



**WACKER
NEUSON**
all it takes!

Notice d'utilisation

Pelles sur chenilles

**ET42
EZ50
ET58**



Modèle	E19
N° d'article	1000453269
Version	3.0
Date	03/2021
Langue	[fr]



Mentions légales

Éditeur et détenteur des droits :

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7

4063 Hörsching, Austria

Siège de l'entreprise : Hörsching

Registre et numéro d'immatriculation : Tribunal régional de Linz, FN 174794 A

ID TVA : ATU45389100

Téléphone : +43 (0)7221 63000

Fax : +43 (0)7221 63000-2200

www.wackerneuson.at

Notice d'utilisation d'origine

Tous droits réservés, notamment les droits d'auteur, les droits de reproduction et les droits de diffusion.

Ce document ne peut être utilisé par le destinataire que pour l'usage prévu. Sans autorisation préalable par écrit, il ne peut être aucunement copié entièrement ou partiellement, ou traduit dans une autre langue quelconque.

Reproduction et traduction, même partielles, uniquement avec l'autorisation écrite de l'entreprise Wacker Neuson Linz GmbH.

Toute violation des dispositions législatives, notamment de la protection des droits d'auteur, fera l'objet de poursuites civiles et pénales.

L'entreprise Wacker Neuson Linz GmbH se réserve le droit de modifier à tout moment ses produits et leurs spécifications techniques à des fins de développement technique, sans obligation d'apporter des modifications aux machines déjà livrées. Les informations respectives dans la documentation technique livrée avec le produit s'appliquent.

La machine en couverture sert d'illustration et peut présenter des équipements spéciaux (options).

Wacker Neuson Linz GmbH, sous réserve d'erreurs, imprimé en Austria

Copyright © 2021

Sommaire

Sommaire	000
1 Déclaration de conformité	
2 Avant-propos	
2.1 Notice d'utilisation	6
2.2 Garantie et responsabilité	11
3 Utilisation	
3.1 Utilisation du véhicule	13
3.2 Limites du véhicule	13
4 Sécurité	
4.1 Symboles de sécurité et mots clés	19
4.2 Qualification du personnel	20
4.3 Comportement	21
4.4 Fonctionnement	22
4.5 Fonctionnement d'engin de levage	26
4.6 Mode conduite avec remorque	28
4.7 Fonctionnement des équipements	28
4.8 Remorquer, récupérer, charger et transporter	30
4.9 Maintenance	32
4.10 Mesures à prendre pour éviter des risques	35
5 Description du véhicule	
5.1 Vue du véhicule	41
5.2 Brève description	42
5.3 Éléments de contrôle sur le poste de commande	44
5.4 Plaques signalétiques et étiquettes	46
6 Mise en service	
6.1 Montée et descente	71
6.2 Régler le poste de commande	74
6.3 Affichage	90
6.4 Mettre le véhicule en marche	99
7 Fonctionnement	
7.1 Freiner	112
7.2 Conduire	112
7.3 Réguler la vitesse de rotation	113
7.4 Conduite	115
7.5 Éclairage et système de signalisation	120
7.6 Système de lave-glacé	124
7.7 Chauffage, ventilation et système de climatisation	125
7.8 Travailler avec le véhicule	126

7.9	Utiliser les circuits de commande auxiliaires	144
7.10	Travailler avec les équipements	171
8	Transport	
8.1	Pentes.....	175
8.2	Charger	176
8.3	Transporter	185
9	Maintenance	
9.1	Informations sur la maintenance.....	186
9.2	Accès de maintenance	186
9.3	Plan de maintenance	190
9.4	Fluides de fonctionnement.....	195
9.5	Niveaux de remplissage	197
9.6	Graisser le véhicule et les équipements	211
9.7	Nettoyage et entretien	220
9.8	Hydraulique de travail	222
9.9	Moteur.....	223
9.10	Recyclage des gaz d'échappement.....	226
9.11	Chaîne	231
10	Dysfonctionnements	
10.1	Défauts, cause et solution	234
10.2	Affichages des défauts	236
11	Arrêt	
11.1	Arrêt temporaire	240
11.2	Arrêt définitif.....	242
12	Accessoires	
12.1	Équipements.....	243
13	Caractéristiques techniques	
13.1	Dimensions	245
13.2	Poids	247
13.3	Moteur.....	249
13.4	Système électrique	250
13.5	Système hydraulique	254
13.6	Émissions.....	255
13.7	Capacité de charge.....	255
13.8	Capacité de levage	282
	Index des mots-clés	300



Déclaration de conformité CE

Fabricant

Wacker Neuson Linz GmbH, Flughafenstraße 7, 4063 Hörsching, Autriche



Produit

Désignation de la machine	Pelle hydraulique
Machine modèle	
Désignation commerciale	
Numéro de série	
Moteur / Puissance en kW	
Niveau de puissance sonore mesuré dB(A)	
Niveau de puissance sonore garanti dB(A)	

Procédure d'évaluation de la conformité

Organisme notifié conformément à la Directive 2006/42/CE, annexe XI:
DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle
Fachbereich Bauwesen, Am Knie 6, 81241 München, Allemagne
Organisme notifié de l'UE, numéro d'identification: 0515

Organisme notifié participant à la procédure

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
D 80686 München
Organisme notifié de l'UE, numéro d'identification:0036

Directives et normes

Par la présente, nous déclarons que ce produit correspond aux dispositions applicables des directives et normes suivantes:

2006/42/EG, 2005/88/EG, 2000/14/EG - annexe VIII, 2014/30/EU, 2014/53/EU (si la telematic est installée);

DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-5:2006+A3:2013, DIN EN ISO 3471:2010, DIN EN ISO 3744:1995, DIN EN ISO 3449:2009

Fondé de pouvoir pour la compilation de la documentation technique

Annette Ortmayr, chef d'équipe documentation technique
Flughafenstraße 7
4063 Hörsching
Autriche

Robert Finzel,
Président-Directeur Général



2 Avant-propos

2.1 Notice d'utilisation

2.1.1 Informations sur cette notice d'utilisation

Ce manuel d'utilisation contient des informations importantes indiquant comment utiliser le véhicule de façon sécurisée, conforme et économique.

Ce manuel d'utilisation d'utilisation s'adresse au personnel d'exploitation et à l'opérateur du véhicule.

Ce manuel d'utilisation et les compléments éventuels doivent être disponibles dans le véhicule à tout moment.

Le manuel d'utilisation aborde toutes les options. Ces options ne sont pas indiquées spécifiquement. Le véhicule ne doit pas obligatoirement comporter toutes les options.

L'équipement du véhicule peut également être adapté selon les dispositions nationales ou régionales.

Avant de commencer le travail, l'opérateur doit avoir lu et compris l'intégralité du manuel d'utilisation.

Les codes QR ne sont pas décrits dans ce document.

Pour toute autre question sur le véhicule ou sur le manuel d'utilisation, veuillez contacter votre partenaire commercial.

2.1.2 Conserver la notice d'utilisation

La notice d'utilisation se trouve dans le compartiment sous le siège.

Le véhicule peut être équipé d'un porte-documents derrière le siège.

2.1.3 Comprendre cette notice d'utilisation

2.1.3.1 Groupe cible

Cette notice d'utilisation s'adresse à du personnel de chantier professionnel.

Un revendeur ou un loueur de véhicule doit procéder à la formation de l'opérateur et faire confirmer cette formation par écrit.

2.1.3.2 Conditions requises pour un fonctionnement sécurisé

Le fonctionnement sécurisé d'un véhicule dépend notamment des critères suivants :

- Modèle du véhicule et équipement
- Maintenance
- Vitesse de travail et de déplacement
- Nature du support ou de l'environnement de travail

Les qualifications et la capacité d'évaluation de l'opérateur sont les deux aspects les plus importants. Un opérateur bien formé, qui respecte le manuel d'utilisation et le plan de maintenance, optimise la durée de vie et la durabilité du véhicule.

L'opérateur est qualifié notamment par les compétences suivantes grâce à une formation correspondante :

- Évaluer correctement les situations de travail
- une bonne connaissance de la machine
- Évaluer les situations à risques potentielles
- Travaux sécurisés, car de bonnes décisions sont prises pour les personnes, les véhicules et l'environnement.

L'utilisateur est en danger si la machine n'est pas maniée correctement.

Respecter les processus de commande décrits pour le véhicule et les consignes d'exploitation.

L'accès au véhicule et le maniement du véhicule ne sont pas autorisés aux enfants et aux personnes sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments.

2.1.4 Abréviations et explications

2.1.4.1 Explication des symboles

Symboles	Explication
1., 2., 3...	Indique une intervention. L'ordre des étapes doit être respecté.
⇒	Indique un résultat ou un résultat intermédiaire d'une intervention.
✓	Indique des conditions devant être remplies pour l'intervention.
•	Indique une énumération, par exemple si plusieurs composants sont répertoriés successivement.
-	Indique une sous-liste, par exemple si des composants sont constitués d'autres composants.
⓪	Indique une position, le plus souvent un composant ou un élément de contrôle, dans un graphique. La numérotation peut être indiquée en continu ou en chiffres romains.
1 ; A	Indique la désignation des composants dans des textes explicatifs. Elle est identique aux positions adjacentes dans les graphiques.
▶	Indique la prévention de dangers dans des avertissements.
 	Indique un sens de déplacement ou différentes positions pour des interrupteurs.
[▶52]	Indique une référence dans des tableaux. Ici par exemple une référence à la page 52.



Environnement

Indication d'informations qui, si elles ne sont pas respectées, présentent des dangers pour l'environnement.



Information

Indique une information qui, si elle est respectée, permet d'utiliser le véhicule de façon plus efficace et plus économique.

2.1.4.2 Abréviations

Symboles	Explication
Fig.	Figure
AUX	Circuit de commande auxiliaire
B	Largeur
Bh	Heures de service
FAP	Filtre à particules diesel
FOPS	Falling Objects Protective Structure (Structure de protection contre les chutes d'objets)
SCRH	Système de changement rapide hydraulique (par ex. Easy Lock)
max.	maximum
min.	minimum
SCRM	Système de changement rapide mécanique
Pos.	Position
ROPS	Roll Over Protective Structure (Structure de protection contre le renversement sans perte de contact avec le sol)
TOPS	Tip Over Protective Structure (Structure de protection contre le basculement)

2.1.4.3 Unités de mesure

Volumés	
1 cm ³	(0.061 in ³)
1 m ³	(35.31 ft ³)
1 cm ³	(0.034 US fl.oz.)
1 l	(0,26 gal)
1 l/min	(0,26 gal/min)

Longueurs	
1 mm	(0.039 in)
1 m	(3.28 ft)

Poids	
1 kg	(2.2 lbs)
1 kg	(0,035 oz)

Pression	
1 bar	(14.5 psi)
1 kg/cm ²	(14,22 lbs/in ²)

Force/Puissance	
1 kN	(224.81 lbf)
1 kW	(1.34 hp)
1 Ch	(0.986 hp)

Couple	
1 Nm	(0.74 ft.lbs.)

Vitesse	
1 km/h	(0.62 mph)

Accélération	
1 m/s ²	(3.28 ft/s ²)

2.1.4.4 Glossaire

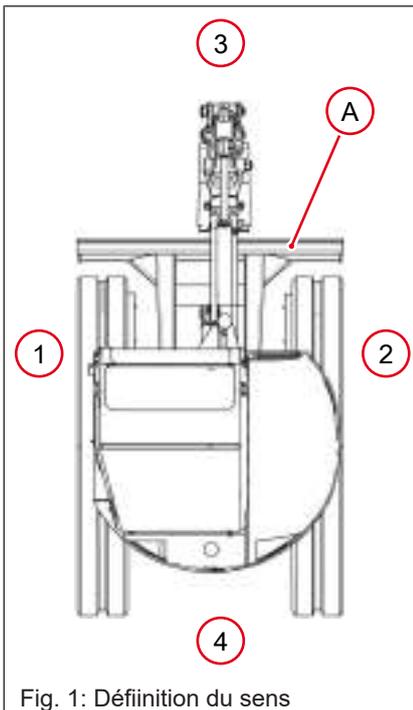
Toutes les entrées du glossaire doivent correspondre aux véhicules décrits dans la notice d'utilisation.

Remorquage	La pelle remorque un autre véhicule sur la voie publique, ou elle est remorquée elle-même.
Équipement	Tous les équipements interchangeables approuvés par Wacker Neuson (godets par exemple) qui ont été développés pour travailler avec le véhicule.
Mode conduite avec remorque	Traction d'une remorque sur voie publique
Lampe de travail	Les lampes de travail éclairent la zone de travail du véhicule.
Véhicule de base	Véhicule sans options
Opérateur	Une personne qui se déplace ou travaille avec le véhicule.
Personnel de service	Les personnes qui sont responsables de l'installation, de la mise en service, du réglage, de l'entretien, du nettoyage, de la réparation ou du transport des véhicules.
Pentes	La pelle est retirée de la zone de danger immédiate (par ex. d'un passage à niveau ou dans une zone de chantier).
Auxiliaires	Personnes qui apportent assistance lors du fonctionnement d'engin de levage ou pour passer des instructions
Canopy	Composant de sécurité ouvert pour l'opérateur.
Véhicule	Sauf indication contraire, le terme véhicule fait référence à la machine de terrassement décrite dans cette notice d'utilisation. Le véhicule peut par exemple également être désigné par les termes de pelle ou dumper pour éviter les confusions avec d'autres véhicules.
Exploitant du véhicule	Une entreprise qui exploite un véhicule. Une personne qui exploite un véhicule.
Fonctionnement du véhicule	Tous les travaux (par ex. du transport de matériel, des travaux de maintenance), qui peuvent ou doivent être effectués par un opérateur.



Tableau des forces de levage	Un tableau des forces de levage indique le poids maximum pouvant être soulevé dans une position spécifique du godet sur les pelles. Si la tourelle est tournée, respecter les valeurs du tableau de charge .
Support de joystick	Le support de joystick rabattable de gauche.
Cabine	Composant de sécurité fermé pour l'opérateur. Dans cette notice d'utilisation, le terme Cabine est par exemple utilisé pour Canopy et Cabine. Si nécessaire, ces deux composants de sécurité sont décrits séparément.
Ramper	Conduite aussi lente que possible et sans à-coups.
Rupture de tuyau	De l'huile hydraulique s'écoule d'un tuyau hydraulique sous haute pression.
Contrôler la bonne tenue des raccords vissés	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les raccords vissés et les composants correspondants tiennent bien en place, par un contrôle visuel ou manuel (sans utiliser d'outil). En cas de raccords vissés lâches, s'adresser à un centre de service autorisé.
Aides visuelles	Les aides visuelles désignent par exemple les rétroviseurs, les écrans de caméra, mais aussi les personnes qui aident l'opérateur à exploiter le véhicule.
Pack pour la voie publique	Pack d'accessoires pour la circulation sur la voie publique.
EU Stage V/Tier 4	Les véhicules respectent différentes normes de gaz d'échappement selon l'équipement. Si nécessaire (par exemple lors de l'utilisation), les variantes de moteurs sont décrites séparément. EU Stage V et Tier 4 sont des indications à titre d'exemple. D'autres normes de gaz d'échappement peuvent également être spécifiées dans cette notice d'utilisation.
Tableau de charge	Un tableau de charge indique le poids maximum pouvant être soulevé dans une position spécifique du godet sur les pelles. La tourelle peut tourner à 360° avec ce poids avec la lame niveleuse relevée sans que le véhicule ne bascule. Le véhicule doit pour cela se déplacer lentement (« ramper »).
Poids de chargement	Le poids effectif d'un véhicule au moment d'un transport imminent. Le poids de charge correspond aux véhicules équipés d'options approuvées par Wacker Neuson.
Circuits de commande auxiliaires	<p>Circuits de commande auxiliaires nécessaires pour certains équipements.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUX I : Hydraulique auxiliaire (par ex. marteau hydraulique, godet pivotant) • AUX II : 3ème circuit de commande (par ex. pince universelle) • AUX III : par ex. Powertilt • AUX IV : Système de changement rapide hydraulique (par ex. Easy Lock) • AUX V : Pince à pendule

2.1.4.5 Indications de sens



Ces termes sont utilisés selon le point de vue d'un conducteur dans la cabine, si l'avant de la cabine est tourné vers la lame niveleuse **A**.

- 1 : gauche
- 2 : droite
- 3 : avant
- 4 : arrière

2.2 Garantie et responsabilité

2.2.1 Garantie

Garantie

Les réclamations au titre de la garantie ne peuvent être prises en compte que si les conditions de garantie conformément aux **Conditions générales** et aux **Conditions de garantie** du partenaire commercial de Wacker Neuson Linz GmbH sont respectées.

En outre, l'ensemble des critères suivants doivent être remplis :

- Toutes les instructions de cette notice d'utilisation doivent être respectées.
- Tous les travaux de maintenance concernant un opérateur doivent être effectués.
- Tous les travaux de maintenance concernant un centre de service agréé doivent être effectués. Cela inclut par exemple également l'inspection à la remise ou la consignation des travaux de maintenance dans le carnet d'entretien.

2.2.2 Exclusion de responsabilité

La garantie et la responsabilité du fait du produit de Wacker Neuson Linz GmbH expirent en cas de dommages physiques et matériels dans les cas suivants :

- Non-respect des consignes de sécurité et des avertissements sur le véhicule et dans tous les documents fournis.
 - Non-respect de l'utilisation conforme du véhicule.
 - Violation de l'obligation de diligence pendant le fonctionnement, la manipulation, l'entretien et la maintenance et la réparation, même si cette obligation de diligence n'est pas spécialement mentionnée.
 - Modifications arbitraires du véhicule ou utilisation de pièces de rechange, d'accessoires, d'équipements et d'équipements spéciaux non approuvés par Wacker Neuson Linz GmbH. Cela annule la conformité et l'homologation du véhicule.
 - Modifications et changements apportés au véhicule qui entraînent une restriction de la visibilité. Cela annule la conformité et l'homologation du véhicule.
- Lire la notice d'utilisation avant la mise en service, la maintenance ou la réparation du véhicule.

Toutes les consignes de sécurité et tous les avertissements doivent être respectés.

3 Utilisation

3.1 Utilisation du véhicule

Le véhicule est utilisé de façon conforme pour :

- Les mouvements de terre, de graviers, de ballast ou l'utilisation de marteaux et de pinces ainsi que les utilisations uniquement avec des équipements approuvés par Wacker Neuson. Voir **Données techniques des équipements**.
- Toute autre utilisation est considérée comme non-conforme à sa destination. Wacker Neuson n'assume aucune responsabilité pour les dommages consécutifs, seul l'utilisateur/l'opérateur assume le risque. L'utilisation conforme inclut également le respect des indications dans la notice d'utilisation et le respect des conditions de maintenance et d'entretien.
- Le véhicule ne doit pas être utilisé sur la voie publique.
- En fonctionnement d'engin de levage, l'utilisation conforme n'est garantie que si les équipements prescrits sont présents et opérationnels.
- Utiliser l'équipement de remplacement rapide uniquement avec les équipements correspondants.
- Une zone de travail restreint s'applique pour les travaux avec des équipements (par ex. un marteau) pouvant provoquer des projections d'éclats.

3.2 Limites du véhicule

3.2.1 Zone de danger

- La zone de danger est la zone dans laquelle les personnes sont mises en danger par les mouvements du véhicule, de l'équipement ou de la charge.
- La zone de danger inclut également la zone pouvant être atteinte par une chute de la charge, une chute d'équipement ou des projections de pièces.
- La zone de danger dans les pentes est différente de celle sur les terrains plats (sécuriser la charge). [voir Conduite en pente à la page 118](#).
- En cas de présence de personnes dans la zone de danger, interrompre immédiatement le travail.
- Verrouiller la zone de danger s'il n'est pas possible de respecter une distance de sécurité suffisante.
- Élargir suffisamment la zone de danger à proximité immédiate des bâtiments, des échafaudages ou d'autres composants fixes.

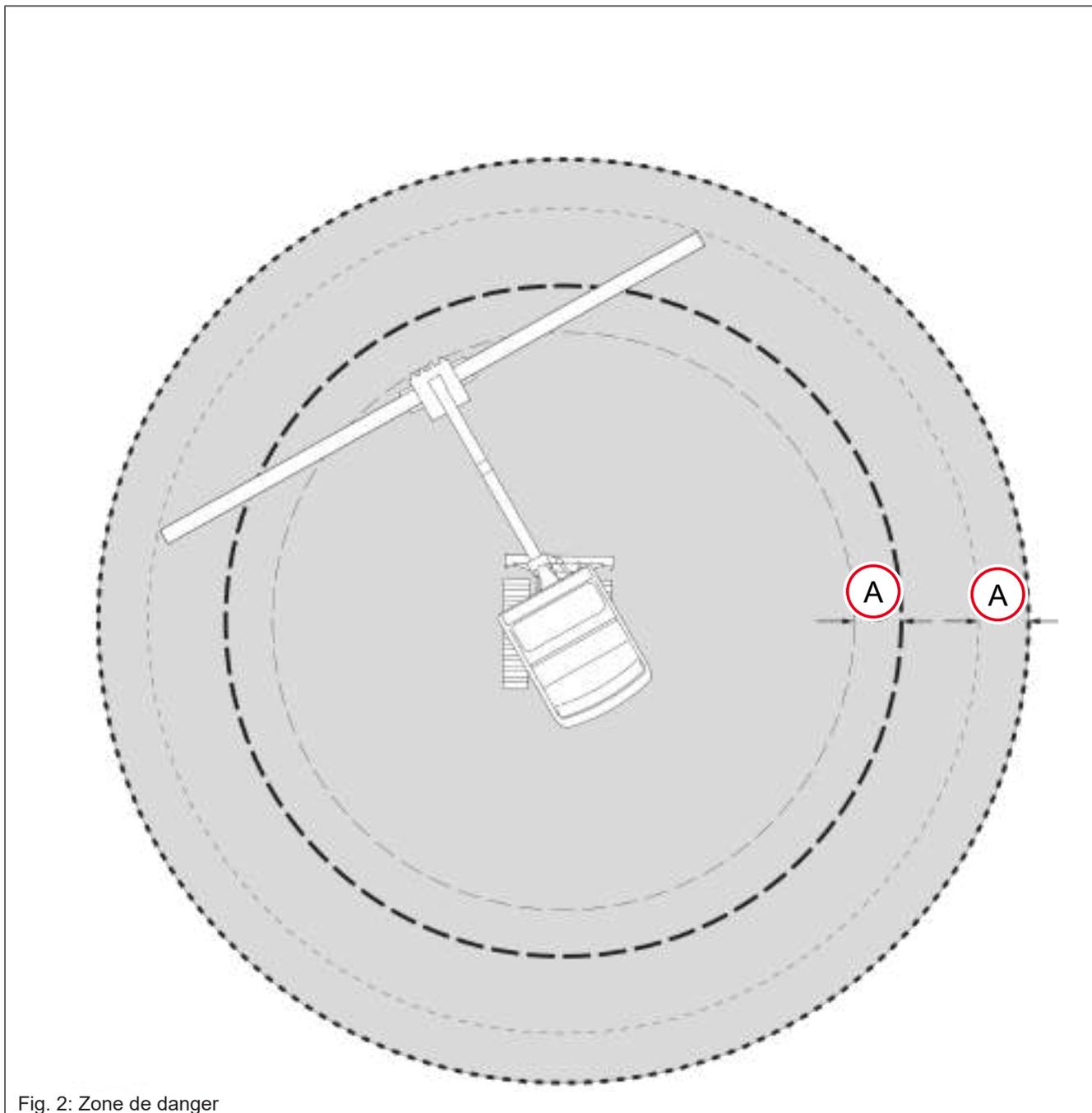


Fig. 2: Zone de danger

.....	Zone de danger avec un godet
-----	Zone de danger avec un godet et une distance de sécurité de 1,5 m (59 in)
-----	Zone de danger avec une pince intégrée (par ex. insert d'un tuyau)
.....	Zone de danger avec un godet intégré et une distance de sécurité de 1,5 m (59 in)

A = distance de sécurité de 1,5 m (59 in)

Zone de danger en fonctionnement d'engin de levage

En fonctionnement d'engin de levage, la charge des opérateurs de manœuvre (B) doit être stabilisée avec des câbles (C).

Les opérateurs de manœuvre doivent se tenir hors de la zone de danger *voir Zone de danger à la page 13.*

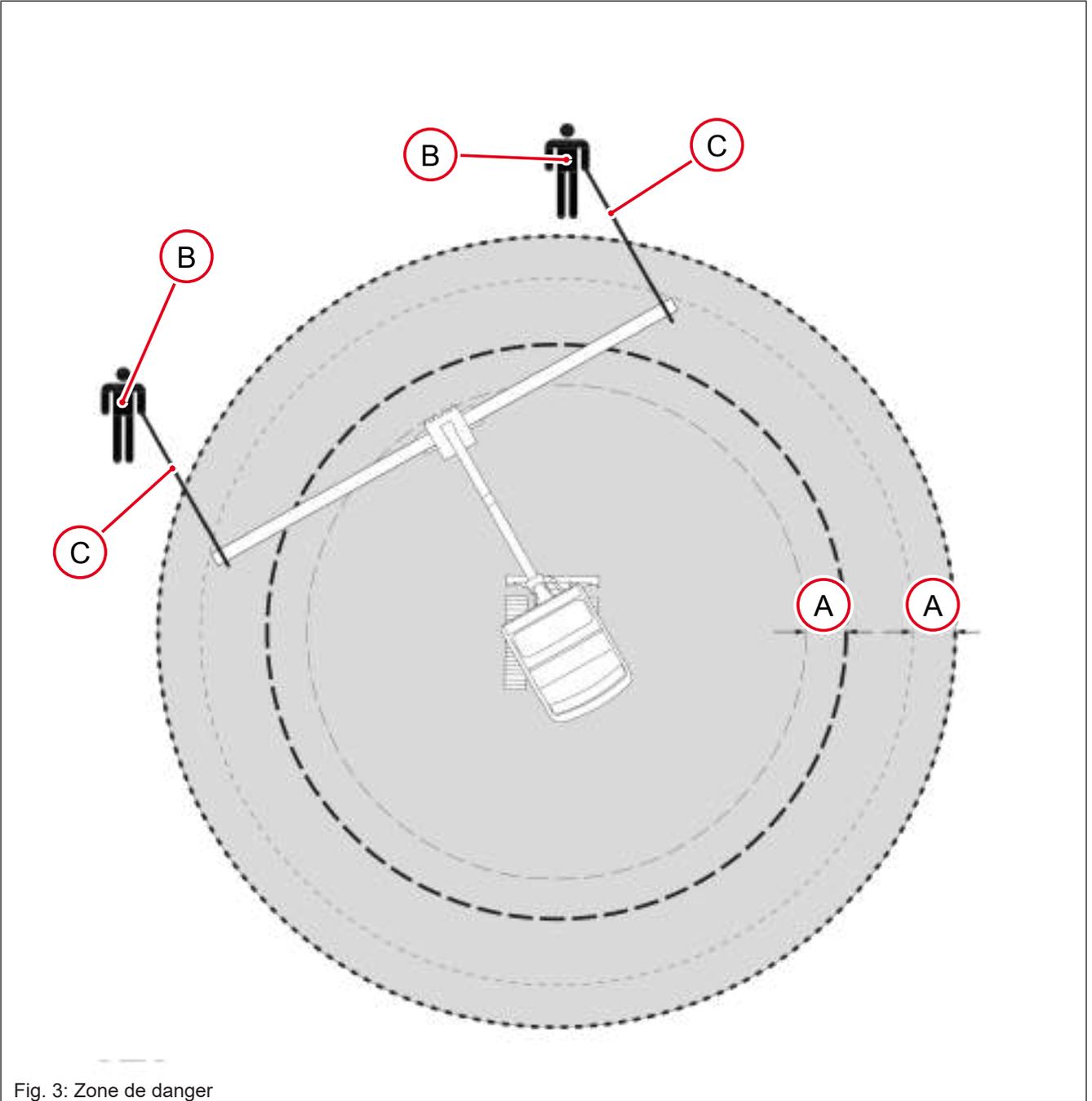


Fig. 3: Zone de danger

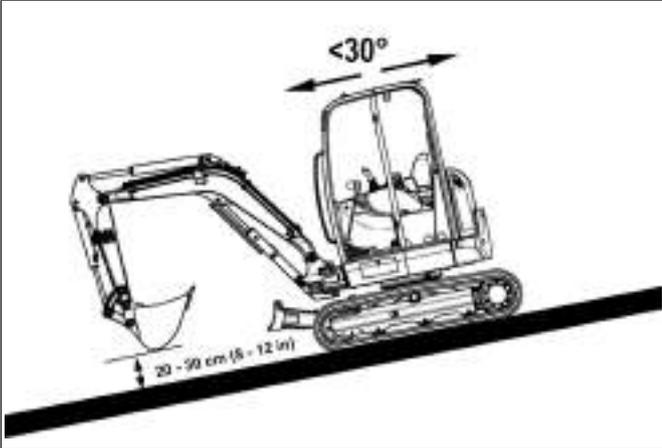
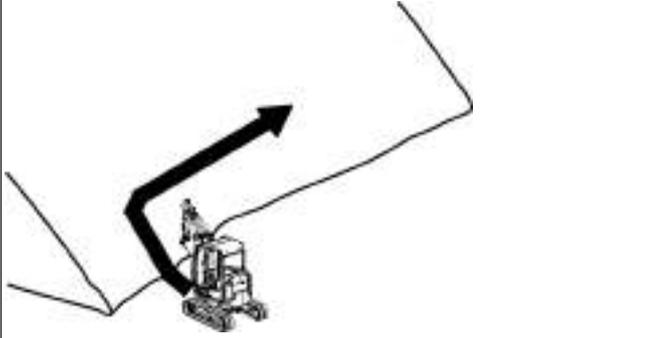
— — —	Zone de danger avec un godet
- - -	Zone de danger avec un godet et une distance de sécurité de 1,5 m (59 in)
.....	Zone de danger avec une pince intégrée (par ex. insert d'un tuyau)

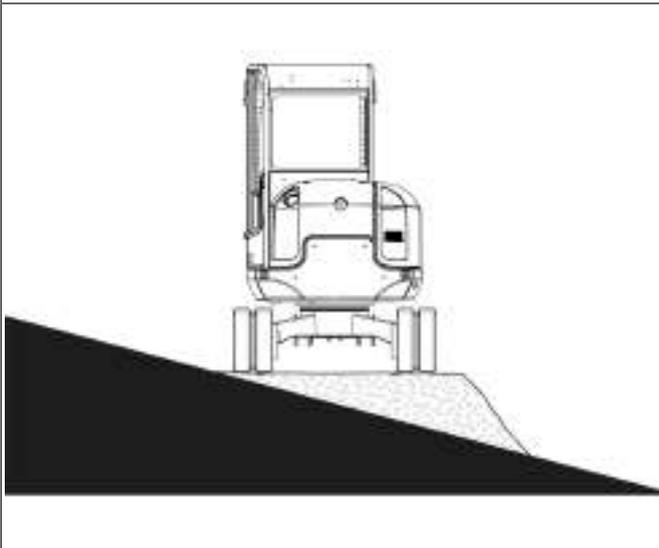
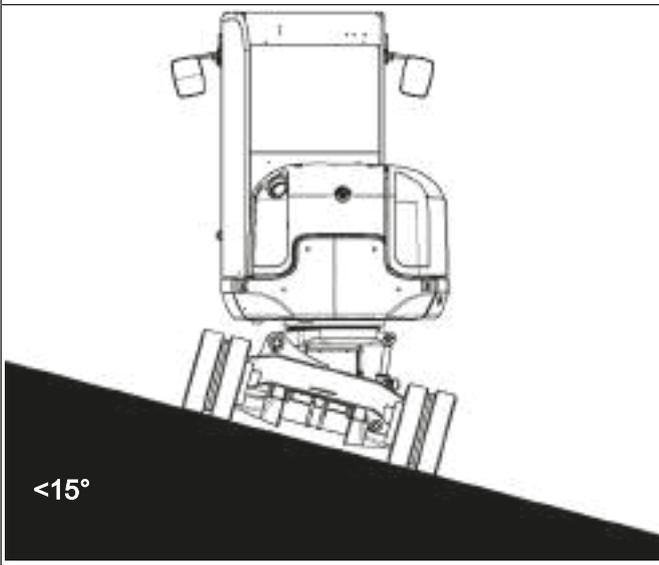
.....	Zone de danger avec un godet intégré et une distance de sécurité de 1,5 m (59 in)
-------	---

A = distance de sécurité de 1,5 m (59 in)

3.2.2 Limites d'exploitation

Limites d'utilisation du véhicule

Utilisation	Description
	<p>Montée et descente de pentes (système de bras côté aval)</p> <p>Permet une inclinaison jusqu'à 30°</p>
	<p>Montée et descente de pentes (système de bras côté amont)</p> <p>Permet une inclinaison jusqu'à 15°</p>
	<p>Conduite en pente sur le côté</p> <p>Permet une inclinaison jusqu'à 15°</p>

Utilisation	Description
	<p>Conduite en diagonale Interdite</p>
	<p>Travaux en cas d'inclinaisons latérales Autorisés uniquement sur une surface horizontale, résistante et plate</p>
	<p>Travaux en cas d'inclinaisons latérales (VDS) Permet une inclinaison jusqu'à 15°. Ne déplacer que sur un sol solide et plan.</p>

3.2.3 Plage de température de service

Utiliser le véhicule uniquement en cas de température extérieure comprise entre -15 °C (5 °F) et +45 °C (+113 °F).

3.2.4 Utilisation dans l'eau

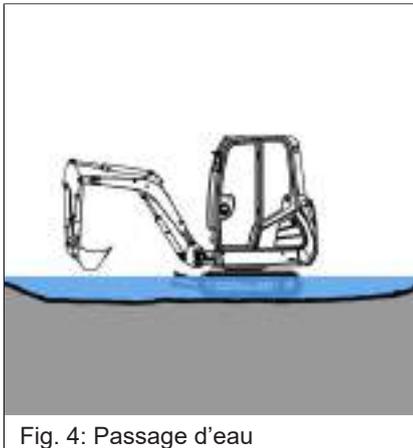


Fig. 4: Passage d'eau

Le véhicule doit uniquement être dans l'eau jusqu'au bord supérieur de la roue de serrage.

Lubrifier les points de lubrification restés longtemps sous l'eau jusqu'à ce qu'il n'y ait plus que de la graisse neuve dans les points de lubrification.

La couronne rotative et la tourelle ne doivent pas être plongées dans l'eau.

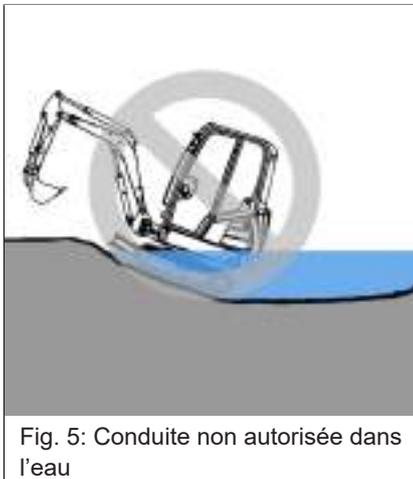


Fig. 5: Conduite non autorisée dans l'eau

Fonctionnement à proximité des côtes

Nettoyer régulièrement le véhicule dans un environnement salé. Informations concernant le nettoyage et l'entretien.

Le fonctionnement dans de l'eau salée est interdit.

4 Sécurité

4.1 Symboles de sécurité et mots clés

Le symbole suivant signale des consignes de sécurité. Il est utilisé pour prévenir contre des risques personnels éventuels.



DANGER

DANGER signale une situation entraînant la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

Conséquences en cas de non observance.

- ▶ Éviter des blessures ou la mort.



AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale une situation pouvant entraîner la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.

Conséquences en cas de non observance.

- ▶ Éviter des blessures ou la mort.



ATTENTION

ATTENTION signale une situation pouvant entraîner des blessures s'il n'est pas évité.

Conséquences en cas de non observance.

- ▶ Éviter des blessures.



REMARQUE

INFORMATIONS signale une situation entraînant des dommages du véhicule en cas de non observance.

Conséquences en cas de non observance.

- ▶ Éviter les dommages matériels.



4.2 Qualification du personnel

4.2.1 Obligations de l'exploitant

- Ne faire marcher, conduire et réparer le véhicule que par des personnes spécifiquement autorisées, formées et expérimentées.
- Ne faire former et instruire des personnes en phase d'apprentissage que par une personne spécifiquement autorisée et expérimentée.
- Faire pratiquer des personnes en phase d'apprentissage sous surveillance jusqu'à ce qu'elles connaissent bien le véhicule et son comportement (par ex. le comportement de direction et de freinage).
- L'accès à le véhicule et le maniement de celle-ci ne sont pas autorisés aux enfants et aux personnes sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Définir clairement et sans ambiguïté les compétences du personnel de service et d'entretien.
- Définir clairement et sans ambiguïté les responsabilités sur le lieu de travail, également en ce qui concerne les réglementations prévues par la loi en matière de circulation routière.
- Donner l'autorisation à l'opérateur de refuser des instructions contraires à la sécurité et données par des tiers.
- Faire effectuer les travaux d'entretien et de réparation sur le véhicule que par un centre de service autorisé.

4.2.2 Connaissances nécessaires de l'opérateur

- L'opérateur est responsable de la sécurité de tiers.
- Éviter tout mode de travail susceptible de compromettre la sécurité.
- Un permis de conduire national correspondant est nécessaire.
- Le véhicule ne peut être conduit que par des opérateurs autorisés ; ceux-ci doivent travailler en tenant compte de la sécurité et en étant conscients des dangers.
- L'opérateur et l'exploitant sont tenus de toujours faire marcher le véhicule en bon état de service en assurant la sécurité.
- Toutes les personnes chargées de travaux avec ou sur le véhicule doivent avoir lu et compris, avant de commencer leurs travaux, les consignes de sécurité figurant dans cette notice d'utilisation.
- Respecter les dispositions prévues par la loi et d'autres réglementations obligatoires en matière de prévention des accidents, et instruire le personnel en conséquence.
- Respecter les dispositions législatives en matière de circulation routière et de protection de l'environnement, et instruire le personnel en conséquence.
- Utiliser uniquement les accès définis pour monter et descendre du véhicule.
- Il est nécessaire de connaître la sortie d'urgence du véhicule.

4.2.3 Mesures préparatoires de l'opérateur

- Avant de la faire démarrer, vérifier s'il est possible de conduire et de travailler en sécurité avec le véhicule.
- Travailler avec une extrême prudence si l'opérateur a des cheveux longs ou porte des bijoux.
- Porter des vêtements de travail serrés permettant toutefois la pleine liberté de mouvement.

4.3 Comportement

4

Conditions préalables au fonctionnement

- Le véhicule a été construit selon l'état actuel de la technique et les règles de sécurité reconnues. Son utilisation peut néanmoins mettre l'opérateur ou d'autres personnes en danger, ou endommager le véhicule.
- Conserver cette notice d'utilisation dans l'endroit prévu à cet effet sur ou dans le véhicule. Si elle est endommagée, illisible ou en cas de mise à jour, la notice d'utilisation doit être remplacée ou complétée immédiatement.
- Ne faire marcher le véhicule que conformément à sa destination, en observant cette notice d'utilisation.
- L'opérateur et l'exploitant sont tenus de toujours faire marcher le véhicule en bon état de service en assurant la sécurité.
 - Si un dommage ou une défaillance surviennent pendant le fonctionnement du véhicule, arrêter celui-ci immédiatement et prendre des mesures de précaution pour éviter son redémarrage.
 - Faire immédiatement réparer par un centre de service autorisé toute défaillance mettant la sécurité de l'opérateur ou d'autres personnes en danger.
- Suite à un accident, ne pas mettre le véhicule en marche ou le faire marcher, mais faire examiner les dommages par un centre de service autorisé.
 - Vérifier l'absence de dommages en particulier sur la cabine et les structures de protection.
- Maintenir les accès (poignées et marches) exempts de saleté, de neige et de glace.
- L'exploitant est tenu d'exiger du personnel de service et d'entretien le port d'équipements de protection suivant les besoins.



4.4 Fonctionnement

4.4.1 Mesures préparatoires

- Le fonctionnement n'est autorisé qu'avec une structure de protection intacte et installée correctement.
- Garder le véhicule en état propre. Ceci réduit les risques de blessures, d'accident et d'incendie.
- Bien ranger des objets dans les endroits prévus à cet effet (par ex. vide-poches, porte-canette).
- Ne pas emporter d'objets qui dépassent dans l'espace de travail de l'opérateur. Ceux-ci peuvent entraîner un autre danger en cas d'accident.
- Respecter tous les autocollants de sécurité et autocollants d'avertissement.
- Avant de commencer à travailler, s'assurer que tous les dispositifs de sécurité ont été installés correctement et que ces dispositifs fonctionnent correctement.
- Avant de commencer à travailler, ou suite à une interruption de travail, assurer le bon fonctionnement des systèmes de freinage, de direction, de signalisation et d'éclairage.
- Avant la mise en service du véhicule, veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de danger.

4.4.2 Zone de travail

- L'opérateur est responsable de la sécurité de tiers.
- Se familiariser, avant de commencer le travail, avec la zone de travail. Ceci s'applique, par exemple, :
 - aux obstacles présents dans la zone de travail et de circulation.
 - aux dispositifs de protection entre la zone de travail et la voie publique.
 - à la capacité de charge du sol.
 - aux lignes électriques aériennes et conduites souterraines existantes.
 - aux conditions de travail particulières (par ex. la poussière, la vapeur, la fumée, l'amiante).
- L'opérateur doit connaître les dimensions maximales du véhicule et des équipements.
- Garder une distance suffisante (par ex. bâtiments, bord de fouille).
- Lors de travaux dans des bâtiments ou des locaux fermés, tenir compte des aspects suivants :
 - Hauteur du plafond et de passage.
 - Largeur des entrées et des passages.
 - Charge maximale au plafond et charge maximale au sol.
 - Aération suffisante (par ex. risque d'intoxication au monoxyde de carbone).
- Utiliser les aides visuelles existantes pour observer la zone de danger.
- En cas de mauvaise visibilité et dans l'obscurité, allumer la lampe de travail existante et veiller à ce qu'aucun usager de la route ne soit ébloui par cet éclairage.
- Si le système d'éclairage existant du véhicule ne suffit pas pour la réalisation correcte des travaux, assurer un éclairage supplémentaire de la zone de travail.
- Risque d'incendie renforcé en raison des pièces chaudes du véhicule et des gaz d'échappement.

4.4.3 Zone de danger

- La zone de danger est la zone dans laquelle les personnes qui s'y trouvent sont en danger en raison des mouvements du véhicule, des équipements ou de la charge.
- La zone de danger comporte également la zone dans laquelle peuvent tomber la charge, des installations de travail ou des pièces/composants projetés.
- Élargir suffisamment la zone de danger à proximité immédiate des bâtiments, des échafaudages ou d'autres composants fixes.
- Limiter la zone de danger s'il n'est pas possible de maintenir une distance de sécurité suffisante.
- Arrêter de travailler immédiatement si des personnes se trouvent dans la zone de danger.



4.4.4 Transport de personnes

- Il est interdit de transporter des personnes avec le véhicule.
- Il est interdit de transporter des personnes sur et dans des équipements.
- Il est interdit de transporter des personnes sur et dans des remorques.

4.4.5 Intégrité mécanique

- L'opérateur et l'exploitant sont tenus de toujours faire marcher le véhicule en bon état de service en assurant la sécurité.
- N'utiliser le véhicule que lorsque tous les dispositifs de protection et de sécurité (par ex. constructions de protection comme la cabine ou l'arceau de sécurité, les dispositifs de sécurité pouvant être détachés) sont montés et en état de fonctionnement.
- Vérifier le véhicule pour détecter les détériorations et défauts visibles de l'extérieur.
- Si un dommage ou une défaillance surviennent pendant le fonctionnement du véhicule, arrêter celui-ci immédiatement et prendre des mesures de précaution pour éviter son redémarrage.
- Faire immédiatement réparer par un centre de service autorisé toute défaillance mettant la sécurité de l'opérateur ou d'autres personnes en danger.

4.4.6 Faire démarrer le moteur du véhicule

- Ne faire démarrer le moteur que conformément à la notice d'utilisation.
- Observer tous les témoins et les voyants de contrôle.
- Ne pas utiliser d'aide au démarrage liquide ou gazeuse (par ex. de l'éther, Startpilot).

4.4.7 Conduite du véhicule

- Faire démarrer et commander le véhicule uniquement avec la ceinture de sécurité attachée, et uniquement depuis l'emplacement prévu à cet effet.
- Ne mettre le véhicule en marche que si la visibilité est suffisante (avoir recours à un guide si nécessaire).
- Conduite et travaux sur des pentes :
 - Conduire/travailler uniquement en montant ou descendant une pente.
 - Éviter de conduire transversalement sur une pente, observer l'inclinaison admissible du véhicule (de la remorque le cas échéant).
 - Garder la charge du côté ascendant de la pente et le plus près possible du véhicule.
 - Garder les équipements au niveau du sol.
- Adapter la vitesse aux conditions environnantes (par ex. au sol, aux conditions météorologiques).
- Il existe un risque d'accident élevé en faisant marche AR. L'opérateur ne peut pas voir les personnes se trouvant dans l'angle mort du véhicule.
 - S'assurer, avant de changer de sens de marche, que personne ne se trouve dans la zone de danger.
- Ne jamais monter ou descendre d'une machine en déplacement.

4.4.8 Conduite sur la voie/des places publiques

- Un permis de conduire national correspondant est nécessaire.
- Lors de la conduite sur la voie/les places publiques, respecter les prescriptions nationales (par ex. le code de la route).
- S'assurer que le véhicule est conforme aux dispositions nationales.
- L'utilisation de la lampe de travail existante est interdite lors de la conduite sur la voie/des places publiques, pour éviter d'éblouir d'autres usagers de la route.
- Veiller à tenir compte de la hauteur et la largeur de passage en passant sous des passages souterrains, sur des ponts, dans des tunnels.
- L'équipement monté doit être homologué pour la conduite sur les voies/places publiques (voir par ex. les feuilles d'homologation).
- Lors de la conduite du véhicule sur la voie publique, l'équipement doit être placé dans la position de transport et vidé, le cas échéant.
- L'équipement monté sur le véhicule doit être équipé de l'éclairage et des dispositifs de protection obligatoires.
- Prendre des mesures préventives contre l'actionnement involontaire de l'hydraulique de travail.
- Si le véhicule dispose de différents modes de direction, s'assurer que le mode de direction obligatoire est sélectionné.

**4.4.9 Arrêter le véhicule****Arrêter le moteur du véhicule**

- Ne couper le moteur que conformément à la notice d'utilisation.
- Avant l'arrêt du moteur, poser les équipements de travail sur le sol.

4.4.10 Bloquer et verrouiller le véhicule

- Détacher la ceinture de sécurité uniquement suite à l'arrêt du moteur.
- Avant de quitter le véhicule, le sécuriser contre un roulage intempestif (par ex. avec un frein de stationnement, des cales appropriées).
- Retirer la clé de contact et prendre des mesures de sécurité pour éviter la mise en marche non autorisée du véhicule.

4.5 Fonctionnement d'engin de levage**4.5.1 Conditions préalables**

- La fixation des charges et le guidage de l'opérateur doivent être effectués par une personne qualifiée disposant de connaissances spécifiques dans la manutention avec engins de levage et dans les signes usuels donnés avec la main.
- La personne donnant des instructions à l'opérateur doit maintenir le contact visuel avec le conducteur lors de la fixation, du guidage et du détachement de la charge (assurer le contact visuel).
- Si cela n'est pas possible, demander à une deuxième personne ayant les mêmes qualifications d'assister au guidage.

4.5.2 Fixation, guidage et détachement de charges

- Suivre les dispositions spécifiques en vigueur pour la fixation, le guidage et le détachement d'une charge.
- porter des vêtements et un équipement de protection (par ex. casque, lunettes de protection, gants de protection, chaussures de sécurité) pour fixer, guider et détacher une charge.
- Ne pas placer l'équipement de levage et de fixation sur des bords vifs et des pièces en rotation. Fixer les charges de manière à ce qu'elles ne puissent glisser ou tomber.
- Ne déplacer la charge que sur un sol horizontal, solide et plan.
- Déplacer la charge au niveau du sol.
- Pour éviter des mouvements d'oscillation de la charge :
 - Effectuer des mouvements lents et souples avec le véhicule.
 - Utiliser des câbles pour guider la charge (pas de guidage manuel).
 - Tenir compte des conditions météorologiques (par ex. la force du vent).
 - Observer une distance de sécurité suffisante par rapport aux objets.
- L'opérateur ne peut donner son autorisation pour la fixation et le détachement de la charge que si le véhicule et son équipement de travail ne se déplacent pas.
- Il ne doit y avoir aucun chevauchement des zones de danger avec d'autres machines.



4.5.3 Fonctionnement d'engin de levage

- Le véhicule et l'équipement doivent être autorisés pour les opérations de levage.
- Respecter les dispositions nationales relatives aux opérations de levage.
- Les opérations de levage comprennent le levage, le transport et l'abaissement de charges avec un équipement de levage et de fixation.
- L'assistance d'une personne accompagnante est nécessaire pour fixer, guider et détacher la charge.
- Personne ne doit se trouver en dessous de la charge.
- Arrêter immédiatement le véhicule et couper le moteur si quelqu'un pénètre dans la zone de danger.
- Utiliser le véhicule en mode engin de levage uniquement lorsque les équipements de levage prescrits (par ex. bielle de guidage et crochet de manutention) et les dispositifs de sécurité sont en place et en état de fonctionnement (par ex. avertisseurs visuels et sonores, protections contre les ruptures de conduites, tableau de stabilité).
- Utiliser uniquement des équipements de levage et de fixation autorisés par un organisme de contrôle/de certification. Respecter les intervalles de contrôle.
- N'utiliser que des chaînes et des manilles. Pas de sangles, d'élingues ou de câbles.
- N'utiliser aucun équipement de levage et de fixation sale, endommagé ou de dimensions insuffisantes.
- Ne pas interrompre le travail quand la charge est élinguée.

4.6 Mode conduite avec remorque

- Le véhicule n'est pas homologué pour la conduite avec remorque.

4.7 Fonctionnement des équipements

4.7.1 Équipements

- Utiliser uniquement des équipements certifiés pour la machine ou ses dispositifs de protection (p. ex. protection contre les éclats).
- L'autorisation du constructeur du véhicule est nécessaire pour tous les autres équipements.
- La zone de danger et la zone de travail dépendent de l'équipement utilisé.
 - Se reporter à la notice d'utilisation de l'équipement.
- Sécuriser la charge.
- Ne pas surcharger les équipements.
- Vérifier la bonne position du verrouillage.

4.7.2 Fonctionnement

- Il est interdit de transporter des personnes sur ou dans un équipement.
- Il est interdit de monter une nacelle.
 - Exception : Le véhicule est certifié et équipé des dispositifs de sécurité nécessaires.
- Les équipements et les contrepoids modifient le comportement du véhicule ainsi que la direction et le freinage.
- L'opérateur doit être familiarisé avec ces modifications et agir en conséquence.
- Faire marcher, avant de commencer à travailler, l'équipement pour vérifier le fonctionnement correct.
- S'assurer, avant la mise en marche de l'équipement, que personne n'est en danger.

4.7.3 Monter et déposer des équipements

- Avant de brancher ou de débrancher les raccordements hydrauliques :
 - Arrêter le moteur.
 - Relâcher la pression du circuit hydraulique de travail.
- Le montage et la dépose d'équipements doit s'effectuer avec beaucoup de soin :
 - Reprendre et bien verrouiller l'équipement conformément aux instructions d'utilisation.
 - Ne déposer l'équipement que sur une surface solide et plane et prendre des mesures de sécurité pour éviter son renversement ou déplacement.
- Ne mettre le véhicule et l'équipement en marche que si :
 - Les dispositifs de sécurité sont installés et fonctionnels.
 - Les raccords pour l'éclairage et l'hydraulique sont connectés et fonctionnels.
- Effectuer, suite au verrouillage de l'équipement, un contrôle visuel du verrouillage.
- Personne ne doit se trouver, lors du montage et de la dépose d'un équipement, entre la machine et l'équipement.



4.8 Remorquer, récupérer, charger et transporter

4.8.1 Pentes

- Limiter la zone de danger.
- Pour le remorquage, contacter un service de remorquage ou un centre de service autorisé.
- Veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de l'équipement de remorquage. La distance de sécurité est égale à 1,5 fois la longueur de l'équipement de remorquage.
- Ne pas utiliser le dispositif de remorquage pour le remorquage du véhicule.
- Vérifier que le dispositif de remorquage n'est pas endommagé avant le remorquage.
- Utiliser uniquement des équipements de remorquage autorisés par un organisme de contrôle ou de certification. Respecter les intervalles de contrôle.
- Fixer l'équipement de remorquage uniquement aux points définis.
- Le véhicule tracteur doit être un véhicule d'une catégorie de poids au moins identique. De plus, le véhicule tracteur doit être équipé d'un système de freinage sûr et d'une force de traction suffisante.
- Ne remorquer que conformément à la notice d'utilisation pour éviter d'endommager le véhicule.

4.8.2 Chargement par grue

- Limiter la zone de danger.
- La grue et l'engin de levage doivent être suffisamment dimensionnés.
- Tenir compte du poids total du véhicule.
- porter des vêtements et un équipement de protection (par ex. casque, gants de protection, chaussures de sécurité) pour fixer, guider et détacher le véhicule.
- Utiliser uniquement des équipements de levage et de fixation autorisés par un organisme de contrôle/de certification, respecter les intervalles de contrôle.
- N'utiliser aucun équipement de levage et de fixation sale, endommagé ou de dimensions insuffisantes.
- S'assurer par un contrôle visuel que tous les points de butée ne sont pas abîmés ou bien usés (par ex. aucun élargissement, aucune arête vive, aucune fissure).
- L'élingage des charges et le guidage des grutiers ne peuvent être effectués que par des personnes expérimentées.
- Le guide doit se tenir dans le rayon de visibilité du grutier ou pouvoir communiquer oralement avec lui.
- Observer tous les mouvements du véhicule et de l'engin de levage.
- S'assurer que le véhicule ne puisse se déplacer.
- Ne soulever le véhicule que quand il est correctement élingué et que l'élingueur a donné son autorisation.
- N'utiliser que les points d'arrimage prévus à cet effet pour fixer les équipements de levage (tels que câbles, sangles).
- Ne pas élinguer le véhicule en enlaçant l'équipement de levage (par ex. câbles, sangles) autour de lui.
- Veiller à la bonne répartition de la charge lors de la mise en place des équipements et de l'engin de levage.
- Aucune personne ne doit se trouver dans, sur ou sous le véhicule pendant le chargement.
- Respecter les dispositions nationales.
- Ne charger que conformément à la notice d'utilisation pour éviter d'endommager le véhicule.
- Ne pas soulever une machine enlisée (par ex. bloquée, gelée).
- Tenir compte des conditions météorologiques (par ex. la force du vent).

4.8.3 Transporter

- Pour le transport sûr du véhicule :
 - Le véhicule de transport doit avoir une capacité de charge et une surface de chargement suffisantes.
 - Ne pas dépasser le poids total maximum du véhicule de transport.
- Utiliser uniquement des équipements de levage et de fixation autorisés par un organisme de contrôle/de certification. Respecter les intervalles de contrôle.
- N'utiliser aucun équipement de levage et de fixation sale, endommagé ou de dimensions insuffisantes.
- Pour fixer le véhicule sur la surface de chargement, utiliser uniquement les points de fixation prévus à cet effet.
- Personne ne doit se trouver dans ou sur le véhicule pendant le transport.
- Respecter les dispositions nationales.
- Tenir compte des conditions météorologiques (par ex. la glace, la neige).
- Assurer la charge minimum sur l'(es) essieu(x) directeur(s) du véhicule de transport et assurer une répartition égale de la charge.

4.9 Maintenance

4.9.1 Maintenance

- Procéder aux contrôles, inspections et aux travaux d'entretien périodiques conformément aux périodicités prévues par la loi ou indiquées dans cette notice d'utilisation.
- Pour les travaux d'entretien, assurer que l'équipement du centre de service et que tous les équipements sont adaptés pour effectuer les activités décrites dans cette notice d'utilisation.
- Ne pas utiliser des outils endommagés ou défectueux.
- Le véhicule et le moteur doivent être arrêtés lorsque les travaux d'entretien sont effectués.
- Remonter correctement, suite aux travaux d'entretien, les dispositifs de sécurité qui ont été déposés.
- Laisser le véhicule refroidir avant de toucher des pièces.

4.9.2 Mesures de sécurité personnelle

- Éviter tout mode de travail susceptible de compromettre la sécurité.
- Porter un équipement de protection (par ex. un casque, des gants de protection, des chaussures de sécurité).
- Attacher les cheveux longs et ne pas porter de bijoux.
- S'il s'avère nécessaire d'effectuer des travaux d'entretien lorsque le moteur tourne :
 - Travailler à deux uniquement.
 - Les deux personnes doivent être formées et autorisées à la conduite du véhicule.
 - Maintenir une distance suffisante par rapport aux pièces en rotation (par ex. pales de ventilateur, courroies).
 - Maintenir une distance suffisante par rapport aux pièces chaudes (par ex. par rapport au système d'échappement).
 - Effectuer l'entretien uniquement dans des locaux bien aérés ou dans des locaux équipés d'un système d'aspiration de gaz d'échappement.
- Bien verrouiller ou mettre en appui les composants du véhicule avant de commencer à travailler.
- Prudence lors des travaux au niveau du système de carburant, en raison du risque d'incendie accru.

4.9.3 Mesures préparatoires

- Placer un panneau d'avertissement sur les éléments de contrôle (par ex. « Véhicule en cours de maintenance, ne pas démarrer »).
- Avant d'effectuer des travaux de montage sur le véhicule, mettre en appui l'endroit ou l'élément sur lequel l'entretien doit être effectué, et utiliser des dispositifs de levage et d'appui adaptés pour remplacer des pièces pesant plus de 9 kg.
- Effectuer des travaux d'entretien uniquement si :
 - le véhicule est arrêté sur un sol plan et solide.
 - le véhicule est bloqué contre un roulage intempestif (par ex. frein de stationnement, cales) et tous les équipements sont posés sur le sol.
 - Le moteur est coupé.
 - La clé de contact a été retirée.
 - La pression dans l'hydraulique de travail a été relâchée.
- S'il est nécessaire d'effectuer des travaux d'entretien sous un véhicule ou un équipement levé, les mettre en appui en assurant la sécurité et la stabilité (par ex. pont élévateur, chandelles).
- Les vérins hydrauliques ou les crics n'offrent pas une sécurité suffisante pour un véhicule ou un équipement levé.



4.9.4 Mesures à prendre pour effectuer l'entretien

- Effectuer uniquement les travaux d'entretien décrits dans cette notice d'utilisation.
- Tous les travaux non décrits dans cette notice d'utilisation doivent être effectués par un personnel technique qualifié et autorisé.
- Respecter le plan d'entretien.
- Utiliser pour tous les travaux d'entretien dépassant la hauteur d'homme des moyens d'accès et plates-formes prévus à cet effet ou d'autres dispositifs conformes aux règles de sécurité. Ne pas utiliser des éléments du véhicule ou des équipements comme moyens d'accès.
- Ne pas utiliser les équipements comme pont élévateur pour des personnes.
- Maintenir les accès (poignées et marches) exempts de saleté, de neige et de glace.
- Débrancher la borne négative de la batterie avant de travailler sur l'installation électrique.

4.9.5 Modifications et pièces détachées

- N'effectuer aucune modification sur le véhicule et les équipements (par ex. dispositifs de sécurité, éclairage, pneumatiques, travaux de redressement ou de soudure).
- Les modifications doivent être autorisées par le constructeur et effectuées par un centre de service autorisé.
- Utiliser des pièces détachées d'origine uniquement.

4.9.6 Structures de protection

- La cabine, l'arceau de sécurité et la grille de protection sont des structures de protection approuvées et ne doivent pas être modifiées (par ex. aucun perçage, pliage, soudage).
- Effectuer un contrôle visuel conformément au plan d'entretien (par ex. vérifier l'intégrité des fixations).
- Si des défauts ou des dommages sont détectés, les faire immédiatement vérifier et réparer par un centre de service autorisé.
- Faire effectuer des travaux de rattrapage par un centre de service autorisé uniquement.
- Remplacer les éléments de fixation indesserrables (par ex. des écrous indesserrables) par des neufs après la dépose.

4.10 Mesures à prendre pour éviter des risques

4.10.1 Pneus

- Faire effectuer les travaux de réparation sur les pneumatiques par un personnel technique formé uniquement.
- Vérifier la pression de gonflage correcte et les dommages visibles de l'extérieur (par ex. fissures, coupes) des pneumatiques.
- Vérifier le bon serrage des écrous des roues.
- N'utiliser que des pneumatiques autorisés.
- Le véhicule doit avoir des pneumatiques identiques (par ex. profil, circonférence de roulement).

4.10.2 Chaîne de chenille

- Les travaux de réparation sur les chaînes de roulement doivent uniquement être effectués par du personnel spécialisé formé.
- Vérifier que les chaînes de roulement sont bien tendues et ne présentent pas de dommages visibles (comme des fissures ou des coupures par exemple).
- Sur les surfaces glissantes (comme les plaques en acier, le verglas), une prudence particulière est requise, il existe un risque élevé de glissement.
- N'utiliser que des chaînes de roulement autorisées.

4.10.3 Système hydraulique et à air comprimé

- Vérifier régulièrement toutes les conduites, flexibles et raccords à vis pour détecter les fuites et les dommages visibles de l'extérieur.
- Les projections d'huile peuvent causer des blessures et engendrer des incendies.
- Les conduites hydrauliques et à air comprimé non étanches peuvent entraîner la perte complète de l'effet de freinage.
- Faire immédiatement réparer les dommages et les fuites par un centre de service autorisé.
- Contrôler et faire remplacer les conduits hydrauliques aux intervalles recommandés.

4.10.4 Système électrique

- Utiliser uniquement les fusibles de l'ampérage prescrit.
- En cas de dommage ou de défaillance dans l'installation électrique :
 - Arrêter le véhicule immédiatement et prendre des mesures de précaution pour éviter son redémarrage.
 - Actionner le coupe-batterie.
 - Débrancher la batterie.
 - Faire éliminer la cause de la panne.
- Veiller à ce que les travaux sur l'installation électrique soient effectués par un personnel technique formé uniquement.
- Vérifier l'installation électrique régulièrement. Faire réparer tout défaut immédiatement (par ex. connexions desserrées, câbles carbonisés).

4.10.5 Batterie



⚠ AVERTISSEMENT

CALIFORNIE : Proposition 65 (loi de 1986 concernant les substances toxiques et la sécurité de l'eau potable) Avertissement !

Les pôles des batteries, les bornes des batteries et d'autres pièces similaires contiennent du plomb et des composés de plomb. Ces produits chimiques sont considérés comme étant la cause de cancers et de troubles de la reproduction dans l'État de Californie.

► Se laver les mains après avoir travaillé sur la batterie.

- Les batteries contiennent des substances caustiques (par ex. de l'acide sulfurique). Respecter les dispositions spécifiques en matière de sécurité et de prévention des accidents pour tout maniement de la batterie.
- Pendant l'utilisation normale des batteries, mais plus spécialement lors de la recharge, un mélange volatil d'air et d'hydrogène se forme dans les batteries. Toujours porter des gants et des lunettes de protection lors des travaux sur des batteries.
- Ne pas effectuer l'entretien sur une batterie près d'un feu ou d'une flamme nue.
- Effectuer l'entretien sur une batterie uniquement dans un endroit bien aéré (par ex. en raison des vapeurs nocives, du risque d'explosion).
- Le démarrage du véhicule à l'aide de câbles de démarrage est dangereux si l'opération n'est pas effectuée correctement. Respecter les consignes de sécurité relatives à la batterie.

