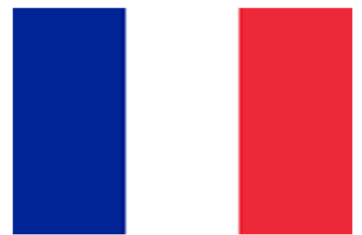




.KOLOSS 1300 TS

.NOTICE D'INSTRUCTIONS



Edition 2022/01
Français

Table des matières



Chapitre II

Utilisation de la machine

1. Mise en place de la machine sur chantier	II-11
1.1 Avertissements	II-11
2. Description des postes de travail	II-12
3. Procédure pour remplir les réservoirs	II-13
3.1 Positionnement et ancrage de l'échelle pour l'accès aux cuves	II-13
3.2 Huile	II-13
3.3 Ad Blue	II-14
4. Mise en marche de la machine	II-15
4.1 Avant la mise en marche	II-15
4.2 Pupitre de commande	II-17
4.3 Interface de commande	II-18
4.4 Radio commande	II-20
4.4.1 Caractéristiques de la radio commande	II-21
4.4.2 Ecran de radio commande	II-23
4.5 Procédure de démarrage	II-24
4.6 Arrêt du moteur	II-25
5. L'écran de contrôle	II-27
5.1 Ecran d'accueil	II-27
5.2 Détail des pages	II-31
5.2.1 Page de sélection des modes travail	II-31
5.2.2 Page des manomètres digitaux	II-32
5.2.3 Page des alarmes	II-32
5.2.4. Page des capteurs	II-33
5.2.5 Tableau de bord du moteur	II-34
6. Gestion des alarmes	II-36
6.1 Alarmes moteur diesel	II-36
6.2. Gestion du système de dépollution	II-37
6.3 Alarmes machine	II-38



Avant toute opération sur la machine, lire attentivement la notice SECURITE remise avec la notice d'instructions et la notice technique de la machine.

Table des matières



Chapitre II

Utilisation de la machine

7. Le bac	II-42
7.1 Chargement du bac	II-42
7.2 Utilisation correcte du bac de chargement	II-43
8. Les différents cycles	II-44
8.1 Mode manuel	II-44
8.2 Mode automatique	II-46
8.3 Mode FULL automatique	II-50
8.4 Anomalies	II-51
9. Description des éléments hydrauliques et électriques	II-52
9.1 Couple de serrage	II-52
9.2 Eléments hydrauliques	II-54
9.3 Eléments électriques	II-56



Avant toute opération sur la machine, lire attentivement la notice SECURITE remise avec la notice d'instructions et la notice technique de la machine.

Table des matières



Chapitre III

Entretiens et maintenance

1. Précautions à prendre avant toute opération de maintenance	III-61
2. Coffret outillage	III-62
3. Planning des entretiens et graissage	III-63
4. Filtres	III-65
4.1 Filtre à air	III-65
4.2 Filtre(s) à huile	III-65
4.3 Filtre à graisse	III-65
4.4 Filtres de la climatisation du coffret électrique	III-66
5. Graisse	III-67
5.1 Caractéristiques de la graisse	III-67
5.2 Système de graissage automatique	III-68
5.3 Points de graissage sur le bac	III-68
5.4 Points de graissage sur la bascule	III-69
6. Les huiles	III-70
7. Guide serrage vis	III-72
7.1 Couple de serrage et force de précharge	III-72
7.2 Tableau des couples de serrage	III-72
7.3 Table de conversions	III-73
7.4 Couple de serrage des boulons	III-74
8. Lames	III-75
8.1 Remplacement des lames	III-75
8.2 Réglage et fixation des lames	III-76
8.3 Instructions de service	III-77
8.4 Conséquences de l'utilisation des lames usagées	III-79
9. Réglage des taquets	III-80



Avant toute opération sur la machine, lire attentivement la notice SECURITE remise avec la notice d'instructions et la notice technique de la machine.

Table des matières



Chapitre IV

Equipement et options

1. Opérateur cabine	IV-85
2. Benne	IV-86
3. Réchauffeur d'huile	IV-86
4. Réchauffeur moteur	IV-87
5. pack Hiver	IV-88



Avant toute opération sur la machine, lire attentivement la notice SECURITE remise avec la notice d'instructions et la notice technique de la machine.

Table des matières



Chapitre V

Garanties

1. Garantie LEFORT	V-93
2. Garantie moteur diesel	V-94
2.1 SCANIA	V-94
2.2 CATERPILLAR	V-94
3. Garanties des pompes	V-94



Avant toute opération sur la machine, lire attentivement la notice SECURITE remise avec la notice d'instructions et la notice technique de la machine.



.CHAPITRE II

.UTILISATION DE LA MACHINE



LEFORT®

1. Mise en place de la machine sur chantier

1.1 Avertissements :

Avant l'installation :



Délimiter le périmètre de sécurité.
Se référer à la notice de sécurité pour le périmètre à délimiter.



15m

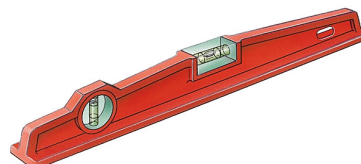


Prendre toutes les dispositions de sécurité nécessaires (hommes et matériel) et se conformer aux réglementations de sécurité en vigueur.



Choisir un emplacement adapté:

- La nature du terrain doit être adaptée et/ou stabilisée en tenant compte du poids de la machine (se référer à la notice technique fournie avec la machine « chapitre I 7 Dimensions—7.1 Plan d'ensemble »).
- Position horizontale. Si le site n'est pas parfaitement horizontal, placer la tête (porte d'éjection) au point le plus bas.



Pendant l'installation :



Soutenir les composants au moyen d'un dispositif de levage de capacité adéquate si il y a lieu.



Si vous procédez à des opérations de soudage, il faut impérativement:

- Raccorder la masse sur la pièce à souder.
- Débrancher l'électronique de la machine par le coupe-circuit général.
- Si vous soudez à proximité d'un détecteur, déconnecter la fiche électrique.
- Si la machine en est équipée, débrancher l'antiblocage des freins (machine mobile).
- Débrancher l'antenne de la radiocommande et du modem.

Après l'installation :



Entretien et réparer la machine et les systèmes selon les instructions du chapitre III, «Entretien et maintenance».

Chapitre II

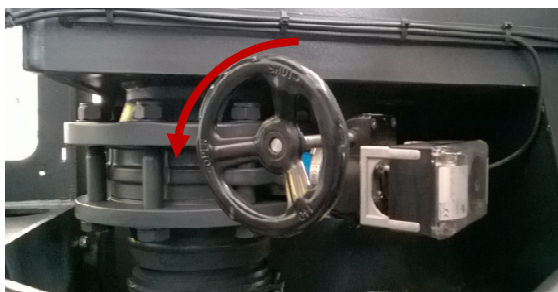


Utilisation de la machine

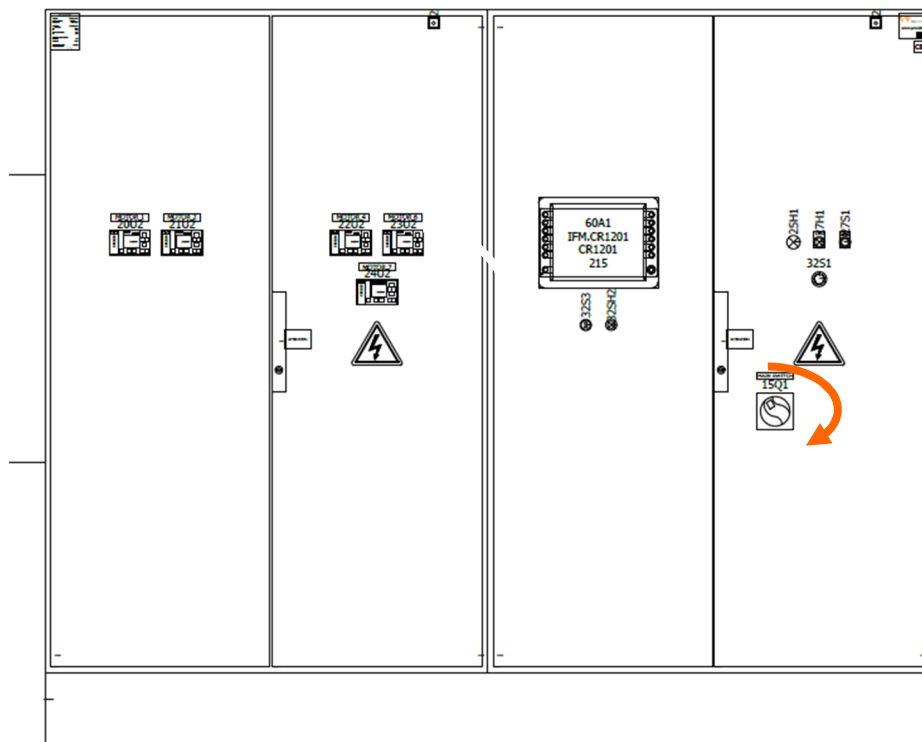
1.2 Instructions:

Contrôler le serrage des connexions électriques de puissance (moteur, armoire de démarrage, batteries, sectionneur,)

Ouvrir le réservoir en tournant le volant de la vanne principale.



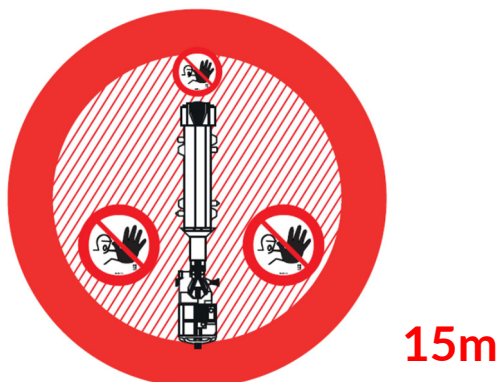
Enclencher le coupe-circuit général et le coupe-circuit moteur.



2. Description des postes de travail



S'agissant d'une machine dangereuse, la presse/cisaille LEFORT doit travailler dans un périmètre de sécurité. Seul un opérateur formé travaillant avec la machine peut se trouver à l'intérieur du périmètre de sécurité **MAIS** doit impérativement se placer dans une des zones décrites ci-dessous.



Machine

L'opérateur **NE PEUT** se trouver sur la machine pour y travailler. L'accès à la zone supérieure de la machine, au bac et au bâti est réservé aux opérations de maintenance et de remplissage des réservoirs.

Zone interdite

Lorsque la machine travaille, il est **STRICTEMENT INTERDIT** de se positionner dans la zone de sécurité définie dans la notice de sécurité.

Cabine

Si la machine est équipée d'une cabine, l'opérateur peut se trouver dans celle-ci sans restriction. Pour une visibilité maximale, la cabine est équipée d'un essuie-glace.

Pour se prémunir du bruit et de la poussière, il est obligatoire de travailler avec la porte fermée.

Radiocommande

La machine est équipée d'une radiocommande, l'opérateur ne peut se trouver que dans une grue extérieure, en veillant à toujours avoir une vue complète sur la zone de sécurité entourant la machine. Les consignes de sécurité restent identiques aux points précédents.

Le démarrage du moteur se faisant à partir du coffret de commande sur la machine, celle-ci ne pourra travailler que lorsque l'opérateur aura quitté la zone de sécurité et pris place dans la grue.

Maintenance



Lors d'opérations de maintenance, se référer au chapitre III « Entretien et maintenance ».

Interdictions lors du fonctionnement



Il est **STRICTEMENT** défendu de monter sur la machine en dehors des zones décrites ci-dessus, de rentrer dans le bac, de monter sur le bâti, de monter sur les réservoirs ou autre.

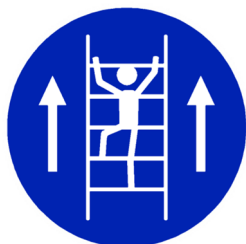
Si une personne entre dans le périmètre de sécurité, il est impératif d'enclencher immédiatement l'arrêt d'urgence.

3. Procédure de remplissage des réservoirs



Le remplissage ne peut se faire que moteur arrêté, par la passerelle. Accéder à cette dernière par l'échelle.

3.1 Positionnement et ancrage de l'échelle pour l'accès aux cuves:



Toute intervention en hauteur (accès aux cuves, par ex.) doit être effectuée en priorité avec des moyens d'accès permanents. En l'absence de moyens permanents, des équipements temporaires doivent être utilisés (plateforme d'accès...) qui ne sont pas fournis avec la machine.

Une échelle d'accès doit être utilisée de façon à permettre au technicien de disposer à tout moment d'une prise et d'appuis sûrs.

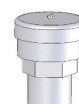


Il ne faut pas seulement se contenter d'attacher l'échelle ou les accès temporaires (plateforme d'accès...) Il faut prévoir également la mise en sécurité de la personne au moyen d'une protection antichute dont le point d'ancrage présentera la résistance requise.

En outre, pour tout travail en hauteur, il est obligatoire de se munir d'une protection antichute tel un harnais de sécurité.

3.2 Huile:

- Si le réservoir est vide, faire un premier appoint jusqu'au niveau inférieur.
- Démontez le couvercle du filtre à air à l'aide d'une clé à sangle.
- Démarrer le(s) moteur(s). **Cfr** chapitre II «*Utilisation de la machine*», partie 4, «*Mise en marche de la machine*».
- Rentrer toutes les tiges des vérins (poussoir rentré, plateaux ouverts, coupe et écraseur en haut).
- Arrêter le(s) moteur(s). **Cfr** chapitre II «*Utilisation de la machine*», partie 4, «*Mise en marche de la machine*».
- Faire l'appoint d'huile jusqu'au niveau visuel supérieur.



HUILE - OIL

Il est obligatoire de mettre de l'huile ISO VG46 type HLP dans la machine. Celle-ci a été étudiée pour un climat tempéré. Si la machine est utilisée dans d'autres conditions, prendre contact avec le constructeur. Pour davantage de renseignements concernant l'huile, se référer au chapitre III, «*entretiens et maintenance*», partie 6, «*les huiles*».



L'huile peut-être très chaude, vigilance et précautions sont indispensables avant le remplissage de la cuve.

4. Mise en marche de la machine

4.1 Avant la mise en marche:



Lire attentivement la notice technique, la notice d'instructions et la notice de SECURITE fournies avec la machine.

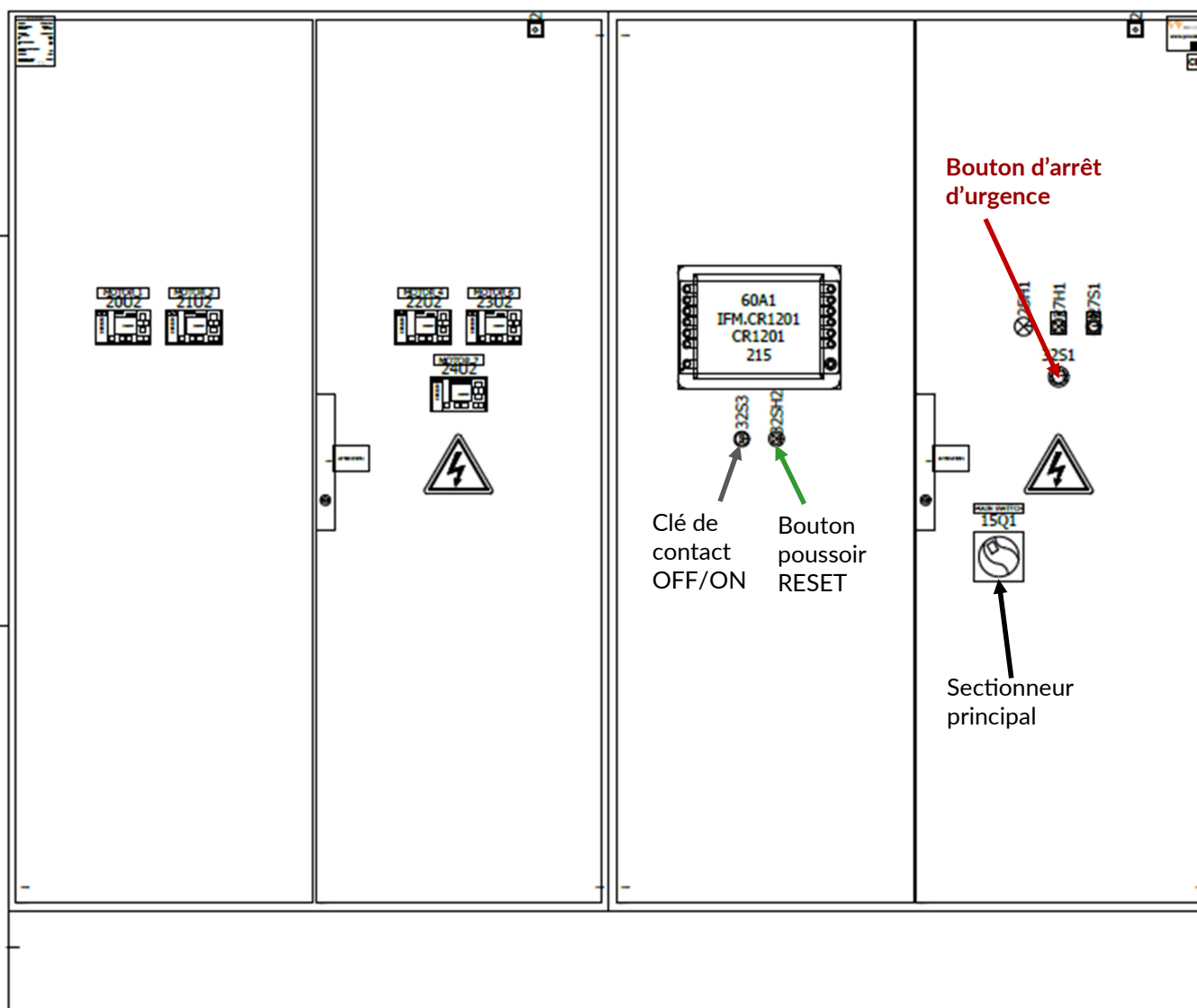


Contrôler visuellement les niveaux de liquides huile.
Un niveau de liquide bas peut empêcher le démarrage du moteur.

