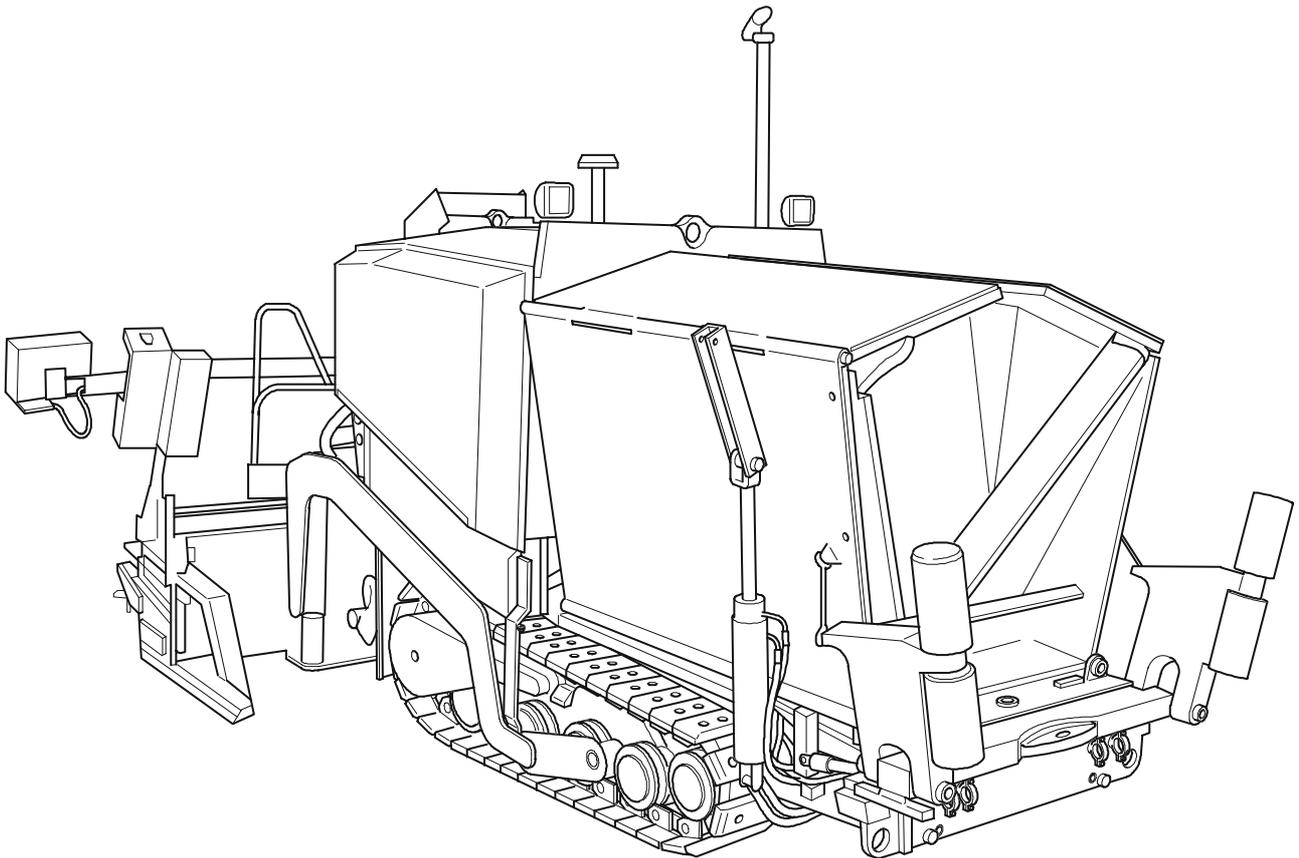


DYNAPAC



Manuel de service

F

03-0504

Finisseur

F 5 CS

900 98 07 63

**Pièces détachées d'origine
d'origine DYNAPAC**

Assistance

Après-vente DYNAPAC

DYNAPAC

PIECES

DETACHEES

Contactez-nous

Avant-propos

Pour utiliser correctement cet engin, il faut disposer de certaines connaissances. Celles-ci sont données dans les présentes instructions de service. Les informations sont présentées sous une forme claire et concise. Les chapitres sont organisés par ordre alphabétique. Chaque chapitre commence par la page 1. Les pages sont notées selon le lettre du chapitre et le numéro de page.

Par exemple: la page B 2 est la deuxième page du chapitre B.

Plusieurs options différentes sont également documentées dans les présentes instructions de service. Lors de l'utilisation de la machine et de la réalisation des travaux d'entretien, il est important d'observer la description correspondant à l'option existante.

Les indications de sécurité et les explications importantes sont désignées par les pictogrammes suivants:



pour les indications de sécurité à observer afin d'éviter la mise en danger de personnes.



pour les indications à observer afin d'éviter tout dommage matériel.



pour les remarques et les explications.

- indique l'équipement de série.
- indique l'équipement hors fourniture.

Le fabricant se réserve le droit de procéder à des modifications dans le sens d'un perfectionnement technique tout en conservant les caractéristiques essentielles du type d'engin décrit, sans avoir à corriger simultanément les présentes instructions de service.

Dynapac GmbH
Wardenburg

Ammerländer Strasse 93
D-26203 Wardenburg / Germany
Téléphone: +49 / (0)4407 / 972-0
Fax: +49 / (0)4407 / 972-228
www.dynapac.com

Sommaire

| | | |
|----------|--|----------|
| A | Utilisation conforme | 1 |
| B | Description de l'engin | 1 |
| 1 | Description de l'utilisation | 1 |
| 2 | Description des sous-ensembles et des fonctions | 2 |
| 2.1 | Véhicule | 3 |
| | Constitution | 3 |
| 3 | Equipements de sécurité | 6 |
| 3.1 | Contacteur d'arrêt d'urgence | 6 |
| 3.2 | Direction | 6 |
| 3.3 | Klaxon | 6 |
| 3.4 | Clé de contact | 6 |
| 3.5 | Eclairage | 6 |
| 3.6 | Interrupteur général (17) | 7 |
| 3.7 | Sécurités de transport de la trémie (18) | 7 |
| 3.8 | Sécurité de transport de la table (19) | 7 |
| 3.9 | Feux de détresse de la table (20) | 7 |
| 4 | Caractéristiques techniques de la version standard | 8 |
| 4.1 | Dimensions (toutes dimensions en mm) | 8 |
| 4.2 | Poids (toutes valeurs en t) | 9 |
| 4.3 | Performances | 9 |
| 4.4 | Mécanisme de translation/train de roulement | 9 |
| 4.5 | Moteur | 9 |
| 4.6 | Trémie | 10 |
| 4.7 | Transport des enrobés | 10 |
| 4.8 | Répartition des enrobés | 10 |
| 4.9 | Equipement électrique | 10 |
| 5 | Emplacements des plaques de types | 11 |
| 5.1 | Plaque signalétique du finisseur (41) | 13 |
| 6 | Normes européennes | 14 |
| 6.1 | Niveau de pression acoustique continu | 14 |
| 6.2 | Conditions opératoires pendant les mesures | 14 |
| 6.3 | Disposition des points de mesure | 14 |
| 6.4 | Vibrations transmises à l'ensemble du corps | 15 |
| 6.5 | Vibrations transmises aux bras et aux mains | 15 |
| 6.6 | Compatibilité électromagnétique (CEM) | 15 |
| C | Transport | 1 |
| 1 | Consignes de sécurité pour le transport | 1 |
| 2 | Transport sur remorque surbaissée | 2 |
| 2.1 | Préparatifs | 2 |
| 2.2 | Montée sur la remorque surbaissée | 3 |
| 2.3 | Après le transport | 3 |
| 3 | Transport sur la voie publique | 4 |
| 3.1 | Préparatifs | 4 |
| 3.2 | Conduite sur la voie publique | 5 |
| 4 | Chargement avec une grue | 6 |
| 5 | Remorquage | 7 |
| 5.1 | Garer l'engin de manière sûre | 8 |

| | | |
|----------|--|----------|
| D | Conduite | 1 |
| 1 | Consignes de sécurité | 1 |
| 2 | Organes de commande | 2 |
| 2.1 | Pupitre de commande | 2 |
| | Télécommande (o) | 8 |
| 2.2 | Télécommande | 10 |
| 2.3 | Organes de commande sur le finisseur | 11 |
| | Batteries (70) | 11 |
| | Fusibles principaux (71) | 11 |
| | Interrupteur général de batterie (72) | 12 |
| | Système de verrouillage de la trémie pour le transport (73) | 13 |
| | Sécurité mécanique de transport de la table (74) | 13 |
| | Perche d'orientation (75) | 14 |
| | Indicateur d'épaisseur de pose (76) | 14 |
| | Fin de course du convoyeur à grille (palette) (77) | 14 |
| | Fins de course des vis (78) | 15 |
| | Réglage du débit de transport | 15 |
| 3 | Conduite | 16 |
| 3.1 | Préparatifs | 16 |
| | Equipements et produits nécessaires | 16 |
| | Avant le commencement du travail (Le matin ou au début de la pose d'un tronçon d'enrobés) | 16 |
| | Liste de contrôle pour le conducteur d'engin | 17 |
| 3.2 | Démarrer le finisseur | 19 |
| | Avant le démarrage du finisseur | 19 |
| | Démarrer le moteur | 19 |
| | Arrêt du moteur | 21 |
| | Conduite du finisseur | 22 |
| | Demi-tour sur place | 22 |
| | Conduite | 23 |
| | Freinage | 23 |
| | Vitesses de déplacement | 23 |
| | Conseils pour la conduite | 23 |
| 3.3 | Préparatifs des travaux de pose | 24 |
| | Produit de séparation | 24 |
| | Chauffage de la table | 24 |
| | Marque de direction | 24 |
| | Préparation du finisseur avant la pose | 25 |
| | Chargement/transport des enrobés | 26 |
| | Alimenter la trémie | 26 |
| | Fonctionnement et utilisation de l'alimentation en matériau | 27 |
| | Début de la pose | 28 |
| 3.4 | Contrôles pendant la pose | 29 |
| | fonctionnement du finisseur | 29 |
| | Qualité de la pose | 29 |
| | Après la fin du travail | 30 |
| 4 | Pannes | 31 |

| | | |
|----------|---|----------|
| E | Réglages et équipements | 1 |
| 1 | Indications de sécurité particulières | 1 |
| 2 | Vis de répartition | 2 |
| 2.1 | Réglage en hauteur | 2 |
| 2.2 | Elargisseur de vis et espace pour matériau avec couverture de protection (Equipement spécial) 3 | 3 |
| 3 | Raccordement de l'automatisme de nivellement | 4 |
| | Régulation avec le régulateur d'inclinaison | 4 |
| | Régulation avec le régulateur de hauteur | 4 |
| 4 | Travail avec la télécommande (O) | 5 |
| | Changement pour la direction normale | 5 |
| F | Entretien | 1 |
| 1 | Indications de sécurité pour l'entretien | 1 |
| 2 | Intervalles d'entretien | 2 |
| 2.1 | Entretien quotidien (ou toutes les 10 heures de service) | 3 |
| 2.2 | Entretien toutes les 100 heures de service | 3 |
| 2.3 | Entretien toutes les 500 heures de service | 5 |
| 2.4 | Entretien annuel (ou toutes les 1000 heures de service) | 7 |
| 2.5 | Toutes les 1500 heures de service) | 9 |
| 2.6 | Tous les 2 ans (ou toutes les 2000 heures de service) | 9 |
| 3 | Points de contrôle/d'entretien | 10 |
| | Niveau d'huile du moteur Diesel (1) | 10 |
| | Réservoir hydraulique (2) | 10 |
| | Contrôler le niveau d'huile | 10 |
| | Vidanger l'huile | 11 |
| | Réservoir de carburant (3) | 12 |
| | Retirer l'eau et de dépôt du réservoir | 12 |
| | Boîte de transfert de pompe (4) | 13 |
| | Contrôler le niveau d'huile | 13 |
| | Vidange de l'huile | 13 |
| | Contrôle visuel général (5) | 13 |
| | Filtre hydraulique haute pression (6) | 14 |
| | Radiateur moteur/hydraulique (8) | 14 |
| | Chaîne de convoyeur (9) | 15 |
| | Chaînes d'entraînement des vis de transport (10) | 15 |
| | Contrôle de la tension | 15 |
| | Retendre les chaînes | 15 |
| | Chaînes du mécanisme de translation (11) | 16 |
| | Contrôle de la tension | 16 |
| | Tension des chaînes de mécanisme de translation | 16 |
| | Réservoir hydraulique, nettoyage du filtre d'aération (13) | 16 |
| | Vis et écrous (14) | 16 |
| | Vidange de l'huile (15) | 17 |
| | Cartouche de filtre à huile (16) | 17 |
| | Batteries (17) | 18 |
| | Système hydraulique (18) filtre central | 19 |
| | Filtre à carburant (19) | 20 |
| | Filtre à air (20) | 20 |
| | Préfiltre à carburant (21) | 20 |
| | Jeu des soupapes (22) | 21 |

| | | |
|-----|---|----|
| | Courroies trapézoïdales (23) | 21 |
| | Paliers du moteur (24) | 21 |
| | Flexibles et raccords de flexibles (25) | 21 |
| | Vérins hydrauliques (26) | 22 |
| | Vis et écrous (27) | 23 |
| | Couples de serrage | 23 |
| | Barbotins (28) | 24 |
| | Vidange de l'huile | 24 |
| | Contrôle du niveau d'huile | 24 |
| 4 | Entretien - Equipements optionnels (o) | 25 |
| 4.1 | Système électrique - génératrice (12) | 25 |
| | Danger électrique | 25 |
| | Contrôle de la tension de courroie | 27 |
| | Réglage de la tension de courroie | 27 |
| 5 | Lubrifiants et produits d'exploitation | 28 |
| 5.1 | Huile hydraulique | 29 |
| 5.2 | Quantités de remplissage | 29 |
| 6 | Fusibles électriques | 30 |
| 6.1 | Fusibles principaux (1) | 30 |
| 6.2 | Fusibles dans le bornier principal | 31 |
| 6.3 | Relais dans le bornier principal (3) | 32 |

A Utilisation conforme



La « directive pour l'utilisation réglementaire de finisseurs » est contenue dans la fourniture de cette machine. Elle est une partie constituante des instructions de service et doit rigoureusement être observée. Les règlements nationaux valent de manière non restreinte.

La machine de construction de routes décrite dans les présentes instructions de service est un finisseur pour la mise en place par couches d'enrobés, de béton cylindré ou maigre, de cailloux concassés pour la construction de voies et de mélanges minéraux pour les soubassements de revêtements routiers.

Le finisseur doit être employé, mis en œuvre et entretenu selon les indications des présentes instructions de service. Toute autre utilisation de la machine n'est pas réglementaire et peut se solder par des dommages corporels ou des dommages au finisseur ou aux biens.

Toute utilisation autre que celle décrite ci-dessus est non conforme à la destination de la machine et, de ce fait, formellement interdite! Il est absolument nécessaire de consulter le fabricant si la machine doit notamment être utilisée sur des terrains en pente ou pour des travaux spéciaux (construction de décharge, barrage).

Engagements de l'exploitant: Au sens des présentes instructions de service, est considéré comme exploitant toute personne physique ou juridique qui utilise le finisseur ou le fait utiliser à sa demande. Dans des cas particuliers (par ex. leasing, location), l'exploitant est la personne tenue de prendre en considération les obligations de fonctionnement citées, conformément aux accords contractuels établis entre le propriétaire et l'utilisateur du finisseur.

L'exploitant est tenu de s'assurer que le finisseur est exclusivement employé selon sa destination et que tout danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers est évité. Outre le règlement de prévention des accidents du travail, les règles habituelles de sécurité technique ainsi que les directives d'utilisation, d'entretien et de maintenance doivent être respectées. L'exploitant doit s'assurer que tout utilisateur a lu et compris les présentes instructions de service.

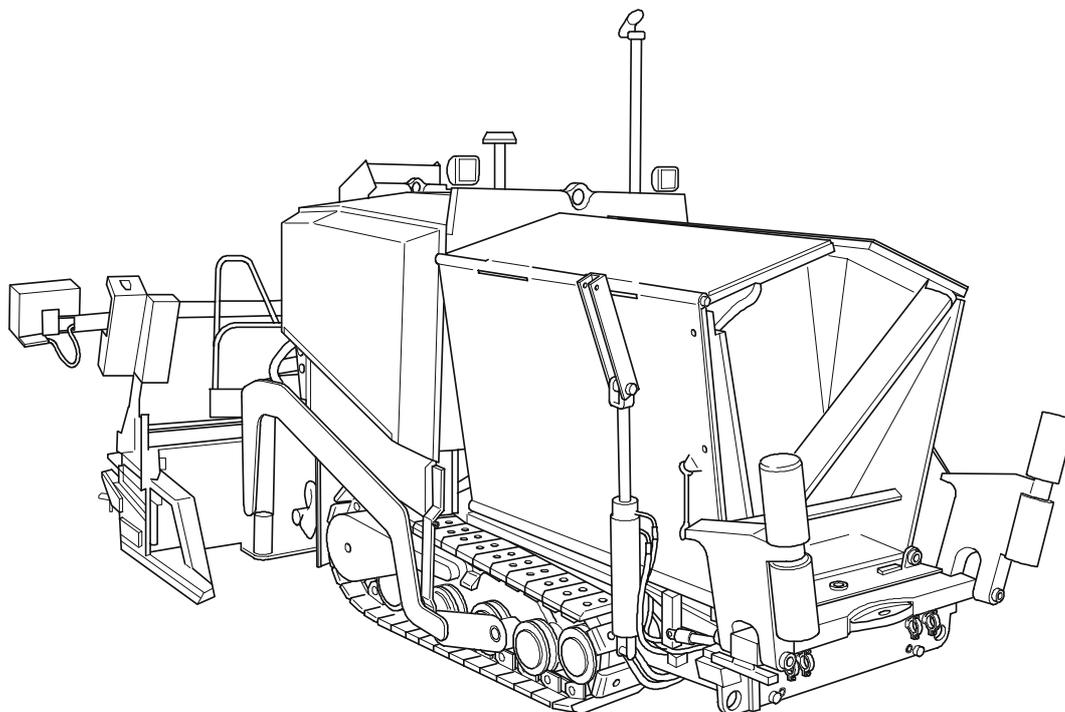
Montage d'accessoires: Le finisseur ne peut être utilisé qu'avec les tables de pose autorisées par le fabricant. Le montage ou la mise en place d'équipements supplémentaires qui influencent les fonctions du finisseur ou qui les complètent n'est permis que sur autorisation écrite du fabricant. Le cas échéant, une autorisation de l'Administration locale peut être requise.

Le consentement de l'Administration ne remplace toutefois pas l'autorisation du fabricant.

B Description de l'engin

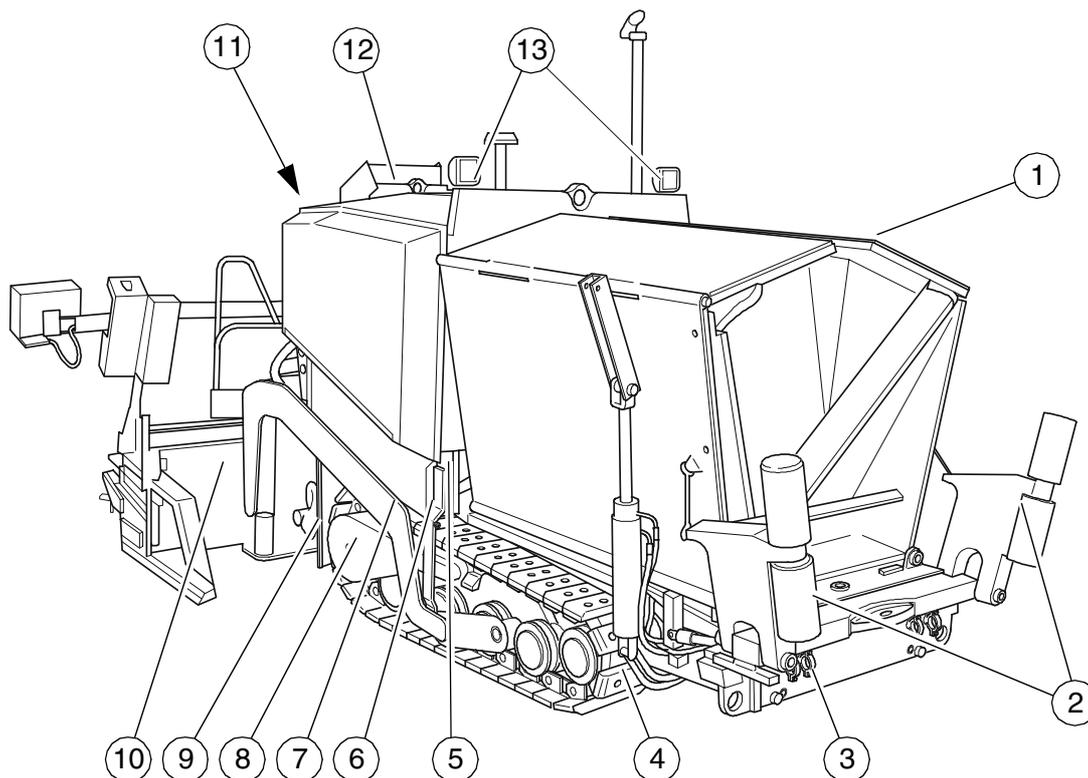
1 Description de l'utilisation

Le finisseur DYNAPAC F 5 CS est un finisseur équipé d'un train de roulement à chenilles pour la pose d'enrobés bitumineux, de béton cylindré ou maigre, de cailloux concassés et de mélanges minéraux non liés pour les supports de pavages.



F4_F5CS.wmf

2 Description des sous-ensembles et des fonctions



F4_F5CS.wmf

| Pos. | | Désignation |
|------|---|--|
| 1 | ● | Trémie |
| 2 | ● | Rouleaux pour l'accostage de camions |
| 3 | ● | Tube pour perche de visée (indicateur de direction) |
| 4 | ● | Train de roulement à chenilles |
| 5 | ● | Vérins de nivellement pour l'épaisseur de couche posée |
| 6 | ● | Indicateur d'épaisseur de pose |
| 7 | ● | Bras |
| 8 | ● | Mécanisme de translation du train de roulement à chenilles |
| 9 | ● | Vis |
| 10 | ● | Table |
| 11 | ● | Poste de commande |
| 12 | ● | Pupitre de commande |
| 13 | ● | Projecteur de travail |

● = Equipement de série

○ = Equipement hors fourniture

2.1 Véhicule

Constitution

Le finisseur se compose d'un châssis en acier soudé sur lequel sont montés les différents sous-ensembles.

Les trains de roulement à chaînes compensent les inégalités du sol et assurent également, grâce à la suspension de la table, une précision particulière de la pose. Le mécanisme de translation hydrostatique progressif permet d'adapter la vitesse du finisseur aux conditions de travail.

Le maniement du finisseur est considérablement facilité par les mécanismes de translation séparés, par l'agencement clair des organes de commande et de contrôle ainsi que par la télécommande disponible en option.

Sont disponibles comme accessoires spéciaux (options):

- dispositif automatique de nivellement
- capteurs à ultrasons pour le transport des enrobés (régulation)
- patin réducteur supplémentaire
- largeurs de travail étendues
- glissière pour la trémie
- clapets d'entrée de trémie
- génératrice pour le chauffage électrique
- Autres équipements et possibilités d'équipement supplémentaires sur demande.

Moteur: le finisseur est entraîné par un moteur Diesel Deutz 4 cylindres refroidi par air. Pour plus de détails, se référer au manuel de service du moteur.

Train de roulement: les deux trains de roulement à chenilles sont entraînés indépendamment l'un de l'autre. Ils fonctionnent directement, sans chaînes d'entraînement nécessitant des travaux de maintenance et d'entretien.

La tension des chaînes du mécanisme de translation peut être réglée par un dispositif mécanique.

Hydraulique: le moteur diesel entraîne, via la boîte de transfert et les entraînements auxiliaires qui lui sont accolés, les pompes hydrauliques de tous les entraînements principaux du finisseur.

Mécanisme de translation: les pompes de translation à commande progressive sont reliées aux moteurs de translation par des conduites hydrauliques haute pression.

Ces moteurs à huile entraînent les chenilles par le biais de planétaires installés directement dans les roues d'entraînement des trains de roulement.

Direction/Poste de pilotage: les mécanismes de translation hydrostatiques indépendants permettent de faire demi-tour sur place.

Le dispositif électronique de synchronisation permet d'adopter une trajectoire droite précise; il est réglable depuis le pupitre de commande.

Traverse à rouleaux: les rouleaux prévus pour les camions d'enrobés sont fixés sur une traverse montée sur paliers en son centre.

La traverse permet de compenser les différents écarts par rapport aux roues arrière des camions d'enrobés. De cette manière, le finisseur dévie moins de sa trajectoire et la pose dans les courbes est facilitée.

Pour réduire la largeur de transport, les rouleaux pousseurs peuvent être basculés vers le haut avec la trémie.

Trémie: l'entrée de la trémie est munie d'un convoyeur à grille pour le déchargement et le transport jusqu'à la vis de répartition.

La capacité de la trémie est de 5,0 t environ.

Pour faciliter le vidage et permettre un transport homogène du matériau, les parties latérales de la trémie peuvent être repliées individuellement par commande hydraulique (option).

Transport des enrobés: le finisseur est équipé d'un convoyeur à grille pour transporter les enrobés de la trémie vers les vis de distribution.

La quantité transportée, resp. la vitesse, est réglée pendant la pose de manière entièrement automatique par détection de la hauteur de remplissage.

Vis de répartition: la commande et l'actionnement des vis de répartition sont indépendants des convoyeurs à grille. Les demi-vis droite et gauche peuvent être actionnées séparément. L'entraînement est entièrement hydraulique.

Le sens de transport peut être modifié indifféremment vers l'intérieur ou vers l'extérieur. Il est donc possible de disposer en permanence d'une alimentation suffisante en matériau quand il est nécessaire, par exemple, de charger beaucoup plus d'un côté. La vitesse des vis est réglée de manière continue par le flux des enrobés au moyen de capteurs.

Réglage en hauteur et élargissement des vis: le réglage en hauteur et l'élargissement des vis autorisent une adaptation optimale aux épaisseurs et aux largeurs de couches posées les plus différentes.

Système de nivellement / réglage de l'inclinaison latérale: le finisseur est prééquipé de série du point de vue électrique et hydraulique pour le montage d'un système de nivellement automatique.

Le dispositif de nivellement a pour fonction de surveiller les hauteurs de pose et de corriger automatiquement les divergences par rapport à la valeur de consigne.

Le dispositif se compose au choix des éléments suivants:

- un ou deux régulateurs de hauteur
- un régulateur de pente transversale
- deux câbles de liaison

Le réglage de l'inclinaison latérale travaille toujours en combinaison avec le réglage en hauteur de la table sur le côté opposé respectif.

Le réglage en hauteur du point de traction du bras commande l'épaisseur de pose des enrobés resp. la hauteur de pose de la table.

L'actionnement est assuré des deux côtés de manière électrohydraulique, soit par action manuelle sur un interrupteur à bascule, soit automatiquement par des capteurs électroniques de hauteur.

Dispositif de relevage de la table: le dispositif de relevage de la table sert à relever la table pour les trajets de transport. La table est relevée des deux côtés de manière électrohydraulique par le biais de vérins hydrauliques montés sur les bras; la commande s'effectue au moyen d'un levier sur le pupitre.

3 Equipements de sécurité

Travailler en sécurité n'est possible que si les dispositifs de commande et de sécurité sont en parfait état de fonctionnement et si les équipements de sécurité sont convenablement montés.



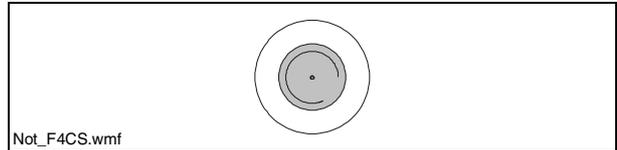
Le fonctionnement de ces équipements doit être contrôlé régulièrement. (voir le chapitre D, section 2.1).

3.1 Contacteur d'arrêt d'urgence

- sur le pupitre de commande

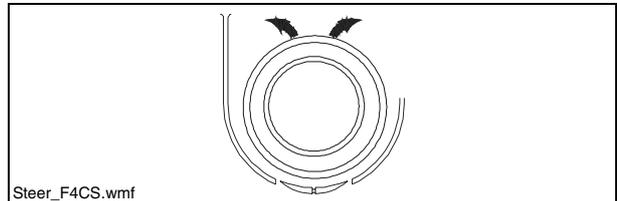


L'actionnement du contacteur d'arrêt d'urgence provoque l'arrêt du moteur, des entraînements et de la direction. Plus aucune manœuvre éventuellement indispensable (évitement, relevage de la table etc.) n'est possible! Danger d'accident!



