

GUIDE DE DÉMARRAGE RAPIDE

Chariot télescopique

STH742 | STH936 | STH1133 | STH1440 | STH1840



CONSIGNES GÉNÉRALES

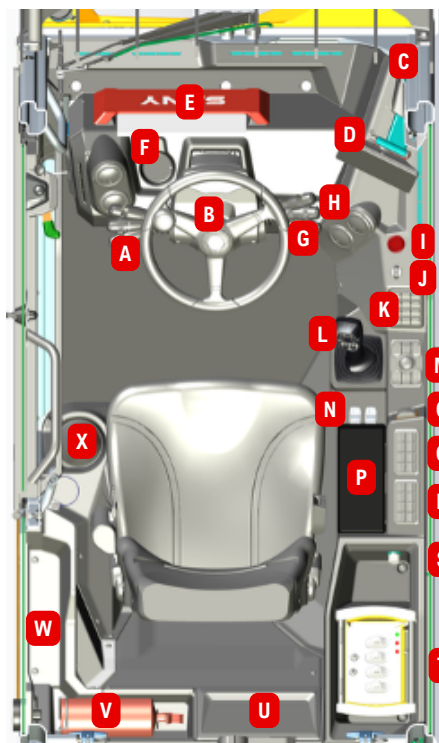
Ce guide de démarrage rapide et son contenu ont été préparés par SANY. Bien que les informations qu'il contient soient considérées comme exactes, elles reposent sur des données techniques relatives à des équipements conçus, fabriqués et testés par SANY. Ce guide ne remplace ni le manuel d'utilisation ni une formation officielle.

Il appartient au propriétaire, à l'utilisateur, à l'opérateur dûment formé et au loueur de connaître et de respecter toutes les normes industrielles, les réglementations en vigueur, les règles de sécurité du lieu de travail et les autres directives susceptibles de régir et/ou de s'appliquer à cet équipement ainsi qu'à son environnement et ses conditions d'utilisation.

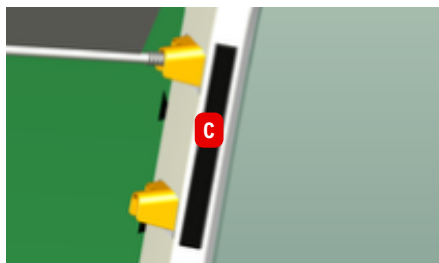
SOMMAIRE

- | | |
|---|-----------------------------|
| 3. Configuration de la cabine | 14. Châssis et accessoires |
| 4. Claviers et encodeur | 15. Points d'arrimage |
| 5. Manipulateur (joystick) | 16. Instructions de levage |
| 6. Fonctions du joystick | 17. Fluides et lubrifiants |
| 7. Affichage : page d'accueil à l'écran | 18. Dimensions |
| 8. Affichage : icônes à l'écran | 19. Sécurité d'entretien |
| 9. Écrans radio et Bluetooth | 20. Contrôles quotidiens |
| 10. Page de régénération du FAP | 21. Contrôles hebdomadaires |
| 11. Procédure de démarrage du moteur | 22. Compartiment moteur |
| 12. Procédure d'arrêt du moteur | 23. Châssis arrière |
| 13. Décompression du circuit auxiliaire | |

CONFIGURATION DE LA CABINE



- A. Commodo, commande de transmission
- B. Colonne de direction réglable et tableau de bord
- C. Indicateur de charge LMI
- D. Écran tactile
- E. Rangement pour documents
- F. Porte-gobelet/bouteille
- G. Commodo essuie-glace, feux, clignotants
- H. Aérateurs orientables x 6
- I. Bouton d'arrêt d'urgence
- J. Clé de contact
- K. Panneaux de commandes principales
- L. Joystick proportionnel
- M. Molette de commande écran
- N. Commande des stabilisateurs gauche/droit
- O. Interrupteur correcteur de dévers
- P. Accoudoir ouvrant avec chargeur USB
- Q. Panneaux de commandes avant
- R. Panneaux de commandes arrière
- S. Prise 12 V
- T. Rangement pour télécommande
- U. Coffre de rangement
- V. Extincteur (si équipé)
- W. Porte-Bouteille horizontale
- X. Porte-bouteille verticale
- Y. Marteau brise-vitre
- Z. Eclairage interieur LED



CLAVIER ET MOLETTE



- A. Feux de détresse
- B. Feu antibrouillard arrière
- C. Sans fonction
- D. Gyrophare
- E. Projecteurs de travail avant et arrière
- F. Projecteurs de travail sur la flèche
- G. Essuie-glace et lave-glace de toit
- H. Essuie-glace et lave-glace arrière
- I. Dégivrage de la lunette arrière
- J. Éclairage cabine et réglage de la luminosité
- K. Réglage de la climatisation
- L. Commande du mode de direction