- Contrôler le serrage des connexions électrique de puissance (moteur, armoire de démarrage, batteries, sectionneur)
- Ouvrir les vannes des réservoirs.
- S'assurer de l'absence de fuites.
- Vérifier le serrage de toutes les vis et raccords.
- Vérifier si tous les points de graissage ont bien été alimentés. **Cfr** chapitre III « *Entretiens et maintenance* »".
- Respecter les consignes de sécurité et le plan de maintenance de la machine.
- Enclencher les coupe-circuits électriques.

Chapitre II

4.2 Pupitre de commande:



Chapitre II



Utilisation de la machine

4.3 Interface de commande :

La presse/cisaille LEFORT possède une interface de commande complexe, selon la symbolisation décrite ci-dessous.

Symbole	Nom	Description
	CISAILLE	Choix du cycle de cisailage simple.
	CISAILLE+ECRASEUR	Choix du cycle de cisailage avec écraseur.
	CISAILLE+ECRASEUR, course réduite	Choix du cycle de cisailage avec écraseur et course réduite.
	ECRASER TOUT	Choix du cycle d'écraser tout .
	PRESSE avec éjection	Choix du cycle de pressage avec éjection (seulement presse équipée d'un pousseur).
	PRESSE sans éjection	Choix du cycle de pressage sans éjection.
	RADIOCOMMANDE	Pour travailler avec la radiocommande. (option)
	MANIPULATEUR	Pour travailler à partir des commandes de la cabine (option)
	LONGUEUR DE COUPE OU DE PAQUET	Définit la longueur de coupe ou de la force de pressage (donc de paquet). La zone 1 est la force la plus petite, donc le paquet le plus long.



Certains symboles peuvent légèrement varier d'un modèle de machine à l'autre.

Chapitre II



Utilisation de la machine

Symbole	Nom	Description
	MONTER / DESCENDRE ECRASEUR	Pour monter ou descendre manuellement l'écraseur.
	MONTER / DESCENDRE COUPE-PORTE	Pour monter ou descendre manuellement le coulisseau.
	FERMETURE PLATEAUX	Pour fermer manuellement le plateau du côté correspondant au symbole.
	OUVERTURE PLATEAUX	Pour ouvrir manuellement le plateau du côté correspondant au symbole.
	AVANCER / RECULER POUSSEUR	Pour avancer ou reculer manuellement le pousseur.
	MONTER / DESCENDRE BENNE	Pour monter ou descendre la benne de chargement. (option)
AUTO	AUTOMATIQUE	Pour travailler avec la machine en mode automatique.
	MANUEL	Pour travailler avec la machine en mode manuel.
	START AUTO	Démarrage du cycle automatique.
	START FULL	Démarrage du cycle FULL automatique.
	PLATEAU 90°	Positionnement automatique du petit plateau à 90° par rapport au bac.
	SERVICE	Bouton= poussoir pour exécuter des mouvements de maintenance.
	ALUMINIUM	Permet de presser plus fort en cycle FULL automatique.

Chapitre II

4.4 Radiocommande:

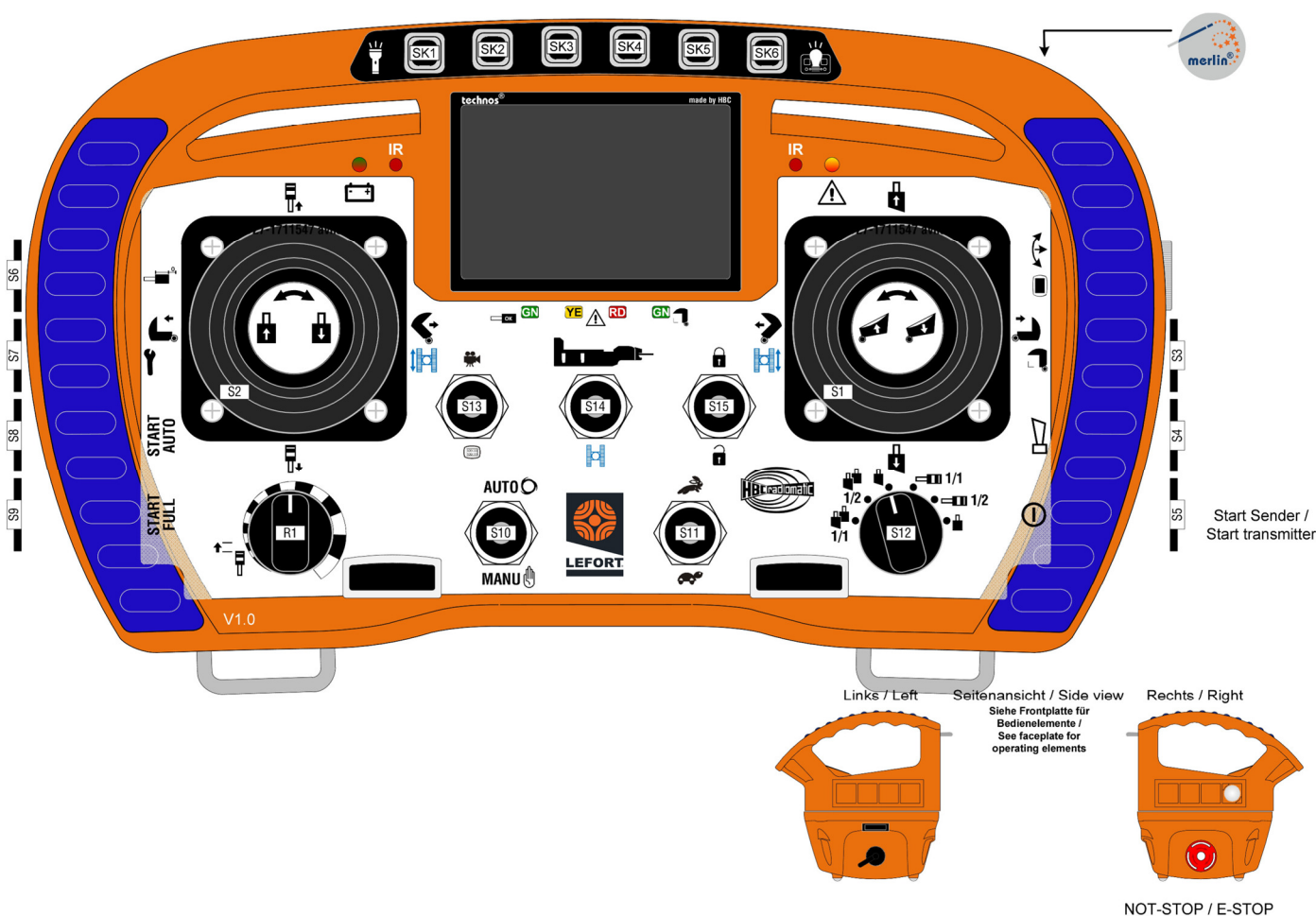


Un opérateur travaillant avec une radiocommande est maître et responsable des opérations qu'il effectue avec la machine aussi bien en mode manuel qu'en mode automatique. Il doit garder l'œil vigilant en permanence sur la zone de sécurité et doit être en mesure d'arrêter immédiatement la machine en cas de danger ou d'anomalie.

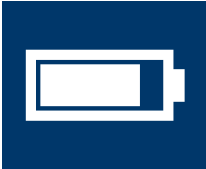


La cisaille LEFORT KOLOSS est livrée avec une radiocommande équipée d'un écran couleur 3,5".

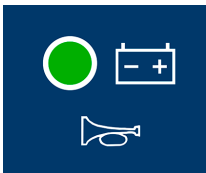
La portée maximale de réception de la radiocommande est de 100m en extérieur (30m en intérieur ou à travers des obstacles). Si la transmission est interrompue, la machine s'arrête et la procédure de démarrage est à recommencer.



4.4.1 Caractéristiques de la radiocommande



La radiocommande TECHNOS B© est pourvue d'une batterie lithium-ion permettant une autonomie en fonctionnement continu de 20heures.



Une LED affiche l'état de fonctionnement de la batterie, mais également un signal sonore et une vibration de l'émetteur en cas de niveau de batterie faible.



Protection contre l'accès non autorisé :
Activation via la carte merlin® TUC.



Technologie 2,4 GHz

La technologie 2,4 GHz offre une gestion entièrement automatique des fréquences : l'opérateur peut travailler à tout moment sans être interrompu, et ce également dans les environnements de travail «limités».



Boîtier en plastique, indice de protection IP 65
Gamme de température de fonctionnement: -20 °C à + 70 °C
Poids: environs 2,3 kg
Dimensions: 313 x 185 x 175 mm



radiomatic® iLOG est une clé électronique sur laquelle se trouve notamment l'adresse système du système radio. En cas de dommage sur l'émetteur, l'opérateur peut activer un émetteur de rechange en quelques manipulations. L'émetteur de rechange est immédiatement opérationnel, l'émetteur d'origine est désactivé de façon sûre et complète.



Sangle

Une sangle ventrale réglable est fournie permettant le portage de la télécommande tout en libérant les mains de l'opérateur en cas de nécessité.



Pour toute autre information supplémentaire, consulter le manuel fourni avec la radiocommande.

Chapitre II



Utilisation de la machine



radiomatic® shock-off / roll-detect / zero-g / inclination switch

Les fonctions de sécurité peuvent détecter automatiquement les différents cas d'urgence de l'opérateur et agir de différentes façons en fonction de la version souhaitée :

L'ensemble du système radio est désactivé.

Les fonctions relevant de la sécurité sont désactivées.

- Empêche l'émission incontrôlée d'ordres de commande.
- L'opérateur est protégé s'il venait à perdre le contrôle total de la commande dans une situation d'urgence ou une situation de travail spécifique.

Fonctionnement :

radiomatic® shock-off permet de protéger l'opérateur suite à un choc sur l'émetteur, par exemple si un objet dur heurte l'émetteur ou si ce dernier devient incontrôlable.

radiomatic® roll-detect se déclenche suite à une inclinaison de l'émetteur ou si ce dernier repose plus de 2 secondes face contre terre.

radiomatic® zero-g se déclenche suite à la chute ou au lancer de l'émetteur.

radiomatic® inclination switch peut être activé si l'émetteur dépasse pendant une durée définie un angle d'inclinaison de plus de 45° et/ou s'il repose face contre terre.

Il est possible de régler la sensibilité des fonctions et de les adapter à chaque domaine d'application.



Backlight

Eclairage LED au niveau des boutons de commande et fonction «lampe de poche» pour un travail de nuit en toute sécurité



Le bouton d'arrêt d'urgence de la radiocommande n'est actif que lorsque le système est activé, et que l'on est position radiocommande (dans le cas d'une machine avec cabine).



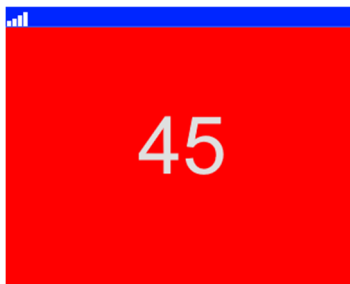
Dans tous les cas, le bouton d'arrêt d'urgence du panneau de commande de la machine reste toujours actif.

Chapitre II



4.4.2 Ecran de radiocommande

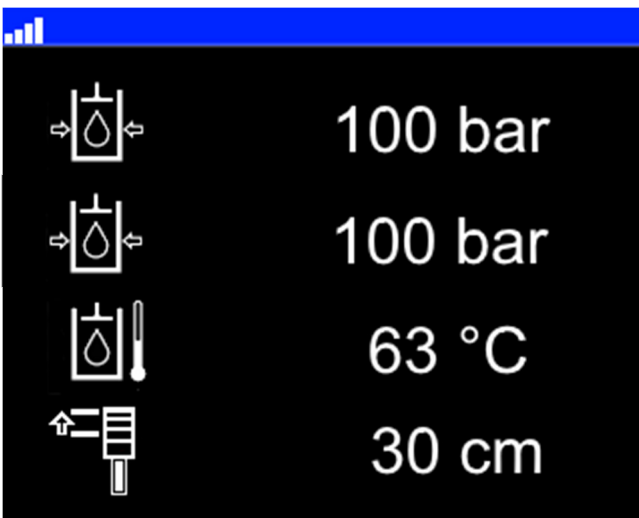
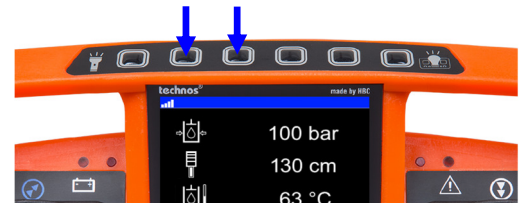
L'écran de la radiocommande présent les données pertinentes au fonctionnement de la machine.



Il permet également d'afficher en temps réel les alarmes actives. Dans ce cas, une page rouge portant le numéro d'alarme clignote sur l'écran.




Pour connaître la signification du numéro de l'alarme, se référer au chapitre II « Utilisation de la machine », partie 6 « Gestion des alarmes », paragraphe 6.3 « Alarmes machine »


Pour naviguer entre les pages de données, appuyer sur les boutons supérieurs de la radiocommande.




- Pression d'huile hydraulique 1
- Pression d'huile hydraulique 2
- Température d'huile hydraulique
- Longueur de coupe sélectionnée


4.5 Procédure de démarrage :

- Placer le sélecteur de la radiocommande en position «MANU».
- Assurez-vous que personne ne se trouve dans la zone de sécurité.
- Tourner la clé de contact sur le pupitre de commande de la machine. L'écran de contrôle s'allume. Patientez jusqu'à ce que l'écran d'accueil soit affiché.
- Déverrouiller les arrêts d'urgence sur la machine et celui de la radiocommande. Un bip se déclenche et un message invite à présenter la carte TUC derrière la télécommande.
- Présenter la carte TUC devant le logo  de radiocommande pour la déverrouiller.  Le logo LEFORT s'affiche à l'écran
- Appuyer min 1 sec sur le bouton  pour activer la radiocommande.
- Appuyer sur le bouton poussoir vert du pupitre de commande pour activer les fonctions électriques de la machine. Le voyant lumineux vert du bouton s'allume.


 L'électronique vérifie l'état des éléments de sécurité. Lorsque le test est effectué et que la machine est prête à démarrer, le voyant lumineux vert du bouton s'allume.

- L'équipement est maintenant prêt et le moteur peut démarrer. Démarrer le moteur en pressant brièvement le bouton supérieur droit de l'écran de contrôle de la machine. 




 Si la machine est équipée de plusieurs moteurs, la procédure de démarrage en cascade est automatique. Veuillez attendre que tous les moteurs soient démarrés avant de travailler avec la machine.

4.6 Arrêt des moteurs :

Arrêter les moteurs depuis le panneau de commande de la machine, en appuyant une fois brièvement sur le bouton =poussoir supérieur droit. 



