1.2.6 Intervention sur la PDF

Pièces qui se sont déplacées dans la zone des arbres de transmission en rotation - prise de force



AVERTISSEMENT : Blessures graves ou mortelles causées par des pièces qui se sont déplacées dans la zone des arbres de transmission en rotation

Le travail à proximité des arbres de transmission en rotation et de pièces ayant été déplacées ou déposées peut causer des blessures par écrasement ou impact et des coupures. Des individus peuvent être happés par les pièces en rotation de l'outil.

Ne mettre la prise de force en service que si tous les dispositifs de protection sont en place.

Respecter les exigences spécifiées de chevauchement des tubes de l'arbre de PDF.

Tout au long du processus de dépose et pose de l'arbre de PDF, s'assurer que personne ne se trouve dans la cabine.

Couper le moteur avant de déposer et/ou de poser de l'arbre de PDF et avant d'effectuer des travaux de nettoyage, d'entretien et de réparation sur les dispositifs de la PDF. Attendre l'arrêt complet du dispositif PDF.

Avant de mettre la PDF en marche et pendant son fonctionnement, s'assurer que personne ne se trouve près de l'outil entraîné par la PDF.

Lorsque l'arbre PDF est déposé, mettre en place le capuchon de protection de la PDF.

Montage/utilisation incorrect(e) de la PDF



ATTENTION : Dégâts dus à un montage ou une utilisation incorrecte de la PDF

Lors de l'utilisation d'outils à une vitesse excessive de la PDF ou lors de l'utilisation d'outils remorqués via un arbre de PDF sans roue libre, la PDF et l'outil peuvent être endommagés.

S'assurer que la vitesse de la PDF du tracteur choisie ne dépasse pas le régime autorisé de l'outil (voir le manuel du constructeur de l'outil).

Si le couple admissible est dépassé du fait de la nature de l'utilisation (se reporter aux instructions du constructeur), utiliser un arbre de PDF doté d'un limiteur de couple.

Pour les outils à inertie, utiliser un arbre de PDF à roue libre.

1.3 Exigences de serrage

1.3.1 Tailles de clé pour les pièces standard au niveau mondial

| Taille |  |  |  |
|------------|---|---|---|
| | Vis 6 pans | Vis 12 pans | Douille Torx |
| M4 | 7 | - | T20 |
| M5 | 8 | - | T25 |
| M6 | 10 | - | T30 |
| M8 | 13 | 8 | T45 |
| M10 | 16 | 10 | T50 |
| M12 | 18 | 13 | T55 |
| M14 | 21 | 14 | T60 |
| M16 | 24 | 16 | T70 |
| M18 | 27 | 18 | T80 |
| M20 | 30 | 21 | T90 |
| M22 | 34 | 22 | - |
| M24 | 36 | 24 | - |
| M27 | 41 | - | - |
| M30 | 46 | - | - |

1.3.2 Couple de serrage des vis avec surface galvanisée

Choisir le coefficient de friction adapté

Pour déterminer avec précision le couple de serrage et la valeur de précharge, il est impératif de connaître le **coefficient de friction (μ_{total})**. Les propriétés de surface et les conditions de lubrification variables donnent lieu à une large plage de coefficients de friction. Sauf indication contraire, les couples de serrage peuvent être calculés en fonction de leur coefficient de friction à l'aide du tableau ci-dessous.

NOTE :

Les vis de verrouillage avec taquets de maintien sur la surface de contact de la tête de vis ont un plus grand coefficient de friction.