4.10.6 Consignes de sécurité relatives aux moteurs à combustion interne**⚠ AVERTISSEMENT****CALIFORNIE : Proposition 65 (loi de 1986 concernant les substances toxiques et la sécurité de l'eau potable) Avertissement !**

Les gaz d'échappement de moteur, certains composants ainsi que certains composants du véhicule contiennent ou dégagent des produits chimiques, qui sont considérés comme étant la cause de cancers, d'anomalies congénitales ou de troubles de la reproduction dans l'État de Californie.

- Les moteurs à combustion interne présentent des risques spécifiques pendant la marche et le ravitaillement en carburant.
- Le fait de ne pas respecter les avertissements et les consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves ou la mort.
- Éviter toute présence de matière inflammable autour du système d'échappement.
- Vérifier l'étanchéité du moteur et du système de carburant (par ex. des conduites de carburant desserrées). Ne pas faire démarrer ou marcher le moteur en cas de fuites.
- L'inhalation des gaz d'échappement du moteur entraîne la mort en très peu de temps.
- Les gaz d'échappement du moteur contiennent des gaz invisibles et sans odeur (par ex. le monoxyde et le dioxyde de carbone).
 - Conduire et travailler avec le véhicule uniquement dans des locaux suffisamment aérés.
- Lors de l'utilisation du véhicule dans des zones, dans lesquelles existent de possibles risques d'explosion, les consignes de sécurité respectives doivent être respectées.
- Ne pas toucher le moteur, le système d'échappement et le système de refroidissement tant que le moteur tourne ou qu'il n'est pas encore refroidi.
- Ne pas déposer le couvercle de fermeture du radiateur si le moteur tourne ou s'il est chaud.
- Le liquide de refroidissement est chaud, il se trouve sous pression et il peut entraîner des brûlures graves.



4.10.7 Maniement d'huiles, de graisses ou d'autres substances

- Respecter la fiche de données de sécurité lors du maniement d'huiles, de graisses et d'autres substances chimiques (par ex. acide de batterie, liquide de refroidissement, solution d'urée).
- Porter un équipement de protection adapté (par ex. des gants de protection, des lunettes de protection).
- Manipuler les matières consommables chaudes avec précaution – risque de brûlure.
- Ne travailler dans des environnements chargés (par ex. de poussière, de vapeurs, de fumée ou d'asbeste) qu'avec des équipements de protection individuelle appropriés (par ex. un masque respiratoire).
- Ne pas utiliser le véhicule dans des zones contaminées par radioactivité, biologiquement ou chimiquement.

4.10.8 Risque d'incendie

- Les carburants, les lubrifiants et le liquide de refroidissement sont inflammables.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage inflammables.
- Éviter toute présence de matière inflammable autour du système d'échappement.
- Risque d'incendie renforcé en raison des pièces chaudes du véhicule et des gaz d'échappement.
 - Arrêter et garer le véhicule uniquement dans des endroits sûrs.
- Si le véhicule est équipé d'un extincteur, faire installer celui-ci dans l'endroit prévu à cet effet.
- Maintenir le véhicule dans un état propre pour réduire le risque d'incendie.

4.10.9 Interventions à proximité de lignes d'alimentation électriques

- L'opérateur doit, avant de commencer tout travail, vérifier si des lignes d'alimentation électriques se trouvent dans la zone de travail.
- S'il y a des lignes d'alimentation électriques, seule une machine équipée d'une cabine peut être utilisée (cage de Faraday).
- Maintenir une distance suffisante par rapport aux lignes d'alimentation électriques.
- Si ceci n'est pas possible, l'opérateur se doit de prendre d'autres mesures de sécurité en concertation avec le propriétaire ou l'exploitant des lignes électriques (par ex. coupure du courant).
- Si des lignes d'alimentation sont exposées, celles-ci doivent être fixées et mises en appui correctement.
- Si des lignes d'alimentation sous tension sont touchées malgré tout :
 - Ne pas quitter ou toucher la cabine (cage de Faraday)
 - Dans la mesure du possible, sortir le véhicule de la zone de danger.
 - Prévenir les personnes se trouvant à proximité de ne pas approcher le véhicule et de ne pas le toucher.
 - Faire couper la tension.
 - Ne pas quitter le véhicule avant d'être sûr qu'il n'y a plus de tension sur les lignes d'alimentation touchées/endommagées.

4.10.10 Interventions à proximité de lignes d'alimentation non électriques

- Ne pas quitter le véhicule avant d'être sûr qu'il n'y a plus de tension sur les lignes d'alimentation touchées/endommagées.
- S'il existe des lignes d'alimentation non électriques, l'opérateur se doit de prendre d'autres mesures de sécurité en concertation avec le propriétaire ou l'exploitant des lignes d'alimentation (par ex. coupure de la ligne d'alimentation).
- Si des lignes d'alimentation sont exposées, celles-ci doivent être fixées et mises en appui correctement.

4.10.11 Comportement par temps d'orage

- Arrêter de travailler si un orage approche.
 - Arrêter le véhicule, prendre des mesures de sécurité pour éviter son déplacement, le quitter et éviter la proximité du véhicule.



4.10 Mesures à prendre pour éviter des risques

4.10.12 Bruit

- Respecter les dispositions portant sur le bruit (par ex. lors des travaux dans des locaux fermés).
- Tenir compte des sources de bruit externes (par ex. marteau à air comprimé, scie à béton).
- Ne pas déposer les dispositifs d'isolation acoustique du véhicule et de l'équipement.
- Faire immédiatement remplacer tout dispositif d'isolation acoustique endommagé (par ex. natte isolante, silencieux).
- Se renseigner sur le niveau sonore du véhicule ou de l'équipement, avant de commencer à travailler (par ex. via une plaque).
 - Porter des protège-oreilles.
- Se renseigner sur le niveau sonore du véhicule ou de l'équipement, avant de commencer à travailler (par ex. via une plaque).

4.10.13 Nettoyer

- Risque de blessures en raison de l'air comprimé et de nettoyeurs haute pression.
 - Porter un équipement de protection adapté.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage dangereux et agressifs.
 - Porter un équipement de protection adapté.
- Ne faire fonctionner le véhicule que dans un état propre.
 - Maintenir les accès (poignées et marches) exempts de saleté, de neige et de glace.
 - Garder les vitres de la cabine et les aides visuelles dans un état propre.
 - Garder le système d'éclairage et les réflecteurs dans un état propre.
 - Garder les éléments de contrôle et les témoins de contrôle dans un état propre.
 - Faire en sorte que les étiquettes de sécurité et autocollants d'avertissement restent propres, et remplacer ceux qui sont endommagés ou manquants par des neufs.
- Effectuer le nettoyage uniquement si le moteur est arrêté et refroidi.
- Tenir compte des composants sensibles et les protéger correctement (par ex. boîtes de commande électroniques, relais).

5 Description du véhicule

5.1 Vue du véhicule



Fig. 6: Vue du véhicule

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Cabine	5	Œillets de levage
2	Système de bras	6	Lame niveleuse
3	Châssis	7	Capot-moteur
4	Œillets d'ancrage	8	Équipement



5.2 Brève description

Les pelles sur chenilles Wacker Neuson sont des engins de travail auto-moteurs.

Ce sont des engins de construction performants, hautement flexibles, efficaces et écologiques. Leur domaine d'utilisation est essentiellement l'extraction et le déplacement de terre, notamment pour soulever et remplir des trous dans le sol, comme des excavations par exemple. La large gamme d'équipements offre un vaste spectre d'utilisation comme des travaux de martelage ou la manutention de marchandises en vrac à l'aide d'une pince.



Information

Le véhicule peut être équipé de l'option **Telematic** pour transmettre des données d'exploitation, des localisations etc. via satellite.

5.2.1 Types et noms commerciaux

Type de véhicule	Nom commercial	Moteur
E19-01	ET42	403J-E17T
E19-02	EZ50	403J-E17T
E19-03	ET58	403J-E17T

5.2.2 Composants de sécurité

Composant de sécurité	Certificat	Disponibilité
Canopy	TOPS	Série
	ROPS	Série
	FOPS (catégorie I)	Série
	Protection frontale (catégorie I)	--
Cabine	TOPS	Série
	ROPS	Série
	FOPS (catégorie I)	Série
	Protection frontale (catégorie I)	Option

5.2.3 Définition du niveau FOPS/protection frontale



Information

Les structures de protection de catégorie II ne sont pas disponibles pour ce véhicule.

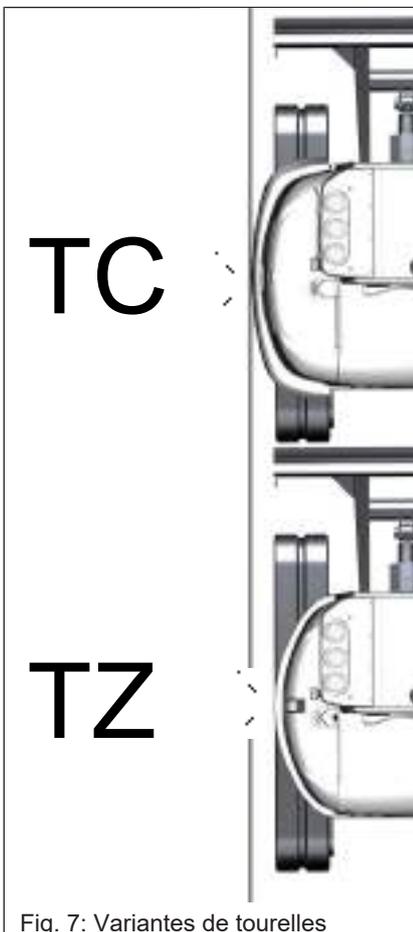
5.2.3.1 Niveau I

Résistance aux pénétrations pour la protection contre les chutes d'objet (FOPS) ou les petits objets s'infiltrant par l'avant dans la cabine (Protection frontale) (par ex. des briques, des petits morceaux de béton, des outils à main) pour les véhicules, qui sont par exemple utilisées pour l'entretien des routes, les travaux d'aménagement paysager et pour les travaux sur d'autres chantiers.

5.2.3.2 Niveau II

Résistance aux pénétrations pour la protection contre les chutes d'objet (FOPS) ou les objets lourds s'infiltrant par l'avant dans la cabine (Protection frontale) (par ex. des arbres, des roches) pour les véhicules, qui sont par exemple utilisées pour les travaux d'enlèvement, les travaux de démolition et dans l'exploitation forestière.

5.2.4 Variantes de tourelles



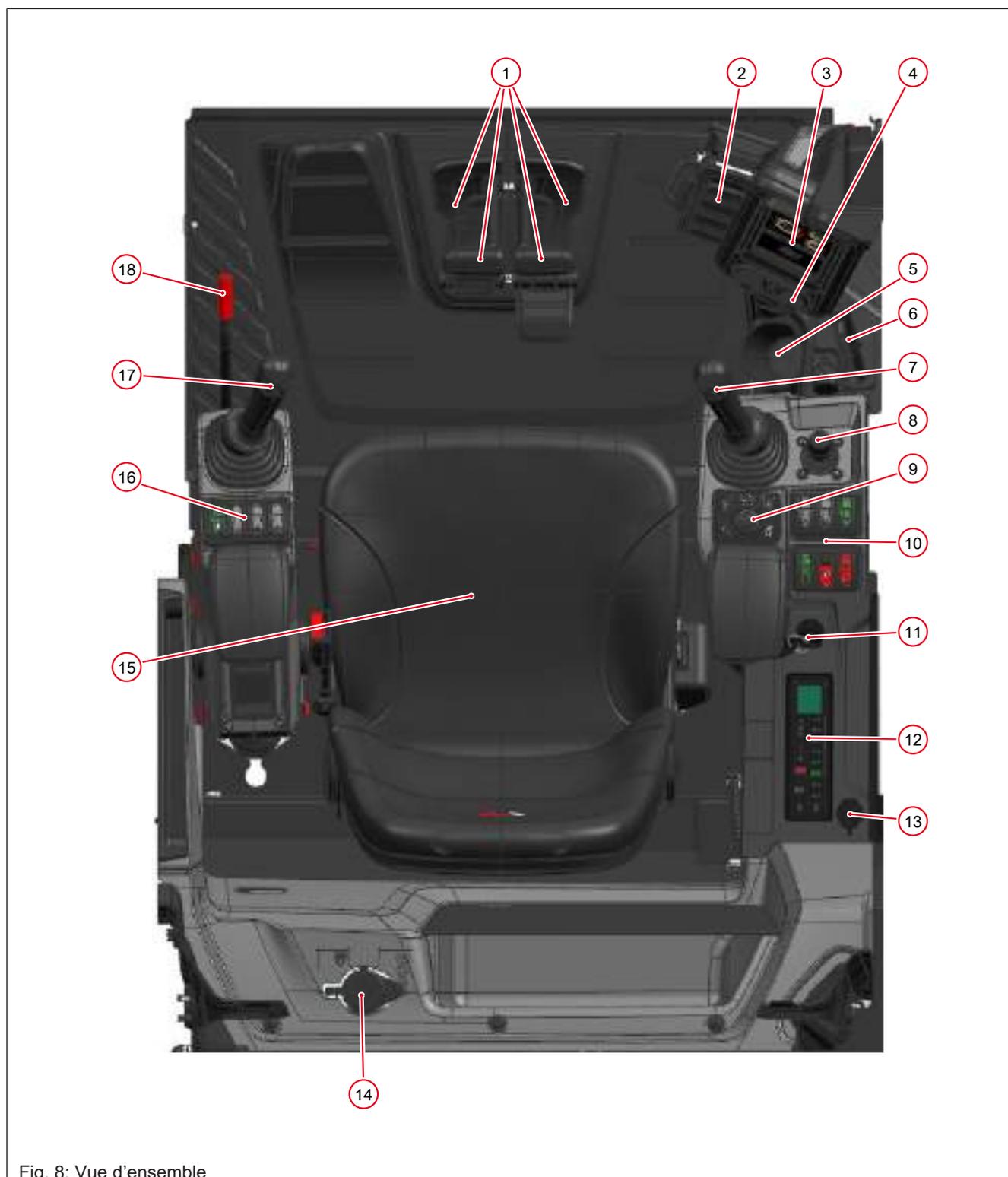
TC : tourelle classique

TZ : tourelle Zero Tail ; la tourelle **sans poids supplémentaire** ne dépasse pas au-delà de la largeur du véhicule lors de la rotation.

Fig. 7: Variantes de tourelles

5.3 Éléments de contrôle sur le poste de commande

Cabine



Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Accélérateurs/leviers de conduite	10	Tableau de bord de droite
2	Pédale Incliner le support	11	Serrure de contact d'allumage

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
3	Élément d'affichage	12	Radio
4	Régulateur de température	13	Prise 12 V
5	Porte-canette	14	Réservoir d'eau de lavage
6	Compartiment pour téléphone portable	15	Siège
7	Joystick à droite	16	Tableau de bord de gauche
8	Levier de la lame niveleuse	17	Joystick à gauche
9	Molette	18	Support de joystick

Éléments de contrôle et interrupteurs

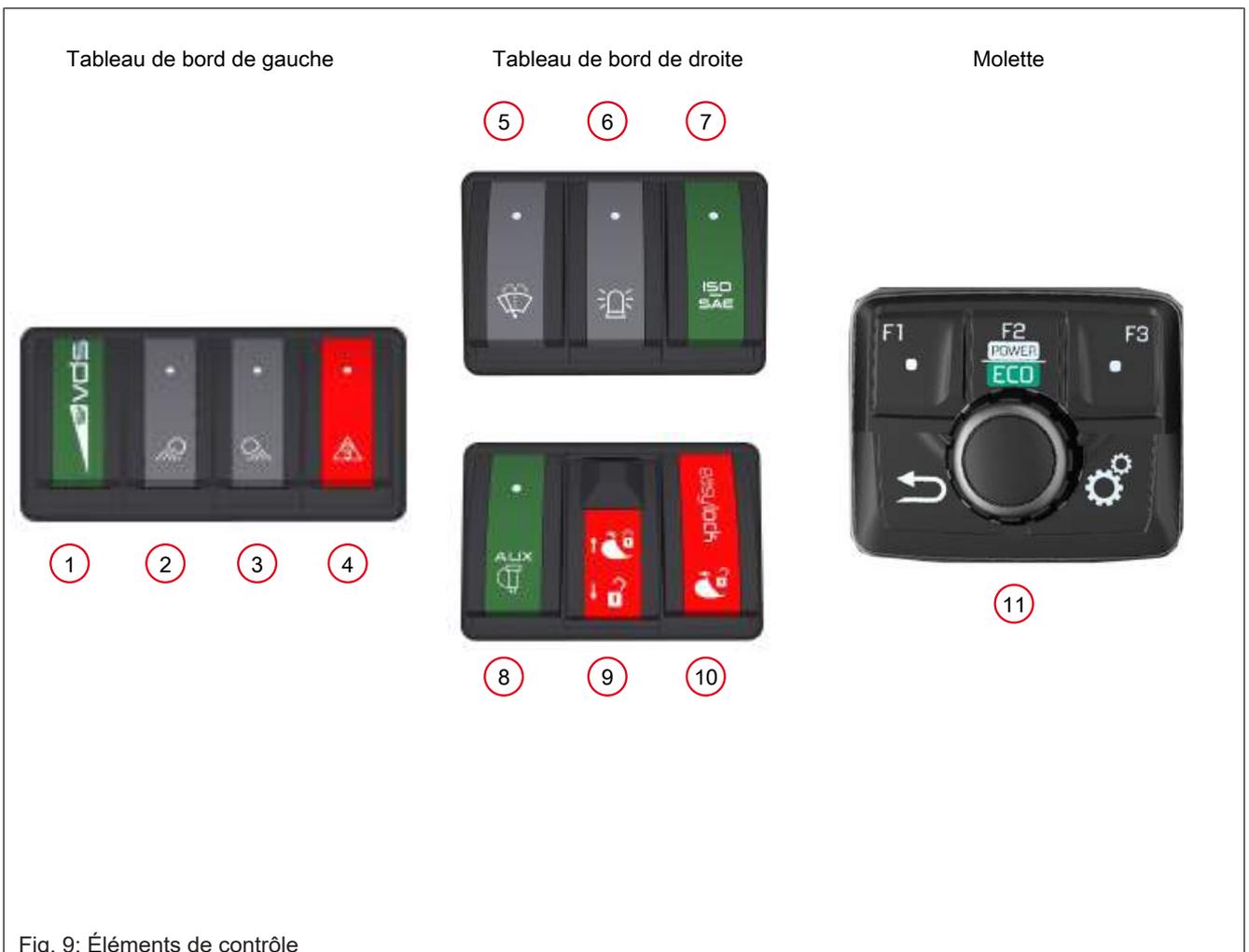


Fig. 9: Éléments de contrôle

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	VDS	7	ISO/SAE
2	Lampe de travail	8	Décompression AUX I/AUX II
3	Lampe de travail (bras chargeur)	9	Système de changement rapide hydraulique (verrouiller/déverrouiller le système)
4	Dispositif avertisseur de surcharge	10	Système de changement rapide hydraulique (ouvrir)
5	Système de lave-glace	11	Molette
6	Gyrophare		

5.4 Plaques signalétiques et étiquettes

5.4.1 Plaques signalétiques



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas d'étiquette manquante ou endommagée !

Une indication insuffisante des dangers peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Ne pas utiliser un véhicule avec des étiquettes d'avertissement manquants ou endommagés.
- ▶ Remplacer immédiatement les étiquettes d'avertissement manquants ou endommagés.



Information

Les étiquettes peuvent varier en termes de design, de nombre et de disposition par rapport à la représentation dans le présent manuel d'utilisation. Les différences peuvent par exemple être liées au pays de livraison, à la motorisation et aux dispositions légales.

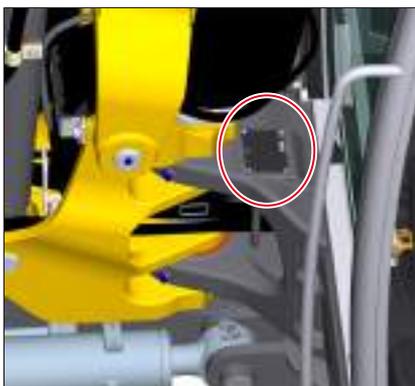


Fig. 10: Plaque signalétique du véhicule

La plaque signalétique du véhicule se trouve sur la console pivotante.

Numéro de série

Le numéro de série du véhicule se trouve sur le châssis du véhicule et sur la plaque signalétique.



Fig. 11: Plaque signalétique

Plaque signalétique jusqu'à 2020

La plaque signalétique du véhicule contient les informations suivantes :

Désignation de l'appareil	PELLE HYDRAULIQUE
Fahrzeug Seriennummer / serial no. /no de série :	Fahrzeug Seriennummer
Fahrzeug Modell /model / modèle :	Désignation du véhicule
Puissance / performance :	Puissance du moteur
Type / version :	Type de véhicule
Betriebsgewicht / operating weight / poids en charge :	Poids de service
Transportgewicht / transport weight / poids en transport :	Poids en transport
P. Poids / GWR /PTAC :	Poids total (admissible)
Max. Nutzlast / max. payload / charge utile max. :	Charge utile maximum
Zul. Achslast vorne / front GAWR /PNBE AV :	Charge d'essieu avant admissible
Zul. Achslast hinten / rear GAWR /PNBE AR :	Charge d'essieu arrière admissible
N° CEE / CEE no. :	Numéro de contrôle CEE
Baujahr / model year /année fabr. :	Année de fabrication

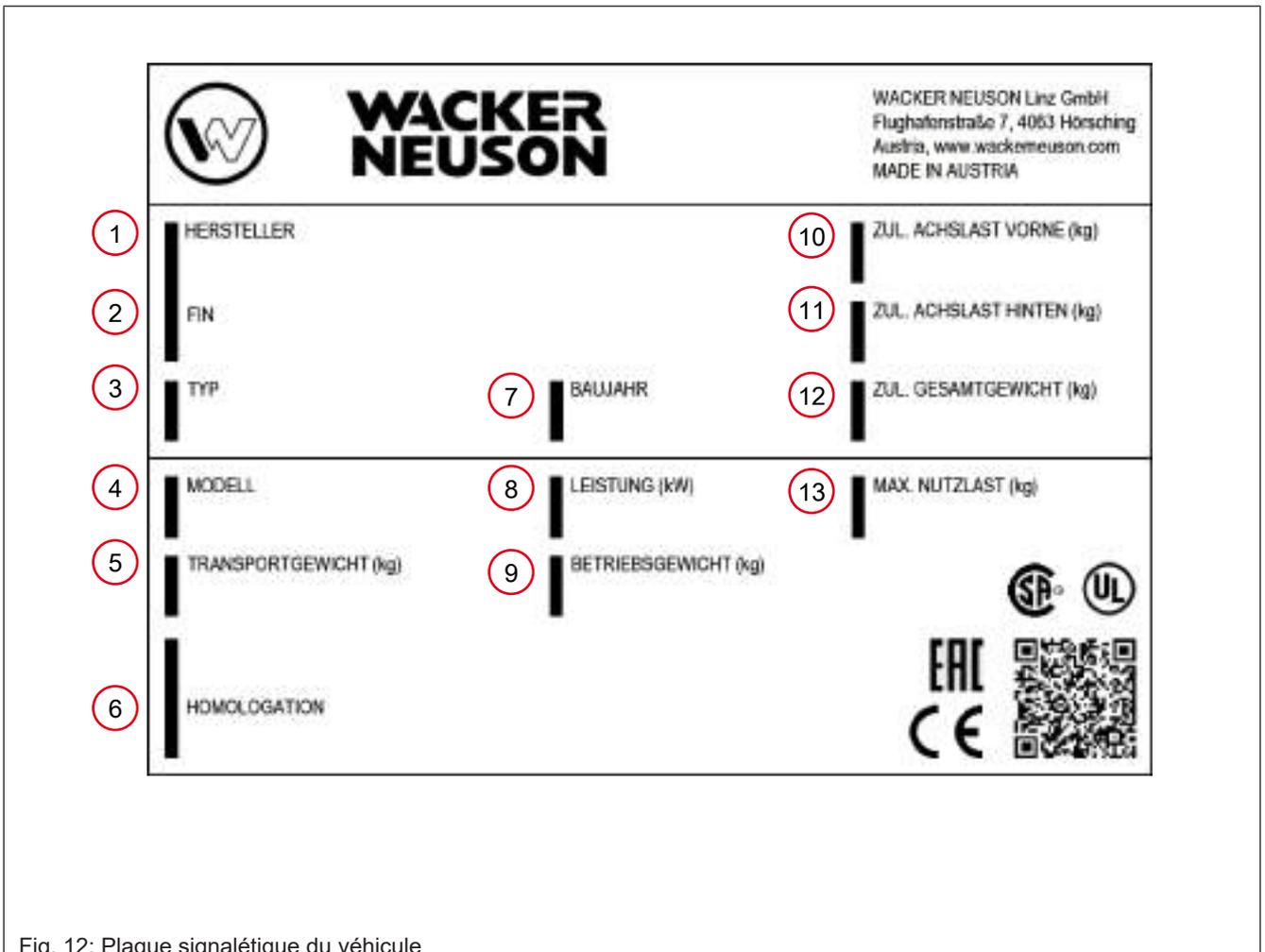
Plaque signalétique à partir de 2020


Fig. 12: Plaque signalétique du véhicule

La plaque signalétique du véhicule contient les informations suivantes :

Numéro	Description
1	Constructeur

5.4 Plaques signalétiques et étiquettes

Numéro	Description
2	Numéro de série du véhicule
3	Désignation de type interne
4	Nom commercial
5	Poids en transport
6	Homologation
7	Année de fabrication
8	Puissance
9	Poids de service
10	Charge d'essieu avant admissible
11	Charge d'essieu arrière admissible
12	Poids total autorisé
13	Charge utile maximum



Information

Pour une meilleure lisibilité, la plaque signalétique est représentée en clair. La langue sur la plaque signalétique peut varier.

Numéro de série à 17 caractères

Le numéro de série à 17 caractères contient des informations supplémentaires pour simplifier l'identification du véhicule.

Code du fabricant	Type de véhicule	Désignation de type interne	Lettre de contrôle	Numéro de série
WNC (Autriche)	E (pelle)	1301	K	00012345
WNP (Chine)	D (dumper)			
	A (module)			

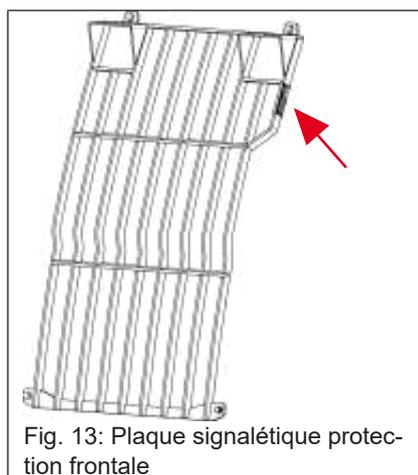
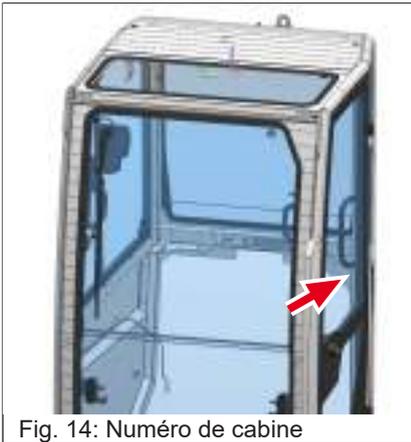


Fig. 13: Plaque signalétique protection frontale

Plaque signalétique protection frontale

La plaque signalétique se trouve en haut à gauche sur le châssis.



Numéro de cabine

La plaque signalétique se trouve sur la colonne B à gauche.



Numéro de cabine canopy

La plaque signalétique (canopy) se trouve à l'arrière sur le châssis.



Information

Les composants de Wacker Neuson (par ex. Easy Lock, godet pivotant, arceau de retournement) comportent des numéros de série numériques.

5.4.2 Étiquette de sécurité

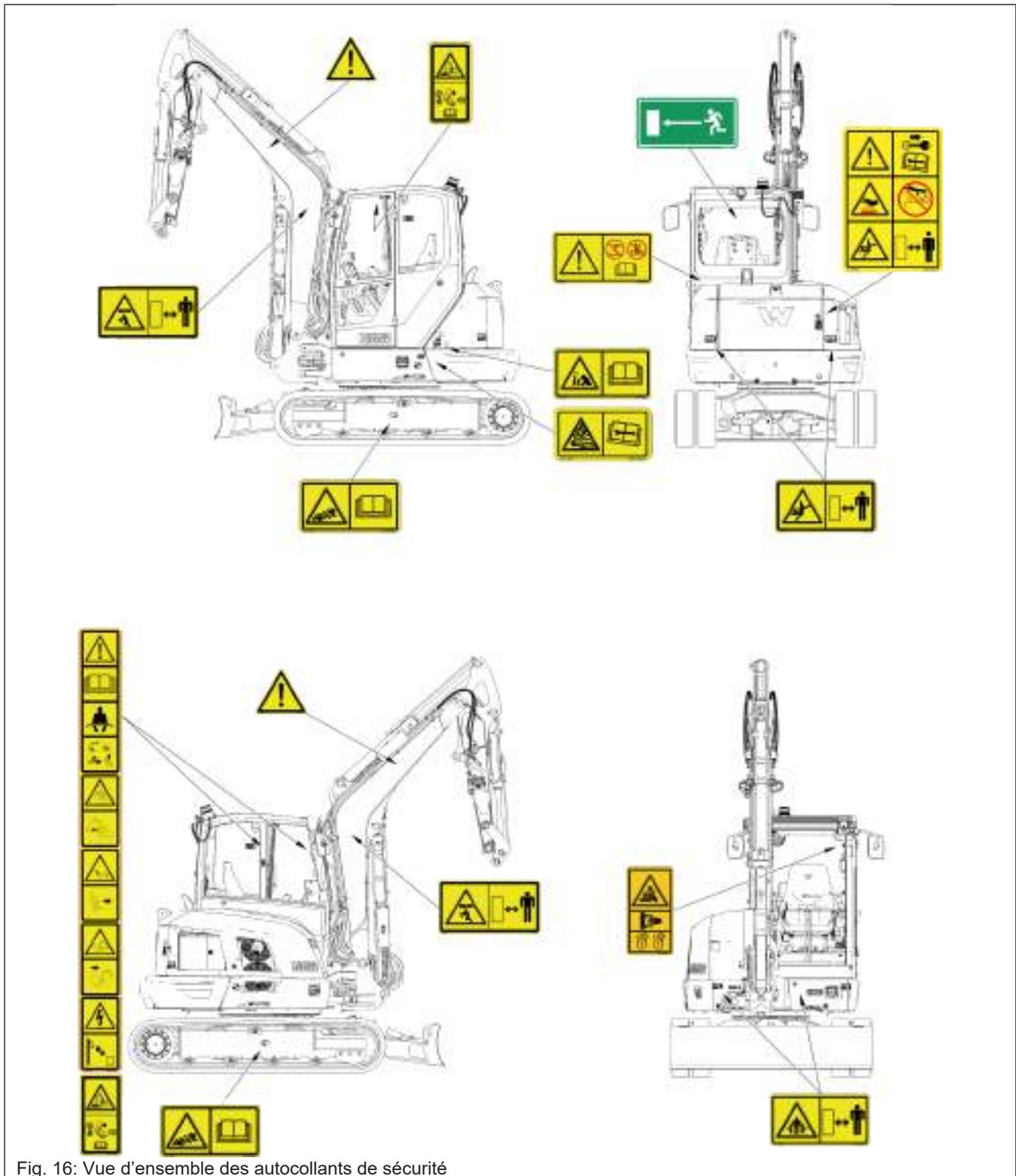


Fig. 16: Vue d'ensemble des autocollants de sécurité

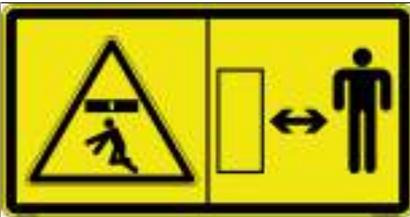


Fig. 17: Risque d'écrasement
Charge relevée

Signification

Risque d'écrasement

Personne ne doit se tenir sous une charge relevée ou dans la zone de danger.

Position

Sur le godet à gauche et à droite

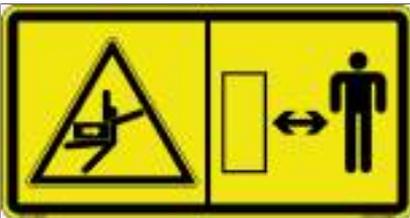


Fig. 18: Risque d'écrasement dans la zone de danger

Signification

Risque d'écrasement

Personne ne doit se tenir dans la zone de danger du véhicule.

Position

À l'arrière du véhicule à gauche et à droite



Fig. 19: Risque d'écrasement dans la zone de danger

Signification

Risque d'écrasement

Personne ne doit se tenir dans la zone de danger du véhicule.

Position

Sur le châssis à l'avant à gauche et à droite



Fig. 20: Risque d'écrasement pare-brise

Signification

Risque d'écrasement

- 1) Ouvrir et fermer le pare-brise uniquement avec les poignées.
- 2) Enclencher la vitre.

Position

Sur le pare-brise



Fig. 21: Accumulateur de pression

Signification

Risque d'explosion à cause d'une pression élevée. Ne faire entretenir ou réparer l'accumulateur de pression que par un centre de service agréé.

Position

Sur le châssis à gauche



Fig. 22: Sortie d'urgence

Signification

Sortie d'urgence avec l'option **Protection frontale**

Position

Sur la vitre AR intérieure



Fig. 23: Tendeur de chaîne

Signification

Risque de blessure en cas de fuite de graisse sous pression.

Avant de travailler sur le tendeur de chaîne, lire le manuel d'utilisation.

Position

Sur le châssis à gauche et à droite

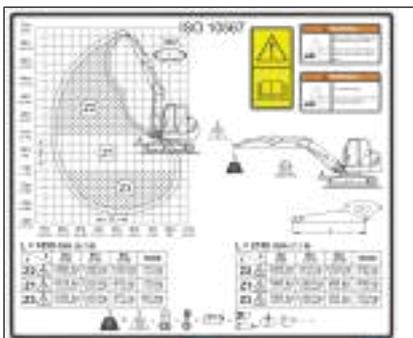


Fig. 24: Tableau de charge

Signification

Tableau de charge

Position

Sur le pavillon



Fig. 25: Fonctionnement du véhicule

Signification

Avant la mise en service du véhicule, lire le manuel d'utilisation.

Attacher la ceinture de sécurité.

Abaisser le système de godet et la lame niveleuse au sol.

Retirer la clé de contact et la conserver.

Relever le support de joystick.

Risque d'écrasement

Risque d'endommagement du véhicule.

Respecter la distance par rapport à la cabine.

Risque d'écrasement

Risque d'endommagement du véhicule.

Respecter les limites de fonctionnement du véhicule.

Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison horizontal maximum de 10°.

Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison vertical maximum de 15°.

Conduire uniquement en régime de conduite 1.

Danger de mort par choc électrique

Respecter une distance suffisante par rapport aux câbles électriques avec le véhicule.

Position

Sur la colonne B/C à gauche



Fig. 26: Dispositif avertisseur de surcharge

Signification

Activer le dispositif avertisseur de surcharge avant le fonctionnement d'engin de levage.

Le renversement du véhicule peut provoquer des blessures graves, voire un décès.

Risque d'endommagement du véhicule.

Lire le manuel d'utilisation.

Position

Sur la colonne B à gauche

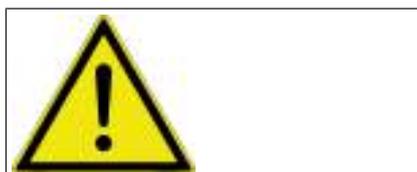


Fig. 27: Risque de brûlure sur le système de godet

Signification

Risque de brûlure par des surfaces chaudes (conduites, connexions enfléchables, raccords vissés, cylindre hydraulique, accouplements, etc.)

Position

Sur le système de godet à gauche et à droite



Fig. 28: Risque d'explosion de la batterie

Signification

Risque d'explosion à cause d'une aide au démarrage non conforme.

Position

À côté de la batterie



Fig. 29: Capot moteur

Signification

Avant la mise en service du véhicule, lire la notice d'utilisation.

Retirer la clé de contact et la conserver.

Risque de blessure provoquée par des pièces rotatives

- Ouvrir le capot moteur uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt.

Risque de brûlure par des surfaces chaudes

- Laisser le moteur refroidir.

Risque de brûlure par des liquides chauds

Risque de blessure en cas de fuite de liquide sous pression

- Laisser le moteur refroidir.
- Évacuer la pression du système hydraulique, puis ouvrir les fermetures avec prudence.

Position

Sur le capot moteur



Fig. 30: TOPS

Signification

Les modifications sur la structure (par ex. les perçages) et les réparations non conformes altèrent l'effet de protection de la cabine et peuvent provoquer des blessures graves voire un décès.

Position

Sur la cabine à l'arrière à gauche



Information

Le type, le nombre et la disposition des étiquettes peuvent varier en fonction des options et des pays, mais peuvent également dépendre des véhicules.

5.4.3 Autocollant d'avertissement

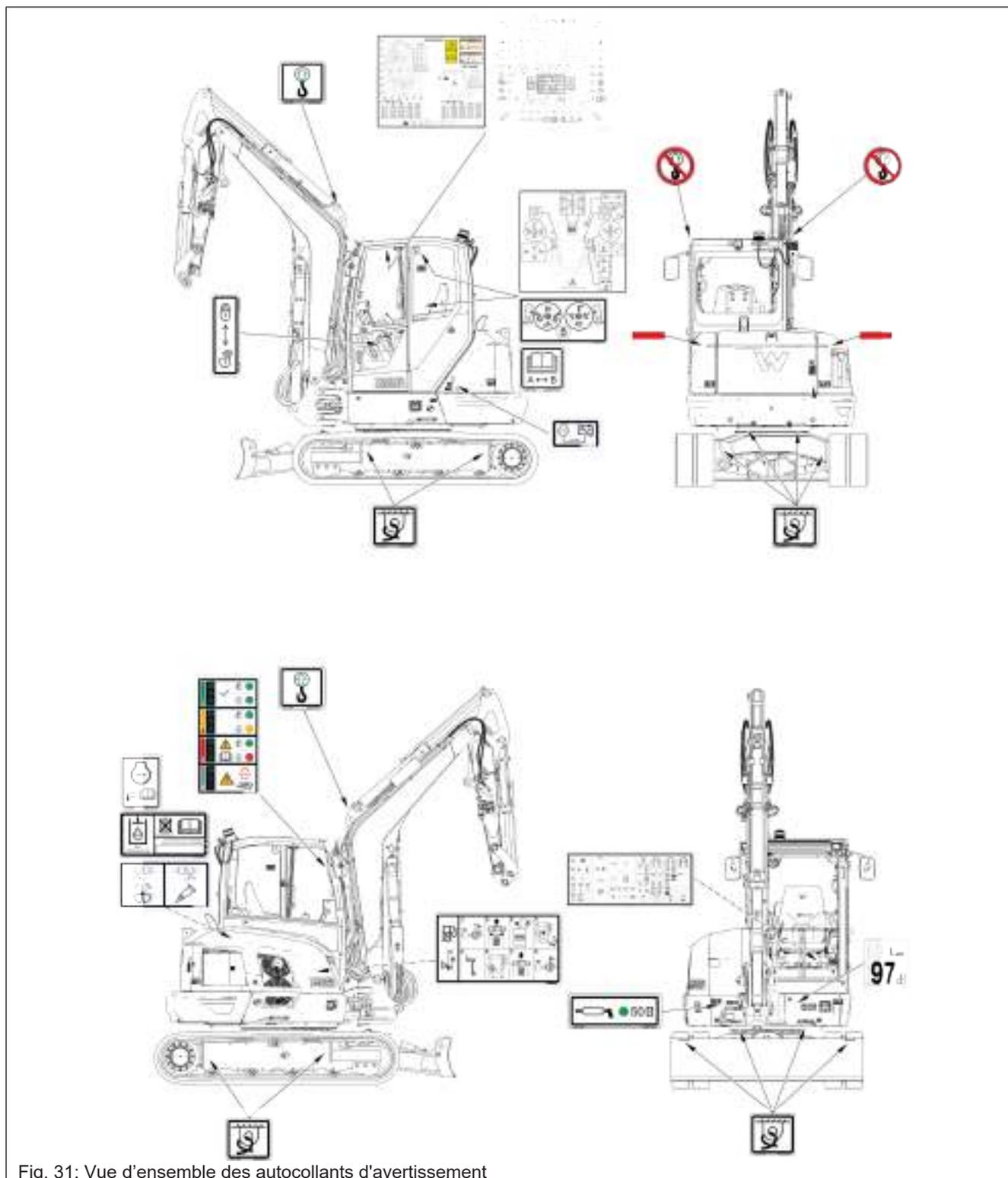


Fig. 31: Vue d'ensemble des autocollants d'avertissement

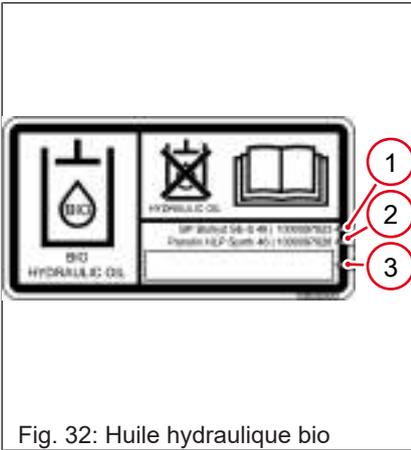


Fig. 32: Huile hydraulique bio

Signification

De l'huile hydraulique bio se trouve dans le réservoir.

Selon l'huile hydraulique bio utilisée, le triangle sur le côté est découpé.

- 1) BP Biohyd SE-S 46
- 2) Panolin HLP Synth 46
- 3) Autre huile hydraulique bio

Position

Pour l'ouverture de remplissage du réservoir d'huile hydraulique



Fig. 33: Niveau de puissance acoustique

Signification

Indication du niveau de puissance acoustique généré par le véhicule.

LWA = niveau de puissance acoustique

Position

Sur le châssis à gauche à l'avant

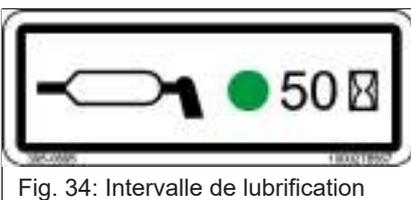


Fig. 34: Intervalle de lubrification

Signification

Intervalle de lubrification

Position

Sur le châssis à gauche à l'avant

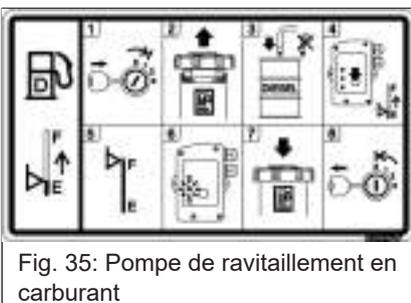


Fig. 35: Pompe de ravitaillement en carburant

Signification

Pompe de ravitaillement en carburant

Position

Canopy. Sur la cloison de séparation

Cabine : Sur le boîtier de climatisation

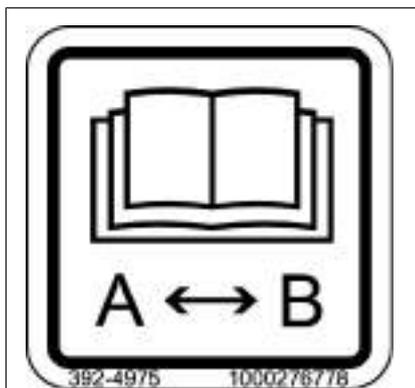


Fig. 36: Schéma de raccordement A/B

Signification

Contrôler le mode de commande configuré avant le début du travail.

Schéma de raccordement	Commande
A	Commande ISO
B	Commande SAE

Position

Canopy : Sur le pavillon

Cabine : Sur la colonne B à gauche

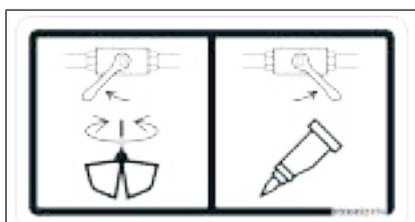


Fig. 37: Commutation Fonctionnement marteau

Signification

Choisir le fonctionnement pelle ou le fonctionnement marteau.

Position

Sur la vanne de commutation

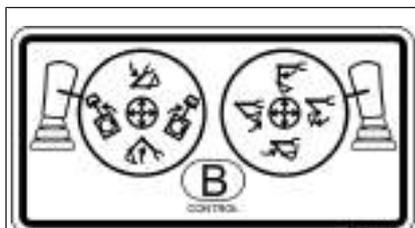


Fig. 38: Fonctionnement commande ISO

Signification

Utilisation différente de la commande ISO, si la commande SAE est configurée.

Position

Sur la fenêtre de toit

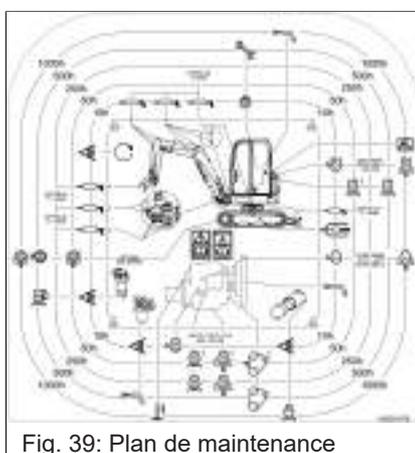


Fig. 39: Plan de maintenance

Signification

Intervalle de maintenance

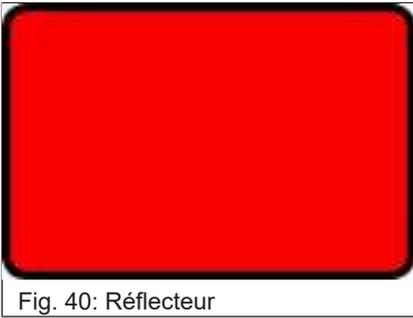


Fig. 40: Réflecteur

Signification

Réflecteurs

Position

À l'arrière du véhicule à gauche et à droite



Fig. 41: États de chargement

Signification

État de chargement FAP

Position

Canopy : Sur la colonne A à droite

Cabine : Sur la vitre latérale à droite



Fig. 42: Liquide de refroidissement

Signification

Résistance thermique du liquide de refroidissement

Position

Dans le compartiment moteur sur le radiateur

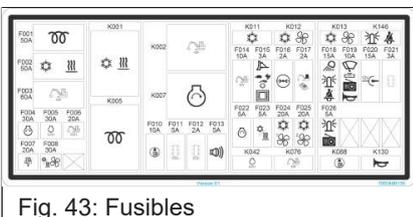


Fig. 43: Fusibles

Signification

Fusibles

Position

Sur le boîtier à fusibles



Fig. 44: Coupe-batterie

Signification

Coupe-batterie

Position

À côté de la batterie

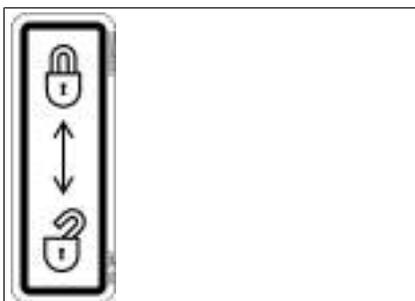


Fig. 45: Fonctions hydrauliques actives ou verrouillées

Signification

Fonctions hydrauliques actives ou verrouillées

Position

Sur le support de joystick

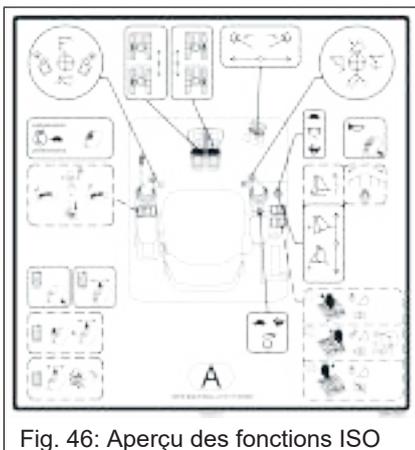


Fig. 46: Aperçu des fonctions ISO

Signification

Aperçu des fonctions commande ISO.

Avant de démarrer le véhicule, vérifier la commande configurée.

Position

Canopy : Sur le pavillon

Cabine : Sur la vitre latérale gauche



Fig. 47: Œillets de levage

Signification

Œillets de levage

Position

Godet : gauche et droite sur les œillets de levage

Lame niveleuse : gauche et droite sur les œillets de levage



Fig. 48: Pas d'œillets de levage

Signification

Pas d'œillets de levage

Le véhicule ne doit pas être soulevé par cet œillet.

Position

Sur la canopy à gauche et à droite en haut



Signification

Œillets d'ancrage

Position

Respectivement deux étiquettes :

- Châssis avant
- Châssis arrière
- Châssis intérieur
- Châssis avant
- Châssis arrière
- Lame niveleuse rigide

Signification

Plan de graissage



Information

Le type, le nombre et la disposition des étiquettes peuvent varier en fonction des options et des pays, mais peuvent également dépendre des véhicules.

5.4.4 Étiquette ANSI

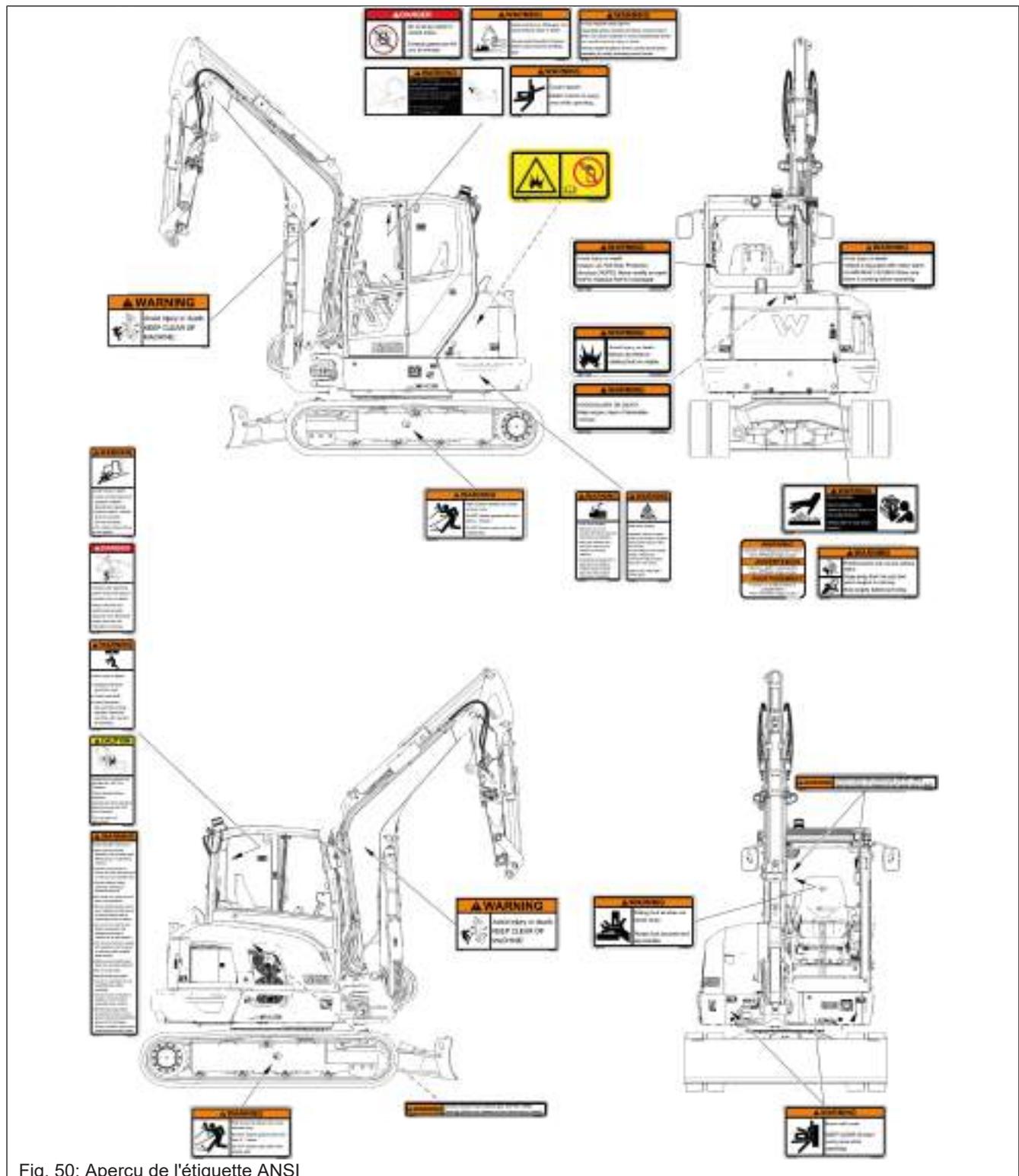


Fig. 50: Aperçu de l'étiquette ANSI



Fig. 51: Fonctionnement d'engin de levage

Position
Sur le pavillon



Fig. 52: Fonctionnement

Position
Sur le pavillon



Fig. 53: Conduite en pente

Position
Sur le pavillon

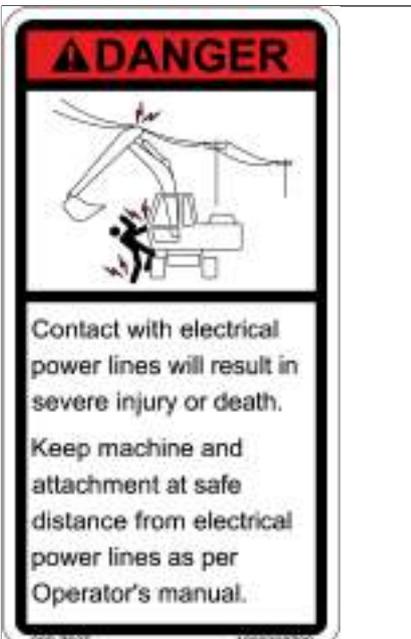


Fig. 54: Conduites électriques

Position
Sur la colonne C à gauche

5

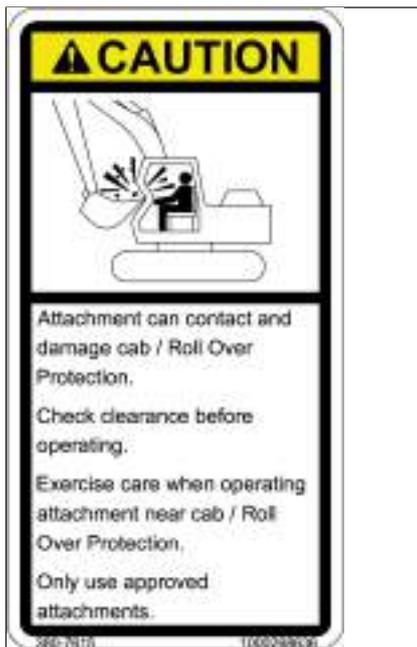


Fig. 55: Équipements/Fonctionnement sécurisé

Position

Sur la colonne C à gauche



Fig. 56: Courroie trapézoïdale

Position

Sur le radiateur



Fig. 57: Ventilateur

Position

Sur le radiateur

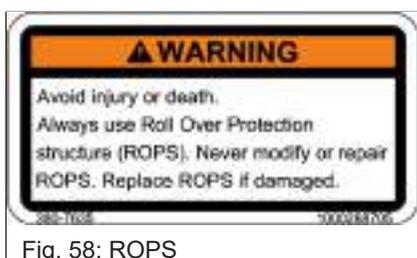


Fig. 58: ROPS

Position

À l'arrière sur la cabine



Position

Dans le compartiment moteur sur le boîtier à fusibles



Position

Sur le système de godet à gauche et à droite



Position

Sur la console du siège



Position

Sur le châssis à gauche et à droite



Fig. 63: Pare-brise

Position

Sur le pare-brise



Fig. 64: Gaz d'échappement

Position

Sur le pavillon

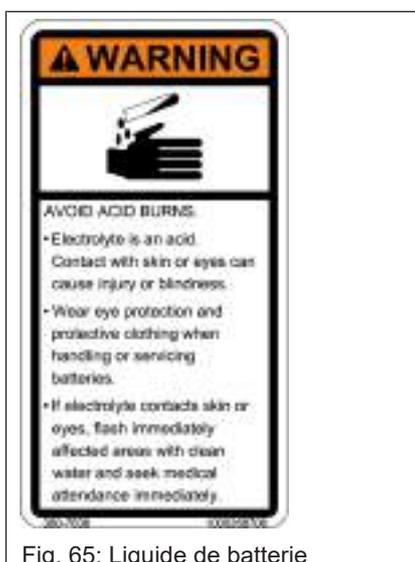


Fig. 65: Liquide de batterie

Position

Sur le radiateur



Fig. 66: Gaz de batterie

Position

Sur le couvercle de maintenance à gauche



Fig. 67: Fonctionnement

Position

Sur la colonne C à gauche



Fig. 68: Colonne B 2

Position

Sur la colonne C à gauche

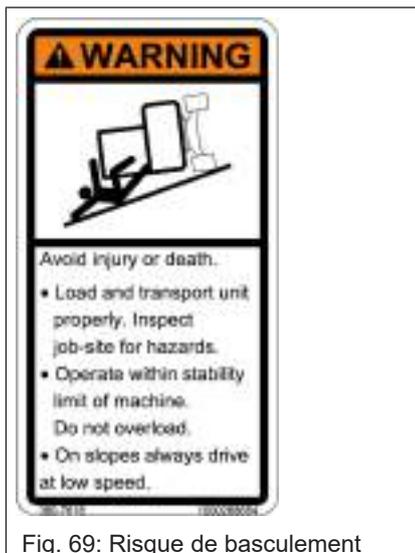


Fig. 69: Risque de basculement

Position

Sur la colonne C à gauche



Fig. 70: Réservoir sous pression/surfaces chaudes

Position

En haut sur le capot moteur



Fig. 71: Risque d'incendie

Position

Dans le compartiment moteur sur le boîtier à fusibles



Fig. 72: P65

Position

Sur le capot moteur



Fig. 73: Aide au démarrage

Position

Sur le filtre à air

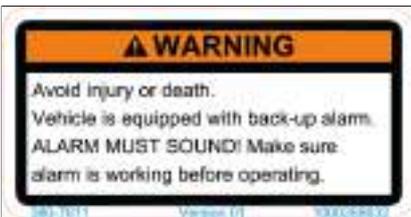


Fig. 74: Signal de marche

Position

Sur le cadre de la fenêtre en bas à droite.



Fig. 75: Ressort pneumatique

Position

Sur les ressorts pneumatiques du pare-brise et du capot moteur



Fig. 76: Zone d'articulation

Position

Sur le châssis à l'avant à gauche et à droite



Fig. 77: Pièces rotatives

Position

Sur la poignée du capot moteur



Fig. 78: Zone de basculement

Position

Sur la cabine à l'arrière à droite

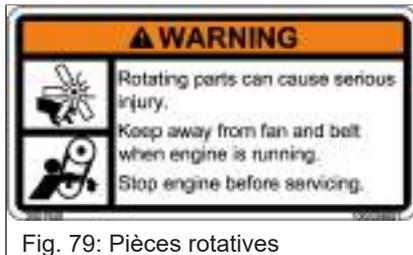


Fig. 79: Pièces rotatives

Position

Sur le capot moteur à droite à l'avant

Sur le couvercle de maintenance à gauche (cabine)

6 Mise en service

6.1 Montée et descente



⚠ ATTENTION

Risque de blessure lors de la montée et de la descente !

Le fait de monter et de descendre du véhicule de façon non conforme peut provoquer des blessures.

- ▶ Utiliser uniquement les marches et poignées prescrites pour la montée et la descente.
- ▶ Les marches et poignées doivent être propres et opérationnelles.
- ▶ Faire remplacer les marches et poignées endommagées. Ne pas utiliser le véhicule.
- ▶ Deux mains et un pied doivent toujours être en contact avec le véhicule lors de la montée et de la descente.
- ▶ Monter et descendre avec le visage tourné vers le véhicule.



⚠ ATTENTION

Risque d'écrasement par des portes de cabines non verrouillées !

Les portes de cabines non verrouillées peuvent provoquer des écrasements.

- ▶ Avant de monter et descendre, la porte doit être enclenchée dans le système de blocage.
- ▶ Utiliser les poignées prescrites pour la fermeture.

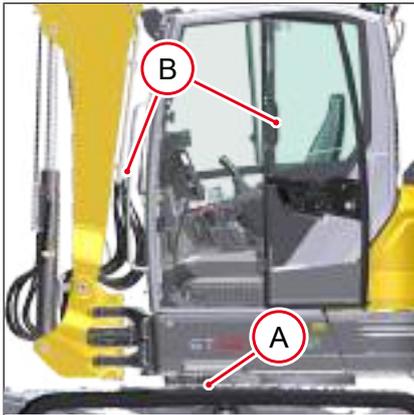


Fig. 80: Montée et descente cabine

Pour la montée et la descente utiliser la marche **A** et la poignée **B**. Ne pas se tenir sur les éléments de contrôle.

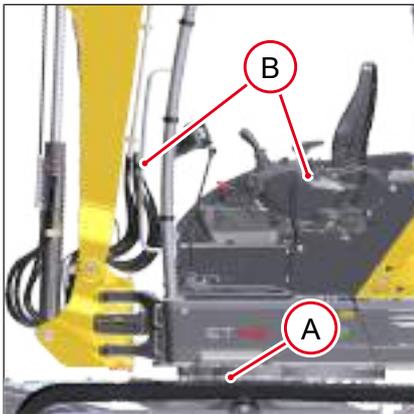


Fig. 81: Montée et descente Canopy

6.1.1 Verrouiller et déverrouiller la porte

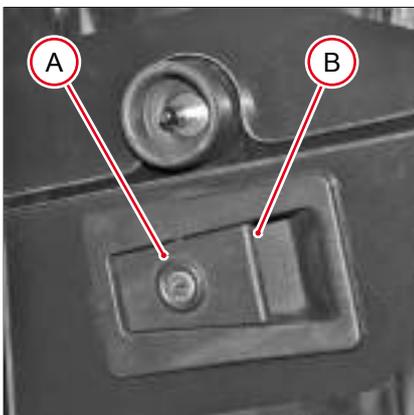


Fig. 82: Verrouiller et déverrouiller la porte

Déverrouiller:

Tourner la clé **A** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans la serrure.

Verrouiller:

Tourner la clé **A** dans le sens des aiguilles d'une montre dans la serrure.

6.1.2 Ouvrir et fermer la porte

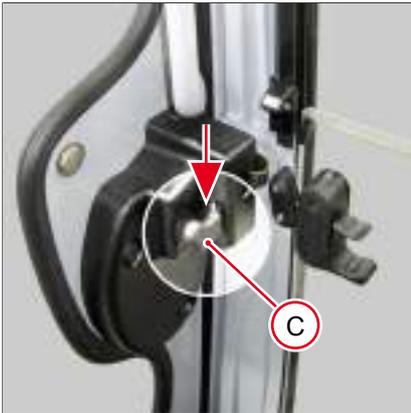


Fig. 83: Ouvrir la porte de l'intérieur

Ouvrir :

Tirer sur la poignée **B**.

Fermer :

Fermer la porte en appuyant fortement.

Ouvrir la porte de l'intérieur :

Enfoncer le levier **C** sur la serrure de la porte vers le bas.

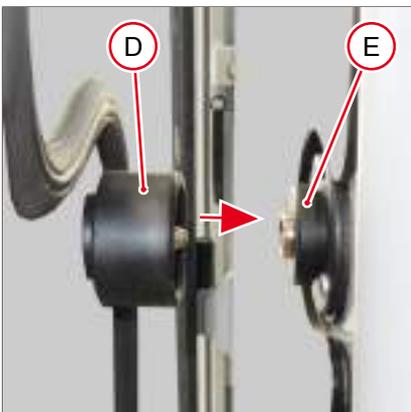


Fig. 84: Verrouiller la porte ouverte

Verrouiller la porte

Enfoncer le support **D** avec force contre le système de blocage **E**.



Fig. 85: Déverrouiller la porte

Déverrouiller la porte

Tirer le bouton **F**.