Not_F4CS.wmf

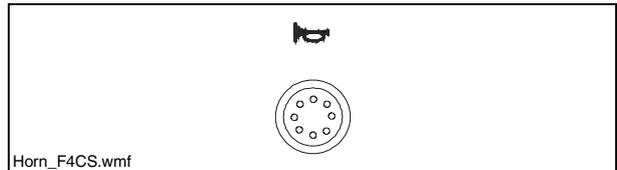
3.2 Direction



Steer_F4CS.wmf

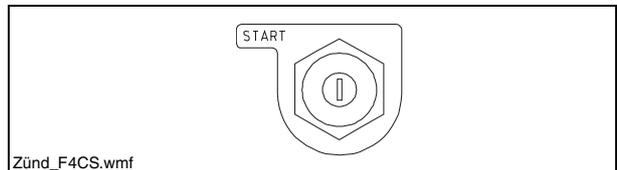
3.3 Klaxon

- sur le pupitre de commande



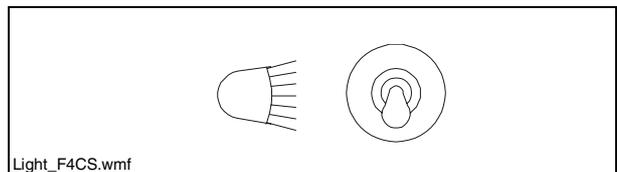
Horn_F4CS.wmf

3.4 Clé de contact



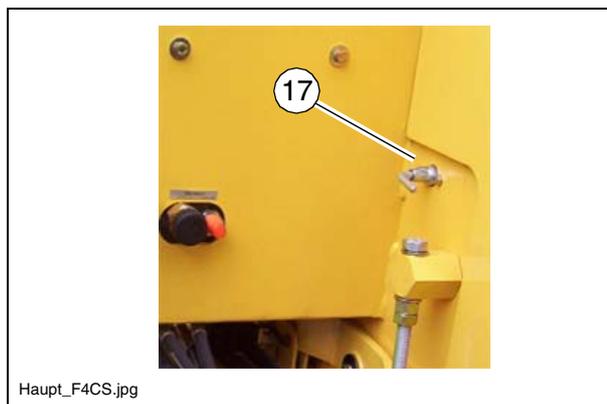
Zünd_F4CS.wmf

3.5 Eclairage

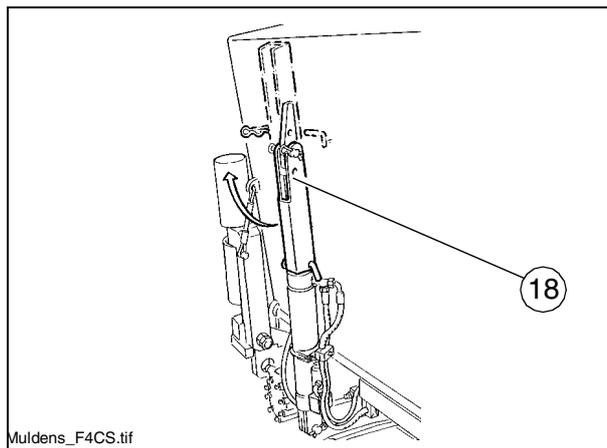


Light_F4CS.wmf

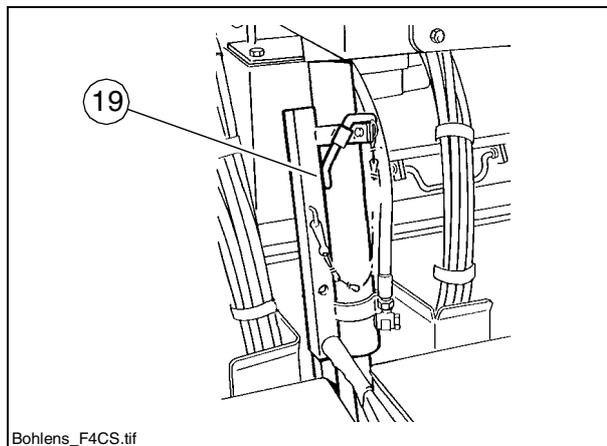
3.6 Interrupteur général (17)



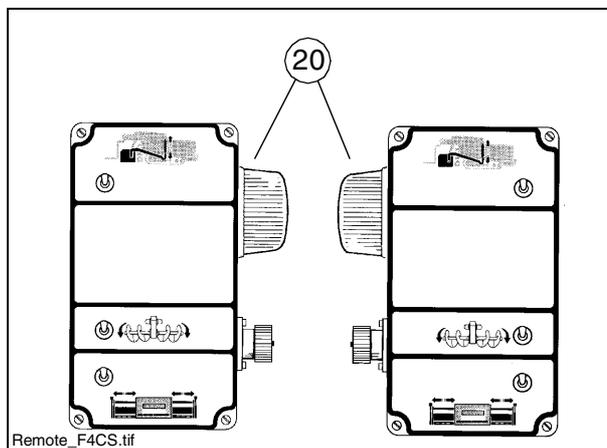
3.7 Sécurités de transport de la trémie (18)



3.8 Sécurité de transport de la table (19)

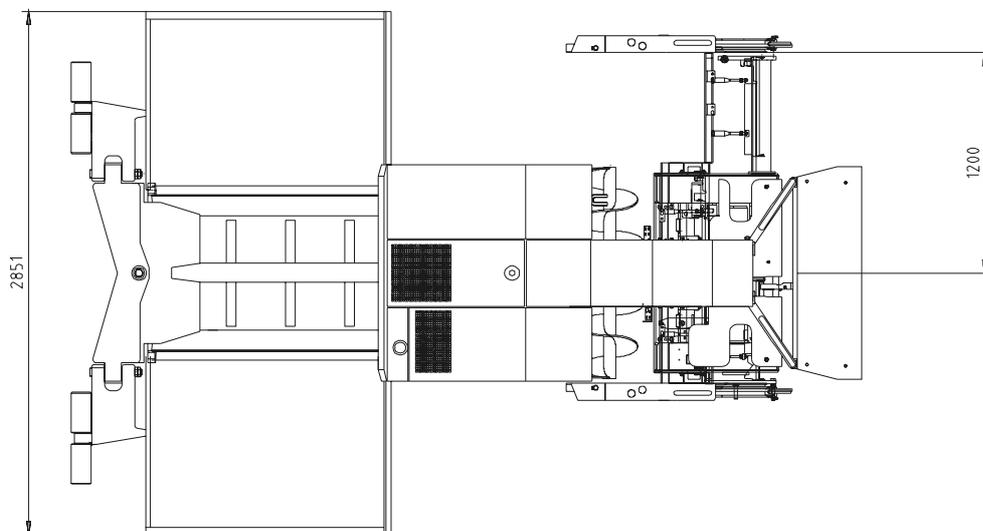
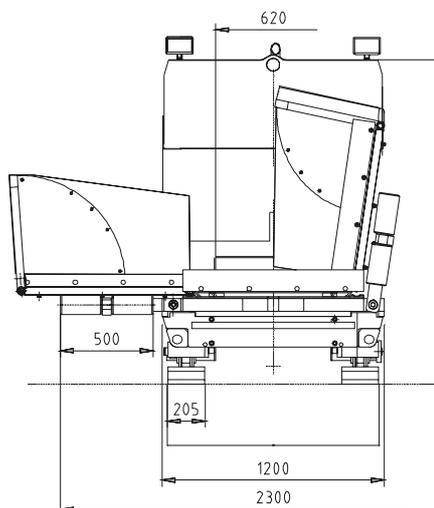
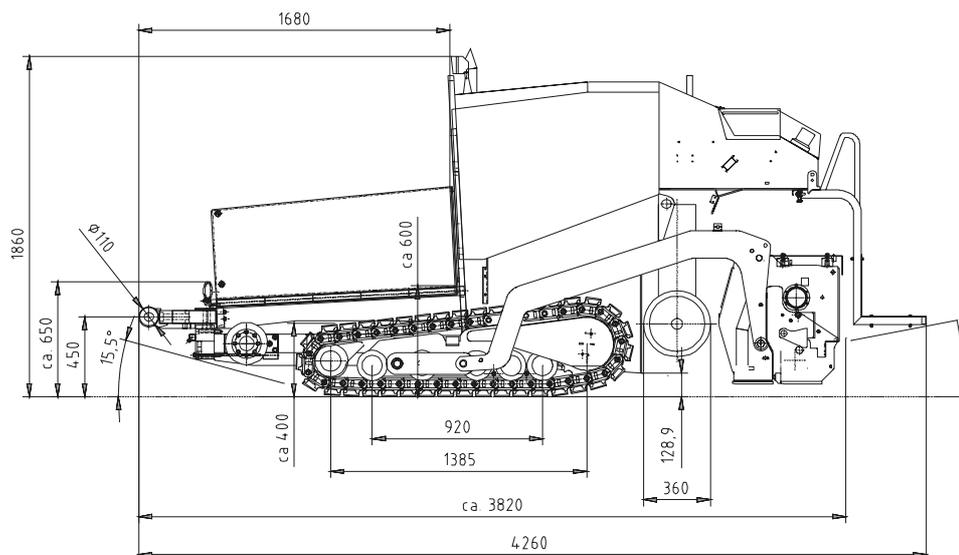


3.9 Feux de détresse de la table (20)



4 Caractéristiques techniques de la version standard

4.1 Dimensions (toutes dimensions en mm)



Pour les caractéristiques techniques de la table concernée, voir les instructions de service de la table.

4.2 Poids (toutes valeurs en t)

| | |
|---|----------|
| Finisseur sans table | env. 4,4 |
| Finisseur avec table: - VB 125 TV | env. 5,0 |
| Avec trémie remplie supplémentaires max. | env. 5,0 |



Pour les poids de la table installée et de ses pièces, voir les instructions de service de la table.

4.3 Performances

| table utilisée | largeur de base (sans sabots de réduction) | largeur de pose minimale (avec sabot de réduction) | réglage hydraulique continu jusqu'à | largeur de travail max. (avec pièces d'extension) | |
|----------------|---|---|--|--|---|
| VB 125 TV | 1,20 | 1,10 | 2,40 | 3,10 | m |

| | | |
|-----------------------------|---------|-------|
| Vitesse de transport | 0 - 3,0 | km/h |
| Vitesse de travail | 0 - 16 | m/min |
| Epaisseur de pose | 0 - 200 | mm |
| Rendement de pose théorique | 300 | t/h |

4.4 Mécanisme de translation/train de roulement

| | |
|--------------------|---|
| Entraînement | entraînement hydrostatique à réglage progressif |
| Train de roulement | deux trains à chenilles à entraînement indépendant avec patins de chenilles en caoutchouc |
| Braquage | demi-tour sur place |
| Vitesse | voir plus haut |

4.5 Moteur

| | |
|------------------------------------|---|
| Marque/Type | Deutz BF3L 2011 |
| Version | moteur diesel 3 cyl. (refroidi par air) |
| Puissance | 39 kW / 53 CV (à 2300 tr/min) |
| Capacité du réservoir de carburant | (voir le chapitre F) |

4.6 Trémie

| | |
|----------|--------------------------------------|
| Capacité | env. 2,3 m ³ = env. 5,0 t |
|----------|--------------------------------------|

4.7 Transport des enrobés

| | |
|--------------------|--|
| Convoyeur à grille | réversible |
| Entraînement | hydrostatique à réglage progressif |
| Commande de débit | entièrement automatique, via des points de commutation réglables |

4.8 Répartition des enrobés

| | |
|-------------------------------|--|
| Vis de distribution | gauche et droite, à commande individuelle, Ø 360 |
| Entraînement | gauche et droite, à commande individuelle entraînement hydrostatique central, réglage progressif |
| Commande de débit | entièrement automatique, via des points de commutation réglables |
| Réglage de la hauteur des vis | - mécanique |
| Elargissement des vis | Avec pièces d'extension |

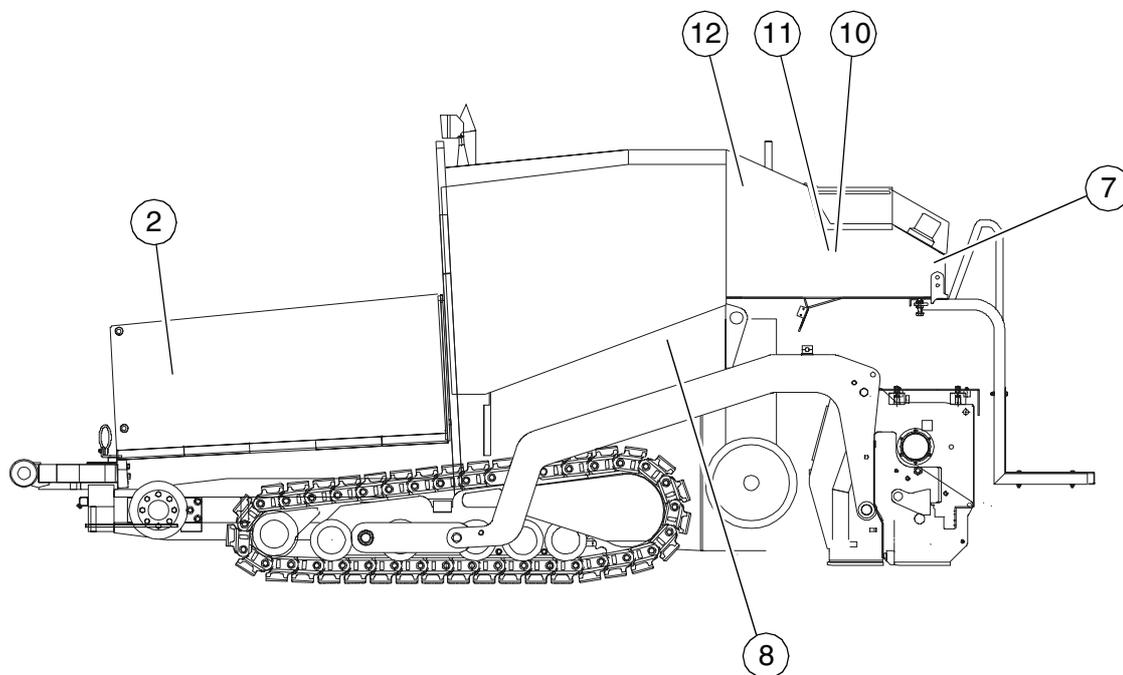
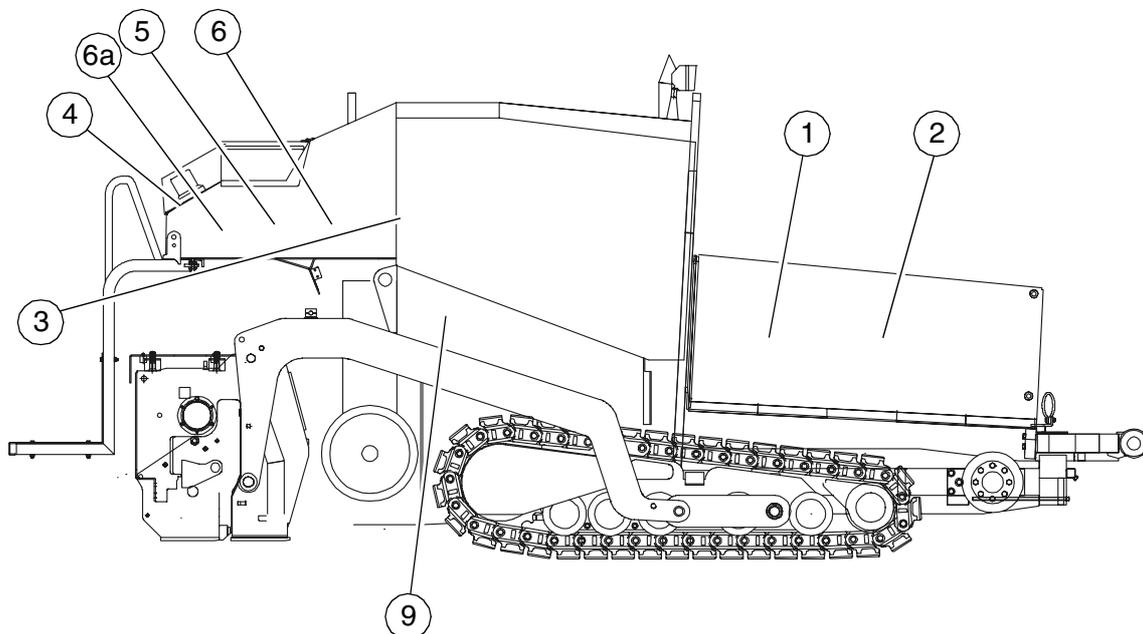
4.9 Equipement électrique

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| Tension de bord | 24 V |
| Batteries | 2 x 12 V, 60 Ah |
| Génératrice (○) | 8,5 kVA / 400 V |
| Fusibles | voir le chapitre F, section 5 |



Quantités de remplissage pour les différents lubrifiants et produits d'exploitation, voir le chapitre F.

5 Emplacements des plaques de types



5.1 Plaque signalétique du finisseur (41)

The diagram shows a rectangular identification plate for a Dynapac finisher. At the top, it reads "DYNAPAC" in a bold, italicized font, followed by "Dynapac GmbH" and "D-26203 Wardenburg · Germany". Below this, there are several fields for technical specifications, each with a callout number in a circle:

- 44: Typ (Type)
- 45: Baujahr (Year of construction)
- 46: Seriennummer (Serial number)
- 47: Max. Betriebsgewicht (Maximum operating weight) in kg
- 48: Max. Achslast vorn (Maximum front axle load) in kg
- 49: Max. Achslast hinten (Maximum rear axle load) in kg
- 50: Motorleistung (Motor power) in kW
- 51: Produkt Identifikation Nummer (Product identification number)

At the bottom left of the plate, it says "D 990.00.03.01". The file name "Fertiger2.tif" is written at the bottom left of the entire diagram area.

| Pos. | Désignation |
|------|---|
| 44 | Type de finisseur |
| 45 | Année de construction |
| 46 | Numéro de série du lot de finisseurs |
| 47 | Poids en fonctionnement max. toléré, incluant toutes pièces de montage, en kg |
| 48 | Charge d'essieu max. tolérée sur l'essieu avant, en kg |
| 49 | Charge d'essieu max. tolérée sur l'essieu arrière, en kg |
| 50 | Puissance nominale en kW |
| 51 | Numéro d'identification du produit (PIN) |



Le numéro d'identification du véhicule gravé sur le finisseur doit correspondre au numéro d'identification du produit (51).

6 Normes européennes

6.1 Niveau de pression acoustique continu



Le port de protections auditives est prescrit pour ce finisseur. La valeur de nuisance à l'oreille du conducteur peut fortement varier du fait des différents matériaux de pose et peut dépasser 85 dB(A). Sans protection auditive, l'ouïe peut subir des lésions. Les mesures de l'émission sonore du finisseur ont été effectuées selon le projet de norme ENV 500-6 de mars 1997 et selon la norme ISO 4872 dans des conditions de champ libre.

**Niveau de pression acoustique à l'emplacement du conducteur
(à hauteur de la tête):**

$$L_{AF} = 84,1 \text{dB(A)}$$

Niveau de puissance acoustique:

$$L_{WA} = 103,4 \text{dB(A)}$$

Niveau de pression acoustique au niveau de la machine

| Point de mesure | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Niveau de pression acoustique L_{AFeq} (dB(A)) | 72,8 | 74,0 | 74,1 | 73,0 | 75,7 | 75,9 |

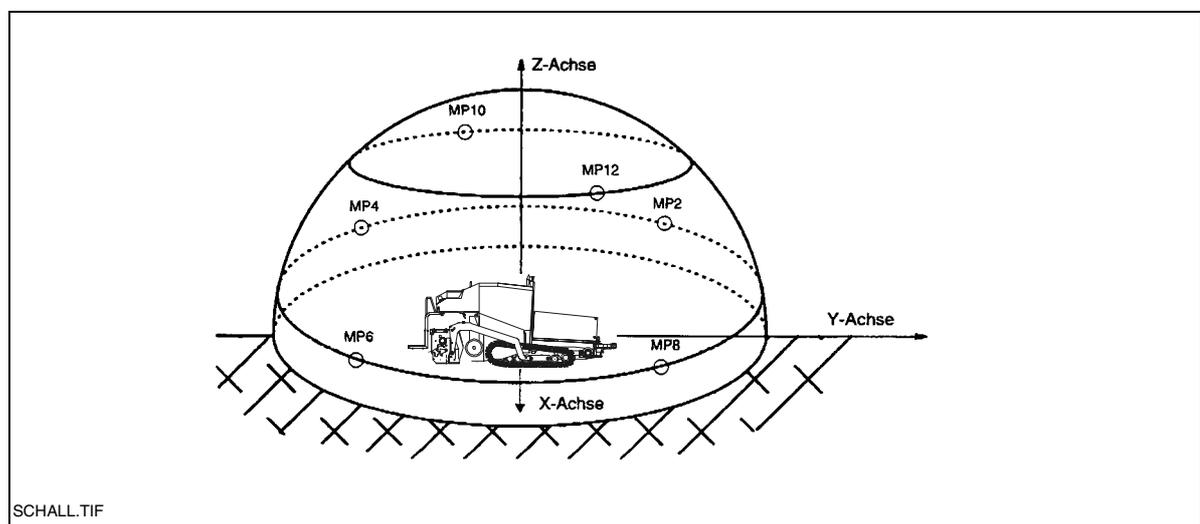
6.2 Conditions opératoires pendant les mesures

Le moteur Diesel tournait au régime maximum. Les convoyeurs à grilles, les vis, les tampers et la vibration fonctionnaient au moins à 50% de leur régime maximum.

6.3 Disposition des points de mesure

Espace de mesure hémisphérique d'un rayon de 10 m. La machine se trouvait placée en son milieu. Les points expérimentaux de mesure avaient les coordonnées suivantes:

| | points de mesure 2, 4, 6, 8 | | | points de mesure 10, 12 | | |
|-------------|-----------------------------|----|-----|-------------------------|--------------|------------|
| Coordonnées | X | Y | Z | X | Y | Z |
| | ±7 | ±7 | 1,5 | -2,7 +2,7 | +6,5 -6,5 | 7,1 7,1 |



SCHALL.TIF

6.4 Vibrations transmises à l'ensemble du corps

Dans des conditions d'utilisation conformes au règlement, les valeurs effectives évaluées de l'accélération à la place du conducteur à partir de $a_w = 0,5 \text{ m/s}^2$ ne sont pas dépassées dans l'esprit du projet de norme prEN 1032-1995.

6.5 Vibrations transmises aux bras et aux mains

Dans des conditions d'utilisation conformes au règlement, les valeurs effectives pondérées de l'accélération à l'emplacement du conducteur à partir de $a_{hw} = 2,5 \text{ m/s}^2$ ne sont pas dépassées dans l'esprit du projet de norme prEN 1033-1995.

6.6 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Respect des valeurs limites suivantes selon les exigences de protection de la directive CEM 89/336/CEE/08.95:

- Emission parasite selon DIN EN 50081-1/03.93:
 - < 40 dB $\mu\text{V/m}$ pour des fréquences de 30 MHz à 230 MHz à une distance de mesure de 3 m
 - < 47 dB $\mu\text{V/m}$ pour des fréquences de 20 MHz à 1 GHz à une distance de mesure de 3 m
- Insensibilité au brouillage selon DIN EN 61000-4-2/03.96 envers une décharge électrostatique (ESD):
 - Les décharges de contact de $\pm 4 \text{ KV}$ et les décharges d'air de $\pm 8 \text{ KV}$ n'ont eu aucune influence perceptible sur le finisseur.
 - Les modifications selon le critère d'évaluation "A" sont respectées, c'est-à-dire que l'engin continue à fonctionner comme il se doit pendant le contrôle.



Toute modification des composants électriques ou électroniques et de leur disposition ne peut être effectuée que sur autorisation écrite du fabricant.

C Transport

1 Consignes de sécurité pour le transport



Danger d'accident si le finisseur et la table ne sont pas convenablement préparés et si le transport n'est pas effectué dans les règles!

Démonter le finisseur et la table jusqu'à la largeur de base. Démonter toutes les parties en saillie (automatisme de nivellement, fin de course de la vis, tôles frontales etc.). Dans le cas d'un transport avec une autorisation spéciale, bloquer ces parties!

Fermer les volets de la trémie et accrocher les dispositifs de sécurité de transport de la trémie. Relever la table et mettre le dispositif de sécurité de transport de la table.

Toutes pièces non fixées au finisseur ou à la table doivent être arrimées dans la trémie et dans des coffrets prévus à cet effet.

Fermer l'ensemble des capots et contrôler les fixations.

En République fédérale d'Allemagne, il est interdit de laisser les bouteilles de gaz sur le finisseur ou sur la table pendant le transport de celui-ci.

Retirer les bouteilles de gaz de l'installation à gaz et les munir de leur coiffe de protection. Les transporter dans un autre véhicule.

Si le chargement est effectué avec une rampe: danger de glissement, de renversement ou de chute de l'engin.

Conduire prudemment! Tenir toute personne éloignée de la zone de danger!

Précautions supplémentaires pour le transport sur la voie publique:



En Allemagne fédérale, il est **formellement interdit de déplacer un finisseur sur chenilles de manière autonome** sur les voies de circulation publiques.

Dans d'autres pays, d'autres lois de la circulation doivent éventuellement être respectées.

Le conducteur de l'engin doit être en possession d'un permis de conduire valable pour un véhicule de ce genre.

Les projecteurs doivent être réglés conformément à la réglementation.

Seuls les accessoires et les pièces de montage peuvent être transportés dans la trémie, aucun enrobé et aucune bouteille de gaz ne doivent y être transportés!

Si l'engin se déplace sur des voies publiques, une personne accompagnatrice doit, le cas échéant, guider son conducteur, en particulier aux croisements et débouchés de routes.

2 Transport sur remorque surbaissée



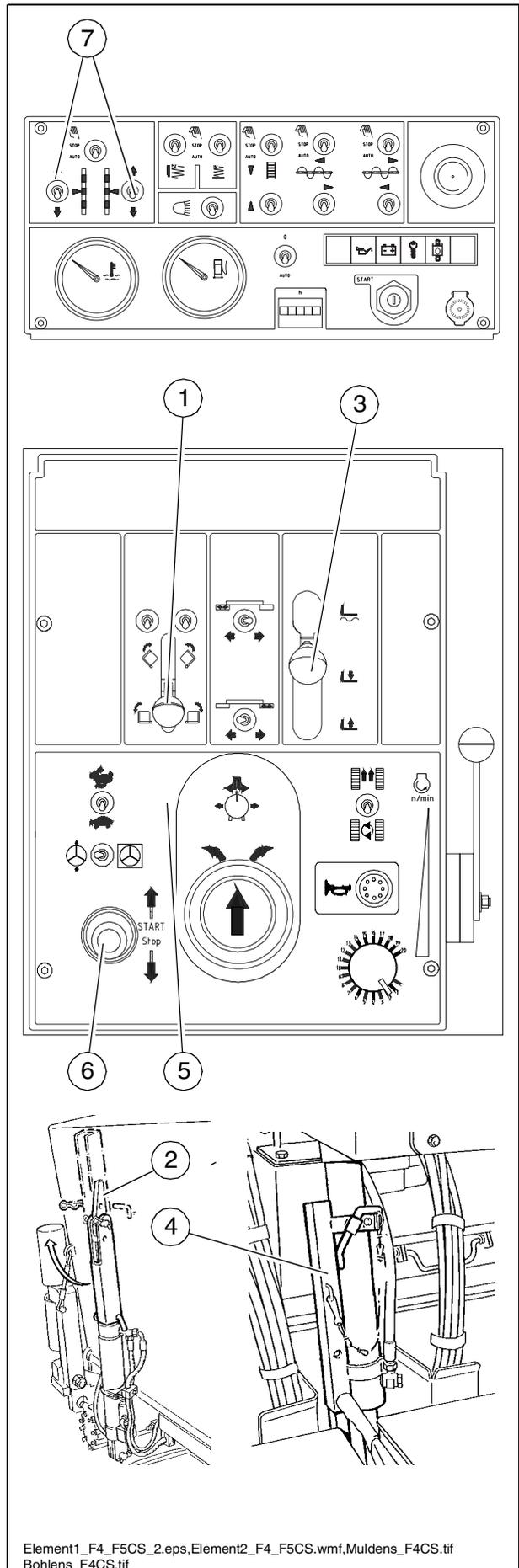
Démonter le finisseur et la table jusqu'à la largeur de base, démonter aussi éventuellement les tôles frontales. Afin d'éviter un endommagement de la table, la pente de la rampe d'accès ne doit pas dépasser 11° (19 %) au maximum.

2.1 Préparatifs

- Mettre le finisseur en état de fonctionnement (voir chapitre D).
- Fermer les volets de la trémie avec le levier (1). Mettre les deux sécurités de transport de la trémie (2).
- Relever la table avec le levier (3). Mettre les sécurités de transport de la table (4).
- Pour sortir les vérins de nivellement:
 - Tourner le sélecteur (5) sur zéro. Pivoter le levier d'avancement (6) vers l'avant.
 - Pousser l'interrupteur (7) vers le bas, jusqu'à ce que les vérins de nivellement soient entièrement sortis.
- Positionner le levier d'avancement (6) en position médiane.
- Raccourcir la table jusqu'à la largeur de base du finisseur.
- Démontez toutes les pièces en saillie ou amovibles du finisseur et de la table (voir aussi les Instructions de service de la table). Ranger ces pièces en sûreté.

Table avec chauffage au gaz en option:

- Enlever les bouteilles de gaz du chauffage de la table:
 - Fermer les robinets principaux et les robinets des bouteilles.
 - Dévisser les robinets des bouteilles et retirer les bouteilles de gaz du finisseur.
 - Transporter les bouteilles de gaz avec un autre véhicule en respectant toutes les consignes de sécurité.

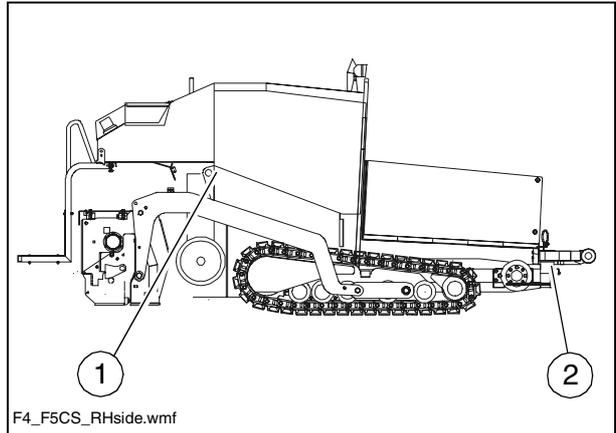


2.2 Montée sur la remorque surbaissée



S'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de danger pendant le chargement.

- Monter sur la remorque avec la vitesse de travail enclenchée et avec un régime moteur minimum.
- Abaisser la table sur la remorque, placer des pièces de bois équarri en-dessous de la table.
- Arrêter le finisseur.
- Couvrir le pupitre de commande avec un capot de protection et le fixer.
- Arrimage du finisseur sur la remorque:
 - N'utiliser que des moyens d'arrimage adéquats et autorisés.
 - Utiliser les quatre points de fixation prévus (1,2).
- Après son refroidissement, retirer/ranger le tube de rallonge du pot d'échappement.



2.3 Après le transport

- Enlever les dispositifs d'arrimage
- Relever la table en position de transport et la verrouiller.
- Démarrer le moteur et descendre de la remorque à une vitesse/régime minimum.
- Garer le finisseur à une place sûre, abaisser la table, arrêter le moteur.
- Retirer la clé et/ou couvrir le pupitre de commande avec le capot protecteur et le bloquer.

3 Transport sur la voie publique



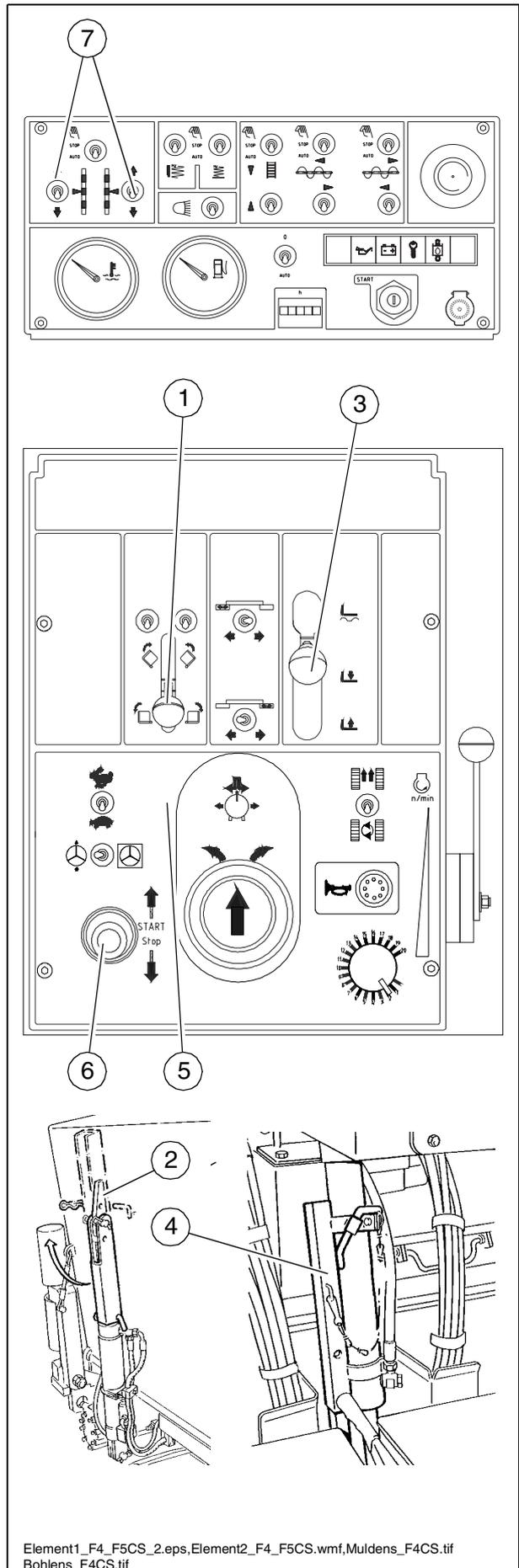
Démonter le finisseur et la table jusqu'à la largeur de base, démonter aussi éventuellement les tôles frontales.