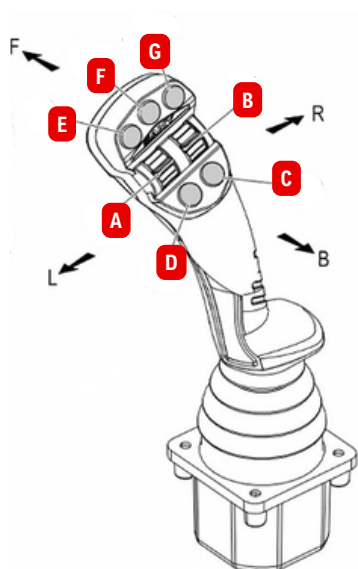


- A. Réglage de la vitesse de la climatisation
- B. Climatisation
- C. Audio/Radio
- D. Fonction retour/raccrocher
- E. Informations, accès aux tableaux de charge, etc.
- F. Écran principal/bouton de réponse
- G. Molette rotative et sélection par simple pression, contrôle du volume uniquement pendant la lecture de contenu multimédia

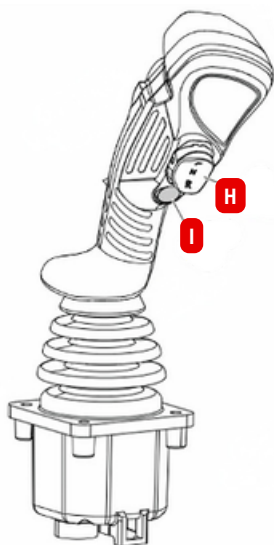


- A. Frein de stationnement
- B. Désactivation complète du joystick
- C. Verrouillage de l'inclinaison
- D. Déverrouillage de la pression auxiliaire, appuyer et maintenir
- E. Verrouillage de l'isolation auxiliaire
- F. Stabilisateurs verrouillés
- G. Bypass sécurisé, lire d'abord le manuel !
- H. Mode moteur ECO

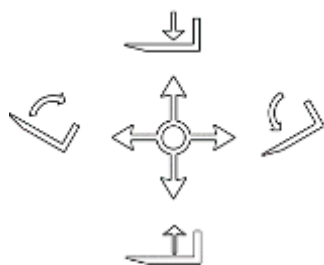
JOYSTICK



- A. Faire rouler la molette gauche du joystick vers le haut pour sortir le bras et vers le bas pour le rentrer.
- B. La molette droite permet de commander le circuit hydraulique auxiliaire.
- C. Sans fonction, pas de bouton sur le modèle construction
- D. Sans fonction, pas de bouton sur le modèle construction
- E. Sans fonction
- f. Sélection de la vitesse 1 et 2
- G. Sans fonction
- H. Avant (F) - Neutre (N) – Arrière (R)
- I. Klaxon



FONCTIONS DU JOYSTICK



E



Le joystick permet de commander les mouvements du porte-fourches et de la flèche.

(F) vers l'avant pour abaisser la flèche

(B) en arrière pour relever la flèche

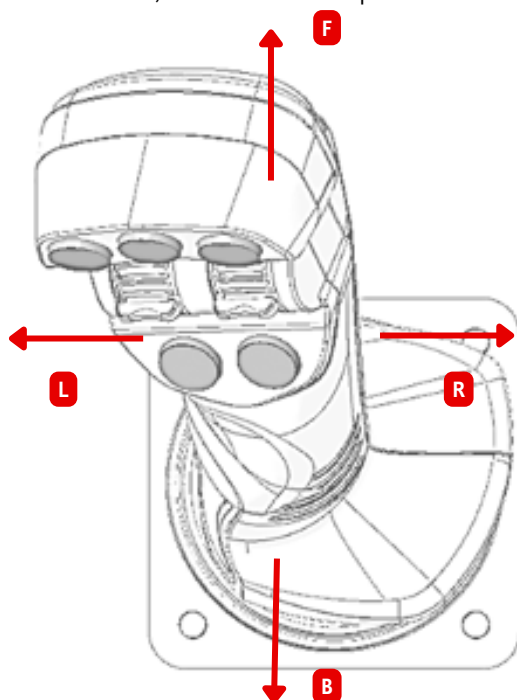
(L) Gauche - incliner le porte-fourches vers l'arrière

(R) Droite - incliner le porte-fourches vers l'avant

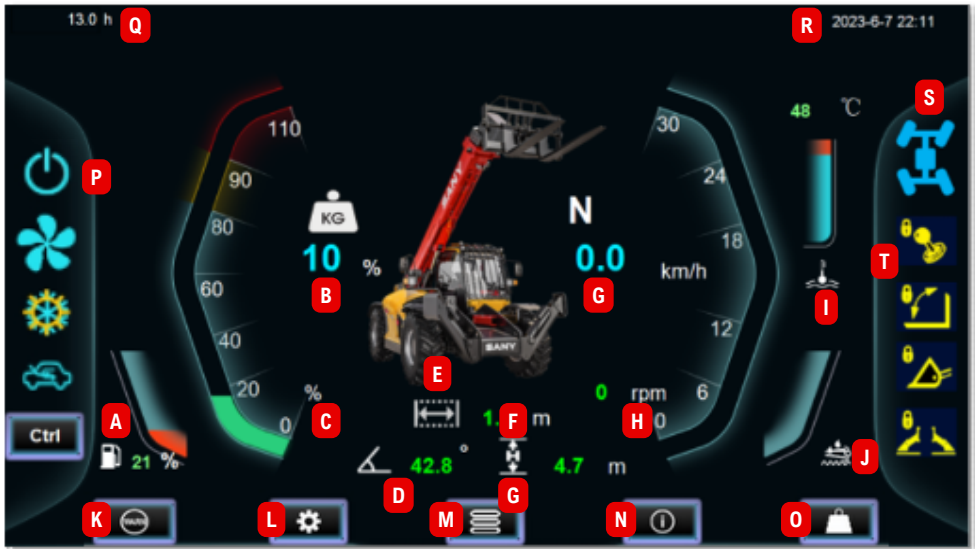
(E) pour déployer et rétracter la flèche