6.1.3 Sortie d'urgence



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure lors de la sortie d'urgence !

Une sortie d'urgence peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ À l'avant et à droite, le véhicule ne comporte ni marches, ni poignées pour une descente sécurisée.

Il existe plusieurs options pour la sortie d'urgence:

- Pas de protection frontale montée : Pare-brise ou vitre à droite
- Protection frontale montée : Vitre arrière ou vitre à droite

6.1.4 Sortie d'urgence avec protection frontale



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure lors de la sortie d'urgence !

Une sortie d'urgence peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ À droite et à l'arrière, le véhicule ne comporte ni marches, ni poignées pour une descente sécurisée.
- ▶ Si une vitre est brisée, protéger les yeux et le visage contre les projections d'éclats de verre.
- ▶ En cas de sortie d'urgence, faire attention aux éclats de verre.

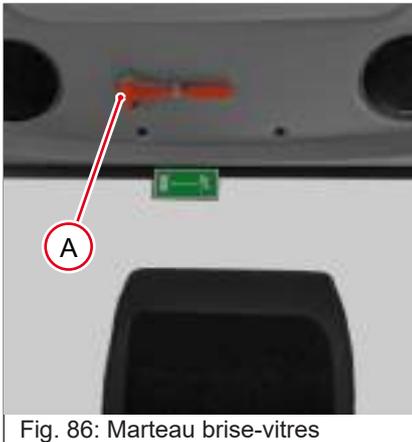


Fig. 86: Marteau brise-vitres

Frapper la vitre arrière ou une vitre latérale avec le marteau brise-vitres **A**.

6.2 Régler le poste de commande

6.2.1 Place assise

6.2.1.1 Siège



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de réglage du siège pendant le fonctionnement

Le réglage du siège pendant le fonctionnement peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Régler le siège avant de démarrer le moteur.
- ▶ Vérifier que les éléments de contrôle sont enclenchés.



⚠ AVERTISSEMENT

Blessure à la colonne vertébrale si le siège est mal réglé

Un mauvais réglage du poids peut provoquer des blessures à la colonne vertébrale.

- ▶ Régler le poids avant d'utiliser le véhicule.
- ▶ Pour les conducteurs avec un poids en-dehors de la plage de poids réglable, l'utilisation du véhicule est interdite.



Fig. 87: Options de réglage du siège

Le siège offre les options de réglage suivantes :

A : Longueur

B : Dossier

C : Poids

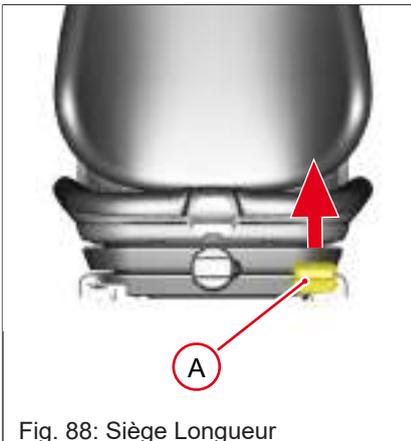


Fig. 88: Siège Longueur

Longueurs

1. S'installer sur le siège.
2. Tirer le levier **A** vers le haut et enclencher le siège dans la position souhaitée.
3. Relâcher le levier **A**

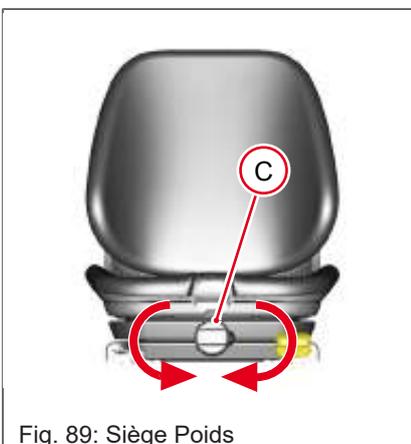


Fig. 89: Siège Poids

Poids

1. S'installer sur le siège.
2. Sortir la manivelle **C**
3. Tourner la manivelle **C**.

6.2.1.2 Accoudoirs

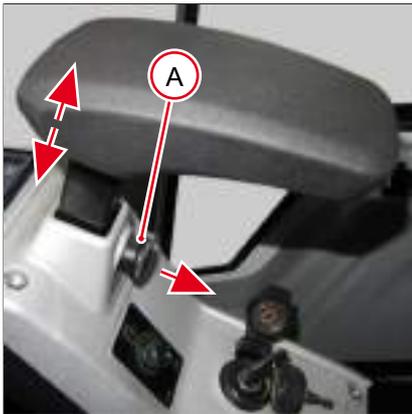


Fig. 90: Régler l'accoudoir

1. Maintenir l'accoudoir, sortir le bouton **A**.
2. Régler l'accoudoir.
3. Relâcher le bouton **A**.

6.2.2 Ceinture de sécurité



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de ceinture de sécurité non attachée ou mal attachée !

Une ceinture de sécurité non attachée ou mal attachée peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Bien accrocher la ceinture de sécurité sur le bassin avant de démarrer le moteur.
- ▶ Ne pas détacher la ceinture pendant que le moteur tourne. Cela vaut également pour les interruptions du travail.
- ▶ Ne pas attacher la ceinture de sécurité si elle est tordue ou sur des objets durs, tranchants ou cassants dans les vêtements.
- ▶ Vérifier que la ceinture de sécurité est bien enclenchée.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de ceinture de sécurité endommagée ou encrassée !

Une ceinture de sécurité endommagée ou encrassée peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Maintenir la ceinture et la boucle de ceinture propres et vérifier qu'elles ne sont pas endommagées.
- ▶ Faire remplacer immédiatement la ceinture de sécurité par un centre de service autorisé après un accident. Faire vérifier les points d'ancrage et la fixation du siège.
- ▶ Faire remplacer immédiatement la ceinture de sécurité et la boucle de ceinture par un centre de service autorisé en cas de dommage.

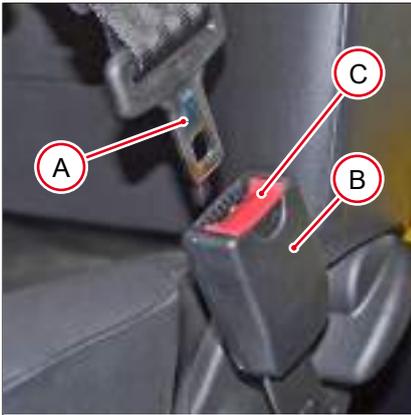


Fig. 91: Ceinture de sécurité

Attacher la ceinture de sécurité

Enclencher l'œillet de bouclage **A** dans la boucle de ceinture **B**.

Détacher la ceinture de sécurité

Appuyer sur le bouton **C** sur la boucle de ceinture **B** jusqu'à ce que l'œillet de bouclage sorte.

6.2.3 Ouvrir et fermer les vitres



⚠ ATTENTION

Risque de blessure lors de l'ouverture et de la fermeture du pare-brise !

Il existe un risque de blessure lors de l'ouverture et de la fermeture du pare-brise.

- ▶ Utiliser les deux poignées.
- ▶ Baisser la tête.
- ▶ Enclencher les deux verrouillages.
- ▶ Dégager les guide-fenêtres

6

6.2.3.1 Ouvrir et fermer le pare-brise supérieur



Fig. 92: Ouvrir le pare-brise supérieur

Ouvrir le pare-brise supérieur

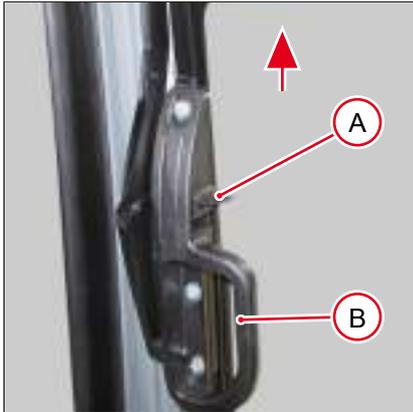


Fig. 93: Ouvrir le pare-brise supérieur

1. Maintenir le levier **A** enfoncé à gauche et à droite et tirer le pare-brise vers l'avant à l'aide des poignées **B** à gauche et à droite.
2. Relâcher le levier **A** et pousser la vitre vers le haut et l'enclencher.

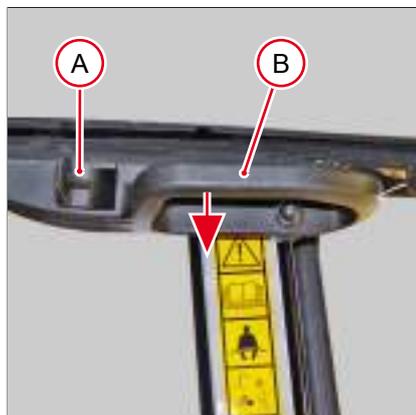


Fig. 94: Fermer le pare-brise supérieur

Fermer le pare-brise supérieur

1. Pousser le levier **A** à gauche et à droite et tirer le pare-brise vers le bas à l'aide des poignées **B** à gauche et à droite.
2. Enfoncer le pare-brise entièrement vers l'avant et relâcher le levier **A**.

6.2.3.2 Ouvrir et fermer le pare-brise inférieur



Fig. 95: Ouvrir le pare-brise inférieur

Ouvrir le pare-brise inférieur

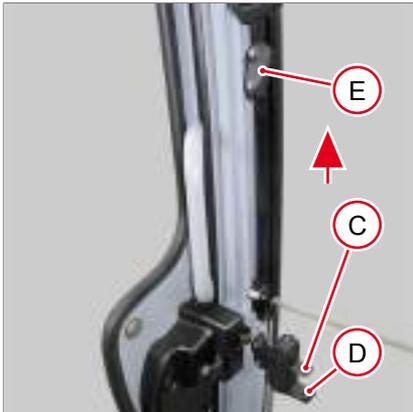


Fig. 96: Ouvrir le pare-brise inférieur

Pousser le levier **C** à gauche et à droite et tirer le pare-brise vers le haut à l'aide des poignées **D** à gauche et à droite et l'enclencher dans le guidage **E**.

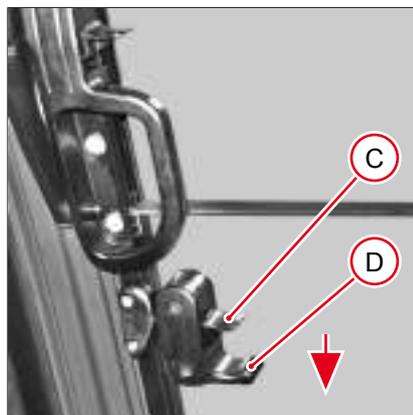


Fig. 97: Fermer le pare-brise inférieur

Fermer le pare-brise inférieur

Maintenir le levier **C** enfoncé à gauche et à droite et tirer le pare-brise inférieur vers le bas à l'aide des poignées **D** à gauche et à droite et enclencher le pare-brise.

6

6.2.3.3 Ouvrir et fermer l'ensemble du pare-brise



Fig. 98: Ouvrir/fermer l'ensemble du pare-brise

Ouvrir l'ensemble du pare-brise

1. Ouvrir le pare-brise inférieur (*voir Fig. 95 à la page 78*).
2. Ouvrir les deux vitres ensemble (*voir Fig. 92 à la page 77*).

Fermer l'ensemble du pare-brise

1. Fermer les deux vitres ensemble (*voir Fig. 92 à la page 77*).
2. Fermer le pare-brise inférieur (*voir Fig. 95 à la page 78*).



Fig. 99: Ouvrir/fermer l'ensemble du pare-brise



REMARQUE

Risque d'endommagement du pare-brise lorsque la structure de protection frontale est montée.

- ▶ Si l'ensemble du pare-brise est ouvert ou fermé, le pare-brise inférieur doit être entièrement ouvert.

6.2.3.4 Basculer le pare-brise



Fig. 100: Basculer le pare-brise

Basculer le pare-brise

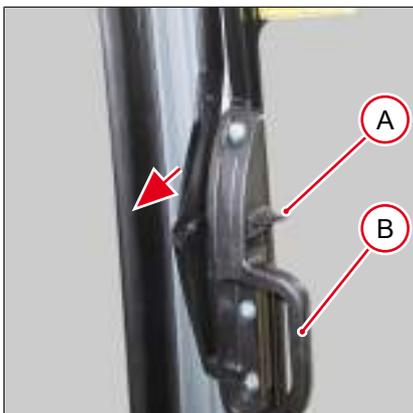


Fig. 101: Basculer le pare-brise

- Pousser le levier **A** à gauche et à droite et tirer légèrement les poignées **B** à gauche et à droite.
- ⇒ Le pare-brise est déverrouillé.
- Relâcher le levier **A** et tirer légèrement les poignées **B** à gauche et à droite jusqu'à ce que la vitre s'enclenche.

6.2.3.5 Ouvrir et fermer les vitres latérales

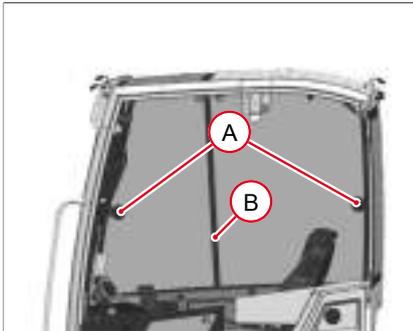


Fig. 102: Ouvrir/fermer la vitre latérale

Les deux vitres latérales de droite peuvent être ouvertes.

Ouvrir :

Actionner la poignée **A**, ouvrir la vitre latérale et bloquer avec la vis **B**.

Fermer :

Desserrer la vis **B**, actionner la poignée **A** et fermer la vitre latérale.

6.2.4 Aides visuelles



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures de personnes dans la zone de danger !

En cas de marche arrière, des personnes peuvent être négligées dans la zone de danger et cela peut provoquer des accidents avec des blessures graves ou un décès.

- ▶ Régler correctement les aides visuelles existantes.
- ▶ Arrêter le travail si des personnes pénètrent dans la zone de danger.
- ▶ Tenir compte des changements de position et des déplacements des équipements et des personnes.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident lié à la restriction du champ de vision dans la zone de travail !

La restriction du champ de vision peut provoquer des accidents avec des blessures graves ou un décès.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.
- ▶ Si nécessaire, utiliser des aides visuelles adaptées.
- ▶ Les équipements ne doivent pas restreindre le champ de vision de façon non autorisée.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident à cause d'aides visuelles mal réglées !

Des aides visuelles mal réglées peuvent provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Avant de débuter les travaux, vérifier que les aides visuelles sont fonctionnelles et réglées correctement.
- ▶ Remplacer immédiatement les aides visuelles endommagées.
- ▶ Respecter les dispositions nationales et régionales.



Information

Les rétroviseurs bombés agrandissent, réduisent ou déforment le champ de vision.



Information

Wacker Neuson recommande de régler les rétroviseurs à l'aide d'une deuxième personne.

- Ne pas utiliser des éléments du véhicule ou des équipements comme moyens d'accès.
- Avant de régler les rétroviseurs, placer le système de godet en position de conduite.

6.2.4.1 Caméra 1



Fig. 103: Caméra de recul

La caméra de recul se trouve en haut sur le capot moteur. La zone de da,ger derrière le véhicule est visible.

Commutation entre la vue de la caméra 1 et l'affichage du statut 2 :

- 1) Appuyer sur le bouton de commande **A**.
- 2) Tourner le bouton de commande **A** pour sélectionner l'option de menu Vue de la caméra ou Affichage du statut.
- 3) Appuyer sur le bouton de commande **A**.



Fig. 104: Bouton de commande

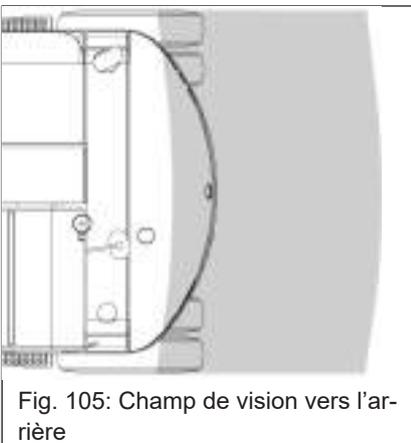


Fig. 105: Champ de vision vers l'arrière

Champ de vision vers l'arrière

- À partir du siège, il doit y avoir une visibilité suffisante sur la zone de conduite et de travail.
- La zone à proximité de l'arrière du véhicule doit être visible.

6

6.2.5 Éléments de contrôle



Fig. 106: Molette

Molette

Avec le bouton de commande **A**, les options de menu sont sélectionnées (rotation) et confirmées (appui).

Après le démarrage du moteur, le bouton de commande assure la fonction d'un régulateur de gaz.

Pour régler le débit de l'hydraulique auxiliaire, appuyer sur le bouton de commande.

Commuter entre le régulateur de gaz et le débit : Appuyer sur le bouton de commande.



Élément de contrôle			Fonction
F1			Afficher l'état de fonctionnement
F2			Changer directement de mode de fonctionnement du moteur
F3	Appuyer brièvement		Régime automatique
	Appuyer longtemps		Fonction d'arrêt auto
Bouton du menu	Appuyer brièvement		Sélectionner les circuits de commande
	Appuyer longtemps		Changer le mode de fonctionnement du moteur
			Sélectionner et configurer l'équipement
			Lame niveleuse
			Menu de service/messages d'erreur
			Régler l'affichage multi-fonction
			Régler la date/l'heure
Bouton Retour			Revenir au menu précédent

Élément de contrôle		Fonction
Bouton de commande		Sélectionner les options de menu (tourner) Confirmer les options de menu (appuyer)

Heures de fonctionnement quotidiennes et totales

Fonction	Bouton
Changer d'affichage	Appuyer brièvement sur F1
Réinitialiser les heures quotidiennes	Appuyer longtemps sur F1

6

6.2.6 Composants de sécurité



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure provoquée par des structures de protection modifiées !

Une modification affaiblit la structure et peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Ne pas modifier les structures de protection (percer, souder, découper par exemple).
- ▶ Ne pas installer de composants devant être montés sur une structure de protection a posteriori.
- ▶ Remplacer intégralement une structure de protection endommagée.
- ▶ En cas de doute, contacter un centre de service autorisé.
- ▶ Seul un centre de service autorisé doit réparer une structure de protection.
- ▶ Remplacer les éléments de fixation autobloquants.



Information

L'utilisation du véhicule n'est autorisée qu'avec une cabine montée correctement et intacte. Pour une protection supplémentaire, utiliser uniquement des structures de protection Wacker Neuson montées de façon conforme et intactes autorisées pour le véhicule.

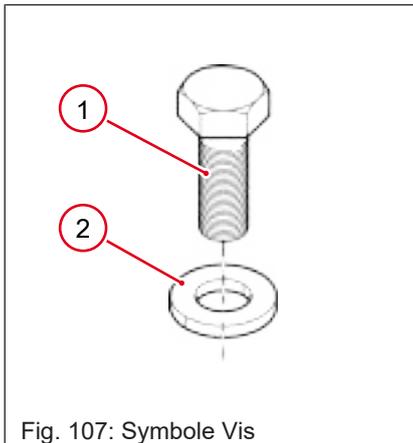
Structures de protection

Les structures de protection sont des composants de sécurité qui protègent l'opérateur contre les risques. Ces éléments peuvent être de série ou être montés ultérieurement.

Responsabilité relative à l'installation de structures de protection

La décision concernant la nécessité et le type de structures de protection (type ou catégorie I ou II) requises doit être prise par l'exploitant du véhicule et dépend de la situation de travail correspondante.

L'exploitant du véhicule doit respecter les dispositions nationales et régionales et informer l'opérateur des structures de protection à utiliser dans la situation de travail correspondante.



Le terme vis est utilisé de façon général pour les éléments de fixation dans l'ordre de montage suivant :

1. Vis
2. Rondelle

6.2.6.1 Protection frontale catégorie I



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de perforation/transpercement par des objets par l'avant !

Pour les travaux qui impliquent un risque de perforation/transpercement par des objets par l'avant, il existe un risque d'accidents avec des blessures graves voire de décès.

- ▶ Dans les zones présentant un risque lié à des objets par l'avant, une structure de protection frontale doit être montée.
- ▶ L'exploitant du véhicule doit évaluer la situation de danger et respecter les dispositions nationales et régionales.
- ▶ L'exploitant du véhicule doit veiller à ce que seuls des travaux ne nécessitant pas une protection supérieure à la **catégorie I** soient effectués.



Information

La structure de protection frontale correspond à la catégorie I selon ISO 10262:1998.

- ▶ Malgré l'installation des structures de protection, les accidents ne peuvent pas être totalement exclus.



Fig. 108: Protection frontale catégorie I

- Arrêter le véhicule. Arrêter le moteur. Voir Préparation à la lubrification.

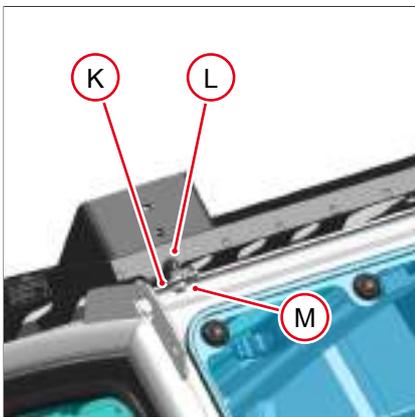


Fig. 109: Points de montage en haut

K : Points de montage en haut à gauche et à droite.

- Serrer les vis **L** et les écrous **M** avec 110 Nm (81 ft.lbs.).

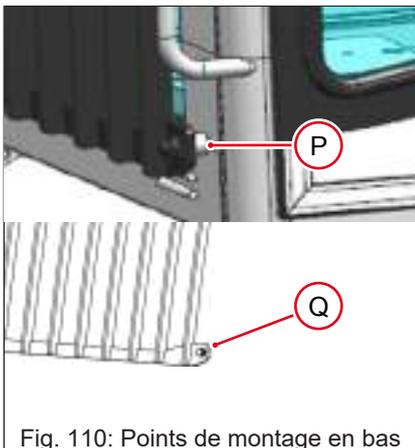


Fig. 110: Points de montage en bas

P : Points de montage en bas à gauche et à droite.

- Serrer les vis **Q** avec 110 Nm (81 ft.lbs.).

Fixer les caches de recouvrement sur toutes les vis et les écrous.

6.2.6.2 Protection anti-éclats



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de perforation/transpercement par des objets par l'avant !

Pour les travaux qui impliquent un risque de perforation/transpercement par des objets par l'avant, il existe un risque d'accidents avec des blessures graves voire de décès.

- ▶ Dans les zones présentant un risque lié à des projections d'éclats par l'avant, une protection anti-éclats doit être montée sur la version Canopy. Pour la version cabine, le pare-brise doit être fermé.
- ▶ L'exploitant du véhicule doit évaluer la situation de danger et respecter les dispositions nationales et régionales.
- ▶ L'exploitant du véhicule doit veiller à ce que seuls des travaux ne nécessitant pas une protection supérieure soient effectués.
- ▶ Respecter la zone de travail prescrite.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident lié au champ de vision restreint !

Les restrictions du champ de vision (par exemple des influences météorologiques, de la poussière, un nettoyage non conforme) peuvent provoquer des accidents avec des blessures graves ou un décès.

- ▶ Interrompre immédiatement le travail.
- ▶ Ne pas nettoyer la protection anti-éclats avec des produits abrasifs (par ex. des brosses, de la laine d'acier).
- ▶ Éliminer les salissures uniquement avec des produits liquides et non agressifs.



REMARQUE

Dommages possibles sur la structure de la cabine en cas de montage non conforme.

- ▶ Le montage initial de la protection anti-éclats doit être effectué par un centre de service autorisé.



Information

La protection anti-éclats protège l'opérateur contre les projections d'éclats par l'avant.

- ▶ Malgré l'installation des structures de protection, les accidents ne peuvent pas être totalement exclus.



Information

La zone de travail correspond à un marteau hydraulique Wacker Neuson. Pour les autres équipements, la zone de travail peut varier.

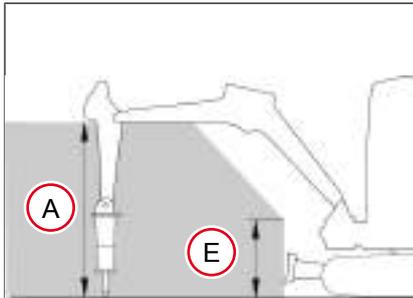


Fig. 111: Zone de travail avec protection anti-éclats

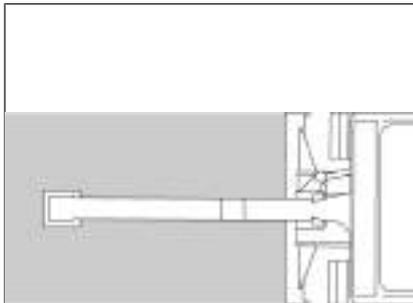


Fig. 112: Zone de travail avec protection anti-éclats vue de dessus

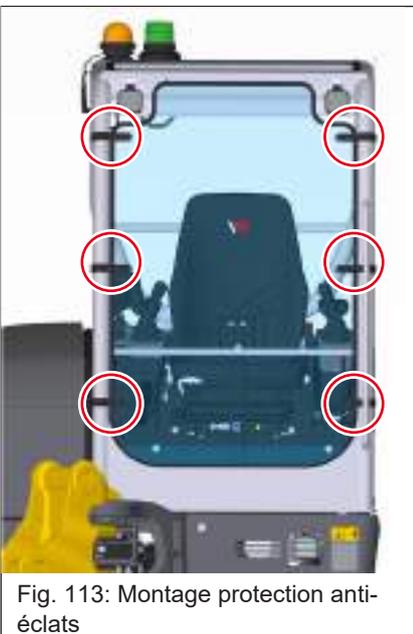


Fig. 113: Montage protection anti-éclats

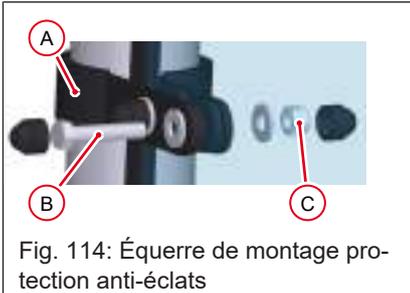
Zone de travail

Hauteur de la zone de travail **A** : 120 cm (47 in), **E** : 50 cm (20 in).

Monter la protection anti-éclats

Au moins deux personnes sont nécessaires pour le montage ou le démontage.

Préparation [voir Stationner à la page 120](#)



1. Monter la protection anti-éclats avec l'équerre de montage **A**, les vis **B** et les écrous **C** sur le châssis.
2. Fixer les caches de recouvrement sur toutes les vis et les écrous.



Information

Couple pour les vis et les écrous : 25 Nm (18 ft.lbs).

Démonter la protection anti-éclats

1. Desserrer les vis **B** et les écrous **C**.
2. Retirer la protection anti-éclats.
3. Conserver la protection anti-éclats en sécurité.

6.2.6.3 Extincteur

Wacker Neuson ne propose pas d'extincteur.

Pour le montage d'un extincteur, veuillez contacter un centre de service autorisé.

Wacker Neuson recommande des extincteurs de catégorie ABC, par ex. selon DIN EN 3, NFPA. Respecter les dispositions nationales et régionales.



⚠ ATTENTION

Risque de blessure provoquée par des extincteurs non sécurisés !

Peut provoquer des blessures.

- ▶ Contrôler les fixations et les extincteurs quotidiennement.
- ▶ Respecter les indications du fabricant et les intervalles de contrôle.

6.3 Affichage

L'écran informe l'opérateur des états de fonctionnement, des mesures de maintenance ou des défauts potentiels.



Fig. 115: Aperçu de l'écran

Pos.	Désignation
1	Affichage
2	F1 (Affichage états de fonctionnement)
3	F2 (compteur de maintenance, affichage mode de fonctionnement du moteur)
4	F3 (Affichage de l'heure, système de régime automatique, arrêt auto)

6.3.1 Voyants de contrôle

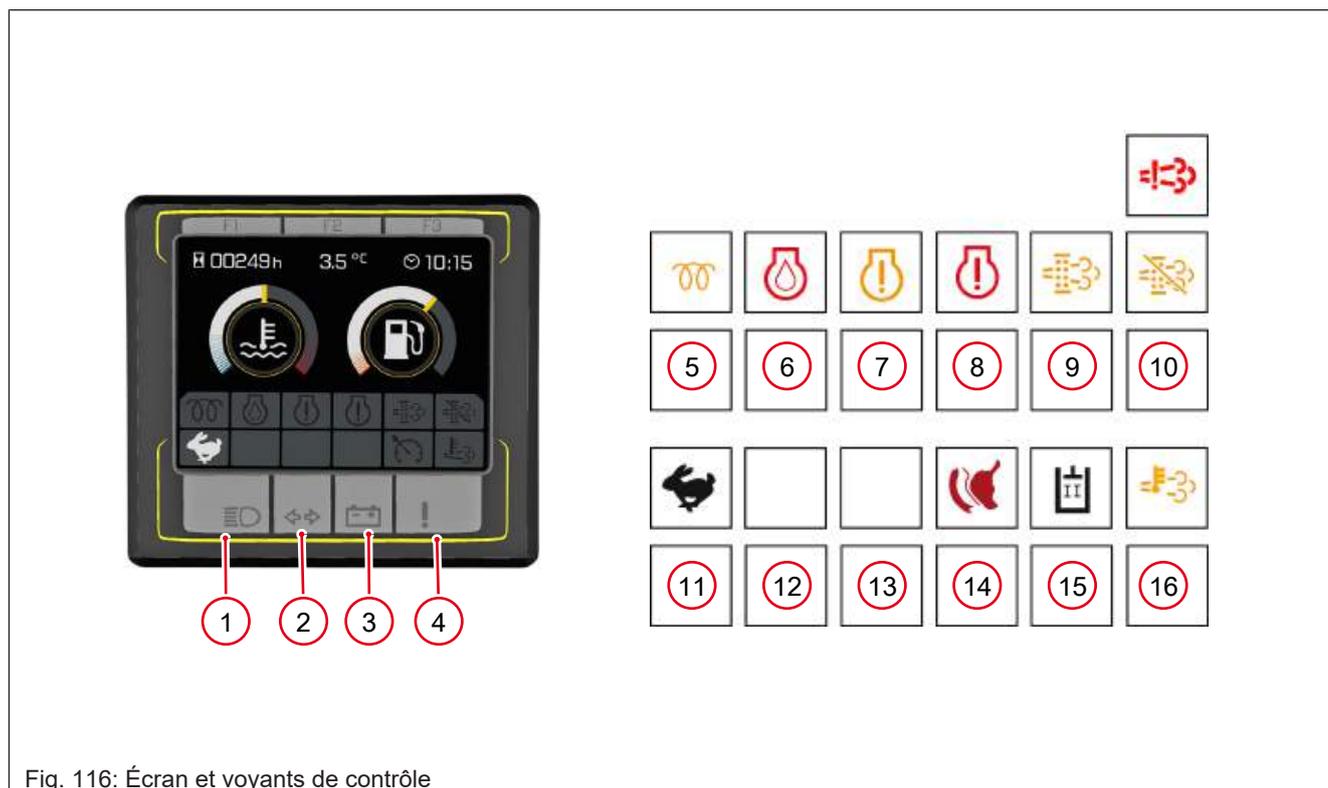


Fig. 116: Écran et voyants de contrôle



Information

L'affichage d'une fonction sélectionnée peut durer quelques secondes.



Information

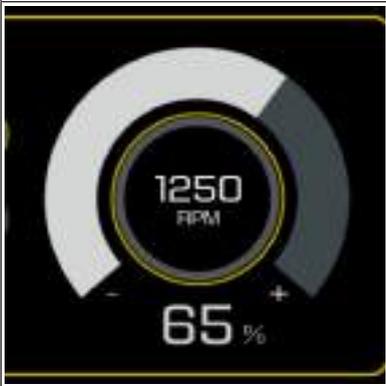
Les voyants de contrôle s'allument pendant quelques secondes lorsque le contact est allumé.

Pos.	Couleur	Désignation
1	Bleu	Non affecté
2	Vert	Non affecté
3	Rouge	Contrôle de charge
4	Rouge	Dysfonctionnement général du véhicule
5	Jaune	Préchauffage
6	Rouge	Pression d'huile moteur
7	Jaune	Avertissement moteur
8	Rouge	Arrêt moteur
9	Jaune	Régénération nécessaire

Pos.	Couleur	Désignation
10	Jaune	Non affecté
	Rouge	Erreur Retour gaz d'échappement Garer la machine et s'adresser à un atelier autorisé.
11	--	Régime de conduite 1/2
12	--	Non affecté
13	--	Non affecté
14	Rouge	Fonctions hydrauliques verrouillées/ actives
15	--	Circuit de commande auxiliaire AUX II/ AUX III
16	Jaune	Non affecté

6.3.2 Affichages du statut

Symbole	
	Contact/Démarrage du moteur A : Contant en position 1 B : Le moteur démarre
	Mode de fonctionnement du moteur
	Température du liquide de refroidissement En cas de température de liquide de refroidissement trop élevée, l'affichage ci-contre s'affiche et l'avertisseur sonore retentit. Mesures <ul style="list-style-type: none"> • Laisser le moteur tourner sans charge avec une vitesse au ralenti élevée. • Attendre que la température baisse et que le voyant de contrôle soit éteint. • Arrêter le moteur. • Vérifier le niveau de liquide de refroidissement.

Symbole	
	<p>Température du liquide de refroidissement</p> <p>En cas de température de liquide de refroidissement trop faible, le symbole de température s'allume en bleu.</p>
	<p>Contenu du réservoir de carburant</p> <p>Si l'affichage ci-contre s'affiche, faire le plein de carburant.</p>
	<p>États de fonctionnement</p> <p>Le bouton F1 permet de régler l'affichage des états de fonctionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heures de service • Heures de service de jour • Régime moteur • Température extérieure • Heure
	<p>Compteur de maintenance</p> <p>Décompte les heures de service du moteur restantes jusqu'à la prochaine maintenance.</p> <p>Si moins de 10 heures sont affichées, le symbole de clé à fourche clignote.</p>
	<p>Vitesse de rotation</p> <p>Cet affichage apparaît lorsque l'accélérateur manuel est actionné.</p>

Symbole	
	<p>Sans fonction</p> <p>Cet affichage apparaît si un élément de contrôle est actionné mais est sans fonction.</p>
	<p>Surcharge</p> <p>L'affichage ci-contre apparaît et l'avertisseur retentit.</p> <p>Les valeurs admissibles du diagramme de charge sont dépassées.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire la charge, jusqu'à ce que l'avertisseur s'arrête et que l'affichage disparaisse [► 133]. <p>Pour le contrôle, à l'activation du dispositif avertisseur de surcharge, l'affichage apparaît et un avertisseur sonore retentit.</p>

6

Symbole	
	<p>Affichage de statut affichage multifonction 7“</p> <p>Des affichages de statut supplémentaires sont affichés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tension de la batterie • Pression d'huile moteur • Débit maximum défini des circuits de commande auxiliaire AUX I à AUX III <p>Commuter entre l'affichage de la caméra et l'affichage de statut avec le bouton rotatif de l'unité de commande de la molette.</p>

Les affichages suivants apparaissent pendant quelques secondes à l'écran en cas de dysfonctionnement. Un avertisseur sonore peut retentir en plus.

Les symboles représentés sont classés par priorité d'affichage.

Symbole	Désignation	Symbole	Désignation
	<p>Arrêt moteur (Affichage bref)</p>		<p>Contrôle de charge (Affichage bref)</p>

Symbole	Désignation	Symbole	Désignation
	Dysfonctionnement général (Affichage bref)		Température de l'huile hydraulique (Affichage permanent)
	Pression d'huile moteur (Affichage bref)		Filtre à huile hydraulique (Affichage bref, s'affiche à nouveau au démarrage du moteur, huile hydraulique froide)
	Dysfonctionnement du moteur/Arrêt auto (Affichage bref)		Filtre à air (Affichage bref)
	Fonctions hydrauliques actives		Fonctions hydrauliques verrouillées

Régler l'écran

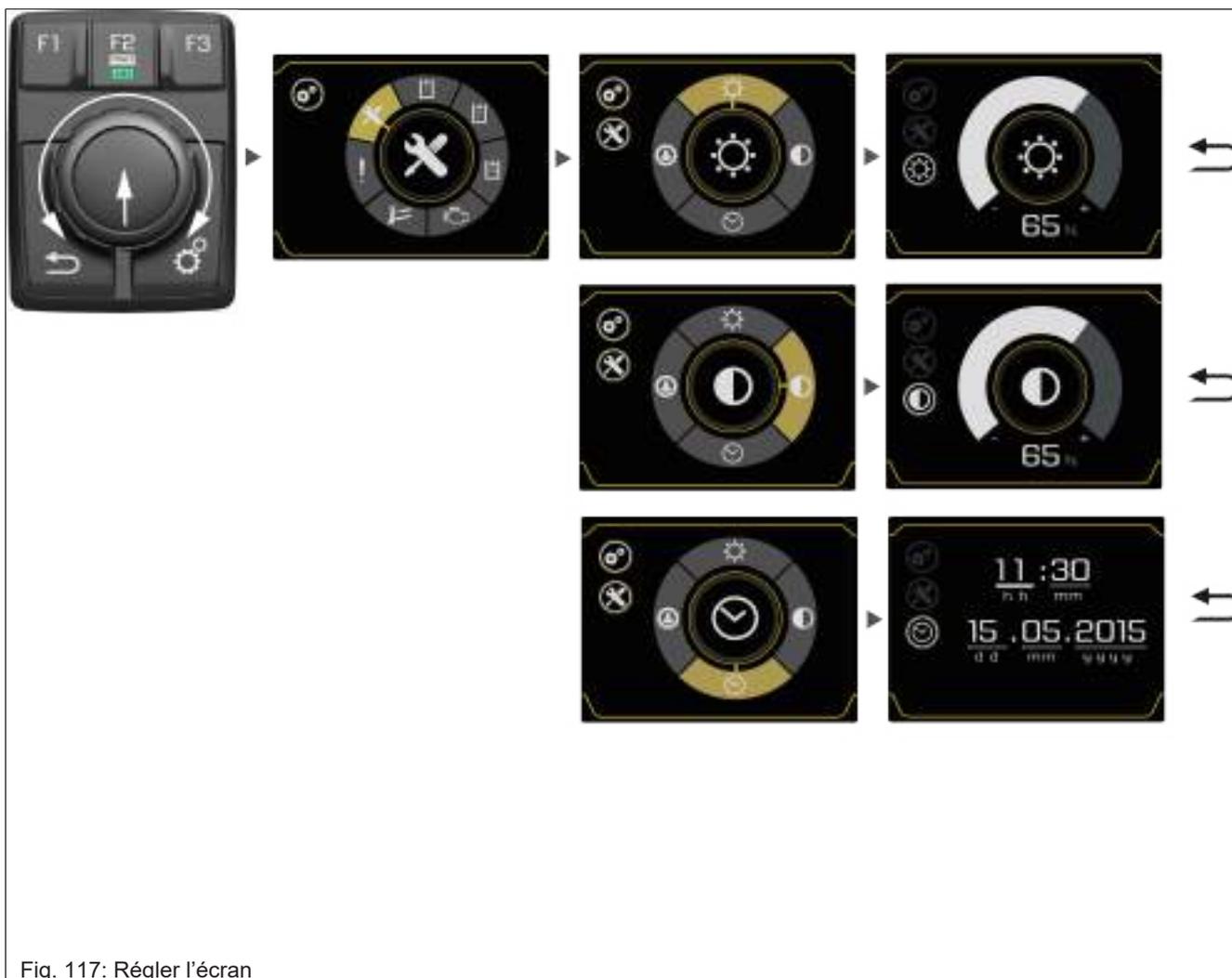


Fig. 117: Régler l'écran

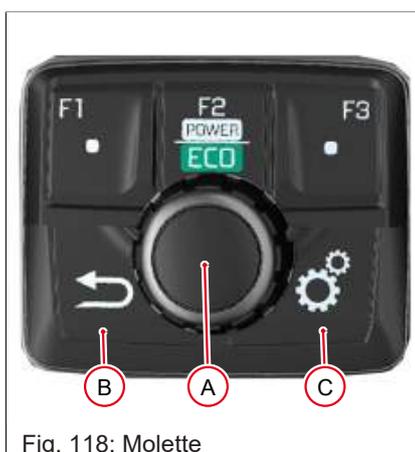


Fig. 118: Molette

Effectuer les réglages

- Bouton **C** : Afficher les réglages.
- Bouton de commande **A** : Sélectionner les réglages (tourner) et confirmer (appuyer).
- Bouton **B** : retour à l'option de menu précédente.

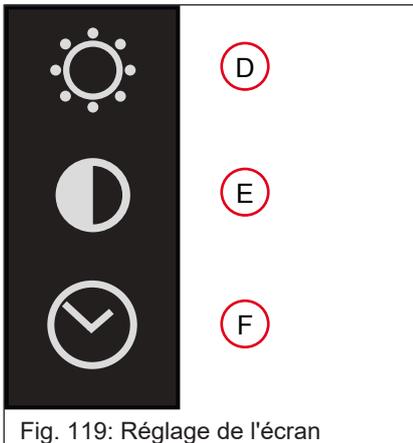


Fig. 119: Réglage de l'écran

Symboles

D : Luminosité

E : contraste

F : Heure/Date

6.4 Mettre le véhicule en marche

6.4.1 Avant la mise en service



REMARQUE

Risque d'endommagement du moteur par le fonctionnement à faible charge.

- Utiliser le moteur en marche au ralenti ou avec une plage de vitesse élevée avec plus de 20% de charge du moteur.



Un fonctionnement à faible charge

Les conséquences possibles du fonctionnement à faible charge sont :

- Consommation d'huile moteur élevée
- L'encrassement du moteur par de l'huile moteur dans le système de gaz d'échappement
- Fumée bleue dans les gaz d'échappement
- Cycles de régénération du filtre à particules diesel raccourcis
- Intervalle de remplacement de l'huile moteur réduit

Effectuer un contrôle visuel avant tout début du travail :

- Il ne doit pas y avoir de fuite.
- Les pièces ne doivent pas être endommagées ou lâches.
- Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.

L'opérateur doit se familiariser avec la position des différentes commandes et des instruments avant la mise en service du véhicule.

Opérer le véhicule uniquement depuis le siège et avec la ceinture de sécurité attachée.

Avant la première intervention de travail, Wacker Neuson recommande d'effectuer les premières tentatives de manipulation sur un grand terrain sans obstacles.

Lors de l'utilisation du véhicule, vérifier constamment l'environnement pour identifier les dangers potentiels au bon moment.

Avant de débiter les travaux, vérifier que toutes les aides visuelles sont propres, fonctionnelles et réglées conformément aux instructions dans cette notice d'utilisation.

L'exploitant doit respecter les dispositions nationales et régionales.

Effectuer un **contrôle fonctionnel du support de joystick**.

Effectuer un **contrôle fonctionnel du dispositif avertisseur de surcharge**.

Ne pas effectuer de modifications susceptibles de restreindre le champ de vision. Cela annule la conformité et l'homologation.

Respecter les consignes de sécurité [voir Mesures préparatoires à la page 22](#)

Exigences et consignes pour le personnel d'exploitation

La présente notice d'utilisation ainsi que toutes les notices d'utilisation fournies avec le véhicule doivent être lues, comprises et respectées.

Le véhicule doit uniquement être mis en service par des personnes formées et autorisées [voir Comportement à la page 21](#).

L'opérateur doit connaître et tenir compte des exigences et des risques sur le poste de travail.

Procéder à la maintenance quotidienne conformément au plan de lubrification et de maintenance [voir Étiquette de maintenance à la page 190](#).

Monter et descendre le visage tourné vers le véhicule et utiliser uniquement les aides à la montée et à la descente prescrites.

Maintenir les marches et poignées dans un état sécurisé pour la marche et la préhension. Éliminer immédiatement les salissures, l'huile, la neige, etc.

Ne pas monter dans le véhicule ou descendre du véhicule en mouvement.

Ne pas démonter le véhicule, utiliser des équipements de protection de série (la cabine par exemple).

Pendant le fonctionnement, ni les parties du corps, ni les vêtements ne doivent dépasser du véhicule.

6.4.2 Contrôle fonctionnel quotidien

6.4.2.1 Support de joystick

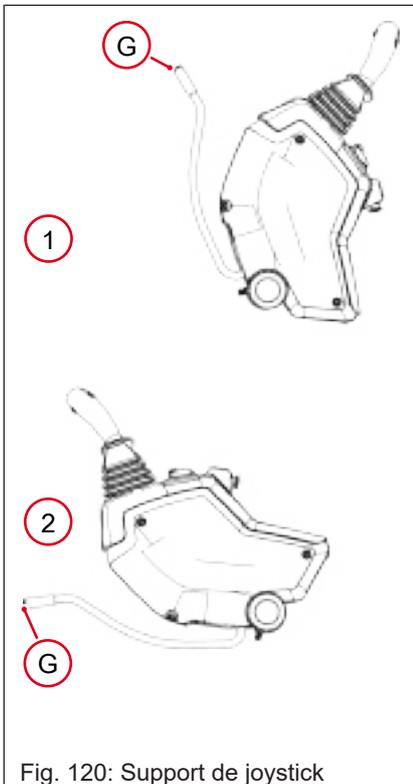


Fig. 120: Support de joystick

Préparation Support de joystick

Support de joystick	Position	Effet
Relevé	1	Le moteur peut être démarré
Rabattu	2	Le moteur ne peut pas être démarré

Si le joystick est relevé pendant le fonctionnement du moteur, toutes les fonctions hydrauliques sont verrouillées.

Contrôle du fonctionnement Support de joystick

Avant le début du travail, effectuer un contrôle fonctionnel du support de joystick.

1. Démarrer le véhicule.
2. Rabattre le support de joystick **G** vers le bas.
3. Parcourir de grands terrains.
4. Sécuriser la zone de danger.
5. Arrêter le véhicule.
6. Relever le support de joystick **G**.
7. Déplacer tous les joysticks et les pédales dans toutes les directions.
 - ✓ Les éléments contrôlés ne se déplacent pas :
 - Le véhicule peut être utilisé.
 - ✓ Les éléments contrôlés se déplacent :
 - Interrompre immédiatement le fonctionnement. Contacter un centre de service autorisé.

6.4.2.2 Frein du mécanisme rotatif

Frein du mécanisme rotatif

Contrôler le frein du mécanisme de rotatif à l'état chaud quotidiennement après la fin du travail.

En cas de remise en service après un temps d'arrêt de plus de deux semaines, contrôler le frein du mécanisme rotatif à une reprise avant le début du travail.

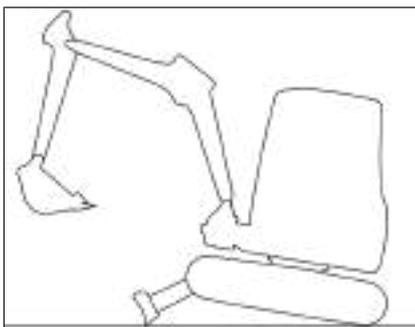


Fig. 121: Symbole

1. Arrêter le véhicule sur un support horizontal, porteur et plat.
2. Soulever le véhicule avec la lame niveleuse jusqu'en butée.

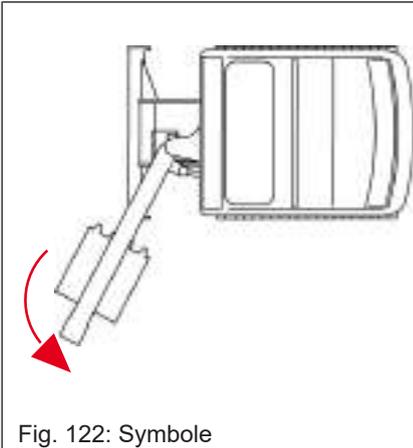


Fig. 122: Symbole

3. Abaisser le système de godet sur la gauche jusqu'en butée.

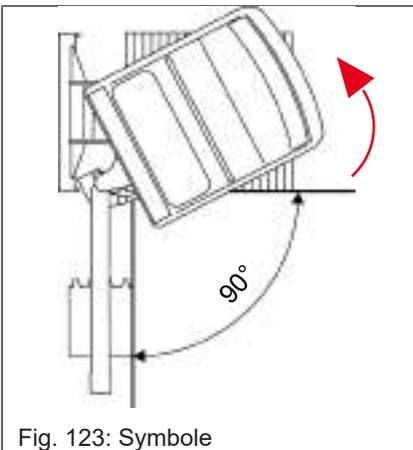


Fig. 123: Symbole

4. Tourner la tourelle, jusqu'à ce que le système de godet soit à 90° par rapport au châssis.

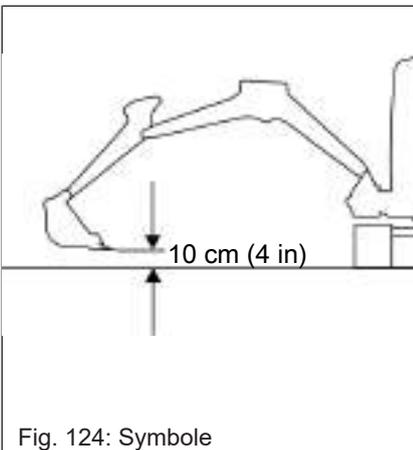


Fig. 124: Symbole

5. Positionner le système de godet tel qu'indiqué ci-contre.
6. Arrêter le moteur, retirer la clé de contact et la conserver.
7. Relever le support de joystick.
8. Attendre une minute.

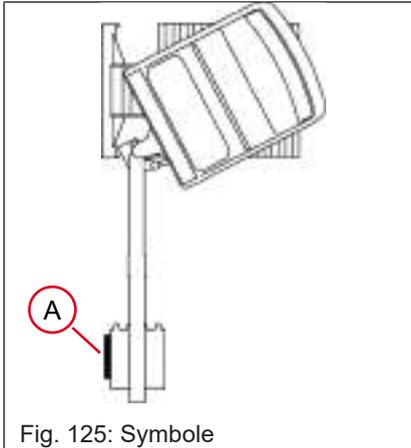


Fig. 125: Symbole

9. Placer l'étalon de mesure **A** sur l'équipement.
10. Attendre une minute.
 - ✓ L'équipement ne s'est pas éloigné de l'étalon de mesure :
 - Le véhicule est prêt à fonctionner.
 - ✓ L'équipement s'est éloigné de l'étalon de mesure :
 1. Interrompt immédiatement le fonctionnement.
 2. Contacter un centre de service autorisé et faire résoudre le défaut.

6.4.3 Mise en service initiale et temps de conduite

Contrôler l'intégrité de l'équipement fourni pour le véhicule avant le début du travail.

- Vérifier le niveau de liquide selon le chapitre **Maintenance**.

Chaque véhicule est réglé et contrôlé avec soin avant la livraison.

Lors des 50 premières heures de service, conduire et travailler avec précaution avec le véhicule.

- Ne pas solliciter le moteur à froid.
- Faire chauffer le véhicule avec un faible régime moteur et une faible charge, ne pas le faire chauffer constamment.
- Ne pas modifier la vitesse de rotation de façon abrupte.
- Éviter d'utiliser le véhicule avec une charge lourde ou à une vitesse élevée.
- Éviter les accélérations brutales, les freinages brusques et les changements de sens de direction.
- Ne pas laisser le moteur tourner constamment avec une vitesse de rotation élevée.
- Respecter les plans de maintenance – Plan de maintenance.

6.4.4 Démarrer le moteur.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident lié à l'utilisation accidentelle du véhicule !

Une utilisation accidentelle peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Utiliser le véhicule uniquement avec la ceinture de sécurité attachée depuis le siège.



Information

Aérer suffisamment en cas d'utilisation dans des locaux fermés.



Information

Tous les éléments de contrôle doivent être facilement accessibles. Les leviers de conduite doivent pouvoir être placés dans leur position finale.

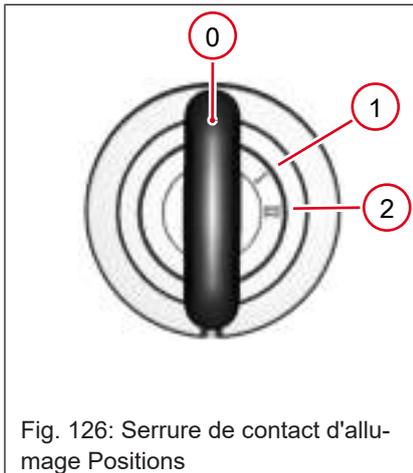


Fig. 126: Serrure de contact d'allumage Positions

Position	Fonction
0	Moteur arrêt, contact arrêt
1	Contact marche, préchauffer le moteur
2	Démarrer le moteur.

6

1. S'installer sur le siège.
2. Mettre tous les consommateurs électriques hors circuit.
3. Enclencher la console du siège
4. Actionner le frein.
5. Serrer le frein de stationnement.
6. Tourner la clé de contact à la position **1**.
7. Tous les voyants de contrôle s'allument pendant deux secondes.
8. Une fois le voyant de contrôle **A** (préchauffage) éteint, tourner la clé de contact en position **2** et la maintenir dans cette position jusqu'à ce que le moteur démarre.

⇒ Relâcher la clé de contact.

Tous les voyants de contrôle s'éteignent.



REMARQUE

Risque de dommages en cas de démarrage prématuré du moteur après l'arrêt.

- Patienter au moins deux minutes avant de faire une nouvelle tentative de démarrage.



REMARQUE

Risque de dommages en cas de préchauffage trop long.

- ▶ Ne pas laisser le moteur préchauffer pendant plus de 20 secondes.



Information

Une fois le moteur arrêté relever le support de joystick **G**.

Phase de chauffage

Chauffer le moteur à une vitesse de marche au ralenti légèrement augmentée, jusqu'à ce que le liquide de refroidissement soit environ à 80 °C (176 °F).

Ne pas laisser le véhicule chauffer constamment.

En cas de défauts, de dommages, de fuites, de décoloration des gaz d'échappement, etc. :

Arrêter le véhicule, le sécuriser et déterminer la cause du défaut. Contacter un centre de service autorisé.



Information

Respecter les dispositions nationales et régionales.

6.4.5 Arrêter le moteur



REMARQUE

Risque de dommages électroniques en cas d'actionnement non conforme du coupe-batterie.

- ▶ Ne pas actionner le coupe-batterie lorsque le moteur tourne.
- ▶ Après avoir arrêté le moteur, actionner le coupe-batterie au plus tôt après 70 secondes.

1. Faire tourner le moteur 60 secondes sans charge en marche à vide.
2. Placer le bouton de réglage pour le sens de la marche sur **Neutre**.
3. Serrer le frein de stationnement.
4. Mettre l'allumage hors circuit et retirer la clé de contact.

6.4.6 Arrêt Auto



Fig. 127: Arrêt Auto activé/désactivé

La fonction Arrêt Auto est activée ou désactivée en appuyant le bouton F3 sur la molette pendant environ 3 à 5 secondes.

Pos.	Fonction d'arrêt auto
1	Arrêt Auto activé
2	Arrêt Auto désactivé

6.4.7 Aide au démarrage



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure provoquée par des pièces rotatives !

Les pièces rotatives peuvent provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Retirer la clé de contact et la conserver.
- ▶ Ouvrir les couvercles de maintenance uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt.



⚠ ATTENTION

Risque de brûlure par des surfaces chaudes !

Peut provoquer des blessures.

- ▶ Arrêter le moteur et laisser les surfaces chaudes refroidir.
- ▶ Porter des équipements de protection.



REMARQUE

Risque d'endommagement par un court-circuit ou une surtension

- ▶ Le pôle positif de la batterie d'alimentation ne doit pas être en contact avec des composants conducteurs du véhicule.
- ▶ Les véhicules ne doivent pas se toucher pendant l'aide au démarrage.
- ▶ Si le moteur ne démarre pas malgré l'aide au démarrage, contacter un centre de service autorisé.



REMARQUE

Risque de dommages en cas de tension de batterie incorrecte.

- Utiliser uniquement des batteries 12 V.



REMARQUE

Risque d'endommagement du véhicule par des pics de tension en cas de batterie vide.



REMARQUE

Risque d'endommagement du câble d'aide au démarrage en cas de pose près de pièces rotatives.

- Ne pas poser le câble d'aide au démarrage à proximité de pièces rotatives.

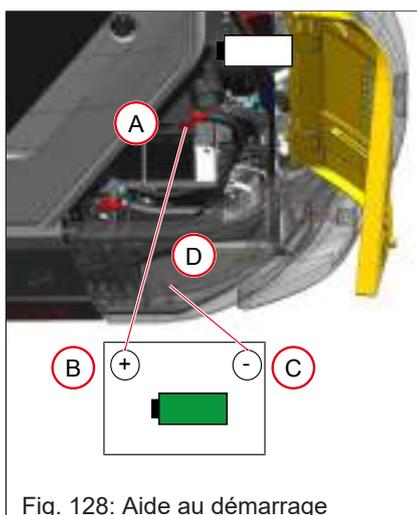


Fig. 128: Aide au démarrage

Désignations/ Symboles	Signification
X	Véhicule avec batterie vide
Y	Véhicule avec batterie pleine
A	Plus/Véhicule X
B	Plus/Véhicule Y
C	Moins/Véhicule Y
D	Moins/Véhicule X (Une pièce de métal massive fixée sur le bloc mo- teur ou le bloc moteur lui-même)
	Batterie pleine

Désignations/ Symboles	Signification
	Batterie vide

1. Approcher le véhicule **Y** du véhicule **X** de façon à ce que la longueur du câble d'aide au démarrage soit suffisante.
2. Arrêter le moteur du véhicule **Y**.
3. Ouvrir les accès de maintenance des deux véhicules.
4. Brancher le câble d'aide au démarrage dans l'ordre suivant : **A-B/C-D**.
5. Démarrer le moteur du véhicule **Y**.
6. Attendre cinq minutes pour que la batterie déchargée soit un peu chargée.
7. Démarrer le moteur du véhicule **X**.
8. Allumer le projecteur du godet du véhicule **X**, pour éviter les pointes de tension et protéger l'électronique du véhicule.
9. Brancher le câble d'aide au démarrage dans l'ordre suivant : **D-C/B-A**.

6.4.8 Coupe-batterie



REMARQUE

Risque de dommages électroniques en cas d'actionnement non conforme du coupe-batterie.

- ▶ Ne pas actionner le coupe-batterie lorsque le moteur tourne.
- ▶ Après avoir arrêté le moteur, actionner le coupe-batterie au plus tôt après 70 secondes.

Actionner le coupe-batterie :

- Si le véhicule est arrêté pendant une durée prolongée (par ex. pendant le week-end).
- Si le véhicule doit être protégé contre une mise en service involontaire.
- Si les dispositions nationales et régionales l'exigent.

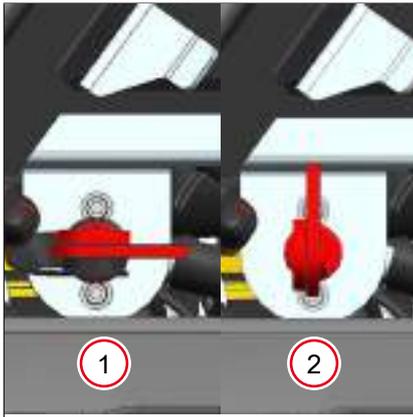
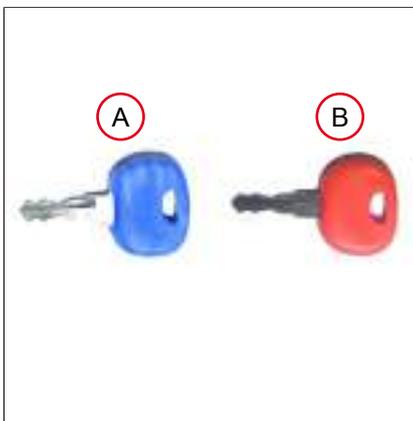


Fig. 129: Coupe-batterie

Le coupe-batterie se trouve en dessous du couvercle de maintenance à gauche.

Alimentation électrique	Position de la clé
Fabrication	1
Interrompre	2 (Retirer la clé)

6.4.9 Dispositif d'immobilisation



A = clé de contact (bleue, 2 unités)

B = clé maître (rouge, 1 unité)



Information

Seule la clé maître peut être utilisée pour programmer de nouvelles clés de contact.

Si la clé maître est perdue, un nouveau dispositif d'immobilisation doit être monté.

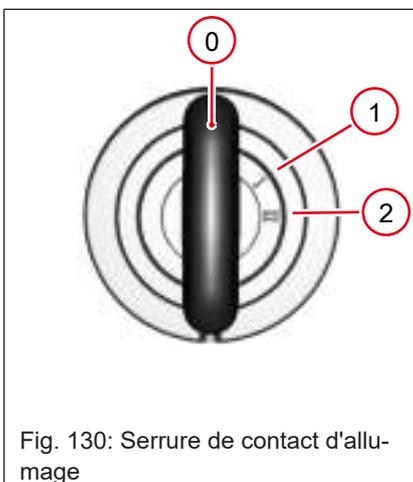


Fig. 130: Serrure de contact d'allumage

Programmer une clé de contact

1. Tourner la clé maître **B** en position **1** pendant cinq secondes maximum.
2. Retirer la clé maître **B** et l'éloigner d'au moins 50 cm (20 in) de la clé de contact.
3. Tourner une nouvelle clé de contact en position **1** pendant au moins une seconde dans les 15 secondes qui suivent.

⇒ La clé de contact est programmée.

- Répéter le point 4 si des clés de contact supplémentaires doivent être programmées.

Il est possible de programmer 10 clés de contact au maximum.



Information

Si le système ne détecte pas de clé à programmer pendant 15 secondes, le processus est interrompu automatiquement.

Supprimer des clés programmées

Si une clé programmée est perdue, toutes les clés programmées doivent être supprimées. Le code de la clé maître n'est pas supprimé.

1. Tourner la clé maître **B** en position **1** pendant au moins 20 secondes.
2. Programmer les clés de contact.

7 Fonctionnement

7.1 Freiner

7.1.1 Frein hydraulique



Information

Réduire la vitesse à l'aide du levier de conduite ou des pédales et non avec le régulateur de vitesse.

Le véhicule freine lorsque le levier de conduite ou l'accélérateur est relâché.

En cas de descente d'une pente, les soupapes de freinage hydrauliques automatiques évitent que la vitesse de conduite autorisée ne soit dépassée.

7.1.2 Frein mécanique

La lame niveleuse sert de frein de stationnement. Appuyer la lame niveleuse sur le sol.

7.2 Conduire

Mouvement	Levier de conduite/Pédale d'accélérateur
Conduire vers la gauche	
Conduire vers la droite	
Tourner vers la gauche	
Tourner vers la droite	

7.3 Réguler la vitesse de rotation

7.3.1 Accélérateur manuel



Fig. 131: Molette

Le régime moteur peut être réglé en continu avec le bouton de commande **A**.

Régime moteur	Position
Augmenter	Dans le sens des aiguilles d'une montre
Réduire	Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

7.3.2 Modifier la vitesse de rotation



Fig. 132: Manipulateur de gauche

Le bouton **B** sur le levier de commande à gauche permet de commuter entre la vitesse de rotation définie sur l'accélérateur manuel et la vitesse au ralenti.

7.3.3 Régime automatique

Le moteur diesel passe en vitesse au ralenti si le système hydraulique n'est pas actionné pendant quelques secondes.

Si le système hydraulique est actionné, le moteur diesel passe à la vitesse réglée sur l'accélérateur manuel.

Le régime automatique est activé et désactivé avec le bouton F3 sur la molette.

Régime automatique	Affichage
Marche	
Arrêt	--

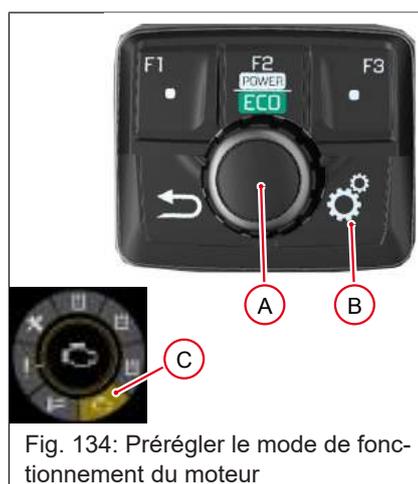
7.3.4 Mode de fonctionnement du moteur



Changer directement de mode de fonctionnement du moteur

Appuyer sur le bouton F2.