Couples de serrage par rapport au coefficient de friction

| Filetage métrique avec un coefficient de friction de $\mu_{total} = 0,14$ | | | | | | | | |
|---|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| Taille | 6,9 | | 8,8 | | 10,9 | | 12,9 | |
| | Nm | kpm | Nm | kpm | Nm | kpm | Nm | kpm |
| M6 | 8,4 | 0,85 | 9,8 | 1 | 13,7 | 1,4 | 16,7 | 1,7 |
| M8 | 20,6 | 2,1 | 24,5 | 2,5 | 34,3 | 3,5 | 40,2 | 4,1 |
| M10 | 40,2 | 4,1 | 48,1 | 4,9 | 67,7 | 6,9 | 81,4 | 8,3 |
| M12 | 70,6 | 7,2 | 84,4 | 8,6 | 117,7 | 12 | 142,2 | 14,5 |
| M14 | 112,8 | 11,5 | 132,4 | 13,5 | 186,4 | 19 | 225,6 | 23 |
| M16 | 176,6 | 18 | 206 | 21 | 289,4 | 29,5 | 348,2 | 35,5 |
| M18 | 240,3 | 24,5 | 284,5 | 29 | 392,4 | 40 | 475,8 | 48,5 |
| M20 | 338,4 | 34,5 | 402,2 | 41 | 569 | 58 | 676,9 | 69 |
| M22 | 456,2 | 46,5 | 539,5 | 55 | 765,2 | 78 | 912,3 | 93 |
| M24 | 588,6 | 60 | 696,5 | 71 | 981 | 100 | 1 177,2 | 120 |
| M27 | 873,1 | 89 | 1030 | 105 | 1 471,5 | 150 | 1 765,8 | 180 |
| M30 | 1 177,2 | 120 | 1 422,4 | 145 | 1 962 | 200 | 2 354,4 | 240 |

| Filetage fin métrique avec un coefficient de friction de $\mu_{total} = 0,14$ | | | | | | | | |
|---|---------|------|---------|------|---------|------|---------|-----|
| Taille | 6,9 | | 8,8 | | 10,9 | | 12,9 | |
| | Nm | kpm | Nm | kpm | Nm | kpm | Nm | kpm |
| M8x1 | 22,6 | 2,3 | 26,5 | 2,7 | 37,3 | 3,8 | 44,1 | 4,5 |
| M10x1,25 | 42,2 | 4,4 | 51 | 5,2 | 71,6 | 7,3 | 86,3 | 8,8 |
| M12x1,25 | 78,5 | 8 | 93,2 | 9,5 | 132,4 | 13,5 | 157 | 16 |
| M12x1,5 | 74,5 | 7,6 | 88,3 | 9 | 122,6 | 12,5 | 147,1 | 15 |
| M14x1,5 | 122,6 | 12,5 | 147,1 | 15 | 206 | 21 | 245,2 | 25 |
| M16x1,5 | 186,4 | 19 | 220,7 | 22,5 | 309 | 31,5 | 372,8 | 38 |
| M18x1,5 | 296,8 | 27,5 | 318,8 | 32,5 | 451,3 | 46 | 539,5 | 55 |
| M20x1,5 | 377,7 | 38,5 | 451,3 | 46 | 627,8 | 64 | 755,4 | 77 |
| M22x1,5 | 510,1 | 52 | 598,4 | 61 | 843,7 | 86 | 1030 | 105 |
| M24x2 | 637,6 | 65 | 765,2 | 78 | 1 079,1 | 110 | 1 275,3 | 130 |
| M27x2 | 951,6 | 97 | 1 128,1 | 115 | 1 569,6 | 160 | 1 912,9 | 195 |
| M30x2 | 1 324,4 | 135 | 1 569,6 | 160 | 2 207,2 | 225 | 2 648,7 | 270 |