(F) correcteur de dévers du châssis, inclinaison vers la gauche et vers la droite

(G) stabilisateurs gauche et droit : appuyer vers le bas pour les abaisser, tirer vers le haut pour les relever.



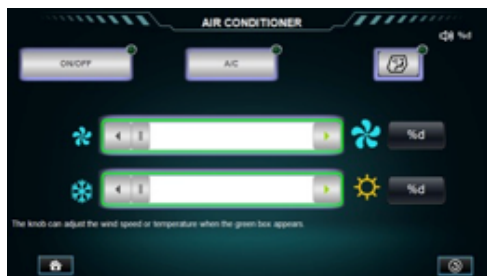
AFFICHAGE



- A. Jauge de niveau de carburant
- B. Pourcentage de charge
- C. Indicateur de charge (%)
- D. Angle de la flèche
- E. Longueur de la flèche
- F. Hauteur de levage de charge
- G. Compteur de vitesse et rapport
- H. Compteur de régime moteur
- I. Jauge de température du liquide de refroidissement du moteur
- J. Jauge de niveau du fluide d'échappement diesel (DEF)

- k. Icône de l'écran code d'erreur
- L. Icône de l'écran du menu des paramètres
- M. Icône de l'écran du menu principal
- N. Icône de l'écran d'informations
- O. Icône de l'écran de contrôle de la charge
- P. Commandes CVC
- Q. Horamètre
- R. Heure et date
- S. Mode de direction
- T. Verrouillages actifs

AFFICHAGE



Ctrl Commande du chauffage : Appuyez ou naviguez à l'aide de l'encodeur ou tactile pour sélectionner.



Alarm Codes d'erreur actifs : la description et le numéro du code d'erreur s'affichent ici. Contactez votre revendeur si l'erreur persiste.



Settings Paramètres : accès aux paramètres du concessionnaire, réglages de l'heure, de la langue et des unités.



Menu Menu: Commande de la radio et du Bluetooth, raccourci vers la climatisation et commande pour la régénération du FAP.



Information Informations : Permet de consulter les informations sur la machine et les tableaux de charge.



LMB Contrôle de la charge : aperçu des angles, de la longueur et de la hauteur de la flèche, avec affichage de la capacité de charge utilisée.

RÉGÉNÉRATION DU FILTRE À PARTICULES



Témoin de régénération. À ce stade, appuyez sur le « bouton de régénération forcée » ; tant que la température du liquide de refroidissement est supérieure à 75 °C, le moteur tournera à plein régime pendant environ 40 minutes, brûlant ainsi les particules de suie présentes dans le filtre.

Le bouton « Régénération forcée » est enfoncé pour lancer le processus de régénération active.

Interdiction de régénération : appuyez sur ce bouton pour un arrêt d'urgence ou appuyez à nouveau sur « Régénération forcée ».

Le « TEST EOL » sert au dépannage pour mettre en évidence les problèmes de câblage ou de capteurs.

Procédure : démarrez le moteur, appuyez sur le bouton de régénération forcée, puis sur le bouton de test EOL.

Le moteur tournera à plein régime pendant 15 minutes à des fins d'inspection. Toute information relative à un défaut s'affichera à l'écran, et le point de défaut sera confirmé par les informations de défaut.

Le « TEST EOL » peut également être utilisé après le remplacement de l'un des capteurs à titre de procédure de vérification.

RADIO ET BLUETOOTH



Radio : pour régler les stations, utilisez les icônes < > ; appuyez sur l'icône «Enregistrer » pour mémoriser jusqu'à 8 stations. Appuyez sur « Lecture » pour écouter les stations. Pendant la lecture, le bouton rotatif fait également office de bouton de réglage du volume.



Bluetooth : Appuyez sur « Connecter » pour coupler un appareil ; le nom de l'appareil s'affichera à l'écran pour faciliter la recherche. Une fois connecté, l'icône Bluetooth deviendra bleue. Vous pouvez répondre aux appels pendant la connexion ; ceux-ci s'afficheront à l'écran et vous pourrez y répondre en touchant l'écran ou en utilisant les boutons du téléphone via le bouton rotatif.