Mode de fonctionnement du moteur	Application
ECO	Fonctionnement puissant et efficace
POWER	Puissance maximum



Prérégler le mode de fonctionnement du moteur

1. Appuyer sur le bouton du menu **B**.
2. Avec le bouton de commande **A**, sélectionner l'option de menu Mode de fonctionnement du moteur **C**.
3. Appuyer sur le bouton de commande **A**.
4. Tourner le bouton de commande **A** pour sélectionner le menu de fonctionnement souhaité (ECO/PWR).
5. Appuyer sur le bouton de commande **A**.

Le moteur démarre dans le mode de fonctionnement défini.

7.3.5 Utilisation à des hauteurs élevées



Fig. 135: Mode Montagne

À plus de 800 m (2,625 ft) au-dessus du niveau de la mer, le véhicule passe automatiquement en mode montagne. Le régime moteur maximum augmente et le symbole ci-contre s'affiche lors du processus de démarrage.

Faire fonctionner le véhicule en permanence au régime maximum, pour éviter des intervalles de régénération du FAP plus courts.

Si lors de la conduite la limite de 800 m (2,625 ft) est dépassée, arrêter le moteur et redémarrer après deux minutes, afin que le mode Montagne puisse être activé.

En mode Montagne, il n'est pas possible de passer en mode Eco ou Power.



Information

La hauteur au-dessus du niveau de la mer de 800 m (2,625 ft) est une indication approximative et dépend de différents facteurs environnementaux. La valeur effective peut varier.

7.4 Conduite

7.4.1 Sélectionner le régime de conduite



Fig. 136: Levier de la lame niveleuse

Le véhicule comporte deux régimes de conduite qui peuvent être sélectionnés à l'aide du bouton **A** sur le levier de la lame niveleuse.

Sélection du régime de conduite	Affichage
Régime de conduite 1	

Sélection du régime de conduite	Affichage
Régime de conduite 2	

Si la gamme de vitesse 2 est sélectionnée, la machine passe au mode **Auto 2-Speed**.

La machine se déplace à vitesse élevée.

Résistance de conduite augmentée (par ex. dans un virage) : Le véhicule revient automatiquement en régime de conduite 1.

Résistance de conduite normale : Le véhicule passe automatiquement en régime de conduite 2.

7.4.2 Démarrer en mode de fonctionnement



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de mauvaise utilisation !

Si la tourelle a été tournée à 180°, le véhicule se déplace dans le sens inverse.

Une mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Vérifier le sens de conduite avant de démarrer.
- ▶ Actionner le levier de conduite et la pédale d'accélérateur lentement et avec précaution.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident à cause d'une tourelle mal tournée !

Une tourelle mal tournée obstrue la vue sur la route. Cela peut provoquer des blessures graves, voire un décès.

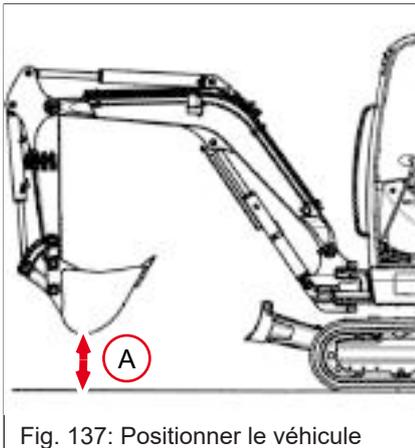
- ▶ Aligner la tourelle avant le démarrage de façon à ce que l'opérateur puisse voir la route prévue sans restriction.



Information

Pour démarrer, le support du joystick doit être rabattu.

7.4.3 Position de marche



Positionner le véhicule tel que représenté.

Aligner le système de godet au centre et le soulever du sol.

- **A** = 20-30 cm (8-12 in)

7.4.4 Conduite en pente



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de basculement du véhicule !

Un basculement du véhicule peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Soulever le système de godet de 20 à 30 cm (8-12 in) du sol et l'aligner.
- ▶ En cas d'urgence, abaisser immédiatement le système de godet pour gagner en stabilité.
- ▶ Ne conduire dans les pentes que sur un support solide et plat.
- ▶ Adapter la vitesse aux conditions respectives.
- ▶ Faire attention aux personnes et aux obstacles.
- ▶ Respecter les limites de stabilité du véhicule (Respecter les limites de fonctionnement [voir Limites d'exploitation à la page 16](#)).
- ▶ Conduire uniquement en régime de conduite 1 dans les montées et les descentes.
- ▶ Ne pas descendre de pente en marche arrière.
- ▶ Les membres ne doivent pas dépasser du véhicule.
- ▶ Ne pas dépasser les poids indiqués dans les tableaux de capacité de levage et de capacité de charge.
- ▶ La tourelle et le système de godet ne doivent pas être tournés ou inclinés lors des montées et descentes en pente avec un équipement chargé.
- ▶ Les déplacements en diagonale sont interdits.

Le véhicule peut perdre sa traction même dans de petites pentes s'il se déplace sur un support glissant (par ex. de l'herbe, des surfaces métalliques humides, des sols gelés).

Sur un support rocheux ou inégal, le véhicule peut glisser ou basculer.

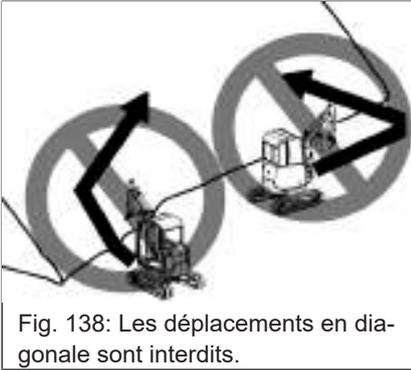
Sur un support meuble, le véhicule peut s'enfoncer et les chenilles peuvent s'enliser. Cela augmente l'inclinaison du véhicule et ce dernier peut basculer.

Si le moteur se coupe en montée ou en descente, placer immédiatement les joysticks en position neutre et redémarrer le moteur.

7.4.4.1 Préparations pour un déplacement en pente

Conduire bien droit dans les montées et les descentes.

En cas de changement de position, l'angle d'inclinaison maximum et l'angle d'inclinaison latéral maximum ne doivent pas être dépassés [voir Limites d'exploitation à la page 16](#).

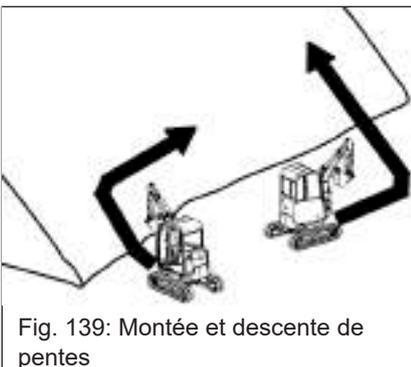


Changer la position sur un terrain plat et conduire ensuite tout droit dans la pente.

7.4.4.2 Montée et descente de pentes

En cas de montée ou de descente de pentes, respecter ce qui suit :

- Maintenir le levier de conduite à proximité immédiate de la position neutre.
- Effectuer des mouvements lents et mesurés.
- Éviter les mouvements abrupts.
- Réduire le régime moteur.

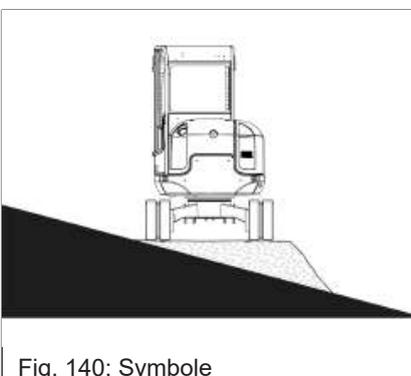


Montée de pente

- Soulever le système de godet de 20-30 cm (8-12 in) du sol et l'aligner.
- Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison maximum.
- Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison latéral maximum.

Descente de pente

- Soulever le système de godet de 20-30 cm (8-12 in) du sol et l'aligner.
- Pour réduire le risque de basculement, adapter la vitesse aux conditions.
- Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison maximum.
- Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison latéral maximum.



En cas d'inclinaison de pente latérale trop important, accumuler le matériau pour créer une surface au sol horizontale, porteuse et plane.

7.4.5 Stationner



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement en cas de roulement du véhicule après l'arrêt !

Un véhicule non sécurisé peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Abaisser le système de godet et la lame niveleuse au sol.
- ▶ Sécuriser le véhicule avec des cales.

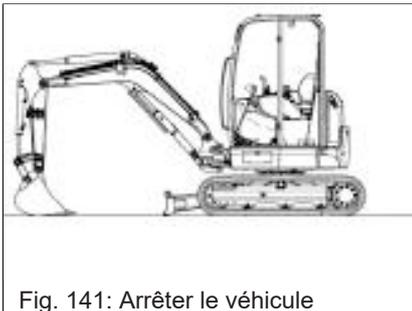


Fig. 141: Arrêter le véhicule

- 1) Arrêter le véhicule sur un support horizontal, porteur et plat.
- 2) Aligner le système de godet.
- 3) Abaisser le système de godet et la lame niveleuse au sol.
- 4) Arrêter le moteur.
- 5) Évacuer la pression du système hydraulique.
- 6) Retirer la clé de contact et la conserver.
- 7) Relever le support de joystick.
- 8) Fermer les vitres et les portes.
- 9) Fermer les recouvrements et les portes et les verrouiller.
- 10) Sécuriser le véhicule avec des cales.



Information

Pour éviter la formation d'eau de condensation, remplir le réservoir de carburant quasiment entièrement après chaque journée de travail.

7.5 Éclairage et système de signalisation

7.5.1 Lampe de travail



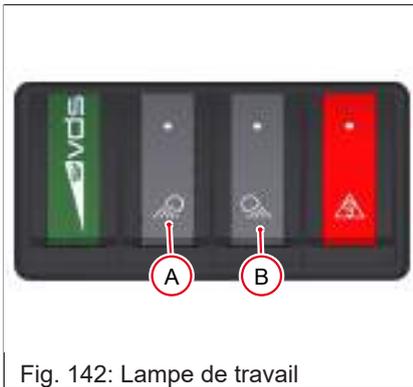
⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas d'éblouissement des autres usagers de la route !

Les lampes de travail allumées peuvent éblouir les usagers sur la voie publique. Cela peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Si les autres usagers sont éblouis, arrêter le travail.
- ▶ Ne travailler que si la zone de travail est suffisamment éclairée et qu'aucun usager de la route n'est ébloui.

Les interrupteurs se trouvent dans le tableau de bord de gauche.



Lampe de travail	Fonctionnement
Cabine marche	Enfoncer l'interrupteur A en position 1 vers le bas.
Cabine + châssis marche	Enfoncer l'interrupteur A en position 2
Cabine + châssis arrêt	Pousser l'interrupteur A vers le haut
Bras de levage marche	Pousser l'interrupteur B vers le bas
Bras de levage arrêt	Pousser l'interrupteur B vers le haut



Position	Désignation
C	Phare du godet
D	Projecteurs du toit avant et arrière
E	Projecteurs de châssis gauche
F	Projecteurs de châssis droite
G	Projecteurs de châssis avant

7

7.5.2 Gyrophare

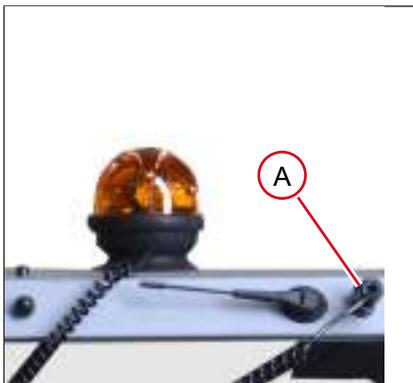


Fig. 144: Gyrophare

Le gyrophare comprend un socle magnétique et est fixé sur le toit de la cabine. L'alimentation électrique est assurée par la prise 12 V **A**.

L'interrupteur se trouve dans le tableau de bord de droite.



Fig. 145: Gyrophare

Position	Fonction
Marche	Appuyer sur l'interrupteur B vers le bas
Arrêt	Pousser l'interrupteur B vers le haut



Information

Respecter les dispositions nationales et régionales.

7.5.3 Gyrophare vert

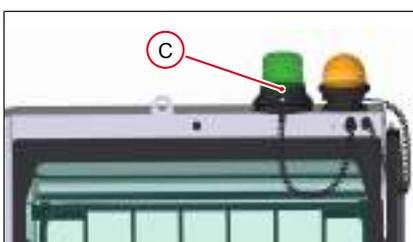


Fig. 146: Gyrophare vert

Le gyrophare vert **C** si l'opérateur est attaché.

7.5.4 Éclairage intérieur



Fig. 147: Éclairage intérieur

Éclairage intérieur	Fonctionnement
Marche	Enfoncer l'éclairage vers la gauche ou la droite
Arrêt	Enfoncer l'éclairage en position centrale

7.5.5 Avertisseur

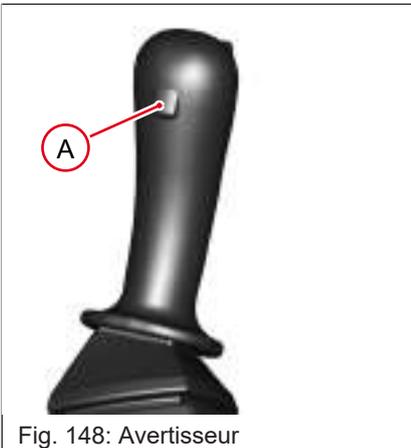


Fig. 148: Avertisseur

Actionner le bouton **A** sur le joystick de droite.

7.5.6 Signal de marche



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en marche avant et en marche arrière !

Risque d'écrasements pouvant provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.
- ▶ Malgré le signal de marche, la zone de danger doit également être contrôlée visuellement.
- ▶ Si aucun signal de marche ne retentit, arrêter immédiatement le travail et contacter un centre de service autorisé. Respecter les dispositions nationales et régionales.

Le signal de marche retentit dès qu'au moins l'une des chenilles est en mouvement.

7.5.7 Barre LED



La barre LED rouge **D** affiche que le véhicule est en mode de fonctionnement et qu'il pourrait y avoir une situation de danger dans la zone de travail.

Fig. 149: Barre LED

7.6 Système de lave-glace



REMARQUE

Risque d'endommagement de la pompe en cas de réservoir vide.

- ▶ Ne pas actionner le système de lave-glace si le réservoir est vide.
- ▶ Si nécessaire rajouter du produit lave-glace.



REMARQUE

Risque d'endommagement de l'essuie-glace si le pare-brise est relevé

- ▶ Ne pas actionner l'essuie-glace lorsque l'essuie-glace est relevé.



Fig. 150: Système de lave-glace

L'interrupteur se trouve dans le tableau de bord de droite.

Système de lave-glace	Fonctionnement
Essuie-glace marche	Enfoncer l'interrupteur A en position 1
Essuie-glace arrêt	Enfoncer l'interrupteur A en position 0
Pulvériser marche	Pousser l' interrupteur A en position 2 et le maintenir
Pulvériser arrêt	Relâcher l'interrupteur A

7.7 Chauffage, ventilation et système de climatisation

7.7.1 Chauffage et ventilation

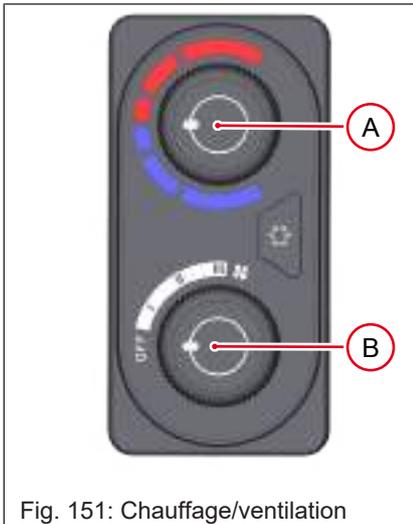


Fig. 151: Chauffage/ventilation

Régler la température souhaitée (régulateur **A**) et ventilation (régulateur **B**).

En position OFF, l'ensemble de l'installation y compris la ventilation et le chauffage est éteint.

7.7.2 Système de climatisation

Le système de climatisation refroidit et déshumidifie l'intérieur du véhicule.

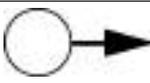
Fonction de refroidissement	Bouton	Affichage
Marche		
Arrêt		

7.8 Travailler avec le véhicule

7.8.1 Fonctions de base Joystick

Commande ISO et SAE

Type de commande	Fonction	Commande ISO		Commande SAE	
		Joystick ¹⁾		Joystick ¹⁾	
		gauche	droite	gauche	droite
	Tourner la tourelle vers la gauche		-		-

Type de commande	Fonction	Commande ISO		Commande SAE	
		Joystick ¹⁾		Joystick ¹⁾	
		gauche	droite	gauche	droite
	Tourner la tourelle vers la droite		-		-
	Sortir le bras de godet		-	-	
	Rentrer le bras de godet		-	-	
	Abaisser le bras de levage	-			-
	Lever le bras de levage	-			-
	Rentrer le godet	-		-	
	Sortir le godet	-		-	

1) Les joysticks représentés sont des exemples.

7.8.2 Commande ISO/SAE

Le véhicule est équipé d'une commande ISO de série. La commande SAE peut être disponible en option. Cela entraîne des différences dans le sens de déplacement de l'équipement.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident lors du changement du réglage du type de commande !

Le changement du réglage peut provoquer des dysfonctionnements susceptibles de provoquer des blessures graves ou un décès.

► Contrôler le mode de commande configuré avant le début du travail.

L'interrupteur se trouve dans le tableau de bord de droite.

Fonction	Bouton	Affichage
Commande ISO		
Commande SAE		

Commuter entre ISO et SAE :

La commutation ne peut être effectuée que lorsque le moteur tourne.

1. Relever le support de joystick.
2. Appuyer sur le bouton ISO/SA et le maintenir jusqu'à ce que l'affichage correspondant à l'écran apparaisse.

7.8.3 Tourner la tourelle



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement dans la zone de danger du véhicule !

Les personnes qui se trouvent dans la zone de danger du véhicule peuvent être gravement blessées ou tuées.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.



REMARQUE

Risque d'endommagement du véhicule en cas de travaux à proximité d'obstacles.

- ▶ Aucun objet ne doit se trouver dans la zone de danger.



Information

Si l'huile hydraulique est froide, la tourelle peut continuer à se déplacer une fois le joystick relâché. Actionner le joystick avec précaution.

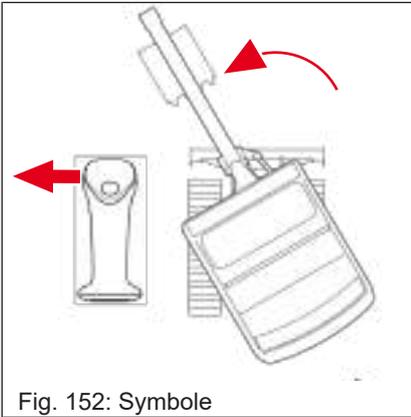


Fig. 152: Symbole

Tourner la tourelle	Position
Vers la gauche	Pousser le joystick gauche vers la gauche
Vers la droite	Pousser le joystick gauche vers la droite

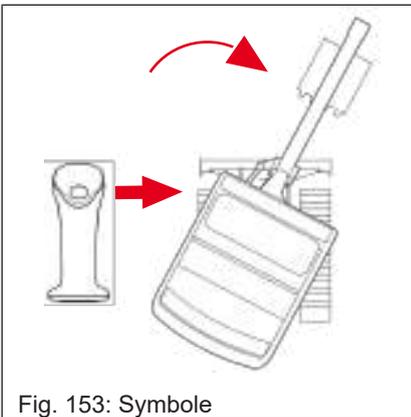


Fig. 153: Symbole

7.8.4 Freiner la tourelle

Frein du mécanisme rotatif automatique

La tourelle est arrêtée de façon temporaire après chaque processus de rotation.

Frein du mécanisme rotatif manuel

Freinage normal : Relâcher le joystick.

Freinage maximum : Enfoncer le joystick dans le sens inverse, jusqu'à ce que la tourelle soit à l'arrêt.

7.8.5 Incliner la tourelle avec VDS

Avec VDS la tourelle peut être inclinée jusqu'à 15° afin de pouvoir creuser à la verticale sur un terrain inégal.

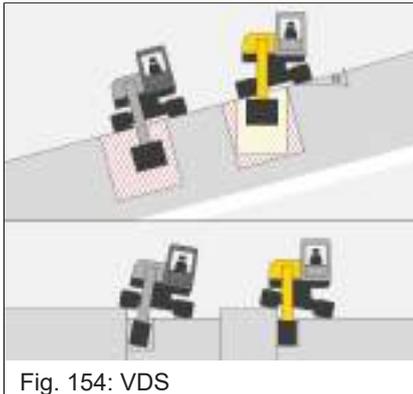


Fig. 154: VDS



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure provoquée par des mouvements de la tourelle !

Peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.
- ▶ Incliner la tourelle uniquement en montée.
- ▶ Incliner la tourelle uniquement sur un support solide.
- ▶ Incliner la tourelle uniquement lorsque le véhicule est à l'arrêt et que l'équipement est vide.
- ▶ Effectuer des mouvements calmes et lents avec le véhicule, le système de godet et les équipements.
- ▶ Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison horizontal maximum.
- ▶ Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison vertical maximum.
- ▶ Les membres ne doivent pas dépasser du véhicule.
- ▶ Si la tourelle est inclinée, ne pas monter sur le véhicule ou descendre du véhicule.



REMARQUE

Risque de basculement. Endommagement du véhicule par des portes ouvertes et des recouvrements ou des collisions avec des obstacles.

- ▶ Effectuer des mouvements calmes et lents avec le véhicule, le système de godet et les équipements.
- ▶ Toutes les portes et tous les recouvrements doivent être fermés dans les pentes.
- ▶ Incliner la tourelle uniquement sur un support solide.
- ▶ Incliner la tourelle uniquement lorsque le véhicule est à l'arrêt et que l'équipement est vide.
- ▶ Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison horizontal maximum.
- ▶ Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison vertical maximum.
- ▶ Incliner la tourelle uniquement en montée.
- ▶ Éviter les collisions avec des obstacles.

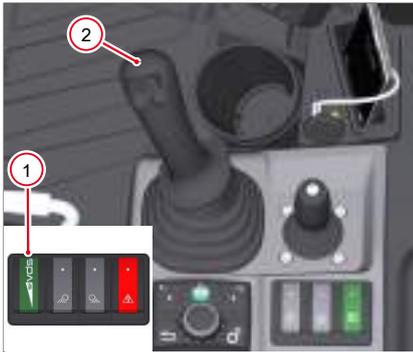


Fig. 155: Fonctionnement VDS

Lever la tourelle :

1. Pousser l'interrupteur **1** et le maintenir.
2. Pousser le joystick **2** vers la droite.
⇒ La tourelle se soulève.
3. Une fois l'angle d'inclinaison souhaité atteint, remettre le joystick **2** en position neutre et relâcher l'interrupteur **1**.

Abaisser la tourelle :

1. Pousser l'interrupteur **1** et le maintenir.
2. Pousser le joystick **2** vers la gauche.
⇒ La tourelle s'abaisse.
3. Une fois l'angle d'inclinaison souhaité atteint, remettre le joystick **2** en position neutre et relâcher l'interrupteur **1**.

7.8.6 Incliner le support

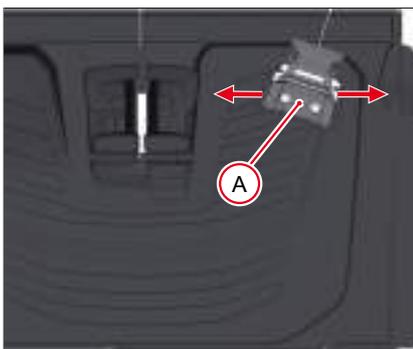


Fig. 156: Pédale Incliner le support

Rabattre le couvercle de la pédale vers l'avant.

Support	Fonctionnement
Incliner vers la gauche	Actionner la pédale A vers la gauche
Incliner vers la droite	Actionner la pédale A vers la droite

7.8.7 Lame niveleuse



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement à cause d'une utilisation inappropriée !

Un actionnement accidentel peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Relever le support de joystick.
- ▶ Une fois le travail terminé, abaisser la lame niveleuse au sol.
- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.



REMARQUE

Si la lame niveleuse est abaissée trop bas au sol lors des travaux de nivellement, cela peut provoquer une résistance trop importante.

- ▶ Lever légèrement la lame niveleuse. La distance entre la lame niveleuse et le sol doit être d'environ 1 cm (0,4 in).
- ▶ Contrôler la position de la lame niveleuse avant de rouler.

La lame niveleuse sert aussi de frein de stationnement. Appuyer la lame niveleuse sur le sol.

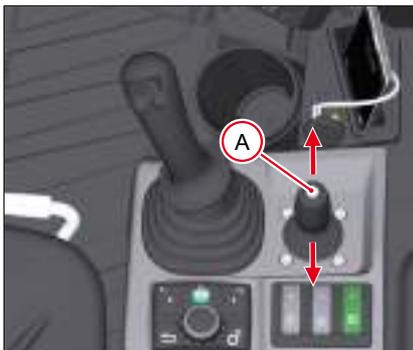


Fig. 157: Abaisser la lame niveleuse

Lame niveleuse	Position
Lever	Tirer le levier A vers l'arrière
Abaissier	Pousser le levier A vers l'avant

7.8.8 Lame stabilisatrice orientable



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident lié à l'activation de la position flottante !

La lame niveleuse ne peut pas soutenir le véhicule lorsque la position flottante est activée. Cela peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Désactiver la position flottante avant de travailler avec le système de bras.

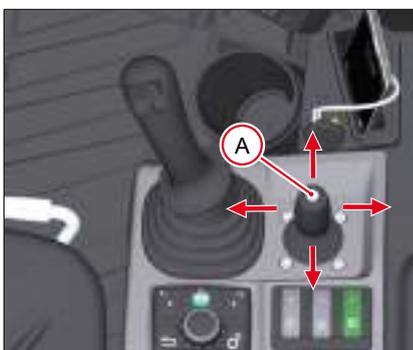


Fig. 158: Levier de la lame niveleuse

En position flottante, des travaux d'aplanissement plus précis peuvent être effectués.

Lame niveleuse	Position
Lever	Tirer le levier A vers l'arrière
Abaissier	Pousser le levier A vers l'avant
Incliner à gauche	Pousser le levier A vers la gauche
Incliner à droite	Pousser le levier A vers la droite
Activer la position flottante	Pousser le levier A entièrement vers l'avant au-delà de la résistance. Le levier doit s'enclencher.
Désactiver la position flottante	Pousser le levier A en position neutre au-delà de la résistance.

7.8.9 Fonctionnement d'engin de levage

Le fonctionnement d'engin de levage désigne le levage, le transport et l'abaissement de charges à l'aide d'un équipement de transport et de fixation.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de basculement du véhicule !

Le basculement du véhicule peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Ne pas dépasser les poids indiqués dans les tableaux de capacité de charge.
- ▶ Déduire le poids de l'équipement et de la charge du poids dans la colonne correspondante du tableau.
- ▶ Tenir compte de la densité de la charge.
- ▶ Le support doit être horizontal, résistant et plat.
- ▶ N'utiliser le véhicule en fonctionnement d'engin de levage que si les équipements de levage et les équipements de sécurité prescrits sont disponibles, opérationnels et activés.
- ▶ Le système de godet doit être droit par rapport à la cabine.
- ▶ Ne pas incliner la tourelle.



REMARQUE

Endommagement du véhicule en cas de basculement du véhicule si la charge est trop importante.

- ▶ Ne pas dépasser les poids indiqués dans les tableaux de capacité de charge.

7.8.10 Dispositif avertisseur de surcharge



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de basculement du véhicule en cas de non-respect du dispositif avertisseur de surcharge!

Le basculement du véhicule peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Réduire la charge, jusqu'à ce que l'avertisseur s'arrête et que le voyant de contrôle sur l'élément d'affichage disparaisse.
- ▶ Respecter les tableaux de capacité de charge.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de désactivation ou de dysfonctionnement du dispositif avertisseur de surcharge !

Le basculement du véhicule peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Activer le dispositif avertisseur de surcharge en fonctionnement d'engin de levage.
- ▶ Utiliser le véhicule uniquement avec un dispositif avertisseur de surcharge opérationnel.

Le dispositif avertisseur de surcharge avertit l'opérateur par un signal visuel et sonore en cas de charge trop importante.

Position	Protection
Bras de levage	Soupape de rupture de tuyau
Godet	Soupape de rupture de tuyau
Lame niveleuse	Valve de frein de descente



Fig. 159: Dispositif avertisseur de surcharge

L'interrupteur pour le dispositif avertisseur de surcharge se trouve dans le tableau de bord à gauche.

Dispositif avertisseur de surcharge	Affichage
Marche	
Arrêt	--

Contrôle du fonctionnement Dispositif avertisseur de surcharge

Avant chaque fonctionnement d'engin de levage, un contrôle fonctionnel du dispositif avertisseur de surcharge doit être effectué.

1. Démarrer le véhicule.
2. Parcourir de grands terrains.
3. Sécuriser la zone de danger.
4. Arrêter le véhicule.
5. Activer le dispositif avertisseur de surcharge.
6. Lever le bras de levage jusqu'en butée et tenir le joystick dans cette position.



Fig. 160: Avertissement de surcharge

Système d'avertissement	Suite
L'avertisseur sonore retentit et l'affichage s'affiche	Le véhicule peut être utilisé en fonctionnement d'engin de levage.
L'avertisseur sonore ne retentit pas ou l'affichage ne s'affiche pas	Le véhicule ne doit pas être utilisé en fonctionnement d'engin de levage. Contacter un centre de service autorisé.

Effectuer un contrôle fonctionnel du support de joystick [voir Support de joystick à la page 101](#).



Fig. 161: Dispositif de levage

Pour le fonctionnement d'engin de levage, seuls les équipements de levage suivants doivent être utilisés :

- Powertilt/Système de changement rapide avec crochet de charge
- Bielle articulée avec œillet de levage



Fig. 162: Avertissement de surcharge

Dès que l'affichage s'affiche et que l'avertisseur sonore retentit :

- Réduire la charge, jusqu'à ce que l'avertisseur s'arrête et que l'affichage disparaisse.

Des équipements correspondants doivent être disponibles pour accrocher et sécuriser la charge.

7.8.11 Abaissement d'urgence



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement en cas d'abaissement du système de godet

Peut provoquer des blessures graves ou un décès !

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.
- ▶ Arrêter le travail immédiatement si des personnes pénètrent dans la zone de danger.



Information

Abaisser immédiatement le système de godet une fois le moteur à l'arrêt.

1. Mettre l'allumage en circuit.
2. Rabattre le support de joystick.
3. Abaisser entièrement le système de godet.
4. Placer le joystick en position neutre.

7.8.12 Fonction de maintien de charge



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de fuite de liquide sous pression !

Une fuite d'huile hydraulique sous pression peut pénétrer dans la peau et provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.
- ▶ En cas de rupture de tuyau, placer les éléments de contrôle en position neutre afin de limiter autant que possible l'écoulement d'huile hydraulique.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure par de l'huile hydraulique chaude !

L'huile hydraulique chaude peut provoquer des brûlures graves ou un décès.

- ▶ Porter des équipements de protection.
- ▶ Décompresser le système hydraulique.
- ▶ Laisser le moteur refroidir.
- ▶ En cas de rupture de tuyau, placer les éléments de contrôle en position neutre afin de limiter autant que possible l'écoulement d'huile hydraulique.



Information

Les vannes de rupture de tuyaux sont réglées par défaut et sécurisées avec des plombes. Si un plomb est retiré ou manipulé sur la vanne de rupture de tuyau, le bon fonctionnement n'est plus assuré et la garantie est caduque.

7

Comportement après un dommage :

1. Arrêter immédiatement le véhicule.
2. Arrêter le moteur.
3. Placer le joystick ou le levier de la lame niveleuse en position neutre.
4. Si possible, effectuer un abaissement d'urgence [voir Abaissement d'urgence à la page 136](#).
5. Relever le support de joystick.
6. Retirer la clé de contact et fermer le véhicule.
7. Sécuriser le véhicule et l'équipement.
8. Contacter un centre de service autorisé et faire résoudre le défaut.



Environnement

Collecter les écoulements de fluides de fonctionnement avec un réservoir adapté et les éliminer de façon respectueuse de l'environnement.

7.8.13 Travaux autorisés



Fig. 163: Passer sur des obstacles

Passer sur des obstacles

La structure inférieure peut être endommagée. Passer sur les obstacles à faible vitesse et avec le système de godet abaissé.

Conduire en régime de conduite 2

Ne pas démarrer, s'arrêter ou changer de direction de façon abrupte sur un terrain inégal.

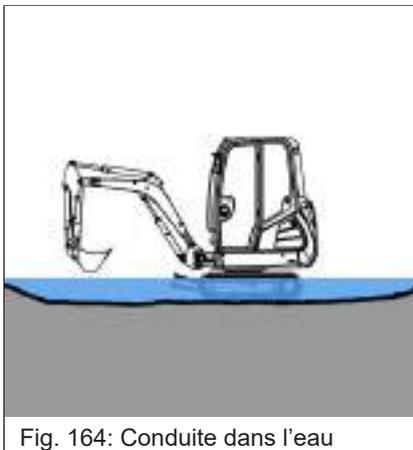


Fig. 164: Conduite dans l'eau

Travaux avec le godet

La description concerne le travail avec un godet profond.

Aligner la lame niveleuse du côté de l'excavation.

Position du godet pour creuser

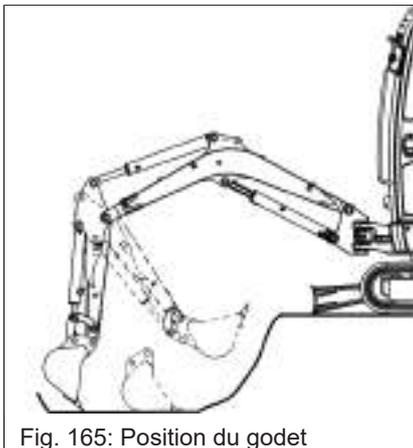


Fig. 165: Position du godet

Déplacer le bras du godet et le godet en longueur et à plat.

La force d'excavation est au maximum à un angle compris entre 80° et 120° entre le bras de levage et le bras du godet.

1. Enfoncer le godet dans le sol.
2. Abaisser le bras du godet et aligner le godet jusqu'à ce que la partie inférieure du godet soit parallèle au sol.
3. Déplacer le bras du godet en direction du véhicule et tourner le godet.

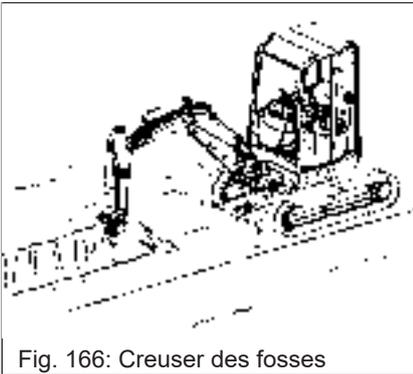


Fig. 166: Creuser des fosses

Creuser des fosses

Aligner les chenilles parallèles à la fosse. Pour des fosses larges, creuser d'abord les côtés puis le centre.

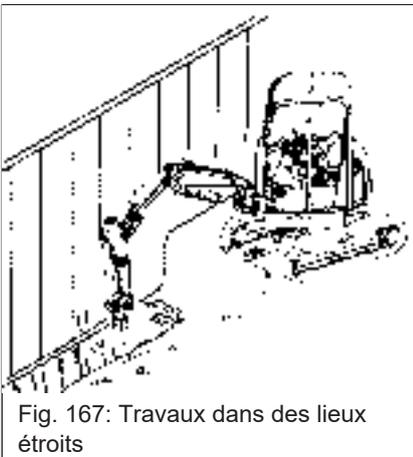


Fig. 167: Travaux dans des lieux étroits

Pour les fosses latérales dans des lieux étroits, tourner la tourelle et basculer le système de godet.

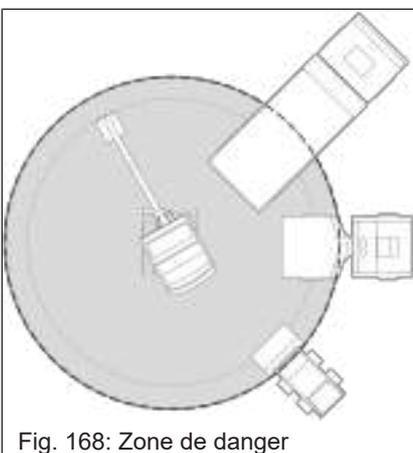


Fig. 168: Zone de danger

Charger les véhicules de transport

1. Positionner le véhicule de transport de façon à ce que la cabine du véhicule de transport se trouve en-dehors de la zone de danger de la pelle.
2. Charger la surface de chargement en commençant par l'arrière.
3. Maintenir l'angle de rotation aussi petit que possible.
4. Soulever d'abord le godet plein à hauteur de déchargement lorsque la tourelle est basculée en direction du véhicule de transport.
5. Charger le matériau dans le sens du vent si possible.
6. Le véhicule de transport et le sens d'excavation du godet doivent former un angle de 45° si possible.

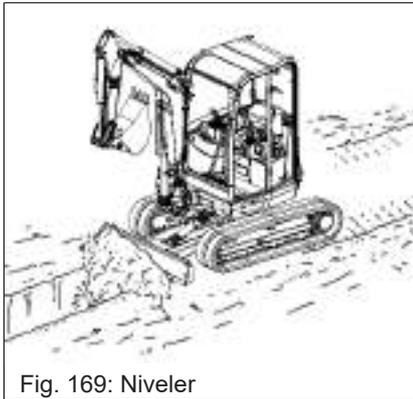


Fig. 169: Nivelier

Nivelier

À l'aide de la lame niveleuse, les fosses sont comblées et les surfaces sont nivelées.

- Abaisser la lame niveleuse à la hauteur souhaitée.
- ⇒ Le véhicule ne doit pas se soulever lors de l'abaissement de la lame niveleuse.
- ⇒ Le véhicule ne doit pas s'enfoncer et s'abaisser.

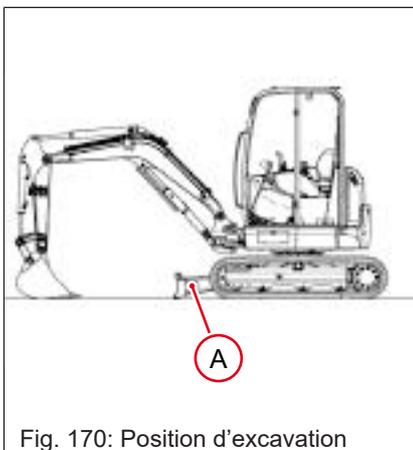


Fig. 170: Position d'excavation

Position d'excavation

Aligner la lame niveleuse **A** du côté de l'excavation.

Informations pour l'excavation

Lors de la planification et de l'exécution de travaux d'excavation, Wacker Neuson recommande de respecter les points suivants :

1. La sortie d'une fosse d'excavation doit se trouver en-dehors de la ligne d'excavation et être aussi plate que possible.
2. Effectuer l'excavation en bandes juxtaposées si possible.
3. Un véhicule avec un godet entièrement chargé doit pouvoir sortir de la fosse en marche avant.
4. Effectuer les déplacements en descente avec le godet chargé en marche arrière.

Si le véhicule est coincé

1. Tourner le godet jusqu'à ce que la barre de coupe se trouve à la verticale au-dessus du sol.
2. Abaisser entièrement le système de godet.
3. Sortir le godet lentement.
 - ⇒ Le véhicule est déplacé vers l'arrière.
4. Conduire lentement en marche arrière.
5. Répéter le processus jusqu'à ce que les chenilles soient sur un support adhérent.
6. Ne pas déplacer le véhicule en marche arrière.

7.8.14 Mode godet haut



Fig. 171: Symbole



REMARQUE

Risque d'endommagement du godet en cas de choc entre le fond et le bras du godet.

- ▶ Ne pas tourner complètement le godet en mode godet haut.

7

7.8.15 Travaux en pente



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de basculement en pente !

Le basculement du véhicule peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Sécuriser les pentes avant de travailler. Tenir compte de la nature du sol, du poids du véhicule, etc.
- ▶ Soutenir le véhicule dans les fosses avec une lame niveleuse.

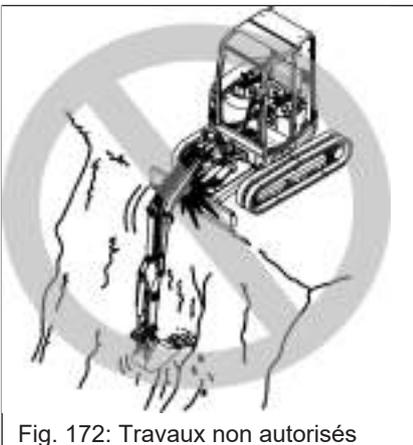


Fig. 172: Travaux non autorisés



REMARQUE

Les cylindres du bras de levage peuvent être endommagés en cas d'utilisation inappropriée.

- ▶ La tige de piston ne doit pas toucher la lame niveleuse.

7.8.16 Travaux non autorisés



REMARQUE

Les travaux non autorisés peuvent endommager le véhicule ou l'équipement.



Fig. 173: Travaux non autorisés

Travaux avec une force de pivotement

Ne pas arracher de parois ou niveler de surfaces avec la force de pivotement de la tourelle.

Ne pas enfoncer l'équipement dans le sol en pivotant la tourelle.

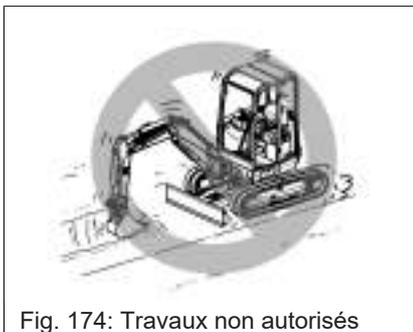


Fig. 174: Travaux non autorisés

Travaux avec une force d'avance

Ne pas abaisser l'équipement sur le sol pendant la conduite.



Fig. 175: Travaux non autorisés

Rentrer l'équipement

Ne pas toucher la lame niveleuse avec l'équipement.



Fig. 176: Travaux non autorisés

Travailler avec la force de chute de l'équipement

Ne pas travailler avec la force de chute de l'équipement.



Fig. 177: Travaux non autorisés

Travailler avec la force de chute du véhicule

Ne pas travailler avec le poids propre du véhicule.



Fig. 178: Travaux non autorisés

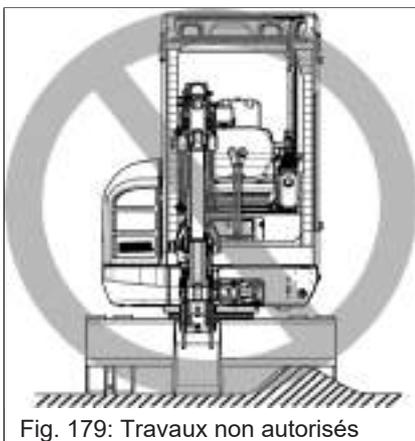


Fig. 179: Travaux non autorisés

Soutenir le véhicule d'un côté avec la lame niveleuse

Ne pas charger la lame niveleuse d'un seul côté.

Endommagement de la lame niveleuse par des obstacles

La lame niveleuse et le cylindre de la lame niveleuse peuvent être endommagés par des chocs contre des obstacles.

7.9 Utiliser les circuits de commande auxiliaires

7.9.1 Raccordements hydrauliques

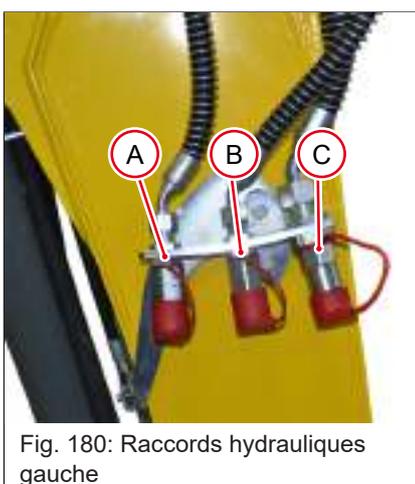


Fig. 180: Raccords hydrauliques gauche

Position	Raccordement
A	AUX V
B	AUX II
C	AUX I

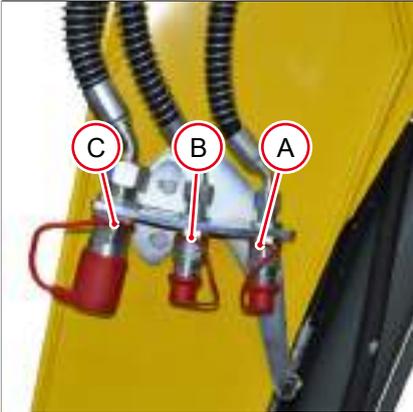


Fig. 181: Raccords hydrauliques droit

7.9.2 Décompression AUX I/II

1. Arrêter le véhicule sur un sol horizontal, porteur et plat.
2. Abaisser entièrement l'équipement au sol.
3. Abaisser la lame niveleuse au sol.
4. Actionner l'interrupteur **A** dans le tableau de bord de droite.



Fig. 182: Décompression AUX I/II

Décompression	Affichage
Marche	
Arrêt	



Fig. 183: Décompression AUX Avertissement

Si pendant la décompression, un circuit de commande auxiliaire est actionné, les affichages apparaissent en alternance et un avertisseur sonore retentit.

Ne pas stocker les équipements déposés avec raccordement hydraulique au soleil, afin qu'aucune pression ne puisse s'accumuler dans les conduites.

Nettoyer les raccords hydrauliques rapides avant le raccordement afin d'éviter que des salissures ne s'infiltrerent dans le système hydraulique.

7.9.3 Décompresser le système hydraulique de travail

Évacuer la pression

1. Arrêter le véhicule sur un sol horizontal, porteur et plat.
2. Abaisser entièrement l'équipement au sol.
3. Abaisser la lame niveleuse au sol.
4. Arrêter le moteur.
5. Mettre le contact.
6. Déplacer le joystick ou la pédale du circuit de commande correspondant à plusieurs reprises dans toutes les directions.
 - ⇒ La pression est évacuée. Les tuyaux hydrauliques se déplacent brièvement.

Débrancher immédiatement l'équipement, sinon la pression peut s'accumuler à nouveau.

Brancher et débrancher les raccords hydrauliques

1. Arrêter le véhicule .
2. Mettre le contact.
3. Évacuer la pression dans le système hydraulique.
4. Retirer la clé de contact et la conserver.
 - ⇒ L'équipement peut alors être branché ou débranché.

7.9.4 AUX I

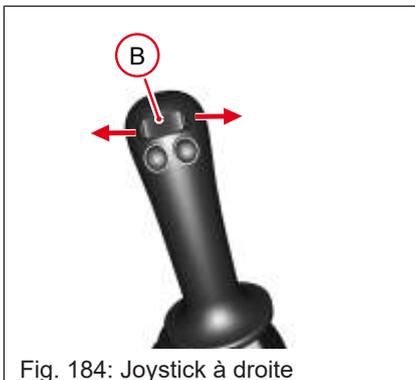


Fig. 184: Joystick à droite

L'utilisation s'effectue avec le joystick à droite.

Flux d'huile	Position
Vers la conduite gauche	Pousser l'interrupteur à bascule B vers la gauche
Vers la conduite droite	Pousser l'interrupteur à bascule B vers la droite

7.9.5 Fonctionnement marteau

Marteler uniquement avec une protection anti-éclats (Canopy) ou un pare-brise fermé (cabine) dans la zone de travail prescrite [voir Protection anti-éclats à la page 88](#).

Le véhicule avec canopy n'est pas homologué pour les travaux de démolition selon EN 474-5. Il n'est pas possible d'installer une protection frontale.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de perforation/transpercement par des objets par l'avant !

Pour les travaux qui impliquent un risque de perforation/transpercement par des objets par l'avant, il existe un risque d'accidents avec des blessures graves voire de décès.

- ▶ Dans les zones présentant un risque lié à des projections d'éclats par l'avant, une protection anti-éclats doit être montée sur la version Canopy. Pour la version cabine, le pare-brise doit être fermé.
- ▶ L'exploitant du véhicule doit évaluer la situation de danger et respecter les dispositions nationales et régionales.
- ▶ L'exploitant du véhicule doit veiller à ce que seuls des travaux ne nécessitant pas une protection supérieure soient effectués.
- ▶ Respecter la zone de travail prescrite.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de basculement du véhicule !

Le basculement du véhicule peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Ne pas tourner, abaisser ou arrêter l'équipement brusquement.
- ▶ Ne pas étirer ou rétracter le système de godet de façon brusque.
- ▶ Marteler uniquement lorsque le véhicule est à l'arrêt.



Information

Utiliser uniquement le plus petit marteau hydraulique autorisé en combinaison avec Powertilt.

Travaux avec un marteau hydraulique



REMARQUE

Risque de dommages sur le véhicule ou le marteau hydraulique.

- ▶ Respecter la notice d'utilisation du marteau hydraulique.
- ▶ Ne pas marteler à l'horizontale ou vers le haut.
- ▶ Ne pas soulever de charge avec le marteau.
- ▶ Ne pas abaisser le marteau contre des pierres, du béton, etc.
- ▶ Ne pas marteler le même emplacement sans interruption pendant plus de 15 secondes.
- ▶ Ne pas soulever le véhicule avec le système de godet.
- ▶ Ne pas travailler lorsque les cylindres ou le système de godet sont entièrement sortis. Ne pas basculer l'unité Powertilt à plus de 30° en mode marteau, car sinon le système de godet est fortement sollicité.
- ▶ Interrompre immédiatement le travail si un tuyau hydraulique se déplace visiblement de l'avant vers l'arrière. L'accumulateur de pression pourrait être défectueux. Contacter un centre de service autorisé et faire résoudre le défaut immédiatement.

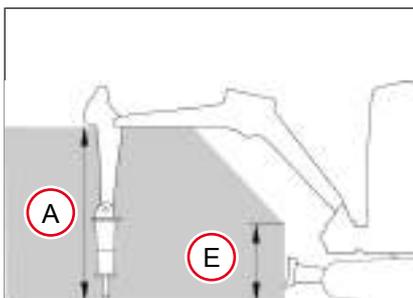


Fig. 185: Zone de travail avec protection anti-éclats

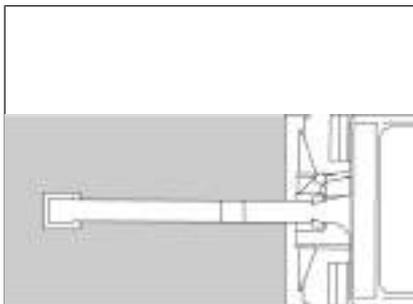


Fig. 186: Zone de travail avec protection anti-éclats vue de dessus

Zone de travail

Hauteur de la zone de travail **A** : 120 cm (47 in), **E** : 50 cm (20 in).



Information

La zone de travail correspond à un marteau hydraulique Wacker Neuson. Pour les autres équipements, la zone de travail peut varier.

Conduite de retour du marteau

La vanne pour la commutation entre le fonctionnement à pelle et à marteau se trouve sous le couvercle de maintenance à droite.



Position du levier	Fonction
1	Fonctionnement pelle
2	Fonctionnement marteau

Fig. 187: Position de la vanne marteau

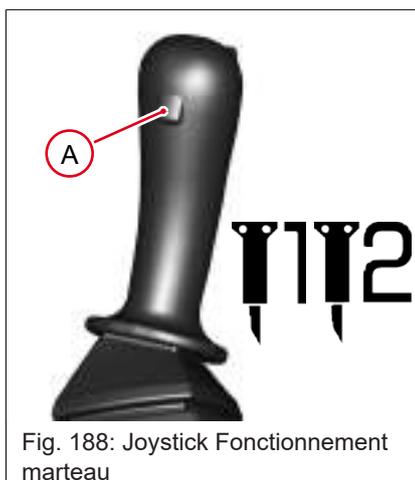


REMARQUE

Dommages possibles du véhicule à cause d'une mauvaise position du levier.

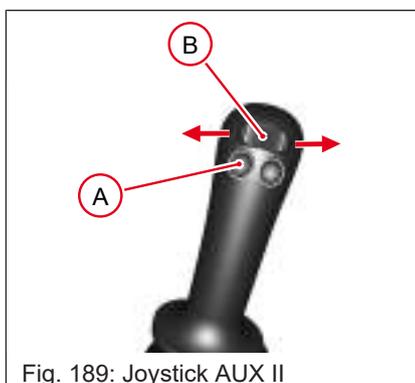
- ▶ Le fonctionnement marteau est possible uniquement avec l'hydraulique auxiliaire (AUX I).





Fonctionnement marteau	Position
Marche	Enfoncer et maintenir le bouton A derrière le joystick à droite
Arrêt	Relâcher le bouton A .

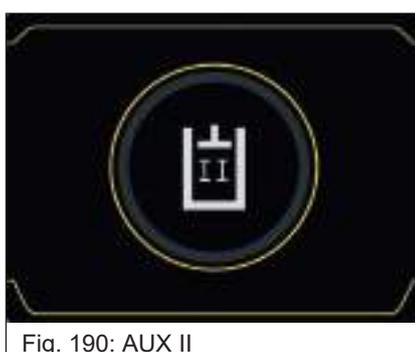
7.9.6 AUX II



Avec le bouton **A** sur le joystick à gauche, commuter entre AUX II et AUX III.

L'utilisation s'effectue avec le joystick à gauche.

Flux d'huile	Position
Vers la conduite gauche	Pousser l'interrupteur à bascule B vers la gauche.
Vers la conduite droite	Pousser l'interrupteur à bascule B vers la droite.



Si la fonction AUX II est sélectionnée, le symbole s'affiche pendant quelques secondes à l'écran.

7.9.7 AUX III



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement par les mouvements de rotation de l'unité Powerilt

Le mouvement de rotation de l'unité Powerilt peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.



Information

Le montage et le démontage du Powertilt doivent uniquement être effectués par un centre de service agréé.

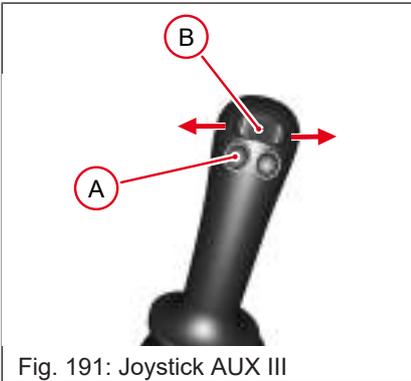


Fig. 191: Joystick AUX III

Avec le bouton **A** sur le levier de commande de gauche, commuter entre AUX III et AUX II.

Pour plus d'informations voir Easy Lock/Powertilt avec manuel d'utilisation Easy Lock-.



Fig. 192: AUX III

Si la fonction AUX III est sélectionnée, le symbole s'affiche pendant quelques secondes à l'écran.



Fig. 193: Tourner le godet

Fonction ¹⁾	Fonctionnement
Tourner vers la gauche	Pousser l'interrupteur à bascule B vers la gauche.
Tourner vers la droite	Pousser l'interrupteur à bascule B vers la droite.

1) Selon le système utilisé ou la norme applicable, le sens de rotation peut varier.



7.9.8 AUX IV (système de changement rapide hydraulique)

Suivre une formation avant la mise en service. La formation doit être effectuée par du personnel spécialisé autorisé et être comprise par l'opérateur.

- Pour des raisons de sécurité, le système de changement rapide doit être actionné avec deux éléments de contrôle. Cela évite que le système de changement rapide ne s'ouvre de façon involontaire.
- Le système de changement rapide et la console des équipements doivent être sans dommages et propres.
- Pour plus d'informations voir le manuel d'utilisation **Systèmes hydrauliques de changement rapide**.
- Conserver le manuel d'utilisation **Systèmes hydrauliques de changement rapide** avec le manuel d'utilisation du véhicule.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lors de l'installation d'équipements!

Un équipement non verrouillé correctement peut se détacher et provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.
- ▶ Utiliser uniquement des équipements et des systèmes de changement rapide non endommagés.
- ▶ La tige de contrôle doit être entièrement rentrée.
- ▶ Avant de débiter le travail et après chaque processus de verrouillage, appuyer l'équipement au sol. Soulever ensuite légèrement l'équipement et le rentrer et le sortir entièrement à plusieurs reprises. L'équipement ne doit pas se détacher du système de changement rapide.
- ▶ Utiliser le véhicule uniquement avec un équipement verrouillé en toute sécurité.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lors de la dépose des équipements !

Un équipement verrouillé de façon incorrecte peut basculer et provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.
- ▶ Déposer l'équipement de façon stable sur un support plat et solide.



Information

Si plus de 80 secondes s'écoulent entre l'actionnement de l'interrupteur **B** et du bouton-poussoir **C**, les symboles **HSWS activé** et **HSWS désactivé** s'affichent en alternance. L'avertisseur sonore retentit à intervalle court.

- ▶ Actionner à nouveau l'interrupteur **B** et appuyer sur le bouton-poussoir **C** dans un délai de 80 secondes.

Charger les équipements

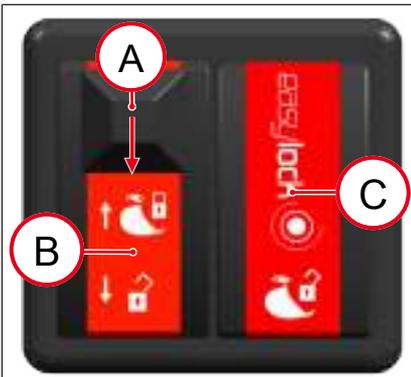


Fig. 194: Interrupteur HSWS

1. Tirer le verrouillage **A** vers le bas.
2. Appuyer sur l'interrupteur **B** vers le bas.



Fig. 195: HSWS activé

⇒ Le symbole **HSWS activé** apparaît et l'avertisseur sonore retentit.



Fig. 196: HSWS ouvert

3. Appuyer sur le bouton-poussoir **C** dans un délai de 80 secondes.
⇒ Le système de changement rapide s'ouvre.

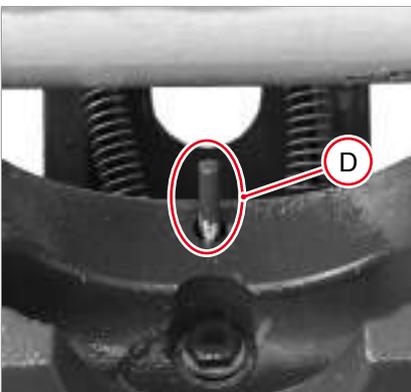


Fig. 197: Dispositif de contrôle sorti

⇒ Le dispositif de contrôle **D** doit être entièrement sorti.

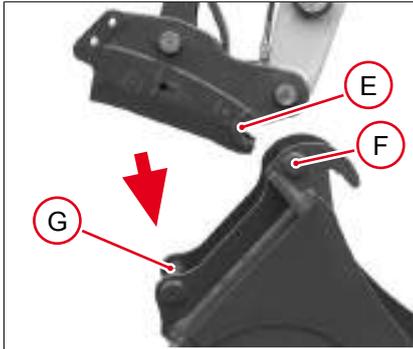


Fig. 198: Charger les équipements

4. Accrocher le système de changement rapide **E** dans les boulons **F** du support d'équipement.
5. Sortir le cylindre du godet afin que les boulons **G** de l'équipement repose sur le système de changement rapide.
6. Vérifier que l'équipement avec les boulons **G** repose sur le système de changement rapide.
7. Rentrer entièrement l'équipement.



Fig. 199: HSWS désactivé

8. Pousser l'interrupteur **B** vers le haut.
 - ⇒ Le système de changement rapide se ferme.
 - ⇒ Le symbole **HSWS désactivé** s'affiche pendant quelques secondes et l'avertisseur sonore retentit.

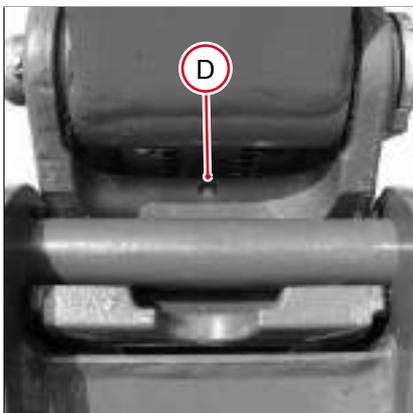


Fig. 200: Dispositif de contrôle rentré

9. Le dispositif de contrôle **D** doit être entièrement rentré.

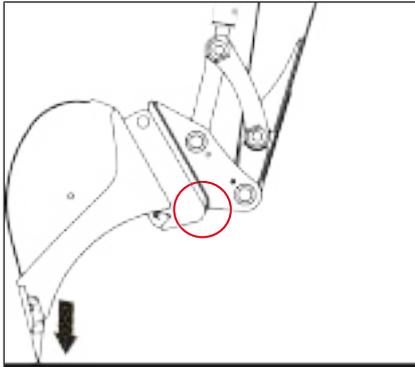


Fig. 201: Enfoncer l'équipement

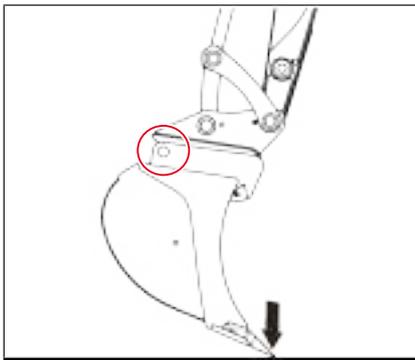


Fig. 202: Vérifier le verrouillage

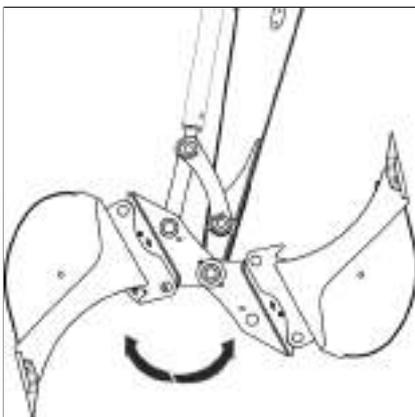


Fig. 203: Déplacer l'équipement PAL

10. Avant de commencer les travaux et après chaque processus de verrouillage, appuyer l'équipement sur le sol et le déplacer entièrement vers l'avant et vers l'arrière à quelques reprises juste au-dessus du sol pour contrôler le verrouillage sécurisé.
⇒ L'équipement ne doit pas se détacher du système de changement rapide.



Fig. 204: Verrouillage à boulons

Verrouillage manuel des boulons SCRH

Selon les dispositions nationales, le HSWS doit éventuellement être verrouillé manuellement en plus après le processus de verrouillage hydraulique.

Le verrouillage ou déverrouillage se trouve à gauche sur le système de changement rapide.

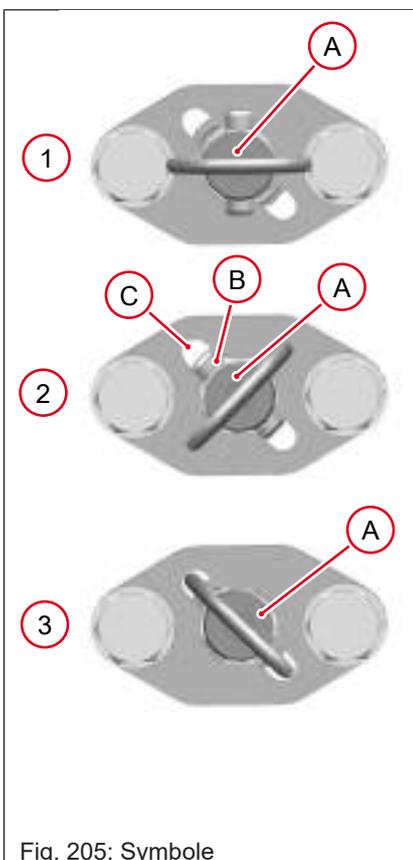


Fig. 205: Symbole

1. Arrêter le moteur, retirer la clé de contact et la conserver.
2. Relever le support de joystick.
3. Tourner le boulon **A** jusqu'à ce que la tige **B** s'enclenche dans le logement **C** (2).
4. Enfoncer le boulon **A** et tourner jusqu'à ce qu'il soit maintenu en position par le ressort (3).