3.1 Préparatifs

- Fermer les volets de la trémie avec le levier (1). Mettre les deux sécurités de transport de la trémie (2).
- Relever la table avec le levier (3). Mettre les sécurités de transport de la table (4).
- Pour sortir les vérins de nivellement:
 - Tourner le sélecteur (5) sur zéro. Pivoter le levier d'avancement (6) vers l'avant.
 - Pousser l'interrupteur (7) vers le bas, jusqu'à ce que les vérins de nivellement soient entièrement sortis.
 - Positionner le levier d'avancement (6) en position médiane.
- Raccourcir la table jusqu'à la largeur de base du finisseur.
- Démontez toutes les pièces en saillie ou amovibles du finisseur et de la table (voir aussi les Instructions de service de la table). Ranger ces pièces en sûreté, les déposer par exemple dans la trémie pour le transport.

Table avec chauffage au gaz en option:

- Enlever les bouteilles de gaz du chauffage de la table:
 - Fermer les robinets principaux et les robinets des bouteilles.
 - Dévisser les robinets des bouteilles et retirer les bouteilles de gaz du finisseur.
 - Transporter les bouteilles de gaz avec un autre véhicule en respectant toutes les consignes de sécurité.



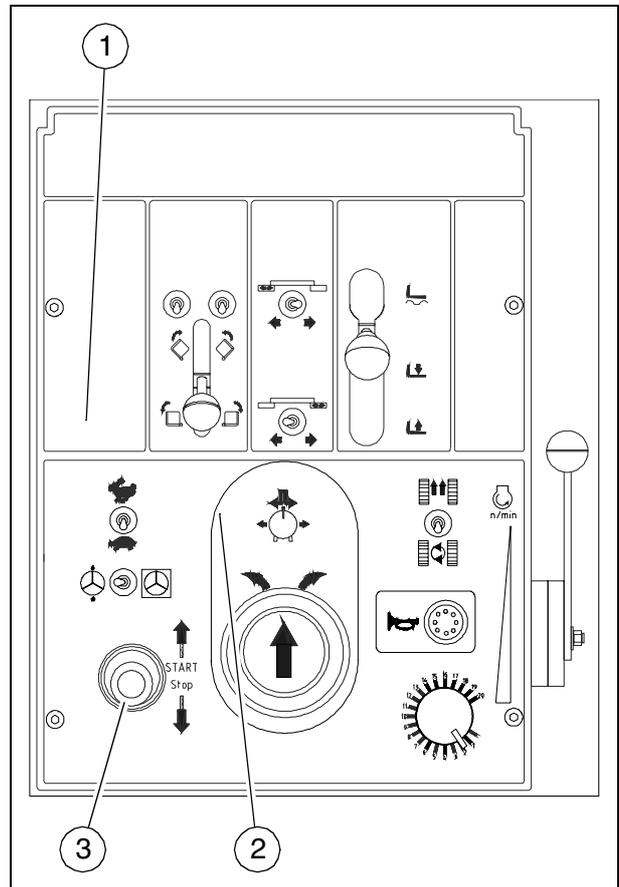
Element1_F4_F5CS_2.eps,Element2_F4_F5CS.wmf,Muldens_F4CS.tif
Bohlens_F4CS.tif

3.2 Conduite sur la voie publique

- Placer le commutateur Rapide/Lent (1) évent. sur «lièvre».
- Positionner le sélecteur (2) sur maximum.
- Doser la vitesse de conduite avec le levier d'avancement (3).
- En cas d'urgence, pousser le contacteur d'arrêt d'urgence!



En pose et pendant les déplacements, le moteur doit toujours tourner à plein régime.



4 Chargement avec une grue



Utiliser uniquement un engin de levage de capacités suffisantes.
(Poids et dimensions, voir le chapitre B)

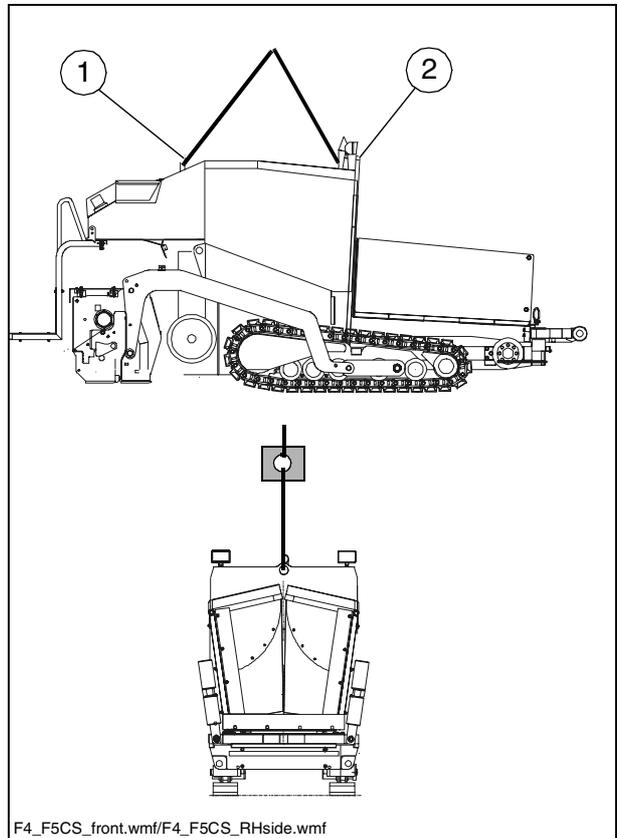


2 points de fixation (1,2) sont prévus pour le chargement du véhicule avec des ustensiles de levage.

- Garer le véhicule de manière sûre.
- Mettre les sécurités de transport.
- Démontez le finisseur et la table jusqu'à la largeur de base.
- Ôter les pièces en saillie ou amovibles ainsi que les bouteilles de gaz du chauffage de la table.
- Accrocher les ustensiles de levage aux points de fixation (1,2).



Lors du transport, prendre garde à la position horizontale du finisseur!



5 Remorquage



Respecter toutes les mesures de précautions appliquées au remorquage d'engins de chantier lourds.



Le véhicule tracteur doit être de nature à pouvoir assurer le finisseur dans une pente.

N'utiliser que des barres de remorquage autorisées!

Si nécessaire, démonter le finisseur et la table jusqu'à la largeur de base.

Une pompe manuelle se trouve derrière le volet latéral droit; actionner celle-ci pour pouvoir remorquer la machine.

Cette pompe manuelle génère la pression nécessaire pour desserrer les freins des mécanismes de translation.



Ne desserrer les freins des mécanismes de translation que si la machine est suffisamment calée pour ne pas rouler par elle-même ou si elle est déjà convenablement reliée au véhicule tracteur.

- Démonter la vis de blocage (1).
- Desserrer le contre-écrou (2), visser autant que possible la tige filetée (3) dans la pompe, bloquer avec le contre-écrou.
- Actionner le levier (4) de la pompe manuelle jusqu'à ce que la pression suffise à desserrer les freins des mécanismes de translation.



Toujours emprunter le plus court chemin jusqu'au moyen de transport ou jusqu'au prochain emplacement de parking.

Après le remorquage, dévisser de quelques tours la tige filetée (3) et la bloquer avec le contre-écrou (2).

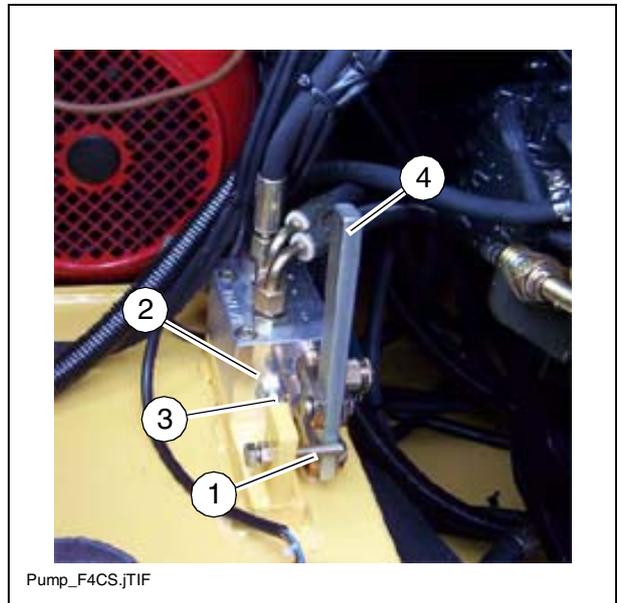
Les freins des mécanismes de translation agissent à nouveau et l'engin ne peut pas rouler de lui-même.

- Remonter la vis de blocage (1).

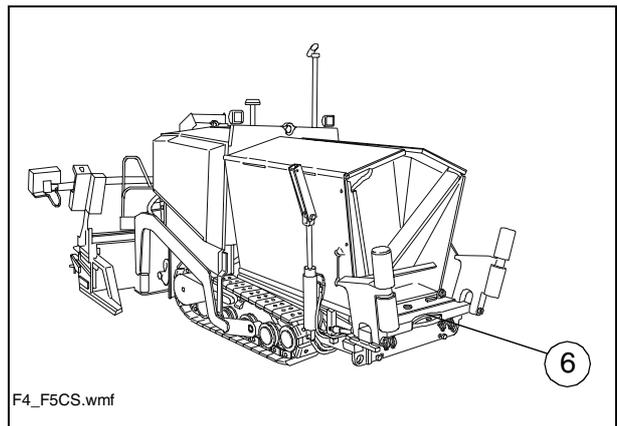


Le finisseur peut maintenant être remorqué lentement et prudemment hors du chantier.

- Accrocher la barre de remorquage dans le dispositif d'attelage (6) du pare-chocs.
- En empruntant le plus court trajet, remorquer lentement et prudemment le finisseur hors du chantier ou de la zone de danger.



Pump_F4CS.JTIF



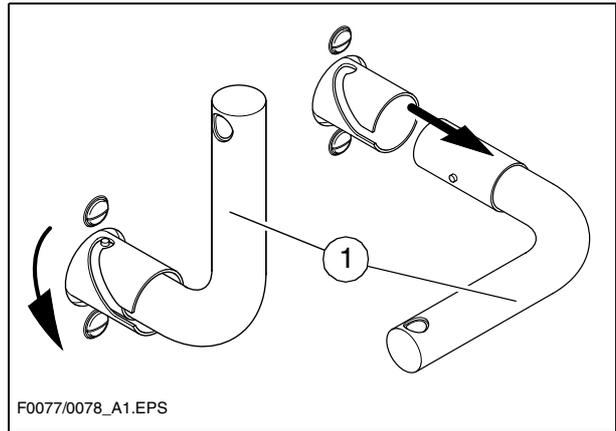
F4_F5CS.wmf

5.1 Garer l'engin de manière sûre

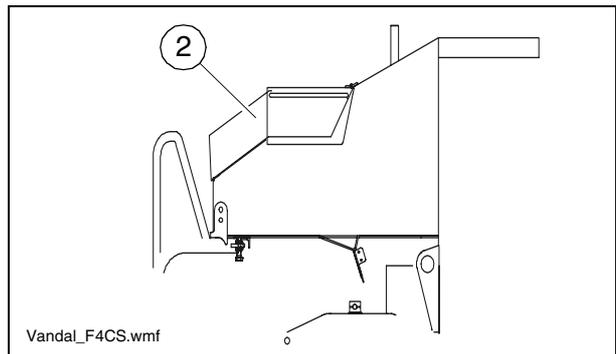


Si le finisseur doit être garé sur un terrain ouvert au public, s'assurer qu'aucune personne étrangère ni enfant en train de jouer ne puisse occasionner de dommages.

- Retirer et emporter avec soi la clé de contact et l'interrupteur général (1), ne pas les «cacher» dans le finisseur.



- Couvrir le pupitre de commande avec le capot de protection (2) et fermer à clé.
- Ranger les pièces libres et les accessoires en lieu sûr.



D Conduite

1 Consignes de sécurité



La mise en marche du moteur, du mécanisme de translation, du convoyeur à grille, de la vis, de la table ou du dispositif de levage peut blesser voire tuer des personnes. Avant la mise en marche, s'assurer que personne ne travaille aux alentours du finisseur, dans, sur ou sous celui-ci, et que personne ne se tienne dans la zone de danger!

- Ne pas démarrer le moteur ou ne pas utiliser d'éléments de commande s'il existe sur ces éléments ou sur le moteur des indications précises d'interdiction d'utilisation!

Si rien n'est précisé, n'actionner les éléments de commande que lorsque le moteur est en marche!



Ne jamais ramper dans le tunnel de la vis, marcher sur les convoyeurs ou pénétrer dans la trémie lorsque le moteur est en marche. Danger de mort!

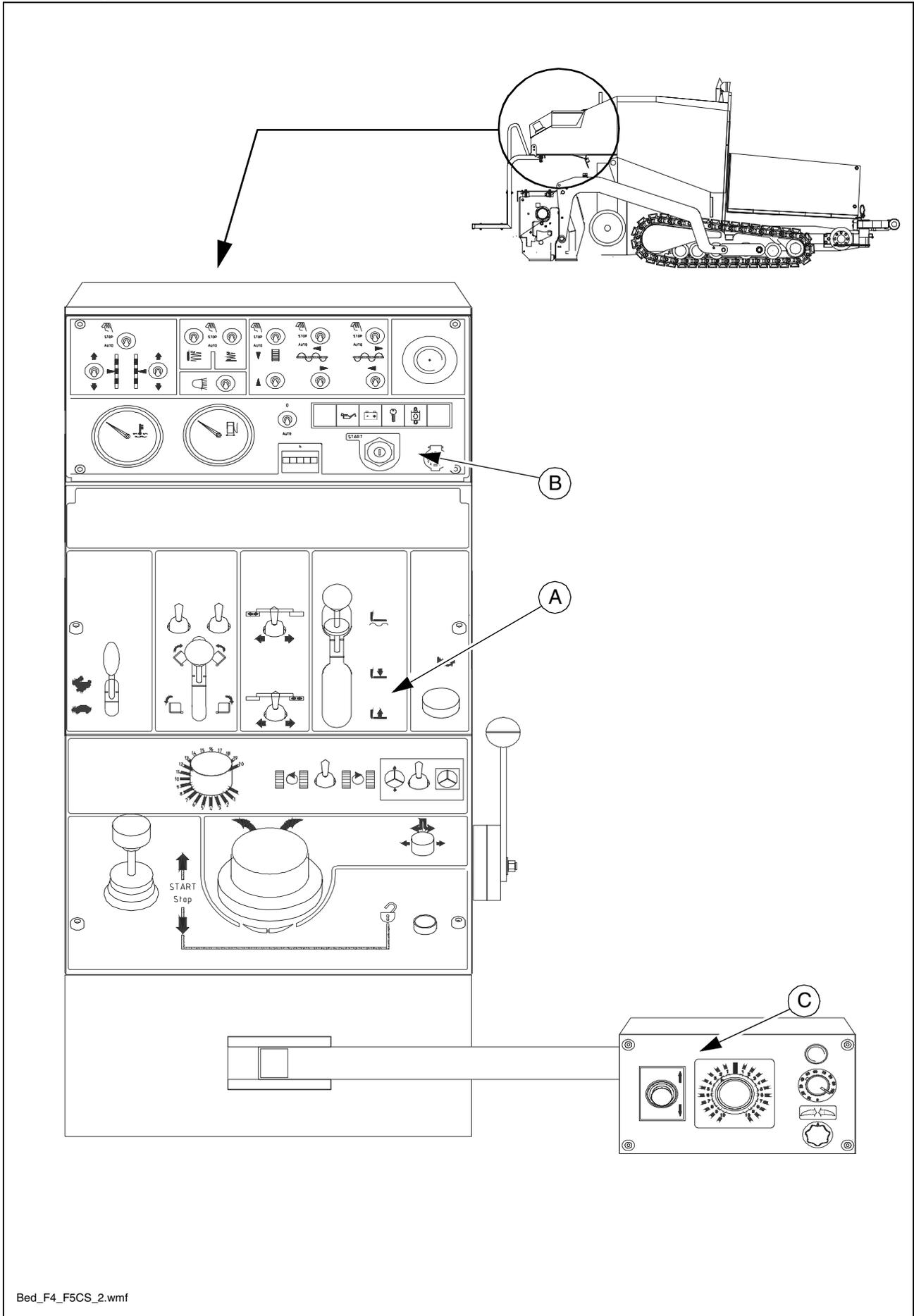
- Pendant le travail, s'assurer en permanence que personne n'est en danger!
- Vérifier que tous les dispositifs de sécurité et capots sont en place et fixés comme il se doit!
- Réparer immédiatement tout dommage constaté! La mise en œuvre de l'engin est interdite en cas de défaut!
- Ne transporter aucun passager sur le finisseur ou la table!
- Libérer de tout obstacle la voie et la zone de travail!
- Observer une distance de sécurité suffisante entre l'engin et les surplombs, les autres engins et les différentes sources de danger!
- Conduire prudemment sur des terrains non nivelés afin d'éviter les risques de glissement ou de renversement.



Toujours maîtriser le finisseur; ne jamais tenter de dépasser les capacités de l'engin!

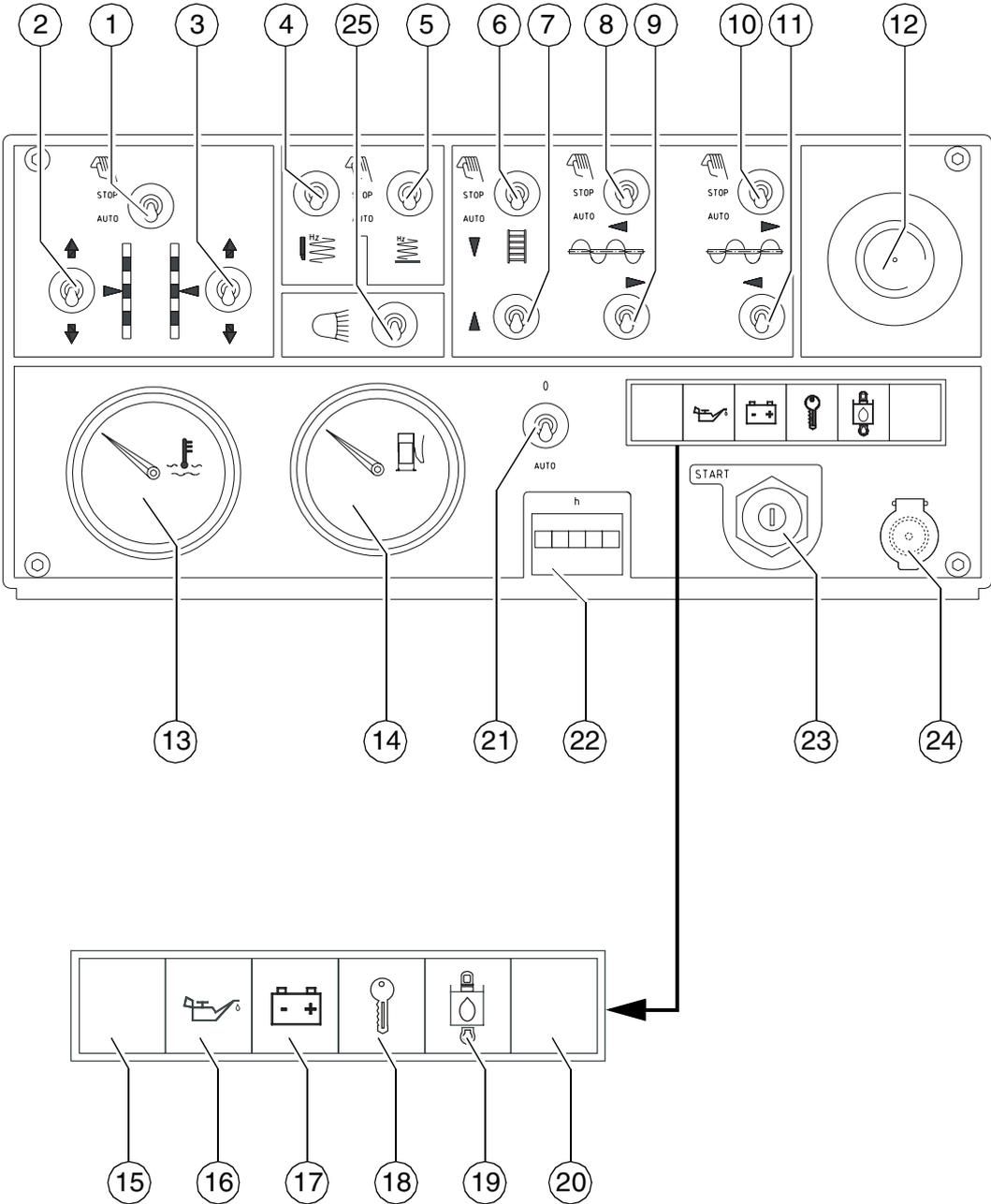
2 Organes de commande

2.1 Pupitre de commande



| Pos. | Description abrégée |
|------|---|
| A | Pupitre principal - élément de service et de commande |
| B | Pupitre principal - élément de service et de contrôle |
| C | Télécommande (O) - pour commander l'engin hors du poste de conduite |

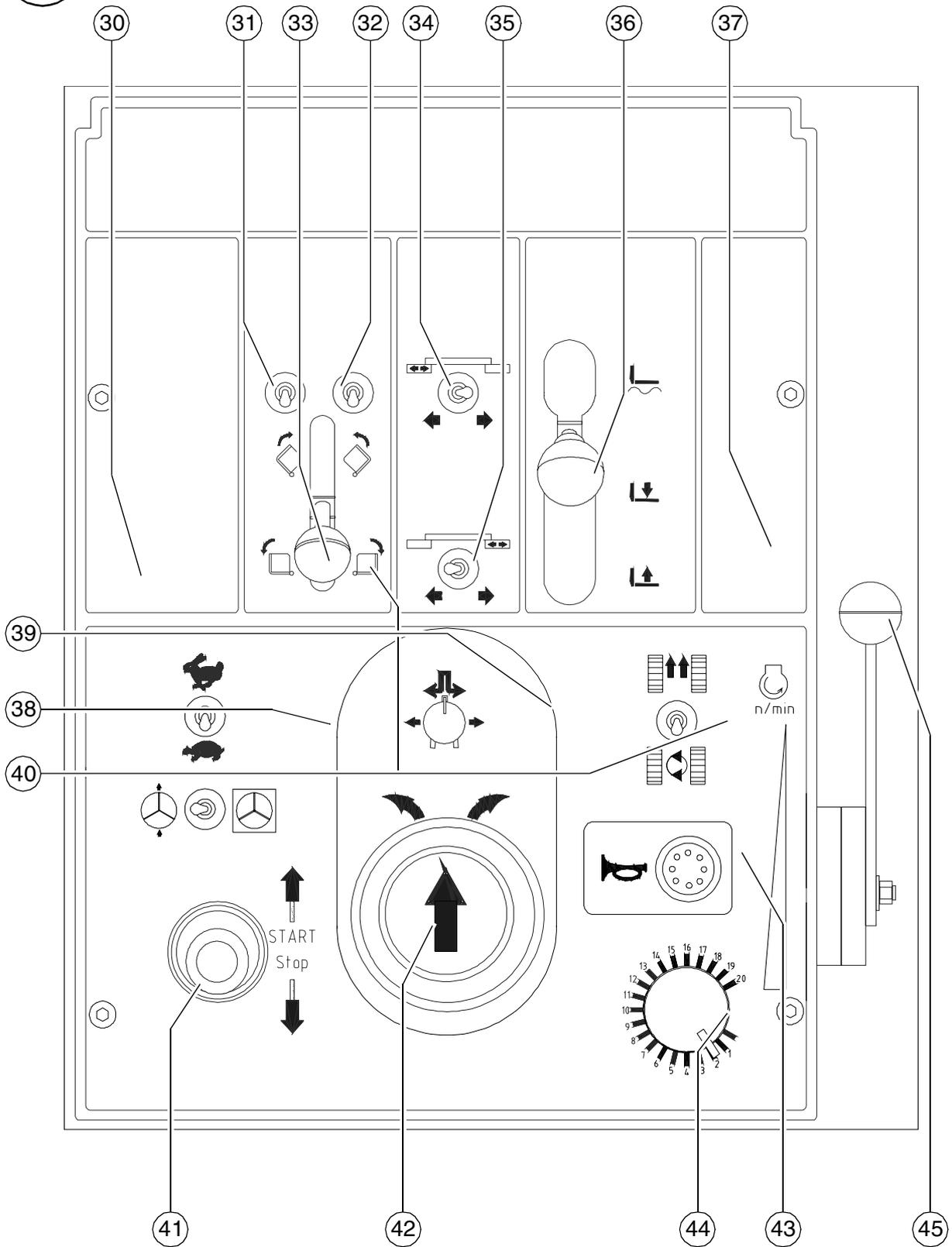
A



| Pos. | Description abrégée |
|------|---|
| 1 | Interrupteur à bascule Nivellement/Manuel/Automatique* |
| 2 | Interrupteur à bascule Vérin de nivellement gauche |
| 3 | Interrupteur à bascule Vérin de nivellement droit |
| 4 | Interrupteur à bascule Tamper Manuel/Automatique* |
| 5 | Interrupteur à bascule Vibration Manuel/Automatique* |
| 6 | Interrupteur à bascule convoyeur à grille Manuel/Automatique* |
| 7 | Interrupteur à bascule Inversion convoyeur à grille |
| 8 | Interrupteur à bascule Vis, gauche Manuel/Automatique |
| 9 | Interrupteur à bascule Vis, gauche transport vers l'intérieur |
| 10 | Interrupteur à bascule Vis, droite Manuel/Automatique |
| 11 | Interrupteur à bascule Vis, droite transport vers l'intérieur |
| 12 | Interrupteur d'arrêt d'urgence, mécanisme de translation, vis, convoyeur à grille |
| 13 | Affichage de la température du moteur |
| 14 | Affichage de la réserve de carburant |
| 15 | Témoin de contrôle chauffage au gaz MARCHE / ARRET (○) |
| 16 | Voyant de contrôle de la pression d'huile moteur |
| 17 | Voyant de contrôle de la charge de la batterie |
| 18 | Voyant de contrôle Prêt pour le démarrage |
| 19 | Voyant de contrôle de la température du moteur |
| 20 | Témoin de préchauffage - moteur diesel (○) |
| 21 | Chauffage Marche/Arrêt |
| 22 | Compteur d'heures de service |
| 23 | Serrure de contact |
| 24 | Prise électrique |
| 25 | Interrupteur à bascule Eclairages |

*En mode manuel, ces fonctions sont également utilisables lorsque la machine est à l'arrêt; elles sont indisponibles en mode automatique.

B



Element2_F4_F5CS.wmf

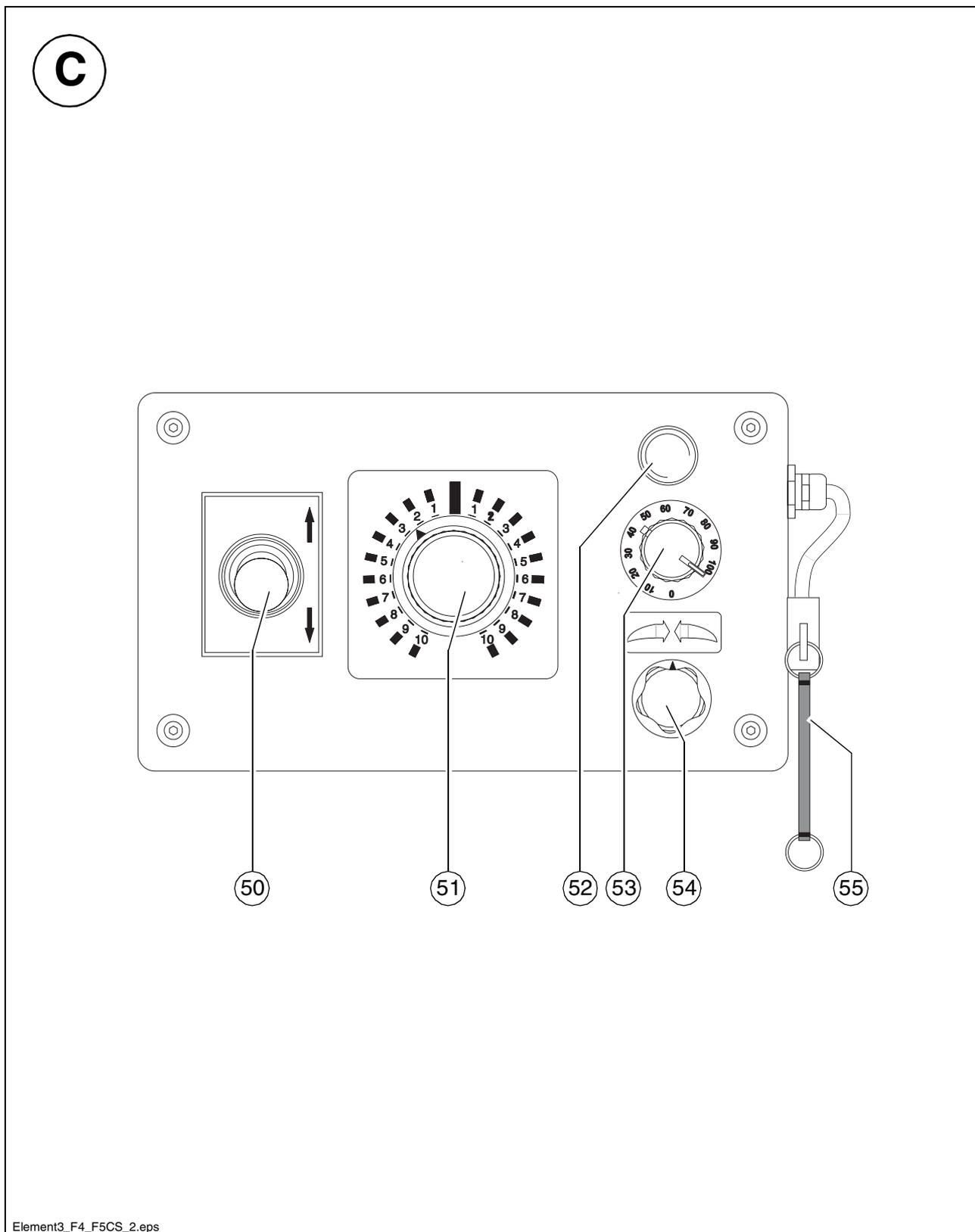
D F4CS.F 6-32 - 03-0504

| Pos. | Description abrégée |
|------|---|
| 30 | Levier Vitesse rapide/travail |
| 31 | Commutateur Trémie gauche ARRET/MARCHE |
| 32 | Commutateur Trémie droite ARRET/MARCHE |
| 33 | Levier, abaisser/lever la trémie |
| 34 | Commutateur, table gauche rentrée, sortie |
| 35 | Commutateur, table droite rentrée, sortie |
| 36 | Levier Commande de la table |
| 37 | Klaxon |
| 38 | Sélection de la vitesse de travail |
| 39 | Commutateur, demi-tour sur place gauche/droite |
| 40 | Commutateur, Télécommande MARCHE/ARRET |
| 41 | Levier d'avancement |
| 42 | Bouton de direction |
| 43 | Potentiomètre, Compensation de trajectoire droite |
| 44 | Bouton-poussoir, Libération du mécanisme de translation |
| 45 | Régulation du régime du moteur |

Télécommande (○)

La télécommande permet d'adopter une position excentrée pour que le conducteur dispose d'une meilleure vision.