 Tourner la clé de contact en position OFF ou en enfoncer un arrêt d'urgence ont pour conséquence d'arrêter brutalement la machine et les moteurs, mais cette opération est vivement déconseillée s'il n'y a pas de danger immédiat pour la sécurité.

A l'arrêt de travail, tourner le sectionneur principal en position 0 et éteignez la radiocommande. Toujours ranger la télécommande dans un endroit propre et sec, à l'abri du vandalisme. Les clés doivent être transmises à la personne compétente pour le fonctionnement de la machine.

5. L'écran de contrôle

i L'écran synoptique regroupe les informations utiles au fonctionnement de la machine : pression hydraulique, position des vérins , niveaux, etc,...

i L'écran possède son propre automate, et fait partie intégrante du système. Veillez donc à ne pas le déconnecter.

5.1 Ecran d'accueil



Modèle 12"

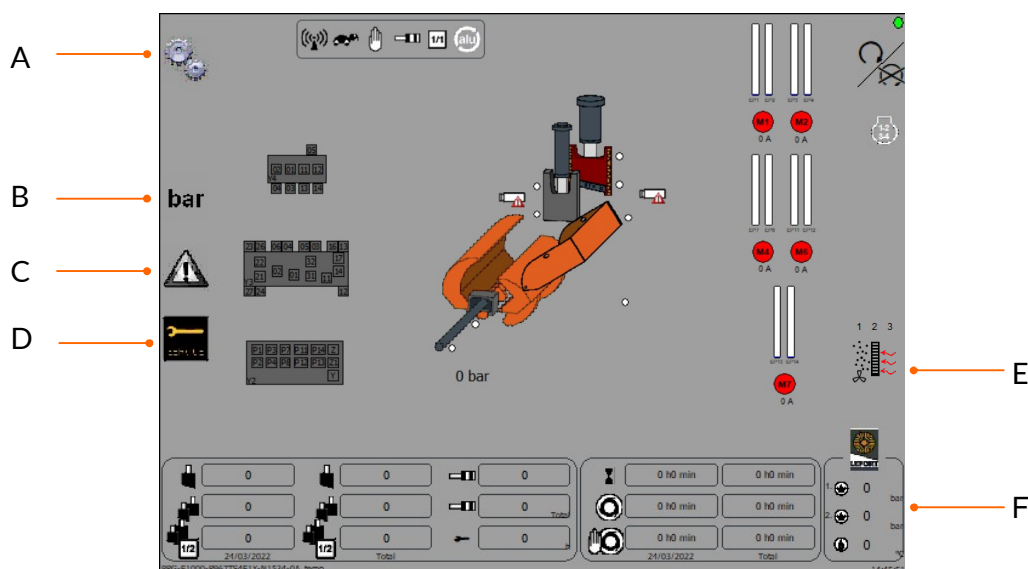
L'écran d'accueil présente le panneau de commande reprenant les paramètres de fonctionnement de la machine et des moteurs, des témoins de diagnostic ainsi que des témoins de commande.

i Pour plus d'informations concernant les symboles, se référer au chapitre II, «Utilisation de la machine», partie 4.3, «Interface de commande».



6. Les synoptiques

i Selon le type de machine, l'équipement de commande comprend un synoptique approprié. Il regroupe les informations utiles au fonctionnement de la machine : pression hydraulique, position des vérins, niveaux, etc,...
C'est également sur cet écran que les alarmes apparaissent lorsqu'un problème survient. Ce rapide diagnostic permet de ne pas rester en panne avec votre machine trop longtemps mais surtout d'éviter une mauvaise manipulation de la machine qui risquerait d'endommager fortement les mécanismes.

6.1 Page d'accueil :



- A. Accès à la page de réglage.
- B. Accès à la page de manomètre digital.
- C. Accès à la page des alarmes machine.
- D. Rappel d'échéance pour la maintenance de la machine cfr planning d'entretien chapitre III «entretiens et maintenance». Le flash orange s'allume.
- E. Fonctionnement des refroidisseurs d'huile²
- F. Pressions et température hydraulique

²  Refroidissement  Nettoyage

Les chiffres 1-2 et 3 représentent les numéros respectifs des refroidisseurs en fonctionnement/nettoyage.

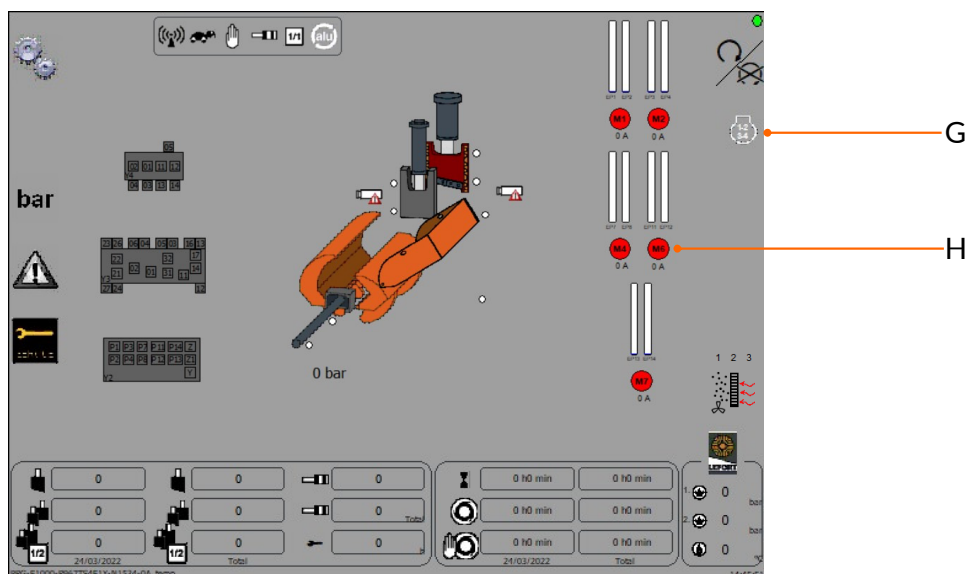
i Pour plus d'informations concernant les symboles, se référer au chapitre II, «Utilisation de la machine», partie 4.3 « Interface de commande ».

Chapitre II



Utilisation de la machine

6.2 Page des moteurs:



G. Choix du nombre de moteurs en fonction,

H. Etat des moteurs

Blanc: moteur à l'arrêt.

Vert : moteur en fonctionnement normal.

Rouge : moteur défaut.

Contrôler les alarmes affichées sur le démarreur électronique correspondant dans l'armoire de démarrage. Se référer au manuel d'utilisation du démarreur fourni avec les notices.

6.3 Page des réglages:



- I. La page donne accès à la possibilité de neutraliser le mode LASER pour la lecture de positionnement du pousser, lorsque le capteur est en panne.
- J. Cette page permet de régler la machine en mode «ALUMINIUM», qui règle la pression de pressage en cycle FULL automatique.

Chapitre II



Utilisation de la machine

6.4 Page des capteurs:

K →

Name	Read Value	Saved Value
Sensor Big Lid Open	0 mV	0 mV
Sensor Big Lid Close	0 mV	0 mV
Sensor Small Lid Open	0 mV	0 mV
Sensor Small Lid Close	0 mV	0 mV
Sensor Hold Down Up	0 mV	0 mV
Sensor Hold Down Down	0 mV	0 mV
Sensor Cutter UP	0 mV	0 mV
Sensor Cutter Down	0 mV	0 mV
Side Compression OK	0 mV	0 mV
Lid 90°	0 mV	0 mV
Sensor Hopper Down	FALSE	
Sensor Hopper Up	FALSE	

La page indique les valeurs lues par les capteurs linéaires de position des vérins.

i Il est possible à tout moment de sortir de la page en appuyant sur le bouton correspondant au logo LEFORT (rep K).

6.5 Page de manomètre digital:



Indique la pression de l'huile hydraulique en temps réel.

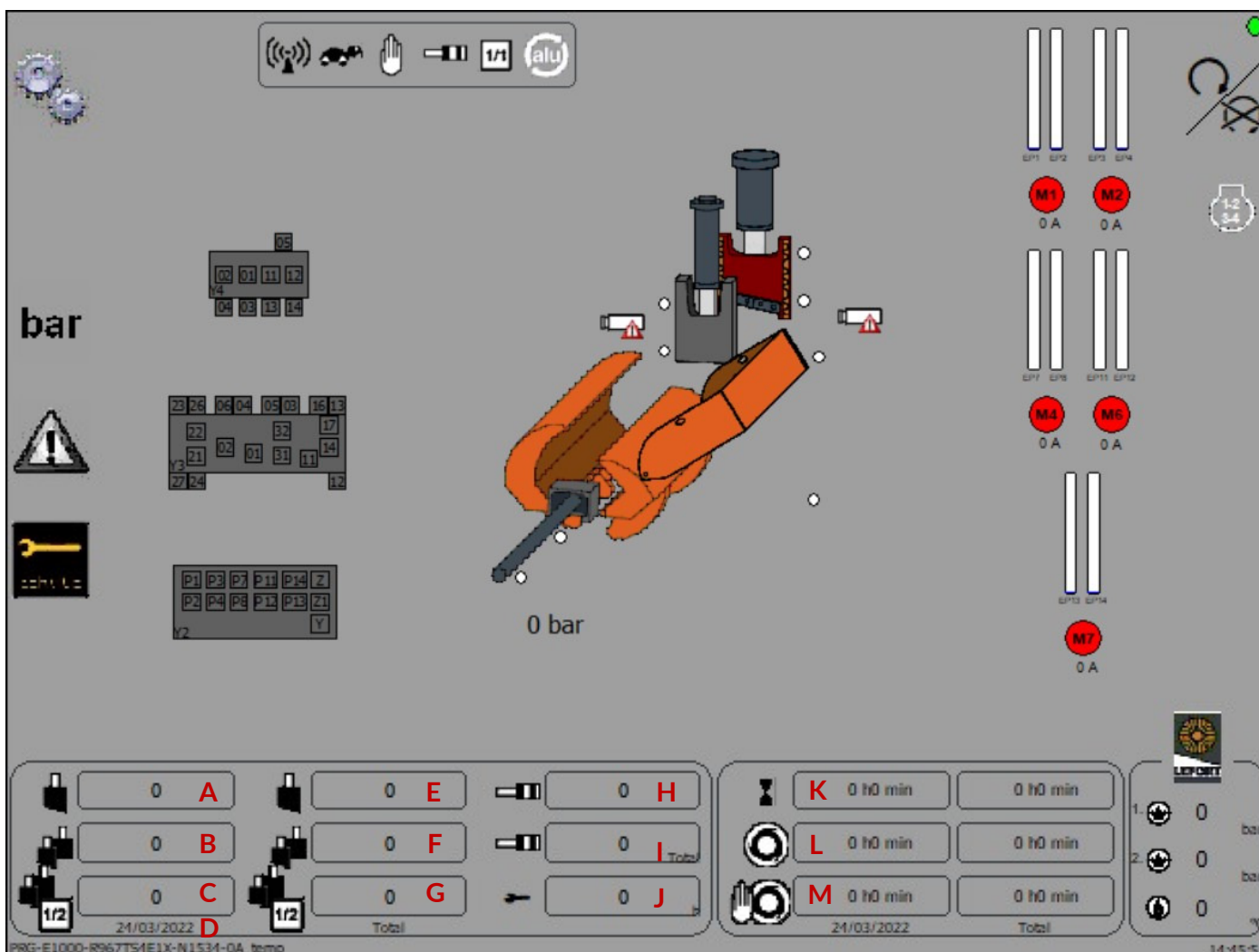
i Il est possible à tout moment de sortir de la page en appuyant sur le bouton correspondant au logo LEFORT.

Chapitre II



Utilisation de la machine


6.6 Compteurs de production

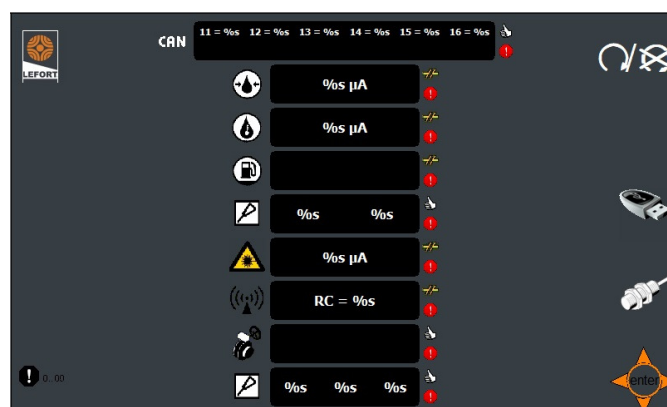
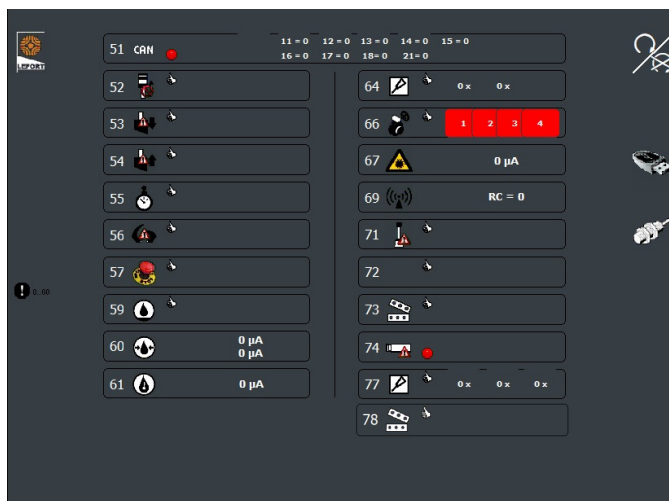


L'afficheur présente les données de production en temps réel de la machine :

- #A** - Nombre de coupes du jour en cycle de cisailage sans écraseur
- #B** - Nombre de coupes du jour en cycle de cisailage avec écraseur
- #C** - Nombre de coupes du jour en cycle de cisailage course réduite
- #D** - Période calculée
- #E** - Nombre de coupes total en cycle de cisailage sans écraseur
- #F** - Nombre de coupes total en cycle de cisailage avec écraseur
- #G** - Nombre de coupes total en cycle de cisailage course réduite
- #H** - Nombre de paquets du jour en cycle de pressage
- #I** - Nombre de paquets total en cycle de pressage
- #J** - Nombre d'heures de travail depuis la dernière maintenance
- #K** - Temps écoulé de mise sous tension de la machine du jour et total
- #L** - Temps de travail en cycle automatique du jour et total
- #M** - Temps cumulé de travail en mode manuel et en cycle automatique du jour et total

6.7 Alarmes:

En cas d'alarme, le témoin d'anomalie s'allume sur l'écran  et le flash orange ou rouge s'allume. Appuyer sur le bouton poussoir correspondant pour accéder à la page des alarmes.



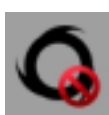
Codification des états des alarmes :

BON 

ALARME 

PAS DE SIGNAL 

Certaines alarmes instantanées peuvent s'afficher sur l'écran principal en fonctionnement. Il s'agit essentiellement d'alarmes de conditions, qui disparaissent automatiquement lorsque la commande est relâchée.



Conditions AUTO **flash rouge**

Les conditions pour démarrer le cycle automatique ne sont pas réunies.

Cfr Chapitre II «Utilisation de la machine» partie 8 «les différents cycles», point 2 «Mode automatique»



Conditions plateaux **flash rouge**

Les conditions pour mouvoir les plateaux ne sont pas réunies.

Rentrer le poussoir au maximum. Au besoin, vérifier les capteurs de positions des vérins concernés et du poussoir.



Il est possible à tout moment de sortir de la page en appuyant sur le bouton correspondant au logo LEFORT.









Un appui bref sur le bouton RESET  permet de réinitialiser les alarmes.