⇒ Le SCRH est verrouillé manuellement en supplément.



Information

Respecter les dispositions nationales et régionales.



Information

Les positions finales des boulons peuvent varier par rapport aux illustrations.

Déposer l'équipement



Fig. 206: Verrouillage à boulons

Déverrouillage manuel des boulons SCRH

Selon les dispositions nationales, le SCRH doit être déverrouillé manuellement en plus après le processus de déverrouillage hydraulique.

Le verrouillage ou déverrouillage se trouve à gauche sur le système de changement rapide.

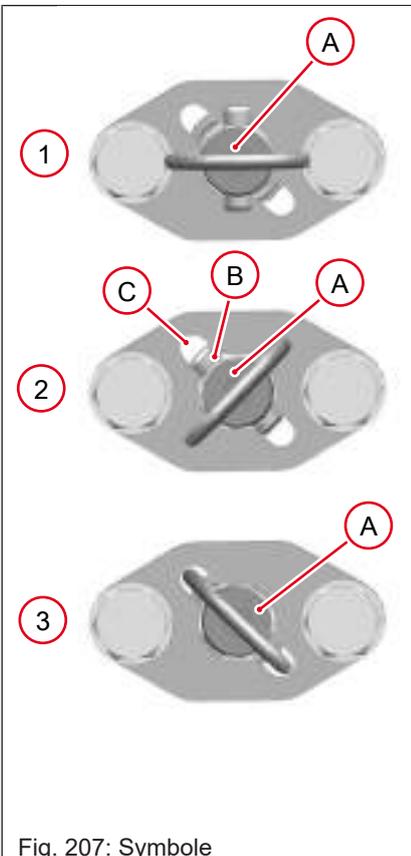


Fig. 207: Symbole

1. Arrêter le moteur, retirer la clé de contact et la conserver.
2. Relever le support de joystick.
3. Enfoncer et tourner le boulon **A** jusqu'à ce que la tige **B** s'enclenche dans le logement **C** (2).
4. Dévisser le boulon **A** (1).
⇒ Le SCRH est déverrouillé manuellement. L'équipement reste verrouillé hydrauliquement.



Information

Respecter les dispositions nationales et régionales.



Information

Les positions finales des boulons peuvent varier par rapport aux illustrations.

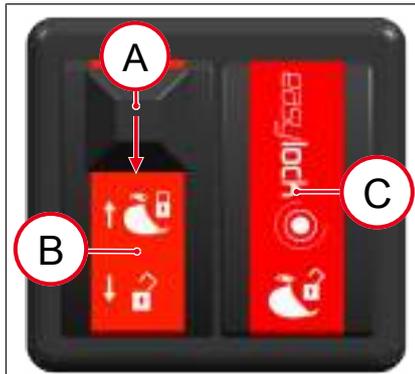


Fig. 208: Interrupteur HSWS

1. Abaisser l'équipement jusqu'à env. 5 à 10 cm (2-4 in) au-dessus du sol.
2. Tirer le verrouillage **A** vers le bas.
3. Appuyer sur l'interrupteur **B** vers le bas.



Fig. 209: HSWS activé

⇒ Le symbole **HSWS activé** apparaît et l'avertisseur sonore retentit.

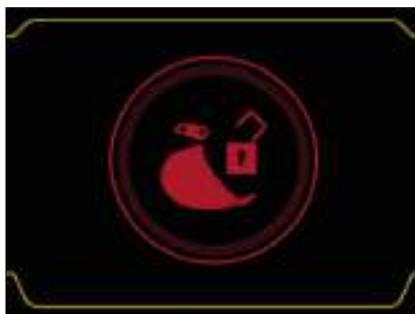


Fig. 210: HSWS ouvert

4. Appuyer sur le bouton-poussoir **C** dans un délai de 80 secondes.
- ⇒ Le système de changement rapide s'ouvre.

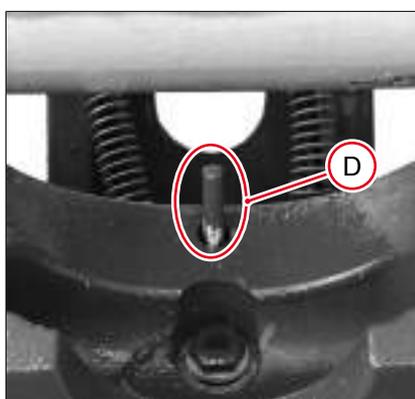


Fig. 211: Dispositif de contrôle sorti

⇒ Le dispositif de contrôle **D** doit être entièrement sorti.



Fig. 212: Déposer l'équipement

5. Rentrer le cylindre du godet.
6. Déposer l'équipement.
7. Lever le système de bras.



Fig. 213: HSWS désactivé

8. Pousser l'interrupteur **B** vers le haut.
 - ⇒ Le système de changement rapide se ferme.
 - ⇒ Le symbole **HSWS désactivé** s'affiche pendant quelques secondes et l'avertisseur sonore retentit.

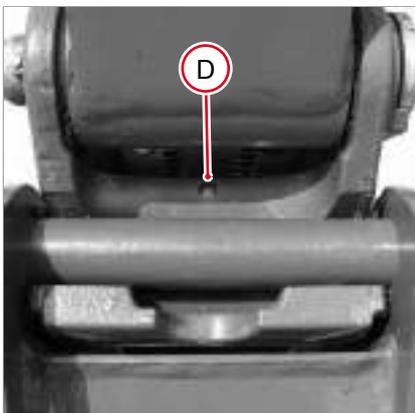


Fig. 214: Dispositif de contrôle rentré

9. Le dispositif de contrôle **D** doit être entièrement rentré.

Remplacer les équipements



Information

Respecter les informations concernant le verrouillage et le déverrouillage manuels.

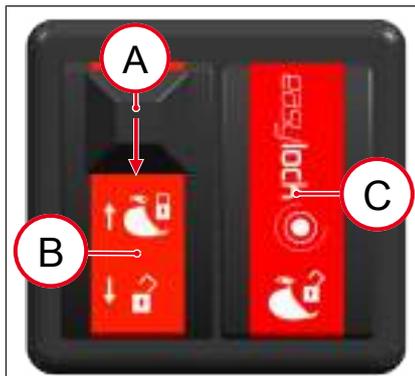


Fig. 215: Interrupteur HSWS

1. Abaisser l'équipement jusqu'à env. 5 à 10 cm (2-4 in) au-dessus du sol.
2. Tirer le verrouillage **A** vers le bas.
3. Appuyer sur l'interrupteur **B** vers le bas.



Fig. 216: HSWS activé

⇒ Le symbole **HSWS activé** apparaît et l'avertisseur sonore retentit.



Fig. 217: HSWS ouvert

4. Appuyer sur le bouton-poussoir **C** dans un délai de 80 secondes.
- ⇒ Le système de changement rapide s'ouvre.

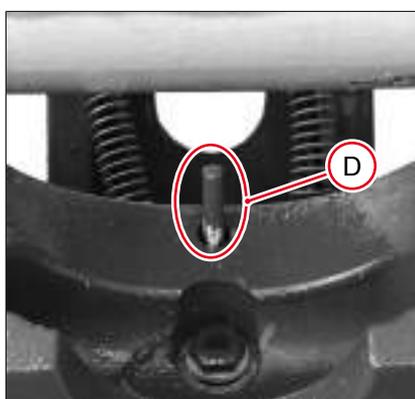


Fig. 218: Dispositif de contrôle sorti

⇒ Le dispositif de contrôle **D** doit être entièrement sorti.



Fig. 219: Déposer l'équipement

5. Rentrer le cylindre du godet.
6. Déposer l'équipement.
7. Lever le système de bras.

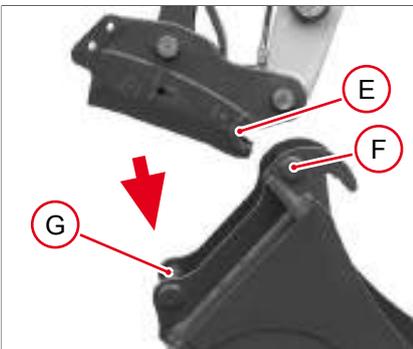


Fig. 220: Charger les équipements

8. Accrocher le système de changement rapide **E** dans les boulons **F** du support d'équipement.
9. Sortir le cylindre du godet afin que les boulons **G** de l'équipement repose sur le système de changement rapide.
10. Vérifier que l'équipement avec le deuxième boulon **G** repose sur le système de changement rapide.



Fig. 221: HSWS désactivé

11. Pousser l'interrupteur **B** vers le haut.
 - ⇒ Le système de changement rapide se ferme.
 - ⇒ Le symbole **HSWS désactivé** s'affiche pendant quelques secondes et l'avertisseur sonore retentit.

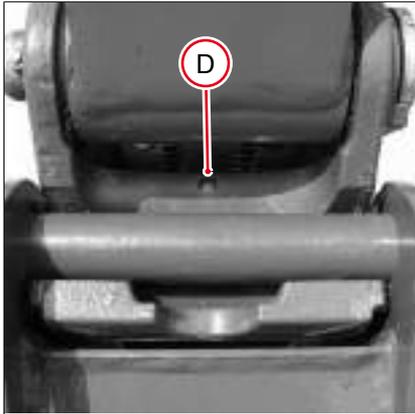


Fig. 222: Dispositif de contrôle rentré

12. Le dispositif de contrôle **D** doit être entièrement rentré.

7.9.9 Préparation SCRH

La préparation SCRH est un circuit de commande auxiliaire hydraulique monté sur le système de godet du véhicule, qui a été développé et approuvé pour les systèmes de changement rapide hydrauliques décrits dans ce manuel d'utilisation.

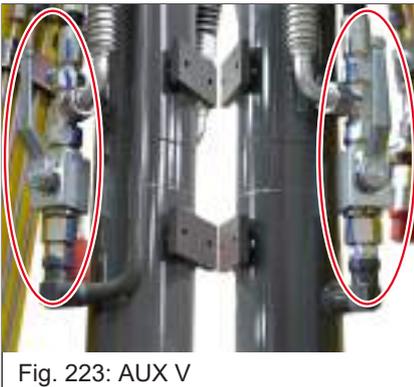
Wacker Neuson n'assume aucune responsabilité pour les blessures ou les dommages matériels si au moins l'un des points suivants n'est pas respecté.

- Respecter la notice d'utilisation du système de changement rapide hydraulique.
- Conserver le manuel d'utilisation du système de changement rapide hydraulique avec le manuel d'utilisation du véhicule.
- Sur les systèmes de changement rapide non approuvés, il peut y avoir des différences dans les fonctions ou l'utilisation du véhicule, respecter le manuel d'utilisation du système de changement rapide ou de l'équipement.

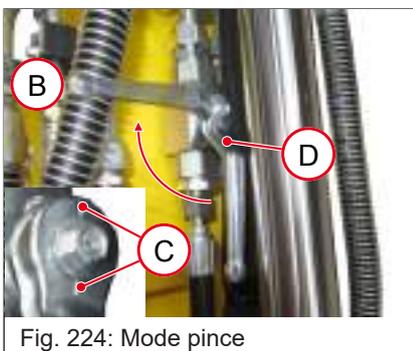
Si un SCRH non approuvé est tout de même utilisé, les points suivants doivent également être respectés :

- Si nécessaire, des modifications doivent être apportées au véhicule (par ex. des étiquettes supplémentaires) ou au manuel d'utilisation du véhicule (par ex. en cas d'utilisation différente).
- Le champ d'utilisation du véhicule peut être restreint.
- Le montage d'un système de changement rapide hydraulique non adapté au véhicule ou à son interface (par ex. réglages de la pression), la déclaration de conformité du véhicule peut perdre sa validité. Contacter un centre de service autorisé.
- Le montage d'un système de changement rapide hydraulique sur véhicule qui ne correspond pas au système de changement rapide hydraulique ou à son interface (par ex. réglages de la pression), la déclaration de conformité du système de changement rapide hydraulique peut perdre sa validité. Contacter un centre de service autorisé.

7.9.10 AUX V

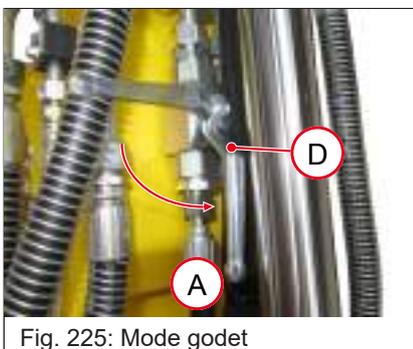


La commutation est effectuée à gauche et à droite sur le manche du godet.



Régler le mode pince :

- Placer les deux leviers **A** du robinet à boisseau en position **B**.
⇒ L'encoche **C** symbolise le sens d'écoulement.



Régler le mode godet :

- Placer les deux leviers **D** du robinet à boisseau en position **A**.

7.9.11 Circuit de commande pouce hydraulique



REMARQUE

Domages possibles du véhicule à cause d'une mauvaise position du levier.

- ▶ Contrôler la position du levier avant le début du travail.

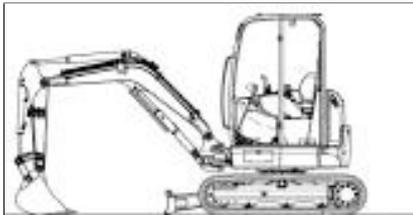


Fig. 226: Stationner le véhicule

La commutation s'effectue à gauche et à droite à l'extrémité du manche du godet.

Orienter le système de bras au milieu vers l'avant.

Abaisser le système de godet et la lame niveleuse au sol.

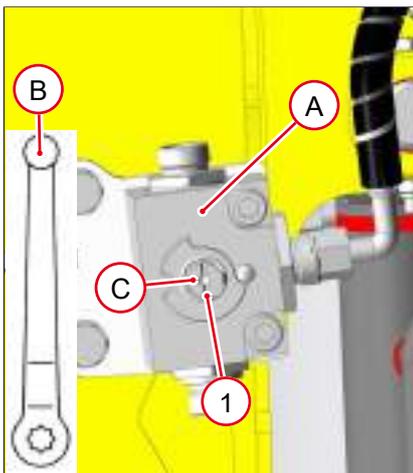


Fig. 227: AUX I

Régler le pouce hydraulique :

Placer le robinet à boisseau sphérique **A** avec le levier **B** à gauche et à droite sur le manche du godet dans la position souhaitée.

Position de l'encoche C	Fonctionnement
1	AUX I
2	Pouce hydraulique

Le contrôle s'effectue à l'aide du joystick de droite [voir AUX I à la page 146](#).

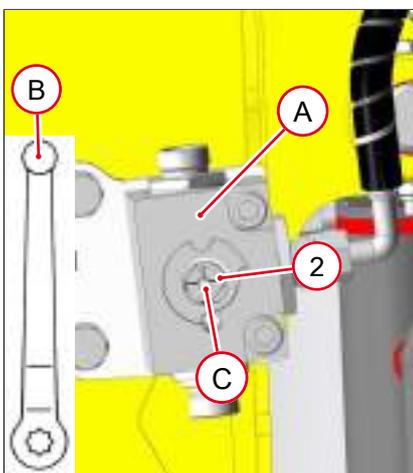


Fig. 228: Pouce hydraulique



Information

Les leviers doivent être retirés avant le fonctionnement.

7.9.12 Commande proportionnelle



Information

Exemple de représentation pour AUX I. Le fonctionnement pour AUX II, AUX III et la lame niveleuse est identique.

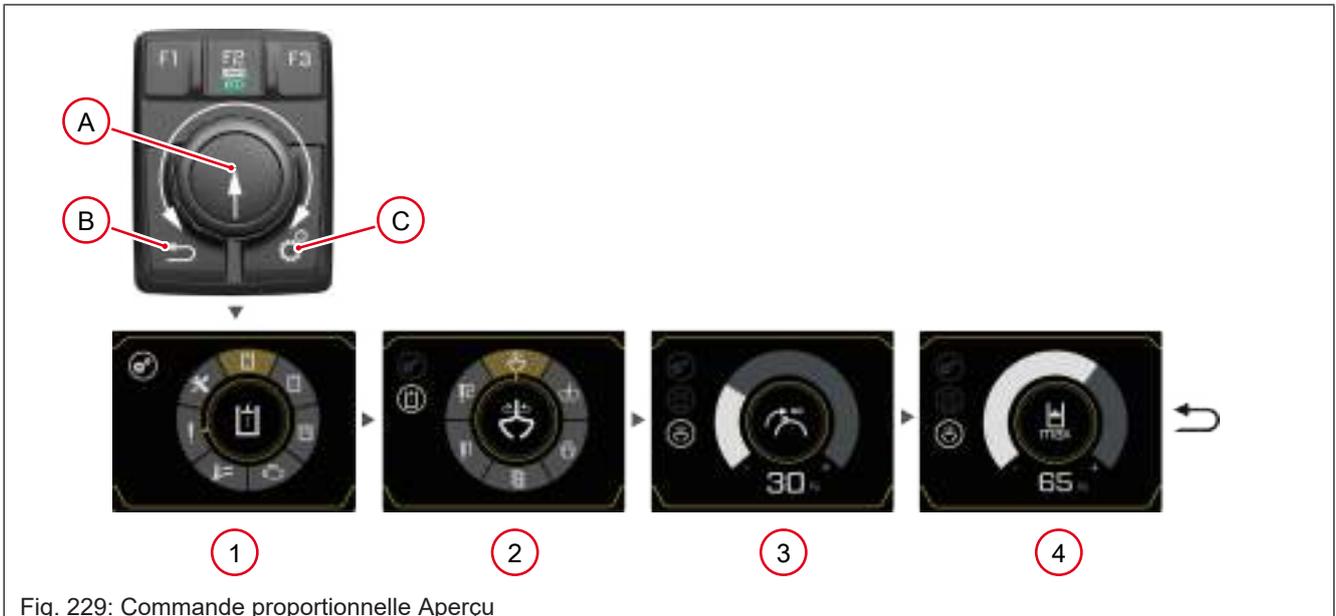


Fig. 229: Commande proportionnelle Aperçu

Position	Désignation
1	circuit de commande
2	Équipement
3	Point de démarrage
4	Débit

Effectuer les réglages

1. Les réglages sont affichés avec le bouton **C**.
2. Avec le bouton de réglage **A**, les options de menu sont sélectionnées (rotation) et confirmées (appui).

Le bouton **B** (retour) permet de revenir à l'option de menu précédente.



Fig. 230: Point de démarrage

Régler le point de démarrage et le débit maximum souhaité

Le point de démarrage de l'interrupteur à bascule du joystick et le débit maximum souhaité peuvent être configurés en fonction de l'équipement et du travail à réaliser.

1. Déplacer l'interrupteur à bascule jusqu'à la position à partir de laquelle l'équipement doit se déplacer.



Fig. 231: Régler le point de démarrage

2. Maintenir l'interrupteur à bascule et tourner en même temps le bouton de réglage **A** pour sélectionner le point de démarrage.
3. Appuyer sur le bouton de réglage **A** pour confirmer.



Fig. 232: Régler le débit

4. Positionner l'interrupteur en butée et le maintenir.
5. Tourner le bouton de réglage **A** pour sélectionner le débit maximum souhaité.
6. Appuyer sur le bouton de réglage **A** pour confirmer.

7.9.13 Systèmes de changement rapide mécaniques

7.9.13.1 Systèmes de changement rapide mécaniques Lehnhoff

1. Le système de changement rapide et la console des équipements doivent être sans dommages et propres.
2. Conserver la notice d'utilisation du système de changement rapide mécanique avec la notice d'utilisation du véhicule.
3. Le fonctionnement décrit ne correspond pas au godet haut. Pour le fonctionnement du godet haut, contacter un centre de service autorisé.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lors de l'installation d'équipements !

Un équipement non verrouillé correctement peut se détacher et provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Avant de verrouiller ou de déverrouiller, retirer la clé de contact et la conserver.
- ▶ Lors du verrouillage ou du déverrouillage, veiller à ce qu'aucune partie du corps ne soit écrasée.
- ▶ Utiliser uniquement des équipements et des systèmes de changement rapide non endommagés.
- ▶ Vérifier que la zone de danger du véhicule est libre après le processus de verrouillage.
- ▶ Avant de débuter le travail et après chaque processus de verrouillage, appuyer l'équipement au sol. Soulever ensuite légèrement l'équipement et le rentrer et le sortir entièrement à plusieurs reprises. L'équipement ne doit pas se détacher du système de changement rapide.
- ▶ Utiliser le véhicule uniquement avec un équipement verrouillé en toute sécurité.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lors de la dépose des équipements !

Un équipement déposé de façon incorrecte peut basculer et provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.
- ▶ Déposer l'équipement de façon stable sur un support plat et solide.

Console

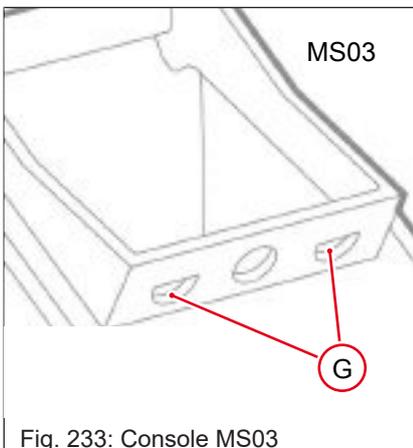


Fig. 233: Console MS03

MS03

G : Ouvertures pour les boulons du système de changement rapide

Charger les équipements

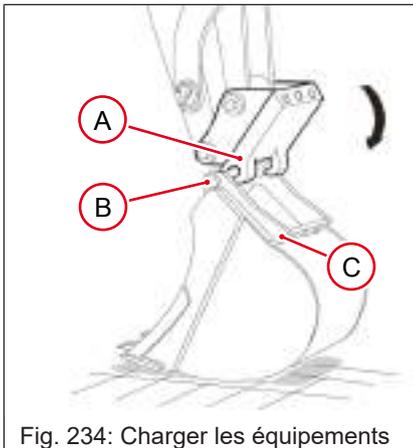


Fig. 234: Charger les équipements

1. Accrocher le système de changement rapide **A** dans les boulons **B**.
2. Tourner légèrement le système de changement rapide **A**, soulever le bras du godet, jusqu'à ce que l'équipement pende à environ 30 cm (12 in) au-dessus du sol.
3. Sortir le cylindre du godet afin que le bord **C** de l'équipement repose sur le système de changement rapide.

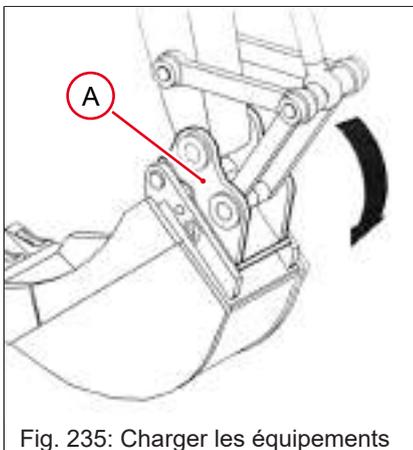


Fig. 235: Charger les équipements

4. Tourner le système de changement rapide **A** jusqu'à ce que le poids de l'équipement repose entièrement sur le système de changement rapide **A**.
5. Arrêter le moteur et conserver la clé de contact.

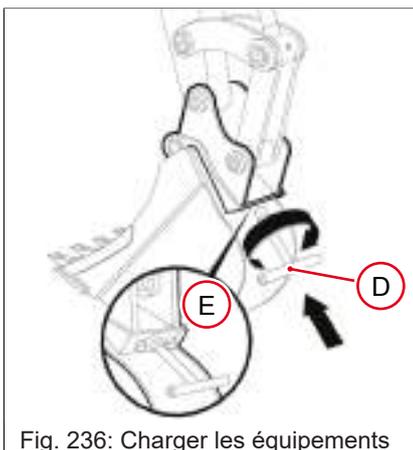


Fig. 236: Charger les équipements

6. Tourner la clé **D** dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les boulons **E** s'enclenchent entièrement dans les ouvertures **G** du système de changement rapide **A**.
⇒ Le système de changement rapide est verrouillé.
7. Retirer la clé **D**.
8. Effectuer un contrôle visuel.
9. Démarrer le moteur.

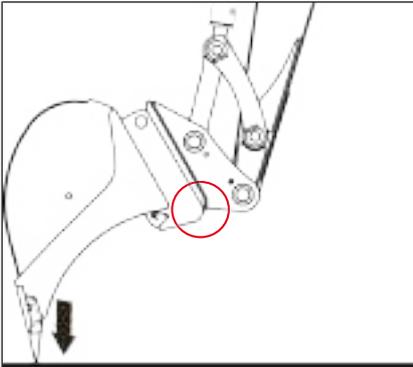


Fig. 237: Vérifier l'équipement

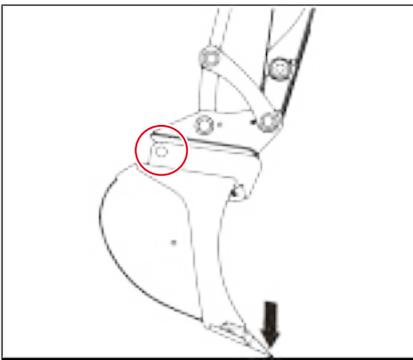


Fig. 238: Vérifier l'équipement

10. Avant de débuter le travail et après chaque processus de verrouillage, appuyer l'équipement au sol. Soulever ensuite légèrement l'équipement et le rentrer et le sortir entièrement à plusieurs reprises.

⇒ L'équipement ne doit pas se détacher du système de changement rapide.

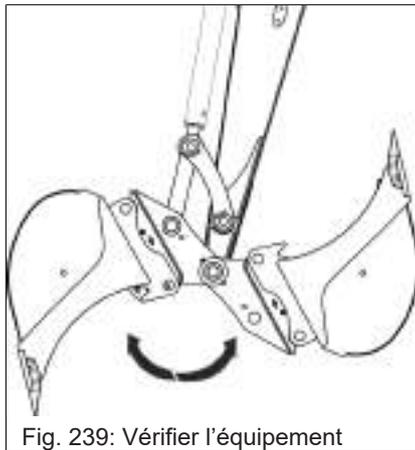


Fig. 239: Vérifier l'équipement

Déposer l'équipement

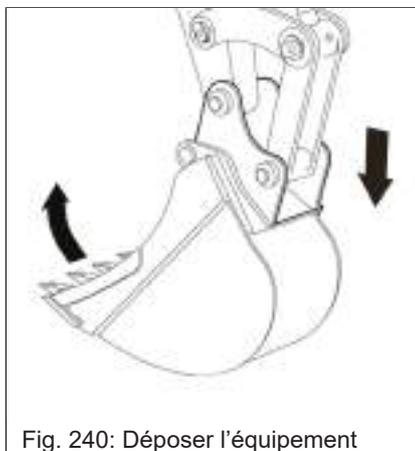


Fig. 240: Déposer l'équipement

1. Rentrer l'équipement et le positionner à 5- 10 cm (2- 4 in) au-dessus du sol.
2. Arrêter le moteur et conserver la clé de contact.

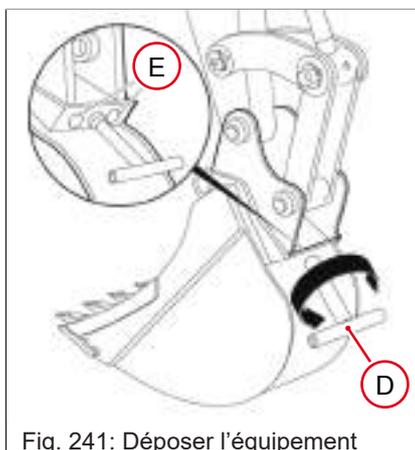
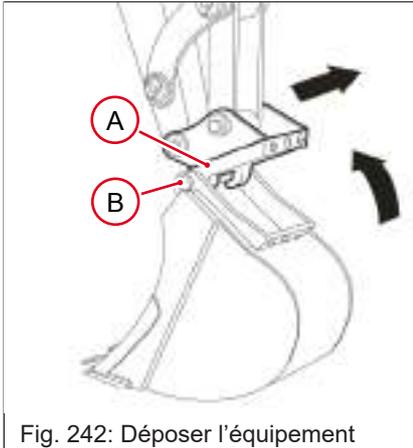


Fig. 241: Déposer l'équipement

3. Tourner la clé **D** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les boulons **E** soient entièrement rentrés.
⇒ Le système de changement rapide est déverrouillé.
4. Retirer la clé **D**.
5. Démarrer le moteur.
6. Déposer l'équipement de façon stable sur un support plat et solide.



7. Rentrer le cylindre du godet et desserrer le système de changement rapide **A** du boulon **B**.

7.10 Travailler avec les équipements

7.10.1 Démonter



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lors de la dépose des équipements !

Un équipement déposé de façon incorrecte peut basculer et provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.
- ▶ Déposer l'équipement de façon stable sur un support plat et solide.
- ▶ Ne retirer les boulons de l'équipement qu'une fois celui-ci sécurisé.
- ▶ Ne pas déposer l'équipement avec une trop grande pression au sol, car sinon la résistance sera trop importante lors du démontage des boulons.

Avant de brancher et de débrancher des équipements à fonctionnement hydraulique, évacuer la pression du système hydraulique. Respecter le manuel d'utilisation de l'équipement.



Information

Le système hydraulique est toujours sous pression même après l'arrêt du moteur. Cette pression résiduelle permet de débrancher des accouplements hydrauliques, mais ils ne pourront pas être raccordés à nouveau.

- ▶ Évacuer la pression du système hydraulique.

Comportement après un dommage :

1. Arrêter immédiatement le véhicule.
2. Arrêter le moteur.
3. Placer le joystick ou le levier de la lame niveleuse en position neutre.
4. Si possible, effectuer un abaissement d'urgence. [voir Abaissement d'urgence à la page 136.](#)
5. Relever le support de joystick.
6. Retirer la clé de contact et verrouiller la porte.
7. Sécuriser le véhicule et l'équipement.
8. Contacter un centre de service autorisé et faire réparer le défaut.



Environnement

Collecter les écoulements de fluides de fonctionnement avec un réservoir adapté et les éliminer de façon respectueuse de l'environnement.

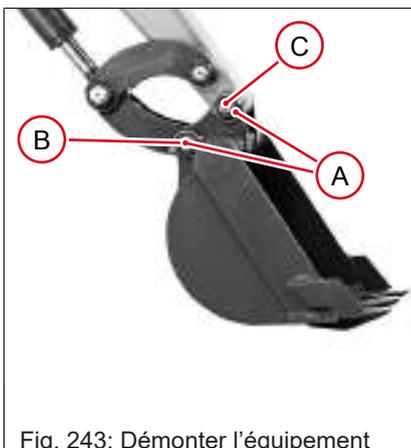


Fig. 243: Démonter l'équipement

Démonter

1. Déposer le godet avec la partie inférieure plate sur un support plat.
2. Arrêter le véhicule. Arrêter le moteur. .
3. Démonter la goupille **A**.
4. Démonter d'abord le boulon **B**, puis le boulon **C**. Sortir les boulons fixes avec précaution à l'aide d'un marteau et d'une barre en laiton.

Si le boulon **C** est coincé :

1. Démarrer le moteur.
2. Lever ou abaisser légèrement le système de godet pour soulager le boulon.
3. Arrêter le véhicule. Arrêter le moteur. .
4. Relever le support de joystick.
5. Retirer la clé de contact et la conserver.



Information

Déposer le godet au sol sans exercer de grande pression afin que les boulons puissent être retirés facilement.

7.10.2 Monter**⚠ AVERTISSEMENT****Risque de blessure en cas de fuite de liquide sous pression !**

Une fuite d'huile hydraulique sous pression peut pénétrer dans la peau et provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.
- ▶ Avant de brancher et de débrancher des équipements à fonctionnement hydraulique, évacuer la pression du système hydraulique.
- ▶ Porter des équipements de protection.
- ▶ Contacter un médecin immédiatement, même en cas de petite plaie. L'huile hydraulique provoque des empoisonnements du sang.

**⚠ AVERTISSEMENT****Risque d'écrasement lors de l'installation d'équipements !**

Un montage non conforme des équipements peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Avant de procéder au montage d'un équipement, retirer la clé de contact et la conserver.
- ▶ Lors du montage des boulons du godet, porter des équipements de protection.
- ▶ Utiliser uniquement des équipements et des boulons de godet non endommagés.
- ▶ Aligner les perçages de fixation de l'équipement afin de pouvoir monter les boulons du godet plus facilement.
- ▶ Vérifier que la zone de danger du véhicule est libre après le montage de l'équipement.
- ▶ Soulever légèrement l'équipement après le montage et le rentrer et le sortir entièrement à plusieurs reprises.
- ▶ Utiliser le véhicule uniquement avec un équipement verrouillé en toute sécurité.

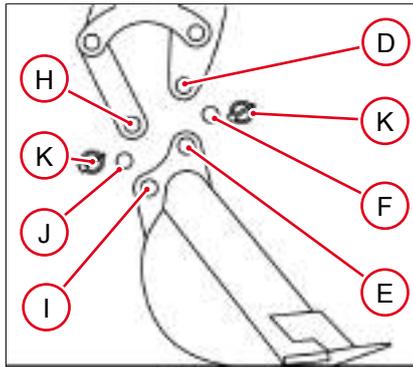


Fig. 244: Monter l'équipement

1. Monter uniquement un godet déposé avec la partie inférieure plate sur un support plat.
2. Arrêter le véhicule. Arrêter le moteur. Voir **Préparation à la lubrification**.
3. Lubrifier les boulons et les articulations.
4. Démarrer le moteur.
5. Aligner le bras du godet jusqu'à ce que les perçages **D** et **E** correspondent.
6. Arrêter le moteur. Relever le support de joystick.
7. Monter le boulon **F**.
8. Actionner le cylindre du godet jusqu'à ce que les perçages **H** et **I** correspondent.
9. Arrêter le moteur. Relever le support de joystick.
10. Monter le boulon **J**.
11. Monter la goupille **K**.

8 Transport

8.1 Pentes



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de remorquage non conforme !

Un remorquage non conforme peut provoquer des accidents avec des blessures graves ou un décès.

- ▶ Remorquer le véhicule uniquement hors de la zone de danger immédiate, jusqu'à ce qu'il puisse être chargé.
- ▶ Remorquer le véhicule uniquement avec un dispositif de remorquage adapté en association avec des équipements de remorquage comme des crochets, des œilletons, etc.
- ▶ Lors du remorquage, personne ne doit se tenir entre les véhicules. La distance de sécurité sur le côté correspond à 1,5 fois la longueur de l'équipement de remorquage.
- ▶ Ne pas remorquer un véhicule qui se trouve en pente ou qui est coincé. Charger le véhicule.
- ▶ Porter des équipements de protection.
- ▶ Démarrer et remorquer lentement.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement en cas de roulement du véhicule après l'arrêt !

Un véhicule non sécurisé peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Abaisser le système de godet et la lame niveleuse au sol.
- ▶ Sécuriser le véhicule avec des cales.



REMARQUE

Risque d'endommagement du véhicule lors du remorquage.

- ▶ Remorquer le véhicule uniquement hors de la zone de danger immédiate, jusqu'à ce qu'il puisse être chargé.
- ▶ Le véhicule ne doit pas être remorqué avec le moteur en marche et un mécanisme d'entraînement fonctionnel.
- ▶ Ne pas remorquer un véhicule qui se trouve en pente ou qui est coincé. Charger le véhicule.
- ▶ Remorquer le véhicule uniquement avec un dispositif de remorquage adapté en association avec des équipements de remorquage comme des crochets, des œilletons, etc.
- ▶ Le véhicule tracteur doit être un véhicule d'une catégorie de poids au moins identique.
Le véhicule tracteur doit être équipé d'un système de freinage sûr et disposer d'une force de traction suffisante.



Information

La garantie du fabricant ne couvre pas les dommages ou les accidents liés au chargement ou au transport.

- ▶ Utiliser les œillets de remorquage uniquement pour remorquer la pelle décrite dans cette notice d'utilisation. Ne pas tirer de véhicules ou d'appareils avec les œillets de remorquage.

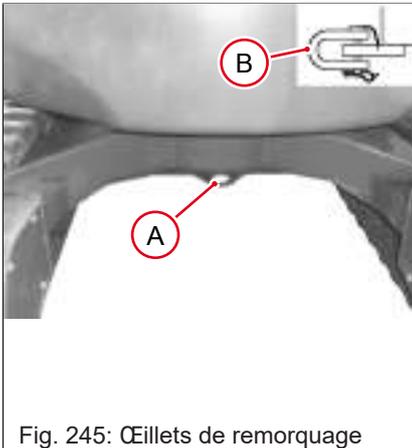


Fig. 245: Cœillets de remorquage

- 1) Vérifier que le véhicule peut être remorqué en toute sécurité.
- 2) Utiliser uniquement les œillets de remorquage **A**.
- 3) Sécuriser la manille **B** avec un boulon et une goupille.
- 4) Démarrer et remorquer lentement.
- 5) Monter un élément de fixation de dimensions suffisantes sur la manille.
- 6) Remorquer le véhicule uniquement jusqu'à ce qu'il puisse être chargé.

8.2 Charger



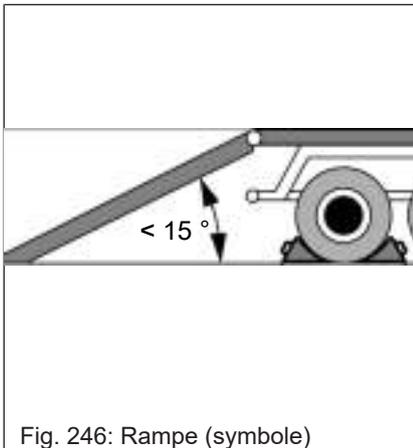
⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de chargement non conforme !

Un chargement non conforme peut provoquer des accidents avec des blessures graves ou un décès.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.
- ▶ Respecter le poids de transport sur la plaque signalétique du véhicule.
- ▶ Attacher le véhicule uniquement sur les œillets d'ancrage décrits.
- ▶ Respecter le poids de chargement. Calculer le poids des accessoires montés ultérieurement dans le poids du véhicule.

Rouler sur le véhicule de transport



1. Voir chapitre Transporter [voir Transporter à la page 32](#).
2. Sécuriser le véhicule de transport avec des cales pour l'empêcher de rouler.
3. Utiliser des rampes antidérapantes avec un angle d'inclinaison maximum de 15° .
4. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstacle sur la surface de chargement et la voie d'accès.
5. Démarrer le moteur.
6. Soulever le système de godet et la lame niveleuse afin que les rampes ne soient pas touchées.
7. Déplacer le véhicule sur le véhicule de transport.
8. Conduire le véhicule avec précaution et le centrer sur le véhicule de transport.
9. Mettre le véhicule en position de transport :
 - ⇒ Orienter le système de bras au milieu vers l'avant.
 - ⇒ Abaisser le système de godet et la lame niveleuse.
10. Arrêter le moteur.
11. Relever le support de joystick.
12. Retirer la clé de contact et la conserver.
13. Quitter la cabine, fermer les portes, les fenêtres et les recouvrements et les verrouiller.
14. Fixer le véhicule sur les œillets d'ancrage avec des moyens de butée de dimensions suffisantes sur la surface de chargement. Respecter les dispositions légales



8.2.1 Oeillets d'ancrage

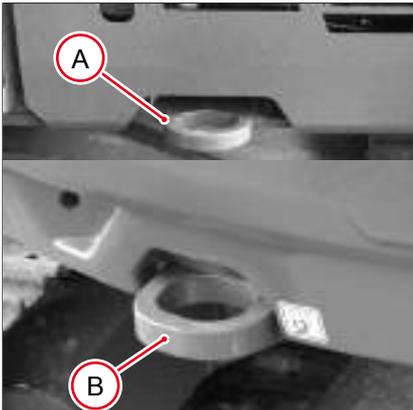


Fig. 247: Œillets d'arrimage châssis



Fig. 248: Œillets d'ancrage châssis intérieur



Fig. 249: Œillets d'ancrage châssis extérieur



Fig. 250: Œillets d'ancrage lame niveleuse

Position	Désignation	Nombre
A	Châssis avant	2
B	Châssis arrière	2
C	Châssis intérieur	2
D	Châssis avant (en plus de A à C)	2
E	Châssis arrière (en plus de A à C)	2
F	Lame niveleuse rigide	2

Spécifications pour l'arrimage

Les deux dispositifs d'arrimage **S** à l'arrière et les deux dispositifs d'arrimage **T** à l'avant du véhicule doivent se croiser respectivement. La dimension de longueur découlant de l'angle β pour les dispositifs d'arrimage **S** et **T** est spécifiée dans le tableau suivant.

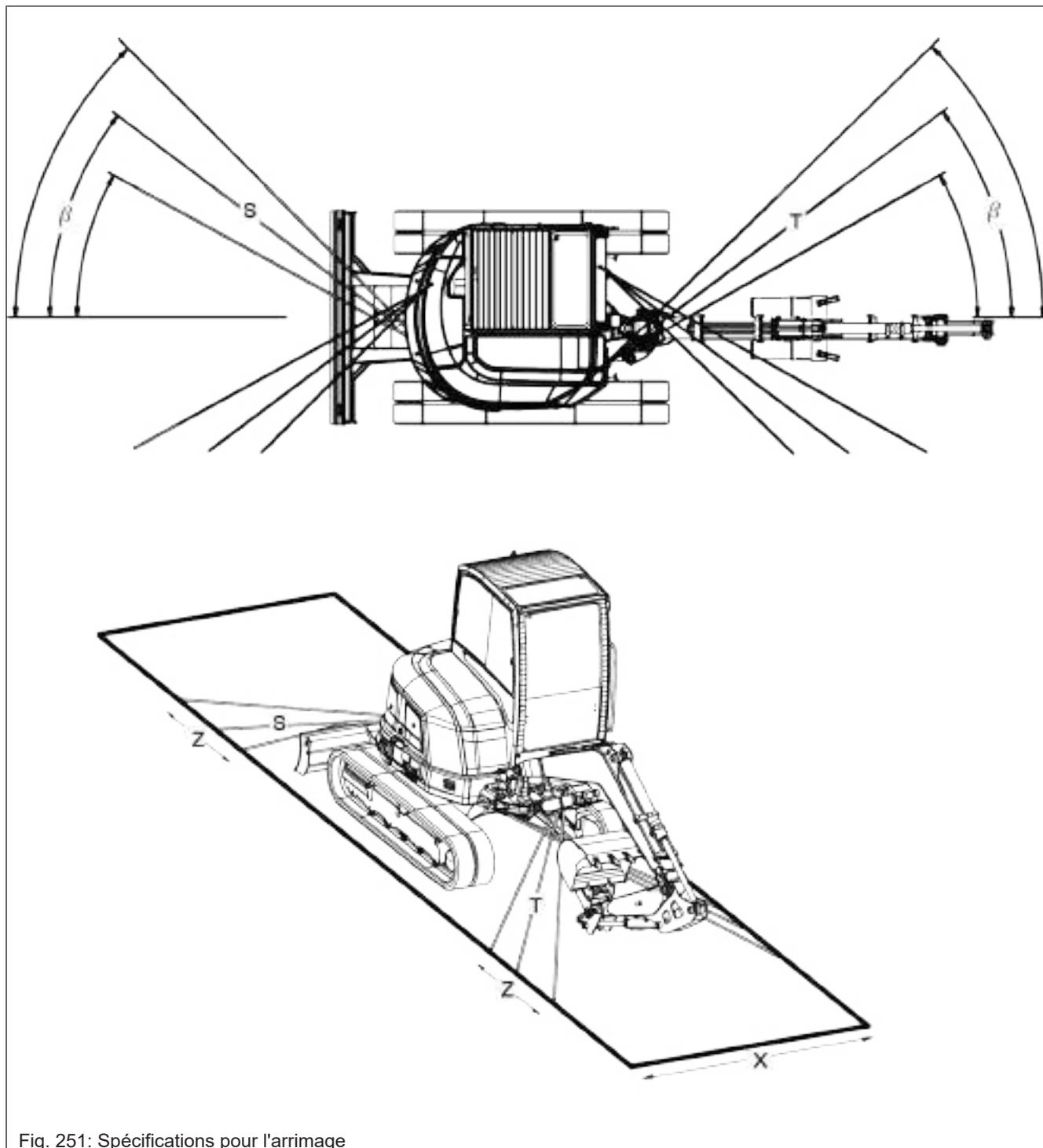


Fig. 251: Spécifications pour l'arrimage

Véhicule	Angle β ¹⁾		X ²⁾	Z ³⁾	S		T	
	min.	max.			min.	max.	min.	max.
ET42	29°	45°	2400 mm (95 in)	1200 mm (47 in)	2147 mm (85 in)	3090 mm (10'-2")	2395 mm (94 in)	3340 mm (10'-12")
EZ50					2183 mm (86 in)	3106 mm (10'-2")	2414 mm (95 in)	3354 mm (11'-0")
ET58					2174 mm (86 in)	3101 mm (10'-2" in)	2409 mm (95 in)	3351 mm (11'-0" in)

1) Angle entre le dispositif d'arrimage et le sens de conduite

2) Distance latérale maximale entre les points d'arrimage sur la surface de chargement

3) Distance entre les points d'arrimage sur la surface de chargement

8.2.2 Oeillets de levage

Le véhicule doit uniquement être soulevé sur les oeillets de levage décrits :



Fig. 252: Œillet de levage sur la lame niveleuse

Position	Désignation	Nombre
A	Lame niveleuse gauche et droite	2
B	Bras de levage	2

Tenir compte des longueurs **L1** et **L2** du dispositif de levage.

Longueurs	Dimensions
L1	3100 mm (10'-2")
L2	4434 mm (14'-7")

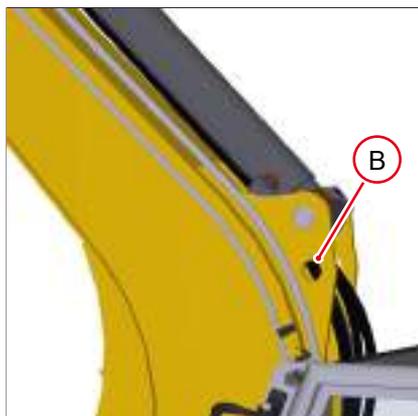


Fig. 253: Œillets de levage bras de levage

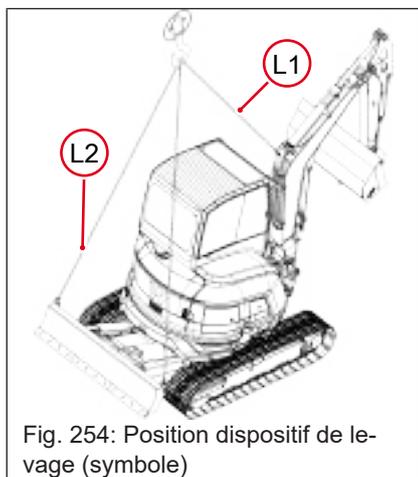


Fig. 254: Position dispositif de levage (symbole)

8.2.3 Chargement par grue



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de chargement non conforme !

Un chargement non conforme peut provoquer des accidents avec des blessures graves ou un décès.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.
- ▶ Respecter le poids de transport sur la plaque signalétique du véhicule.
- ▶ Soulever le véhicule uniquement avec des moyens de butée adaptés.
- ▶ Respecter le poids de chargement. Calculer le poids des accessoires montés ultérieurement dans le poids du véhicule.



REMARQUE

Risque d'endommagement du véhicule en cas de chargement non conforme.

- ▶ Respecter le poids de transport sur la plaque signalétique du véhicule.
- ▶ Soulever le véhicule uniquement avec des moyens de butée adaptés.
- ▶ Respecter le poids de chargement. Calculer le poids des accessoires montés ultérieurement dans le poids du véhicule.

1. Monter et bien verrouiller le godet vide.
2. Retirer toutes les salissures du véhicule.
3. Arrêter le véhicule sur un support horizontal, porteur et plat.
4. Rentrer le godet.
5. Soulever entièrement le bras de levage.
6. Rentrer le bras de godet.
7. Lever entièrement la lame niveleuse.
8. Orienter le système de bras au milieu vers l'avant.
9. Tourner la tourelle à 180° afin que la lame niveleuse soit à l'arrière.
10. Orienter le système de bras au milieu vers l'avant.
11. Arrêter le moteur.
12. Actionner le manipulateur à plusieurs reprises pour relâcher la pression dans le système hydraulique.
13. Relever le support de joystick.
14. Retirer la clé de contact et la conserver.
15. Ranger tous les objets en vrac en toute sécurité.
16. Quitter la cabine, fermer les portes du véhicule, les fenêtres et tous les recouvrements et les verrouiller.
17. Fixer les moyens de butée sur les œillets de levage.
18. Soulever le véhicule lentement jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de contact avec le sol.
19. Laisser le véhicule suspendu.
20. Si l'équilibre du véhicule et l'état et la position du moyen de butée sont satisfaisants, soulever le véhicule lentement à la hauteur requise et le charger.



Information

La garantie du fabricant ne couvre pas les dommages ou les accidents liés au chargement ou au transport.

- Utiliser les œillets de remorquage uniquement pour remorquer la pelle décrite dans cette notice d'utilisation. Ne pas tirer de véhicules ou d'appareils avec les œillets de remorquage.

8.3 Transporter



Fig. 255: Transporter le véhicule

- 1) Le conducteur du véhicule de transport doit connaître les informations suivantes avant le départ :
 - Hauteur totale admissible, largeur totale et poids total du véhicule de transport, pelle incluse
 - Les dispositions légales des pays dans lequel le transport est effectué
- 2) Obturer l'ouverture du tuyau d'échappement avant tout transport plus long par temps humide.



Information

Le frein de mécanisme rotatif automatique sécurise la tourelle contre les rotations.

9 Maintenance

9.1 Informations sur la maintenance

- L'entretien et la maintenance influencent considérablement le fonctionnement et la durée de vie d'un véhicule.
- Des travaux de maintenance quotidiens et hebdomadaires doivent être effectués par l'opérateur selon le plan de maintenance.
- Les travaux de maintenance avec la mention d'un centre de service autorisé doivent uniquement être effectués par du personnel formé et qualifié d'un centre de service autorisé.
- Faire réparer ou remplacer les composants défectueux avant la mise en service du véhicule. Les pièces de sécurité doivent uniquement être réparées ou remplacées par un centre de service autorisé.
- Respecter toutes les consignes d'avertissement et de sécurité mentionnées dans ce manuel d'utilisation.
- Respecter les consignes de maintenance et de sécurité dans les manuels d'utilisation des équipements.
- Porter un équipement de protection (p. ex. un casque, des lunettes de protection, des gants de protection, des chaussures de sécurité, etc.).
- Placer un panneau d'avertissement sur les éléments de contrôle (par ex. **véhicule en cours de maintenance, ne pas le démarrer**).
- Arrêter le véhicule ().
- Pour éviter d'endommager les composants électroniques, ne pas effectuer de travaux de soudure sur le véhicule, les composants ou les appareils.
- Contacter un centre de service autorisé.

9.2 Accès de maintenance



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure provoquée par des pièces rotatives !

Les pièces rotatives peuvent provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Retirer la clé de contact et la conserver.
- ▶ Ouvrir les couvercles de maintenance uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt.



⚠ ATTENTION

Risque de brûlure par des surfaces chaudes !

Peut provoquer des blessures.

- ▶ Arrêter le moteur et laisser les surfaces chaudes refroidir.
- ▶ Porter des équipements de protection.



⚠ ATTENTION

Risque de blessure provoquée par un accès de maintenance ouvert !

Peut provoquer des blessures.

- ▶ Si les accès de maintenance sont ouverts, faire attention aux blessures.

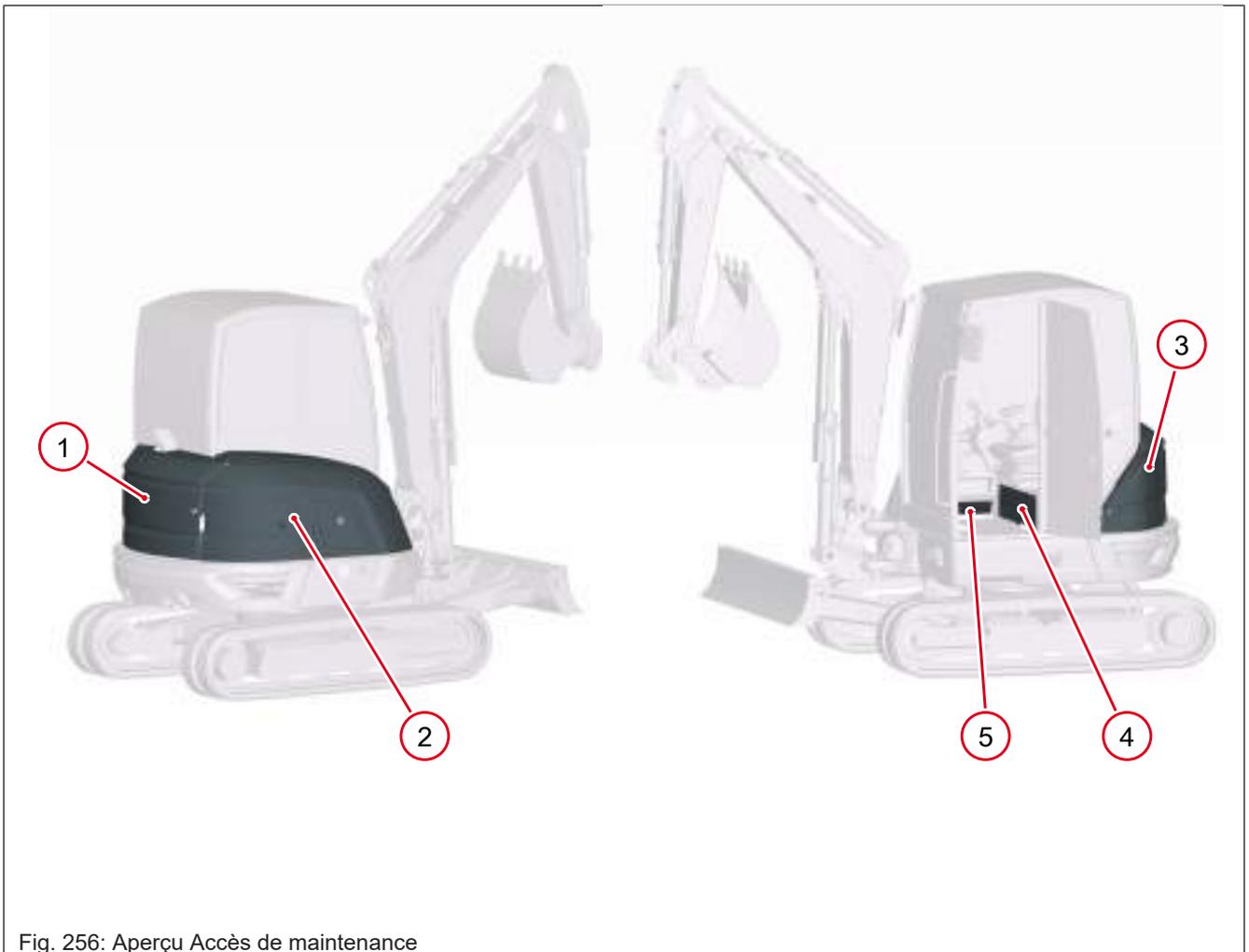


Fig. 256: Aperçu Accès de maintenance

Pos.	Désignation	Activité
1	Capot moteur	Vérifier le niveau de l'huile moteur Rajouter de l'huile moteur
2	Couvercle de maintenance à droite	Vérifier le niveau de liquide de refroidissement Rajouter du liquide de refroidissement Vérifier le niveau d'huile hydraulique Rajouter de l'huile hydraulique Faire le plein Nettoyer le filtre à air frais
3	Couvercle de maintenance à gauche	Aide au démarrage Actionner le coupe-batterie
4	Boîtier à fusibles	Contrôler les fusibles

Pos.	Désignation	Activité
5	Filtre à air de la cabine	Nettoyer le filtre à air de la cabine

9.2.1 Capot moteur

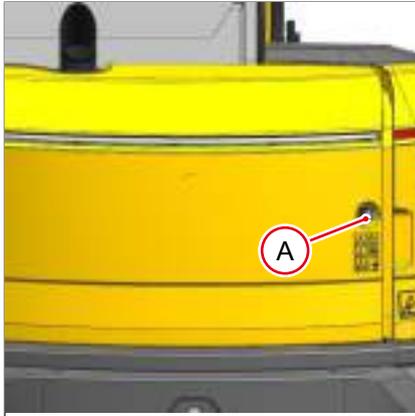


Fig. 257: Ouvrir le capot moteur

Ouvrir le capot moteur

1. Arrêter le véhicule. Couper le moteur .
2. Tourner la clé **A** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans la serrure.
3. Appuyer sur la serrure **A** et ouvrir le capot moteur.

Le capot moteur est verrouillé mécaniquement.

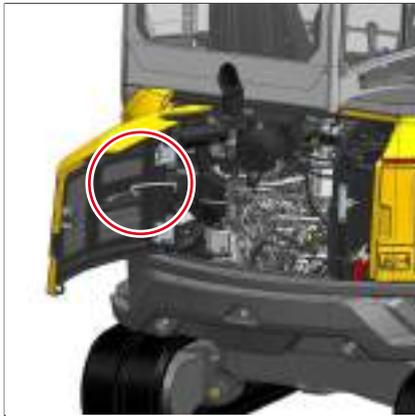


Fig. 258: Capot moteur Verrouillage



▲ AVERTISSEMENT

Risque de blessure provoquée par un ressort pneumatique défectueux !

Des ressorts pneumatiques défectueux ne soutiennent pas l'opérateur et peuvent provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Contrôler les ressorts pneumatiques selon le plan de maintenance.
- ▶ En cas de ressort pneumatique, s'adresser à un centre de service autorisé. Ne pas remettre le véhicule en marche

9.2.2 Filtre à air de la cabine

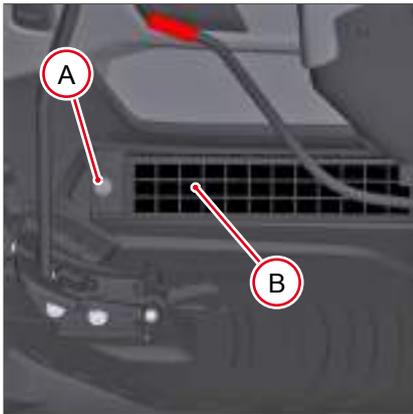


Fig. 259: Filtre à air de la cabine

Le filtre à air de la cabine se trouve dans la cabine en bas à droite.

1. Desserrer la vis **A** et déposer le filtre à air de la cabine **B**.
2. Nettoyer le filtre à air de la cabine **B**.
3. Remettre le filtre à air de la cabine **B** et le monter avec la vis **A**.

9.2.3 Filtre à air frais

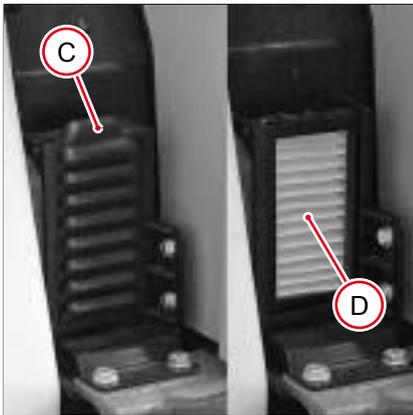


Fig. 260: Filtre à air frais

Le filtre à air frais se trouve à l'avant sous le couvercle de maintenance à droite.

1. Retirer le couvercle **C**.
2. Retirer le filtre à air frais **D**, le nettoyer et le remettre en place.
3. Remettre le couvercle **C**.

9.2.4 Boîtier à fusibles

voir Boîtier à fusibles à la page 251

9.2.5 Poche à outils



Fig. 261: Poche à outils

L'outil de bord se trouve dans la poche à outils sous le couvercle de maintenance à droite.



9.3 Plan de maintenance

9.3.1 Étiquette de maintenance

Les travaux d'entretien devant être effectués par l'utilisateur sont indiqués sur l'étiquette du plan de maintenance.

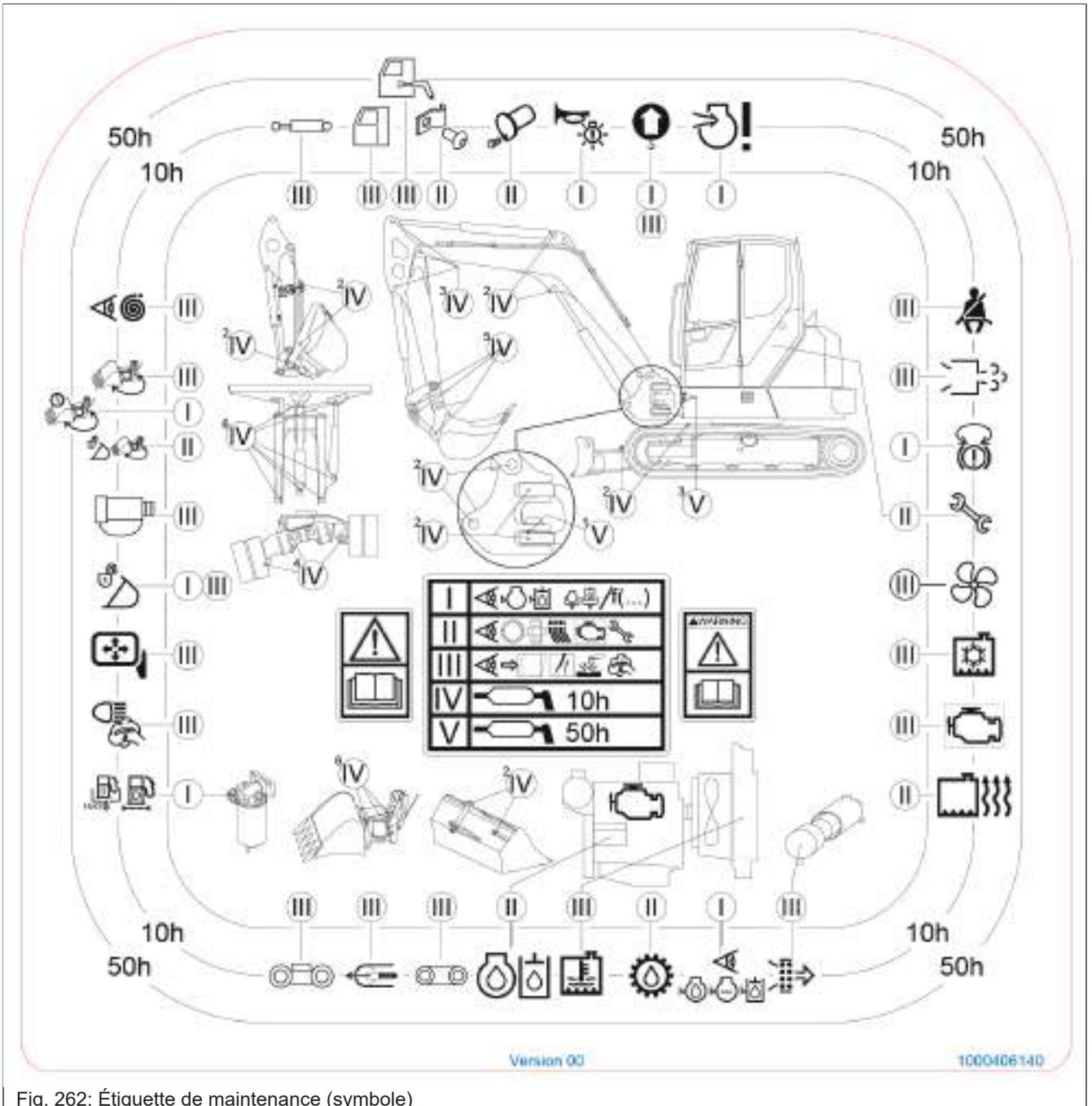


Fig. 262: Étiquette de maintenance (symbole)

I = Remplir et vider l'équipement ; contrôler les fonctions.