 Réglage de la télécommande, voir le chapitre E



| Pos. | Description abrégée |
|------|---|
| 50 | Levier d'avancement |
| 51 | Bouton de direction |
| 52 | Bouton-poussoir, Libération du mécanisme de translation |
| 53 | Sélection de la vitesse de travail |
| 54 | Potentiomètre, Compensation de trajectoire droite |
| 55 | Interrupteur de sécurité |



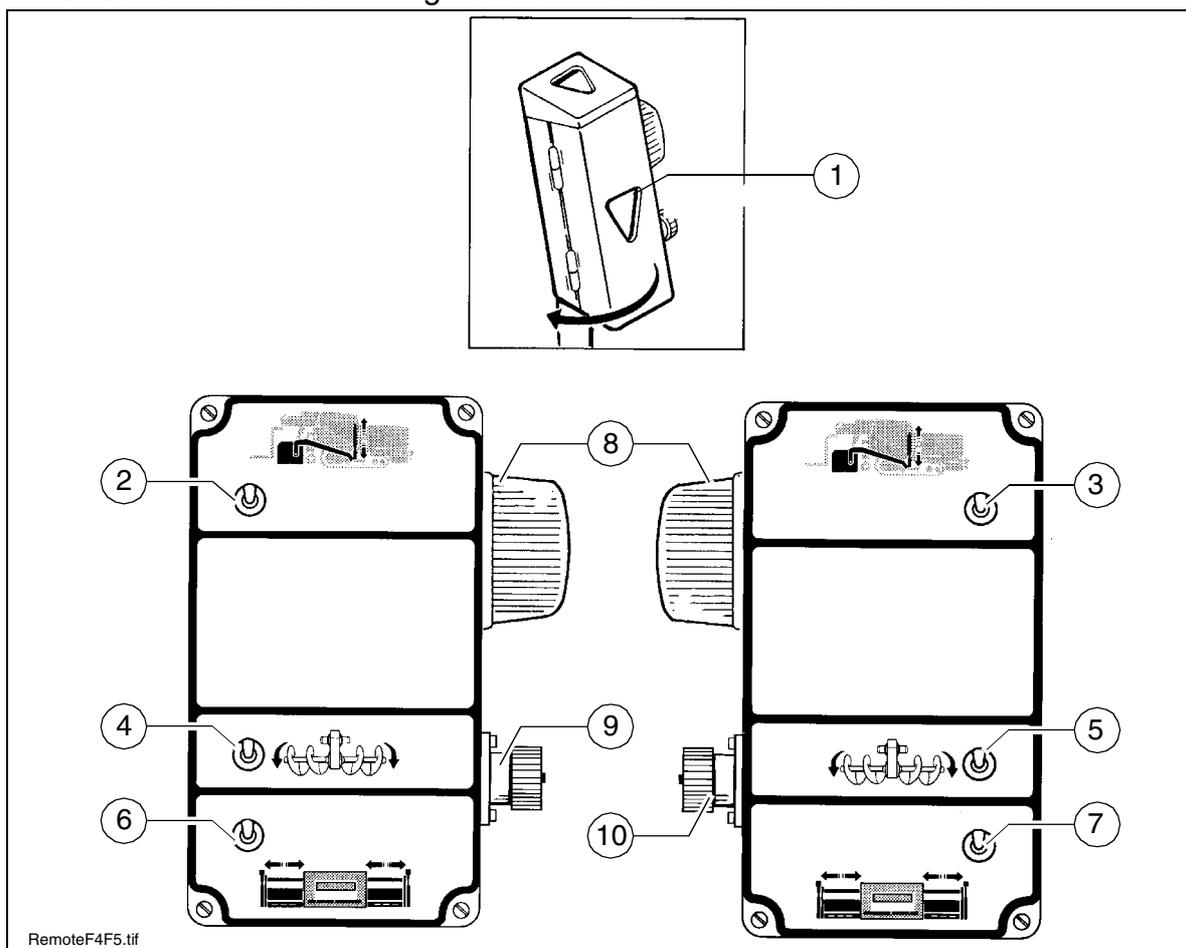
Lorsque la télécommande est utilisée, toujours fixer l'interrupteur de sécurité (55) à la tenue ou au poignet de l'opérateur! Si l'opérateur s'éloigne trop de la machine (par ex. en cas de chute), l'interrupteur est tiré et l'entraînement de translation est automatiquement arrêté.



Après un arrêt de sécurité, actionner d'abord le bouton-poussoir (52) pour obtenir une libération.

2.2 Télécommande

Les fonctions des côtés droit et gauche du finisseur peuvent être commandées par deux télécommandes – à gauche et à droite au niveau de la table.



| Pos. | Description abrégée |
|------|---|
| 1 | Boîtier pour commande externe |
| 2 | Vérin de nivellement gauche, lever-abaisser |
| 3 | Vérin de nivellement droit, lever-abaisser |
| 4 | Vis gauche, Marche/Arrêt |
| 5 | Vis droite, Marche/Arrêt |
| 6 | Table gauche, rentrée, sortie |
| 7 | Table droite, rentrée, sortie |
| 8 | Feux clignotant d'avertissement, rentrée/sortie de la table |
| 9 | Prise de raccordement, dispositif de nivellement gauche |
| 10 | Prise de raccordement, dispositif de nivellement droit |

2.3 Organes de commande sur le finisseur

Batteries (70)

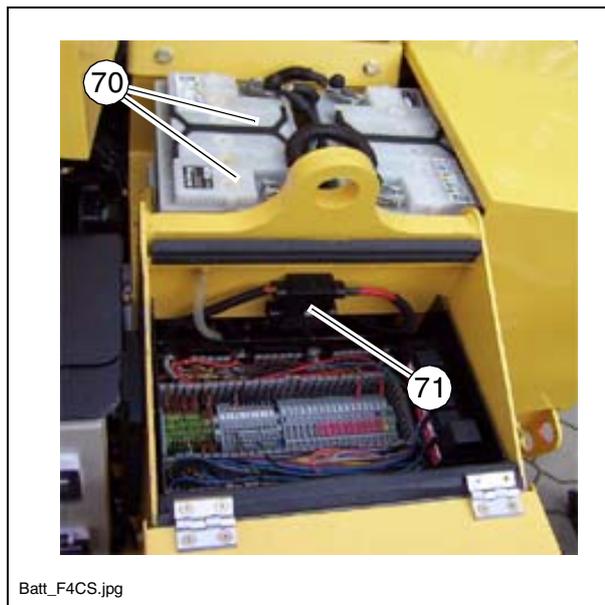
Les batteries du circuit 24 V se trouvent sous la trappe d'entretien du haut.



Pour les spécifications, voir le chapitre B «Caractéristiques techniques». Pour l'entretien, voir le chapitre «F»



Démarrage assisté uniquement selon les instructions (voir la section «Démarrage du finisseur, démarrage assisté (aide au démarrage)»).



Fusibles principaux (71)

Le coffret électrique contenant les fusibles principaux et les fusibles plats se trouve sous le volet du haut, devant les batteries.



Spécifications de tous les fusibles: voir le chapitre F

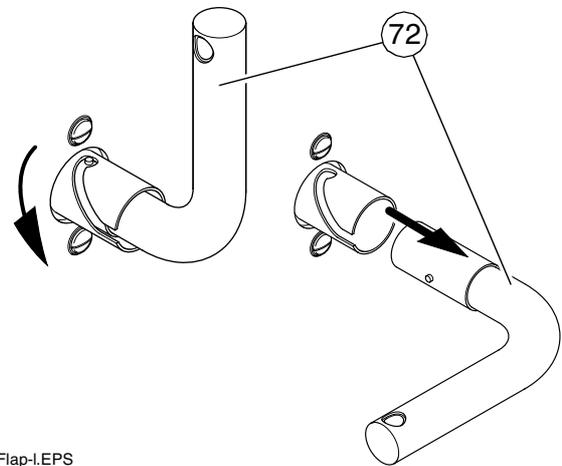
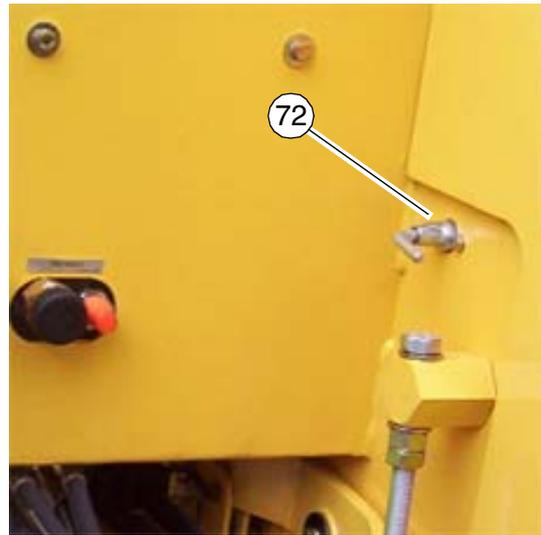
Interrupteur général de batterie (72)

L'interrupteur général se trouve sur le côté droit de la machine; il coupe le circuit électrique allant de la batterie au fusible principal.

- Tourner vers la gauche et retirer la clé-goupille (72) pour la mise hors circuit.



Ne pas égarer la clé-goupille sous peine de ne plus pouvoir déplacer le finisseur!

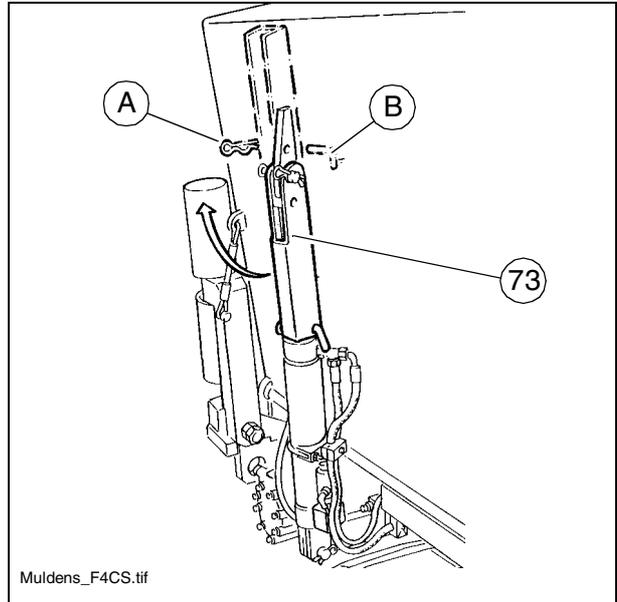


Flap-I.EPS

Système de verrouillage de la trémie pour le transport (73)

Avant tout trajet de transport ou avant de garer le finisseur, les volets de la trémie relevés doivent être bloqués par le mécanisme de verrouillage de la trémie pour le transport.

- Retirer la goupille à ressort (A) et le goujon (B).
- Pivoter la sécurité de transport (73) en position inférieure.
- Remonter à la position inférieure la goupille à ressort (A) et le goujon (B).



Ne pas pénétrer dans la trémie lorsque le moteur est en marche! Danger d'entraînement par le convoyeur!
Sans les sécurités de transport, les trémies s'ouvrent lentement et il y a risque d'accident pendant les trajets de transport!

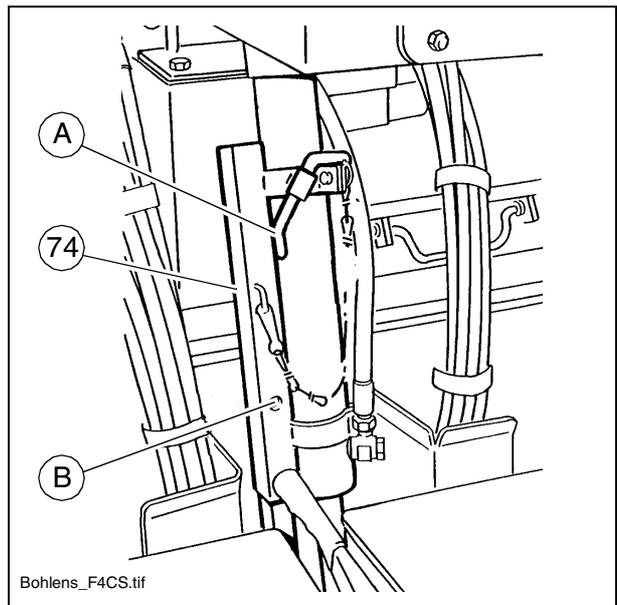
Sécurité mécanique de transport de la table (74)

Ce dispositif de verrouillage permet d'éviter que la table relevée ne s'abaisse intempestivement. La sécurité de transport de la table doit être mise en place avant un transport ou dès la fin du travail.



Risque d'accident en cas de transport avec la table non verrouillée!

- Relever la table.
- Introduire le goujon (A) dans le trou (B) des deux côtés des cylindres de relevage de la table.



ATTENTION!

Verrouillage du bras uniquement pour les transports!

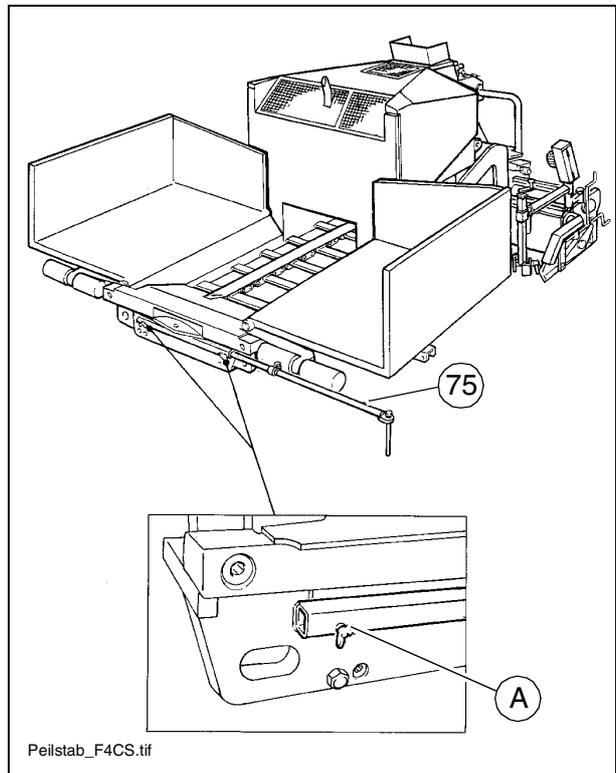
Ne pas charger la table ou travailler sous celle-ci si elle est uniquement bloquée avec le verrouillage du bras!

Danger d'accident!

Perche d'orientation (75)

La perche d'orientation (75) peut être montée au choix du côté droit ou gauche à l'avant de l'engin.

Elle peut être coulissée et bloquée dans la position désirée avec les vis à oreilles (A).



Indicateur d'épaisseur de pose (76)

Une échelle et un indicateur permettant de relever l'épaisseur de pose sont montés sur les vérins de nivellement sur le côté droit et gauche de la machine.

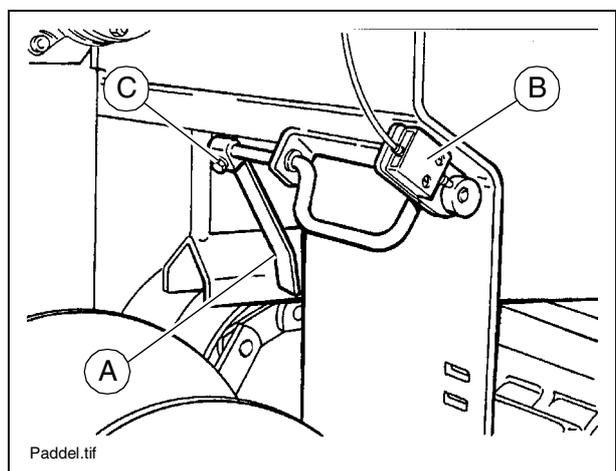


Fin de course du convoyeur à grille (palette) (77)

La «MARCHE» et l'«ARRET» des convoyeurs à grille sont commandés par la palette (A) et les fins de course (B).

La palette peut être réglée selon les besoins.

Dévisser la vis (C) et tourner la palette sur l'axe jusqu'à atteindre le point de commutation souhaité.



Fins de course des vis (78)

La commande des vis est assurée par des capteurs

Montage des capteurs:

Fixer les capteurs sur les supports de la tôle frontale (1 capteur par vis)



Monter les capteurs (A) de façon à ce qu'ils ne soient pas endommagés pendant la rentrée ou la sortie de la table.

Raccorder le câble (B) avec le connecteur à vis aux raccords (C).

Réglage du débit de transport

Orienter le capteur à ultrasons (A) vers les enrobés devant la vis. Les ondes acoustiques devraient être dirigées à angle droit sur les enrobés.

Régler le point de coupure pour la hauteur de matériau souhaitée en jouant sur le potentiomètre (D).

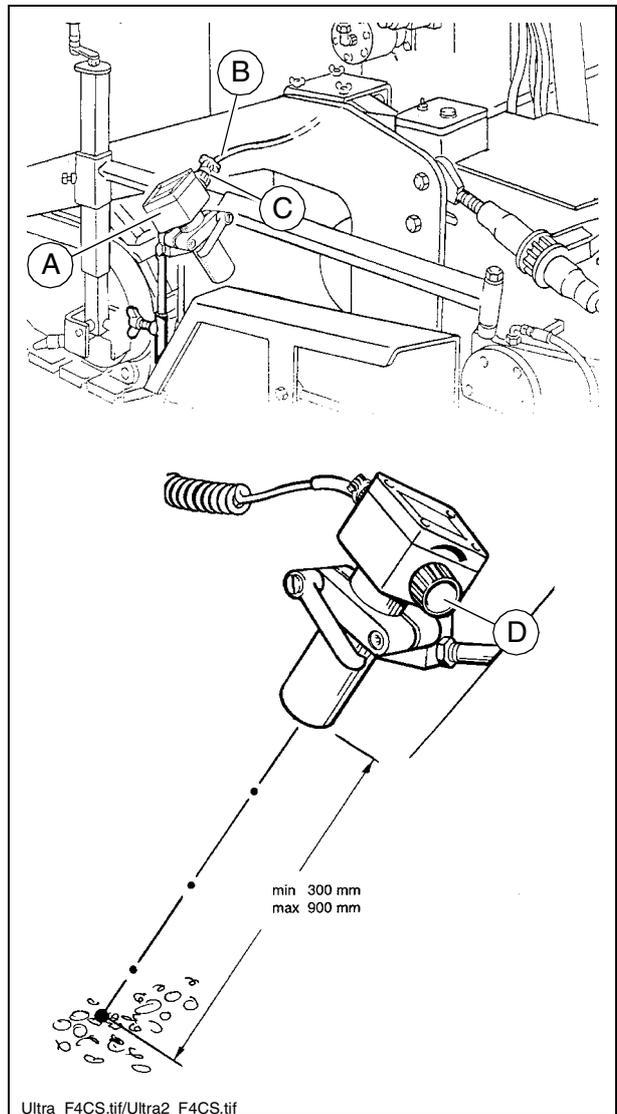
Répéter ces opérations chaque jour avant le début du travail.



Maintenez toujours les capteurs propres.

La commande avec les capteurs assure un transport régulier du matériau devant la table.

Effectuer de préférence les réglages pendant la répartition des enrobés.



3 Conduite

3.1 Préparatifs

Equipements et produits nécessaires

Pour éviter les retards sur le chantier, s'assurer avant le commencement du travail que les équipements et les produits suivants sont disponibles:

- carburant diesel
- huile moteur et huile hydraulique, lubrifiants
- produit de séparation (émulsion) et pulvérisateur manuel
- une bouteille de gaz propane pleine pour la table avec chauffage au gaz en option
- pelle et balais
- grattoir (spatule) pour nettoyer la vis et l'entrée de la table
- éventuellement les pièces nécessaires à l'élargissement de la vis
- éventuellement les pièces nécessaires à l'élargissement de la table
- niveau à bulle en pour cent + règle à niveler
- cordeau
- vêtements de protection, veste de sécurité, gants, protection auditive

Avant le commencement du travail

(Le matin ou au début de la pose d'un tronçon d'enrobés)

- Respecter les consignes de sécurité.
- Contrôler l'équipement de protection personnel.
- Faire le tour du finisseur et chercher la présence éventuelle de fuites et de dommages.
- Remonter les pièces démontées pour le transport ou pour la nuit.
- Avec la table avec chauffage au gaz en option, ouvrir les vannes de fermeture et les robinets principaux.
- Effectuer les contrôles selon la «liste de contrôle pour le conducteur d'engin».

Liste de contrôle pour le conducteur d'engin

| A contrôler! | Comment? |
|--|---|
| <p>Contacteur d'arrêt d'urgence</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur le pupitre de commande | <p>Pousser le contacteur. Le moteur diesel et toutes les commandes enclenchées doivent s'arrêter immédiatement.</p> |
| <p>Interrupteur de sécurité de la télécommande (○)</p> | <p>Tirer sur l'interrupteur. Le mécanisme de translation doit s'arrêter immédiatement</p> |
| <p>Direction</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur le pupitre de commande - sur la télécommande (○) | <p>Le finisseur doit réagir immédiatement et exactement à tout mouvement de la direction. Contrôler la trajectoire en ligne droite.</p> |
| <p>Klaxon</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur le pupitre de commande | <p>Appuyer brièvement sur le bouton de klaxon. Le signal du klaxon doit retentir.</p> |
| <p>Eclairage</p> | <p>Mettre en marche, faire le tour du finisseur et contrôler, éteindre ensuite.</p> |
| <p>Clignotants avertisseurs sur la table</p> | <p>Une fois l'allumage enclenché, actionner les interrupteurs pour la rentrée/sortie de la table. Les feux avertisseurs doivent clignoter.</p> |
| <p>Installation de chauffage au gaz ○:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fixations des bouteilles - robinets des bouteilles - manodétendeur - sécurités à la rupture de tuyau - vannes de fermeture - robinet d'arrêt principal - raccords - voyants témoins du boîtier de commande | <p>Contrôler:</p> <ul style="list-style-type: none"> - serrage - propreté et étanchéité - pression effective 1,5 bar - fonction - fonction - fonction - étanchéité - lors de la mise en route, tous les voyants doivent s'allumer |

| A contrôler! | Comment? |
|--|---|
| Protections de la vis | Si les pièces permettant des largeurs de travail plus importantes sont montées, les tôles roulantes doivent être élargies et le tunnel de la vis doit être couvert. |
| Protections de la table et passerelles | Si les pièces permettant des largeurs de travail plus importantes sont montées, les passerelles doivent être élargies. Les passerelles repliables doivent être dépliées vers le bas. Vérifier la fixation des tôles barrières et des protections. |
| Dispositifs de blocage de la table pour le transport | La table étant relevée, les sécurité doivent basculer sur les vérins et être bloquées avec le goujon et la goupille à ressort. |
| Dispositifs de blocage de la trémie pour le transport | La trémie étant fermée, les sécurité doivent basculer sur les vérins des deux parties de la trémie et être bloquées avec le goujon et la goupille à ressort. |
| Autres équipements: - capots du moteur - volets latéraux | Vérifier la fixation des capots et des volets. |

3.2 Démarrer le finisseur

Avant le démarrage du finisseur

Effectuer les opérations suivantes avant de démarrer le moteur diesel et avant la mise en œuvre du finisseur:

- Entretien quotidien du finisseur (voir le chapitre F).



Vérifier si, selon le compteur d'heures de service, d'autres travaux d'entretien doivent être effectués (exemple: entretien mensuel, annuel).

Démarrer le moteur



Le démarrage du moteur n'est possible que lorsque le levier d'avancement (1), tous les commutateurs et le bouton de direction (2) sont en position zéro. Le voyant de contrôle (7) «START» indiquant que l'engin est prêt pour le démarrage doit être éteint.

Pour démarrer le moteur:

- Tourner la clé de contact (3) sur la position «1». Les témoins de courant de charge (5)/pression d'huile moteur (4) doivent maintenant s'allumer.
- Levier d'avancement (1) en position 0, Bouton de direction, commutateur de convoyeur à grille/vis en position 0. Le voyant Prêt pour le démarrage (7) doit être éteint.
- Leveir de régime (6) en position «ralenti» «min».
- Attendre jusqu'à ce que le témoin de préchauffage (20) (○) soit éteint.
- Tourner la clé de contact sur la position «3» jusqu'à ce que le moteur démarre.

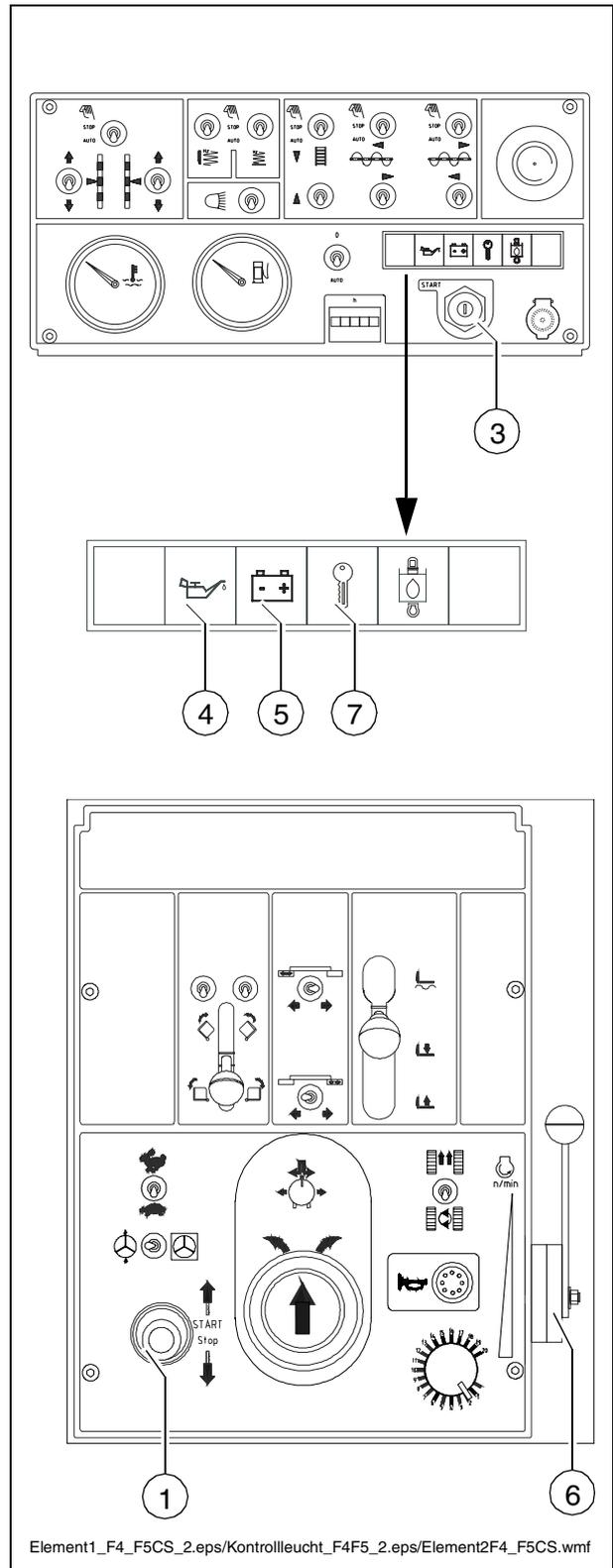


Relâcher le contacteur du démarreur des que le moteur a démarré. Ne jamais actionner le démarreur pendant que le moteur tourne.

- Lorsque le moteur tourne, laisser le levier de régime (6) sur la position «ralenti» «min» jusqu'à l'extinction des voyants de contrôle de pression d'huile moteur (4) et de courant de charge (5).



Arrêter immédiatement le moteur si le voyant de contrôle de la pression d'huile moteur ne s'éteint pas.



- Ensuite, si nécessaire, placer le levier de régime (6) sur la position «plein régime » «max».



Si le voyant de contrôle de la pression d'huile moteur (4) ne s'éteint pas après le démarrage du moteur, arrêter le moteur et contrôler le niveau de l'huile du moteur.



Ne pas actionner le démarreur pendant plus de 10 secondes.

Avant de refaire un essai de démarrage, patienter pendant 60 secondes environ. Replacer le commutateur de démarreur sur la position «0» et faire ensuite un essai de démarrage.

Si le moteur refuse de démarrer, rechercher l'origine du défaut au moyen des instructions de service du constructeur du moteur.

Après le démarrage du moteur, veiller aux points suivants:

Ne pas laisser tourner le moteur si la batterie est déconnectée sous peine d'endommager l'alternateur.



Arrêter immédiatement le moteur dans les cas suivants:

- chute de puissance ou de régime sans changement du réglage du régime et des conditions d'utilisation
- fort dégagement de fumée
- température moteur trop élevée
- bruit anormal du moteur

Arrêt du moteur

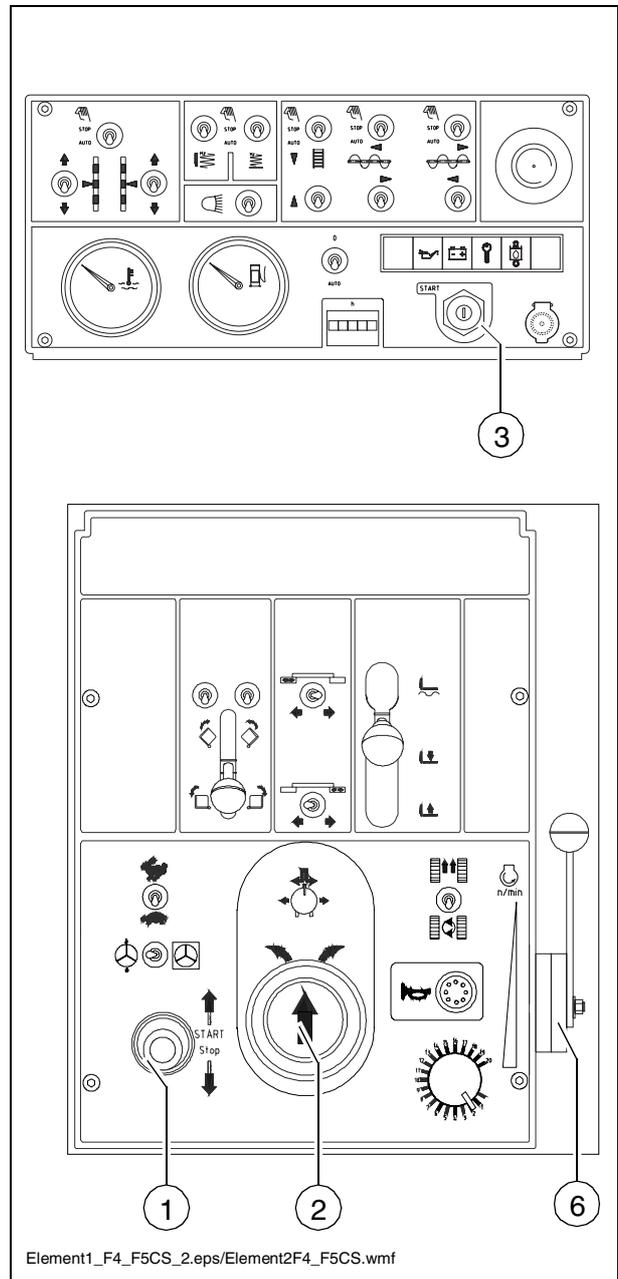


Ne jamais couper brusquement le moteur lorsqu'il tourne à plein régime. Faire tourner le moteur au ralenti pendant un court moment. Ne pas donner un coup de gaz avant d'arrêter le moteur.