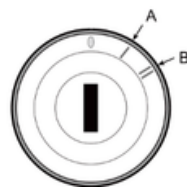
DÉMARRAGE DE LA MACHINE

AVERTISSEMENT. Avant de mettre la machine en marche, respectez scrupuleusement les consignes suivantes et consultez toujours le manuel d'utilisation.

- L'opérateur ne peut démarrer ou faire fonctionner la machine qu'en étant assis sur le siège ;
- L'opérateur doit bien connaître tous les dispositifs d'avertissement, les instruments et les commandes de fonctionnement.
- Tous les dispositifs de commande doivent être placés en position neutre/stationnement avant le démarrage ;
- Avant de démarrer la machine, assurez-vous que personne ne se trouve sur ou sous la machine, ni dans la zone environnante, et actionnez le klaxon pour avertir.

Démarrage du moteur :

1. Tournez le coupe-batterie dans le sens des aiguilles d'une montre pour le mettre en position ON.
2. Une fois assis au poste de conduite, réglez le siège et attachez votre ceinture de sécurité.
3. Assurez-vous que le frein de stationnement (1) est enclenché et que le levier de commande de la transmission (2) est en position neutre.
4. Tournez le contacteur à clé en position ON A et vérifiez les jauges sur le moniteur et l'affichage des icônes. Vérifiez que toutes les lectures des jauges sont normales et qu'aucun code d'erreur n'apparaît. Si des défauts ou des alarmes sont présents, contactez un concessionnaire SANY pour plus d'informations.
5. Assurez-vous que le frein de stationnement est enclenché et vérifiez que le voyant du frein de stationnement est rouge sur l'écran d'icônes.
6. Faites retentir le klaxon pour avertir le personnel que la machine est en train de démarrer.
7. Tournez le commutateur à clé dans le sens des aiguilles d'une montre et maintenez-le en position de démarrage B. Une fois la machine démarrée, relâchez la clé et le commutateur à clé reviendra en position A.



ARRÊT DU MOTEUR

AVERTISSEMENT. Risque de dommages !

- Arrêter le moteur avant qu'il ne soit refroidi peut accélérer l'usure de ses composants. N'éteignez jamais le moteur brusquement, sauf en cas d'urgence.
- N'arrêtez jamais le moteur brusquement lorsqu'il est en surchauffe. Laissez le moteur tourner au ralenti pour lui permettre de refroidir progressivement avant de l'arrêter.
- Le non-respect de cette consigne pourrait endommager la machine ou entraîner un dysfonctionnement.

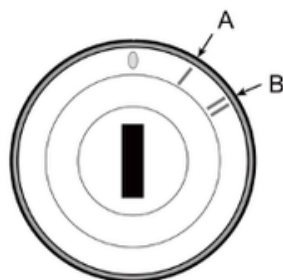
Arrêt du moteur :

1. Garez la machine sur une surface ferme et plane.
2. Abaissez la fourche et la flèche jusqu'au sol.

Appuyez sur le commutateur du frein de stationnement (1) pour enclencher le frein de stationnement.

4. Laissez le moteur tourner au ralenti pendant 5 minutes pour permettre au moteur de refroidir. Prolongez le temps de refroidissement par temps chaud.

5. Tournez le contacteur à clé (0) en position d'arrêt et retirez la clé.



Inspection après l'arrêt du moteur :

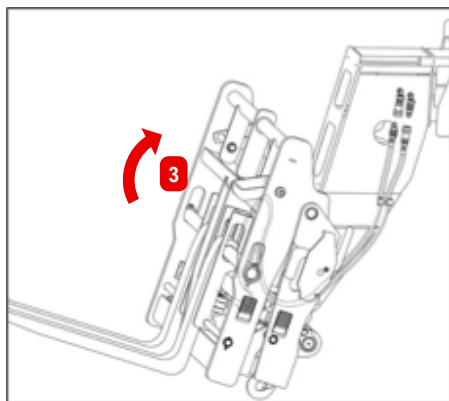
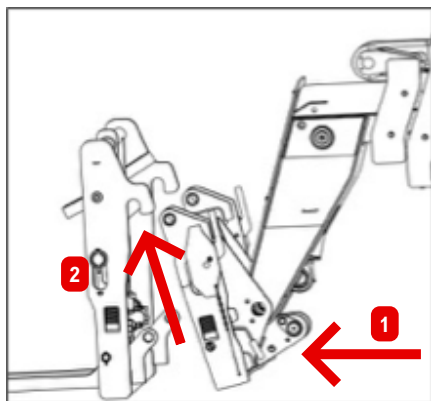
1. Après avoir arrêté le moteur, effectuez une inspection visuelle de la machine. Vérifiez la fixation des fourches, l'extérieur de la machine et le dessous de la machine.
2. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de liquide.
3. Remplissez le réservoir de carburant avec du gazole.
4. Pour éviter tout risque d'incendie, nettoyez le compartiment moteur de tout débris inflammable.
5. Assurez-vous que l'attache des fourches, les pneus et le dessous de la machine sont propres.