II = Vérifier les pièces d'usure, les joints, les tuyaux et les raccords visés.

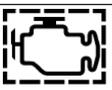
III = Vérifier les dommages, la rouille et les salissures.

IV = Lubrifier quotidiennement après la fin du travail.

Chiffres en exposant, par ex. ² : Nombre de points de lubrification

9.3.2 Maintenance quotidienne

Maintenance quotidienne (opérateur)		
Symbole	Travaux de contrôle et d'inspection	Page
	Contrôler l'équipement (huile moteur, liquide de refroidissement du moteur, huile hydraulique)	[▶ 206] [▶ 208]
	Vérifier que le radiateur à eau et à huile hydraulique n'est pas encrassé, le nettoyer si nécessaire	[▶ 226]
	Lubrifier le véhicule selon le plan de lubrification	Plan de graissage
	Contrôler le séparateur d'eau et le filtre à carburant sur la vitre ; évacuer l'eau si nécessaire	[▶ 204] Nettoyer et remplacer le séparateur d'eau
	Contrôler le serrage de la chaîne et le corriger si nécessaire	[▶ 231]
	Contrôler l'aspiration d'air du moteur	[▶ 224]
	Contrôler les serrages des boulons	--
	Contrôler les fixations de conduit	--
	Contrôler les voyants de contrôle et les équipements d'avertissement sonores	[▶ 92] [▶ 126]
	Contrôler le frein du mécanisme rotatif	[▶ 129]
	Contrôler le taux d'encrassement des accouplements hydrauliques	--
	Contrôler la bonne tenue des raccords vissés de la structure de protection	--
	Nettoyer le système d'éclairage et les équipements de signalisation	--
	Nettoyer le filtre grossier d'air frais pour le chauffage et la climatisation	
	Nettoyer le filtre à air de la cabine pour le chauffage et la climatisation	
	Vanne de surcharge : contrôler les équipements d'avertissement sonores	--
	Système de changement rapide hydraulique (Easy Lock) : contrôler les équipements d'avertissement sonores	[▶ 152]
	Lubrifier le Powertilt selon le plan de lubrification	Plan de graissage

Maintenance quotidienne (opérateur)		
Symbole	Travaux de contrôle et d'inspection	Page
	Régler, nettoyer et vérifier que le rétroviseur n'est pas endommagé. Contrôler les vis de fixation et les serrer si nécessaire	--
	Vérifier la propreté du condenseur de la climatisation, le nettoyer si nécessaire	
Contrôle de l'étanchéité		
Contrôler la bonne tenue des conduites, des tuyaux et des raccords vissés des modules suivants, contrôler l'étanchéité et les points d'abrasion ; réparer si nécessaire		
	Moteur et système hydraulique	--
	Mécanisme d'entraînement	--
	Systèmes de refroidissement, chauffage et tuyaux (contrôle visuel)	--
	Système de changement rapide hydraulique (par ex. Easy Lock) et Powertilt (tuyaux, vannes)	--
Contrôle visuel		
	Fonctionnement, déformations, dommages, fissures de surface, usure et corrosion	
	Vérifier que le système d'échappement n'est pas endommagé	--
	Vérifier que les tapis isolants dans le compartiment moteur ne sont pas endommagés	--
	Vérifier que la cabine et les structures de protection ne sont pas endommagées (par ex. protection frontale, FOPS)	--
	Vérifier que les chenilles ne sont pas endommagées	--
	Vérifier que le châssis n'est pas endommagé (par ex. roulements, palier de serrage)	--
	Vérifier que les tiges de piston des cylindres ne sont pas endommagées	--
	Vérifier que la ceinture de sécurité n'est pas endommagée	--
	Vérifier que les tuyaux hydrauliques ne sont pas endommagés	--
	Contrôler le crochet de charge, la bielle articulée et les œillets de levage	--
	Vérifier que le système de changement rapide hydraulique (par ex. Easy Lock) n'est pas endommagé	--

Maintenance quotidienne (opérateur)		
Symbole	Travaux de contrôle et d'inspection	Page
	Vérifier que le Powertilt n'est pas endommagé	--

9.3.3 Maintenance hebdomadaire

Maintenance hebdomadaire (toutes les 50 heures de service) (opérateur)		Page
	Lubrifier le véhicule selon le plan de lubrification	--
	Vérifier que la montée et la descente ne sont pas encrassées	--
	Actionner le dispositif d'inclinaison Powertilt en position finale respectivement une minute dans les deux sens d'écoulement afin que le système soit rincé	--
	Tous les points des intervalles de maintenance quotidiens	--

9.3.4 Autres intervalles de maintenance

Une fois uniquement après les 50 premières heures de service (atelier autorisé)	
Remplacer l'élément filtrant de l'huile hydraulique	Remplacer l'élément filtrant de l'huile hydraulique
Remplacement de l'huile de boîte de la transmission	Remplacer l'huile de transmission du mécanisme d'entraînement
Contrôler l'état et le serrage de la courroie trapézoïdale	Courroie trapézoïdale
Contrôler la bonne tenue des raccords vissés	Vérifier le bon serrage des raccords vissés
Vérifier l'intégrité et l'état de l'étiquette et de la notice d'utilisation	--
Vérifier la pression des vannes de limitation de la pression primaire	Contrôle de la pression
Toutes les opérations à effectuer lors de l'entretien quotidien et une fois par semaine	

9.4 Fluides de fonctionnement

Aperçu fluides de fonctionnement et volumes de remplissage

Application	Fluide de fonctionnement	Spécification	Période de l'année/ Température	Volumes de remplissage ¹⁾
Moteur	Carburant diesel ²⁾	EN 590 (UE) ³⁾	Carburant diesel d'été ou d'hiver, en fonction des températures extérieures	80,1 Litres (21,6 gal)
		ASTM D975 - 94 : 1D S15 (USA) ⁴⁾		
		ASTM D975 - 94 : 2D S15 (USA) ⁴⁾		
		BS 2869 - A1, A2 (GB) ³⁾		
		JIS K2204 (Japon)		
	Liquide de refroidissement ⁵⁾	Eau distillée et protection antigel ASTM 6210	toute l'année	9,3 Litres (2.46 gal)
	Huile moteur	API : CK-4 ACEA : E9 ECF-3	Voir types d'huile moteur à la page [▶ 197]	5,8 Litres (1.5 gal) ⁶⁾
Réservoir d'huile hydraulique	Huile hydraulique	Eurolub HVLP 46 ⁷⁾	Voir types d'huile hydraulique à la page [▶ 196]	50 Litres (13 gal)
	Huile bio ⁸⁾	Panolin HLP Synth 46 BP BIOHYD SE-S 46		
Système de lave-glace	Solution de nettoyage remplissage d'usine ⁹⁾	Lave-glace et liquide antigel	toute l'année	1 Litre (0,3 gal)
Buse de lubrification	Graisse lubrifiante	KPF 2 K-20 ¹⁰⁾ ISO-L-X-BCEB 2 ¹¹⁾	toute l'année	Selon les besoins
Bornes de batterie	Graisse de protection contre les acides ¹²⁾	FINA Marson L2	toute l'année	Selon les besoins
Support de joystick	Graisse fluide	Förch S401	toute l'année	Selon les besoins

1) Les volumes de remplissage indiqués sont des valeurs approximatives, le contrôle du niveau d'huile est essentiel pour assurer le bon niveau d'huile. Les volumes de remplissage indiqués ne sont pas des remplissages du système.

2) Il est interdit d'utiliser du biodiesel.

3) Teneur en soufre jusqu'à 10 ppm (0,001 %).

4) Teneur en soufre jusqu'à 15 ppm (0,0015 %).

5) remplissage à l'usine ; ne pas mélanger les liquides de refroidissement, respecter le tableau de mélange du liquide de refroidissement

6) Remplissage du système avec tuyaux et moteur diesel.

7) Selon DIN 51524 partie 3, ISO-VG 46.

8) Huile hydraulique biodégradable à base d'ester synthétique saturée <10, selon DIN 51524, partie 3, HVLP, HEES.

9) ne pas mélanger les liquides de refroidissement, respecter le tableau de mélange du liquide de refroidissement ; contacter un centre de service autorisé

10) Selon DIN 51502, graisse de lubrification saponifiée au lithium.

11) Selon DIN ISO 6743-9, graisse de lubrification saponifiée au lithium.

12) Graisse de protection contre les acides standard NGLI catégorie 2.



9.4.1 Types d'huile hydraulique

Catégorie de viscosité	Température ambiante			
	min. °C	min. °F	min. °C	min. °F
ISO VG32	-20	-4	30	86
ISO VG46	-5	23	40	104
ISO VG68	5	41	50	122

Intervalle de remplacement

Remplacer l'huile hydraulique et le filtre à huile hydraulique en fonction du taux d'utilisation en mode marteau.

Taux d'utilisation en mode marteau	Huile hydraulique	Filtre à huile hydraulique
20 %	800 heures de service	300 heures de service
40%	400 heures de service	
60%	300 heures de service	100 heures de service
Plus de 80 %	200 heures de service	

9.4.1.1 Fonctionnement avec de l'huile hydraulique bio

- Utiliser uniquement des huiles bio approuvées par Wacker Neuson.
- Verser uniquement de l'huile bio identique. Placer un marquage clair sur l'ouverture de remplissage d'huile hydraulique indiquant le type d'huile utilisé actuellement.
- Si deux types d'huile différents sont mélangés, les propriétés d'un des types peuvent se dégrader.
- Lors du changement d'huile, veiller à ce que les quantités restantes respectent les dispositions nationales et régionales. Respecter les indications du fabricant.
- Ne pas verser d'huile minérale. Une teneur en huile minérale de plus de 2 % de la capacité du système provoque des problèmes de mousse et altère la biodégradabilité de l'huile.
- Pour les huiles bio, les mêmes intervalles de remplacement que pour les huiles minérales s'appliquent pour l'huile et le filtre.
- L'eau de condensation dans le réservoir d'huile hydraulique doit être évacuée par un centre de service autorisé avant la saison froide. La teneur en eau ne doit pas dépasser 0,1 pour cent en poids.
- Toutes les indications de la présente notice d'utilisation concernant la protection de l'environnement s'appliquent également pour les huiles bio.
- Le remplacement de l'huile minérale par de l'huile bio doit uniquement être effectué par un centre de service autorisé.

9.4.2 Types d'huile moteur

Catégorie de viscosité	Température ambiante			
	min. °C	min. °F	max. °C	max. °F
SAE 0W30	-30	-22	30	86
SAE 0W40	-30	-22	40	104
SAE 5W30	-25	-13	30	86
SAE 5W40	-25	-13	50	122
SAE 10W30	-18	-0.4	40	104
SAE 10W40	-18	-0.4	50	122
SAE 15W40	-10	14	50	122

9.5 Niveaux de remplissage



Environnement

Collecter les écoulements de fluides de fonctionnement avec un réservoir adapté et les éliminer de façon respectueuse de l'environnement.

9.5.1 Contrôler le niveau de l'huile hydraulique



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure par de l'huile hydraulique chaude !

L'huile hydraulique chaude peut provoquer des brûlures graves sur la peau ou un décès.

- ▶ Évacuer la pression du système hydraulique.
- ▶ Laisser le moteur refroidir.
- ▶ Porter des équipements de protection.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de fuite de liquide sous pression !

Une fuite d'huile hydraulique sous pression peut pénétrer dans la peau et provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Ne pas utiliser le véhicule avec des composants non étanches ou endommagés sur le système hydraulique.
- ▶ Ouvrir le réservoir d'huile hydraulique avec précaution afin que la pression dans le réservoir soit évacuée.
- ▶ Porter des équipements de protection. Rincer immédiatement les yeux à l'eau propre en cas de contact avec de l'huile hydraulique et contacter un médecin.
- ▶ Les conduites hydrauliques et les raccords défectueux ou non étanches doivent être réparés immédiatement par un centre de service autorisé. Rechercher les fuites hydrauliques avec un morceau de papier.
- ▶ Contacter un médecin immédiatement, même en cas de petite plaie. L'huile hydraulique provoque des empoisonnements du sang.



REMARQUE

Risque de dommages en cas d'huile hydraulique inappropriée.

- ▶ Utiliser uniquement de l'huile hydraulique conforme à la liste **Fluides de fonctionnement**.
- ▶ L'huile hydraulique doit uniquement être remplacée par un centre de service autorisé.



REMARQUE

Endommagement du système hydraulique en raison du mauvais niveau de l'huile hydraulique.

- ▶ L'huile hydraulique doit être visible à peu près au milieu de la vitre avec le moteur chaud.
- ▶ Vérifier quotidiennement le niveau de l'huile hydraulique.



REMARQUE

Risque d'endommagement du système hydraulique par de l'huile hydraulique non approuvée ou encrassée.

- ▶ Ajouter de l'huile hydraulique avec un tamis.
- ▶ De l'huile hydraulique trouble dans la vitre indique la présence d'eau ou d'air dans le système hydraulique. Contacter un centre de service autorisé.
- ▶ Faire remplacer le filtre à huile hydraulique encrassé par un centre de service autorisé.

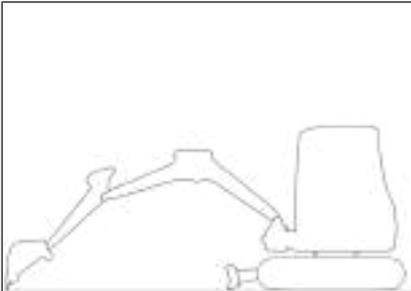


Fig. 263: Préparation Contrôler le niveau de l'huile hydraulique

1. Arrêter le véhicule sur un support horizontal, porteur et plat.
2. Régler le système de bras comme représenté.
3. Abaisser le système de godet et la lame niveleuse au sol.
4. Arrêter le moteur.
5. Évacuer la pression dans le système hydraulique.
6. Retirer la clé de contact et la conserver.

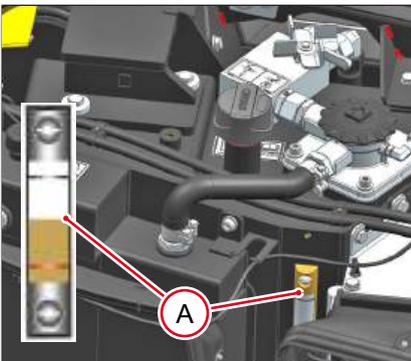


Fig. 264: Contrôler le niveau de l'huile hydraulique

1. La vitre **A** se trouve sous le recouvrement de droite.
2. Vérifier le niveau d'huile dans la vitre **A**.
3. Lorsque le moteur est chaud, le niveau d'huile doit se trouver à peu près au milieu de la vitre **A**.
4. Si le niveau d'huile se trouve en dessous de la marque décrite, il faut alors rajouter de l'huile.

9.5.2 Rajouter de l'huile hydraulique



▲ AVERTISSEMENT

Risque de chute lors du remplissage des fluides de fonctionnement !

Peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Lors du remplissage de l'huile hydraulique, utiliser des aides à la montée adaptées.
- ▶ Ne pas utiliser des composants du véhicule ou des équipements comme moyens d'accès.

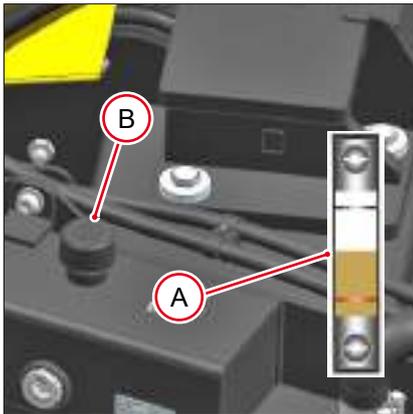


Fig. 265: Rajouter de l'huile hydraulique

1. Dévisser la purge du réservoir **B** afin que la pression dans le réservoir d'huile hydraulique puisse s'échapper.
2. Rajouter de l'huile hydraulique jusqu'à ce que le marquage correspondant soit atteint.
3. Vérifier le niveau de l'huile hydraulique sur la vitre **A**.
4. Si nécessaire, ajouter de l'huile et contrôler de nouveau.
5. Visser la purge du réservoir **B**.
6. Fermer et verrouiller le capot-moteur.



Environnement

Collecter les écoulements de fluides de fonctionnement avec un réservoir adapté et les éliminer de façon respectueuse de l'environnement.

9.5.3 Faire le plein

9.5.3.1 Informations concernant le système de carburant



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion en raison de mélanges carburant/air facilement inflammables !

Les carburants produisent des mélanges explosifs et facilement inflammables avec l'air ; ceux-ci peuvent entraîner des brûlures graves ou la mort.

- ▶ Feu, foyer ouvert interdits et interdiction de fumer.
- ▶ Garder la zone d'entretien en état propre.
- ▶ Ne jamais faire le plein dans des locaux fermés.
- ▶ Ne pas ajouter de l'essence au carburant diesel.
- ▶ Laisser le moteur refroidir.



⚠ ATTENTION

Risque pour la santé provoqué par le diesel !

Le diesel et ses vapeurs sont dangereux pour la santé.

- ▶ Éviter tout contact avec la peau, les yeux et la bouche.
- ▶ En cas d'accidents avec le diesel, consulter un médecin immédiatement.
- ▶ Porter un équipement de protection.



⚠ ATTENTION

Risque de blessure lors du plein !

Un plein effectué de façon non conforme peut provoquer des blessures.

- ▶ Pour faire le plein du véhicule, utiliser des aides à la montée sécurisées.
- ▶ Ne pas utiliser des éléments du véhicule ou des équipements comme aides à la montée.



REMARQUE

Endommagement du moteur en raison d'un mauvais carburant diesel, ou d'un diesel sale.

- ▶ Utiliser uniquement du carburant diesel propre conforme à la liste **Fluides de fonctionnement**.
- ▶ Ne pas utiliser de type de diesel avec des additifs non approuvés par Wacker Neuson.
- ▶ Pour éviter l'encrassement du diesel, ne pas faire le plein avec des bidons.



Information

Remplir le réservoir de carburant après chaque journée de travail. Cela évite la formation d'eau de condensation dans le réservoir de carburant.



Information

Le réservoir de carburant ne doit pas être entièrement vidé car dans ce cas, l'air dans le système de carburant est aspiré, ce qui nécessite une purge du système de carburant.



Environnement

Collecter les écoulements de fluides de fonctionnement avec un réservoir adapté et les éliminer de façon respectueuse de l'environnement.

Spécifications du carburant

Respecter les indications des spécifications [voir Fluides de fonctionnement à la page 195](#).

9.5.3.2 Faire le plein


REMARQUE
Encrassement du système de carburant.

Les plus petites particules de salissures provoquent déjà une usure renforcée du moteur, des défauts dans le système de carburant et une efficacité réduite du filtre à carburant.

- ▶ Ne pas faire le plein à partir de bidons.
- ▶ Rentrer le tuyau de la pompe jusqu'à maximum 15 cm (6 in) au-dessus du fond.
- ▶ Si possible, utiliser un filtre fin.

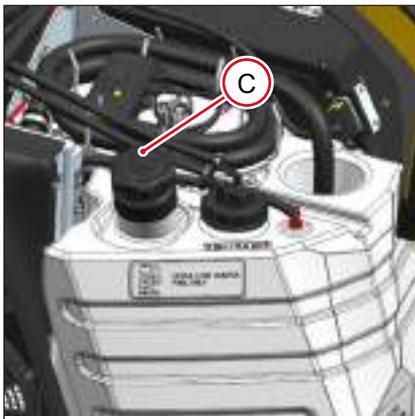


Fig. 266: Fermeture du réservoir

Le réservoir de carburant se trouve sous le couvercle de maintenance à droite.

1. Arrêter le véhicule sur un sol horizontal, porteur et plat.
2. Orienter le système de bras au milieu vers l'avant.
3. Abaisser le système de bras.
4. Arrêter le moteur.
5. Relever le support de joystick.
6. Ouvrir la fermeture du réservoir **C** avec précaution afin de permettre à la pression dans le réservoir de carburant de s'échapper.
7. Ravitailler en carburant.
8. Fermer la fermeture du réservoir **C**.

9.5.3.3 Faire le plein avec la pompe de ravitaillement en carburant


⚠ ATTENTION

Risque de blessure provoquée par une manipulation non conforme de la pompe de ravitaillement !

Peut provoquer des blessures.

- ▶ Se tenir éloigné des tuyaux du réservoir.

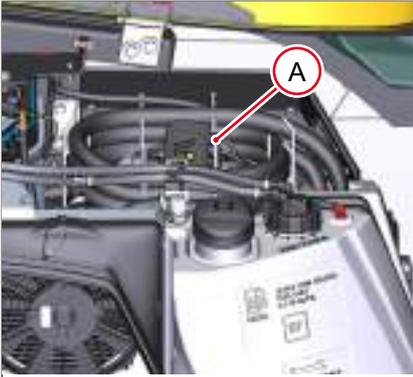


Fig. 267: Pompe de ravitaillement en carburant

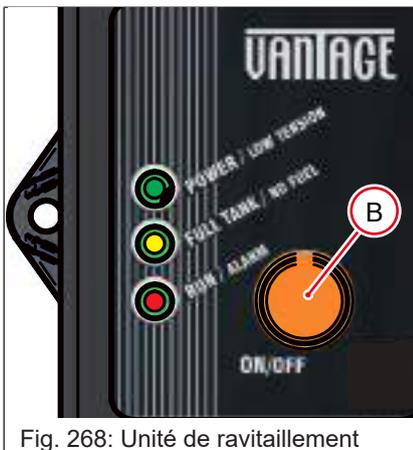


Fig. 268: Unité de ravitaillement

Processus de ravitaillement

1. Arrêter le véhicule sur un sol horizontal, porteur et plat.
2. Orienter le système de bras au milieu vers l'avant.
3. Abaisser le système de bras.
4. Arrêter le moteur.
5. Relever le support de joystick.
6. Ouvrir la fermeture du réservoir **C** avec précaution afin de permettre à la pression dans le réservoir de carburant de s'échapper.
7. Tourner la clé de contact dans la position **1**.
8. Accrocher le tuyau **A** dans le réservoir de carburant.
9. Activer la pompe de ravitaillement avec le bouton **B**
 - ⇒ La LED verte s'allume. Dès que la pompe transporte du carburant, la LED rouge s'allume également.
 - ⇒ Lorsque le réservoir est plein, le processus de ravitaillement s'arrête automatiquement.
 - ⇒ Une fois le processus de ravitaillement terminé, la LED verte et la LED jaune s'allument.
10. Désactiver la pompe de ravitaillement avec le bouton **B**.
11. Ranger le flexible **A**.
12. Fermer la fermeture du réservoir **C**.



Information

Après une minute sans actionnement, la pompe passe automatiquement en mode veille.

9.5.3.4 Faire le plein à partir de cuves

Si l'on ne peut éviter le ravitaillement à partir de fûts, tenir compte des recommandations suivantes :

- Avant de faire le plein, éviter de rouler ou de basculer les fûts.
- Protéger l'ouverture du tuyau d'admission de la pompe par un tamis fin.
- Ne pas plonger le tuyau d'admission de la pompe à moins de 15 cm (6 in) du fond du fût.
- Remplir le réservoir avec un entonnoir ou un tube de remplissage équipé d'un filtre fin.
- Veiller à la propreté des récipients pour faire le plein.

9.5.4 Filtre à carburant

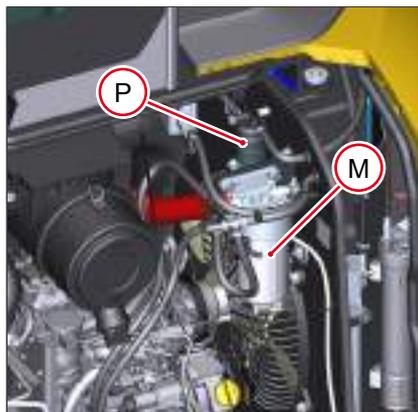


Fig. 269: Filtre à carburant

Le préfiltre à carburant **P** et le filtre principal à carburant **M** se trouvent à droite dans le compartiment moteur.

9.5.5 Vider le séparateur d'eau

9.5.5.1 Vider le préfiltre

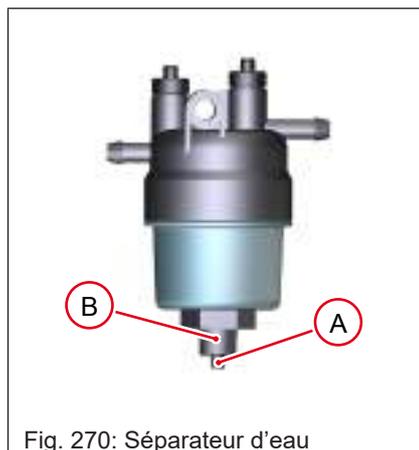


Fig. 270: Séparateur d'eau

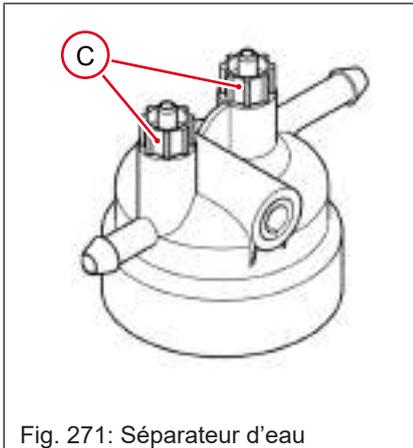


Fig. 271: Séparateur d'eau

Purger le mélange de carburant/eau une fois par jour.

1. Arrêter le véhicule. Arrêter le moteur.
2. Ouvrir le capot moteur.
3. Préparer un récipient adapté pour récupérer le mélange de carburant et d'eau.
4. Monter un flexible de vidange adapté sur le raccord **A**.
5. Ouvrir la vis **B**.
6. Desserrer les vis de dégagement d'air **C**.
7. Vidanger le mélange d'eau et de carburant dans un récipient adéquat.
8. Serrer les vis de dégagement d'air **C**.
9. Fermer la vis **C** si uniquement du carburant coule dans le récipient.
10. Déposer le flexible.
11. Fermer et verrouiller le capot-moteur.



Environnement

Collecter les écoulements de fluides de fonctionnement avec un réservoir adapté et les éliminer de façon respectueuse de l'environnement.

9.5.5.2 Vider le filtre principal

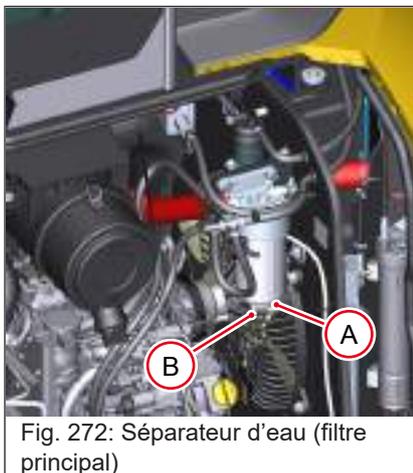


Fig. 272: Séparateur d'eau (filtre principal)

Vider le séparateur d'eau (filtre principal)

- Le filtre principal se trouve à droite dans le compartiment-moteur.
1. Arrêter le véhicule. Arrêter le moteur.
 2. Ouvrir le capot moteur.
 3. Préparer un récipient adapté pour récupérer le mélange de carburant et d'eau.
 4. Monter un flexible adapté sur le raccord **B**.
 5. Ouvrir la vis **A**.
 6. Vidanger le mélange d'eau et de carburant dans un récipient adéquat.
 7. Fermer la vis **C** si uniquement du carburant coule dans le récipient.
 8. Déposer le flexible.
 9. Fermer et verrouiller le capot-moteur.

9.5.6 Contrôler le niveau de l'huile moteur

Avis relatifs au système de graissage du moteur



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure par de l'huile moteur chaude !

L'huile moteur chaude peut provoquer des brûlures graves sur la peau.

- ▶ Porter des équipements de protection.
- ▶ Laisser le moteur refroidir.
- ▶ Utiliser des outils adaptés.
- ▶ Feu, foyer ouvert interdits et interdiction de fumer.



REMARQUE

Endommagement possible en raison d'un niveau d'huile moteur incorrect.

- ▶ Le niveau d'huile doit se trouver entre les marques MIN et MAX.



REMARQUE

Endommagement en raison d'une mauvaise huile moteur.

- ▶ Utiliser de l'huile moteur conforme à la liste **Fluides et lubrifiants**.
- ▶ L'huile moteur doit uniquement être remplacée par un centre de service autorisé.



REMARQUE

Endommagement possible du moteur en raison du remplissage trop rapide de l'huile moteur.

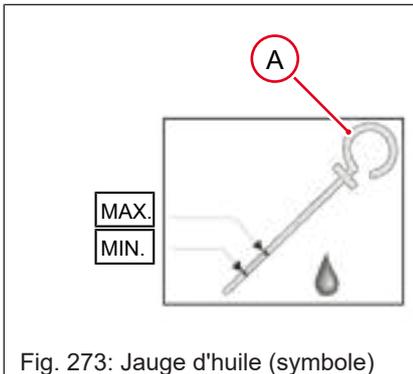
- ▶ Verser l'huile moteur lentement pour qu'elle puisse descendre sans pénétrer dans le système d'aspiration.



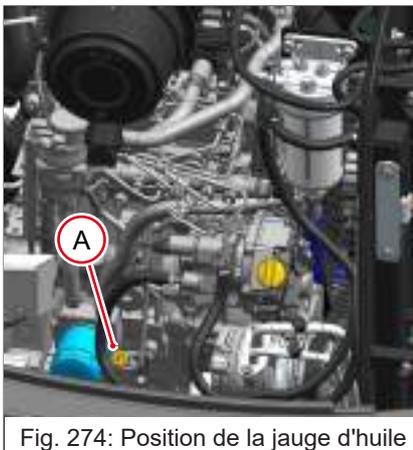
Information

Vérifier le niveau d'huile une fois par jour. Wacker Neuson recommande de vérifier le niveau d'huile avant de démarrer le moteur. Contrôler le niveau d'huile au plus tôt cinq minutes après l'arrêt du moteur.

Contrôler le niveau de l'huile moteur



1. Arrêter le véhicule. Couper le moteur Arrêter le véhicule.
2. Ouvrir le capot moteur.
3. Essuyer le pourtour de la jauge d'huile **A** avec un chiffon non pelucheux.



4. Retirer la jauge d'huile **A** et l'essuyer avec un chiffon non pelucheux.
5. Rentrer la jauge d'huile **A** complètement, puis la sortir et lire le niveau d'huile.
 - ⇒ Le niveau d'huile doit se trouver entre les marques **MIN** et **MAX**.
 - ⇒ Rajouter de l'huile moteur si nécessaire et vérifier à nouveau le niveau d'huile.
6. Rentrer entièrement la jauge d'huile **A**.
7. Fermer et verrouiller le capot-moteur.

9.5.7 Rajouter de l'huile moteur

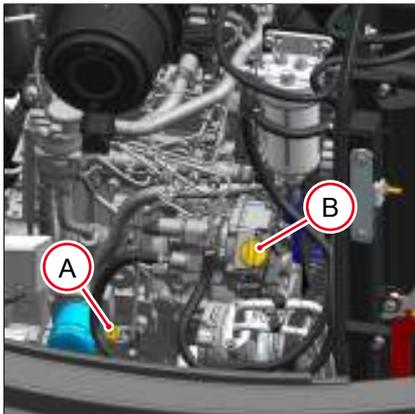


Fig. 275: Rajouter de l'huile moteur

1. Arrêter le véhicule. Couper le moteur Arrêter le véhicule.
2. Ouvrir le capot moteur.
3. Essuyer l'environnement du couvercle **B** avec un chiffon non pelucheux.
4. Retirer le couvercle **B**.
5. Sortir légèrement la jauge d'huile **A** afin que l'air éventuellement emprisonné puisse s'échapper.
6. Verser l'huile moteur.
7. Patienter au moins dix minutes jusqu'à ce que l'huile soit entièrement écoulee dans le bac d'huile.
8. Vérifier le niveau d'huile [voir Contrôler le niveau de l'huile moteur à la page 206](#).
⇒ Rajouter de l'huile si nécessaire et vérifier à nouveau le niveau d'huile.
9. Fermer le couvercle **B**.
10. Rentrer entièrement la jauge d'huile **A**.
11. Fermer et verrouiller le capot-moteur.



Environnement

Collecter les écoulements de fluides de fonctionnement avec un réservoir adapté et les éliminer de façon respectueuse de l'environnement.

9.5.8 Vérifier le niveau et rajouter du liquide de refroidissement

Avis relatif au système de refroidissement



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'intoxication en raison de substances dangereuses !

Le contact avec des substances dangereuses peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Porter des équipements de protection.
- ▶ Ne pas respirer ou avaler du liquide de refroidissement.
- ▶ Éviter tout contact du liquide de refroidissement ou de l'antigel avec la peau et les yeux.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure en raison du liquide de refroidissement ou du liquide antigel !

Le liquide de refroidissement et l'antigel sont des liquides facilement inflammables pouvant entraîner des brûlures graves ou la mort s'ils entrent en contact avec le feu ou des flammes nue.

- ▶ Porter des équipements de protection.
- ▶ N'effectuer des travaux d'entretien que lorsque le moteur est refroidi.
- ▶ Feu, foyer ouvert interdits et interdiction de fumer.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure par du liquide de refroidissement chaud !

À températures élevées, le système de refroidissement est sous pression et peut entraîner des brûlures graves ou la mort en cas de contact avec la peau.

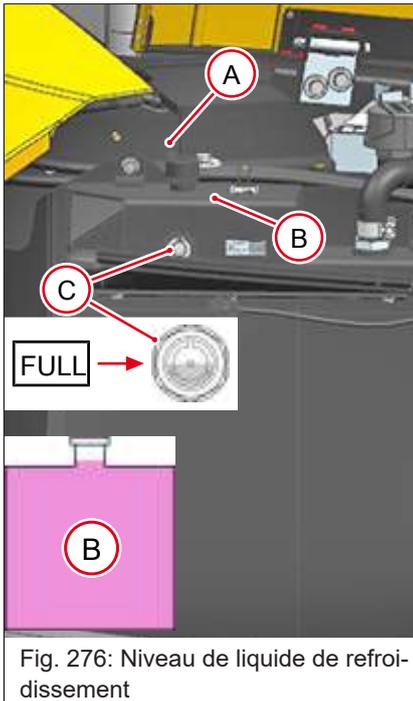
- ▶ Porter des équipements de protection.
- ▶ Laisser le moteur refroidir.
- ▶ Ouvrir le radiateur avec précaution.



REMARQUE

Domages moteur potentiels en raison d'un mauvais liquide de refroidissement ou d'un niveau de liquide de refroidissement trop faible.

- ▶ Utiliser uniquement du liquide de refroidissement autorisé.
- ▶ Vérifier le niveau du liquide de refroidissement une fois par jour avant le démarrage du moteur.



1. Arrêter le véhicule, couper le moteur Arrêter le véhicule.
2. Tourner le couvercle de fermeture **A** avec précaution et laisser la pression s'échapper.
3. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur **B**.
4. Faire l'appoint de liquide de refroidissement, jusqu'à ce que le liquide de refroidissement atteigne l'ouverture de remplissage du radiateur **B**.
5. Fermer le couvercle de fermeture **A**.
6. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir d'égalisation **C**.
7. Faire l'appoint de liquide de refroidissement, jusqu'à ce que le liquide de refroidissement atteigne le marquage **FULL** dans le réservoir de compensation **C**.
8. Faire démarrer et chauffer le moteur pendant env. 5 – 10 minutes.
9. Arrêter le moteur.
10. Retirer la clé de contact et la conserver.
11. Laisser le moteur refroidir.
12. Vérifier à nouveau le niveau du liquide de refroidissement.
13. Rajouter du liquide de refroidissement si nécessaire et répéter la procédure jusqu'à ce que le niveau du liquide de refroidissement reste constant.
14. Fermer et verrouiller le capot-moteur.

9.5.9 Système de lave-glace



⚠ ATTENTION

Risque de brûlure par des surfaces chaudes !

Peut provoquer des blessures.

- ▶ Arrêter le moteur et laisser les surfaces chaudes refroidir.
- ▶ Porter des équipements de protection.

N'utiliser que du nettoyant à vitres (le cas échéant avec une protection antigel) pour faire le plein.



Fig. 277: Système de lave-glace

Le réservoir **A** se trouve à gauche derrière dans la cabine.

1. Arrêter le véhicule. Arrêter le moteur.
2. Ouvrir le capot moteur.
3. Vérifier le niveau de liquide dans le réservoir **A** et faire le plein si nécessaire.

9.6 Graisser le véhicule et les équipements

Préparations à la lubrification

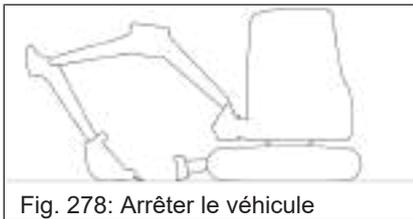


Fig. 278: Arrêter le véhicule

1. Arrêter le véhicule sur un sol horizontal, porteur et plat.
2. Aligner le système de godet bien droit.
3. Abaisser le système de godet et les supports au sol.
4. Arrêter le moteur.
5. Évacuer la pression dans le système hydraulique.
6. Relever le support de joystick.
7. Retirer la clé de contact et la conserver.
8. Ranger les objets en vrac.
9. Fermer les vitres et les portes.
10. Fermer et verrouiller les couvercles.
11. Placer un panneau d'avertissement sur les éléments de contrôle (par ex. **véhicule en cours de maintenance, ne pas le démarrer**).

Une fois le moteur arrêté, attendre au moins 10 minutes.



Information

Maintenir tous les points de lubrification propres et éliminer les écoulements de graisse.

9.6.1 Plan de graissage

9.6.1.1 Flèche/lame stabilisatrice

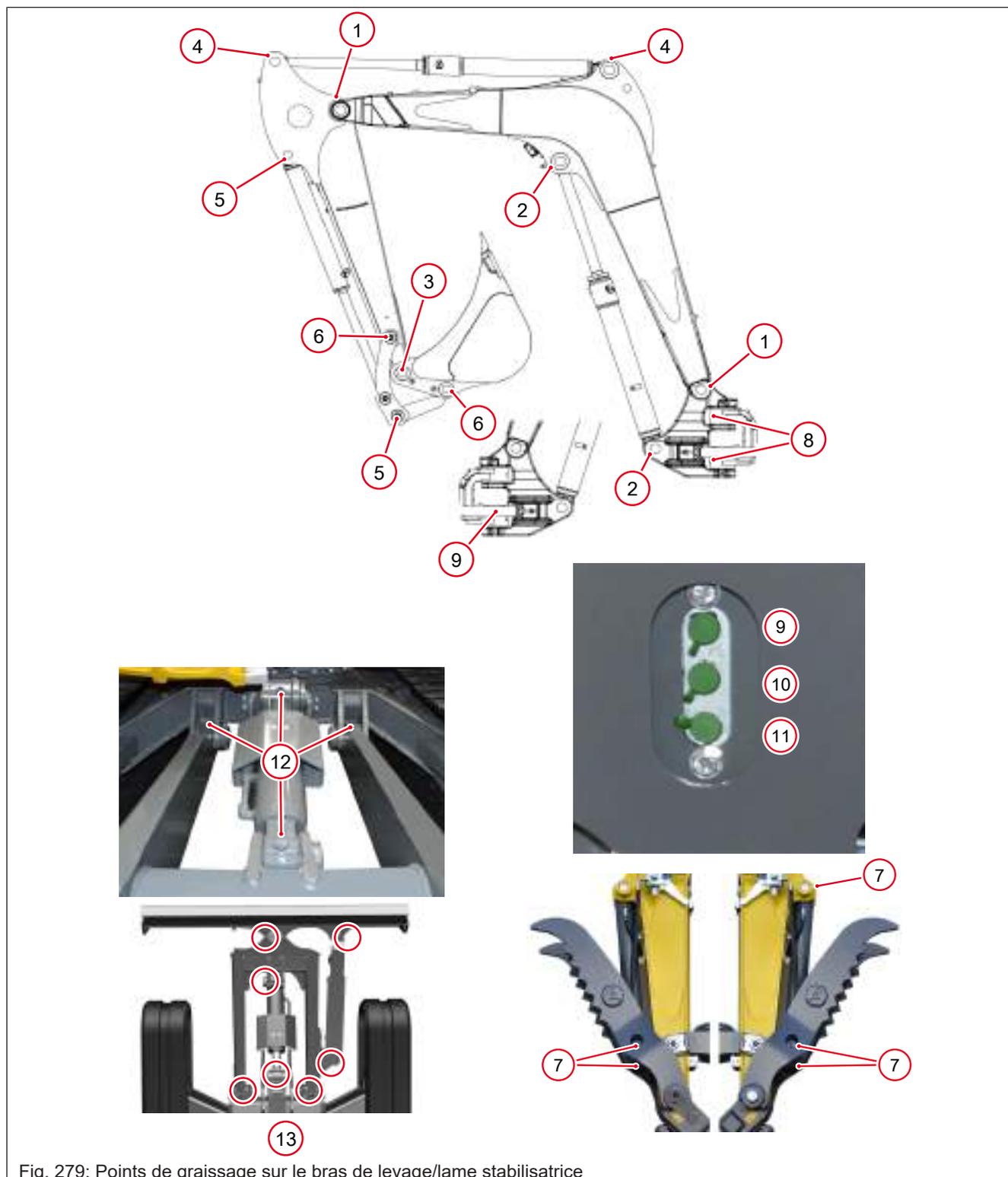


Fig. 279: Points de graissage sur le bras de levage/lame stabilisatrice

Position	Point de graissage ¹⁾	Inter- valle	Nombr e
1	Bras de levage	une fois par jour	2
2	Vérin de la flèche	une fois par jour	2
3	Godet	une fois par jour	2
4	Vérin du bras	une fois par jour	2
5	Vérin du godet	une fois par jour	2
6	Bielle de connection	une fois par jour	2
7	Pouce hydraulique	une fois par jour	5
8	Console d'orientation	une fois par jour	2
9	Vérin d'orientation	50 heures de ser- vice	2
10	Bague à billes de la couronne rotative [▶ 215]	50 heures de ser- vice	1
11	Engrenage de la roue d'avant-train [▶ 216]	50 heures de ser- vice	1
12	Lame niveleuse	une fois par jour	4
13	Lame stabilisatrice orientable	une fois par jour	7

1) Graissage sur les boulons ou directement sur les vérins

9.6.1.2 Easy Lock, Powertilt

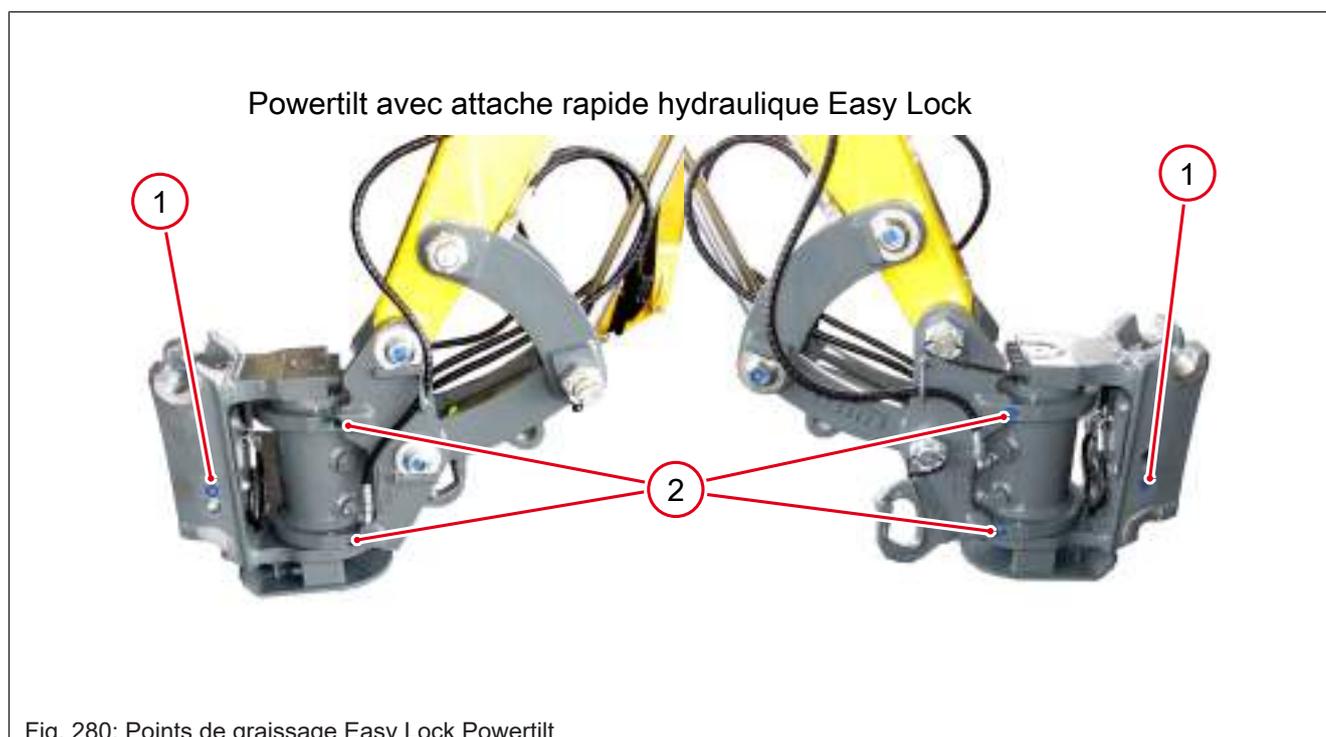


Fig. 280: Points de graissage Easy Lock Powertilt

Position	Point de graissage	Intervalle	Nombre
1	Easy Lock	une fois par semaine	2 ¹⁾
	Attache rapide Easy Lock	une fois par semaine	--
2	Powertilt	une fois par jour	4 ¹⁾

1) Graisser les graisseurs 2 fois par jour, suite à des interventions dans l'eau, pour enlever toute trace d'eau

Powertilt et Easy Lock – Utilisation dans l'eau

- Lubrifier les points de lubrification concernés avant une utilisation dans l'eau.
- Suite à l'utilisation dans l'eau, graisser les points de graissage pour enlever toute l'eau.

9.6.1.3 Cabine/logements de l'équipement

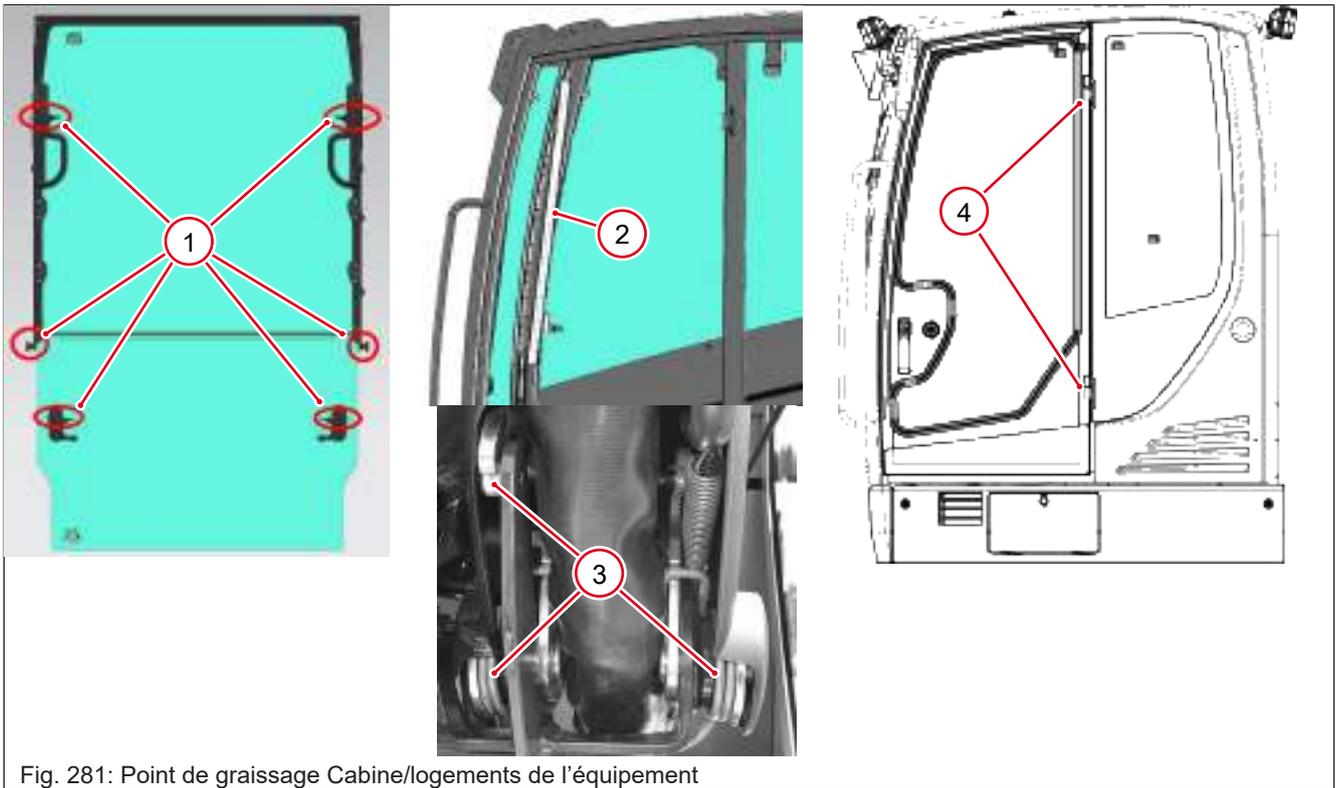


Fig. 281: Point de graissage Cabine/logements de l'équipement

Position	Point de graissage	Intervalle	Nombre
1	Pare-brise : Boulons, crans de verrouillage et verrouillages	une fois par semaine	6
2	Pare-brise : Rails	une fois par semaine	2
3	Support de joystick	une fois par semaine	3
4	Charnières de portière	une fois par semaine	2

9.6.1.4 Bague à billes de la couronne rotative



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lors de la lubrification !

Risque d'écrasements graves entraînant la mort ou des blessures graves.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger pendant la rotation de la tourelle.
- ▶ Ne pas incliner la tourelle.

- Les points de graissage se trouvent à droite sur le châssis.

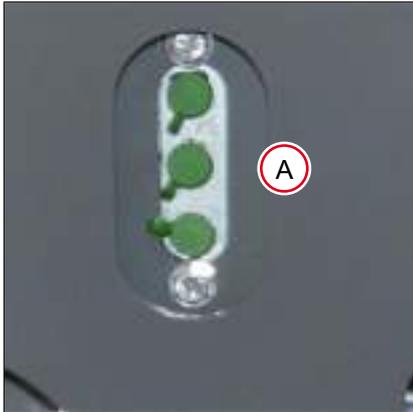


Fig. 282: Point de graissage du chemin de roulement à billes de la couronne de rotation

1. Arrêter le véhicule sur un support horizontal, porteur et plat.
2. Abaisser le système de godet et la lame niveleuse au sol.
3. Arrêter le moteur, retirer la clé de contact et la conserver.
4. Lubrifier le point de lubrification **A** avec deux courses du pistolet graisseur.

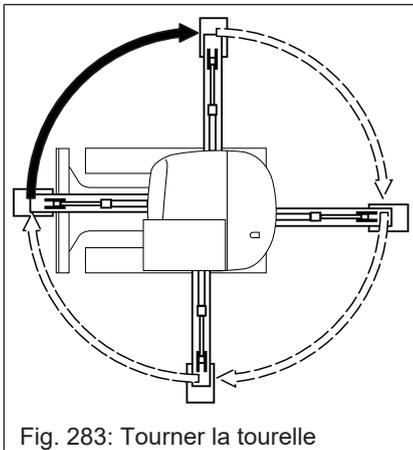


Fig. 283: Tourner la tourelle

5. Démarrer le moteur, soulever le système de godet et la lame niveleuse.
6. Tourner la tourelle à 90°.
7. Répéter les étapes 2 à 6 à trois reprises, jusqu'à ce que la tourelle soit à nouveau dans sa position d'origine.
8. Tourner la tourelle à 360°.

9.6.1.5 Denture de la couronne de rotation



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lors de la lubrification !

Risque d'écrasements graves entraînant la mort ou des blessures graves.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger pendant la rotation de la tourelle.
- ▶ Ne pas incliner la tourelle.

- Le point de graissage se trouve à droite sur le châssis.

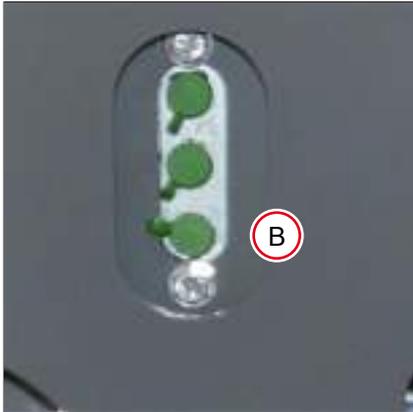


Fig. 284: Point de graissage de la denture de la couronne de rotation

1. Abaisser la lame niveleuse au sol.
2. Couper le moteur, retirer la clé de contact et la conserver.
3. Graisser le point de graissage **B** avec cinq coups de la pompe à graisse.
4. Démarrer le moteur, soulever le système de godet et la lame niveleuse.

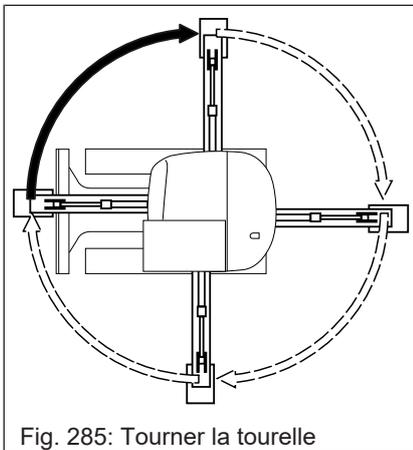


Fig. 285: Tourner la tourelle

5. Faire tourner la tourelle de 90 °.
6. Répéter les opérations 1 – 5 trois fois jusqu'à ce que la tourelle se trouve à nouveau dans sa position initiale.

9.6.1.6 Denture de la couronne rotative VDS



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lors de la lubrification !

Risque d'écrasements graves entraînant la mort ou des blessures graves.

- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger pendant la rotation de la tourelle.
- ▶ Ne pas incliner la tourelle.

- Les points de lubrification se trouvent à droite sur la console VDS.

1. Arrêter le véhicule sur un support horizontal, porteur et plat.
2. Abaisser le système de godet et la lame niveleuse au sol.
3. Arrêter le moteur, retirer la clé de contact et la conserver.
4. Lubrifier le point de lubrification **A** avec deux courses du pistolet graisseur.

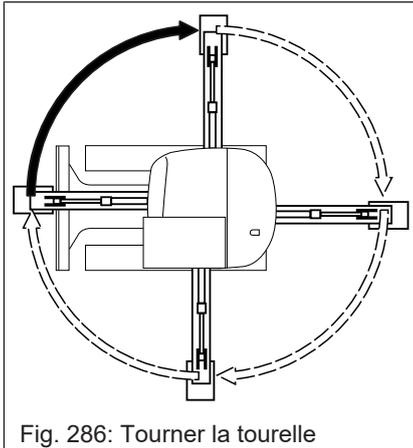


Fig. 286: Tourner la tourelle

5. Démarrer le moteur, soulever le système de godet et la lame niveleuse.
6. Tourner la tourelle à 90°.
7. Répéter les étapes 2 à 6 à trois reprises, jusqu'à ce que la tourelle soit à nouveau dans sa position d'origine.

9.6.1.7 Systèmes de changement rapide mécanique Lehnhoff

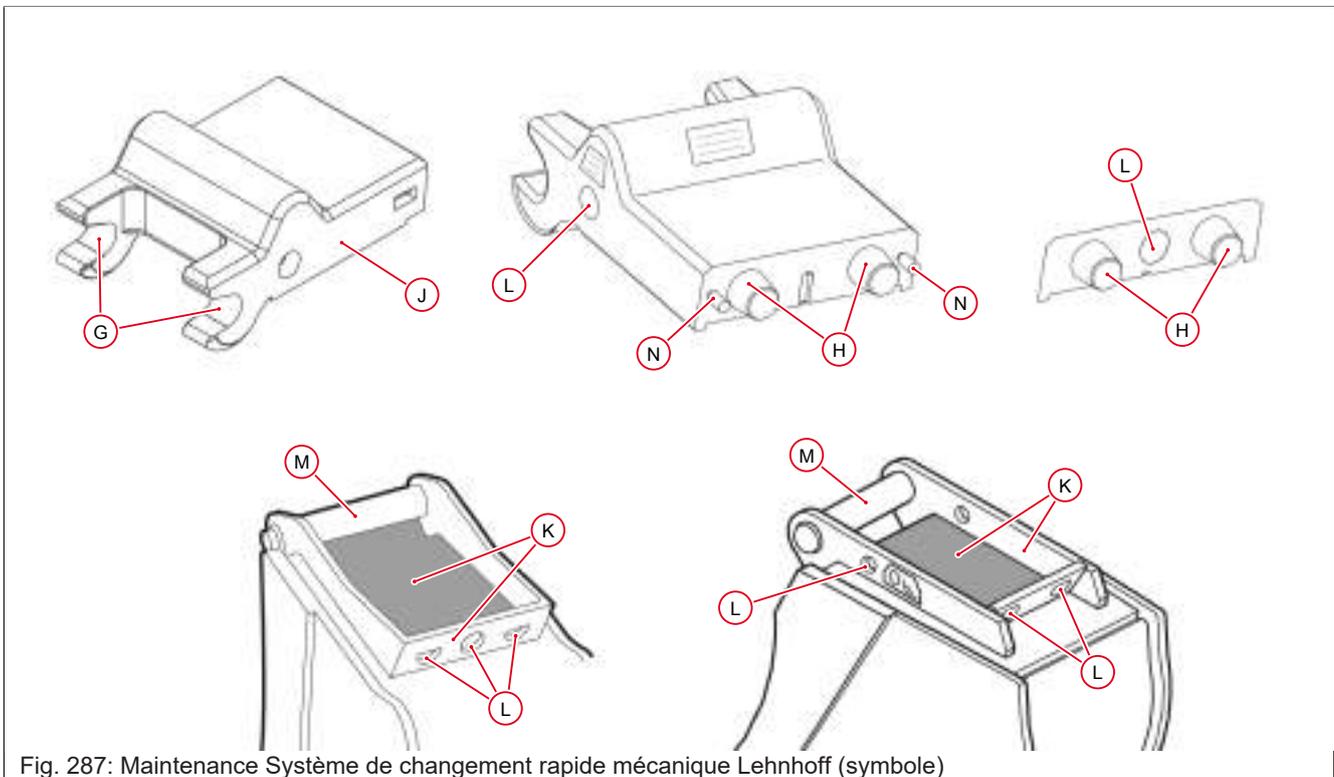


Fig. 287: Maintenance Système de changement rapide mécanique Lehnhoff (symbole)

Maintenance Système de changement rapide MS03/MS08/MS10 (opérateur)		Intervalle ¹⁾ .
Effectuer un contrôle visuel du système de changement rapide	-	10 heures de service/jour
Nettoyer le guidage des boulons	G	50 heures de service/une fois par semaine
Nettoyer la surface de contact des boulons	H	50 heures de service/une fois par semaine
Nettoyer la partie inférieure du système de changement rapide	J	50 heures de service/une fois par semaine

Maintenance Système de changement rapide MS03/MS08/MS10 (opérateur)		Intervalle ¹⁾ .
Nettoyer les surfaces de contact de l'équipement	K	50 heures de service/une fois par semaine
Nettoyer l'ouverture pour les clés et les perçages de la console de l'équipement	L	50 heures de service/une fois par semaine
Nettoyer les boulons de la console de l'équipement	M	50 heures de service/une fois par semaine
Nettoyer la tige de centrage (MS10 uniquement)	N	50 heures de service/une fois par semaine

1) Pour les indications de temps : la première indication de temps atteinte est déterminante. Si la situation le nécessite, effectuer la maintenance si nécessaire, même si l'intervalle de maintenance n'est pas encore atteint

Autres intervalles de service (centre de service autorisé) :

- Toutes les 250 heures de service ou une fois par an (MS03)
- Toutes les 500 heures de service ou une fois par an (MS03)
- Toutes les 500 heures de service ou une fois par semestre (MS08/MS10)
- Toutes les 1000 heures de service ou une fois par an (MS08/MS10)

Pour des informations détaillées, contacter un centre de service autorisé.

9.6.1.8 Support de joystick

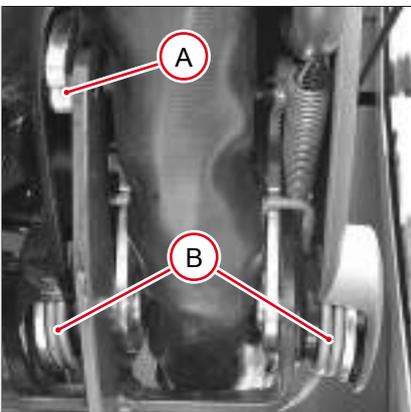


Fig. 288: Levier de guidage et double ressort

1. Arrêter le véhicule. Couper le moteur .
2. Relever le support de joystick.
3. Appliquer de la graisse fluide sur le levier de guidage **A**.
4. Appliquer de la graisse fluide sur les ressorts double **A**.
5. Lever et abaisser le support de joystick à plusieurs reprises.

9.7 Nettoyage et entretien

Informations concernant le nettoyage et l'entretien



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure provoquée par des pièces rotatives !

Les pièces rotatives peuvent provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Retirer la clé de contact et la conserver.
- ▶ Ouvrir les couvercles de maintenance uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt.



⚠ ATTENTION

Risque pour la santé provoqué par les produits nettoyants !

Les produits nettoyants peuvent être nocifs pour la santé.

- ▶ Utiliser uniquement des produits nettoyants adaptés.
- ▶ Bien aérer suffisamment les locaux fermés.



⚠ ATTENTION

Risque de brûlure par des surfaces chaudes !

Peut provoquer des blessures.

- ▶ Arrêter le moteur et laisser les surfaces chaudes refroidir.
- ▶ Porter des équipements de protection.



REMARQUE

Endommagement du caoutchouc et des composants électriques par l'utilisation de solvants.

- ▶ Ne pas utiliser de solvants, d'essence ou d'autres produits chimiques agressifs.



REMARQUE

Endommagement des composants électriques par de l'eau.

- ▶ Nettoyer le véhicule uniquement avec le moteur à l'arrêt.
- ▶ Les composants électroniques (par ex. relais, écrans) ne doivent pas être nettoyés avec un nettoyeur haute pression.
- ▶ Pour les composants électriques (par ex. phares, gyrophares), une distance d'au moins 50 cm (20 in) doit être respectée par rapport à la buse du nettoyeur haute pression.
- ▶ Sécher les composants électriques avec soin à l'air comprimé et les pulvériser avec du spray de contact.



Environnement

Pour éviter d'endommager l'environnement, nettoyer le véhicule uniquement à un emplacement de nettoyage agréé ou dans un hall de nettoyage.

On distingue trois zones pour le nettoyage du véhicule :

- Véhicule intérieur
- Véhicule extérieur
- Compartiment moteur

Solutions de lavage

- Bien aérer suffisamment les locaux fermés.
- Porter des équipements de protection adaptés.
- Ne pas utiliser de liquides inflammables, comme de l'essence ou du diesel.

Air comprimé

- Travailler avec précaution.
- Porter des lunettes et des vêtements de protection.
- Ne pas orienter l'air comprimé vers la peau ou vers d'autres personnes.
- Ne pas nettoyer les vêtements avec de l'air comprimé.

Nettoyeur haute pression

- Nettoyer le véhicule uniquement avec le moteur à l'arrêt.
- Couvrir les composants électriques.
- Couvrir les fermetures du réservoir et le filtre.
- Ne pas diriger le jet d'eau sous les couvercles.
- Respecter une distance suffisante par rapport aux étiquettes.
- Protéger les composants sensibles de l'humidité et ne pas nettoyer avec un nettoyeur haute pression (exemples) :
 - compartiment moteur, composants moteur, matériau d'isolation
 - Composants électriques (par ex. alternateur, appareils de commande, connecteur sur le faisceau de câbles)
 - Couvercles et joints
 - Filtre à air, échappement

Produits de protection anti-rouille et sprays volatils et inflammables :

- Bien aérer les locaux.
- Feu, foyer ouvert interdits et interdiction de fumer.