Arrêter le moteur

Procéder comme suit:

- levier d'avancement (1), bouton de direction (2) en position «0» voyant de démarrage (vert) allumé
- ramener le levier de régime (6) de la position «plein régime» «max» à la position «ralenti» «min» et laisser tourner le moteur pendant un court moment.
- arrêter le moteur en tournant la clé de contact
- retirer la clé de contact (3) de la serrure.



Conduite du finisseur

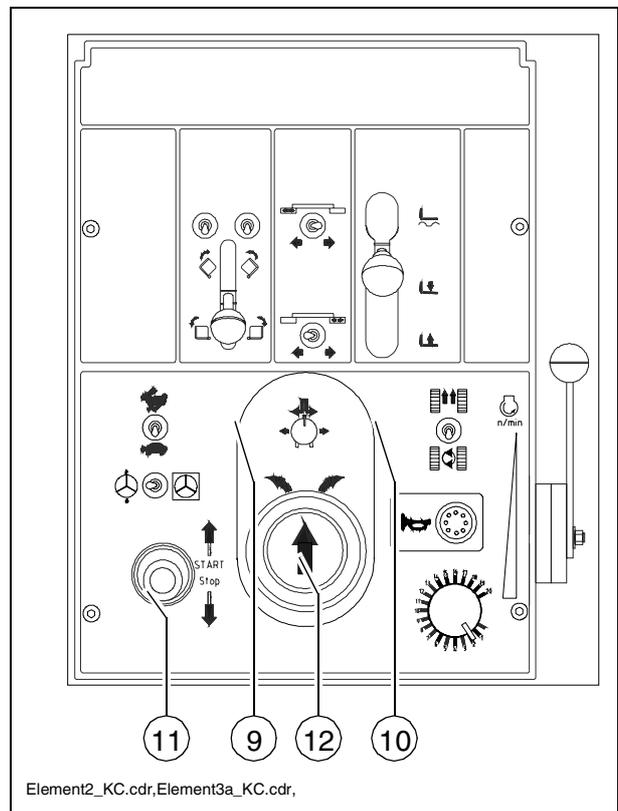
Le bouton de direction (12) et le levier d'avancement (11) permettent d'effectuer tous les mouvements de direction nécessaires.

Demi-tour sur place

Sélectionner le sens de rotation avec l'interrupteur à bascule (10).

Le potentiomètre (9) de sélection de la vitesse de travail ne doit pas être sur « 0 ».

Le finisseur tourne sur place si, moteur en marche, le bouton de direction et le levier d'avancement sont actionnés.



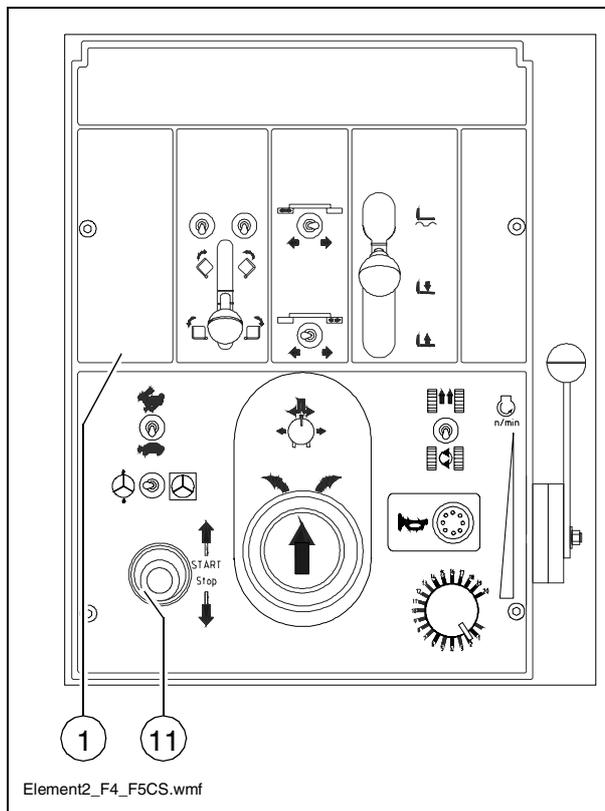
Conduite

Le sens de déplacement est déterminé par la position du levier d'avancement (11).

Vers l'avant = déplacement en avant
Lever d'avancement au-dessus de la position zéro,
en arrière = déplacement en marche arrière.

La vitesse de déplacement change à mesure que le levier d'avancement est basculé.

En pose et pendant les déplacements, le moteur doit toujours tourner à plein régime.



Freinage

Le moteur diesel étant en marche, le système hydraulique d'avancement assure le freinage du finisseur. Basculer le levier d'avancement (11) en arrière vers la position «0» pour réduire le débit des pompes. La vitesse ralentit jusqu'à l'immobilisation du finisseur.

Vitesses de déplacement

- Levier (1) sur la position Vitesse rapide pour changer de position sur le chantier.
- Levier (1) sur la position vitesse de déplacement pendant la pose de revêtement.



Des vitesses de déplacement différentes ont pour conséquence des précompactages différents.

Conseils pour la conduite

- Pour les trajets de transport, relever la table en position de transport.
- Placer le levier lever/baisser la table sur la position 0. La position flottante de la table est ainsi désactivée.
- Avant de circuler sur un pont, s'assurer que celui-ci résiste au poids en service du finisseur.
- Veiller à ce que les largeurs de passage soient suffisantes. Faites-vous guider par une autre personne.
- Lorsque le finisseur est alimenté, une autre personne doit guider le chauffeur du camion.
- Ne jamais pivoter le finisseur sur un revêtement fraîchement posé.

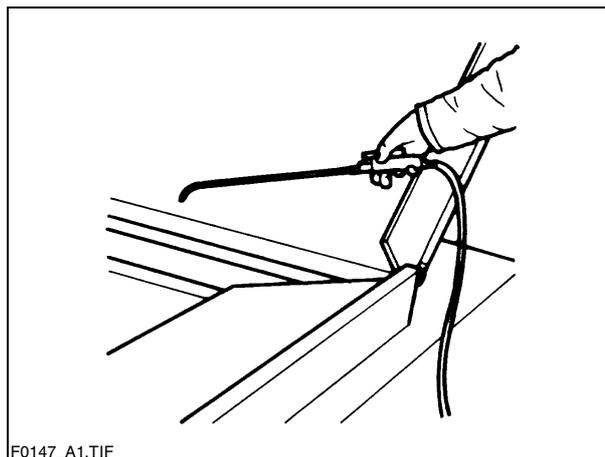
3.3 Préparatifs des travaux de pose

Produit de séparation

Asperger de produit de séparation l'ensemble des surfaces entrant en contact avec les enrobés bitumineux (trémie, table, vis, rouleaux-pousseurs etc.).



Ne pas utiliser de gazole car il dissout le bitume (interdit en R.F.A.)!



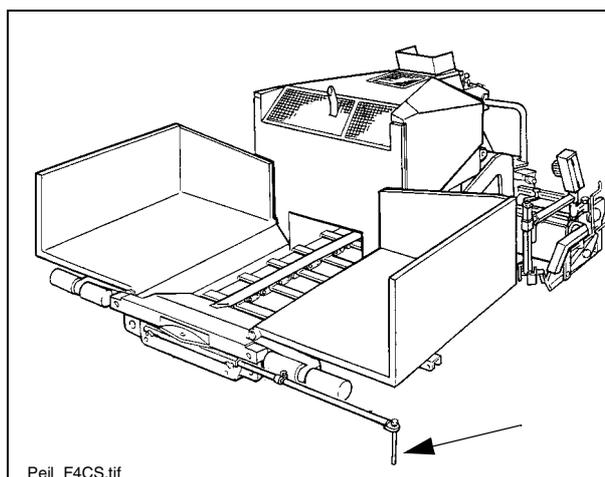
Chauffage de la table

Le dispositif de chauffage de la table doit être mis en route 15 à 30 minutes (selon la température extérieure) avant de commencer la pose. Le réchauffement évite que les enrobés ne collent sur les plaques lisseuses de la table.

Marque de direction

Pour la pose en ligne droite, il faut disposer d'une marque de direction ou en créer une (bord de la chaussée, traits à la craie etc.).

- Sortir la perche d'orientation du pare-chocs (flèche) et le régler.

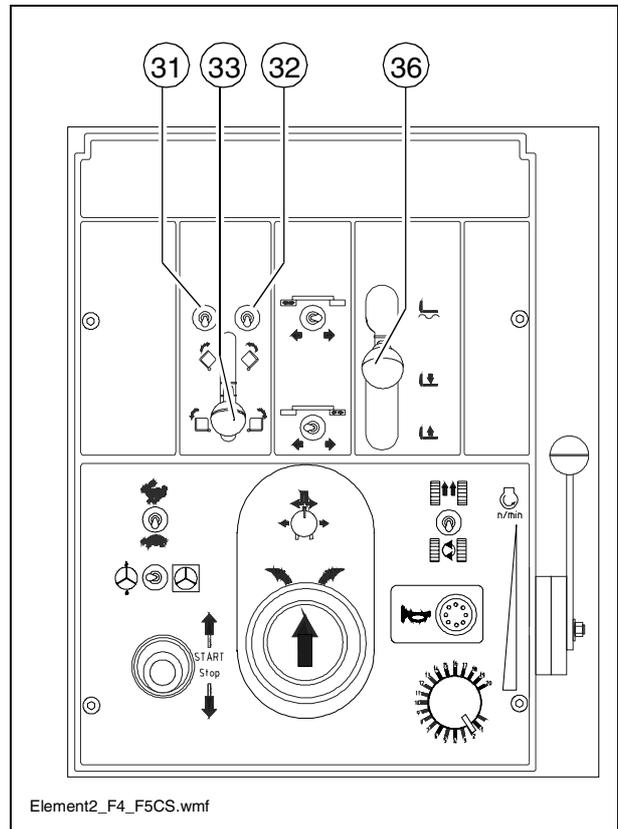


Préparation du finisseur avant la pose

- Démarrer le moteur
- Déverrouiller la table
- Actionner le levier «Lever table» (36) pour lever la table.
- Elargir la table à la largeur nécessaire.
- Actionner le levier «baisser table» (36) et déposer la table sur des bois équarris ayant sensiblement la même épaisseur que la couche d'asphalte à poser.
- Déverrouiller les trémies (verrouillage mécanique de la trémie et avec les commutateurs (31, 32).
- Actionner le levier (33) pour abaisser les volets de la trémie.



Veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.



- Décharger les accessoires transportés dans le finisseur.
- Arrêter le moteur.
- Régler les capteurs à ultrasons des vis de répartition.
- (O) Monter la bouteille de gaz propane et ne pas oublier de monter la sécurité de bouteille.
- Monter les tôle de limitation à gauche et à droite (voir la manuel de service de la table).



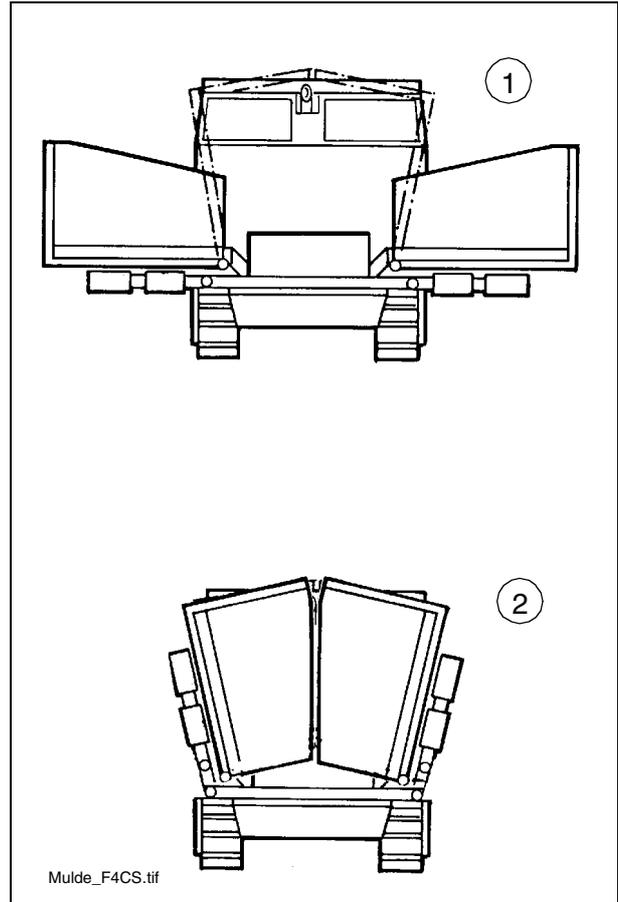
Il est interdit de séjourner à proximité des vis.

Chargement/transport des enrobés

Alimenter la trémie

Alimentation par camion

- Faire approcher le camion jusqu'aux galets-pousseurs, guider le chauffeur.
- Veiller à ce qu'aucun matériau ne se retrouve devant le finisseur.
- En poussée, veiller à ce que les roues du camion tournent toujours librement.
- Pièces latérales ouvertes (1)
- Pièces latérales repliées (2)
- Dès que le convoyeur à grille est libre de matériau, rentrer les pièces latérales.
- Lorsque les pièces latérales sont libérées, rouvrir la trémie et poursuivre l'alimentation.
- Asperger de temps en temps la trémie avec du produit de séparation pour que les enrobés n'y adhèrent pas.
- Si le finisseur est alimenté par le haut, monter le capot de protection du moteur et la glissière (équipement spécial).



Fonctionnement et utilisation de l'alimentation en matériau

Le convoyeur à grille transporte les enrobés de la trémie vers l'arrière des vis.

- Convoyeur (6) manuel-arrêt-auto.
- Vis de répartition gauche (8) manuel-arrêt-auto.
- Vis de répartition droite (8) manuel-arrêt-auto.
- Inversion de la vis de répartition gauche (9).
- Inversion de la vis de répartition droite (11).
- Interrupteur d'arrêt d'urgence (12).
- Trémie (31) gauche MARCHÉ / ARRET.
- Trémie (32) droite MARCHÉ / ARRET.
- Levier (33), baisser/lever la trémie.

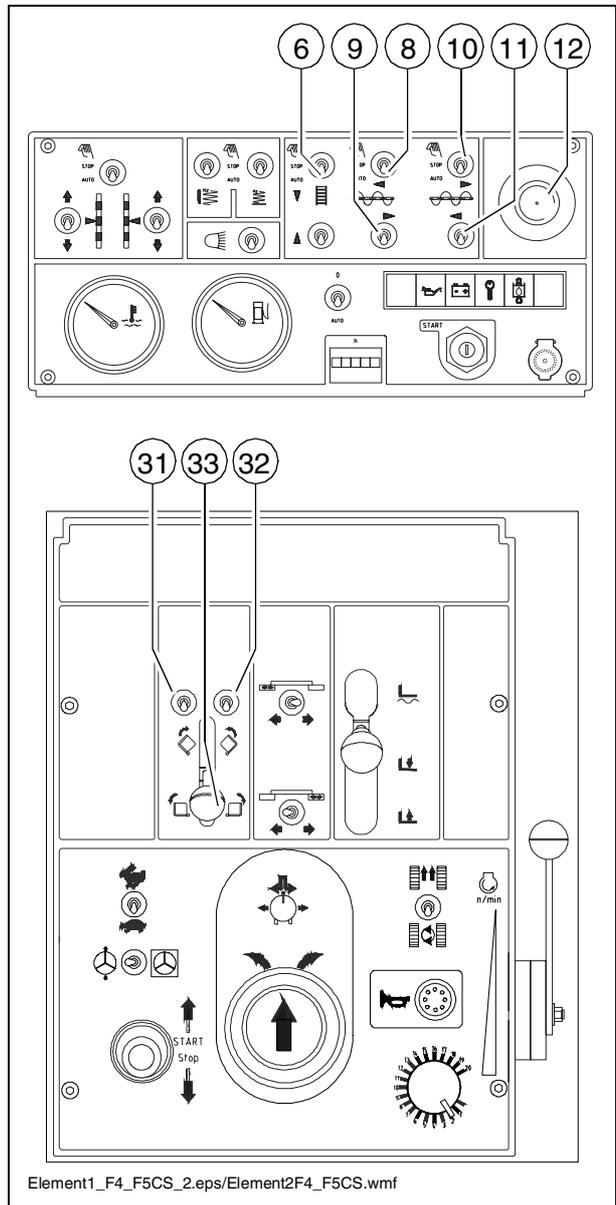
Vous pouvez également travailler en mode mixte avec les vis de répartition. Vous pouvez alors utiliser une vis en mode manuel et l'autre en mode automatique.



Réglez toujours la palette de transport des matériau des convoyeurs à grille de façon à ce qu'il n'y ait aucune accumulation de matériau au niveau du convoyeur.



Il est interdit de séjourner à proximité des vis!



Début de la pose

Procéder comme suit:

Amener du matériau devant la table en mode manuel au moyen des interrupteurs à bascule (6) convoyeur à grille et vis de répartition (8), (10).

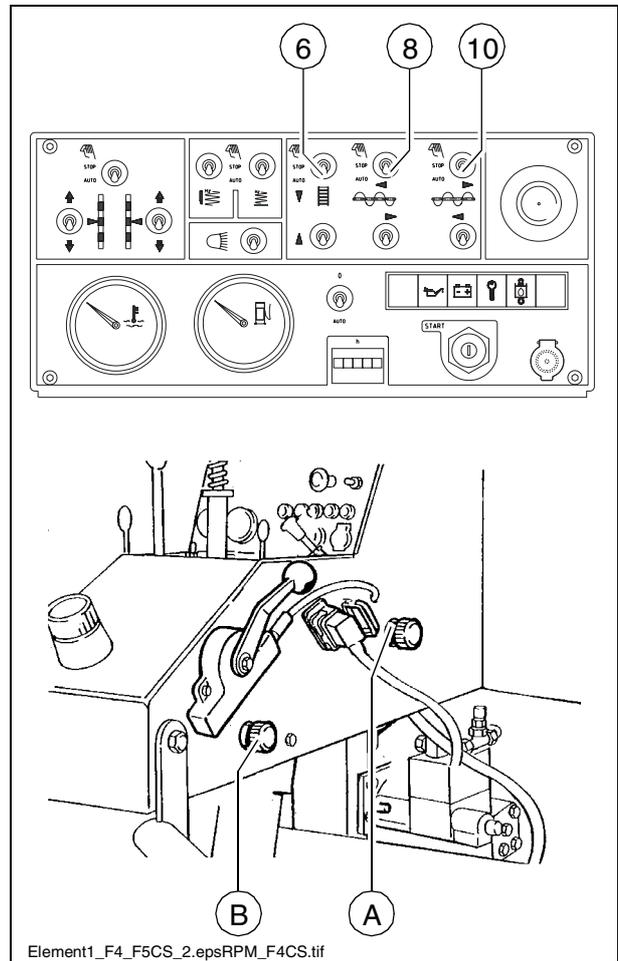
Placer ensuite sur «AUTO» les interrupteurs à bascule: convoyeur à grille (6), vis de répartition (8), (10), vibration (5) et tamber (4) (O).

Selon le matériau et le compactage, régler les vitesses avec (A) sur le support d'appareils pour la vibration. Régler la fréquence de tamber (O) avec (B).



Faire monter le moteur à plein régime, monter le levier d'avancement jusqu'à atteindre la vitesse correspondant aux conditions de pose.

Si le finisseur doit être tiré, s'assurer que la vitesse du véhicule tracteur correspond à celle du finisseur.



3.4 Contrôles pendant la pose

Pendant la pose, les points suivants doivent être contrôlés:

fonctionnement du finisseur

- chauffage de la table
- tampers et vibration
- températures de l'huile moteur et de l'huile hydraulique
- rentrée et sortie à temps de la table avant tout obstacle sur les côtés extérieurs
- transport homogène des enrobés et répartition ou présence devant la table et ainsi, corrections de réglages de l'interrupteur de matériaux pour les convoyeurs et les vis.



Dans le cas de fonctions défectueuses du finisseur: voir la section «Pannes».

Qualité de la pose

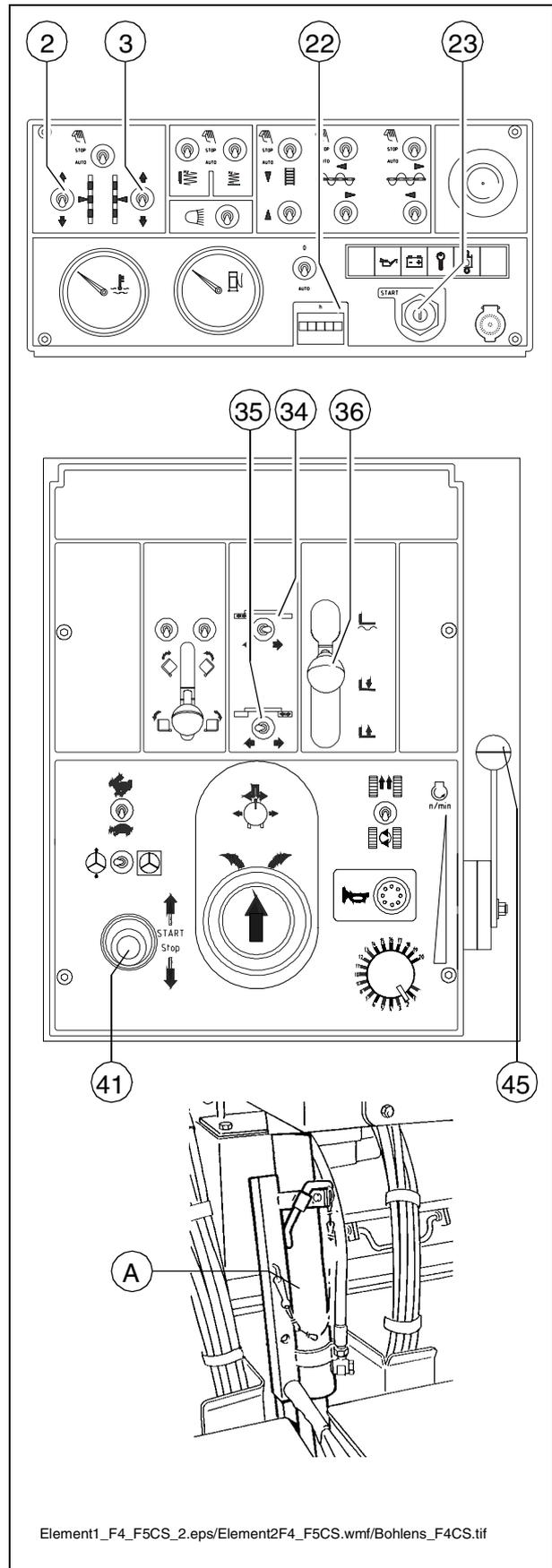
- Epaisseur de pose
- Inclinaison latérale
- Planéité le longs et en travers du sens de marche (contrôler avec une règle à niveler de 4 m)
- Structure/texture des surfaces derrière la table.



Si la qualité de pose n'est pas satisfaisante: voir la section «Pannes, problèmes pendant la pose».

Après la fin du travail

- Laisser le finisseur tourner à vide et l'arrêter.
- Relever la table: placer le levier (36) dans la position la plus basse.
- Rentrer la table jusqu'à la largeur de base (34, 35) et éventuellement sortir complètement le vérin de nivellement (2, 3).
- Mettre les dispositifs mécaniques de sécurité de la table pour le transport (A).
- Faire fonctionner lentement les tampers pour faire tomber les restes d'enrobés qui y ont pénétré.
- Positionner le levier d'avancement (41) en position médiane et le sélecteur de régime moteur (45) sur Minimum.
- Couper le contact (23).
- Couper le chauffage de la table.
- Avec la table avec chauffage au gaz en option, fermer les vannes de fermeture et les robinets des bouteilles.
- Démontez l'équipement de nivellement et le ranger dans les caisses, fermer les couvercles.
- Démontez ou fixez toutes les pièces en saillie si le finisseur doit être déplacé sur une remorque et emprunter les voies publiques.
- Lire le compteur d'heures de service (22) et vérifiez si des travaux d'entretien doivent être effectués (voir le chapitre F).
- Recouvrez le pupitre de commande et fermez à clé.
- Enlevez les restes de matériaux de la table et du finisseur et aspergez toutes les pièces avec le produit de séparation.



4 Pannes

Le lisseur ne réagit pas à l'action des vérins de nivellement

Le lisseur à l'arrêt s'enlise dans la couche

Le lisseur s'élève involontairement lors du démarrage

Le lisseur s'élève involontairement pendant la pose

Le lisseur s'élève trop lentement lors de l'actionnement des vérins de nivellement

Le lisseur descend involontairement lors du démarrage

Le lisseur descend involontairement lors de la pose

Le lisseur descend trop lentement lors de l'actionnement des vérins de nivellement

La surface est rugueuse et partiellement ouverte

La surface présente des „taches de graisse“

La surface présente des fissures transversales

La surface présente un écrasement des grains et des parties ouvertes

Ondes derrière le finisseur

Ondes après le cylindrage

Ondes oscillantes (alternant à gauche et à droite)

Bords longitudinaux

Le finisseur patine

Compactage insuffisant

Bord extérieur ouvert

Causes possibles, individuelles ou plusieurs ensemble

Le coulisseau n'est pas en position de flottement

Position de flottement du lisseur commutée

Les lames du pilon ne fonctionnent pas

Le pilon/le lisseur n'est pas nettoyé

-

Le pilon/la vibration est trop rapide

Le pilon/la vibration est trop lente

-

Éléments extensibles trop hauts/trop bas

Angle d'incidence du lisseur trop grand et point de traction trop bas

Angle d'incidence du lisseur trop petit et point de traction trop haut

Lisseur tourné en lui-même

Fondation pas assez stable

Lisseur couché sur le côté, tôles de retenue coincées

Lisseur trop froid

Couche de pose trop fine/grain trop gros

Trop d'émulsion d'accrochage, produit trop frais

-

-

-

Erreur dans le système hydraulique de nivellement

Vitesse de pose trop élevée

Vitesse de pose trop basse

Interrupteur du convoyeur à lattes réglé trop haut

Interrupteur du convoyeur à lattes réglé trop bas

Sonde ultrasonore mal réglée

Système de nivellement mal réglé

Vis de distribution trop haute

Vis de distribution trop basse

Matériau froid

Matériau trop „gras“

Freins du camion trop serrés

Erreur dans le système hydraulique du vérin d'élévation

E Réglages et équipements

1 Indications de sécurité particulières



La mise en marche involontaire du moteur, du mécanisme de translation, du convoyeur, de la vis, de la table ou des dispositifs de levage peut mettre des personnes en danger.

Sauf indications contraires, les travaux ne doivent être effectués que lorsque le moteur est à l'arrêt!

- Protéger le finisseur contre toute mise en marche involontaire:
Placer le levier d'avancement en position médiane et le sélecteur sur zéro, tirer la clé de contact et retirer l'interrupteur général de la batterie.
- Protéger mécaniquement contre l'affaissement les pièces de la machine qui sont relevées (par ex.: la table ou la trémie).
- Remplacer ou faire remplacer les pièces de rechange de manière appropriée.



Lors de la connexion ou de la déconnexion des conduits hydrauliques et lors de travaux sur l'installation hydraulique, du liquide hydraulique chaud peut gicler sous une forte pression.

Arrêter le moteur et mettre l'installation hydraulique hors pression! Se protéger les yeux!

- Avant toute remise en service, replacer tous les dispositifs de protection de manière réglementaire.
- Quelles que soient les largeurs de travail, la passerelle doit toujours s'étendre sur toute la largeur de la table.
La passerelle repliable ne peut être relevée que dans les cas suivants:
- en cas de pose près d'un mur ou d'un obstacle similaire.
- en cas de transport sur une remorque.

2 Vis de répartition

2.1 Réglage en hauteur

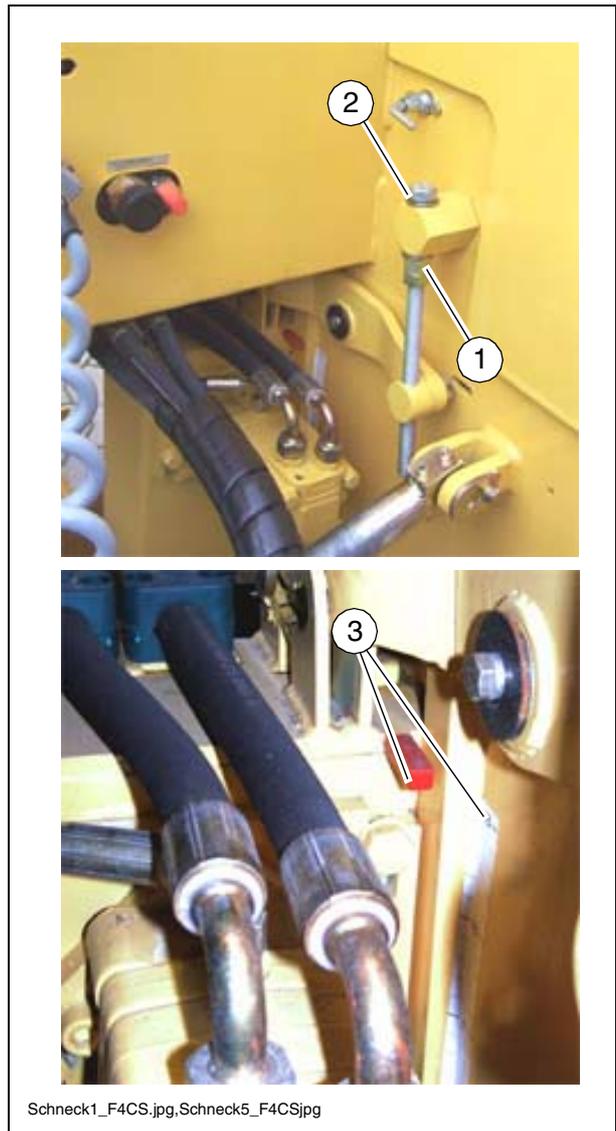
Selon le mélange de matériaux, la hauteur de la vis de répartition (1) – mesurée à partir de l'arête inférieure de la vis – devrait être supérieure de 50 mm (2 pouces) au minimum à la hauteur du matériau posé.

Exemple: épaisseur de la couche 10 cm
réglage 15 cm du sol

Un mauvais réglage de la hauteur peut entraîner les problèmes suivants en pose:

- Vis trop haute:
Trop de matériau superflu devant la table; débordement de matériau. Avec des largeurs de pose plus étendues, tendance à la ségrégation et aux problèmes de traction.
 - Vis trop basse:
Trop faible niveau de matériau qui est pré-compacté par la vis. Les inégalités que cela entraîne ne peuvent plus être entièrement compensées par la table («effet de vagues»).
- Par ailleurs, ceci provoque une usure accrue des segments de vis.

- Dévisser les contre-écrous (1)
- Selon le sens de réglage, ajuster la hauteur de la vis au moyen de la broche de réglage (2).
- Contrôler la hauteur de la vis sur l'échelle avec l'indicateur (3).
- Resserrer les contre-écrous (1).



2.2 Elargisseur de vis et espace pour matériau avec couverture de protection (Équipement spécial)

Pour le montage des rallonges de vis, une aile supplémentaire (1) est montée aux ailes extérieures de la vis.

Montage:

Fixer l'aile de vis avec 2 vis, rondelles et écrous.