Chapitre II



Utilisation de la machine

Codes d'alarmes

Code	Symbole	Effet	Troubleshooting
		Alarme	
51		Flash rouge et arrêt moteur Communication	Pas de communication entre l'automate et les modules d'entrées/sorties. Vérifier la liaison et les connexions du bus CAN. Disparaît automatiquement lorsque la liaison est rétablie.
52		Flash rouge Conditions d'avance pousseur	Toutes les conditions pour avancer le pousseur ne sont pas réunies. Fermer correctement le bac (90°), placer l'écraseur en haut. Au besoin, vérifier le fonctionnement des sondes de position des vérins. Pour faire disparaître l'alarme, repasser en mode Auto et puis manuel.
53		Flash rouge Refus de coupe	Apparaît à chaque refus de coupe lors d'un cycle automatique de cisailage. Après quatre refus consécutifs dans le même cycle, l'alarme se maintient. La matière à cisailier est trop dure ou trop importante. Pour faire disparaître l'alarme, repasser en mode manuel.
54		Flash rouge Sécurité lames	Apparaît à chaque seuil de sécurité lames dépassé lors de la remontée du coulisseau pendant un cycle de cisailage; Après trois seuils atteints dans le même cycle, l'alarme se maintient. Une mitraille gêne la remontée du coulisseau. Reseter à l'écran. 
55		Flash rouge Temps de sécurité des mouvements	Apparaît lorsque le temps du mouvement en cours de cycle automatique est supérieur à la valeur déterminée dans le programme. Le bac est trop ou mal chargé. Pour faire disparaître la page, reseter à l'écran. 
56		Flash rouge Sécurité bac	Apparaît à chaque dépassement du seuil de sécurité bac lors de la fermeture des plateaux. Après trois seuils, l'alarme se maintient et les commandes sont neutralisées. Le bac est trop ou mal chargé. Pour débloquer la machine, couper le contact puis redémarrer la machine.
57		Pas de flash, moteur arrêté Arrêt d'urgence enfoncé	Apparaît lorsqu'un des arrêts d'urgence est enfoncé. Reseter la machine en pressant sur le bouton vert (RESET).
59		Flash rouge Conditions plateaux	Les conditions pour mouvoir les plateaux ne sont pas réunies. Rentrer le pousseur au maximum. Au besoin, vérifier les capteurs de positions des vérins concernés et du pousseur.

Chapitre II



Utilisation de la machine

Code	Symbole	Effet	Troubleshooting
		----- Alarme	
59		Flash rouge ----- Niveau d'huile hydraulique	Apparaît lorsque le niveau d'huile a atteint son seuil minimum. Après avoir réalisé l'appoint d'huile, reseter à l'écran.
60		Flash rouge ----- Pression d'huile hydraulique	Apparaît lorsque la pression d'huile atteint son seuil maximum. Resetter à l'écran.
61		Flash orange ----- Température d'huile	Température d'huile supérieure à 80°C. Resetter à l'écran.
64		Flash orange ----- Graissage bâti	Anomalie du système de graissage. Refaire l'appoint de graisse et vérifier le fond ment du graissage. Resetter à l'écran.
66		Flash rouge ----- Vanne d'alimentation	Vanne fermée ou mal ouverte. Disparaît lorsque la vanne est ouverte et que l'on réarme la machine (bouton
67		Flash orange ----- Laser	Anomalie du système de lecture de position du piston pousseur dans le bac. Nettoyer la surface de réflexion du laser et repositionner le faisceau. Si le problème persiste, neutraliser le laser comme indique chapitre II « Utilisation de la machine », partie 5.2.1 « pages de réglages ».



Porter des protections pour les yeux lorsque vous travaillez avec le laser.

69		Flash rouge ----- Radiocommande	Anomalie Radiocommande. Vérifier la connexion de la radiocommande. Vérifier les antennes. Des fréquences parasites peuvent perturber le fonctionnement de la radiocommande.
71		Flash rouge ----- Alarme manipulateur	Apparaît lorsqu'un mouvement est commandé ou lorsque la fonction AUTO est enclenchée sans que le moteur tourne. Disparaît automatiquement lorsque le mouvement ou le bouton est relâché.
72		Flash orange ----- Alarme benne de chargement	Apparaît lorsque les conditions pour mouvoir la benne ne sont pas réunies. Ouvrir les plateaux complètement, ou vérifier les réglages des capteurs.

Chapitre II



Utilisation de la machine


Code	Symbole	Effet	Troubleshooting
		----- Alarme	
73		Flash rouge et arrêt moteur ----- Alarme serrage des lames	Apparaît lorsque la pression dans le système de réglage des lames est inférieure à 300 bars. Vérifier la pression dans le système, et au besoin, faire l'appoint de graisse et pressuriser le système.
74		Flash rouge ----- Alarme broches de sécurité	Apparaît lorsque le système ne détecte pas la bonne position d'une des broches de sécurité du bâti de cisaille. L'alarme est également indiquée sur l'écran principal et précise quelle broche est en erreur. Vérifier la position des broches, et au besoin, vérifier le réglage et l'état des capteurs de broches.
75		Flash orange ----- Colmatage filtre LEFO500 (option)	Apparaît lorsqu'un filtre est colmaté (retour cuve). Contrôler la pression du filtre LEFO500 (max. 2bar en fonctionnement). Remplacer la ou les cartouches si nécessaire. Reseter à l'écran.
77		Flash orange ----- Graissage bac	Anomalie du système de graissage du bac. Refaire l'appoint de graisse et vérifier le fonctionnement du graissage. Reseter à l'écran.
78		Flash rouge ----- Alarme serrage lames coulisseau	Apparaît lorsque la pression dans le système de réglage des lames est inférieure à 400 bars. Contrôler visuellement la valeur sur l'unité de contrôle de pression sans fil dans le coffret dédié et repressuriser en cas de besoin. En cas de pile plate, perturbation du signal ou câble arraché, le flash orange est activé. Le flash s'éteint automatiquement dès que le problème est résolu ATTENTION ! L'opérateur est responsable de sa production sans capteur actif. Contrôler la pression visuellement au manomètre directement sur le coulisseau
80		Alarme moteur	Contrôler le tableau des alarmes moteur

Pour toute alarme persistante, contacter au plus vite le service après-vente le plus proche.

7. Le bac

7.1 Chargement du bac :

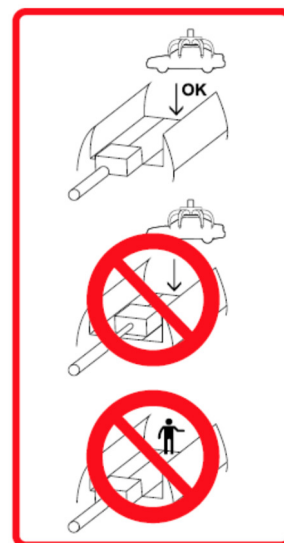
Dès que la machine peut travailler :

- La machine est en mode manuel. 
- Ouvrir le grand plateau à fond et ensuite le petit plateau (sans faire claquer).
- Descendre la cisaille commandée par manipulateur, et monter l'écraseur.
- Charger le bac en déposant la ferraille sur le fond (ne pas laisser tomber) ou basculer la benne chargée (option).



Pour cette opération, il est impératif d'avoir une bonne vision sur tout le bac. Il est interdit de mettre de la ferraille, si la tige du poussoir est dans le bac.

- Fermer complètement le bac en suivant les instructions du chapitre II « Utilisation de la machine », partie 8 « les différents cycles » partie 8.1 « le mode manuel ».
- Charger la benne (option) pendant le déroulement du cycle en préparation du prochain.



Il est IMPERATIF pour le grutier et l'opérateur de voir l'intérieur du bac avant le chargement car, malgré les consignes, des personnes (techniciens, visiteurs, enfants...) pourraient anormalement se trouver à l'intérieur de la machine. De plus, la seule façon de s'assurer du retour en position initiale de tous les éléments automatiques ou manuels est le contrôle visuel.




Si la machine est équipée d'une benne; par sécurité, lorsque le petit plateau est complètement ouvert, il faut le dégager légèrement de sa position afin de pouvoir actionner le grand plateau.





Il est impératif de retirer régulièrement le produit cisailé accumulé sous la tôle de protection de la cisaille pour éviter d'endommager la trémie sous la cisaille., ainsi que les guidages du coulisseau.

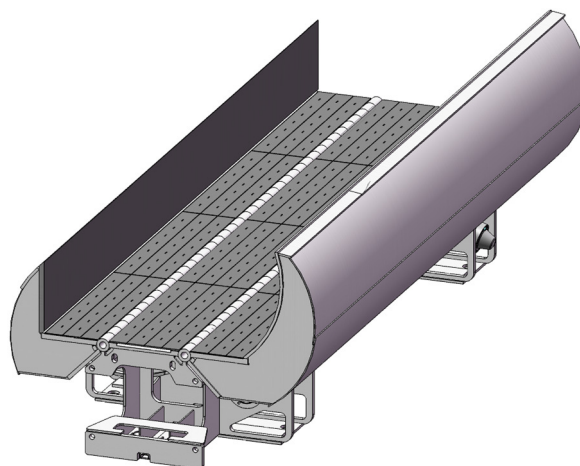
7.2 Utilisation correcte du bac de chargement :

Ce grand bac de préparation est destiné à traiter de grands volumes de mitrailles déformables et relativement légères, comme par exemple des carrosseries.


 Il est à proscrire de concentrer des pièces importantes non déformables.

 Ne jamais toucher aux soupapes de protection qui ont été réglées en usine.
Si le bac a été chargé correctement, la réduction des mitrailles par le mouvement des plateaux pourra se faire en maximum 2 à 3 mouvements.

 Ne jamais travailler avec les plateaux ouverts.
Les conséquences immédiates seraient la détérioration du vérin pousseur et par conséquent l'arrêt de la machine.



Position des plateaux pour le chargement

 Pour parvenir à la même production, l'utilisation incorrecte du bac provoque une plus grande et plus rapide fatigue du bac et de la cisaille, alors que l'**utilisation rationnelle** de la machine n'occasionne qu'une usure normale pour une **production maximale**.

8. Les différents cycles

Les fonctions de la machine sont contrôlées par une unité électronique programmée. Le contrôleur gère des modules auxiliaires d'entrées/sorties (I/O) pour contrôler la puissance hydraulique. L'alimentation électrique des modules est surveillée par un relais de sécurité et coupée automatiquement dès qu'on enfonce un arrêt d'urgence ou lorsqu'une alarme de sécurité apparaît.

8.1 Mode manuel :

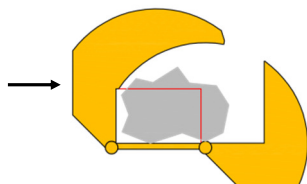


L'opérateur exécute manuellement toutes les opérations.

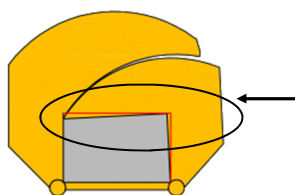
Pour les machines équipées d'un moteur diesel, lorsqu'un mouvement est enclenché, l'accélérateur est activé. Il se coupe automatiquement quelques secondes après l'arrêt du mouvement.

Fermeture du bac avec la fonction 90°.

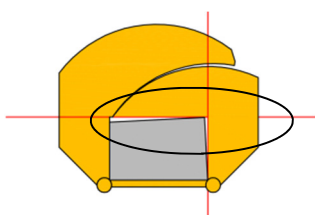
Pour faciliter le déplacement de la matière dans le bac, il est possible de réduire la section de la marchandise en poussant le petit plateau plus loin que sa position de travail :



- Fermer le grand plateau.



- Fermer le petit plateau en **position avancée**.



- Appuyer sur le bouton 90° pour positionner le petit plateau de manière à pouvoir avancer le pousseur.





Le petit plateau se place automatiquement dans sa position 90°.


Chapitre II





Utilisation de la machine

 Pour avancer le pousseur, il faut que le grand plateau soit fermé, le petit plateau à 90° et l'écraseur en haut. Cfr chapitre II, « *Utilisation de la machine* », partie 6.« *Commande de la machine* ».

 Chaque mouvement de plateau est limité par une temporisation. Au-delà de celle-ci, la commande se désactive automatiquement. Cfr chapitre II, « *Utilisation de la machine* », partie 6 « *Commande de la machine* ».

 Les pressostats restent actifs. Une pression maximum est définie et limitée électroniquement pour chaque fonction, pour éviter d'endommager la machine. Toutefois, il est fortement déconseillé de forcer trop longtemps sur un mouvement à la pression maximale. Cfr chapitre II, « *Utilisation de la machine* », partie 6 « *Commande de la machine* ».

 En mode manuel, aucune autre sécurité n'est active. Le rendement et la sécurité sont sous l'entière responsabilité de l'opérateur.


 Tout mouvement manuel peut être signalé par l'avertisseur sonore. Pour ce faire, l'opérateur peut activer l'avertisseur en appuyant sur le bouton vert du panneau de commande ou de la radiocommande.

Lorsque le contrôleur détecte une opération non permise, il signale une alarme sur le synoptique, et le témoin diagnostic clignote.




8.2 Mode automatique :

Le cycle automatique permet d'augmenter la rapidité de votre travail, et donc la productivité de la machine.

 L'arrêt des mouvements en cycle automatique est déterminé soit par les capteurs, soit par les pressostats (pression max pour chaque fonction).



Conditions de départ pour tous les cycles automatiques:

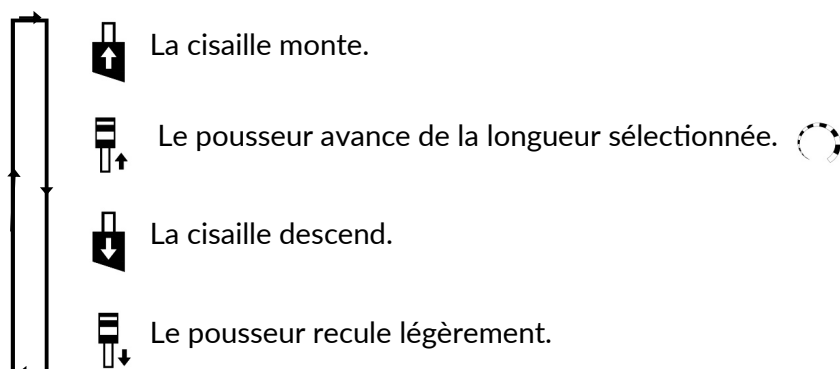
- Cisaille en position basse.
- Ecraseur en position haute.
- Grand plateau fermé.
- Petit plateau à 90°.

 Si une ou plusieurs conditions ne sont pas respectées, le cycle auto ne démarre pas, et une alarme s'affiche. Cfr chapitre II, « *Utilisation de la machine* », partie 6 « *Commande de la machine* ». Les positions des différents éléments sont déterminées par des capteurs. Des valeurs de fin de course sont ainsi définies pour les positions HAUT, BAS, OUVERT, FERME, 90°.

Cisailler seul :

Charger le bac, plateaux ouverts et pousseur rentré.

En mode manuel, fermer le bac sans coincer la matière entre les plateaux. Avancer le pousseur pour compresser le chargement. Sélectionner le cycle de cisailage  , passer en mode AUTO et lancer le cycle. 



Chapitre II



Utilisation de la machine

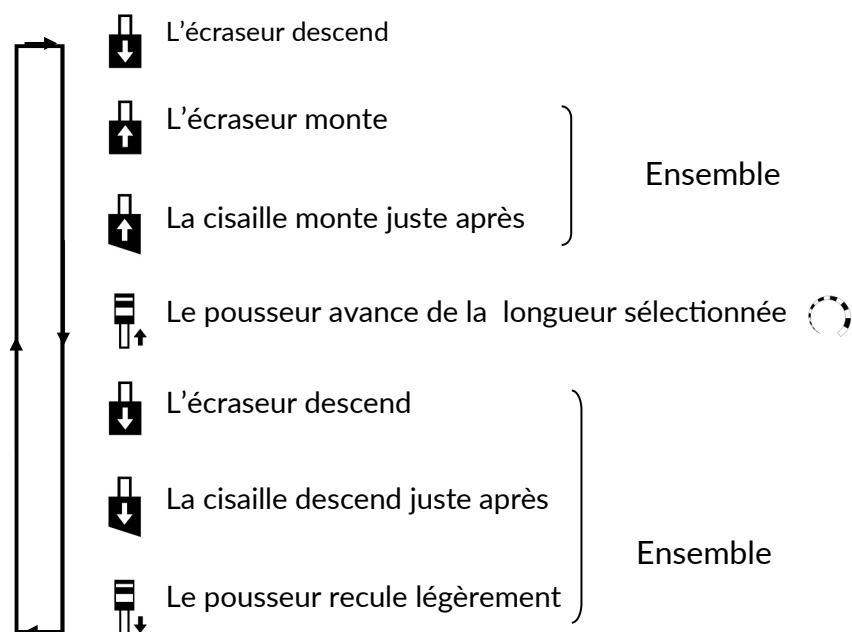
En fin de cycle, le pousseur recule automatiquement, l'avertisseur lumineux orange s'active, la cisaille descend et le bac s'ouvre.
Le cycle est terminé.

Cisailler avec écraseur :  1/1 

Charger le bac plateaux ouverts et pousseur rentré.