9.7.1 Véhicule intérieur

Équipement recommandé :

- Aspirateur, balai
- Chiffons humides
- Brosse
- Eau avec un savon doux



Ceinture de sécurité

- Maintenir la ceinture de sécurité propre, car les salissures grossières peuvent altérer le fonctionnement de la ceinture de sécurité.
- Nettoyer la ceinture de sécurité avec un savon doux. Ne pas nettoyer avec des produits chimiques susceptibles de détruire le tissu.

9.7.2 Véhicule extérieur

- Équipement recommandé :
- Nettoyeur haute pression
- Jet de vapeur

Nettoyage dans un environnement salé

- 1) Arrêter le véhicule uniquement à un emplacement de nettoyage approuvé pour cela ou dans un hall de nettoyage. .
- 2) Vérifier que le véhicule ne présente pas de dépôts de sel ou de zones rouillées. Faire réparer les zones rouillées par un centre de service autorisé.
- 3) Nettoyer le véhicule avec un nettoyeur haute pression. Les dépôts de sel doivent être éliminés sans laisser de résidus.
- 4) Respecter les informations concernant les travaux de nettoyage et d'entretien
- 5) Lubrifier le véhicule selon le plan de lubrification.
- 6) Laisser le véhicule sécher et vérifier à nouveau les dépôts de salissure.

Raccords vissés et fixations lâches

Raccords vissés et fixations lâches

Contactez un centre de service autorisé.

9.7.3 Compartiment moteur

- Arrêter le véhicule uniquement à un emplacement de nettoyage approuvé pour cela ou dans un hall de nettoyage.
- Arrêter le moteur. .
- Nettoyer le véhicule.

9.8 Hydraulique de travail

Contrôle du système hydraulique et des tuyaux hydrauliques

Contrôler le système hydraulique et les conduites hydrauliques quotidiennement pour vérifier l'absence de fuites et l'état général.

Les tuyaux hydrauliques subissent un vieillissement naturel. Par conséquent, ils doivent être contrôlés régulièrement, même s'il n'y a aucun dommage visible empêchant le fonctionnement sécurisé.

Wacker Neuson recommande les intervalles de contrôle suivants :

Usure normale	12 mois
---------------	---------

Usure renforcée (temps de fonctionnement prolongés, fonctionnement sur plusieurs cycles, températures extérieures élevées, conditions environnementales agressives, etc.)	6 mois
---	--------

Responsabilité relative au contrôle des tuyaux hydrauliques

La décision concernant l'intervalle de contrôle des tuyaux hydrauliques revient à l'exploitant du véhicule et dépend de la situation de travail effective.

L'exploitant du véhicule doit désigner une personne qualifiée qui contrôle les tuyaux hydrauliques. En cas de dommage visible, un tuyau hydraulique doit être remplacé immédiatement. Ne pas mettre le véhicule en service. Les résultats de ce contrôle doivent être conservés sous forme écrite par l'exploitant du véhicule jusqu'à la prochaine échéance de contrôle.

Wacker Neuson recommande de remplacer les tuyaux hydrauliques tous les six ans à partir de la date de production.

La date de production se trouve sur le tuyau hydraulique.

- Ne resserrer les raccords vissés et les raccords de tuyau non étanches uniquement lorsqu'ils ne sont pas sous pression. Avant de travailler sur des conduites sous pression, évacuer la pression dans le système hydraulique.
- Ne pas souder ou braser les défauts ou les conduites sous pression et raccords non étanches, mais les faire remplacer.
- Porter des équipements de protection.

Si l'un des problèmes suivants est constaté, faire remplacer immédiatement la conduite concernée :

- Joints hydrauliques endommagés ou étanches.
- Gaines usées ou déchirées ou cordons de renforcement non couverts.
- Gaines étirées à plusieurs emplacements.
- Torsions ou écrasements sur des pièces mobiles.
- Corps étrangers bloqués dans le revêtement.

9.9 Moteur

9.9.1 Filtre à air

La maintenance doit uniquement être effectuée par un centre de service autorisé.

9.9.2 Contrôler l'aspiration d'air



REMARQUE

Risque d'endommagement du moteur par une aspiration d'air encrassée.

- ▶ Vérifier l'affichage du taux d'encrassement et l'aspiration d'air quotidiennement avant de commencer le travail.
- ▶ Le filtre à air doit uniquement être remplacé par un centre de service autorisé.

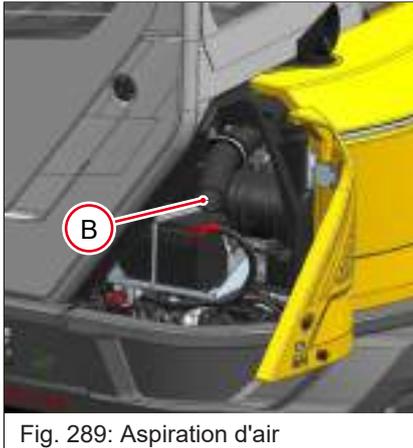


Fig. 289: Aspiration d'air

1. Arrêter le véhicule. Couper le moteur Stationner.
2. Retirer la clé de contact et la conserver.
3. Ouvrir la trappe de maintenance gauche.
4. Contrôler l'aspiration d'air B et la nettoyer si nécessaire.

9.9.3 Contrôler la courroie trapézoïdale

La courroie trapézoïdale doit uniquement être contrôlée et serrée par un centre de service autorisé.

9.9.4 Purger le système de carburant

1. Relever le support de joystick.
2. Retirer la clé de contact et la conserver.
3. Faire le plein de carburant.
4. Tourner la clé de contact en position 1.
5. Attendre cinq minutes pendant la purge automatique du système de carburant.
6. Démarrer le moteur.

Si le moteur tourne rond pour une courte durée et s'il s'arrête par la suite, ou s'il ne tourne pas rond :

1. Arrêter le moteur.
2. Relever le support de joystick.
3. Retirer la clé de contact et la conserver.
4. Purger de nouveau le système de carburant comme décrit ci-dessus.
5. Vérifier l'étanchéité suite au démarrage du moteur.
6. Si le problème persiste, s'adresser à un centre de service autorisé.



▲ ATTENTION

Risque de brûlure par des surfaces chaudes !

Peut provoquer des blessures.

- ▶ Arrêter le moteur et laisser les surfaces chaudes refroidir.
- ▶ Porter des équipements de protection.



REMARQUE

Domages possibles en cas de purge non conforme du système de carburant.

- ▶ Ne pas démarrer le moteur pendant que le système de carburant est purgé.

9.9.5 Nettoyer le radiateur



REMARQUE

Endommagement du moteur, du système hydraulique et des rainures de refroidissement.

- ▶ Contrôler le radiateur quotidiennement et le nettoyer si nécessaire.
- ▶ Si la situation de travail le nécessite, nettoyer le radiateur plusieurs fois par jour.
- ▶ Respecter une distance suffisante par rapport aux rainures de refroidissement avec l'air comprimé.



⚠ ATTENTION

Risque de brûlure par des surfaces chaudes !

Peut provoquer des blessures.

- ▶ Arrêter le moteur et laisser les surfaces chaudes refroidir.
- ▶ Porter des équipements de protection.

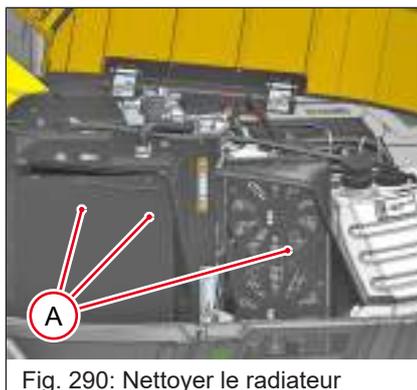


Fig. 290: Nettoyer le radiateur

Les radiateurs **A** se trouvent à droite dans le compartiment moteur.

1. Arrêter le véhicule. Couper le moteur Arrêter le véhicule.
2. Ouvrir le capot moteur.
3. Éliminer la poussière et les autres corps étrangers avec de l'air comprimé sur les lamelles.
4. Fermer et verrouiller le capot-moteur.

9.10 Recyclage des gaz d'échappement

Le moteur 403J-E17T est équipé d'un filtre à particules diesel.

La suie formée par la combustion du carburant diesel est récupérée et brûlée à intervalles réguliers dans le filtre à particules diesel. Ce processus est appelé régénération.

Une régénération dure env. 40 minutes.

Si l'encrassement du filtre à particules diesel atteint une valeur critique, la puissance moteur est réduite et le fonctionnement de la machine doit être arrêté.

Une régénération n'est lancée que si le moteur est à sa température de fonctionnement.

**⚠ AVERTISSEMENT****Risque de brûlure sur le système d'échappement !**

Les gaz du système d'échappement peuvent atteindre des températures allant jusqu'à 350 °C (662 °F) pendant la régénération, même en marche au ralenti du moteur, ce qui peut provoquer des brûlures graves ou un décès.

- ▶ Respecter une distance de sécurité par rapport au système d'échappement.

**⚠ AVERTISSEMENT****Risque pour la santé provoqué par des gaz d'échappement !**

Peut provoquer des dommages graves sur la santé ou un décès.

- ▶ Ne pas respirer de gaz d'échappement.
- ▶ Sous la charge, les gaz d'échappement atteignent des températures allant jusqu'à 600 °C (1,112 °F). Utiliser uniquement des systèmes d'aspiration des gaz d'échappement adaptés.
- ▶ Aérer suffisamment en cas d'utilisation dans des locaux fermés.

**⚠ AVERTISSEMENT****Risque d'incendie pendant le processus de régénération !**

Des gaz d'échappement chauds dans des environnements facilement inflammables peuvent provoquer des blessures graves et un décès.

- ▶ Sous la charge, les gaz d'échappement atteignent des températures allant jusqu'à 600 °C (1,112 °F). Utiliser uniquement des systèmes d'aspiration des gaz d'échappement adaptés.
- ▶ Aérer suffisamment en cas d'utilisation dans des locaux fermés.

**REMARQUE**

Endommagement potentiel du moteur et endommagement irréparable du filtre à particules diesel.

- ▶ Utiliser uniquement du carburant propre conforme à la liste **Fluides de fonctionnement**. Ne pas utiliser de carburant diesel bio.
- ▶ Éviter un fonctionnement régulier avec un moteur froid.
- ▶ Ne pas ignorer les voyants de contrôle.
- ▶ Ne pas interrompre la régénération.

**REMARQUE**

Risque d'incendie sur le système d'échappement.

- ▶ Il ne doit pas y avoir de matériaux facilement inflammables dans l'environnement direct du système d'échappement, en particulier près du conduit final.



Information

La charge de suie correspond à la quantité de suie accumulée dans le filtre à particules diesel. Cela dépend notamment de la charge du moteur.



Information

Wacker Neuson recommande de ne pas intervenir dans le système de régénération automatique dans la mesure du possible. Cela évite les séjours en atelier imprévus.



Information

Si la régénération est interrompue, la charge de suie du filtre à particules diesel augmente. Cela peut entraîner un arrêt nécessaire du véhicule et une régénération de service devant être réalisée par un centre de service autorisé.



Information

Ne pas rabattre le support du joystick pendant une régénération. Cela interrompt la régénération. Une fois la régénération effectuée avec succès, les voyants de contrôle disparaissent et le moteur passe en vitesse au ralenti.

9.10.1 Intervalle de régénération

Mesures pour prolonger l'intervalle de régénération

- Amener le moteur à sa température de service.
- Éviter de faire tourner le moteur à faible charge.
- Dès que le voyant de contrôle **Régénération nécessaire** s'allume, le système n'est plus dans son état normal. L'opérateur doit participer activement à la régénération.
- Utiliser uniquement du carburant ou de l'huile moteur conforme à la liste **Fluides de fonctionnement**.

9.10.2 Types de régénération

Type	Description
Régénération automatique (niveau de graduation 1)	Le système ne présente pas d'erreur Le système exécute la régénération automatique en arrière-plan.
Régénération automatique/ Régénération arrêté (niveau de graduation 2)	Le système présente une erreur L'opérateur doit permettre la régénération : <ul style="list-style-type: none"> • Travailler avec le véhicule. Si ce n'est pas possible, relever le support du levier de commande et laisser tourner le moteur.

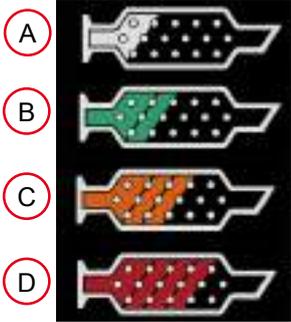
Type	Description
Régénération arrêté (niveau de graduation 3)	Le système présente une erreur grave. L'opérateur doit permettre la régénération : <ul style="list-style-type: none"> • Relever le support de joystick et laisser tourner le moteur.
Régénération de service	Peut uniquement être exécutée par un centre de service autorisé.

9.10.3 Voyants de contrôle

Affichage	Description
	Régénération nécessaire S'allume dès que le système présente une erreur.
	Avertissement moteur S'allume dès que le système présente une erreur grave.
	Arrêt moteur S'allume dès que le système présente une erreur irréversible.

9.10.4 État de chargement

Affichage de l'état de chargement

Symbole	Description
	États de chargement FAP A (blanc) : Pas d'état de charge B (vert) : Faible état de charge C (jaune) : État de charge moyen D (rouge) : État de charge élevé



Information

L'état de chargement est uniquement affiché sur la page de l'écran **Données FAP**. Les voyants de contrôle s'affichent automatiquement.

Niveau	Affichage du menu	Description/mesure
<div style="background-color: green; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; font-size: 24px;">1</div>		<p>Le système fonctionne correctement.</p> <p>La régénération automatique est exécutée en arrière-plan par le système si nécessaire. Aucun voyant de contrôle n'est affiché.</p> <p>Conseils pour l'opérateur : aucun</p>
<div style="background-color: orange; color: black; padding: 5px; font-weight: bold; font-size: 24px;">2</div>		<p>Le système présente une erreur</p> <p>Si le véhicule doit être sorti d'une zone de danger, couper le contact et le rallumer.</p> <p>Conseils pour l'opérateur : Travailler avec le véhicule. Si ce n'est pas possible, relever le support du levier de commande et laisser tourner le moteur.</p>
<div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; font-size: 24px;">3</div>		<p>Le système présente une erreur grave.</p> <p>Le niveau 3 est la dernière possibilité d'empêcher une régénération de service.</p> <p>La vitesse de rotation est réduite progressivement jusqu'à la vitesse au ralenti après le démarrage du moteur. Les vitesses de rotation plus élevées ne sont possibles à nouveau qu'après une régénération.</p> <p>Si le véhicule doit être sorti d'une zone de danger, couper le contact et le rallumer. Cela ne doit être effectué qu'en cas d'urgence, car une régénération de service peut alors être nécessaire.</p> <p>Conseils pour l'opérateur : Relever le support du levier de commande et laisser tourner le moteur.</p>
<div style="background-color: gray; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; font-size: 24px;">4</div>		<p>Le système présente une erreur irréversible</p> <p>Une régénération de service doit être effectuée ou le filtre à particules diesel doit être remplacé.</p> <p>Les vitesses de rotation plus élevées ne sont plus possibles.</p> <p>La conduite n'est alors possible que de façon très limitée.</p> <p>Conseils pour l'opérateur : Contacter un centre de service autorisé.</p>

9.11 Chaîne



⚠ AVERTISSEMENT

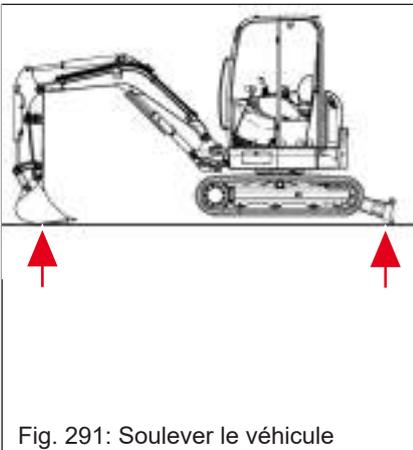
Risque d'écrasement lors des travaux sous le véhicule !

Lors des travaux sous une chaîne de chenilles, il existe un risque de blessures graves, voire de décès.

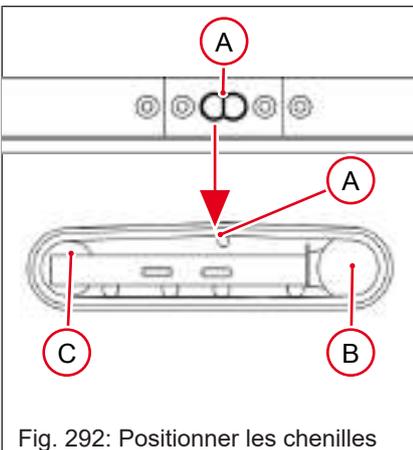
- ▶ Personne ne doit se tenir dans la zone de danger.

9.11.1 Contrôler le serrage de la chaîne

9.11.1.1 Chaîne en caoutchouc



1. Arrêter le véhicule sur un support horizontal, porteur et plat.
2. Soulever le véhicule avec le système de godet et la lame niveleuse à l'horizontale.



3. Positionner la chenille de façon à ce que le marquage **A** se trouve au centre entre la roue d'entraînement **B** et la roue de serrage de la chaîne **C**.
4. Arrêter le moteur.
5. Relever le support de joystick.

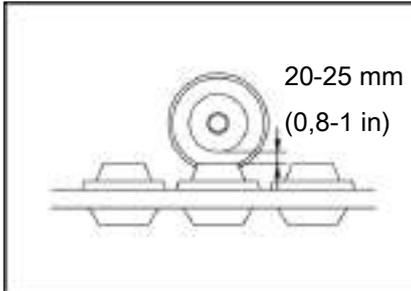


Fig. 293: Jeu admissible

6. Retirer la clé de contact et la conserver.
7. La distance de mesure entre le roulement et la chenille doit être de 20-25 mm (0,8-1 in). Si la valeur diffère, corriger le serrage de la chaîne.

9.11.1.2 Chenilles en acier

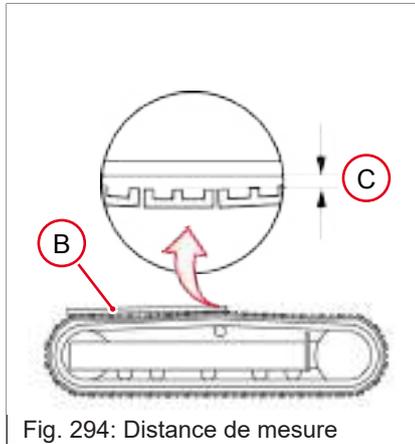


Fig. 294: Distance de mesure

Placer un étalon **B** sur les deux points les plus hauts de la chaîne.

La distance de mesure **C** entre le roulement et la chenille doit être de 20-25 mm (0,8-1 in). Si la valeur diffère, corriger le serrage de la chaîne.

9.11.2 Corriger le dispositif tendeur de chaîne



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de fuite de graisse sous pression !

Une fuite de graisse sous pression peut pénétrer dans la peau et provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Ouvrir la vanne de lubrification avec précaution et ne pas la tourner de plus d'une rotation.
- ▶ Si le serrage de la chenille ne peut pas être réduit, contacter un centre de service autorisé.



REMARQUE

Risque d'endommagement du cylindre et de la chenille à cause d'une surtension.

- ▶ Serrer la chenille uniquement jusqu'à la distance de mesure prescrite.

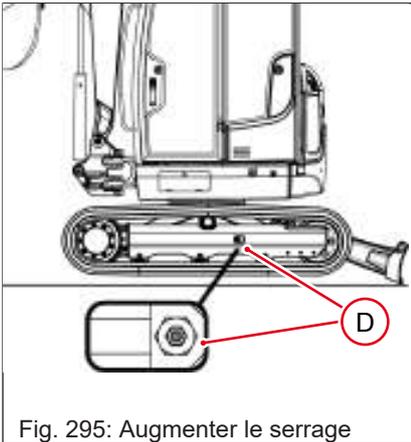


Fig. 295: Augmenter le serrage

Augmenter le serrage de la chaîne

1. Arrêter le véhicule sur un support horizontal, porteur et plat.
2. Soulever le véhicule avec le système de godet et la lame niveleuse à l'horizontale.
3. Arrêter le moteur.
4. Pomper la graisse avec la presse à graisse dans la vanne de lubrification **D**.
5. Démarrer le moteur.
6. Abaisser le véhicule au sol.
7. Laisser le moteur tourner sans charge en vitesse au ralenti.
8. Déplacer lentement le véhicule vers l'avant et vers l'arrière, puis l'arrêter.
9. Contrôler la distance de mesure.
 - ⇒ Si la distance de mesure diffère, répéter les points 2 à 9.
 - ⇒ Si la distance de mesure diffère toujours, contacter un centre de service autorisé.

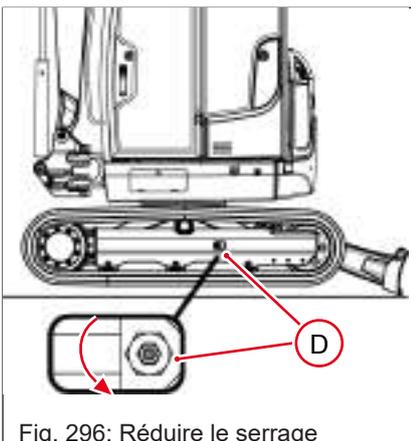


Fig. 296: Réduire le serrage

Réduire le serrage de la chaîne

1. Arrêter le véhicule sur un support horizontal, porteur et plat.
2. Soulever le véhicule avec le système de godet et la lame niveleuse à l'horizontale.
3. Placer un récipient adapté sous la vanne de lubrification.
4. Visser lentement la vanne de lubrification **D** (une rotation max.).
 - ⇒ La graisse s'écoule.
5. Revisser la vanne de lubrification **D**.
6. Démarrer le moteur.
7. Abaisser le véhicule au sol.
8. Laisser le moteur tourner sans charge en vitesse au ralenti.
9. Déplacer lentement le véhicule vers l'avant ou vers l'arrière, puis l'arrêter.
10. Contrôler la distance de mesure.
 - ⇒ Si la distance de mesure diffère, répéter les points 2 à 10.
 - ⇒ Si la distance de mesure diffère toujours, contacter un centre de service autorisé.



Environnement

Collecter les écoulements de fluides de fonctionnement avec un réservoir adapté et les éliminer de façon respectueuse de l'environnement.

10 Dysfonctionnements

10.1 Défauts, cause et solution

Avertissements moteur

Avertissement moteur	Arrêt moteur	Description
Jaune	Rouge	
		
Arrêt	Arrêt	Aucune erreur.
Marche	Arrêt	Erreur. Il faut d'abord continuer à travailler. Contacter un centre de service autorisé afin d'éviter une erreur grave.
Arrêt	Marche	Erreur grave. Arrêter le véhicule immédiatement et s'adresser à un centre de service autorisé.

Voyants de contrôle moteur et huile moteur

Avertissement moteur	Arrêt moteur	Pression d'huile	Description
Jaune	Rouge		
			
Marche	Marche	Marche	Toutes les lampes d'avertissement et les voyants de contrôle s'allument pendant quelques secondes dès que la clé de contact est tournée à la position 1. Si le témoin d'arrêt moteur ou de pression d'huile ne s'allume pas, arrêter immédiatement le travail et s'adresser à un centre de service autorisé.
Arrêt	Arrêt	Arrêt	Aucune erreur.
Marche	Marche	Marche	Pression de l'huile faible (si le voyant de contrôle de la pression de l'huile s'allume pendant le fonctionnement). Vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint d'huile si nécessaire [► 208] Si l'affichage du défaut persiste, arrêter le moteur et s'adresser à un atelier autorisé.



REMARQUE

En cas de défauts ou de symptômes non mentionnés dans les tableaux suivants ou qui persistent malgré des travaux de maintenance effectués de façon conforme, contacter un centre de service autorisé.

Défauts sur les chaînes

Défaut/Symptôme	Cause possible	Solution	Voir
Le véhicule tire vers la gauche ou vers la droite	Mauvais dispositif tendeur de chaîne	Corriger le dispositif tendeur de chaîne	[▶ 231]
	Chaîne fortement encrassée	Nettoyer la chaîne	--
	Usure irrégulière des chaînes	Contacteur un centre de service autorisé	--

Défauts sur le moteur diesel

Défaut/Symptôme	Cause possible	Solution	Voir
Le moteur ne démarre pas ou difficilement	Réservoir de carburant vide	Faire le plein	[▶ 200]
	Batterie défectueuse ou déchargée	Contacteur un centre de service autorisé	--
	Fusible défectueux	Vérifier le fusible	
Le moteur démarre, mais tourne de façon irrégulière ou s'arrête	Air dans le système de carburant	Purger le système de carburant	[▶ 225]
Le moteur devient trop chaud	Niveau d'huile moteur trop faible	Rajouter de l'huile moteur	[▶ 208]
	Filtre à air encrassé	Contacteur un centre de service autorisé	--
	Rainures à air encrassées	Nettoyer le radiateur	[▶ 226]
	Niveau de liquide de refroidissement trop faible	Rajouter du liquide de refroidissement	[▶ 208]
Le moteur n'est pas assez puissant	Filtre à air encrassé	Contacteur un centre de service autorisé	--
Le moteur n'a pas ou peu de pression d'huile	Niveau d'huile moteur trop faible	Rajouter de l'huile moteur	[▶ 208]
La fumée d'échappement est noire	Filtre à air encrassé	Contacteur un centre de service autorisé	--

Défauts sur le système hydraulique

Défaut/Symptôme	Cause possible	Solution	Voir
La tourelle ne peut pas être basculée ou est difficile à basculer	Lubrification insuffisante	Lubrifier	Plan de graissage
Le véhicule ne fonctionne pas ou à faible puissance	Niveau d'huile hydraulique trop faible	Rajouter de l'huile hydraulique	
Un signal d'avertissement continu retentit dans l'écran	Interrupteur à pression du dispositif avertisseur de surcharge défectueux	Arrêter le moteur. Contacter un centre de service autorisé.	--

Défauts sur les équipements

Défaut/Symptôme	Cause possible	Solution	Voir
Le Powertilt ne conserve pas sa position	La soupape de décharge interne s'est activée	Répéter le processus avec une charge réduite. Si le problème persiste, contacter un centre de service autorisé.	--
Mouvement latéral du godet	Un léger jeu est normal compte tenu de la distance nécessaire entre la denture	--	--

10.2 Affichages des défauts

Symbole ¹⁾	Description
	Arrêt moteur Couper le moteur immédiatement. Contacter un centre de service autorisé
	Dysfonctionnement général Couper le moteur immédiatement. Contacter un centre de service autorisé.
	Pression de l'huile moteur trop basse Défaut électrique potentiel. Couper le moteur immédiatement. Contacter un centre de service autorisé.

Symbole ¹⁾	Description
	<p>Dysfonctionnement du moteur</p> <p>Couper le moteur immédiatement. Contacter un centre de service autorisé.</p>
	<p>Contrôle de charge</p> <ul style="list-style-type: none"> Défauts possibles : Batterie, alternateur ou courroie trapézoïdale <p>Remarque : Augmenter le régime moteur - si le voyant de contrôle ne s'allume plus après environ une minute, l'installation électrique est en bon état de fonctionnement. Si l'affichage du défaut persiste, arrêter le moteur immédiatement et s'adresser à un centre de service autorisé.</p>
	<p>Température d'huile hydraulique trop élevée</p> <p>Vérifier le niveau de l'huile hydraulique, rajouter de l'huile si nécessaire. Radiateur d'huile hydraulique encrassé, nettoyer le radiateur d'huile hydraulique le cas échéant</p> <p>Remarque : Si le radiateur d'huile hydraulique a été nettoyé et le plein d'huile effectué, mais que l'affichage de défaut persiste, arrêter le moteur et s'adresser à un centre de service autorisé.</p>
	<p>Remplacer le filtre à huile hydraulique</p> <p>L'huile hydraulique est froide. Si l'affichage persiste même avec l'huile hydraulique chaude, s'adresser à un centre de service autorisé.</p>

Symbole ¹⁾	Description
	<p>Filtre à air encrassé</p> <p>Couper le moteur immédiatement. Contacter un centre de service autorisé.</p>

1) Les symboles sont classés selon la priorité d'affichage. Il est en outre possible qu'un point d'exclamation s'affiche dans l'élément d'affichage ou dans l'affichage multifonction et qu'un avertisseur sonore retentisse.

10.2.1 Menu de service

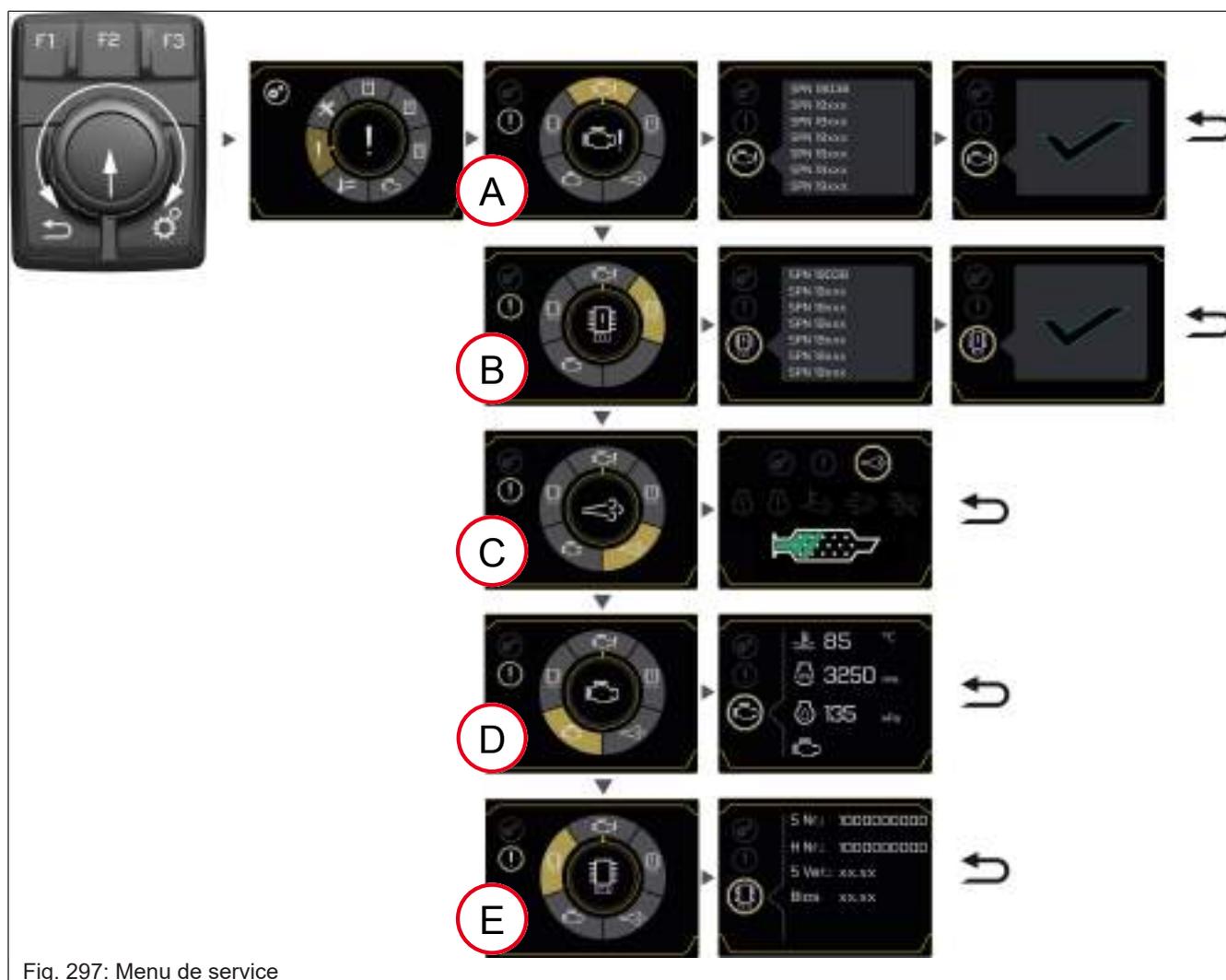


Fig. 297: Menu de service

Position	Désignation
A	Erreur moteur

Position	Désignation
B	Erreur véhicule
C	Données FAP
D	Données du moteur
E	Données du véhicule

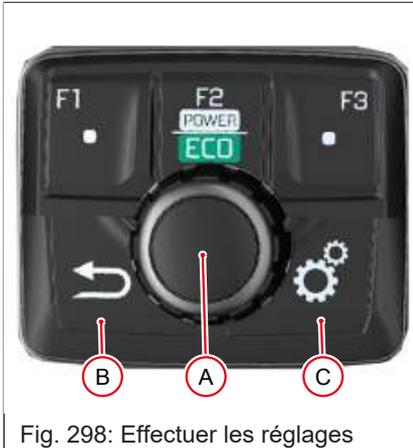


Fig. 298: Effectuer les réglages

Effectuer les réglages

Les réglages sont affichés avec le bouton **C**.

Avec le bouton de réglage **A**, les options de menu sont sélectionnées (rotation) et confirmées (appui).

Le bouton **B** (retour) permet de revenir à l'option de menu précédente.

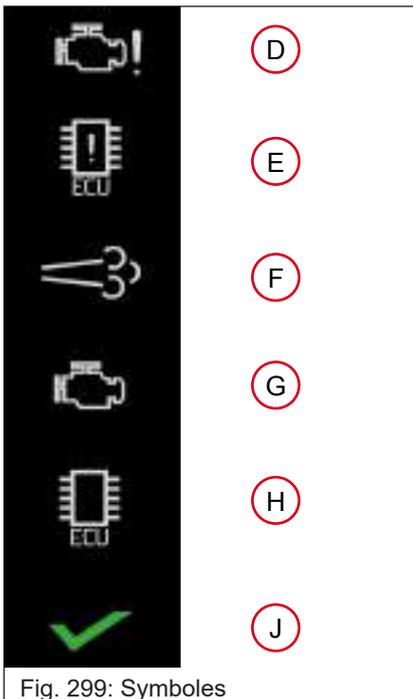


Fig. 299: Symboles

Symboles

D : Erreur moteur

E : Erreur véhicule

F : Données FAP

G : Données du moteur

H : Données du véhicule

J : Aucune erreur



11 Arrêt

11.1 Arrêt temporaire

Arrêt

Les mesures indiquées correspondent à l'arrêt et à la remise en service du véhicule après plus de 30 jours.

Le véhicule doit être stocké dans un lieu fermé.

À l'extérieur, le véhicule doit être arrêté sur un sol solide (du béton par ex.) et être couvert avec une bâche étanche pour le protéger contre l'humidité.

1. Arrêter le véhicule [voir Stationner à la page 120](#).
2. Nettoyer le moteur à un emplacement de nettoyage autorisé ou le nettoyer dans un hall de nettoyage Informations concernant le nettoyage et l'entretien.
3. Vérifier que le véhicule ne présente pas de fuite de liquides.
4. Contrôler la bonne tenue des raccords vissés.
5. Nettoyer et sécher l'ensemble du véhicule.
6. Traiter les pièces en métal nues (comme les tiges de piston du cylindre hydraulique par ex.) avec des agents de protection contre la corrosion.
7. Lubrifier le véhicule selon le plan de lubrification.
8. Faire le plein du véhicule.
9. Vérifier l'huile hydraulique et le liquide de refroidissement et faire le plein si nécessaire.
10. Démonter la batterie et la stocker à l'abri.
11. Fermer les ouvertures d'aspiration d'air et d'échappement.

Démarrer le moteur une fois par mois afin qu'il soit lubrifié. Effectuer toutes les mesures nécessaires au préalable, par ex. :

- Entretien, charger et monter la batterie.
- Vérifier le fluide de fonctionnement et faire le plein si nécessaire.
- Dégager les ouvertures d'aspiration d'air et d'échappement.

Après le démarrage du moteur, suivre les étapes de la procédure **Arrêt temporaire**.

Remise en service**Information**

Si le véhicule a été arrêté pendant une période prolongée, sans que les étapes mentionnées n'aient été réalisées, contacter un centre de service autorisé avant la remise en service.

1. Effectuer un contrôle visuel général pour vérifier l'absence de dommages sur les câbles électriques, les prises, les conduites de carburant etc. sur le moteur.
2. Charger, monter et brancher la batterie.
3. Éliminer l'agent de protection contre la corrosion des pièces métalliques nues.
4. Dégager les ouvertures d'aspiration d'air et le tuyau d'échappement.
5. Vérifier le filtre à air et le faire remplacer par un centre de service autorisé si nécessaire.
6. Vérifier la valve d'évacuation de poussière.
7. Purger le système de carburant *voir Purger le système de carburant à la page 225.*
8. Vérifier que le véhicule ne présente pas de fuite de liquides.
9. Lubrifier le véhicule selon le plan de lubrification.
10. Vérifier les fluides de fonctionnement et faire le plein si nécessaire.
11. Après un temps d'arrêt de plus de six mois faire remplacer l'huile par un centre de service autorisé sur les modules comme le moteur, la transmission, le réservoir d'huile hydraulique, etc.
12. Faire remplacer le filtre à huile hydraulique (filtre à pression, filtre de retour et filtre de ventilation), le filtre à huile moteur et le filtre à carburant (préfiltre et filtre principal) après un temps d'arrêt de six mois par un centre de service autorisé.
13. Mettre le contact et vérifier s'il y a des défauts. *voir Défauts, cause et solution à la page 234.* Contacter un centre de service autorisé en cas de défaut et faire résoudre le défaut.
14. Démarrer le moteur.
15. Faire tourner le moteur au moins 15 minutes sans charge en vitesse au ralenti.
16. Arrêter le moteur.
17. Vérifier tous les niveaux d'huile dans les modules et faire le plein si nécessaire.
18. Vérifier que le véhicule ne présente pas de fuite de liquides.
19. Démarrer le moteur et vérifier que toutes les fonctions et les dispositifs d'avertissement fonctionnent correctement.

Ne pas faire fonctionner le véhicule à vitesse élevée ou avec une sollicitation élevée pendant au moins une heure.



11.2 Arrêt définitif

Mise au rebut

La mise au rebut du véhicule doit uniquement être effectuée par un centre de service autorisé.

12 Accessoires

12.1 Équipements

Domaines d'utilisation et utilisation d'équipements



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident provoqué par des équipements non approuvés !

En cas d'utilisation d'équipements non approuvés, le véhicule peut basculer, ce qui peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Utiliser uniquement des équipements approuvés par Wacker Neuson.



REMARQUE

Risque d'endommagement provoqué par des équipements non approuvés.

- ▶ Utiliser uniquement des équipements approuvés.
- ▶ Pour obtenir d'autres informations, contacter un partenaire commercial de Wacker Neuson.

Comparer le poids de l'équipement avec la charge utile maximum aux indications dans le tableau de capacité de levage ou le tableau de capacité de charge correspondant. Ne pas dépasser la charge maximale autorisée sur le système de godet selon le tableau de capacité de levage ou le tableau de capacité de charge.



Information

Consulter le manuel d'utilisation et de maintenance du fabricant de l'équipement pour obtenir des informations sur l'utilisation et la maintenance des équipements comme le marteau, la pince, le système de changement rapide hydraulique, etc.

Données techniques des équipements

Les poids indiqués sont fournis à titre d'exemple et servent uniquement de point de référence. Le poids effectif peut être plus faible ou plus élevé. Pour calculer le poids effectif, l'équipement doit être pesé.

Tous les équipements ne sont pas disponibles pour chaque véhicule.

Il peut y avoir des largeurs de godet supplémentaires qui ne sont pas indiquées dans ce manuel d'utilisation.

Utiliser uniquement des équipements approuvés par Wacker Neuson. Pour obtenir d'autres informations, contacter un partenaire commercial de Wacker Neuson.

Respecter les dispositions nationales et régionales.

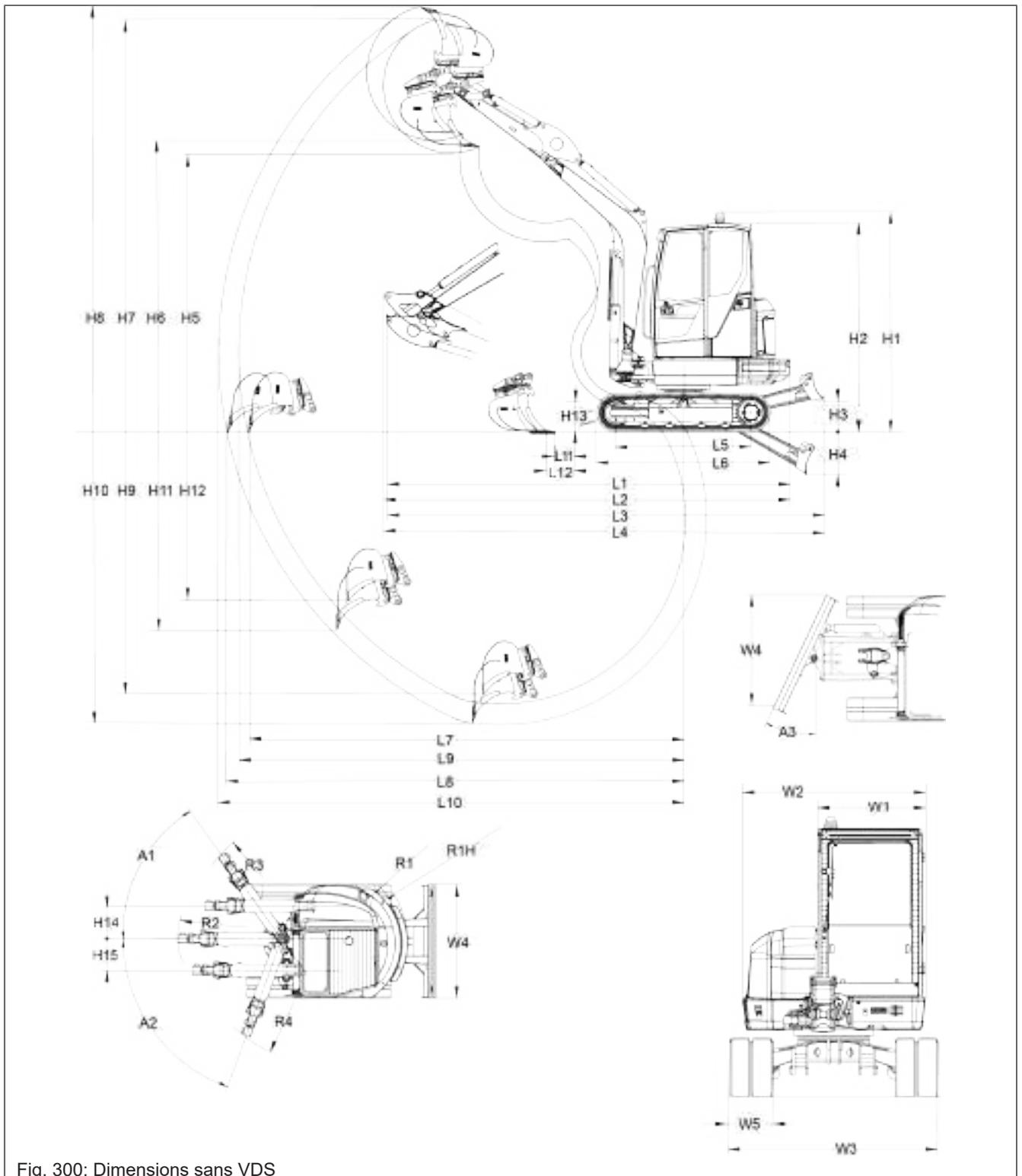


Catégorie du véhicule 3-5 tonnes		
Godet	Largeur mm (in)	Poids kg (lbs)
Godet profond	300 (12)	60-80 (135-180)
	400 (16)	65-110 (145-245)
	500 (20)	75-125 (170-280)
	600 (24)	85-160 (190-355)
	700 (28)	95-190 (210-420)
	800 (31)	105-190 (235-420)
Godet de curage des fossés	1000 (39)	95-120 (210-235)
	1200 (47)	110-135 (245-300)
	1400 (55)	120-150 (235-335)
Godet profond	850 (33)	145-170 (320-375)
	1000 (39)	150-180 (335-400)
	1200 (47)	155-190 (345-420)

Accessoires Catégorie du véhicule 3-5 tonnes	Poids kg (lbs)
Consoles (Easy Lock, système Lehnhoff, etc.)	30-60 (70-135)
Marteau hydraulique	150-260 (335-575)
Powertilt (consoles, Easy Lock etc.)	70-150 (155-335)

13 Caractéristiques techniques

13.1 Dimensions



13.1 Dimensions

	ET42		EZ50		ET58	
	Lame nive- leuse rigide	Lame stabilisatrice orientable	Lame nive- leuse rigide	Lame stabilisatrice orientable	Lame niveleuse rigide	Lame stabilisa- trice orientable
	mm (in/ft-in)					
H1	2608 (8'-7")		2667 (8'-9")		2661 (8'-9")	
H2	2494 (98)		2555 (100)			
H3	418 (16)	426 (17)	410 (16)	462 (18)	414 (16)	461 (18)
H4	563 (22)	560 (22)	443 (17)	485 (19)	439 (17)	486 (19)
H5	3573 (11'-9")		3655 (11'-4")		3834 (12'-7")	
H6	3704 (12'-2")		3784 (12'-5")		3995 (13'-1")	
H7	5210 (17'-11")		5470 (17'-11")		5749 (18'-10")	
H8	5340 (17'-6")		5599 (18'-4")		5910 (19'-5")	
H9	3344 (10'-12")		3467 (11'-4")		3767 (12'-4")	
H10	3544 (11'-8")		3667 (12')		4017 (13'-2")	
H11	2293 (90)		2262 (89)		2945 (9'-8")	
H12	2114 (83)		2085 (82)		2708 (8'-11")	
H13	360 (14)		428 (17)			
H14	493 (19)		764 (30)		551 (22)	
H15	532 (21)		770 (30)		583 (23)	
L1	5146 (16'-11")		5467 (17'-11")		5446 (17'-10")	
L3	5588 (18'-4")		6035 (19'-10")		5962 (19'-7")	
L2	5152 (16'-11")		5482 (17'-12")		5455 (17'-11")	
L4	5594 (18'-4")		6050 (19'-10")		5971 (19'-7")	
L5	1725 (68)		1980 (78)		1978 (78)	
L6	2198 (87)		2508 (99)		2509 (99)	
L7	5376 (17'-8")		5794 (19')		5920 (19'-5")	
L8	5570 (18'-3")		5988 (19'-8")		6164 (20'-3")	
L9	5489 (18'-0")		5916 (19'-5")		6039 (19'-10")	
L10	5678 (18'-8")		6105 (20')		6277 (20'-7")	
L11	109 (4)		429 (17)		293 (12)	
L12	20 (1)		333 (13)		188 (7)	
R1	1335 (53)		1047 (41)		1312 (52)	
R1H	1440 (57)		1152 (45)		1417 (56)	
R2	2175 (86)		2505 (99)		2409 (95)	
R3	2061 (81)		2329 (92)		2275 (90)	
R4	1820 (72)		2064 (81)		2022 (80)	
W1			980 (39)			
W2	1720 (68)		1724 (68)		1719 (68)	
W3	1750 (69)		1960 (77)		1960 (77)	
W4	1750 (69)	1581 (62)	1960 (77)	1776 (70)	1960 (77)	
W5	350 (14)		400 (16)			
	Degrés (°)					
A1/ A2	55/70					

	ET42		EZ50		ET58	
A3	--	25	--	25	--	25

Chaîne de chenille

13.2 Poids

13.2.1 Poids du véhicule

Véhicule de base (bras de godet court, canopy, support mono, chaîne en caoutchouc)	ET42 kg (lbs)	EZ50 kg (lbs)	ET58 kg (lbs)
Poids de transport ¹⁾	3817 (8,415)	4617 (10,179)	4817 (10,620)
Poids de service ²⁾	4032 (8,889)	4847 (10,686)	5052 (11,138)

1) véhicule de base +25 % capacité du réservoir de carburant

2) véhicule de base + pleine capacité du réservoir de carburant + godet profond 600 mm (24 in) + opérateur (75 kg/165 lbs)

13.2.2 Calculer le poids de chargement

La base de calcul du poids de chargement est le poids de transport sur la plaque du véhicule. Compter les options et équipements montés a posteriori (par ex. les godets, Easy Lock, consoles de marteaux) dans le poids de transport, le carburant selon le volume du réservoir.



Information

Les poids indiqués sont fournis à titre d'exemple. Pour calculer le poids effectif, le véhicule doit être pesé avant le transport.

13.2.3 Équipements

Domaines d'utilisation et utilisation d'équipements



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident provoqué par des équipements non approuvés !

En cas d'utilisation d'équipements non approuvés, le véhicule peut basculer, ce qui peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- Utiliser uniquement des équipements approuvés par Wacker Neuson.



REMARQUE

Risque d'endommagement provoqué par des équipements non approuvés.

- ▶ Utiliser uniquement des équipements approuvés.
- ▶ Pour obtenir d'autres informations, contacter un partenaire commercial de Wacker Neuson.

Comparer le poids de l'équipement avec la charge utile maximum aux indications dans le tableau de capacité de levage ou le tableau de capacité de charge correspondant. Ne pas dépasser la charge maximale autorisée sur le système de godet selon le tableau de capacité de levage ou le tableau de capacité de charge.



Information

Consulter le manuel d'utilisation et de maintenance du fabricant de l'équipement pour obtenir des informations sur l'utilisation et la maintenance des équipements comme le marteau, la pince, le système de changement rapide hydraulique, etc.

Données techniques des équipements

Les poids indiqués sont fournis à titre d'exemple et servent uniquement de point de référence. Le poids effectif peut être plus faible ou plus élevé. Pour calculer le poids effectif, l'équipement doit être pesé.

Tous les équipements ne sont pas disponibles pour chaque véhicule.

Il peut y avoir des largeurs de godet supplémentaires qui ne sont pas indiquées dans ce manuel d'utilisation.

Utiliser uniquement des équipements approuvés par Wacker Neuson. Pour obtenir d'autres informations, contacter un partenaire commercial de Wacker Neuson.

Respecter les dispositions nationales et régionales.

Catégorie du véhicule 3-5 tonnes		
Godet	Largeur mm (in)	Poids kg (lbs)
Godet profond	300 (12)	60-80 (135-180)
	400 (16)	65-110 (145-245)
	500 (20)	75-125 (170-280)
	600 (24)	85-160 (190-355)
	700 (28)	95-190 (210-420)
	800 (31)	105-190 (235-420)
Godet de curage des fossés	1000 (39)	95-120 (210-235)
	1200 (47)	110-135 (245-300)
	1400 (55)	120-150 (235-335)
Godet profond	850 (33)	145-170 (320-375)
	1000 (39)	150-180 (335-400)
	1200 (47)	155-190 (345-420)

Accessoires Catégorie du véhicule 3-5 tonnes	Poids kg (lbs)
Consoles (Easy Lock, système Lehnhoff, etc.)	30-60 (70-135)
Marteau hydraulique	150-260 (335-575)
Powertilt (consoles, Easy Lock etc.)	70-150 (155-335)

13.2.4 Pression au sol

Pression au sol	ET42	EZ50
Chaîne en caoutchouc	0,32 kg/cm ² (4.55 lbs/in ²)	0,3 kg/cm ² (4.27 lbs/in ²)
Chenilles en acier	0,33 kg/cm ² (4.69 lbs/in ²)	

13.3 Moteur

13.3.1 Données du moteur

Moteur

Moteur ¹⁾	ET42/EZ50	ET58
Constructeur	Perkins	
Modèle	403J-E17T	
Conception	Moteur diesel à 3 cylindres à refroidissement à l'eau	
Système d'aspiration	Turbocompresseur	
Système d'injection	Injection directe	
Pompe d'injection	Common rail	
Gestion des fonctions du moteur	Électrique	
Cylindrée	1662 cm ³ (101.5 in ³)	
Alésage et course	84 x 100 mm (3.3 x 3.9 in)	
Puissance au régime nominal	36 kW pour 2800 min ⁻¹ 48.3 hp pour 2,800 rpm	
Puissance moteur au régime maximal réglé		
ECO	30,3 kW pour 1800 min ⁻¹ 40.6 hp pour 1,800 rpm	31,4 kW pour 1900 min ⁻¹ 42.1 hp pour 1,900 rpm
PWR	32,5 kW pour 2000 min ⁻¹ 43.6 hp pour 2,000 rpm	33,4 kW pour 2100 min ⁻¹ 44.8 hp pour 2,100 rpm
Couple max. ²⁾	166,5 Nm pour 1600 min ⁻¹ (122 ft.lbs. pour 1,600 rpm)	
Régime moteur max. sans charge (ECO)	1800 min ⁻¹ (rpm)	1900 min ⁻¹ (rpm)
Régime moteur max. sans charge (PWR)	2000 min ⁻¹ (rpm)	2100 min ⁻¹ (rpm)
Régime de ralenti	1200 min ⁻¹ (rpm)	
Aide au démarrage	Tube à incandescence	
Recyclage des gaz d'échappement	Filtre à particules diesel	
Les valeurs de gaz d'échappement correspondant	UE niveau V, niveau des émissions des gaz d'échappement, EPA Tier 4 final	
Rapport de compression	01:17	
Pression d'huile moteur	2,4-3,1 bars (34.5-44.5 psi)	

13.4 Système électrique

Moteur ¹⁾	ET42/EZ50	ET58
Point de commutation manocontact huile moteur	0,56-0,89 bars (8-13 psi)	
Température d'ouverture du thermostat complètement ouvert	82-95 °C (197-203 F)	
Ordre d'allumage	1-2-3	
Sens de rotation	Tournant à gauche (vu depuis le volant moteur)	
Système de refroidissement	Ventilateur à soufflage	
Réservoir de carburant	80,1 Litres (21.2 gal)	
Consommation de carburant spécifique à la puissance nominale et une charge moteur 100 %	254 g/kWh (0.418 lbs/hph)	
Position inclinée max. autorisée	35°	

1) Les indications de puissance peuvent varier de ± 3 %. Valeurs indiquées valables pour une température extérieure de 25 °C et une hauteur de 100 m au-dessus du niveau de la mer

2) Les indications de couple peuvent varier de ± 5%.

13.3.2 Caractéristiques techniques

Tableau de composition

Température extérieure ¹⁾	Eau distillée	Liquide de refroidissement ²⁾
Jusqu'à °C (°F)	% volumétrique	% volumétrique
-37 (-34,6)	50	50

1) Utiliser le rapport de mélange de 1:1 également à des températures extérieures chaudes pour assurer la protection contre la corrosion, la cavitation et les dépôts.

2) Le liquide de protection du radiateur ne doit pas être mélangé avec d'autres.

13.4 Système électrique



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie en raison de maniement incorrect de composants électriques !

Peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ N'utiliser que les fusibles prescrits.
- ▶ Ne pas réparer ou court-circuiter des fusibles.
- ▶ Si un fusible juste remplacé saute à nouveau, ne pas mettre le véhicule en marche et contacter un centre de service autorisé.



REMARQUE

Dommages matériels en raison de maniement incorrect de fusibles.

- ▶ N'utiliser que les fusibles prescrits.
- ▶ Ne pas réparer ou court-circuiter des fusibles.
- ▶ Si un fusible juste remplacé saute à nouveau, ne pas mettre le véhicule en marche et contacter un centre de service autorisé.

13.4.1 Composants électriques

Composants électriques	
Alternateur	12 V/85 A
Démarrreur	12 V/2 kW (2.7 hp)
Batterie	12 V/77 Ah

13.4.2 Boîtier à fusibles

Le boîtier à fusibles se trouve derrière le siège du conducteur.

Ouvrir :

- 1) Arrêter le véhicule. Arrêter le moteur.
- 2) Ouvrir le recouvrement **C**.
- 3) Déposer le couvercle **D**.

Fermer :

Monter le couvercle **D** et fermer le recouvrement **C**.

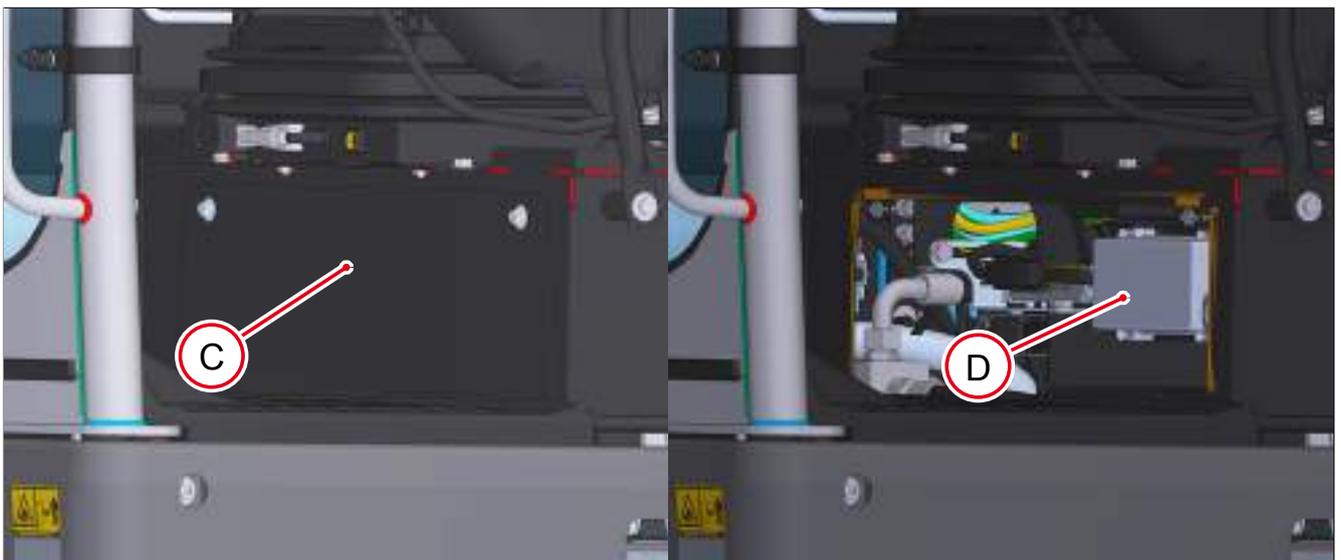


Fig. 301: Boîtier à fusibles

13.4.3 Fusibles/relais

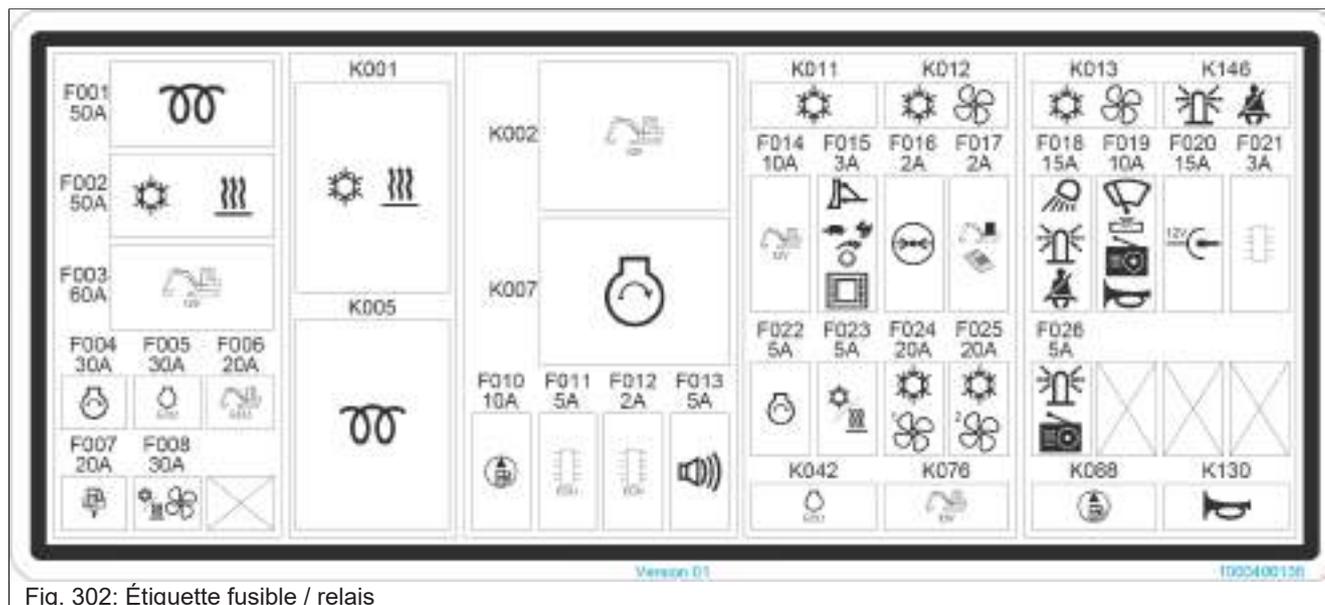


Fig. 302: Étiquette fusible / relais

Affectation

Fusibles	
F001	Préchauffage
F002	Chauffage, système de climatisation
F003	Électronique du véhicule, éclairages, signal de marche, avertisseur, radio, essuie-glace
F004	Démarrreur
F005	Appareil de commande moteur
F006	Centrale de commande de la machine
F007	Pompe de ravitaillement en carburant
F008	Ventilateur chauffage, système de climatisation
F010	Pompe à carburant
F011	Distributeur CPU
F012	Appareil de commande allumage
F013	Signal de marche
F014	Électronique
F015	Niveleuse, molette, écran
F016	Capteurs de pression
F017	Interrupteur à bascule cabine
F018	Phares, marquage vert
F019	Essuie-glace, éclairage intérieur, avertisseur, radio
F020	Raccord 12 V
F021	Électronique
F022	Contact, protection antivol
F023	Unité de commande chauffage, système de climatisation, compresseur climatique
F024	Ventilateur du système de climatisation 1
F025	Ventilateur du système de climatisation 2
F026	Radio, gyrophare

Relais	
K001	Chauffage, système de climatisation
K002	Électronique du véhicule, éclairages, signal de marche, avertisseur, radio, essuie-glace
K005	Préchauffage
K007	Démarrreur
K011	Compresseur de la climatisation
K012	Ventilateur du système de climatisation 1
K013	Ventilateur du système de climatisation 2
K042	Moteur ECU
K076	Contact électronique
K088	Pompe à carburant
K130	Avertisseur
K146	Diode électroluminescente verte

13.4.4 Lampes

Lampes		
Phare du godet	LED ¹⁾	12V/15W
Projecteurs du toit AV/AR	LED ¹⁾	12V/15W
Éclairage intérieur	Lampe tubulaire	12V/5W
Gyrophare	LED ¹⁾	12V/9W
Gyrophare vert	LED ¹⁾	12V/27W

1) Les éclairages LED ne peuvent pas être remplacés.

13.4.5 Prises 12 V



Fig. 303: Cabine

Les prises 12 V se trouvent à droite derrière dans la cabine et derrière sur le toit de la cabine.



Fig. 304: Toit de la cabine



Fig. 305: Prise USB

Prise USB

Une prise USB se trouve à droite à l'avant dans la cabine.



Information

La fonctionnalité USB n'est disponible qu'avec l'option radio. Informations sur l'étendue des fonctions de la prise USB dans le manuel d'utilisation de la radio.