Le puits à matériau correspondant doit être monté avec chaque rallonge de vis.

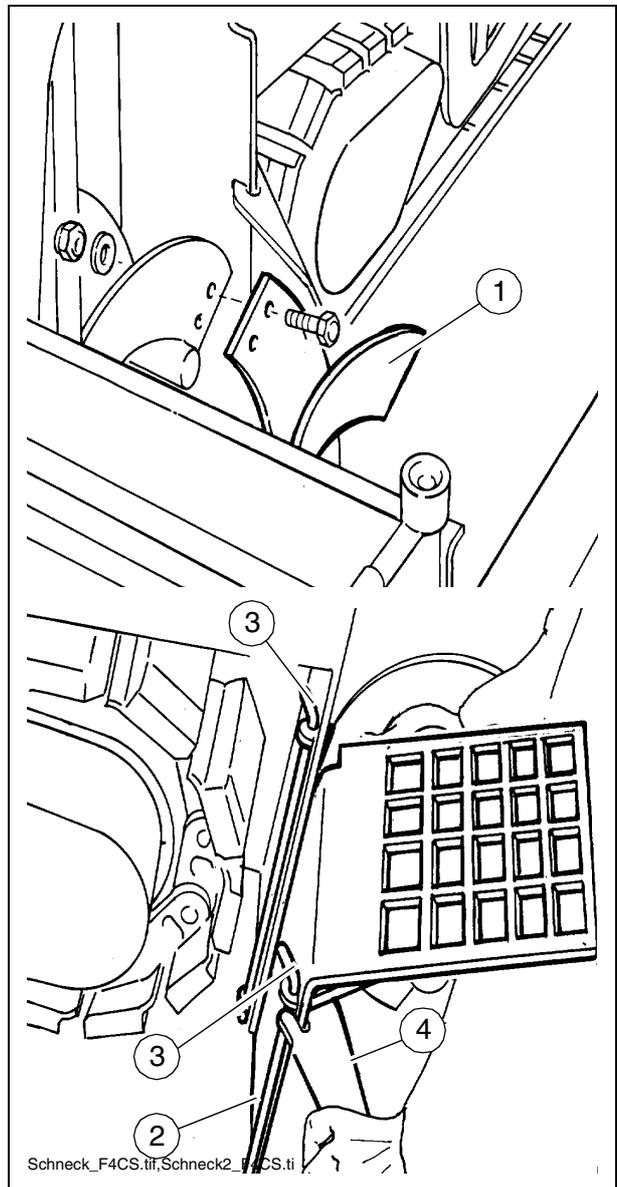
Puits à matériau, couverture de protection

Accrocher le puits à matériau (2) et (4) dans le support correspondant sur la machine de base et le fixer avec la barre (3).

- Démontez le puits original (4).
- Montez la prolongation de puits (2).
- Fixez le puits original (4) au puits de prolongation (2).



Ne travailler sur les équipements que si le moteur est arrêté et si l'appareil est mis en sécurité.



3 Raccordement de l'automatisme de nivellement

Deux circuits de régulation sont disponibles sur le finisseur pour le dispositif de nivellement.

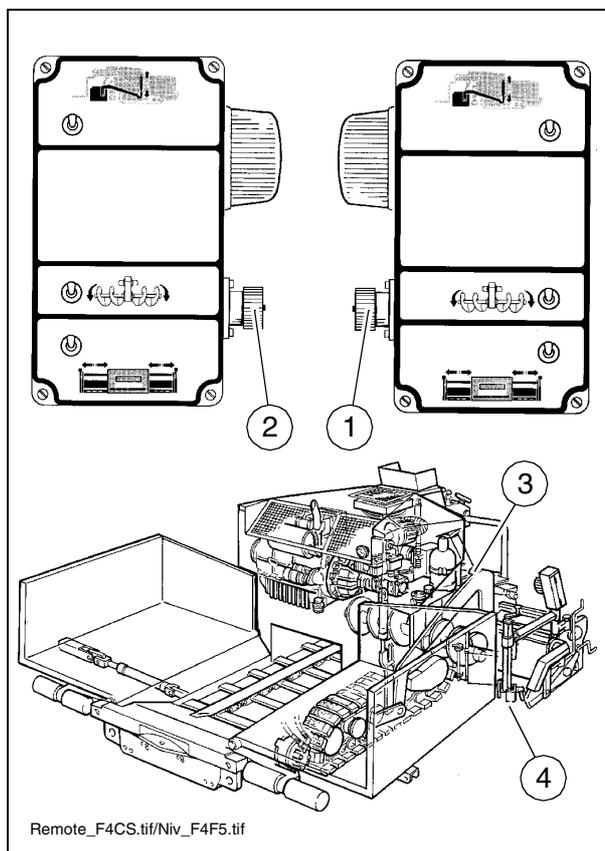
Un circuit pour le côté droit du finisseur et l'autre pour le côté gauche.

Veiller à utiliser les câbles de connexion correspondants!

Régulation avec le régulateur d'inclinaison

Connecter le câble spiralé de l'automatisme aux prises:

- pour le côté droit du finisseur
- pour le côté gauche du finisseur



Régulation avec le régulateur de hauteur

Connecter le câble spiralé de l'automatisme aux prises:

- pour le côté droit du finisseur
- pour le côté gauche du finisseur

En cas d'intervention des raccordements, l'automatisme de nivellement fonctionne de manière inversée.

- Support du régulateur d'inclinaison
- Support du régulateur de hauteur resp. côté gauche / droit

4 Travail avec la télécommande (O)

 Observez les points suivants si vous utilisez la télécommande pour commander le finisseur:

- basculez la télécommande dans la position souhaitée et bloquez-la avec le système de blocage (A).
- connectez la prise du faux accouplement (B) à la télécommande (C).
- commutez le commutateur (40) sur la position «Télécommande» (vers la droite).
- fixez la sangle (55) de l'interrupteur de sécurité à l'opérateur.
- réglez la vitesse sur Vitesse de travail (30).

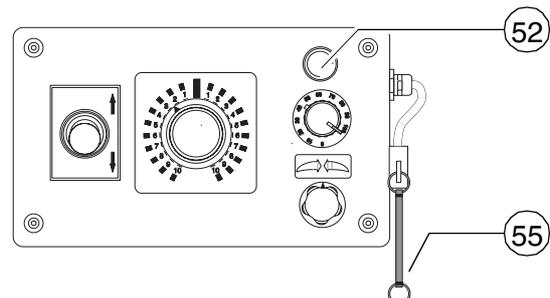
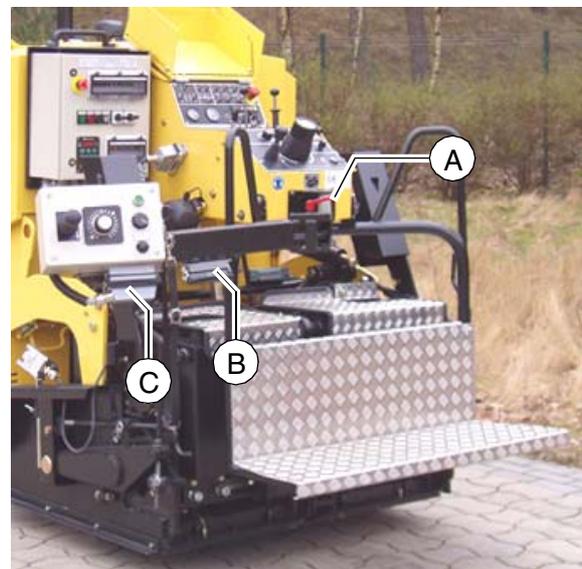
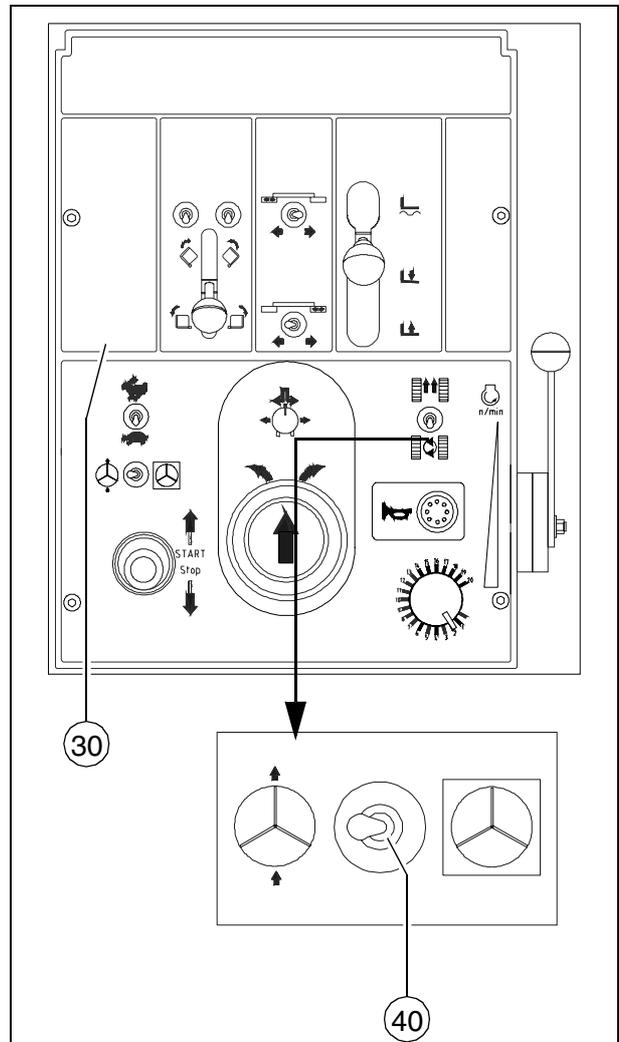
 en vitesse de transport, le mécanisme de translation est bloqué automatiquement.

 Pour des raisons de sécurité, il est interdit d'utiliser la télécommande sans fixer la sangle de l'interrupteur de sécurité à l'opérateur.

 Après un arrêt de sécurité, actionner d'abord le bouton-poussoir (52) pour obtenir une libération.

Changement pour la direction normale

- Basculez le bras de la télécommande dans la position «Park» et bloquez-la avec le système de blocage (A).
- Connectez la prise de la télécommande (C) au faux accouplement (B).
- Commutez le commutateur (40) sur la position «Direction normale» (vers la gauche).



Element2_F4_F5CS.wmf/Fernlenk.cdr/Fernl2.jpg/Element3_F4_F5CS.eps

F Entretien

1 Indications de sécurité pour l'entretien



Travaux d'entretien: n'effectuer les travaux d'entretien que si le moteur est arrêté.

Protéger le finisseur et tous les composants contre une remise en marche involontaire avant d'effectuer tout travail d'entretien:

- Mettre le levier d'avancement en position médiane et tourner le sélecteur sur Zéro.
- Retirer la clé de contact et l'interrupteur général de la batterie.



Levage et mise sur chandelles: assurer mécaniquement les pièces relevées pour éviter qu'elles ne s'affaissent (par exemple la table ou la trémie).



Pièces de rechange: utiliser uniquement des pièces autorisées et les monter conformément aux règles! En cas de doute, consulter le fabricant!



Remise en service: remettre tous les équipements de protection de manière réglementaire avant la remise en service.



Travaux de nettoyage: ne jamais effectuer de travaux de nettoyage quand le moteur est en marche.

Ne pas utiliser de substance inflammable (essence ou autre).

Lors d'un nettoyage avec un vaporisateur de vapeur, ne pas exposer les pièces électriques et les matériaux isolants au jet direct de vapeur; les couvrir auparavant.



Travail en local clos: les gaz d'échappement doivent être rejetés à l'extérieur. Ne pas entreposer les bouteilles de gaz propane dans un local clos.



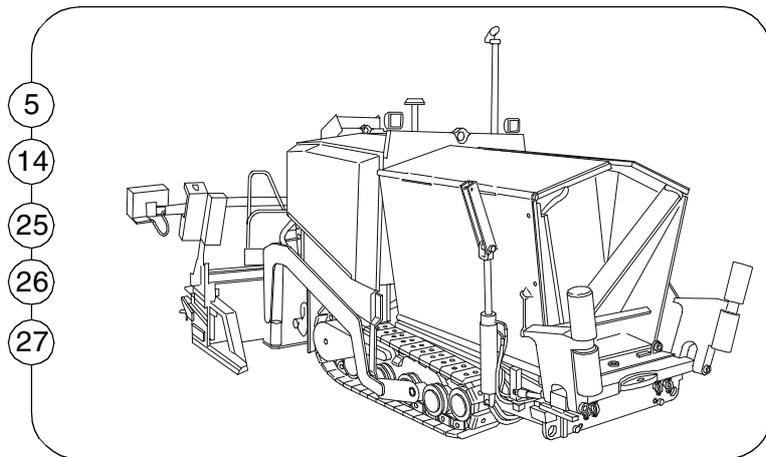
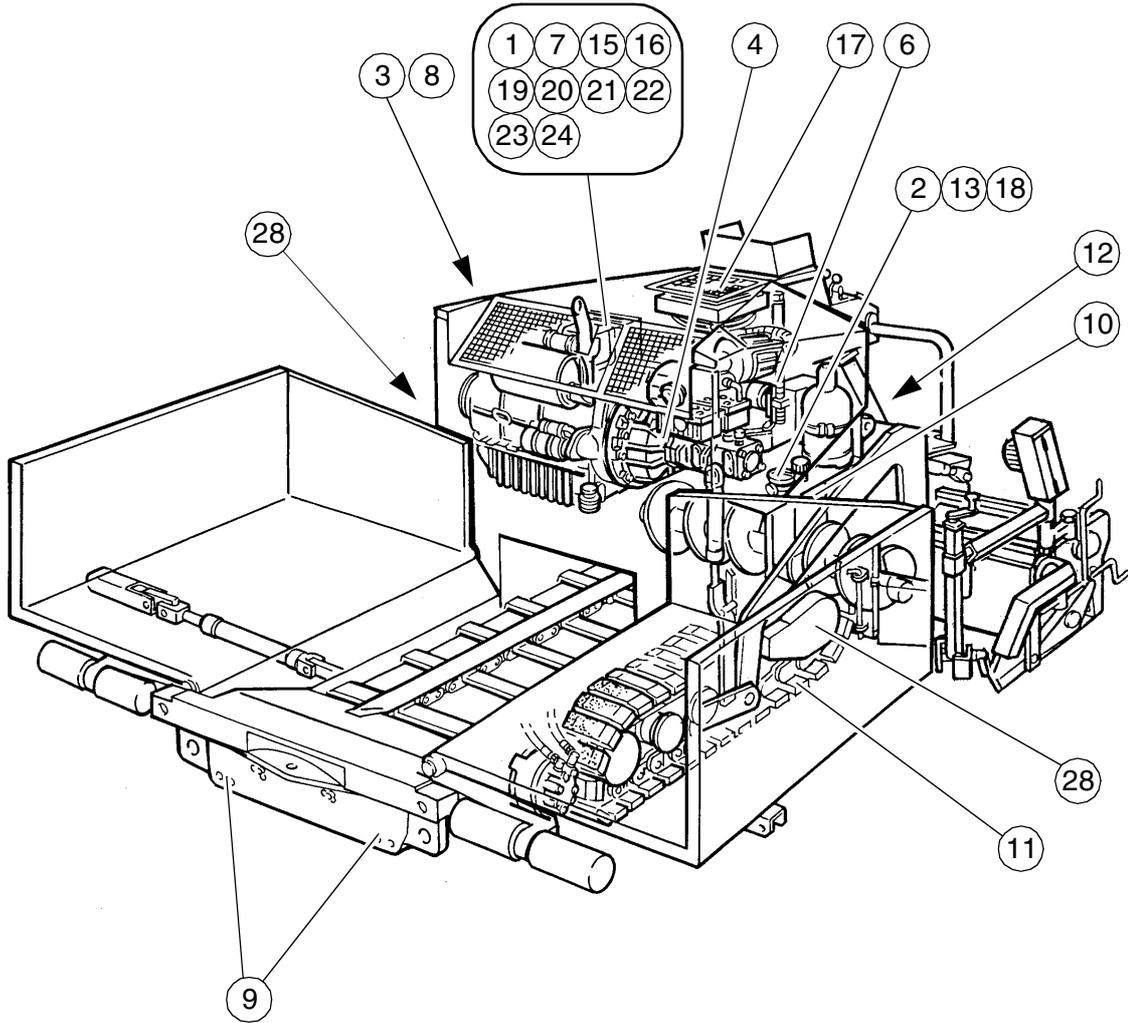
En plus des instructions d'entretien, on observera dans tous les cas les instructions d'entretien

du constructeur du moteur. Tous les travaux et intervalles d'entretien qui y sont consignés doivent strictement être respectés.



Des indications pour l'entretien des équipements optionnels se trouvent à la fin de ce chapitre.

2 Intervalles d'entretien



2.1 Entretien quotidien (ou toutes les 10 heures de service)

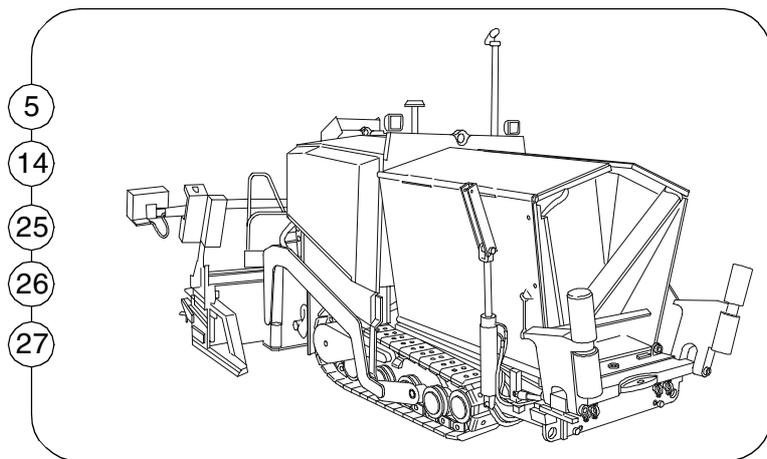
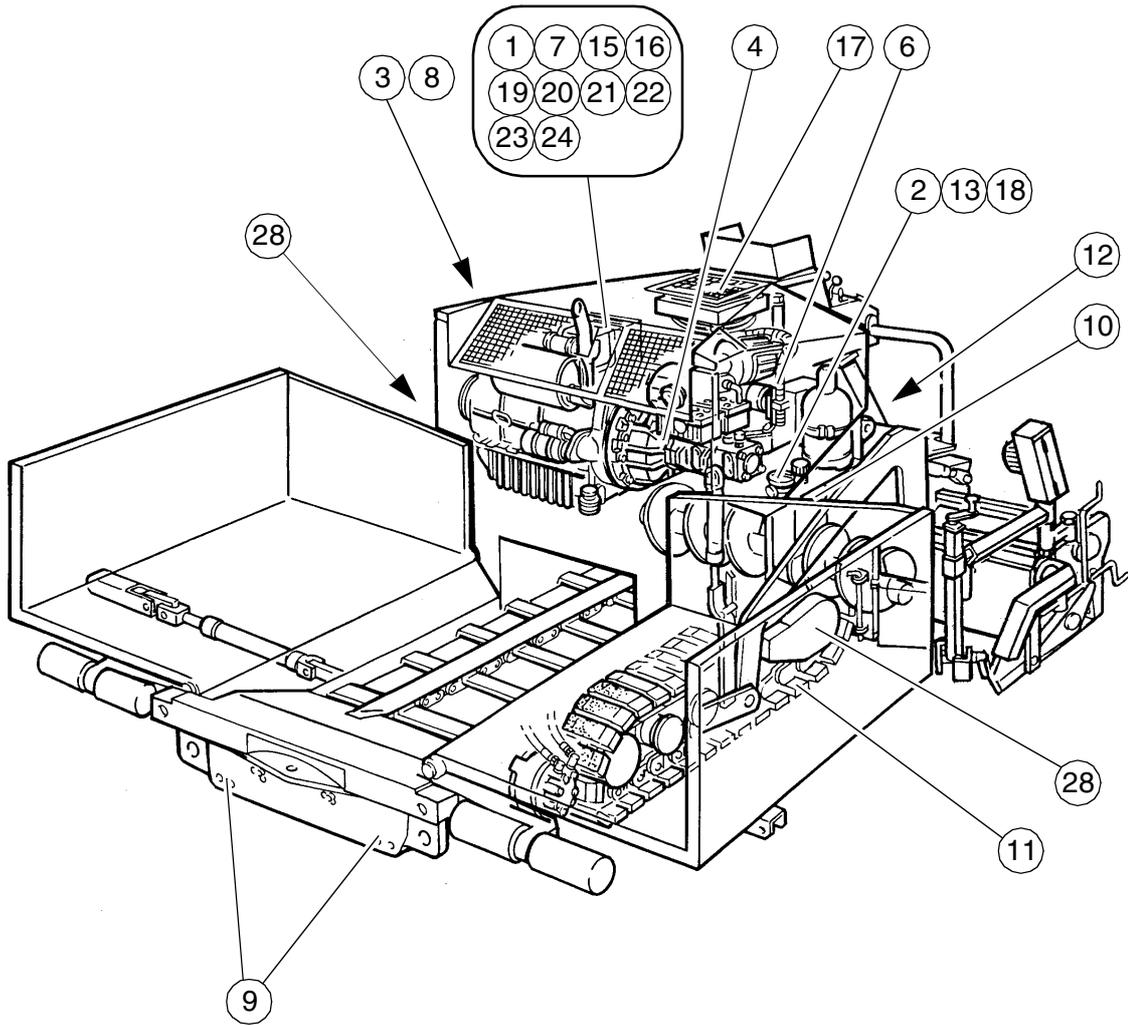
| Pos. | Point d'intervention | Nombre | Lubrifier | Contrôler | Vidange de l'huile | Produit | Quantité |
|------|--|--------|-----------|-----------|--------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 1 | Niveau d'huile du moteur Diesel | 1 | | x | | Huile moteur | voir Quantités de rem-plissage |
| 2 | Niveau d'huile hydraulique dans le réservoir | 1 | | x | | Huile hydraulique | voir Quantités de rem-plissage |
| 3 | Remplissage du réservoir de carburant | 1 | | x | | carburant diesel | voir Quantités de rem-plissage |
| 4 | Boîte de transfert de pompe | 1 | | x | | Huile pour engrenages 90 | voir Quantités de rem-plissage |
| 5 | Contrôle visuel général | | | | | | |
| 6 | Filtre hydraulique haute pression | 3 | | x | | | |



Contrôler 2x par jour le niveau d'huile pendant la période de rodage du moteur diesel! En cas de travaux sur l'installation hydraulique, contrôler tous les filtres après 20 heures de service et éventuellement les changer!

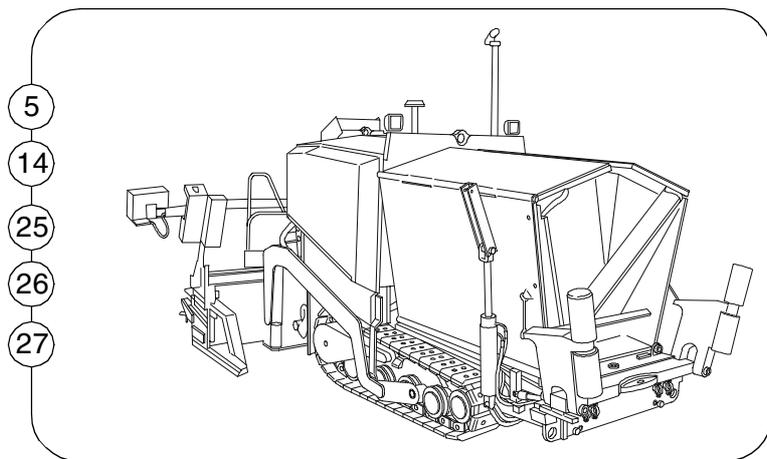
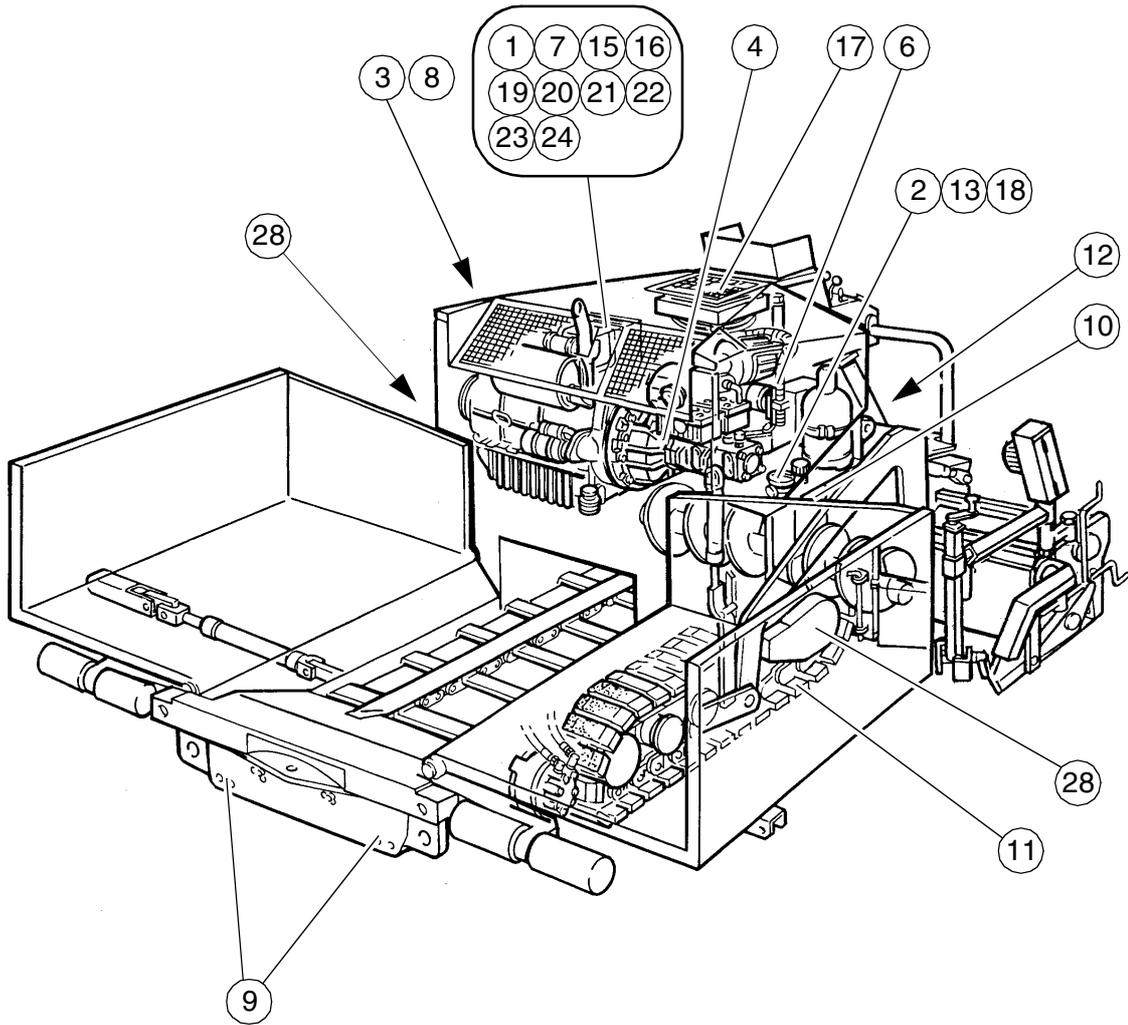
2.2 Entretien toutes les 100 heures de service

| Pos. | Point d'intervention | Nombre | Lubrifier | Contrôler | Vidange de l'huile | Produit | Quantité |
|------|---|--------|-----------|-----------|--------------------|---------|----------|
| 8 | Radiateur moteur/hydraulique | 1 | | x | | | |
| 9 | Chaîne du convoyeur | 1 | | x | | | |
| 10 | Chaînes d'entraînement des vis de transport | 2 | | x | | | |
| 11 | Chaînes des trains de roulement | 2 | | x | | | |



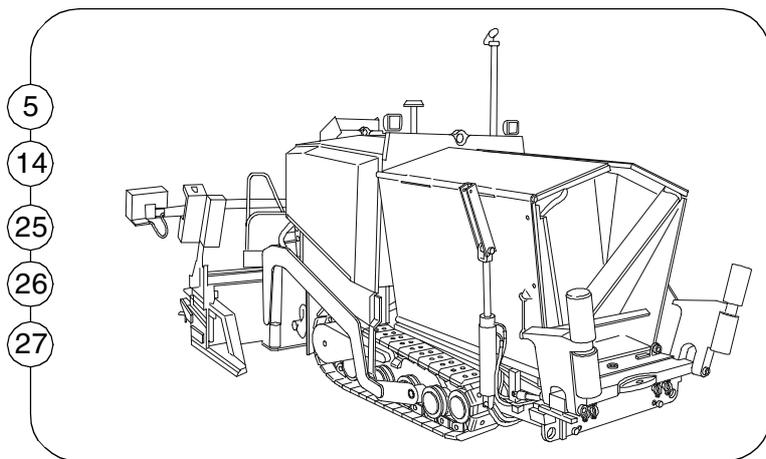
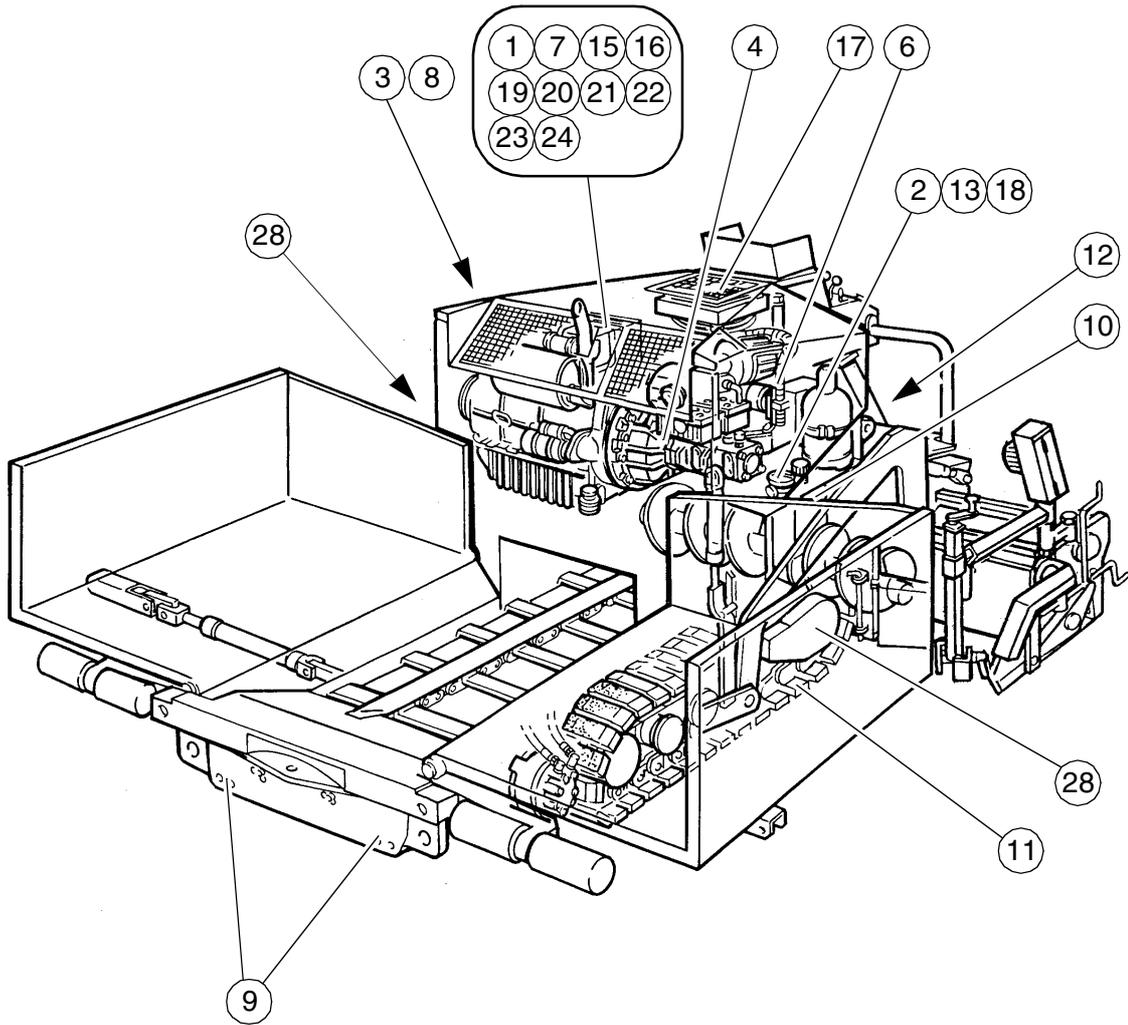
2.3 Entretien toutes les 500 heures de service

| Pos. | Point d'intervention | Nombre | Remplacement | Contrôle/nettoyage | Vidange de l'huile | Produit | Quantité |
|------|--|--------|--------------|--------------------|--------------------|---------------|----------|
| 13 | Réservoir hydraulique - Filtre d'aération | 1 | | x | | | |
| 14 | Vis et écrous | | | x | | | |
| 15 | Huile de lubrification | 1 | | | x | | |
| 16 | Cartouche du filtre à huile | 1 | x | | | | |
| 17 | Batteries - Niveau de remplissage - Cosses et câbles | 2 | | x | | Eau distillée | |