En mode manuel, fermer le bac sans coincer la matière entre les plateaux. Avancer le pousseur pour comprimer le chargement.

Sélectionner le cycle de cisailage avec écraseur  1/1 , et passer en mode AUTO et lancer le cycle. 



En fin de cycle, le pousseur recule automatiquement, l'avertisseur lumineux orange s'active, la cisaille descend et le bac s'ouvre.
Le cycle est terminé.

Chapitre II





Utilisation de la machine

Cisailler avec écraseur en course réduite:  

Charger le bac plateaux ouverts et pousueur rentré.

En mode manuel, fermer le bac sans coincer la matière entre les plateaux. Avancer le pousueur pour comprimer le chargement.

Sélectionner le cycle de cisailage avec écraseur en course réduite  , passer en mode AUTO et lancer le cycle 



Le cycle est identique au précédent, mais la coupe ne remontera que de ± 10 cm au dessus de la position acquise par l'écraseur lors de sa descente précédente.

Pour ce mode, la plage de réglage de la longueur de coupe est limitée de 0 à 60cm.

Presser avec éjection : $1/1$  

Charger le bac, plateaux ouverts et pousueur rentré.

En mode manuel, fermer le bac sans coincer la matière entre les plateaux. Avancer le pousueur pour comprimer le chargement.

Sélectionner le cycle de pressage complet $1/1$  , passer en mode AUTO et lancer le cycle. 

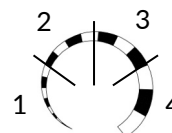


Régler la force de pressage pour obtenir la longueur de paquet souhaitée.

Le bouton de réglage est divisé en 4 plages égales, de 1 à 4; 1 correspondant au paquet le plus long (car la pression est la plus faible).



La pression sélectionnée pour le mode est affichée à l'écran.



Le pousueur avance et comprime le chargement à la pression définie



Le pousueur recule légèrement



La cisaille monte



Le pousueur avance pour éjecter le paquet

Chapitre II



Utilisation de la machine

Lorsque le paquet est éjecté, le pousseur recule automatiquement, l'avertisseur lumineux orange s'active, la cisaille descend et les plateaux s'ouvrent.

L'accélérateur se désactive (diesel).


Le cycle est terminé.


Presser sans éjection : $1/2$  

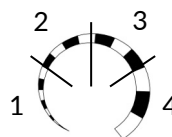
Charger le bac, plateaux ouverts et pousseur rentré.


En mode manuel, fermer le bac sans coincer la matière entre les plateaux. Avancer le pousseur pour comprimer le chargement.


Sélectionner le cycle de pressage complet, $1/2$  passer en mode AUTO et lancer le cycle. 

 Régler la force de pressage pour obtenir la longueur de paquet souhaitée.
Le bouton de réglage est divisé en 4 plages égales, de 1 à 4; 1 correspondant au paquet le plus long (car la pression est la plus faible).

 La pression sélectionnée pour le mode est affichée à l'écran.




 Le pousseur avance et comprime le chargement à la pression définie

 Le pousseur recule automatiquement et les plateaux s'ouvrent.
Le cycle est terminé.


8.3 Mode FULL automatique :

Le mode FULL automatique fonctionne comme le mode automatique, mais le pousseur pré-comprime automatiquement le chargement dans le bac, avec une force prédéfinie.

 Pour presser et cisailer une ferraille plus légère (aluminium ou autre), il est possible de régler la fonction « ALUMINIUM », le pousseur pré-comprimera plus fort la matière dans le bac.


Conditions de départ pour tous les cycles FULL automatiques:


- Cisaille en position basse.
- Ecraseur en position haute.
- Grand plateau fermé.
- Petit plateau à 90°.

 Si une ou plusieurs conditions ne sont pas respectées, le cycle auto ne démarre pas, et une alarme s'affiche. Cfr chapitre II, « Utilisation de la machine », partie 6 « Alarmes de la machine ».

Charger le bac, plateaux ouverts et pousseur rentré.

En mode manuel, fermer le bac sans coincer la matière entre les plateaux.

Sélectionner le cycle désiré, passer en mode AUTO et lancer le cycle FULL auto. 

 D'une manière générale, en dosant le chargement, la machine peut toujours travailler en FULL auto, et demeure la plus rentable.

8.4 Anomalies:

Le cycle pourrait ne pas démarrer, ou s'arrêter inopinément.
Dans ce cas, le témoin diagnostic clignote, et une alarme est affichée.
En voici les causes les plus courantes :

- Si une ou plusieurs conditions de départ ne sont pas respectées, le cycle ne démarre pas.
- Si le pousseur force trop dans le bac, le contrôleur commande directement le recul du piston, la descente de la cisaille, l'ouverture du bac et la désactivation de l'accélérateur (diesel).
- Lorsque la marchandise est trop importante à cisailer, le contrôleur commande directement la remontée de la cisaille, puis l'avance du pousseur pour essayer à nouveau de cisailer (dans ce cas l'avance du pousseur est définie par une valeur interne).
Il compte alors **1 refus de coupe**.
Après la 4^{ème} tentative, la machine se met en sécurité: le cycle auto est arrêté.
Vous devez alors repasser en manuel et, soit essayer de cisailer plus loin, soit éjecter le contenu du bac.
- En cycle automatique, si un des mouvements de cisaille, d'écraseur ou de recul pousseur est supérieur au temps maximum défini par le contrôleur, le cycle s'arrête et la machine se met en sécurité.
- Lorsque la marchandise gêne la remontée de la cisaille, il y a danger pour les lames. Si la cisaille force trop, le contrôleur enregistre une pré-alarme «sécurité lames» et après 3 pré-alarmes durant le cycle, la machine s'arrête, et se met en sécurité.



Si un cycle est interrompu brutalement (machine en sécurité, coup de poing d'arrêt d'urgence, perte de communication des capteurs, perte de communication de la radiocommande,...), la machine est arrêtée en l'état. Il faut alors repasser en mode manuel pour soit redémarrer et/ou remettre la machine dans une bonne configuration.

9. Description des éléments hydrauliques et électriques

9.1 Couples de serrage:

Les couples de serrage sont les suivants :

- Orifice de vissage de l'unité à pistons axiaux :

- * Les couples de serrage maximaux admissibles MG max sont des valeurs maximales pour les orifices de vissage. Ils ne doivent pas être dépassés. Pour les valeurs, voir Tableau (page 54).

- Connectique hydraulique :

- * Respecter les indications de constructeur concernant les couples de serrage des raccords utilisés.

- Vis de fixation :

- * Pour les vis de fixation avec filetage ISO métrique selon DIN 13 ou filetage selon ASME B1.1, nous recommandons de contrôler le couple de serrage au cas par cas conformément à la norme VDI 2230.

- Bouchons filetés :

- * Pour les bouchons filetés métalliques livrés avec l'unité à pistons axiaux, les couples de serrage de bouchons filetés MV. Pour les valeurs, voir Tableau (page 54).

Couples de serrage des trous taraudés¹⁾ et des bouchons filetés

Raccords Norme	Taille du filetage	Couple de serrage maximale admissible des raccords de vissage $M_{G \max}$	Couple de serrage nécessaire des bouchons filetés M_v	Ouverture de clé pour vis à six pans creux des bouchons filetés
DIN 38522 ²⁾	M8 x 1	10 Nm	7 Nm	3 mm
	M10 X 1	30 Nm	15 Nm ³⁾	5 mm
	M12 X 1,5	50 Nm	25 Nm ³⁾	6 mm
	M14 X 1,5	80 Nm	35 Nm	6 mm
	M16 X 1,5	100 Nm	50 Nm	8 mm
	M18 X 1,5	140 Nm	60 Nm	8 mm
	M22 X 1,5	210 Nm	80 Nm	10 mm
	M26 X 1,5	230 Nm	120 Nm	12 mm
	M27 X 2	330 Nm	135 Nm	12 mm
	M33 X 2	540 Nm	225 Nm	17 mm
	M42 X 2	720 Nm	360 Nm	22 mm
	M48 X 2	900 Nm	400 Nm	24 mm

Chapitre II



Utilisation de la machine

Raccords Norme	Taille du filetage	Couple de serrage maximale admissible des raccords de vissage $M_{G \max}$	Couple de serrage nécessaire des bouchons filetés M_v	Ouverture de clé pour vis à six pans creux des bouchons filetés
ISO 6149	M8 x 1	10 Nm	7 Nm	4 mm
	M10 X 1	30 Nm	15 Nm ³⁾	5 mm
	M12 X 1,5	50 Nm	25 Nm ³⁾	6 mm
	M14 X 1,5	80 Nm	45 Nm	6 mm
	M16 X 1,5	100 Nm	55 Nm	8 mm
	M18 X 1,5	140 Nm	70 Nm	8 mm
	M22 X 1,5	210 Nm	100 Nm	10 mm
	M27 X 2	330 Nm	170 Nm	12 mm
	M33 X 2	540 Nm	310 Nm	17 mm
	M42 X 2	720 Nm	330 Nm	22 mm
	M48 X2	900 Nm	420 Nm	22 mm
ISO 11926	5/16-24 UNF-2B	10 Nm	7 Nm	1/8"
	3/8-24 UNF-2B	20 Nm	10 Nm	5/32"
	7/16-20 UNF-2B	40 Nm	18 Nm	3/16"
	9/16-18 UNF-2B	80 Nm	35 Nm	1/4"
	3/4-16 UNF-2B	160 Nm	70 Nm	5/16"
	7/8-14 UNF-2B	240 Nm	110 Nm	3/8"
	1 1/16-12 UN-2B	360 Nm	170 Nm	9/16"
	1 5/16-12 UN-2B	540 Nm	270 Nm	5/8"
	1 5/8-12 UN-2B	960 Nm	320 Nm	3/4"
1 7/8-12 UN-2B	1200 Nm	390 Nm	3/4"	

¹⁾ Des valeurs réduites sont possibles pour certains produits, par ex. pour les carters en aluminium.

²⁾ Les couples de serrage des bouchons filetés M_v concernent l'état de livraison « à sec » ainsi que l'état « légèrement huilé » lié au montage de la vis .

³⁾ Dans l'état « légèrement huilé », le couple M_v se réduit à 10 Nm pour M10 x 1 et à 17 Nm pour M12 x 1.5. Dans l'état « à sec » et pour M_v réduit à 10 Nm pour M10 x 1 et à 17 Nm pour M12 x 1.5, la pression maximale admissible est de 420 bar.

i Les images illustrant les différents éléments hydrauliques et électriques ont été choisies dans le but d'une dénomination sans ambiguïté. En réalité, il est possible que ces éléments ne soient pas identiques sur la machine. En effet ces derniers sont fonctions du type et taille de la machine acquise.

9.2 Eléments hydrauliques :

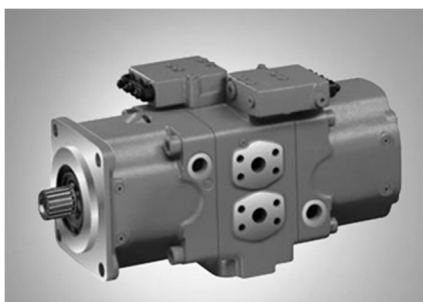
Les machines LEFORT sont équipées de plusieurs éléments hydrauliques, indispensables au fonctionnement de celle-ci.

Les différents éléments placés sur la machine dépendent du type de machine et du type de moteur. **Cfr** chapitre I « *Description de la machine* », partie 5 « *Caractéristiques techniques de la machine* ».

Voici une liste non exhaustive des principaux éléments.

Pompes :

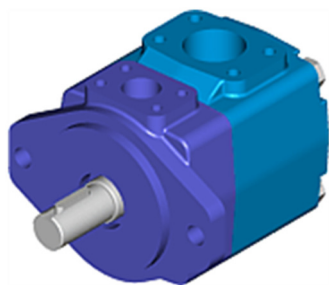
Pompe à débit variable:



Pompe haute pression et grand débit pour le déplacement des vérins.

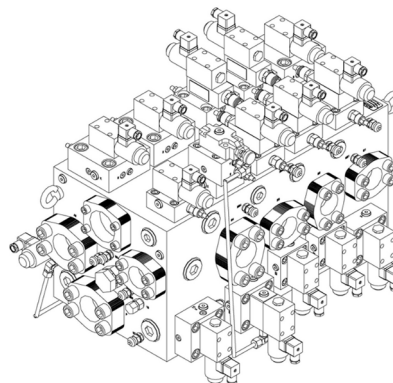
Ces pompes peuvent être équipées d'une ligne de pilotage indépendante.

Pompe à palettes :



Pompe basse pression pour les fonctions de pilotage et de refroidissement.

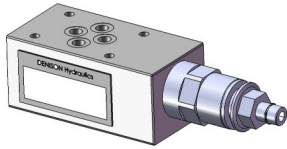
Bloc hydraulique à clapets logiques:



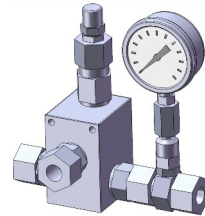
Chapitre II

Utilisation de la machine

Limiteurs de pression :



Limiteur de pression sur bloc

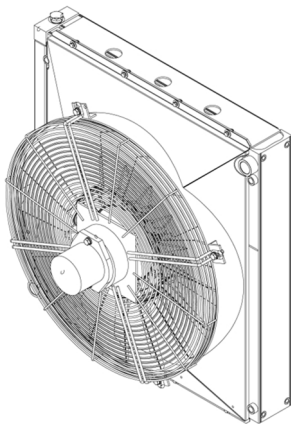


Limiteur de pression indépendant

Pilotes (valves de contrôle) :



Aéroréfrigérant :



La température de l'huile hydraulique est réglée automatiquement via un circuit de refroidissement.

La machine est équipée d'un aéroréfrigérant muni d'un moteur hydraulique et d'un ventilateur.




Pour travailler avec une plage de températures plus élevées, la machine doit être équipée d'un refroidisseur supplémentaire. Les températures ambiantes admissibles deviennent 0 à 45°C.


Pour des conditions de travail au-delà de ces températures veuillez contacter le service après vente le plus proche pour adapter le type d'huile hydraulique et de graisse.

Chapitre II

9.3 Eléments électriques :

 **AVERTISSEMENT:** L'installation, le réglage et l'entretien ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié. Les réglementations spécifiques au pays doivent être respectées.

Toujours vérifier l'absence de dommages extérieurs des composants. Si un appareil est défectueux, il ne doit pas être utilisé.

 **DANGER :** Risque de choc électrique et d'incendie.



Contrôleurs :

La machine est équipée d'un contrôleur qui gère tous les mouvements, les sécurités, les cycles automatiques et la communication entre tous les composants du système. Il intègre un programme qui peut faire l'objet d'une mise à jour si nécessaire.



Modules d'extension :

Des modules d'entrées / sorties décentralisés permettent la connexion et la communication des divers capteurs et actionneurs de la machine. Ils permettent les sorties de puissance pour contrôler le(s) bloc(s) hydraulique(s).



En cas de défaillance du contrôleur, il suffit de l'échanger par une unité programmée en usine.


Chapitre II



Utilisation de la machine

Fusibles :

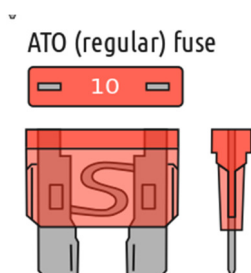
Plusieurs fusibles protègent l'installation électrique de la machine.
En fonction du type et de l'équipement de la machine, il existe plusieurs modèles courants.

 **AVERTISSEMENT:** Avant toute intervention sur un fusible, assurez-vous que la source d'alimentation est coupée et trouvez la cause du problème. Le circuit ouvert est souvent juste le résultat.



Fusible automobile à courant élevé:

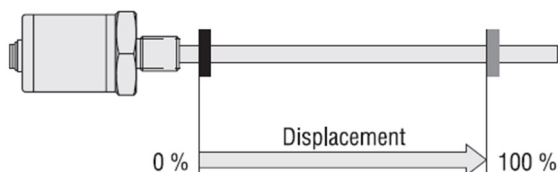
Type : BF1.
Fixation: M5 dans un porte-fusibles.
Couple de serrage: 4,5Nm.
Gamme : 23 à 200A @ 32V DC.
Utilisation : Fusibles batterie, alimentation moteur et moteur de béquilles.



Fusible automobile à lame:

Type : ATO, ATC (fréquent).
Gamme: 0,5 à 40A @ 32V DC.
Utilisation : Cabine / coffret moteur.