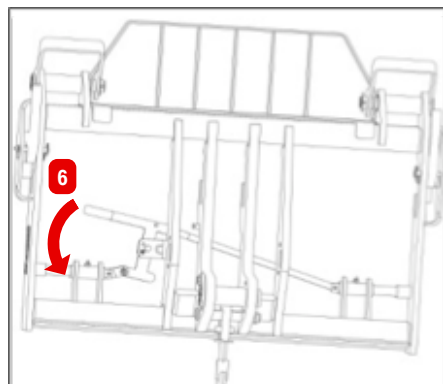
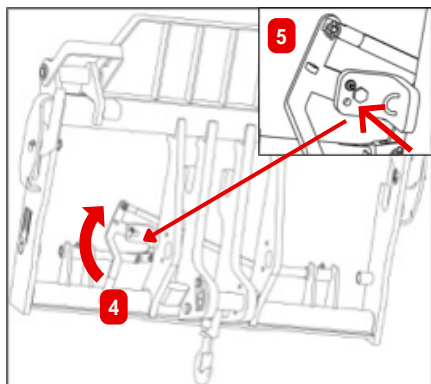
TABLIER PORTE-FOURCHES

Montage de l'accessoire sur le chariot

1. Alignez le chariot sur l'accessoire, faites pivoter le tablier porte-fourche vers l'avant pour permettre aux barres supérieures de passer sous l'accessoire.
2. Arrêtez-vous à 1 mètre de l'accessoire et déployez la flèche vers l'accessoire.
3. Une fois aligné, soulevez le tablier porte-fourches et faites-le pivoter vers l'arrière pour aligner les barres de verrouillage.



4. Verrouillez l'accessoire sur le chariot en vous assurant que les barres sont bien enclenchées.
5. Insérez la goupille de verrouillage pour maintenir l'accessoire verrouillé sur le chariot.
6. Pour déverrouiller, ouvrez les barres de verrouillage, abaissez le chariot et retirez-le de l'accessoire.



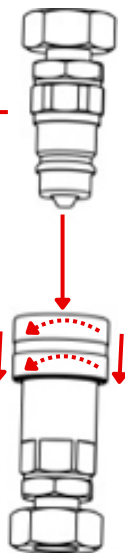
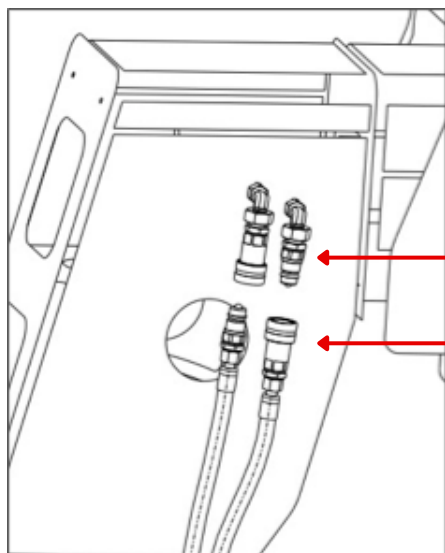
PURGE DU CIRCUIT AUXILIAIRE

Pour relâcher la pression des lignes hydrauliques auxiliaires.

1. Pour réduire la pression auxiliaire, coupez le moteur et laissez la clé de contact en position 1 avec l'écran allumé.
2. Appuyez sur le bouton de purge auxiliaire et maintenez-le enfoncé, comme indiqué. Une fois la pression réduite, un message d'avertissement s'affiche à l'écran, indiquant que la pression a été relâchée dans le système auxiliaire et que les flexibles peuvent être raccordés ou débranchés.



Raccord mâle



Raccordement des adaptateurs

3. Enfoncez le raccord mâle dans le raccord femelle en tirant vers l'arrière le collier de verrouillage femelle, puis verrouillez-le une fois le tuyau raccordé.

Raccord femelle

POINTS D'ARRIMAGE

ATTENTION ! Risque de blessures graves ou de mort !

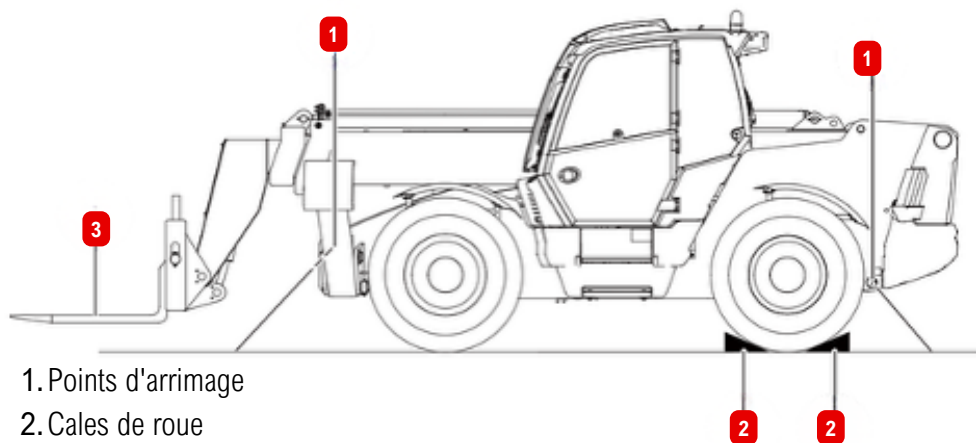
Pour éviter d'endommager la machine pendant le transport :