2.4 Entretien annuel (ou toutes les 1000 heures de service)

| Pos. | Point d'intervention | Nombre | Lubrifier | Contrôler | Vidange de l'huile/ remplacement | Produit | Quantité |
|------|--|--------|-----------|-----------|-------------------------------------|---------|----------|
| 6 | Filtre hydraulique haute pression | 3 | | | x | | |
| 18 | Système hydraulique | | | | x | | |
| 19 | Filtre à carburant | | | | x | | |
| 20 | Filtre à air | | | x | | | |
| 21 | Préfiltre à carburant | | | x | | | |
| 22 | Jeu des soupapes | | | x | | | |
| 23 | Courroie trapézoïdale | | | x | | | |
| 24 | Paliers de moteur | | | x | | | |
| 25 | Flexibles et raccords de flexibles | | | x | | | |
| 26 | Vérin hydraulique | | x | | | | |
| 27 | Vérifier et éventuellement resserrer les liaisons vissées, particulièrement sur les roues entraînées ainsi que les points de fixation et l'hydraulique. Vissages hydrauliques uniquement en cas de défaut d'étanchéité. | | | | | | |



2.5 Toutes les 1500 heures de service)

| Pos. | Point d'intervention | Nombre | Remplacement | Nettoyer | Vidange de l'huile | Produit | Quantité |
|------|-----------------------------|--------|--------------|----------|--------------------|---------|----------|
| 4 | Boîte de transfert de pompe | | | | x | | |
| 28 | Barbotin | | | | x | | |

2.6 Tous les 2 ans (ou toutes les 2000 heures de service)

| Pos. | Point d'intervention | Nombre | Remplacement | Nettoyer | Vidange de l'huile/ remplacement | Produit | Quantité |
|------|-----------------------------------|--------|--------------|----------|-------------------------------------|---------|----------|
| 3 | Réservoir et circuit de carburant | | | x | | | |
| 20 | Filtre à air | | | | x | | |

3 Points de contrôle/d'entretien

Niveau d'huile du moteur Diesel (1)

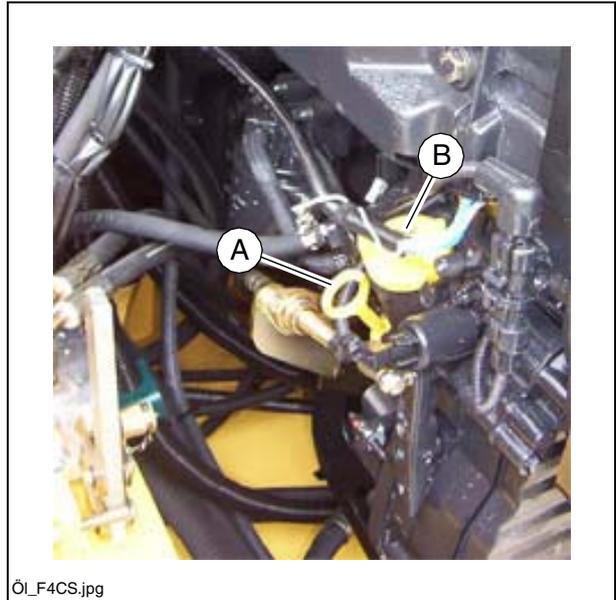
Contrôler chaque fois avant le début du travail le niveau d'huile du moteur avec la jauge (A).

Contrôler le niveau d'huile lorsque le finisseur est à l'horizontale



Trop d'huile dans le moteur endommage les joints; trop peu d'huile provoque une surchauffe et l'endommagement du moteur.

Si nécessaire, verser de l'huile par l'orifice de remplissage (B).



Réservoir hydraulique (2)

Contrôler le niveau d'huile

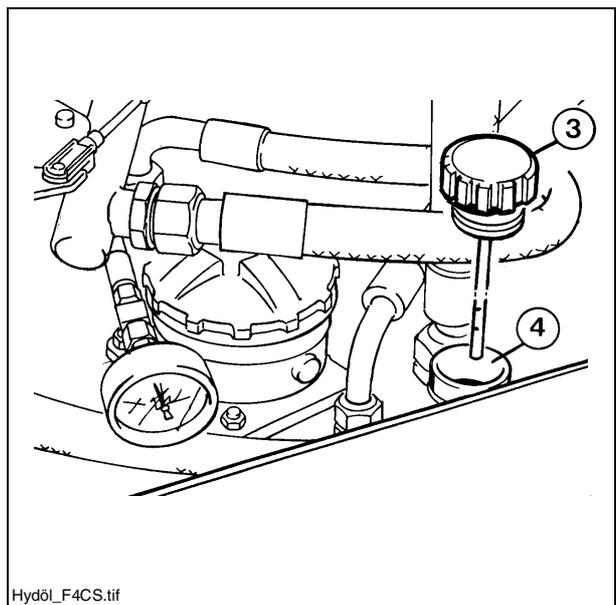
Le réservoir hydraulique se trouve sur le côté gauche de la machine.

La jauge est sur l'orifice de remplissage.

Le finisseur doit être horizontal, tous les vérins hydrauliques doivent être rentrés.

Tirer la jauge.

La tige de la jauge (3) doit être couverte d'huile jusqu'à la marque supérieure.



S'il manque de l'huile, en verser par l'orifice de remplissage (4) jusqu'à ce que le niveau atteigne la marque supérieure.



Après des travaux de réparation sur le système hydraulique ou sur les pompes hydrauliques, remplir les pompes avec de l'huile hydraulique.

Vidanger l'huile

Respecter les conseils d'utilisation de liquides hydrauliques à base d'esters.

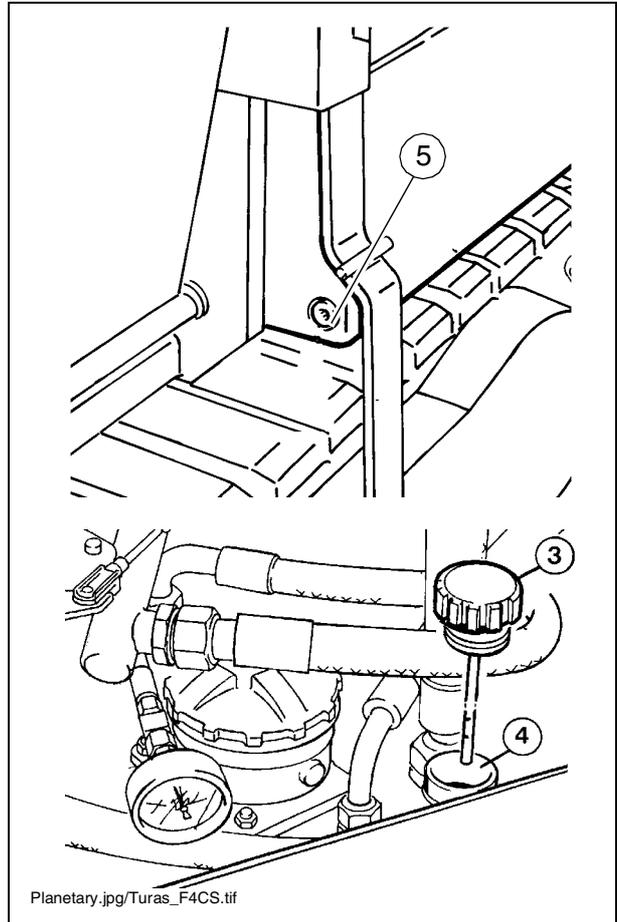
Procéder comme suit:

- Rentrer les tiges des vérins hydrauliques.
- Placer un récipient approprié par dessous.
- Dévisser la vis de vidange (5) et laisser s'écouler l'huile chaude.
- Revisser la vis de vidange (5).
- Verser de l'huile hydraulique fraîche jusqu'à ce que le niveau atteigne la marque supérieure de la tige de jauge (3)

Purger l'air du radiateur d'huile hydraulique pendant que le moteur tourne, compléter éventuellement le niveau d'huile.



Lorsque vous procédez à une vidange de l'huile hydraulique, remplacez systématiquement le filtre central et les 3 filtres haute pression, tampers, vis, convoyeur et vibration.



Réservoir de carburant (3)

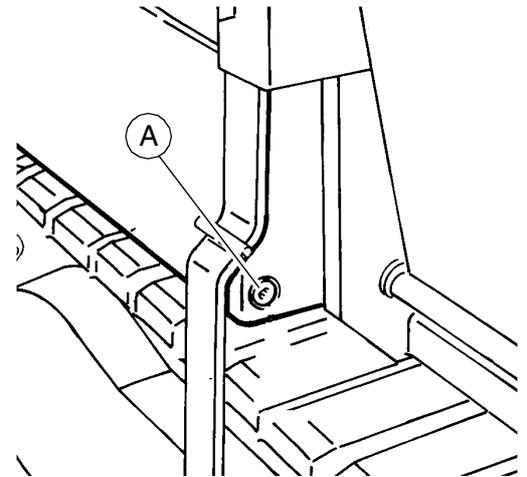
Remplir le réservoir avant de commencer tout travail afin d'éviter une «panne sèche» ce qui nécessiterait alors une purge et entraînerait une perte de temps.

Retirer l'eau et de dépôt du réservoir

Pour ce faire, dévisser le bouchon (A) et laisser s'écouler env. 1 l de carburant.



Recueillir le carburant et l'éliminer comme il se doit.



Tank_F4CS.jpg/Kraftst_F4CS.tif

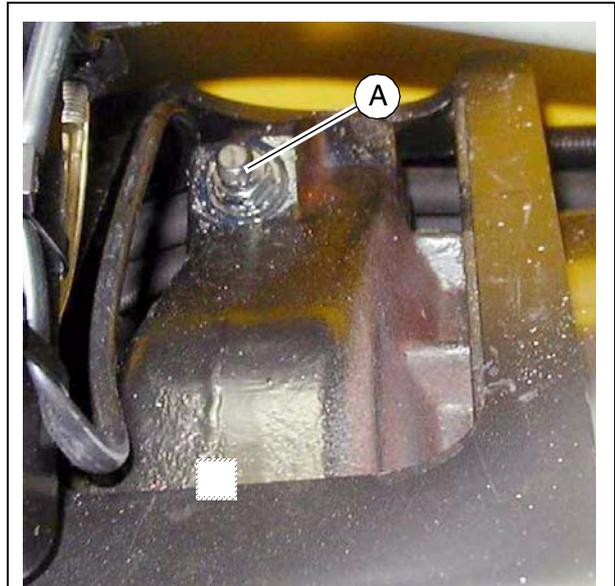
Boîte de transfert de pompe (4)

Contrôler le niveau d'huile

Le bouchon à vis (A) sert au contrôle du niveau et au remplissage en huile.

- Dévisser le bouchon à vis (A) et contrôler le niveau d'huile avec la tige de jauge qui y est fixée.
- Si nécessaire, compléter le niveau d'huile, et revisser convenablement le bouchon.

Veiller à la propreté.

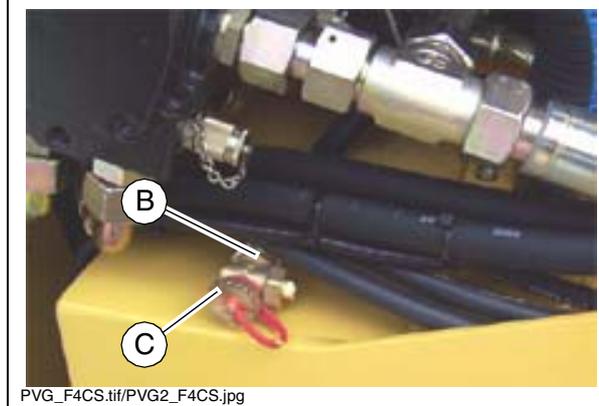


Vidange de l'huile

Placer le tuyau (B) dans le récipient de collecte.

Ouvrir le bouchon et le robinet de vidange (C), vidanger l'huile pendant qu'elle est chaude.

Nettoyer la boîte de transfert de pompe avec de l'huile de rinçage.



Refermer le bouchon et le robinet de vidange (C) et verser de l'huile jusqu'à la hauteur de la tige de jauge (A).

Contrôle visuel général (5)

Il appartient à la routine quotidienne de faire le tour du finisseur et d'effectuer les contrôles suivants:

- pièces ou éléments de commande endommagés?
- fuite au moteur, au système hydraulique, à la boîte de vitesses etc.?
- est-ce que tous les points de fixation (convoyeur, vis, table etc.) sont en ordre?



Remédier immédiatement aux défauts constatés pour éviter les dommages, les accidents et la pollution de l'environnement!

Filtre hydraulique haute pression (6)



Contrôler et remplacer si besoin est tous les filtres après 20 heures de service si des réparations ont été effectuées sur le système hydraulique!

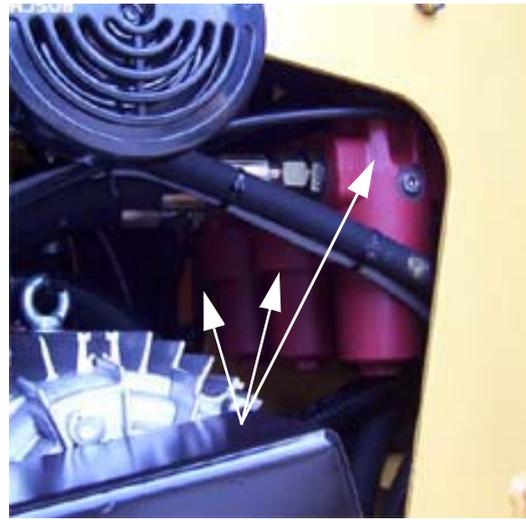
Remplacer les filtres lorsque l'indicateur d'entretien est rouge.

Après dévissage du pot de filtre, vider dans un récipient à huile usagée les saletés qui ont été collectées.

Retirer la cartouche et la placer dans un récipient pour l'élimination des déchets (risque de pollution de l'environnement!).

Nettoyer le carter, remplacer les joints toriques et les badigeonner d'huile.

Revisser et bien serrer le carter du filtre avec sa cartouche. La marque rouge est automatiquement supprimée.



HDHF_F4CS.jpg

Radiateur moteur/hydraulique (8)

Le moteur est refroidi par air.

Effectuer l'entretien conformément aux indications du manuel de service du moteur et du manuel de service.

Le finisseur est équipé de série d'un radiateur à huile hydraulique. Ce radiateur est extrêmement important pour la sécurité du système hydraulique complet.

Un radiateur à huile encrassé peut avoir les conséquences suivantes:

- températures d'huile anormalement élevées
- vieillissement plus rapide de l'huile
- dilution de l'huile
- dégradation du pouvoir lubrifiant et donc usure importante des joints, joints toriques, pompes et moteurs, fuites



Contrôler régulièrement l'encrassement du radiateur à huile.
Nettoyage du système de refroidissement du moteur



Le moteur doit être froid.



Kühl_F4CS.jpg

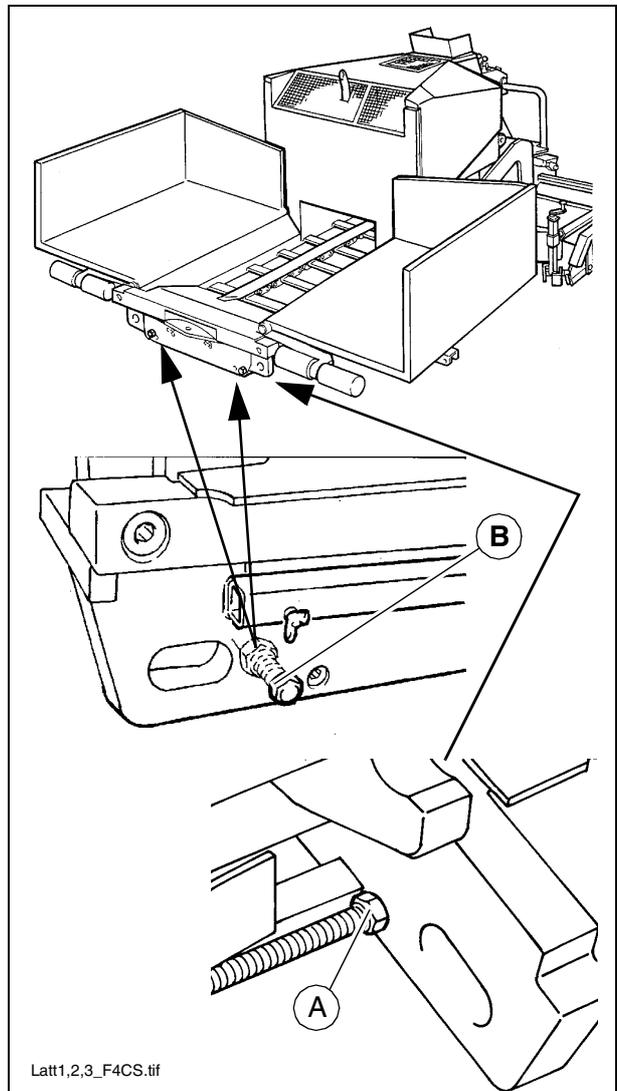
Chaîne de convoyeur (9)

Une chaîne de convoyeur à grille correctement tendue «pend» sur 5-10 mm.

Si nécessaire, retendre la chaîne:

pour ce faire, desserrer les contre-écrous (A) et régler la tension de chaîne avec les tiges filetées (B).

Resserrer les contre-écrous (A).



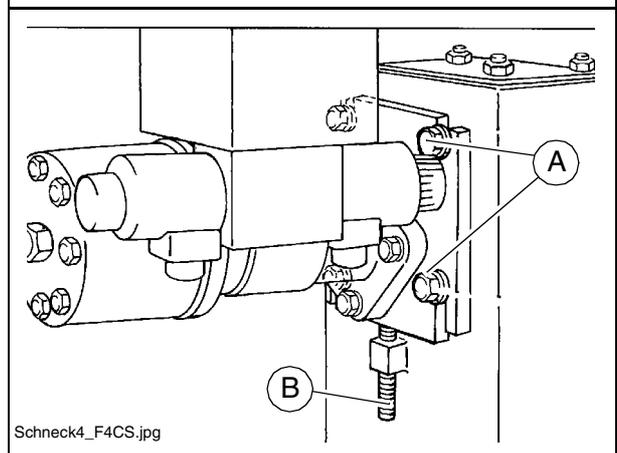
Chaînes d'entraînement des vis de transport (10)



Pour des raisons de sécurité, n'effectuer ces travaux que lorsque le moteur est arrêté.

Contrôle de la tension

Tourner les deux vis à la main vers la droite et vers la gauche. Le jeu doit être de 3 - 4 mm, mesuré à la circonférence des vis.



Retendre les chaînes

Procéder comme suit:

- Dévisser les vis de fixation (A).
- Régler correctement la tension de chaîne avec les vis (B).
- Resserrer les vis.

Chaînes du mécanisme de translation (11)

Contrôle de la tension

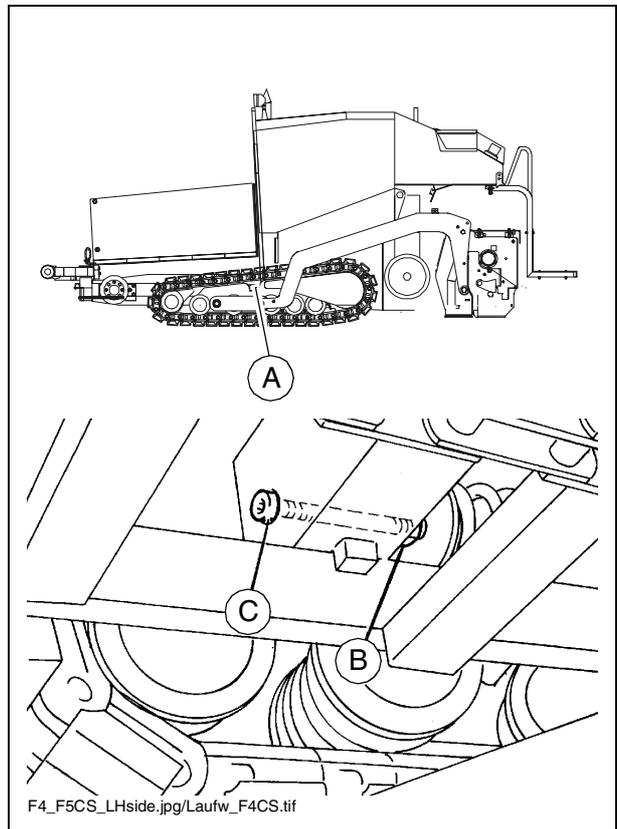
Faire avancer le finisseur pour délester la chaîne.



La flèche de la chaîne au point «A» doit être de 10 mm env.

Tension des chaînes de mécanisme de translation

Placer le finisseur au-dessus d'une fosse, desserrer le contre-écrou (B) et régler la tension avec la tige filetée (C), la flèche de la chaîne au point «A» doit être de 10 mm env.



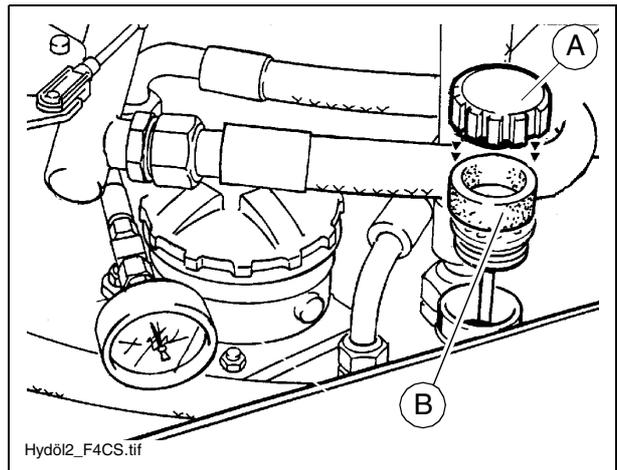
Réservoir hydraulique, nettoyage du filtre d'aération (13)

Procéder comme suit:

retirer le filtre d'aération (A).

sortie complètement la cartouche de filtre (B), nettoyer.

Procéder dans l'ordre inverse pour le remontage.



Vis et écrous (14)

Vérifier et éventuellement resserrer les liaisons vissées, particulièrement sur les roues entraînées ainsi que les points de fixation et l'hydraulique.

Vidange de l'huile (15)

Placer le tuyau de vidange (A) dans le récipient de collecte.

Dévisser le bouchon (B) et laisser s'écouler l'huile pendant qu'elle est chaude.

Remplacer la cartouche de filtre d'huile (voir les instructions de service du moteur).

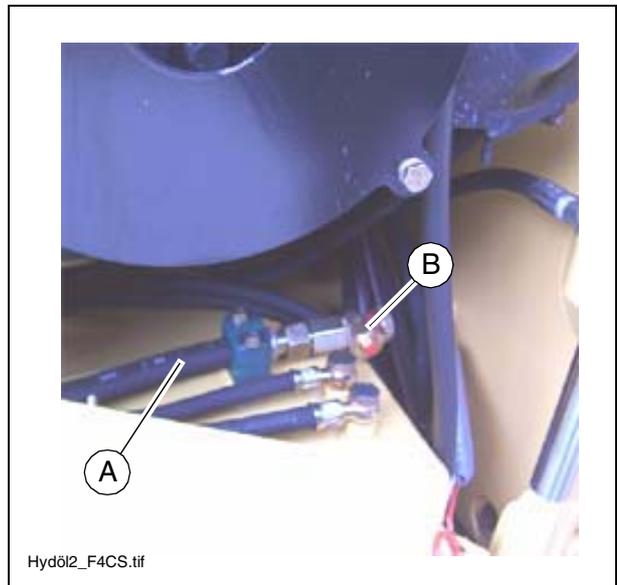
Resserrer le bouchon (B).

Verser la quantité requise d'huile moteur de qualité et de viscosité prescrites.

Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti.

Après le montage de la cartouche de filtre, faire tourner le moteur et surveiller la pression d'huile et l'étanchéité.

Couper à nouveau le moteur. Contrôler une nouvelle fois le niveau d'huile et compléter le niveau si besoin est.



Cartouche de filtre à huile (16)

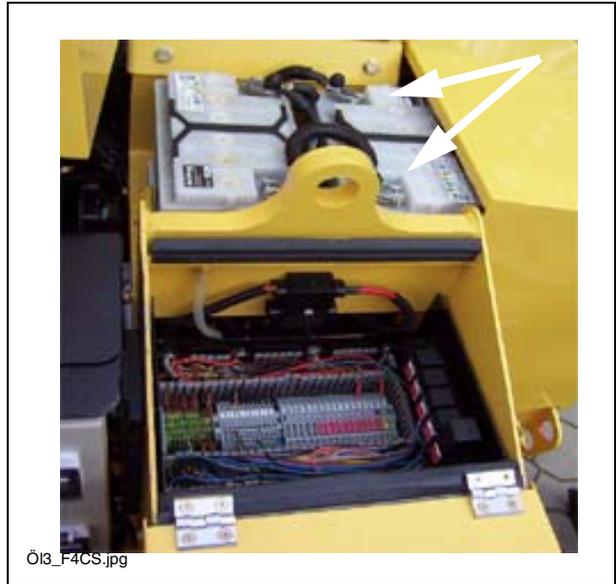


Voir le manuel de service du moteur



Batteries (17)

Les batteries sont remplies en usine avec la quantité d'acide convenable. Le niveau de liquide doit atteindre la marque supérieure. Verser de l'eau distillée si besoins est. Les cosses doivent être exemptes d'oxyde et protégées avec une graisse spéciale pour batteries.



Système hydraulique (18) filtre central

Remplacer le filtre central dans le réservoir; doit être effectué indépendamment des intervalles de temps lorsque le manomètre (A) indique qu'un entretien est nécessaire.

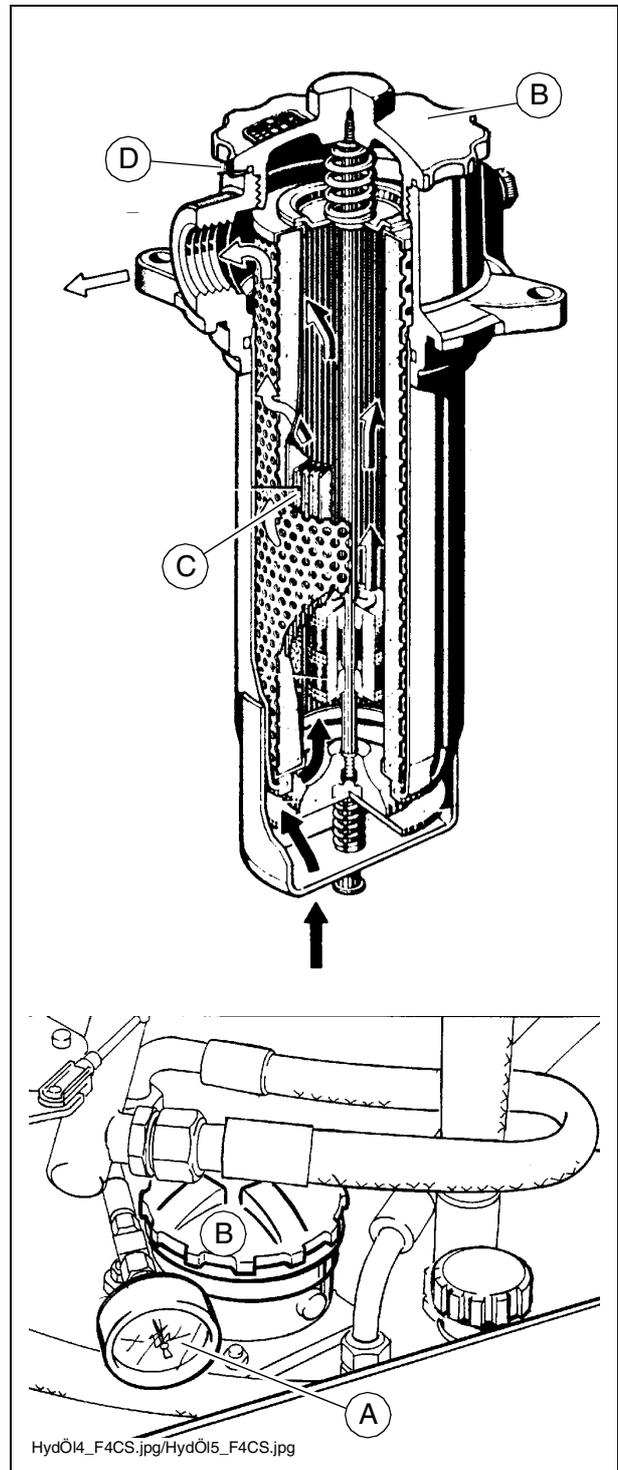
Procéder comme suit:

Desserrer et retirer le couvercle (B).

Sortir le filtre (C) et le remplacer par un filtre neuf.

Remplacer le joint (D).

Procéder au remontage dans l'ordre inverse.