Capteurs de déplacement linéaire :



Ces capteurs sont intégrés dans les vérins. Ils donnent en temps réel la position exacte du vérin.

Batteries:



2x 12 Volts



Pour connaître le type de batterie installé sur la machine, se référer à la notice technique, Chapitre I « Description de la machine », partie 5 « Caractéristiques techniques de la machine ».



.CHAPITRE III

.ENTRETIENS & MAINTENANCE



LEFORT®

1. Précautions à prendre avant toute opération de maintenance

Les travaux fondamentaux de transport, d'installation, de mise en service, d'entretien et de réparation, doivent être exécutés par le Personnel Qualifié et contrôlés par le Personnel Technicien responsable, en vérifiant les données techniques et les spécifications permises contenues dans le présent manuel.



Avant toute opération de maintenance sur la machine, il y a lieu de s'assurer que la machine soit complètement à l'arrêt.



Avant toute opération de maintenance sur la machine, s'assurer que toutes les consignes de sécurité légales en vigueur soient respectées.



Seul un technicien formé peut accéder à la machine pour y effectuer des opérations de maintenance.



Port des EPI obligatoire (Ex. gants, lunettes, etc..) pour toute opération de maintenance.



Prévoir un éclairage adéquat pour assurer une bonne visibilité sur l'espace de travail.



Si, à un moment donné, l'opérateur se trouve face à un problème, une question qu'il ne peut résoudre, ne pas hésiter à faire appel au service après vente officiel. Au besoin, ce dernier enverra un technicien qualifié dans les plus brefs délais.



Ne travailler en aucun cas sur la machine lorsque le moteur tourne.

Lors d'opérations de soudage sur la machine, il faut impérativement:

- Raccorder la masse sur la pièce à souder.
- Déconnecter, comme sur toute machine équipée d'un moteur thermique, la batterie, l'alternateur et l'unité électronique du moteur ainsi que le coupe-circuit moteur.
- Débrancher l'électronique de la machine par le coupe-circuit général.
- Si vous soudez à proximité d'un détecteur, déconnecter la fiche électrique.
- Si la machine en est équipée, débrancher l'antiblocage des freins (machine mobile).
- Si la machine en est équipée, débrancher l'antenne de la radiocommande.

2.Coffret outillage



Les interventions de réparation sur la machine, même les plus simples, demandent un équipement spécifique.

En se rapportant à ce qui a été écrit précédemment, pour d'éventuelles interventions, s'adresser exclusivement au service après-vente qui garantit la fourniture des pièces de rechange et également l'utilisation de l'outillage trouvable en tout lieu, et reste à la disposition pour toutes les informations de support servant à l'ouvrier chargé de l'entretien.

La machine est fournie avec un coffret d'outillage pouvant servir aux opérations élémentaires de maintenance et d'entretiens.

Celui-ci est équipé de plusieurs accessoires et outils repris dans la liste ci-dessous :

- Clés à fourche : kit.
- Clés Allen : kit.
- Pompe à graisse manuelle.
- Graisseur : 5x1/8, 3x1/4, 3x haute pression.
- Clé à boulon de roue (machine mobile).
- Tournevis pour connecteurs étanches M12.
- Clé à sonde.
- 2 manomètres (100bar/1400PSI–600bar/6000PSI) + flexible.



Si, à un moment donné, l'opérateur se trouve face à un problème, une question qu'il ne peut résoudre, ne pas hésiter à faire appel au service après vente le plus proche (adresse au dos de la notice d'instructions). Au besoin, ce dernier enverra un technicien qualifié dans les plus brefs délais.



En règle générale, les moyens d'accès lors des opérations de maintenance sont à prévoir par celui qui effectue les opérations.

En outre, leurs état et mise en œuvre sont sous l'entière responsabilité du technicien prévu pour ces opérations.

3.Planning des entretiens et graissages

La durée de vie de votre machine dépend de son entretien et de son utilisation correcte !



Avant toute opération sur la machine, s'assurer que la machine soit complètement à l'arrêt. Le moteur est arrêté et tout risque de démarrage est écarté (**garder sur soi la clé de contact et la clé du coupe-circuit général**).



Ce schéma d'entretien et graissage est étudié pour une journée de travail de 8 heures.



2 fois par jour

- Nettoyer et dégager toutes les impuretés se trouvant dans la logette du piston pousseur. Pour faciliter cette opération, avancer le piston hors de son logement, appuyer sur le bouton de maintenance et ouvrir le bac. Stopper le moteur. Cette opération ne peut être réalisée qu'à des fins de maintenance.
- Contrôler le niveau de graisse du graissage automatique. **Cfr** chapitre III « *Entretiens et maintenance* », partie 5 « *La graisse* ».
- Contrôler visuellement la pression du dispositif de serrage de lames (manomètre). Il doit indiquer entre 320 et 400 bars.
- Graisser les points situés: (selon modèle)
 - sur les paumelles des plateaux.
 - sur les têtes de tiges des vérins latéraux.
 - sur les paliers des vérins latéraux.



Voir chapitre III « *Entretiens et maintenance* », partie 5.1 « *Caractéristiques de la graisse* » pour le type de graisse préconisée.

- Vérifier le niveau d'huile du réservoir et compléter, si besoin en est, avec l'huile ISO VG46 HLP ou d'analyse équivalente.
- Vérifier l'état des lames et leur bonne fixation.
- Vérifier la fixation des capteurs et leur état de propreté.
- Vérifier aux manomètres les pressions de pilotage



1 fois par jour

- Graisser les graisseurs situés:
 - sur la benne (option).
 - sur le vérin de benne (option).



Nettoyer sous le coulisseau tous les jours.



1 fois par semaine

- Nettoyer la machine.
- Vérifier le serrage de tous les raccords hydrauliques.
- Vérifier le serrage de tous les boulons et vis **Cfr** chapitre III « *Entretiens et maintenance* » partie 6 « *Couple de serrage des boulons* ».
- Vérifier le serrage des boulons de fixation du vérin pousseur sur son support (couple de serrage préconisé : 150Nm).
- Vérifier les fixations : -[piston pousseur/ tige]-[coulisseau / tige]-[écraseur / tige].
- Vérifier l'état des flexibles et procéder éventuellement à leur remplacement (absence de fissures, de craquelures ou de fuites).
- Nettoyer l'aéroréfrigérant.



1 fois par mois

- Vérifier le jeu entre les lames. **Cfr** chapitre III « *Entretiens et maintenance* », partie 8 « *Lames* ».
- S'assurer de l'absence d'endommagement éventuel des câbles électriques et au besoin, procéder à leur remplacement.



Toutes les 500 heures de service

- Remplacer l'élément filtrant principal type LEFO-500 sur le réservoir et la cartouche du(des) filtre(s) à huile de pilotage. **Cfr** chapitre III « *Entretiens et maintenance* », partie 4 « *Filtres* ».
- Remplacer la cartouche du filtre à air sur le réservoir. **Cfr** chapitre III « *Entretiens et maintenance* », partie 4 « *Filtres* ».



Dans le cas d'une utilisation de la machine en atmosphère confinée très poussiéreuse, la fréquence de remplacement des filtres doit être raccourcie.



Après les 6 premiers mois de service

- Remplacer l'huile et nettoyer convenablement l'intérieur du réservoir.
- Procéder au remplacement de tous les filtres.



Nettoyer le réservoir à l'aide d'un solvant approprié et vérifier l'absence de copeaux métalliques.



L'huile usagée est un polluant. Se débarrasser de l'huile suivant les normes environnementales en vigueur.



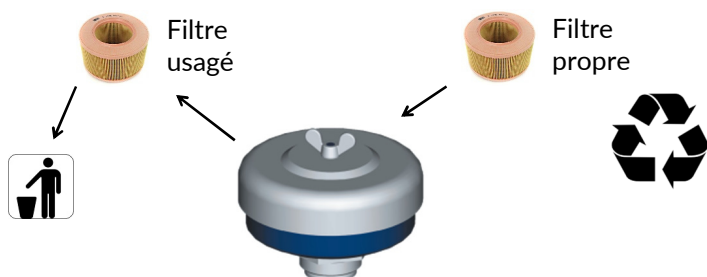
Chaque année

- Effectuer la vidange et remplacer l'huile.
- Nettoyer le moteur.
- Graisser les moteurs électriques -> voir manuel « 2021ENTRETIEN MOTEUR ELEC_FR ».
- Procéder au remplacement de tous les filtres.

4. Filtres

4.1 Filtre à air :

Pour changer le filtre à air, dévisser l'écrou papillon et retirer le couvercle supérieur de l'ensemble. Remplacer l'ancienne cartouche par une neuve.

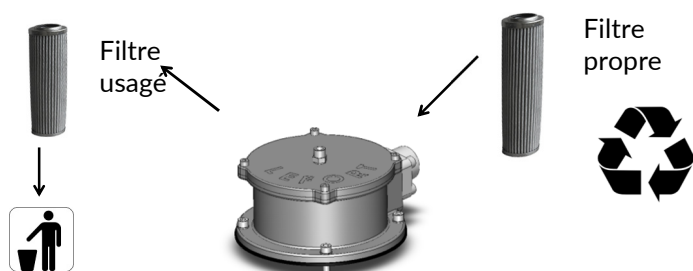


Se débarrasser du filtre à air suivant les normes environnementales en vigueur.

i Veiller à ne pas trop serrer le couvercle. S'il est trop serré, la cartouche du filtre risque d'être écrasée et de créer un passage d'air inopportun.

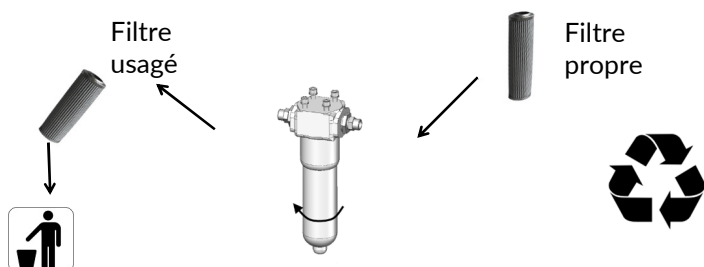
4.2 Filtre à huile :

Pour changer le(s) filtre(s) à huile principal(aux), dévisser le couvercle supérieur et remplacer l'ancienne cartouche par une neuve. Changer le kit de joints fourni.



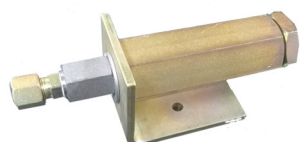
Se débarrasser du filtre à air suivant les normes environnementales en vigueur.

Pour changer le(s) filtre(s) à huile de pilotage, dévisser le carter inférieur de l'ensemble, et remplacer l'ancienne cartouche par une neuve. Changer le kit de joints fourni.



Se débarrasser du filtre à air suivant les normes environnementales en vigueur.

4.3 Filtre à graisse:

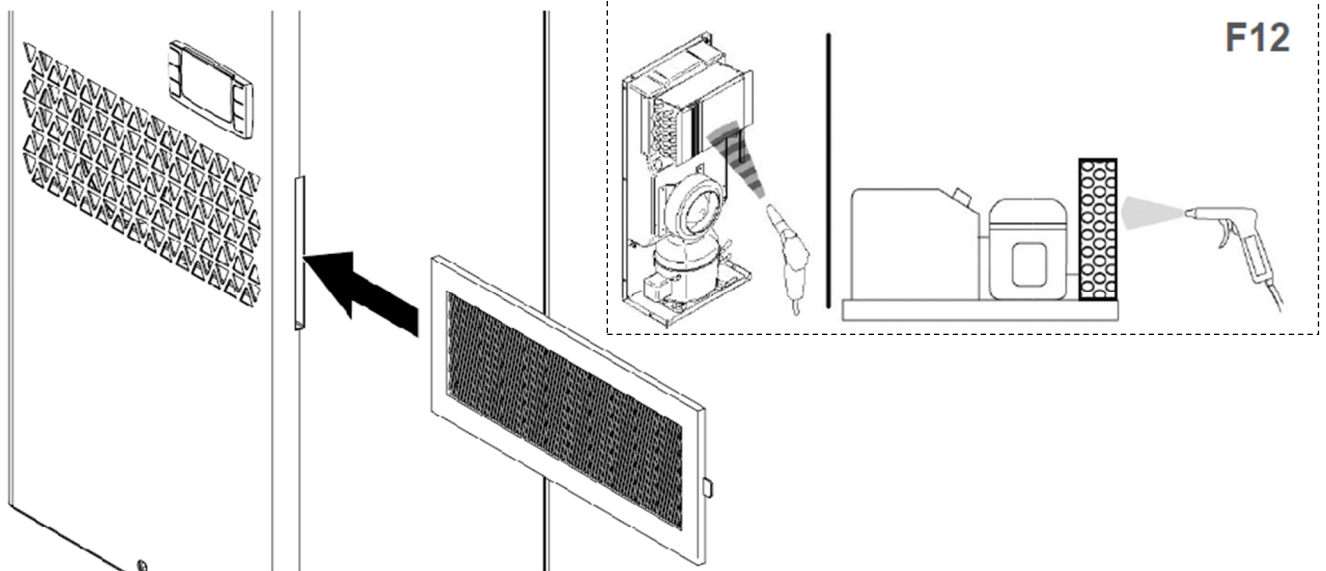


Pour nettoyer ou changer le filtre à graisse, dévisser le carter arrière (Hex.30) de l'appareil et enlever la crépine. Vous devez nettoyer avec un solvant approprié, en utilisant tous les EPI nécessaires.

Entretiens et maintenance

4.4 Filtres de la climatisation du coffret électrique:

4.4.1 Modèle SCHNEIDER NSYCU



LEFORT préconise l'utilisation d'un filtre en aluminium référence NSYCUFX800T1K, nettoyable à l'air comprimé.

⚡ ⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Avant une intervention de maintenance, coupez toutes les sources d'alimentation du climatiseur.

Le non-respect de ces instructions entraîne la mort ou des blessures graves.

⚡ ⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- La maintenance doit être assurée par du personnel qualifié à l'aide de pièces de rechange d'origine.
- Utilisez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié lorsque vous effectuez des opérations de maintenance.
- Certains tuyaux peuvent être chauds et causer des brûlures.
- Après une intervention de maintenance, vérifiez que le fil de mise à la terre du climatiseur est toujours raccordé.

Le non-respect de ces instructions entraîne la mort ou des blessures graves.

AVIS

DÉTERIORATION DUE À LA CORROSION ET À L'AIR COMPRIME

- N'utilisez aucun produit chimique inflammable et/ou corrosif pendant les opérations de nettoyage.
- N'utilisez que de l'air comprimé à une pression maximum de 4 bars, comme indiqué sur la figure F12.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

La seule maintenance requise concerne le nettoyage des composants internes (ventilateurs, échangeurs thermiques et filtres) et leur surveillance régulière, comme indiqué ci-dessous :

Intervention	Fréquence
Vérifier et, si nécessaire, nettoyer l'échangeur thermique et les filtres	Tous les 6 mois
Vérifier l'efficacité de l'évacuation du condensat	Tous les 3 mois
Vérifiez les ventilateurs : leur température et leurs vibrations ne doivent pas être excessives	Tous les 6 mois

Source : Schneider EAV3338402-04

5.La graisse

5.1 Caractéristiques de la graisse :

Type:

CLEROIL MULTIS EP 2HT ou équivalent.

Applications:

- Graisse à usages multiples pour tout mécanisme soumis à de fortes charges.
- Roulements à billes et à rouleaux, glissières, articulations ou engrenages.
- Graisse utilisable dans tout système de graissage : sous pression, centralisés, mécaniques ou manuels.

Plage d'utilisation : -20°C à +140°C.

Caractéristiques:

	Unités	1	2	3
Texture		lisse	lisse	
Couleur		brun/noir	brun/noir	
Classification NLGI		1	2	3
Pénétration travaillée	1/10 m	325	280	235
Point de goutte	°C	180	180	180

Spécifications:

ISO L-XBCEB
AFNOR E60200X

Propriétés:

- Très bonne stabilité mécanique.
- Excellente résistance à l'oxydation.
- Excellente résistance aux charges élevées et aux chocs.
- Très bonnes propriétés anti-usure.
- Très bonnes propriétés anticorrosion, antirouille.
- Bon comportement en présence d'eau.
- Pompable et injectable.



La graisse est un polluant. Se débarrasser de la graisse excédante suivant les normes environnementales en vigueur.

5.2 Système de graissage automatique:

La machine est équipée d'une pompe de lubrification centralisée, commandée par le programme électronique du contrôleur.