- Orientez les rétroviseurs vers l'intérieur, en direction de la cabine.
- Fixez toutes les pièces démontées à la remorque.
- Ne fixez pas l'avant de la flèche. Fixez les chaînes et les sangles au châssis de la machine et à l'attache de la fourche.
- Évitez que les chaînes et les sangles ne se croisent ou n'appuient contre la machine, ce qui pourrait endommager la machine ou entraîner la perte de la charge.

Le non-respect de ces avertissements peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Une fois la machine chargée, suivez ces procédures pour l'arrimer :

1. Placez des cales (2) aux deux extrémités des roues pour empêcher la machine de bouger pendant le transport.
2. Fixez la machine à l'aide de chaînes et de sangles adaptés aux points d'arrimage (1) situés sur les châssis avant et arrière.
3. Fixez les fourches (3) à l'aide de chaînes et de sangles adaptés.



1. Points d'arrimage
2. Cales de roue
3. Fourches

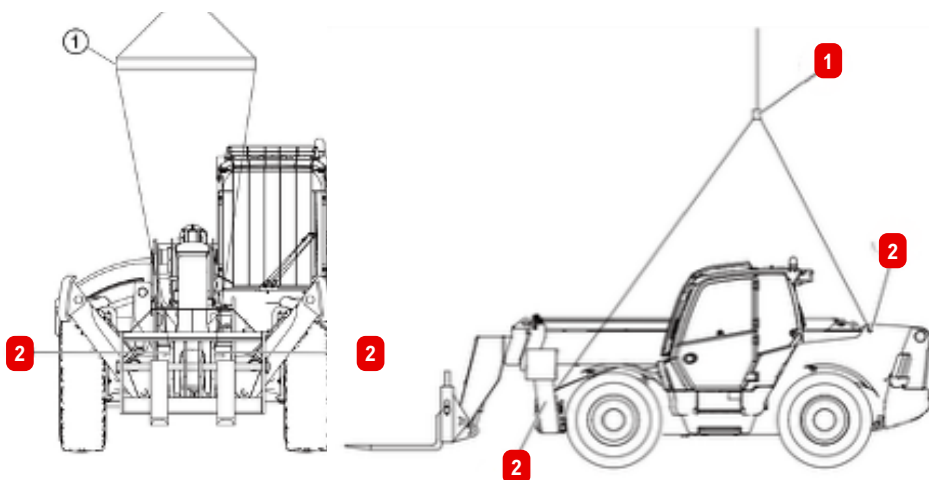
LEVAGE DE LA MACHINE

AVERTISSEMENT ! Risque de blessures graves ou de mort !

- Assurez-vous que tous les dispositifs de levage sont en bon état de fonctionnement et disposent d'une capacité nominale suffisante pour supporter en toute sécurité la charge prévue.
- Ne soulevez jamais la machine lorsqu'une personne se trouve dans la cabine.
- Ne laissez personne s'approcher ou se tenir sous une machine en levage.
- Ne soulevez jamais la machine par la flèche. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Vérifiez le poids de la machine. Voir « Spécifications techniques »

1. Garez la machine sur une surface ferme et plane.
2. Couvrez l'orifice d'échappement pour éviter toute contamination.
3. Utilisez une barre d'écartement (1) et des sangles adaptés aux points de levage (2) situés sur les châssis avant et arrière pour éviter d'endommager la machine.
4. Soulevez la machine de 25 à 30 cm (10 à 12 pouces) et vérifiez l'équilibre de la charge. Si la machine n'est pas équilibrée, abaissez-la au sol et ajustez les sangles et la barre d'écartement.



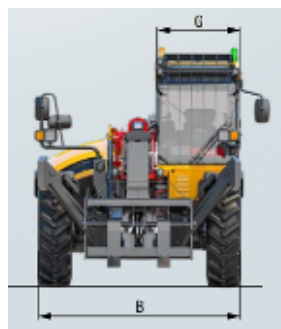
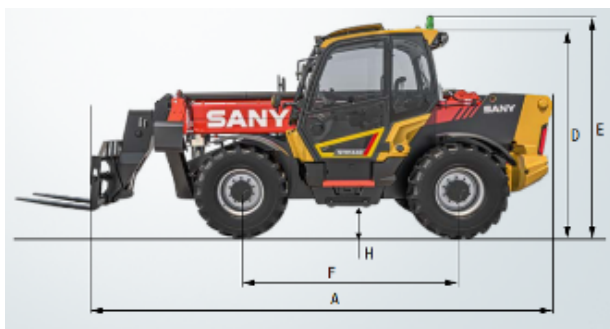
1. Palonnier de levage
2. Points de levage