1.3.3 Couple de serrage des vis et boulons avec revêtement VDA

- S'applique aux filetages avec revêtement VDA VDA10, VDA30, VDA42
- Tolérance de montage de +10 % des valeurs indiquées dans le tableau

| Coefficient de friction $\mu = 0,10$ | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|
| Taille | 8,8 | 10,9 | 12,9 |
| M4 | 2,6 Nm | 3,9 Nm | 4,5 Nm |
| M5 | 5,2 Nm | 7,6 Nm | 8,9 Nm |
| M6 | 9,0 Nm | 13,2 Nm | 15,4 Nm |
| M8 | 21,6 Nm | 31,8 Nm | 37,2 Nm |
| M10 | 43 Nm | 63 Nm | 73 Nm |
| M12 | 73 Nm | 108 Nm | 126 Nm |
| M14 | 117 Nm | 172 Nm | 201 Nm |
| M16 | 180 Nm | 264 Nm | 309 Nm |
| M18 | 259 Nm | 369 Nm | 432 Nm |
| M20 | 363 Nm | 517 Nm | 605 Nm |
| M22 | 495 Nm | 704 Nm | 824 Nm |
| M24 | 625 Nm | 890 Nm | 1041 Nm |
| M27 | 915 Nm | 1304 Nm | 1526 Nm |
| M30 | 1246 Nm | 1775 Nm | 2077 Nm |

NOTE : Pour des informations détaillées, se reporter à la Note technique 51/2016 ou aux informations sur les pièces de rechange n° 63-2016

1.3.4 Exigences de serrage des bouchons filetés

Couple de serrage conforme à la norme MTN 5183-1

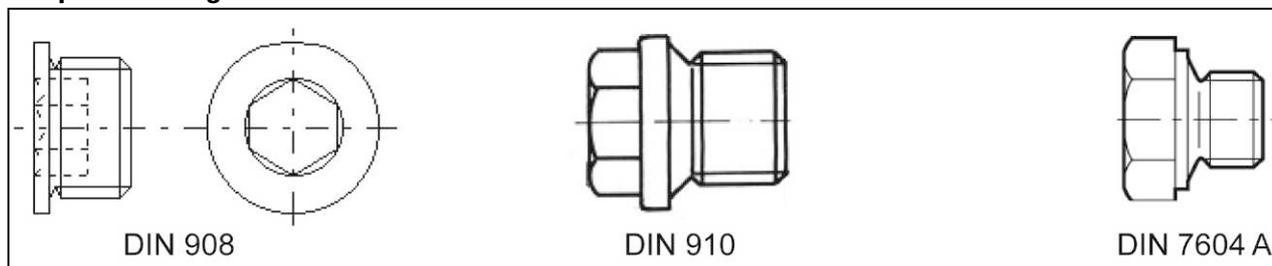


Fig. 9

- S'applique aux bouchons filetés DIN 908, DIN 910 et DIN 7604A (avec axe à visser court).
- S'applique aux bouchons filetés en acier avec protection de surface phosphatée, huilées ou électrozinguées.
- Le filetage et les surfaces de contact sous la tête doivent être lubrifiés avec de l'huile moteur avant le montage.
- Tolérance de montage de +10 % des valeurs indiquées dans le tableau

| Taille | vissé dans | |
|----------------|------------------|---------------------|
| | l'acier/la fonte | Alliage d'aluminium |
| M10x1 | 15 Nm | 15 Nm |
| M12x1,5 | 35 Nm | 25 Nm |
| M14x1,5 | 35 Nm | 25 Nm |
| M16x1,5 | 40 Nm | 30 Nm |
| M18x1,5 | 50 Nm | 35 Nm |
| M20x1,5 | 55 Nm | 45 Nm |
| M22x1,5 | 60 Nm | 50 Nm |
| M24x1,5 | 70 Nm | 60 Nm |
| M26x1,5 | 80 Nm | 70 Nm |
| M27x2 | 80 Nm | 70 Nm |
| M30x1,5 | 100 Nm | 90 Nm |
| M30x2 | 95 Nm | 85 Nm |
| M33x2 | 120 Nm | 110 Nm |
| M36x1,5 | 130 Nm | 115 Nm |
| M38x1,5 | 140 Nm | 120 Nm |
| M42x1,5 | 150 Nm | 130 Nm |
| M45x1,5 | 160 Nm | 140 Nm |
| M48x1,5 | 170 Nm | 145 Nm |
| M52x1,5 | 180 Nm | 150 Nm |
| M56x2 | 190 Nm | 160 Nm |
| M64x2 | 205 Nm | 175 Nm |