Caractéristiques:

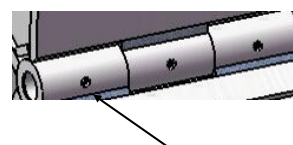
- 24V DC.
- Réservoir 8kg.
- 72 points de graissage sur le bâti, le bac et les vérins latéraux (selon modèle).
- Distributeurs à tiroirs et capteurs électroniques de surveillance de graissage.

i Pour plus de renseignements, se référer au manuel d'instructions de service du constructeur de pompes de graissage (fourni avec la machine).

5.3 Points de graissage du bac: (selon modèle)

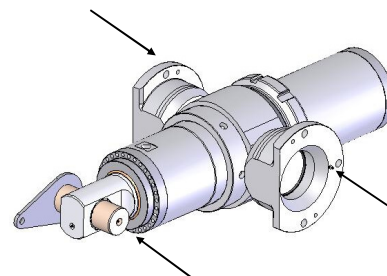
Les plateaux:

Graisser TOUTES les paumelles 2 fois par jour avec la graisse préconisée.



Les vérins latéraux:

Graisser les 3 points de tous les vérins 2 fois par jour avec la graisse préconisée.

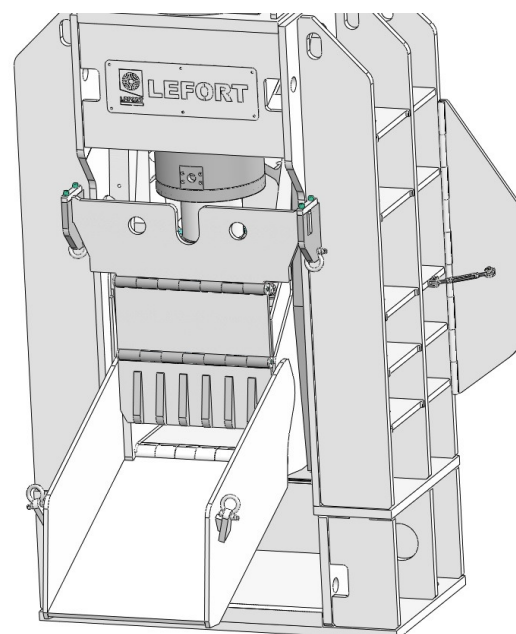


i Voir chapitre III, «Entretiens et graissages», partie 5 «La graisse», 5.1 «Caractéristiques de la graisse.» pour le type de graisse préconisée.

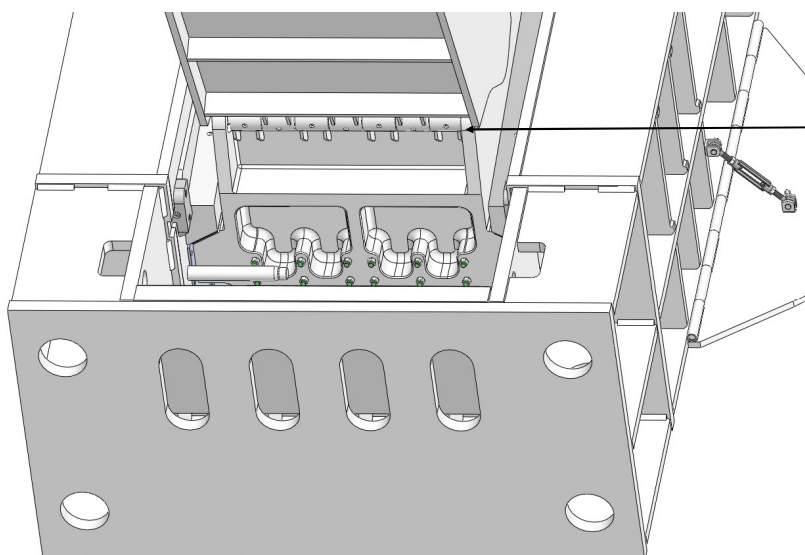
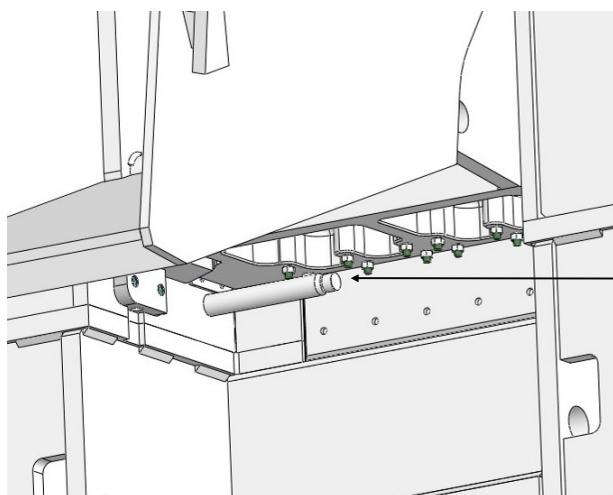
5.4 Points de graissage sur la bascule



Le graissage des paumelles de bascule s'effectue par dessous le coulisseau.
Il est donc impératif de travailler en toute sécurité, moteur arrêté et en bloquant le coulisseau à l'aide de sa broche de sécurité, voir Chapitre III, « Entretiens et graissages », partie 8 « Les Lames », 8.3 « Instructions de service »



Broche de sécurité



Graisser TOUTES les paumelles 1 fois par jour avec la graisse préconisée.



Voir chapitre III, « Entretiens et graissages », partie 5 « La graisse », 5.1 « Caractéristiques de la graisse. » pour le type de graisse préconisée.

Chapitre III



Entretiens et maintenance

6. Les huiles

Caractéristiques :


Classe de viscosité ISO VG 46 type HLP

Catégories HLP (HM) conforme à la DIN 51524

Viscosité moyenne à 40°C : 46 mm²/s


Limites de viscosité à 40°C : **MIN** 41.4 mm²/s
MAX 50.6 mm²/s

Exemples:

 L'huile doit avoir été préfiltrée à 10µm maximum

AGIP	OSO 46
ARAL	ARAL VITAM GF 46
AVIA	AVILUB RSL 46
BP	ENERGOL HPL 46
CASTROL	HYSTIN AWS 46
COFRAN	COFRALINE EXTRA 46S
ELF	ELFOLNA DS 46
ESSO	NUTO H 46
FINA	HYDRAN 46

FUCHS	RENOLIN MR15 VG 46 RENOLIN B15 VG 46
KLÜBER	LAMORA HLP 46
MOBIL	MOBIL DTE 25
Q8	HAYDN 46 HOLST 46
SHELL	SHELL TELLUS 46 SHELL HYDRO DO 46
TEXACO	RANDO HD B 46
TOTAL	AZOLLA ZS 46
WINTERS HALL	WIOLAN HS 46 WIOLAN HX 46

 Ce tableau est non exhaustif et ne tient pas lieu de recommandation.

7. Guide serrage vis

7.1 Couple de serrage et force de précharge:

- Seule une précharge correcte procure un assemblage fiable :
 - précharge trop faible : risque de desserrage.
 - précharge trop forte : risque de déformation des pièces à assembler, ou de rupture de la vis.
- La précharge est fonction du couple de serrage appliqué sur la vis et du coefficient de frottement.

Qu'est-ce que la précharge ? (**Fo**):

C'est la force en Newton qui met les pièces en pression lors du serrage de la vis.

Qu'est-ce qu'un couple de serrage ? (**Cs**):

Le couple "est une force" appliquée au bout d'un bras de levier.

7.2 Tableau des couples de serrage :

Les couples de serrage sont calculés à 85 % de la limite élastique (documentation E 25-030).

1. Quel coefficient de frottement ?

Choisir le tableau de valeurs en fonction de votre vis (0.10, 0.15, ou 0.20).

Exemple : $\mu = 0.10$

2. Quelle "classe de qualité" de vis ?

Les caractéristiques des vis dépendent de leur classe de qualité (les vis 12.9 étant "les plus performantes").

Choisir la colonne correspondant à la classe de votre vis.

Exemple : vis d 10, qualité de vis **8,8**

3. Couples de serrage (**Cs**).

Ils sont indiqués, pour chaque type de vis, en Newton x mètre (N.m).

Dans l'exemple, on appliquera un couple de serrage de 36 N.m sur la vis.

Chapitre III

Entretiens et maintenance

7.3 Table de conversions:



L'unité internationale est le N.m (Newton x mètre).

1. Convertir des N.m

- Newton-mètre en Kilogramme-force mètre : $1 \text{ N.m} = 0,102 \text{ kgf.m}$
- Newton-mètre en Pound-force foot : $1 \text{ N.m} = 0,738 \text{ lbf.ft}$
- Newton-mètre en Pound-force inch : $1 \text{ N.m} = 8,851 \text{ lbf.in}$
- Newton-mètre en Ounce-force inch : $1 \text{ N.m} = 141.61 \text{ ozf.in}$

2. Convertir des kgf.m

- Kilogramme-force mètre en Newton-mètre : $1 \text{ kgf.m} = 9.81 \text{ N.m}$
- Kilogramme-force mètre en Pound-force foot : $1 \text{ kgf.m} = 7.23 \text{ lbf.ft}$
- Kilogramme-force mètre en Pound-force inch : $1 \text{ kgf.m} = 86,8 \text{ lbf.in}$

3. Convertir des lbf.ft

- Pound-force foot en Newton-mètre : $1 \text{ lbf.ft} = 1.35 \text{ N.m}$
- Pound-force foot en Kilogramme-force mètre : $1 \text{ lbf.ft} = 0.138 \text{ kgf.m}$
- Pound-force foot en Pound-force inch : $1 \text{ lbf.ft} = 12 \text{ lbf.in}$

4. Convertir des lbf.in




- Pound-force inch en Newton-mètre : $1 \text{ lbf.in} = 0.1129 \text{ N.m}$
- Pound-force inch en Kilogramme-force mètre : $1 \text{ lbf.in} = 0,0115 \text{ kgf.m}$
- Pound-force inch en Pound-force foot : $1 \text{ lbf.in} = 0,083 \text{ lbf.ft}$
- Pound-force inch en Ounce-force inch : $1 \text{ lbf.in} = 16 \text{ ozf.in}$

$\mu = 0.20$ tableau de serrage pour visserie revêtue ou non. Montage à sec ($\mu =$ coefficient de frottement moyen)

Chapitre III

7.4 Couple de serrage des boulons:

Tableau des valeurs préconisées par le constructeur des vis :

ISO 272			Classe de qualité boulonnerie acier ISO898-1													
			5,6		5,8		6,8		8,8		9,8		10,9		12,9	
d mm	ISO mm	mm	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo
1,6**	0,35	3,2	0,086	210	0,120	294	0,137	335	0,183	447	0,206	503	0,269	657	0,315	769
2**	0,40	4	0,183	349	0,256	488	0,293	558	0,390	744	0,439	837	0,573	1 093	0,671	1 279
2,5**	0,45	5	0,383	582	0,536	815	0,612	931	0,816	1 242	0,918	1 397	1,20	1 824	1,40	2 134
3	0,50	5,5	0,66	874	0,92	1 224	1,06	1 399	1,41	1 866	1,60	2 099	2,07	2 740	2,43	3 207
4	0,70	7	1,51	1 514	2,11	2 120	2,42	2 422	3,22	3 230	3,66	3 635	4,74	4 744	5,5	5 552
5	0,80	8	3,00	2 481	4,20	3 473	4,81	3 970	6,4	5 293	7,27	5 958	9,4	7 774	11,0	9 098
6	1	10	5,2	3 498	7,2	4 893	8,3	5 598	11,1	7 464	12,57	8 392	16,3	10 962	19,1	12 828
8	1,25	13	12,6	6 426	17,7	8 997	20	10 283	27	13 710	30,62	15 423	39	20 137	46	23 565
10	1,50	16	25	10 238	35	14 334	40	16 382	53	21 843	61	24 575	78	32 082	92	37 542
12	1,75	18	43	14 934	60	20 908	69	23 895	92	31 860	105	35 849	136	46 795	159	54 760
14	2	21	69	20 514	97	28 719	111	32 822	148	43 763	167	49 142	218	64 277	255	75 218
16	2	24	108	28 280	152	39 592	174	45 248	232	60 331	262	67 944	341	88 611	399	103 694
18	2,5	27	149	34 324	209	48 054	239	54 919	330	75 421			469	107 549	549	125 856
20	2,5	30	213	44 188	298	61 863	341	70 700	471	97 253			667	138 456	781	162 023
22	2,5	34	293	55 298	411	77 418	470	88 478	648	121 574			920	173 269	1 077	202 762
24	3	36	366	63 630	513	89 083	586	101 809	809	140 084			1 148	199 376	1 343	233 313
27	3	41	544	83 910	762	117 474	871	134 257	1 201	184 517			1 706	262 920	1 997	307 672
30	3,5	46	737	101 914	1 032	142 679	1 180	163 062	1 628	224 292			2 311	319 331	2 704	373 685
33	3,5	50	1 004	127 210	1 406	178 094	1 607	203 536	2 216	279 953			3 148	398 593	3 684	466 438
36	4	55	1 288	149 174	1 803	208 844	2 060	238 679	2 840	328 236			4 036	467 413	4 723	546 973
39	4	60	1 677	179 487	2 348	251 282	2 683	287 179	3 697	394 919			5 255	562 393	6 150	658 119
42**	4,5	65	2 070	205 323	2 898	287 452	3 312	328 516	4 554	451 710			6 486	643 344	7 590	752 849
45**	4,5	70	2 596	240 641	3 635	336 897	4 154	385 025	5 712	529 410			8 136	754 008	9 520	882 350
48**	5	75	3 130	270 321	4 383	378 449	5 009	432 514	6 887	594 706			9 809	847 006	11 478	991 177
52**	5	80	4 041	324 763	5 657	454 668	6 465	519 620	8 889	714 478			12 661	1 017 590	14 816	1 190 797
56**	5,5	85	5 034	374 739	7 048	524 635	8 054	599 582	11 075	824 426			15 773	1 174 182	18 458	1 374 043
60**	5,5	90	6 266	438 337	8 772	613 672	10 026	701 340	13 785	964 342			19 634	1 373 457	22 976	1 607 237
64**	6	95	7 533	495 676	10 546	693 947	12 052	793 082	16 572	1 090 488			23 603	1 553 119	27 620	1 817 480



Pour les vis à tête fraisée DIN 7991, le couple est à majorer de 20%.




Au desserrage, procéder progressivement car le circuit hydraulique peut être sous pression.

Les chocs et vibrations constituent la source prédominante du desserrage, leurs effets surviennent assez rapidement. D'autres causes comme les variations de température ou la corrosion agissent lentement et discrètement mais la conséquence est identique.

Le desserrage de liaisons vissées est une des causes principales de défaillance des systèmes mécaniques; il est donc impératif de vérifier régulièrement le bon état de serrage de la machine.

8.Lames

 Le jeu entre 2 lames ne doit pas excéder 0.3 à 0.5mm.
Si ce jeu est plus important: vérifier le réglage et intervenir en conséquence.

8.1 Réglage et fixation des lames .



Lors du remplacement des lames, il faut observer et respecter les points suivants :

- Ne jamais replacer les lames sur le banc de lame si celui-ci ne présente pas une assise conforme. Au besoin, procéder au remplacement du banc de lame.
- S'assurer que la contre-lame et le support de lame sont bien fixés.

8.2 Réglage et fixation des lames NEUVES:

- Vérifier le réglage des taquets. **Cfr** chapitre III, « *Entretiens et maintenance* », partie 9 « *Réglage des taquets* ».
- Si les taquets sont à leur place, et qu'il n'est pas possible d'atteindre la valeur de réglage préconisée, il suffit d'intercaler une épaisseur de compensation derrière la(les) lame(s) inférieure(s).



Pour votre sécurité, replacer obligatoirement la porte de protection devant la cisaille (sortie mitraille).



Nomenclature de fixation des lames :

Se référer au Chapitre I, Partie 10 "*Plan de construction*" de la notice technique.