Filtre à carburant (19)



Voir le manuel de service du moteur



Öl3_F4CS.jpg

Filtre à air (20)



Voir le manuel de service du moteur

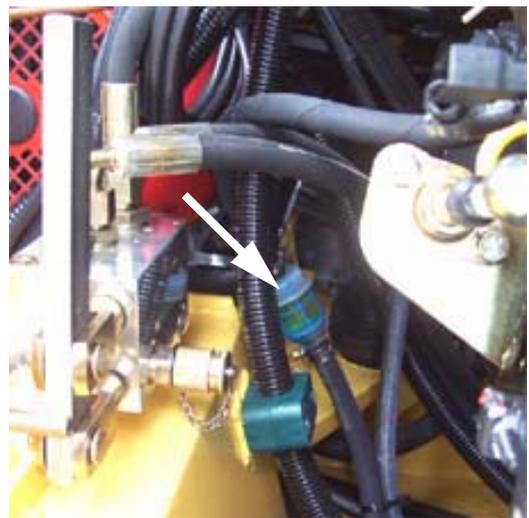


Lufi_F4CS.jpg

Préfiltre à carburant (21)



Voir le manuel de service du moteur

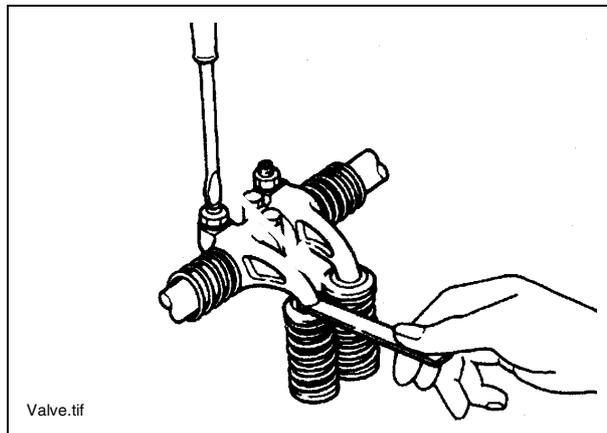


Fuel1_F4CS.jpg

Jeu des soupapes (22)



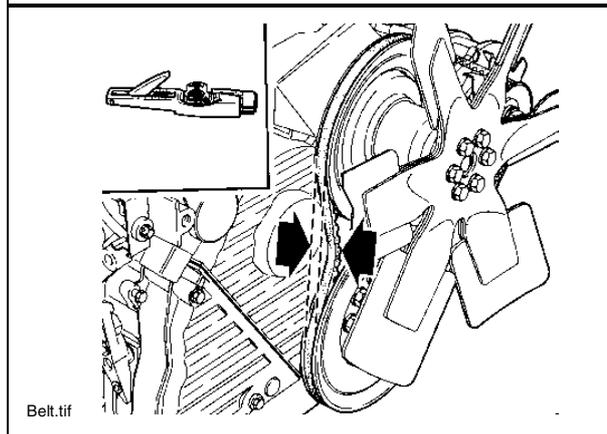
Voir le manuel de service du moteur



Courroies trapézoïdales (23)



Voir le manuel de service du moteur



Paliers du moteur (24)



Voir le manuel de service du moteur

Flexibles et raccords de flexibles (25)

Contrôler tout particulièrement le bon état et la fixation convenable de tous les tuyaux flexibles du moteur d'entraînement et de tous les flexibles hydrauliques.



Remplacer immédiatement les flexibles endommagés.



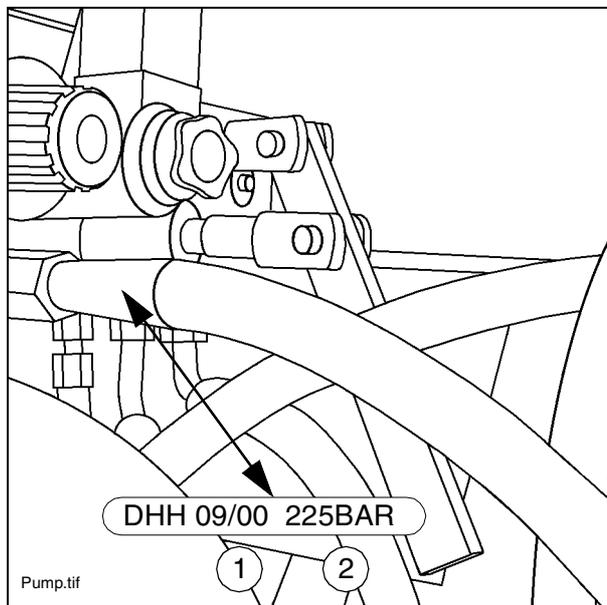
Les flexibles trop anciens deviennent poreux et peuvent éclater! Danger d'accident!



Un numéro gravé dans le vissage renseigne sur la date de fabrication (1) et sur la pression maximum (2) admissible pour les flexibles hydrauliques.



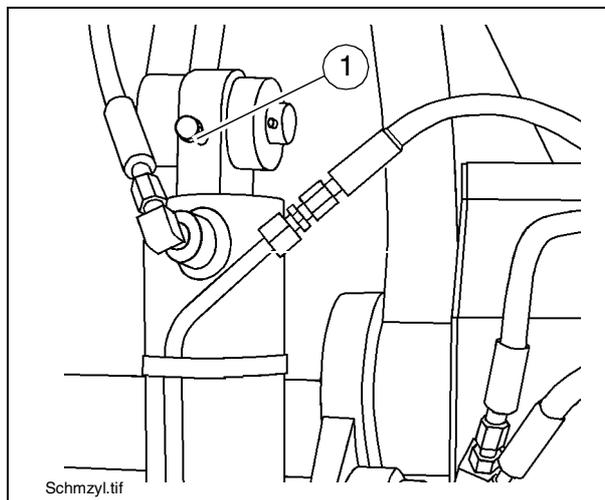
Ne jamais monter de flexibles périmés et toujours veiller à la pression admissible.



Vérins hydrauliques (26)

Un graisseur se trouve sur chaque palier des vérins hydrauliques (en haut et en bas)

Remplir de graisse en donnant 3 coups de pompe.



Vis et écrous (27)

Vérifier et éventuellement resserrer les liaisons vissées, particulièrement sur les roues entraînées ainsi que les points de fixation et l'hydraulique.

Couples de serrage



Couples de serrage maxi. pour axes filetés à filetage métrique ISO normal

| |  | |  | |  | |
|-----|---|------------------------|---|------------------------|---|------------------------|
| | Tension initiale (N) | Couple de serrage (Nm) | Tension initiale (N) | Couple de serrage (Nm) | Tension initiale (N) | Couple de serrage (Nm) |
| M3 | 2250 | 1,3 | 3150 | 1,9 | 3800 | 2,3 |
| M4 | 3900 | 2,9 | 5450 | 4,1 | 6550 | 4,9 |
| M5 | 6350 | 6,0 | 8950 | 8,5 | 10700 | 10 |
| M6 | 9000 | 10 | 12600 | 14 | 15100 | 17 |
| M8 | 16500 | 25 | 23200 | 35 | 27900 | 41 |
| M10 | 26200 | 49 | 36900 | 69 | 44300 | 83 |
| M12 | 38300 | 86 | 54000 | 120 | 64500 | 145 |
| M14 | 52500 | 135 | 74000 | 190 | 88500 | 230 |
| M16 | 73000 | 210 | 102000 | 295 | 123000 | 355 |
| M18 | 88000 | 290 | 124000 | 405 | 148000 | 485 |
| M20 | 114000 | 410 | 160000 | 580 | 192000 | 690 |
| M22 | 141000 | 550 | 199000 | 780 | 239000 | 930 |
| M24 | 164000 | 710 | 230000 | 1000 | 276000 | 1200 |
| M27 | 215000 | 1050 | 302000 | 1500 | 363000 | 1800 |
| M30 | 262000 | 1450 | 368000 | 2000 | 442000 | 2400 |



Couples de serrage des vis du moteur: voir le manuel de service du moteur.

Barbotins (28)

Vidange de l'huile

Amener le finisseur sur une fosse d'entretien.

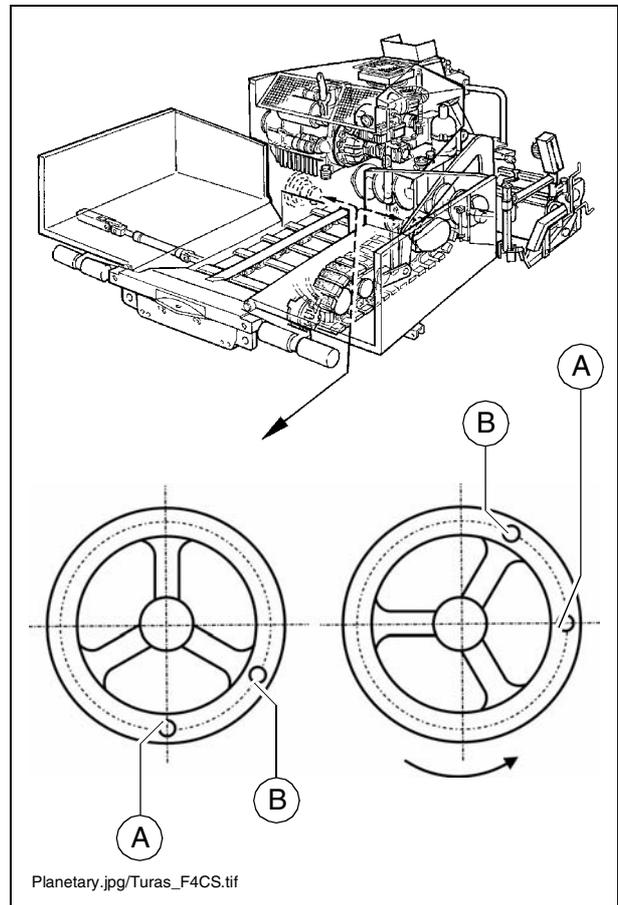
Tourner le barbotin de façon à ce que la vis de vidange de l'huile (A) se trouve en bas.

Dévisser la vis de vidange et la vis d'aération (B) et laisser s'écouler l'huile.

Nettoyer le barbotin à l'huile de rinçage.

Contrôler et remplacer si besoin est les joints de la vis de vidange et de la vis d'aération.

Pour remplir en huile, tourner le réducteur de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en déplaçant le finisseur.



Verser de l'huile jusqu'à ce que le niveau atteigne l'orifice de remplissage (A), visser la vis d'aération (B) et la vis de vidange (A).

Pour contrôler le niveau d'huile, le réducteur doit également se trouver dans cette position.

Le niveau d'huile doit atteindre le bord inférieur de l'ouverture destinée au bouchon de remplissage et de contrôle.

Contrôle du niveau d'huile

Tourner le barbotin de façon à ce qu'un trou de contrôle du niveau d'huile soit horizontal. Dévisser la vis de remplissage (A).

Le niveau d'huile doit atteindre le trou de contrôle.

Si besoin est, compléter le niveau.

Revisser la vis de remplissage.

4 Entretien - Equipements optionnels (○)

4.1 Système électrique - génératrice (12)

Danger électrique



Le non respect des mesures et des consignes de sécurité de l'équipement électrique expose à un danger de choc électrique.

Danger de mort !

Seul un électricien confirmé peut effectuer des travaux d'entretien et de réparation de l'équipement électrique de la table.

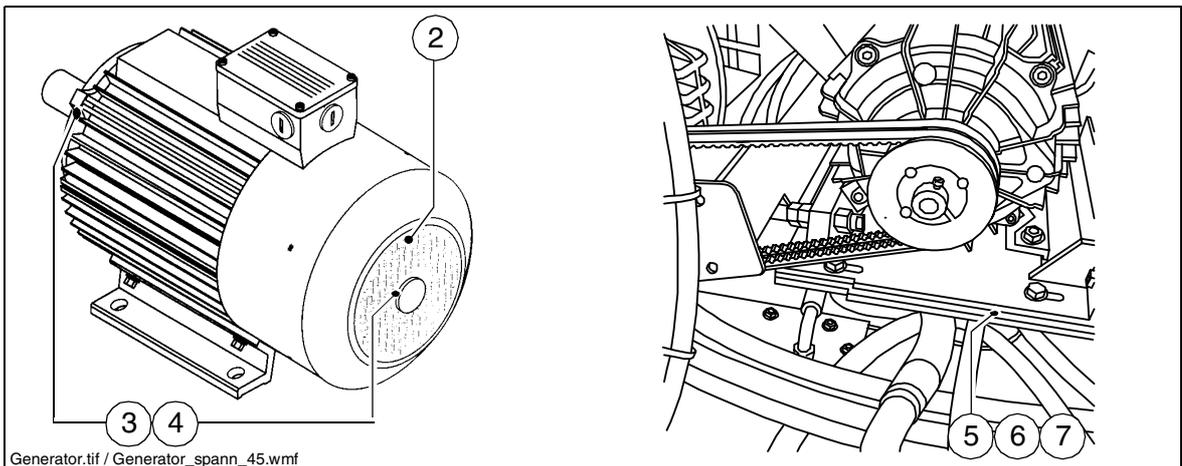


HV.bmp / 956.05.20.03.tif



Ne jamais diriger le jet d'un nettoyeur haute pression sur la génératrice ou ses composants. Danger de mort par choc électrique ou danger de destruction !

Si des produits de nettoyage sont utilisés, vérifier leur compatibilité avec l'isolant.



| Pos. | Intervalle | | | | | Point d'intervention | Remarque |
|------|------------|-----|------|------|-------|--|--|
| | 10 | 250 | 1000 | 5000 | 20000 | | |
| 1 | ■ | | | | | - Surveillance de l'isolation du système électrique Contrôler le fonctionnement | Voir également instructions de service de la table |
| 2 | | ■ | | | | - Contrôle visuel de la propreté et de l'état - Vérifier que les ouvertures d'air de refroidissement sont propres et libres, les nettoyer si besoin est |  |
| 3 | | | | ■ | | - « Ecouter » les roulements à billes, les échanger si besoin est |  |
| 4 | | | | | ■ | - Echanger les roulements à billes |  |
| 5 | | ■ | | | | - Vérifier l'état (○) de la courroie d'entraînement, la remplacer si besoin est | |
| 6 | ▼ | ■ | | | | - Vérifier la tension (○) de la courroie d'entraînement, régler la tension si besoin est | Voir « Contrôler la tension de la courroie » et « Régler la tension de la courroie » |
| 7 | | | ■ | | | - Remplacer la (○) courroie d'entraînement | |

| | |
|--|---|
| Entretien | ■ |
| Entretien pendant la période de rodage | ▼ |



A faire effectuer uniquement par un spécialiste / électricien qualifié !



Ne pas asperger d'eau !

Contrôle de la tension de courroie

Contrôler la tension de chaque courroie au moyen d'un contrôleur de tension.

Tension prescrite :

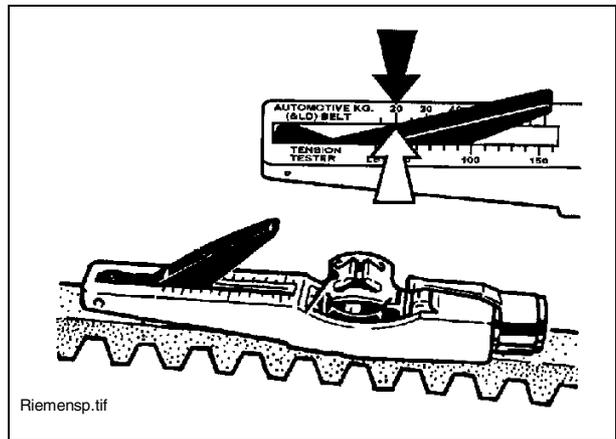
- première monte : 400N
- après rodage /
intervalle d'entretien : 350N



Conseils pour le contrôle de la tension, se reporter aux instructions d'utilisation du contrôleur.

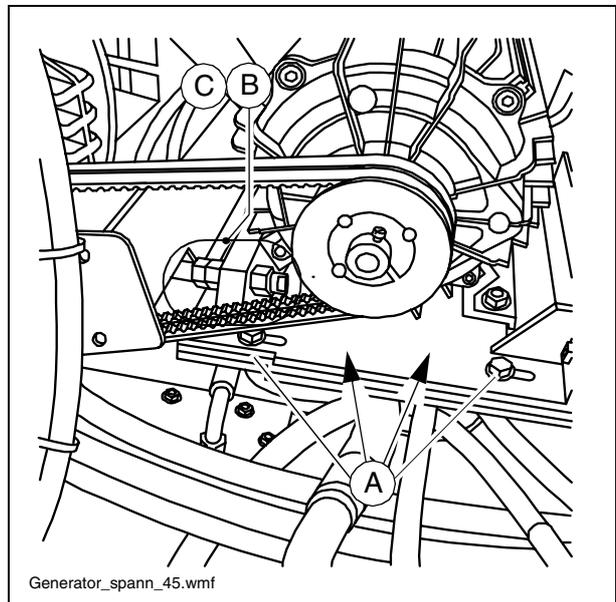


Un contrôleur, Réf. 532.000.45, peut être commandé.



Réglage de la tension de courroie

- Desserrer les quatre vis de fixation (A) du glissoir de la génératrice.
- Desserrer les contre-écrous (B) du dispositif de tension.
- Régler la tension de courroie nécessaire avec la vis de réglage (C).
- Resserrer les contre-écrous (B) et les vis de fixation (A).



5 Lubrifiants et produits d'exploitation

Utiliser uniquement les lubrifiants ci-après ou des produits de qualité correspondante provenant de fabricants connus.

Utiliser uniquement des récipients propres à l'intérieur et à l'extérieur pour le remplissage en huile et en carburant.



Respecter les quantités de remplissage (voir paragraphe «Quantités de remplissage»).



Un niveau d'huile ou de graisse inadéquat accélère l'usure et favorise les pannes de la machine.

| | Aral | BP | Esso | Total Fina (Total) | Mobil | Shell | Wisura |
|---------------------------------|---|---------------------------|---|---------------------|---|---------------------------------|----------------------|
| Graisse | | BP graisse universelle L2 | ESSO graisse universelle | Total Multis EP 2 | Mobilux 2 Mobiplex 47 | SHELL Alvania Graisse EP (LF) 2 | Retinax A |
| Graisse haute température (vis) | | | Norva HT2 Réf. Svedala Demag 956.90.10.05 | | | | |
| Huile moteur | Voir les Motor-Betriebsanleitung. Remplissage en usine avec Shell Rimula Super-FE 10 W 40. | | | | | | |
| Huile hydraulique | Voir (voir la section 4.1). Remplissage en usine avec Shell Tellus Oil 46. | | | | | | |
| Huile pour engrenages 90 | | BP Multi EP SAE 90 | ESSO GP 90 | Total EP 90 | MOBIL GX 90 | SHELL Spirax G 80 W - 90 | |
| Huile pour engrenages 220 | Aral Degol BG220 | BP Energol GR-XP 220 | ESSO Spartan EP 220 | Total Carter EP 220 | MOBIL Mobilgear 630 Mobil-gear SHC 220 | SHELL Omala 220 | Optimol Optigear 220 |
| | Remplissage en usine avec Aral Degol 220. | | | | | | |
| Eau distillée | | | | | | | |
| Carburant diesel | | | | | | | |
| Liquide de refroidissement | Liquide de refroidissement (antigel avec protection anticorrosion) | | | | | | |

5.1 Huile hydraulique

Huiles hydrauliques préconisées:

a) Liquide hydraulique synthétique à base d'esters, HEES

| Fabricant | Catégorie de viscosité ISO VG 46 |
|----------------|----------------------------------|
| Shell | Naturelle HF-E46 |
| Panolin | HLP SYNTH 46 |
| Esso | HE 46 |
| Total Fina Elf | Total Biohydran SE 46 |

b) Liquides de pression à base d'huiles minérales

| Fabricant | Catégorie de viscosité ISO VG 46 |
|----------------|----------------------------------|
| Shell | Tellus Oil 46 |
| Total Fina Elf | Total Azolla ZS 46 |



Veuillez vous mettre en rapport avec notre service conseil si vous souhaitez employer des liquides de pression biodégradables au lieu de liquides de pression à base d'huiles minérales!



Utiliser uniquement des récipients propres à l'intérieur et à l'extérieur pour le remplissage en huile et en carburant.

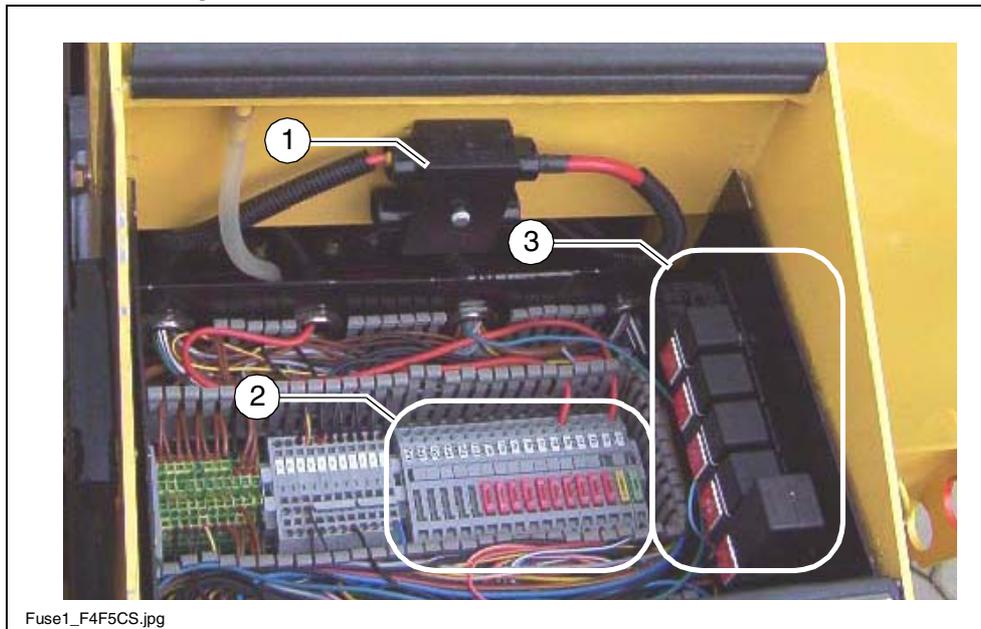
5.2 Quantités de remplissage

| | Produit | Quantité |
|---|---------------------------|-----------------------------------|
| Réservoir de carburant | Carburant diesel | 80 litres |
| Réservoir d'huile hydraulique | Huile hydraulique | 70 litres |
| Moteur diesel (avec changement de filtre à huile) | Huile moteur | Voir les Motor-Betriebsanleitung. |
| Boîte de transfert de pompe | Huile pour engrenages 90 | 1,70 litres |
| Planétaire train de roulement | Huile pour engrenages 220 | 0,8 litres |
| Carter de vis | Graisse fluide | 2,5 litres |
| Batteries | Eau distillée | |



Pour les sortes de produits respectives Siehe "Lubrifiants et produits d'exploitation" auf Seite 28.

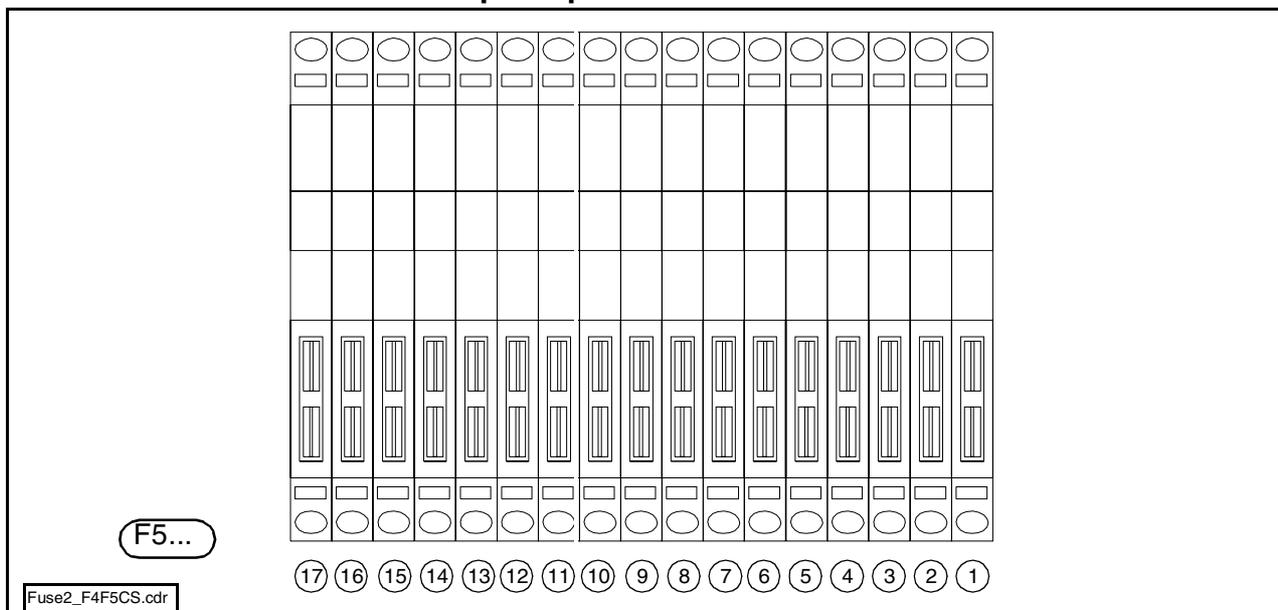
6 Fusibles électriques



6.1 Fusibles principaux (1)

| | | |
|----|----------------------------|------|
| 1. | - F3.1 Fusible principal 1 | 50 A |
|----|----------------------------|------|

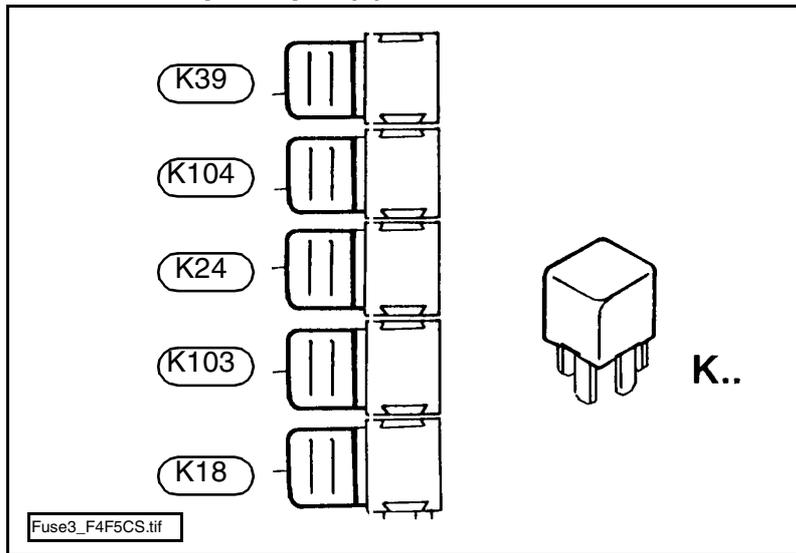
6.2 Fusibles dans le bornier principal



Porte-fusibles (2)

| No. | F5.1 - F5.17 | A |
|------|---|---------|
| 5.1 | Fusible principal 2 | 30 |
| 5.2 | Ventilateur du radiateur à huile | 20 |
| 5.3 | Mécanisme de translation, frein | 10 |
| 5.4 | Dispositif de nivellement | 10 |
| 5.5 | Projecteur de travail  10A (pour 2 projecteurs) 20 A (pour 4 projecteurs) | 10 / 20 |
| 5.6 | Vanne de coupure, prise tableau de bord | 10 |
| 5.7 | Témoins de contrôle | 10 |
| 5.8 | Instruments, klaxon | 10 |
| 5.9 | Tampers, vibration | 10 |
| 5.10 | Fusible principal système de chauffage | 10 |
| 5.11 | Vis, convoyeur à grille | 10 |
| 5.12 | Rentrée/sortie de la table, clignotants, trémie à enrobés | 10 |
| 5.13 | Chauffage, table principale gauche (chauffage au gaz uniquement) | 5 |
| 5.14 | Chauffage, pièce réglable gauche (chauffage au gaz uniquement) | 5 |
| 5.15 | Chauffage, table principale droite (chauffage au gaz uniquement) | 5 |
| 5.16 | Chauffage, pièce réglable droite (chauffage au gaz uniquement) | 5 |
| 5.17 | Réservé | |

6.3 Relais dans le bornier principal (3)

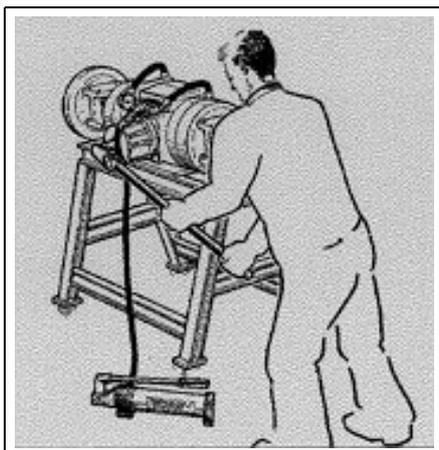
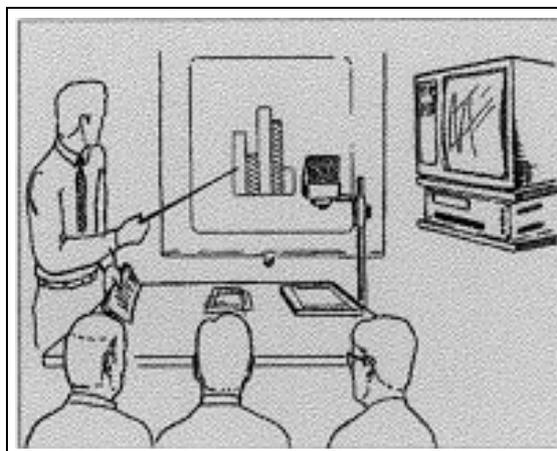


| No. | |
|------|--|
| K39 | Relais d'anti-démarrage |
| K104 | Verrouillage, mécanisme de translation |
| K24 | Ventilateur |
| K103 | Dispositif de nivellement |
| K18 | Relais de clignotants |

DYNAPAC **AFTERSALES**

FORMATION

En tant que distributeur Dynapac, nous vous proposons différents programmes de formation tels que conduite, entretien et mise en oeuvre. Appelez-nous - vous exploiterez encore mieux votre matériel Dynapac!

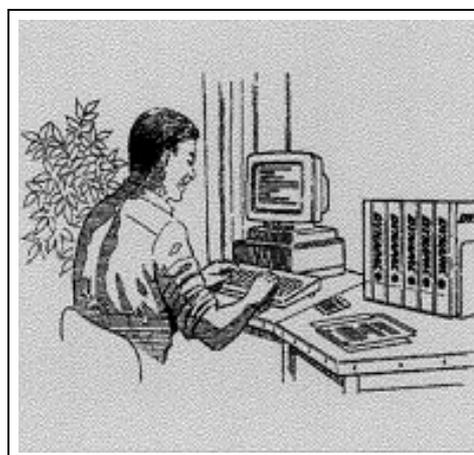


ENTRETIEN

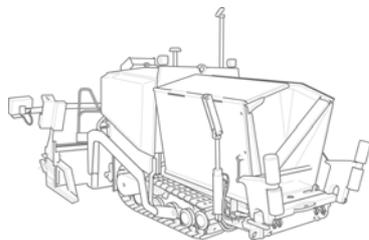
Faites toujours appel à votre service après-vente Dynapac pour le service et l'entretien. Nous vous proposons le meilleur service au prix le plus juste. Notre service dispose également de tous les outils et les équipements spéciaux nécessaires pour mener à bien tout type de réparation en cas de besoin.

INFORMATION

Le moyen le plus simple de régler un problème mineur sur chantier est de contacter votre distributeur Dynapac pour qu'il vous adresse son diagnostic et ses recommandations. Rendez-nous visite pour vous informer sur la gamme complète des matériels Dynapac et sur toute notre expérience.



DYNAPAC



N'hésitez pas à contacter
votre représentant local
pour l'assistance technique,
les pièces de rechange,
la documentation,
les accessoires
et les informations
concernant
la gamme complète
de finisseurs et
de fraiseuses à froid
Dynapac