FLUIDES ET LUBRIFIANTS

Modèle	Désignation	Spécification	Capacité
All	Essieu avant	Huile pour engrenages haute résistance 80W-90	13 L
All	Essieu arrière	Huile pour engrenages haute résistance 80W-90	7,8 L
All	Réducteur de moyeu planétaire (par roue)	Huile pour engrenages haute résistance 80W-90	0,95 L
All	Transmission	SAE80W-90 API GL4	4,2 L
All	Circuit de refroidissement moteur	Mélange d'éthylène glycol ou de propylène glycol	25 L
All	Carter moteur	Huile moteur diesel CJ-4 15W-40	9.5 L
All	Réservoir de carburant	Gazole conforme à la norme EN 590 (B7)	150 L
742-936	Réservoir d'huile hydraulique	Huile hydraulique HV 32 pour température normale	98 L
1440-1840	Réservoir d'huile hydraulique	Huile hydraulique HV 32 pour température normale	120 L
All	Liquide de frein	Huile hydraulique HV 32 pour température normale	4,5 L
All	Graisse	Graisse EP NLGI (Extrême Pression)	Selon besoin

REMARQUE : Les capacités indiquées dans le tableau ci-dessus sont approximatives. Il convient de choisir les types de fluides appropriés en fonction des différentes températures ambiantes. Pour connaître les capacités exactes, utilisez les points de contrôle, les bouchons de contrôle, les jauges et les voyants.

DIMENSIONS



			STH742	STH936	STH1133	STH1440	STH1840
DIMENSIONS							
A	Longueur jusqu'à l'avant du chariot	mm	4990	4990	5450	6160	6200
B	Largeur hors tout	mm	2350	2350	2338	2420	2420
C	Largeur hors tout avec stabilisateurs entièrement déployés	mm	NA	NA	2510	2570	3400
D	Hauteur hors tout sans gyrophare	mm	2540	2540	2540	2590	2590
E	Hauteur hors tout avec gyrophare	mm	2665	2665	2665	2750	2720
F	Empattement	mm	2750	2750	2750	2750	2750
G	Largeur totale de la cabine	mm	950	950	950	950	950
H	Garde au sol	mm	400	400	360	370	370
	Rayon de braquage sur pneus	mm	3850	3850	3850	3850	3850
	Masse en ordre de marche (avec fourches)	kg	8325	9100	10300	10980	12300

CHARGES PONCTUELLES

Machine chargée à sa capacité maximale

Charge par pneu avant	kg	5403	5030	5662	6608	7200
Charge par pneu arrière	kg	714	1270	975	883	950
Charge par stabilisateur	kg	NA	NA	4297	4913	5225

Machine à vide avec flèche en position de déplacement horizontale

Charge par pneu avant	kg	1878	1960	2795	2677	2970
Charge par pneu arrière	kg	2275	2550	2355	2841	3180

SÉCURITÉ DE LA MAINTENANCE

Procédure de verrouillage/isolation

Effectuez toujours la procédure de verrouillage/isolation avant d'effectuer l'entretien de la machine.

Si quelqu'un démarre le moteur ou actionne le joystick pendant l'entretien, des accidents graves peuvent se produire.

Avant toute opération de maintenance sur la machine, veillez à :

Garez la machine sur un sol sûr et plat, avec le frein de stationnement serré.

1. Un dispositif de verrouillage doit être installé sur l'alimentation électrique ou la source d'énergie. Assurez-vous que toute alimentation électrique est verrouillée.
2. Apposez l'étiquette d'avertissement « Arrêté ! En maintenance ! » sur le volant ou le contacteur d'allumage.
3. Si nécessaire, placez une étiquette d'avertissement autour de la machine.
4. En cas de travail sous une flèche relevée, le vérin de levage doit être équipé de la barre de sécurité. Consultez le manuel d'utilisation pour un montage en toute sécurité.



INSPECTION QUOTIDIENNE

QUOTIDIENNE / 10 HEURES	Fonctionnement
Déconnecter la batterie et retirer la clé de contact	Contrôle visuel
Niveau du liquide de frein à l'avant de la cabine	Contrôle visuel
Pression des pneus et inspection des pneus pour détecter d'éventuels dommages	Test/vérification
Vérification du serrage des écrous de roue	Contrôle visuel
Les bouchons de vidange des moyeux d'essieu ne fuient pas et sont bien serrés	Contrôle visuel
Vérifier que la flèche ne présente aucun dommage	Contrôle visuel
Vérifier la fixation des patins d'usure de la flèche	Contrôle visuel
Vérifiez que tous les flexibles hydrauliques visibles ne présentent ni fuite ni dommage	Contrôle visuel
Vérifier le bon fonctionnement et la fixation du chariot et des accessoires	Test/vérification
Inspecter tous les équipements de levage et les accessoires	Contrôle visuel
Vérifier l'huile hydraulique	Contrôle visuel
Vérifier le bon fonctionnement de tous les feux de route et de travail	Test/vérification
Vérifier la direction et le parallélisme des roues dans tous les modes	Test/vérification
Vérifier que tous les autocollants d'avertissement sont visibles et ne sont pas endommagés	Contrôle visuel
Tous les rétroviseurs sont en bon état et correctement positionnés	Contrôle visuel
Compartiment moteur :	
Vérifier l'absence de fuites de liquide de refroidissement	Contrôle visuel
Vérifier le niveau du liquide de refroidissement	Contrôle visuel
Vérifier le niveau d'huile moteur	Contrôle visuel
Vérifier les filtres à air du moteur, les nettoyer ou les remplacer	Contrôle visuel
Vidanger l'eau du séparateur carburant-eau	Test/vérification
Vérifier l'étanchéité de la transmission	Contrôle visuel