1.3.5 Exigences de serrage des boulons banjo

Couples de serrage conformément à la norme MTN 5183-2

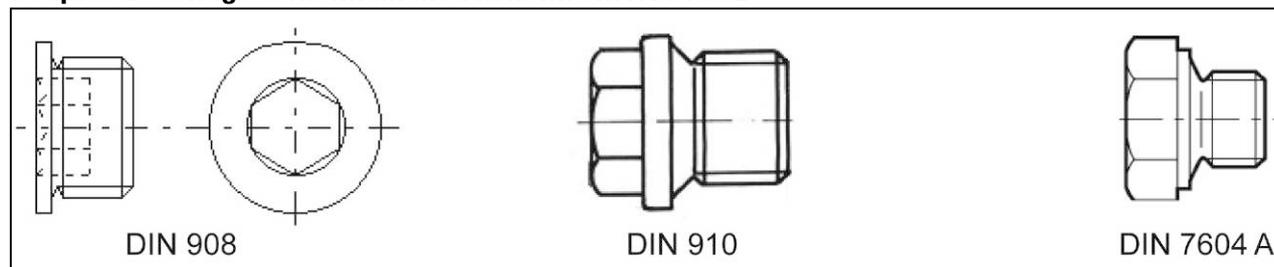


Fig. 10

- S'applique aux boulons banjo selon les normes MMN 223 et N 15011 avec joint par bague d'étanchéité DIN 7603Cu.

- S'applique aux boulons banjo en acier avec protection de surface phosphatée, huilés ou électrozingués et constitués d'alliages de cuivre-aluminium.
- Le filetage et les surfaces de contact sous la tête doivent être lubrifiés avec de l'huile moteur avant le montage.
- Tolérance de montage de +10 % des valeurs indiquées dans le tableau

| Taille | vissé dans l'acier/la fonte/l'alliage d'aluminium |
|---------|---|
| M8x1 | 10 Nm |
| M10x1 | 15 Nm |
| M12x1,5 | 20 Nm |
| M14x1,5 | 25 Nm |
| M16x1,5 | 25 Nm |
| M18x1,5 | 30 Nm |
| M22x1,5 | 60 Nm |
| M26x1,5 | 90 Nm |
| M30x1,5 | 130 Nm |
| M38x1,5 | 140 Nm |
| M45x1,5 | 160 Nm |

1.3.6 Couples de serrage pour brides de flexible

Bride à bande simple

| Référence | Diamètre nominal | Couple de serrage maximal |
|------------------|------------------|---------------------------|
| X457820.300.000 | 6 mm | 0,3 Nm + 0,2 Nm |
| X457820.400.000 | 8 mm | 0,3 Nm + 0,2 Nm |
| X457820.900.000 | 9 mm | 0,3 Nm + 0,2 Nm |
| X457821.102.000 | 10 mm | 0,3 Nm + 0,2 Nm |
| X458.622.500.000 | 19 mm | 1 Nm + +0,5 Nm |
| X457823.300.000 | 23 mm | 1 Nm + +0,5 Nm |
| X457824.200.000 | 25 mm | 4 Nm + +0,5 Nm |
| X457824.400.000 | 27 mm | 1 Nm + +0,5 Nm |
| X457824.700.000 | 31 mm | 4 Nm + +0,5 Nm |
| X457824.800.000 | 34 mm | 4 Nm + +0,5 Nm |
| X457830.700.000 | 60 mm | 1 Nm + +0,5 Nm |
| X457831.700.000 | 62 mm | 1 Nm + +0,5 Nm |
| X457835.100.000 | 80 mm | 4 Nm + +0,5 Nm |

This as a preview PDF file from best-manuals.com



Download full PDF manual at best-manuals.com