Chapitre III

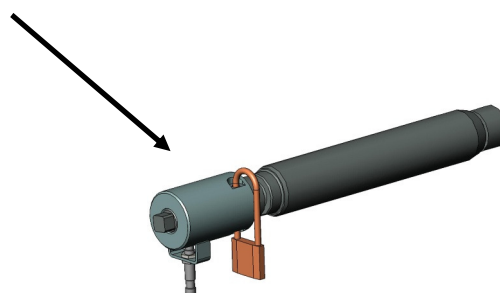
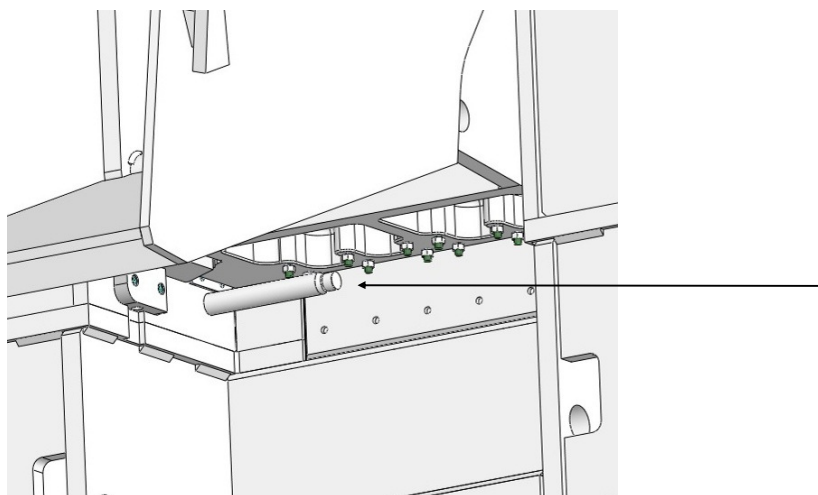
8.3 Instructions de service:




Pour toute intervention sur la cisaille ou sur les lames, les broches de sécurité fixées par cadenas sur la cisaille doivent être en position "**SECURITE**".



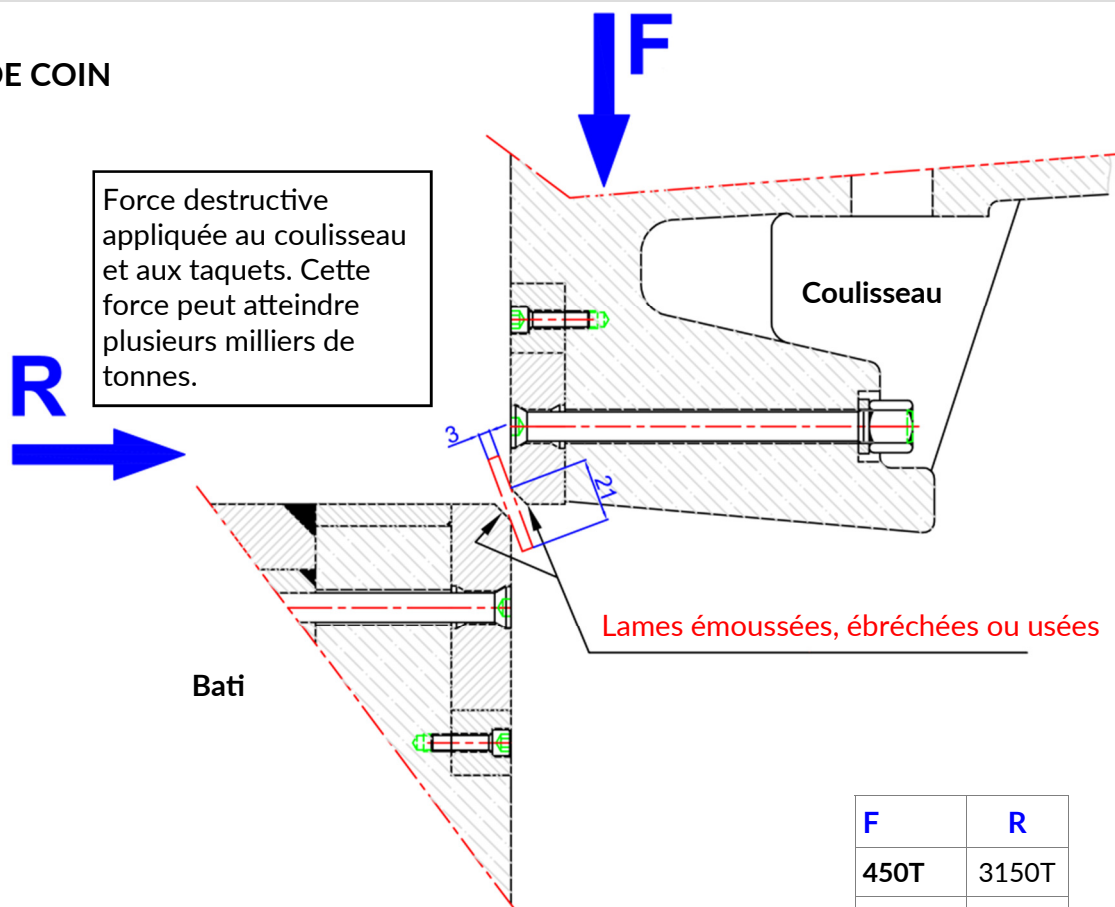
Suivre les modes opératoires page suivante.



8.4 Conséquences de l'utilisation de lames abimées :

 L'utilisation de lames émoussées, ébréchées ou trop usées entraîne des conséquences mécaniques graves pour votre machine.


EFFET DE COIN



Exemples:

Pour une tôle d'épaisseur de 3mm s'engageant entre les lames d'une valeur de 21mm, il se produit un « effet de coin » R proportionnel à la force appliquée F .

Conclusion:

 Ne jamais cisailier avec des lames émoussées, ébréchées ou usées.

F	R
450T	3150T
500T	3500T
600T	4200T
700T	4900T
800T	5600T
850T	5950T
1000T	7000T
1200T	8400T
1250T	8750T
1400T	9800T

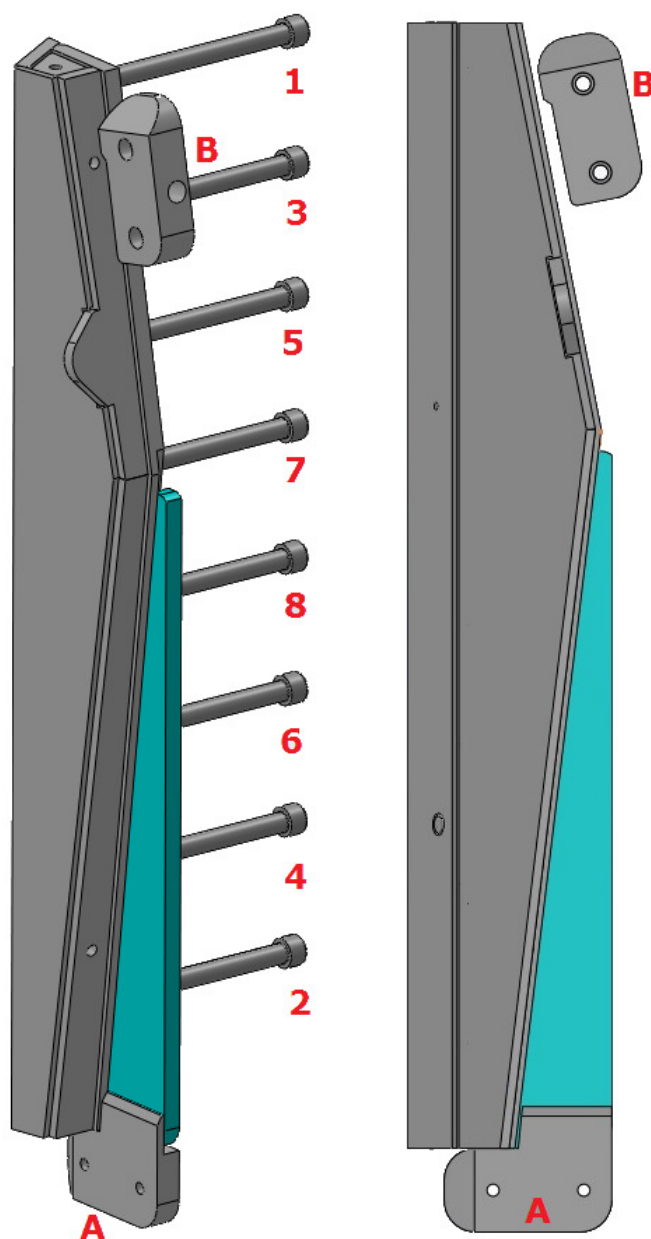
Comparer avec l'effort de coupe

La résultante obtenue lors du cisailage avec des lames émoussées peut entraîner la rupture du coulisseau ou du bâti de la cisaille.

9. Réglage des taquets

i Le réglage des taquets doit être exécuté par du personnel qualifié et contrôlé par le personnel technicien responsable sous peine d'endommager irrémédiablement une ou plusieurs parties constitutives de la cisaille.

0. Retirer la porte de protection de sortie mitraille.
1. Placer le coulisseau de cisaille en position basse.
2. Stopper la machine et respecter les consignes de sécurité.
3. Desserrer légèrement les vis suivant le schéma de principe de l'exemple illustré.
4. Visser la vis (rep.A) **de chaque côté en même temps** sans forcer afin de remonter le coin qui appliquera le taquet contre le coulisseau.
5. Resserrer les vis de taquet dans l'ordre illustré. **Cfr** chapitre III « Entretien et maintenance », partie 7 « Couple de serrage des boulons ».
6. Resserrer la vis (rep.B) pour l'appliquer contre le taquet.
7. Essayer la machine en mode "CISAILLE" afin de vérifier l'absence d'échauffement anormal des taquets.
8. Replacer la porte de protection de sortie mitraille.



i Un échauffement des taquets indique un serrage anormalement fort et peut entraîner la destruction des guidages du coulisseau.



.CHAPITRE IV

.EQUIPEMENT & OPTIONS




LEFORT®

1. Cabine opérateur

Conformément à la directive machine 2006/42/CE, et ce, concernant le poste de travail, la machine LEFORT est équipée d'une cabine opérateur comprenant :

- Un éclairage intérieur pour une bonne lisibilité des commandes.
- Un essuie-glace frontal garantissant une bonne visibilité par temps pluvieux.
- Un chauffage intérieur et une climatisation garantissant un bon confort de travail par temps froid, chaud et humide.
- Une ventilation, un filtre d'habitacle et une bonne isolation de manière à éviter tout risque dû aux gaz d'échappement et/ou au manque d'oxygène.
- Une isolation acoustique permettant un niveau de puissance acoustique garanti (LWA) inférieur à 113 db(A).



Selon la directive européenne en vigueur n° 2003/10/CE, le port de protecteur auditif individuel est obligatoire si la pression acoustique dépasse 85 db(A). Il est donc impératif pour l'opérateur de porter un casque de protection acoustique dans la cabine et sur toute la zone de travail permise. 

- Un dispositif permettant de réduire au maximum les vibrations transmises de la machine au poste de travail.
- Une autoradio /lecteur USB.

Concernant l'ergonomie, le poste de travail est conçu de manière à ce que, dans les conditions prévues de l'utilisation de la machine, la gêne, la fatigue et les contraintes physiques de l'opérateur soient réduites. En outre, le siège de l'opérateur assure une position de travail stable et permet un réglage en profondeur pour adapter la morphologie de l'opérateur aux distances des commandes principales.



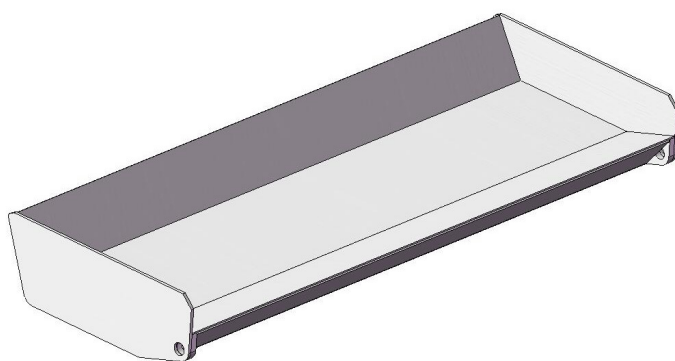
Ne nettoyer en aucun cas la cabine opérateur au nettoyeur haute pression.



L'air conditionné doit être démarré au moins une fois par mois, pour lubrifier les joints. Le filtre à air de la cabine doit être changé chaque année. (Pour plus de renseignements, se référer au manuel d'instructions de service DAIKIN (fourni avec la machine).

2. Benne

La benne est un équipement destiné à charger la matière pour gagner du temps entre les cycles successifs. En effet, la benne peut être chargée pendant le déroulement d'un cycle, son chargement sera déversé dans le bac avant de lancer le cycle suivant.



Pour mouvoir la benne, actionner le manipulateur lorsque les plateaux sont ouverts.



i Par sécurité, il est impératif de dégager légèrement le petit plateau de sa position fin de course pour actionner la benne.

3. Réchauffeur d'huile

i La plage de température ambiante de travail admissible pour une machine équipée d'un réchauffeur d'huile et de moteur pourra être élargie entre -20°C et $+35^{\circ}\text{C}$.

Le réchauffeur d'huile est destiné aux machines travaillant dans des conditions climatiques rudes. Pour éviter des démarrages à froid, une résistance chauffante est placée dans le réservoir d'huile hydraulique pour chauffer les fluides avant le démarrage de la machine.

⊘ Il est fortement déconseillé de démarrer la machine si la température de l'huile hydraulique est inférieure à 5°C .


Utilisation :

- Alimenter le réchauffeur par l'intermédiaire de la fiche électrique (230V 2P+T. AC,16A) ou tourner le bouton de commande sur l'armoire de puissance électrique, selon le modèle.

i Un thermostat est incorporé dans le réchauffeur; Vous pouvez dès lors le laisser branché pour maintenir une température correcte pour l'utilisation de la machine.

⚠ L'alimentation du réchauffeur est sous la responsabilité de l'opérateur. Prendre toutes les précautions requises pour cette opération (protection électrique et mécanique de la source d'énergie).

4. Pack hiver


 La plage de température ambiante de travail admissible pour une machine équipée d'un pack hiver pourra être élargie entre -20°C et $+35^{\circ}\text{C}$.
Pour des conditions de travail au-delà de ces températures veuillez contacter le service après vente le plus proche, pour adapter le type d'huile hydraulique et de graisse.

Pour le travail dans les conditions climatiques les plus rudes, ce pack prévoit le réchauffement et la circulation de l'huile hydraulique de la cuve principale pour la maintenir à une température de fonctionnement.


Le coffret électrique de démarrage est également équipé de chauffage et de ventilateurs.


Différentes gaines isolantes sont installées sur la machine pour diminuer les effets du froid sur les composants hydrauliques.

Pour sécuriser la machine, la pression maximum de travail est bridée à 250bar lorsque la température extérieure est inférieure à -15°C .

 Un thermostat est incorporé dans le réchauffeur; Vous pouvez dès lors le laisser branché pour maintenir une température correcte pour et pendant l'utilisation de la machine ou pendant la nuit.

Utilisation :

- Tourner le bouton de commande sur l'armoire de puissance électrique. 
Un témoin lumineux vert indique le fonctionnement du système.

 L'alimentation du Pack Hiver est sous la responsabilité de l'opérateur. Prendre toutes les précautions requises pour cette opération (protection électrique et mécanique de la source d'énergie).



.CHAPITRE V

.GARANTIES



LEFORT[®]

Chapitre V



Garanties

1. Garantie LEFORT

Garantie:

Nous garantissons nos machines dès la livraison, selon les termes précisés dans nos conditions générales de ventes.

La durée de celle-ci est spécifiée dans la notice technique au chapitre I « 5. Caractéristiques techniques de la machine ».

2. Garantie moteur électrique

Lorsqu'un problème survient avec un moteur électrique, prendre contact avec le service après vente le plus proche qui prendra les mesures nécessaires en fonction du cas précis.

3. Garantie des pompes

Lorsqu'un problème survient avec une pompe, prendre contact avec le service après vente le plus proche qui prendra les mesures nécessaires en fonction du cas précis.

La garantie de vos pompes ne vous sera accordée que si les conditions exigées par la firme qui nous procure les pompes sont respectées, à savoir :

- Temps de travail égal à une pause par jour (8 heures).
- Performances maximums non dépassées.
- Utilisation de l'huile VG type HLP 46 ou d'analyse équivalente.
- Filtration : Remplacer et nettoyer tous les éléments filtrants comme indiqué dans le chapitre III « *Entretiens et maintenance* », partie 4 « *Filtres* ».
- Pour toute utilisation de la machine dans des régions où les conditions climatiques sont différentes des nôtres, veuillez nous consulter pour le choix de l'huile appropriée.



**.MORE THAN
JUST
MACHINES**

.Contact

LEFORT Maintenance

Rue Tahon, 1B
6041, Gosselies
Belgique

+32 71 34 43 03
service@lefort-maintenance.com