INSPECTION HEBDOMADAIRE

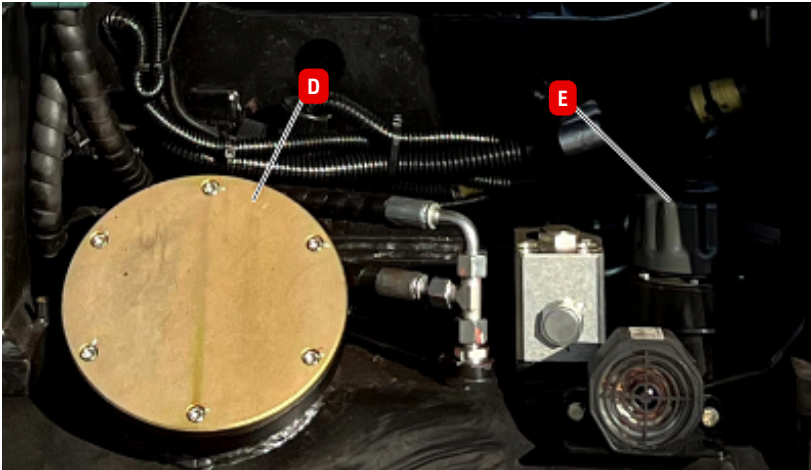
VÉRIFICATIONS HEBDOMADAIRES / 50 HEURES	Fonctionnement
Débranchez la batterie et retirez la clé de contact	Contrôle visuel
Vérifier l'absence de fuites d'huile au niveau de l'essieu avant et des composants de freinage	Contrôle visuel
Nettoyer le reniflard de l'essieu avant	Nettoyer
Lubrifiez l'essieu avant	Lubrifier
Si le véhicule en est équipé, lubrifiez les points de pivotement du châssis des stabilisateurs	Lubrifier
Lubrifiez le vérin de basculement avant	Lubrifier
Lubrifiez les stabilisateurs gauche et droit	Lubrifier
Vérifier l'absence de fuites d'huile au niveau de l'essieu arrière	Contrôle visuel
Nettoyer le reniflard de l'essieu arrière	Nettoyer
Lubrifiez l'essieu arrière	Lubrifier
Inspecter les sangles de fixation de la batterie	Contrôle visuel
Vérifier le bon fonctionnement de la climatisation	Test/check
Inspecter le condenseur, les conduites et les flexibles du climatiseur	Test/check
Vérifier les faisceaux de câbles et les connecteurs du climatiseur	Contrôle visuel
Inspecter la plaque de l'échangeur thermique de l'évaporateur et du condenseur	Contrôle visuel
Vérifier la présence de bulles dans le voyant du récepteur-sécheur	Contrôle visuel
Lubrifiez le vérin d'extension de la rampe	Lubrifier
Si présent, lubrifiez le vérin de stabilisation de la rampe	Lubrifier
Lubrifiez le vérin de levage de la flèche	Lubrifier
Lubrifiez le point de pivotement de la flèche	Lubrifier
Lubrifiez le vérin d'inclinaison des fourches	Lubrifier
Lubrifiez les fourches et la barre de fourches	Lubrifier

COMPARTIMENT MOTEUR



- A. Filtre à particules diesel (DPF)
- B. Tableau de fusibles haute capacité
- C. Coupe-batterie
- D. Séparateur d'eau du carburant, pompé d'amorçage manuelle
- E. Filtre à carburant
- F. Capot de courroie du moteur
- G. Jauge d'huile moteur
- H. Orifices de remplissage d'huile moteur
- I. Réservoir de compensation et goulotte de remplissage du liquide de refroidissement
- J. Filtre à air à deux éléments
- K. Bloc de refroidissement et ventilateur

CHÂSSIS ARRIÈRE



- A. Couvercle supérieur de la flèche arrière
- B. Couvercle inférieur du châssis arrière
- C. Fixations

- D. Plaque de recouvrement du boîtier du filtre
- E. Bouchon de remplissage du réservoir d'huile hydraulique

The SANY logo is centered on a white background. It consists of the word "SANY" in a bold, black, sans-serif typeface. The letters are closely spaced and have a clean, modern appearance.

Tous les produits ne sont pas disponibles sur tous les marchés. Dans le cadre de notre processus d'amélioration continue, nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques et la conception sans préavis. Les machines présentées peuvent comporter des options supplémentaires qui ne font pas partie des spécifications standard.