13.5 Système hydraulique

13.5.1 Hydraulique de travail

13.5.2 Force d'excavation

Force d'excavation	ET42	EZ50	ET58
Force d'arrachage max. (bras de godet court)	21 kN (4,721 lbf)	24,8 kN (5,575 lbf)	28 kN (6,295 lbf)
Force d'arrachage max. (bras de godet long)	19,3 kN (4,339 lbf)	22,6 kN (5,084 lbf)	25,2 kN (5,665 lbf)
Force d'arrachage max. (à la dent du godet) ¹⁾	28,2 kN (6,340 lbf)	29,3 kN (6,587 lbf)	27,3 kN (6,137 lbf)

Force d'excavation	ET42	EZ50	ET58
Force d'arrachage max. (à la lame) ²⁾	29,9 kN (6,722 lbf)	31,2 kN (7,014 lbf)	28,8 kN (6,474 lbf)

1) selon DIN 24086

2) selon ISO 6015

13.6 Émissions

13.6.1 Émissions de bruit

Niveau de puissance acoustique	ET42	EZ50	ET58
LwA ¹⁾	95 dB(A)		95,1 db(A)
LwA garantis ¹⁾	97 db(A)		

1) mesurés Selon ISO 6395 (Directives CE 2000/14/CE et 2005/88/CE)

Niveau de pression acoustique	ET42	EZ50	ET58
Mesure LpA ¹⁾	77 dB(A)		79 dB(A)

1) selon ISO 6396:2008

13.6.2 Vibrations

Vibrations ¹⁾	
Valeur d'accélération effective des membres supérieurs (vibrations main-bras)	Valeur de déclenchement < 2,5 m/s ²
Valeur d'accélération effective pour le corps (vibrations de l'ensemble du corps)	Valeur de déclenchement < 0,5 m/s ²

1) Incertitude de mesure selon DIN EN 474-1:2014-03

13.7 Capacité de charge

Consignes de sécurité Tableau de charge

En fonctionnement d'engin de levage, respecter les valeurs des tableaux de capacité de charge.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de basculement du véhicule !

Le basculement du véhicule peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Ne pas dépasser les poids indiqués dans les tableaux de capacité de charge.
- ▶ Déduire le poids de l'équipement et de la charge du poids dans la colonne correspondante du tableau.
- ▶ Tenir compte de la densité de la charge.
- ▶ Le support doit être horizontal, résistant et plat.
- ▶ N'utiliser le véhicule en fonctionnement d'engin de levage que si les équipements de levage et les équipements de sécurité prescrits sont disponibles, opérationnels et activés.
- ▶ Le système de godet doit être droit par rapport à la cabine.
- ▶ Ne pas incliner la tourelle.

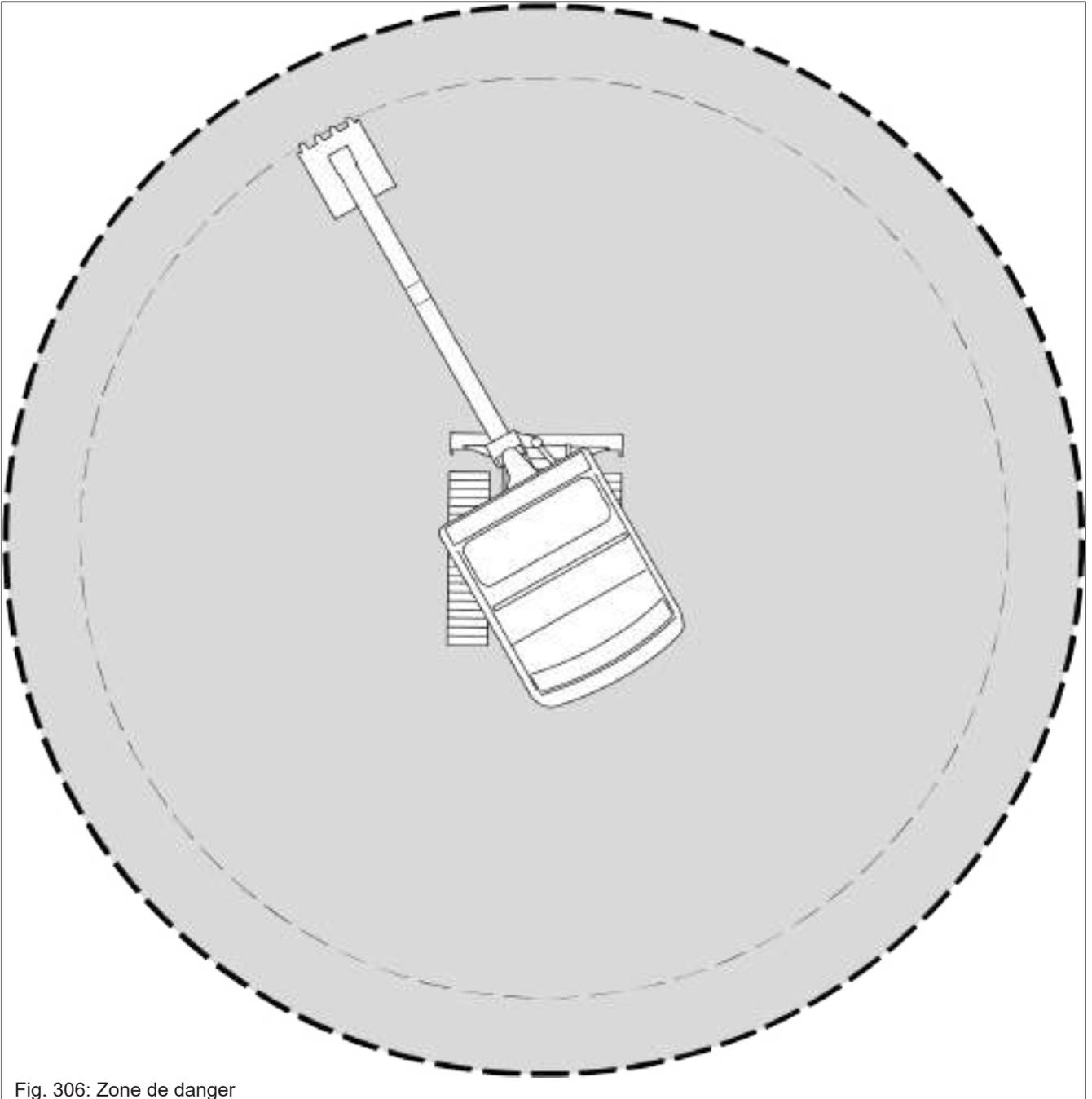


Fig. 306: Zone de danger



REMARQUE

En cas de dépassement du poids, il existe un risque de dommages matériels suite au basculement du véhicule.

- ▶ Ne pas dépasser les poids indiqués dans les tableaux de capacité de charge.



Information

Les indications ne sont que des valeurs indicatives. Les équipements, un sol inégal et des conditions de sol meubles ou mauvaises ont un impact sur la stabilité et donc sur les valeurs de poids ou de masse à manipuler. L'opérateur doit tenir compte de ces influences.

Désignation	Explication
X	Déchargement du centre de la couronne rotative
Z	Hauteur du crochet de charge dans la zone correspondante
Capacité de levage	max. admissible avec le système de godet étendu
L	Bras du godet court/long

La capacité de levage autorisée s'applique à l'ensemble de la zone de basculement de 360°.

Toutes les valeurs du tableau sont indiquées en kg (lbs), en position horizontale sur un support solide et plat sans godet ou équipement interchangeable.

La capacité de levage du véhicule est limitée par le réglage des vannes de surpression et la puissance hydraulique ou la sécurité anti-basculement.

Il n'est pas possible de dépasser 75 % de la charge de basculement statique et 87 % de la capacité de levage hydraulique.

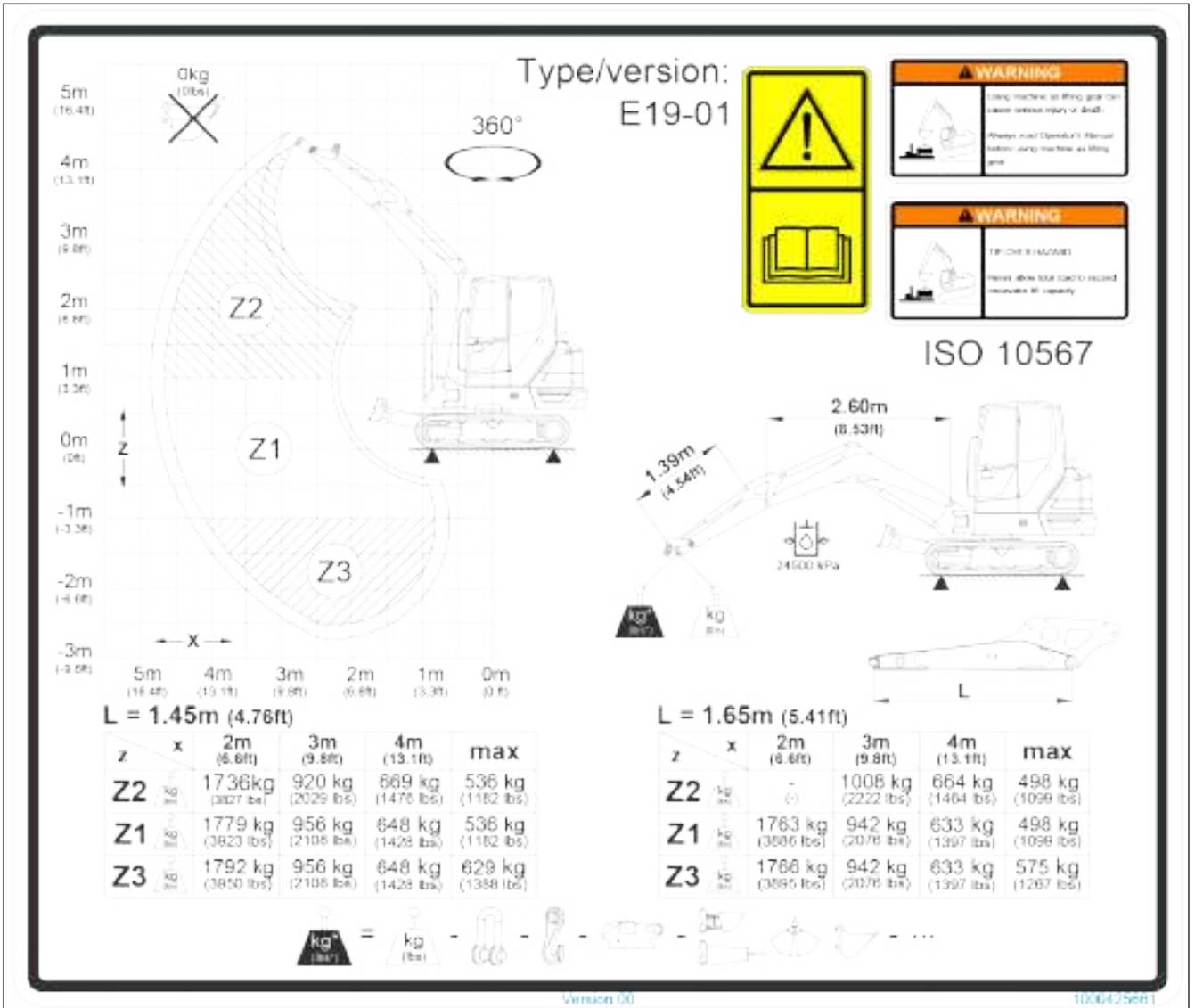
Base de calcul : selon ISO 10567

Les capacités de levage s'appliquent aux véhicules dans les conditions suivantes :

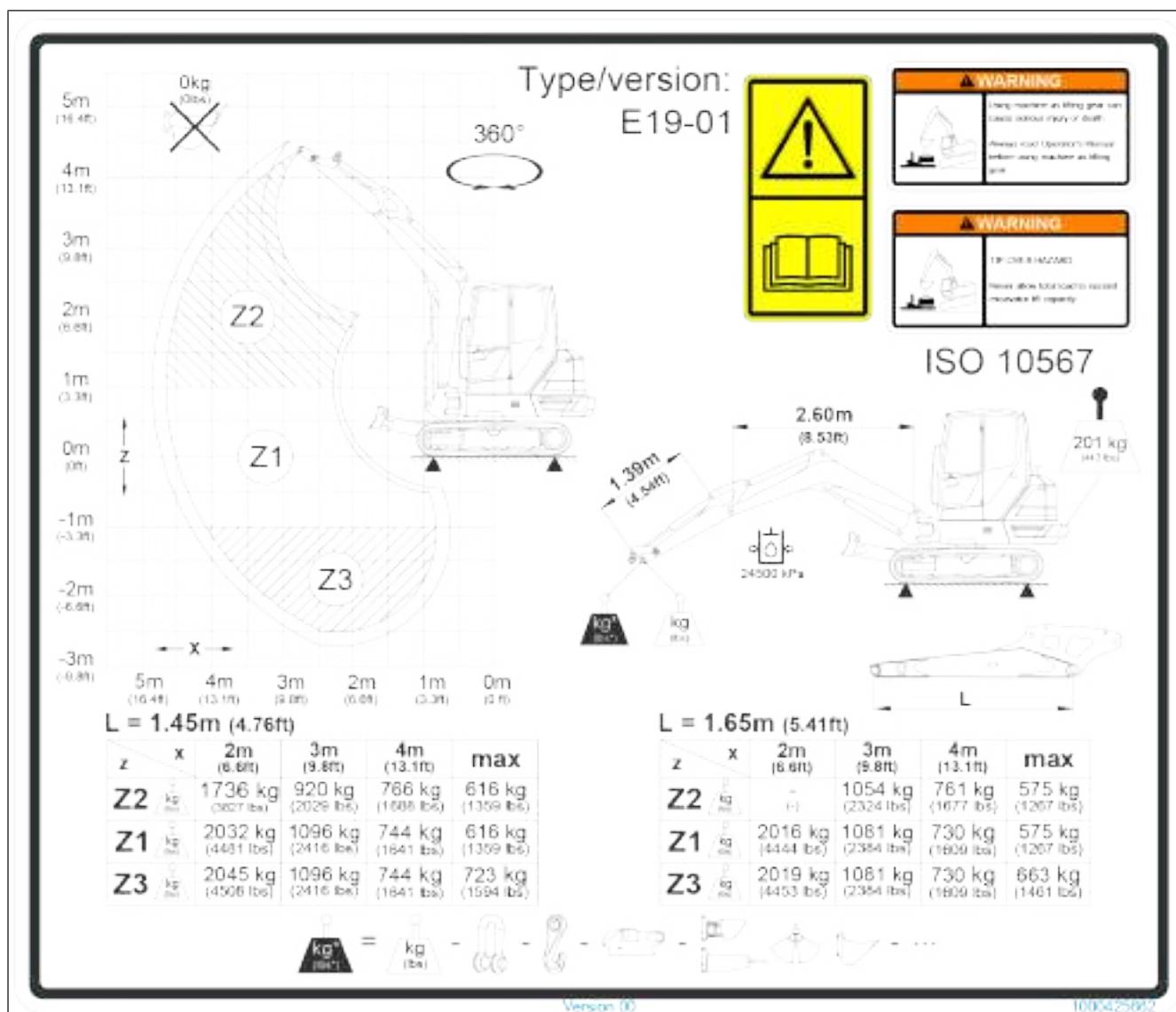
- Lubrifiant et fluide de fonctionnement aux niveaux prescrits
- Réservoir de carburant plein
- Cabine ou Canopy
- Véhicule à la température de service
- Poids du conducteur 75 kg (165 lbs)

Tableaux de charge

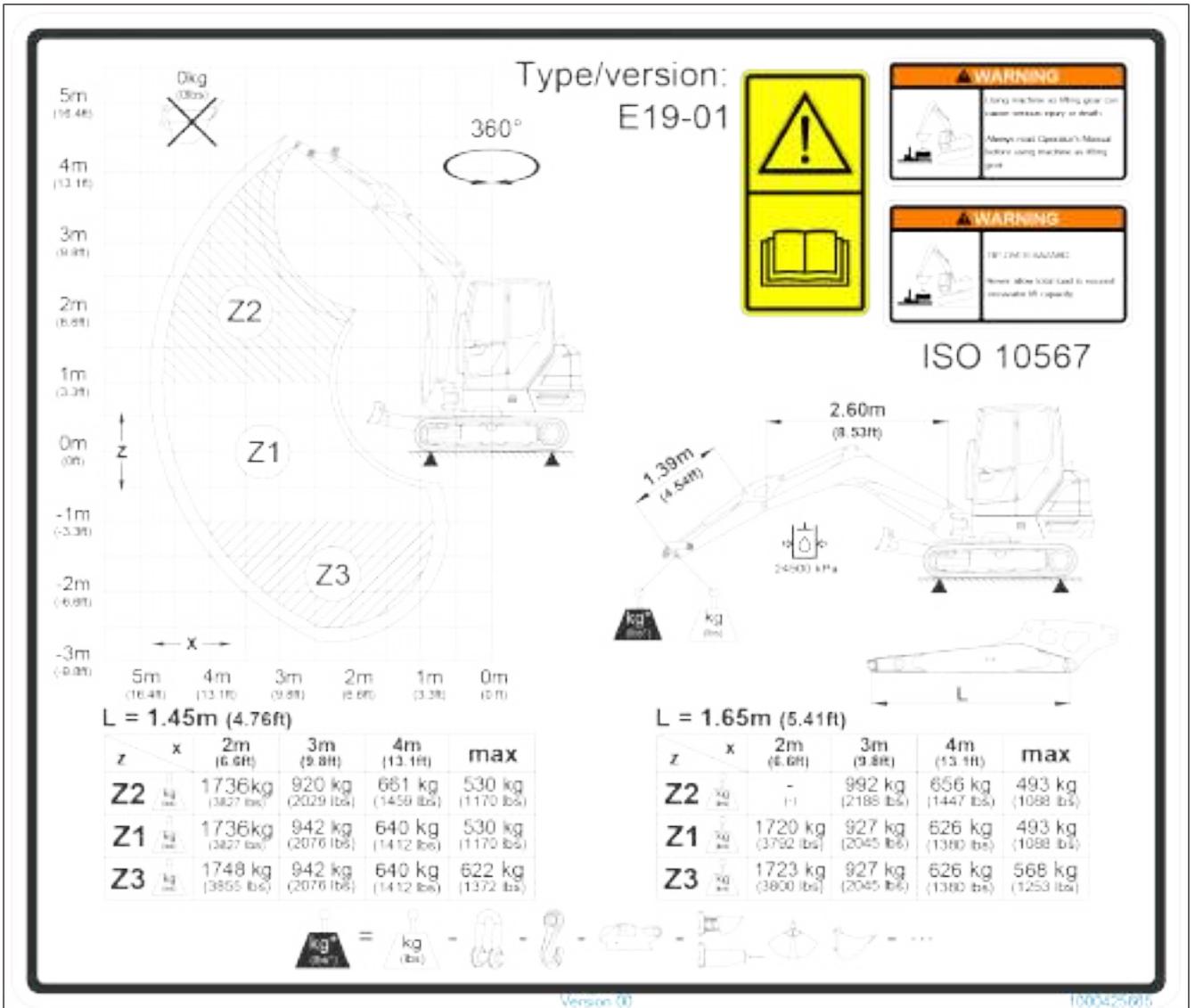
01 ET42 : Chaîne en caoutchouc



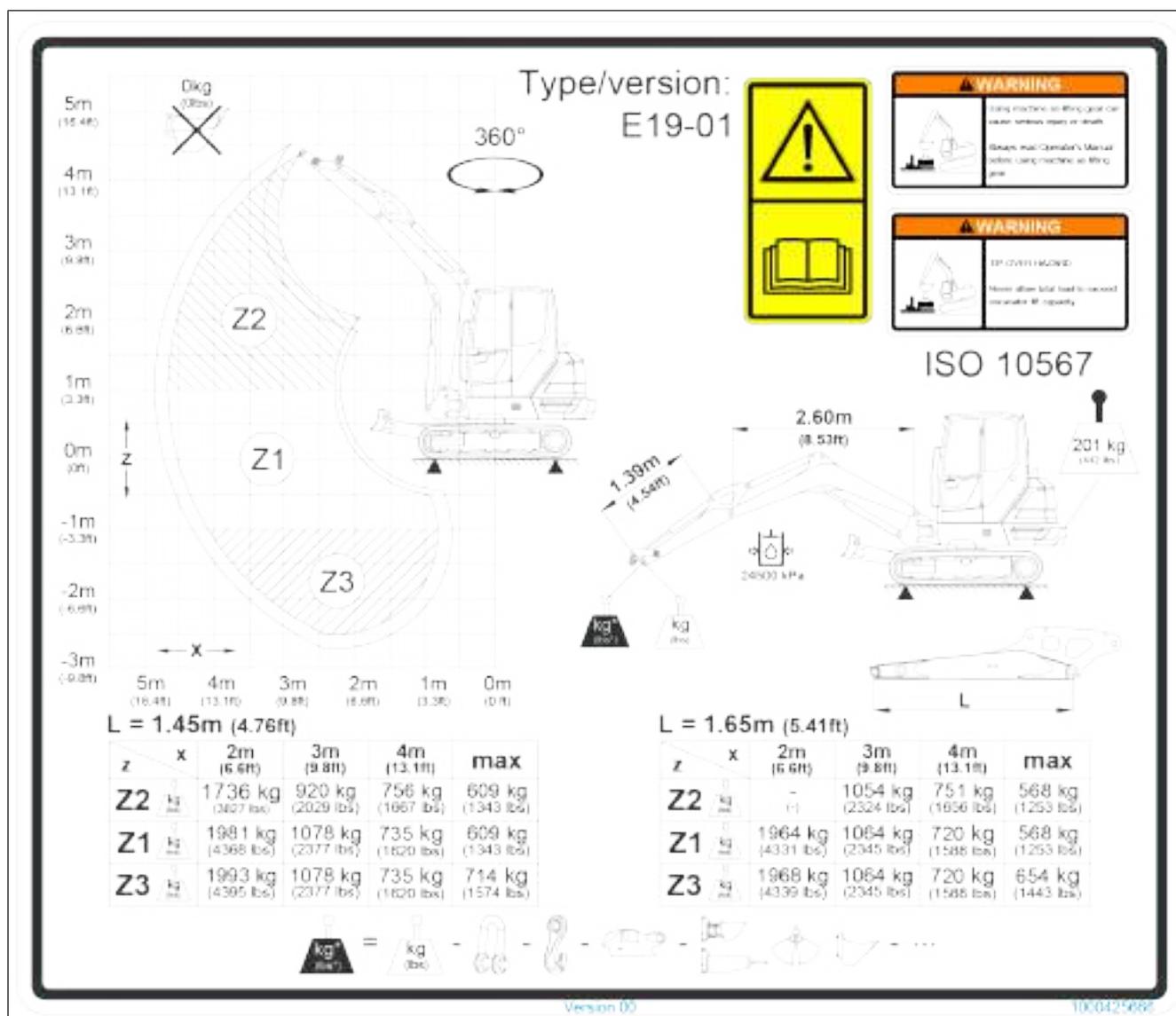
02 ET42 : Chaîne en caoutchouc/poids supplémentaire



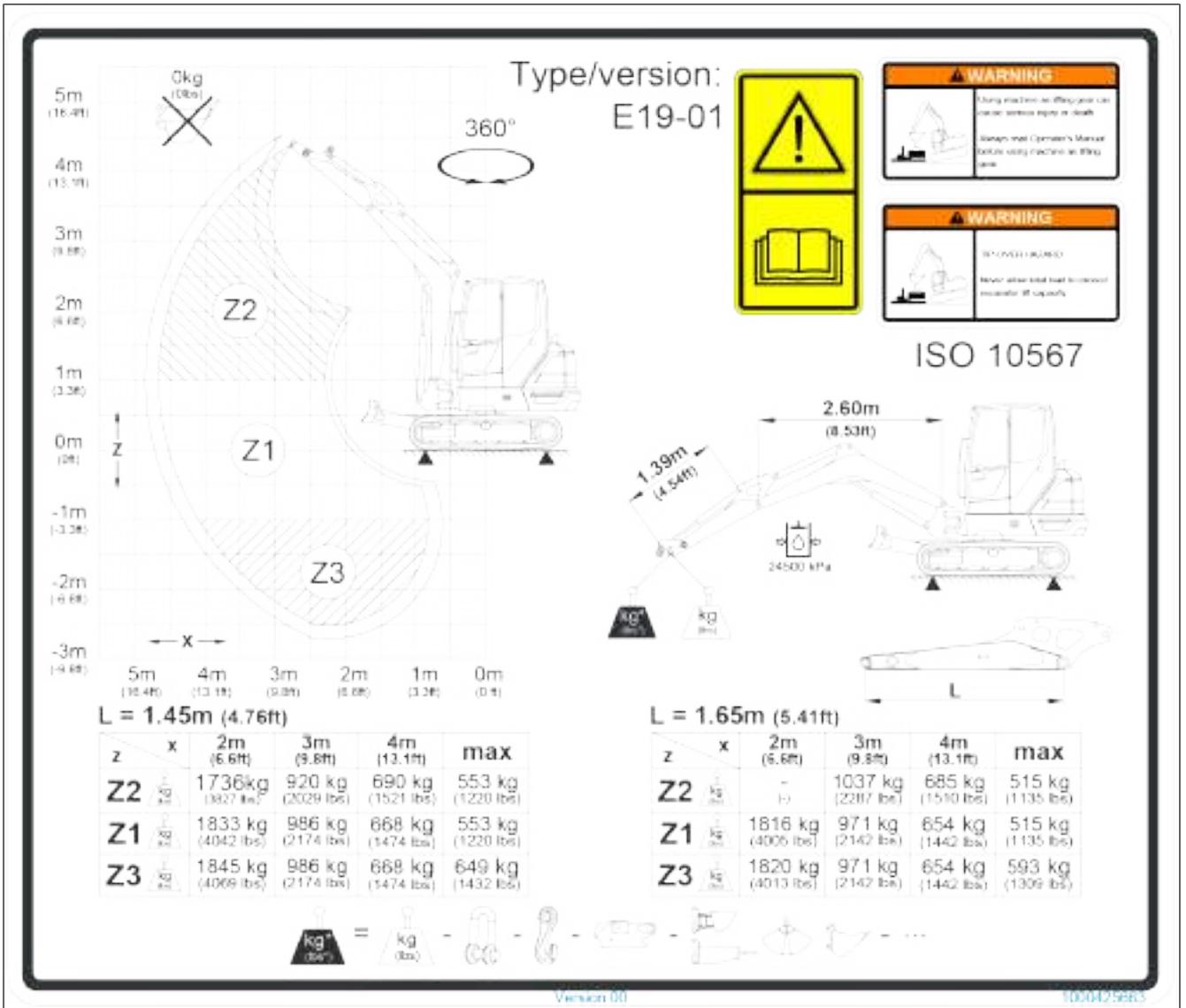
03 ET42 : Chenilles en acier



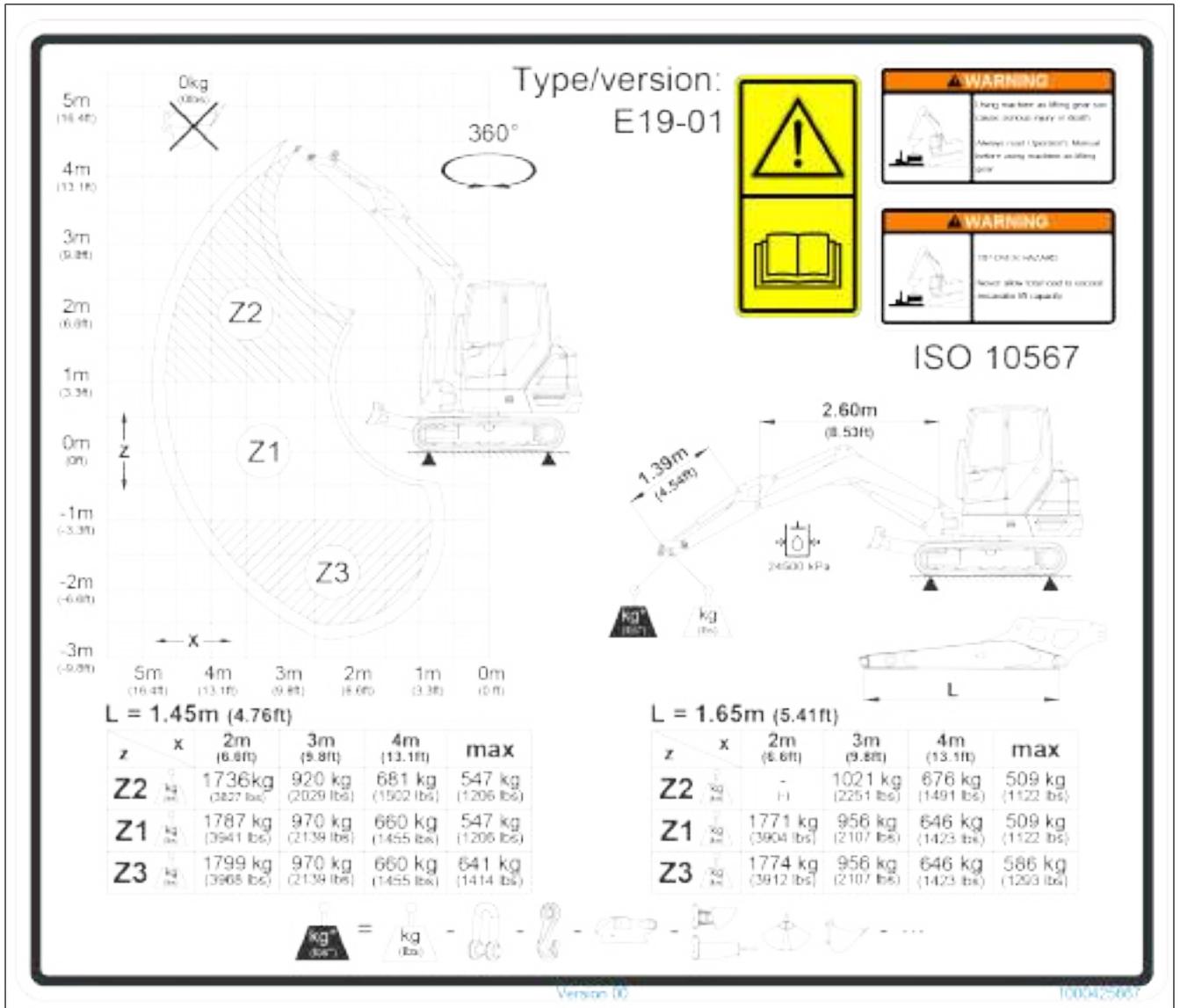
04 ET42 : Chaîne en acier/poids supplémentaire



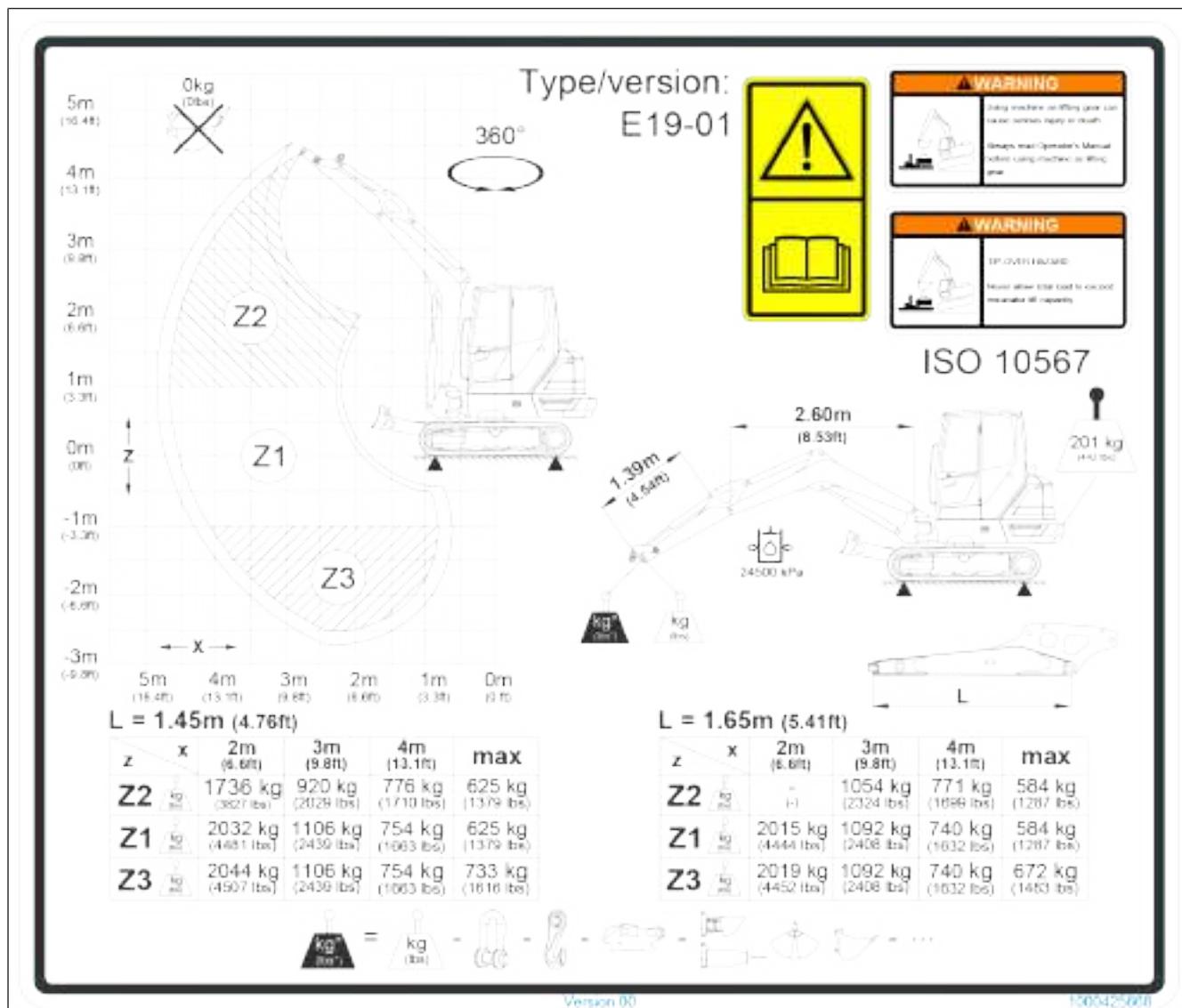
05 ET42 : Chaîne en caoutchouc/lame niveleuse orientable



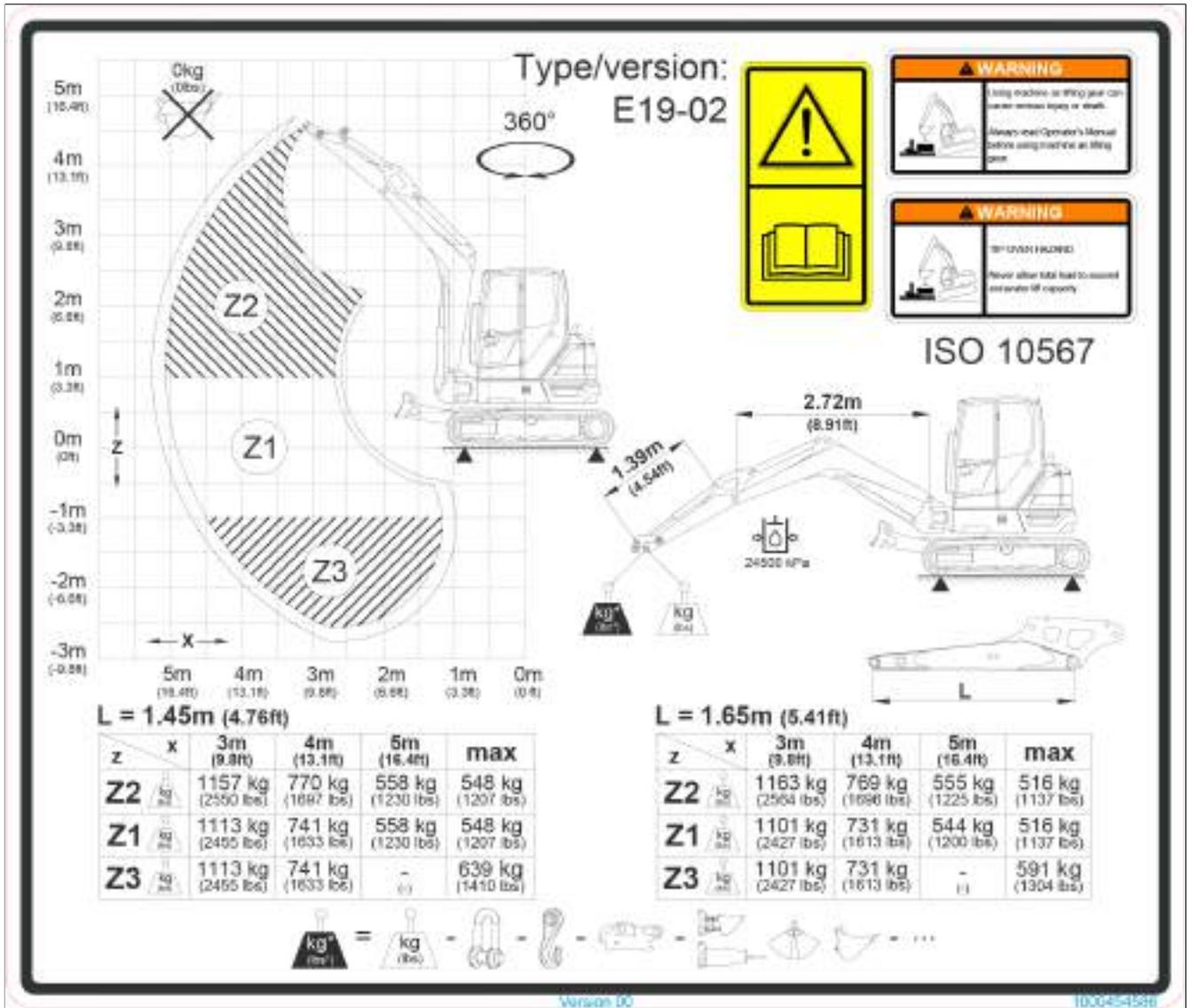
07 ET42 : Chaîne en acier/lame niveleuse orientable



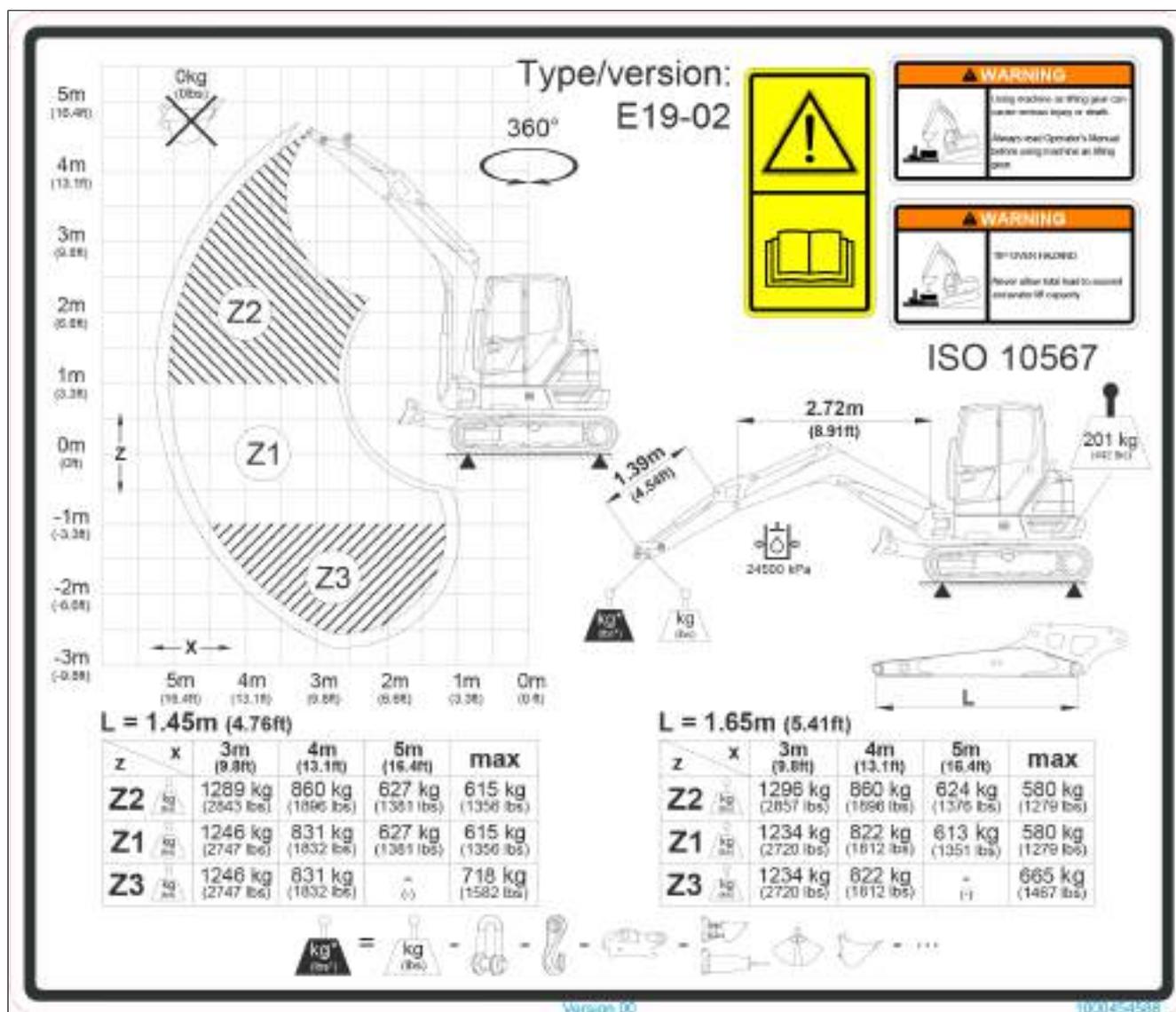
08 ET42 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/lame niveleuse orientable



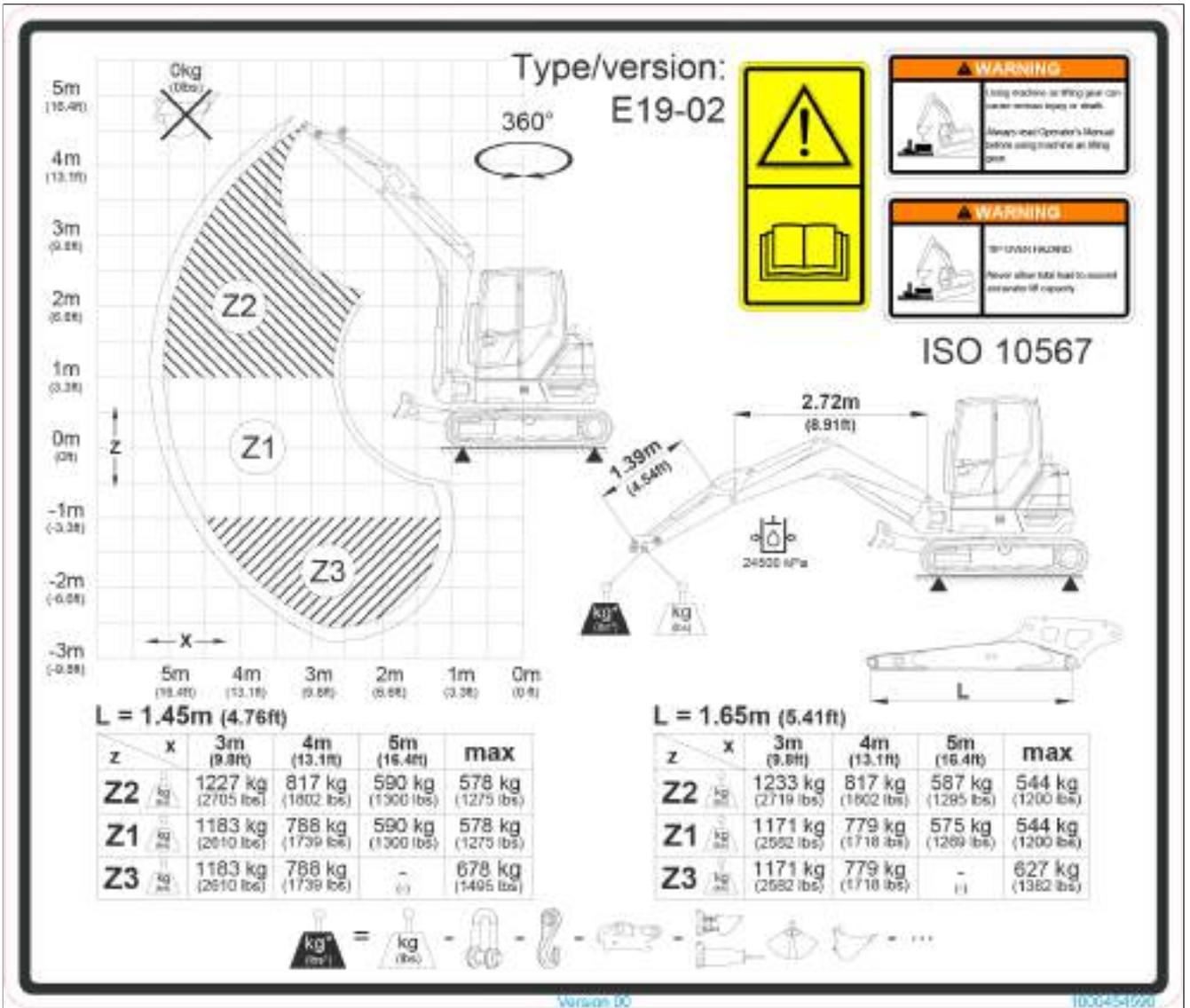
09 EZ50 : Chaîne en caoutchouc



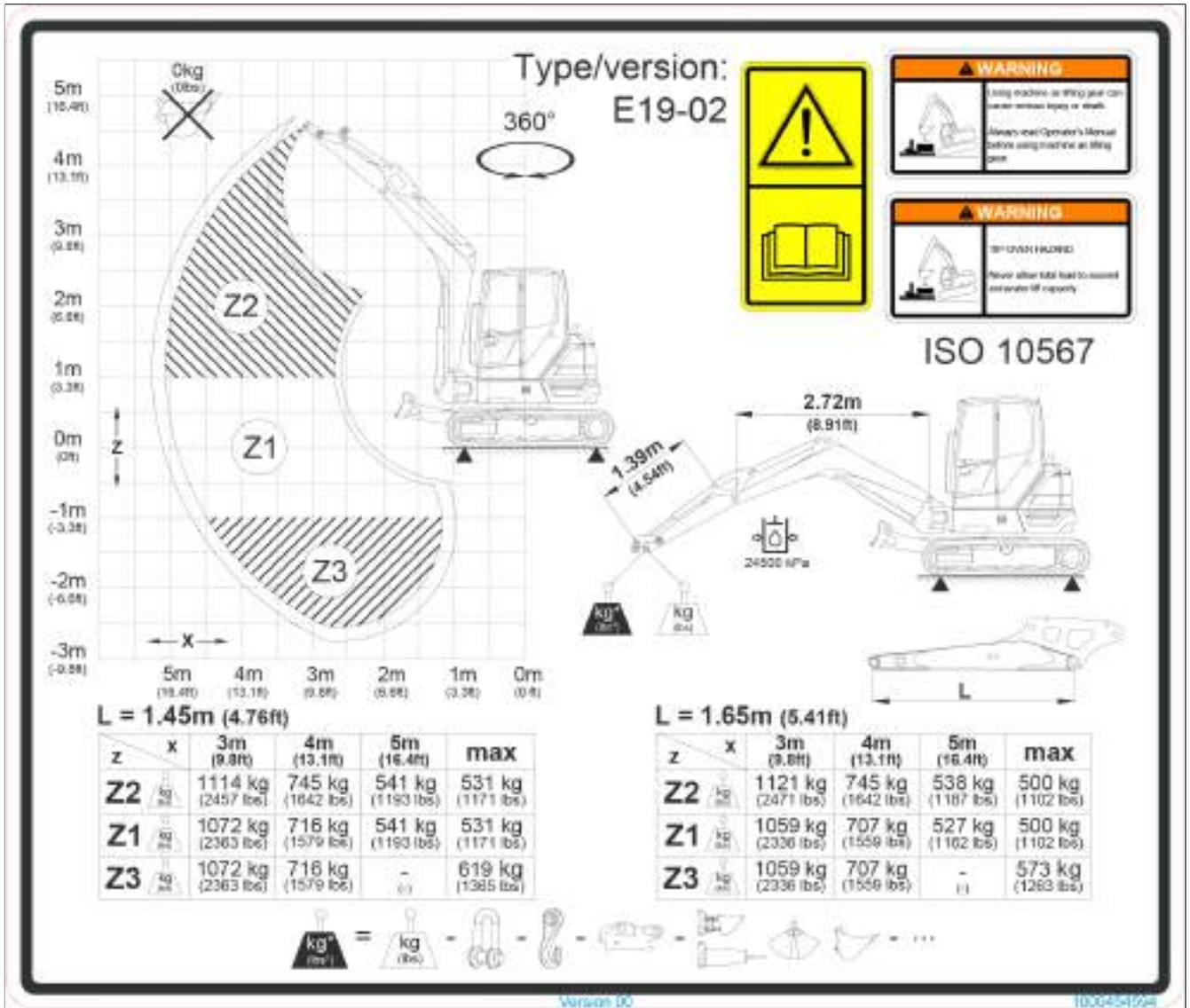
10 EZ50 : Chaîne en caoutchouc/poids supplémentaire



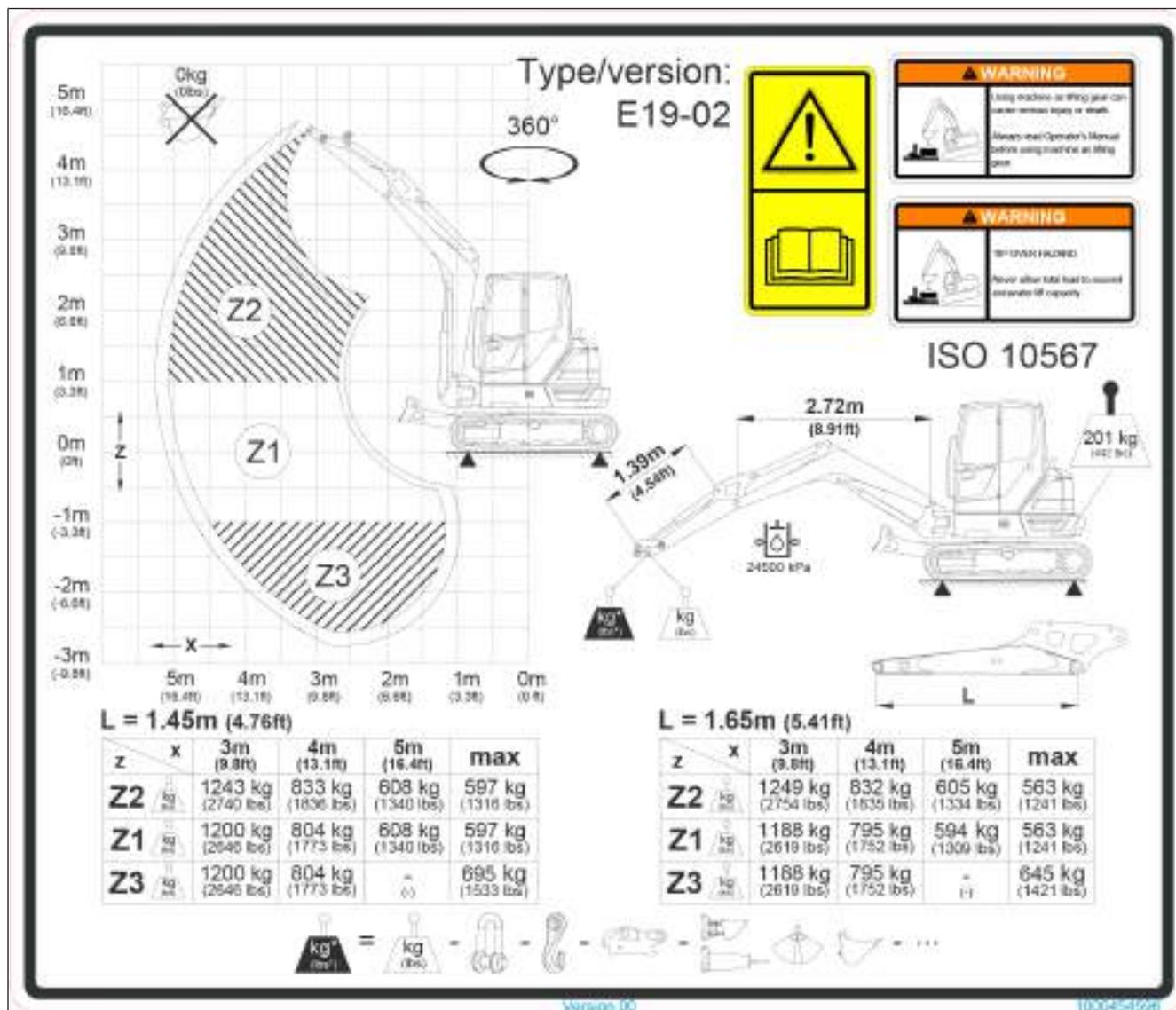
11 EZ50 : Chenilles en acier



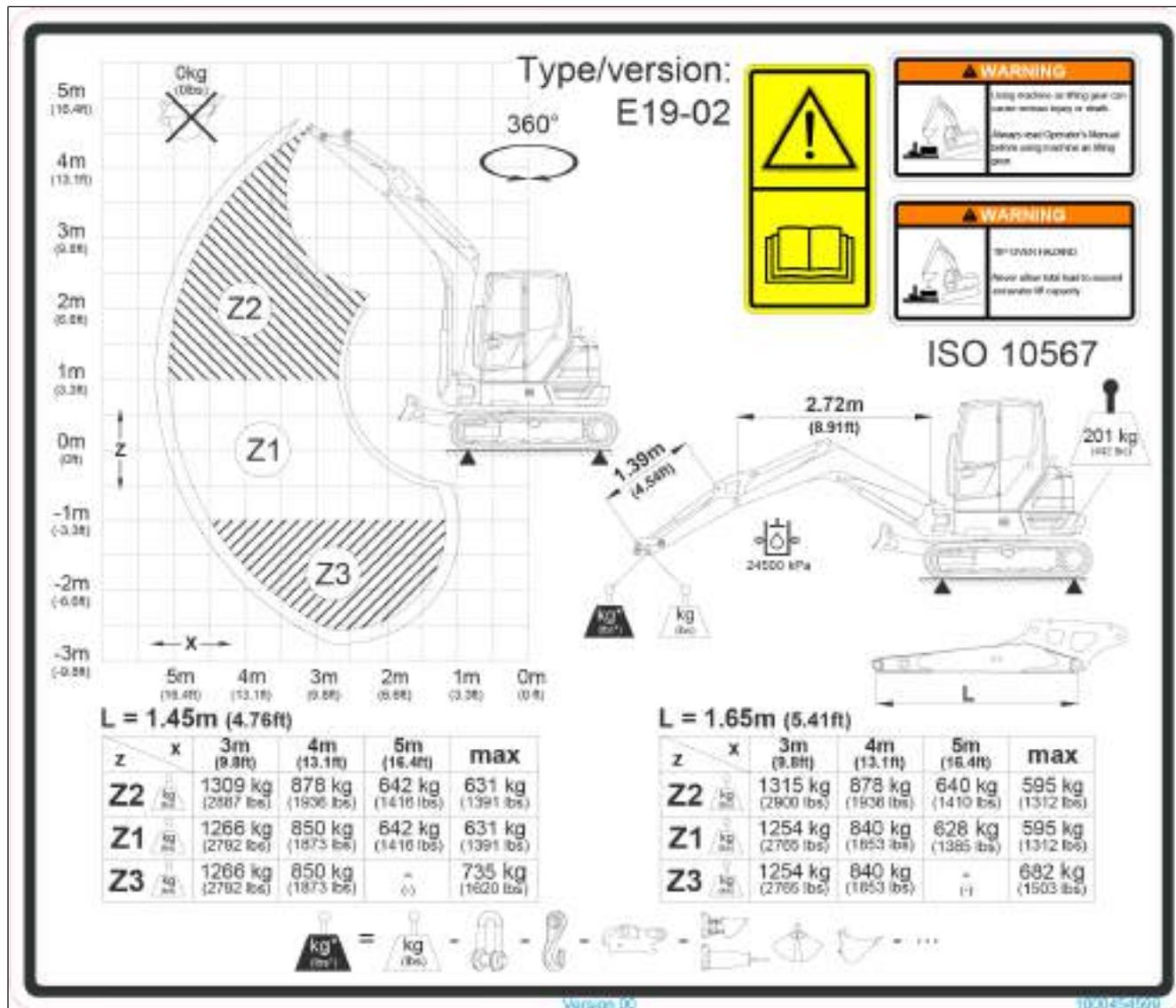
13 EZ50 : Chaîne en caoutchouc/lame niveleuse orientable



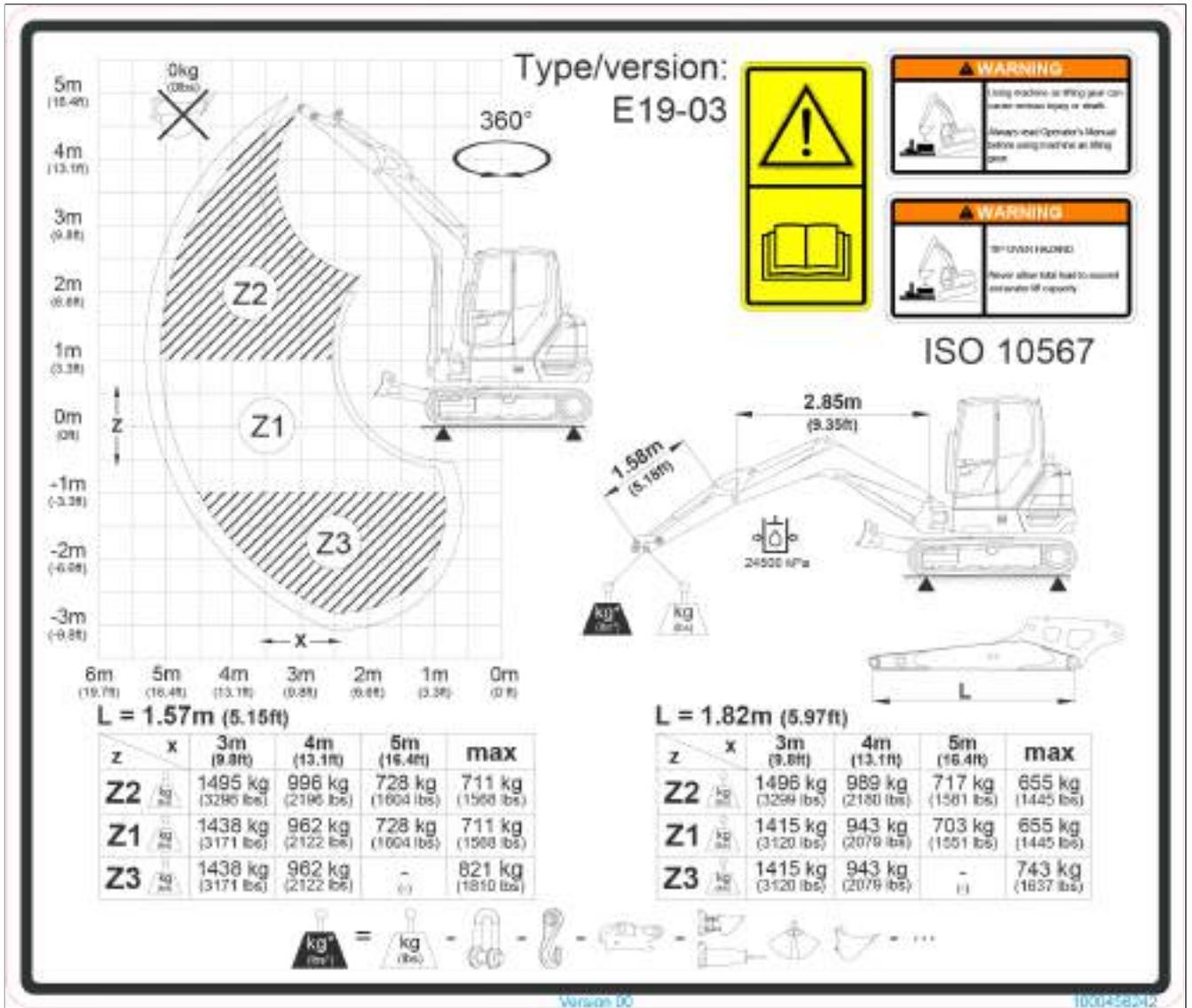
14 EZ50 : Chaîne en caoutchouc/poids supplémentaire/lame niveleuse orientable



16 EZ50 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/lame niveleuse orientable

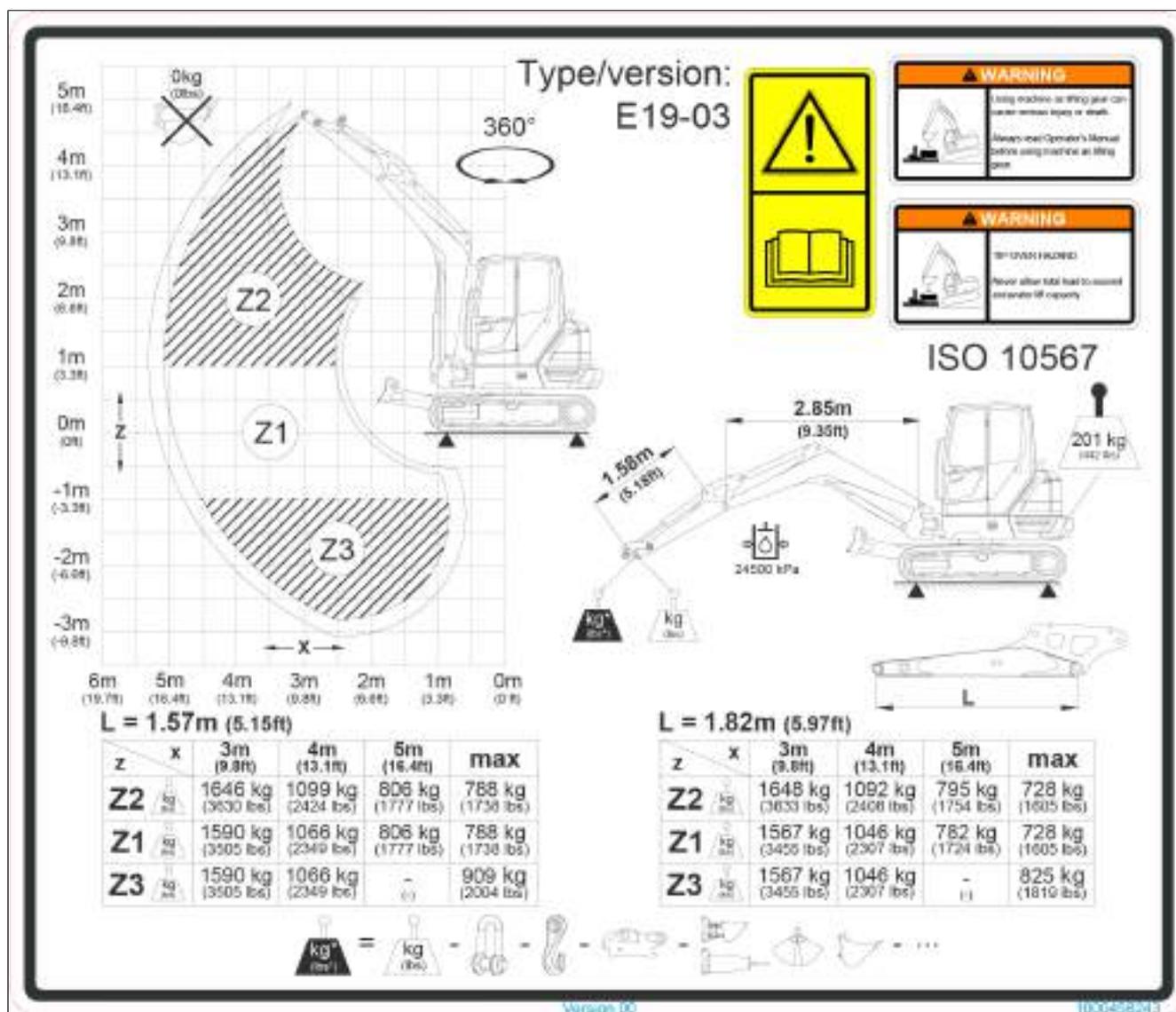


17 ET58 : Chaîne en caoutchouc

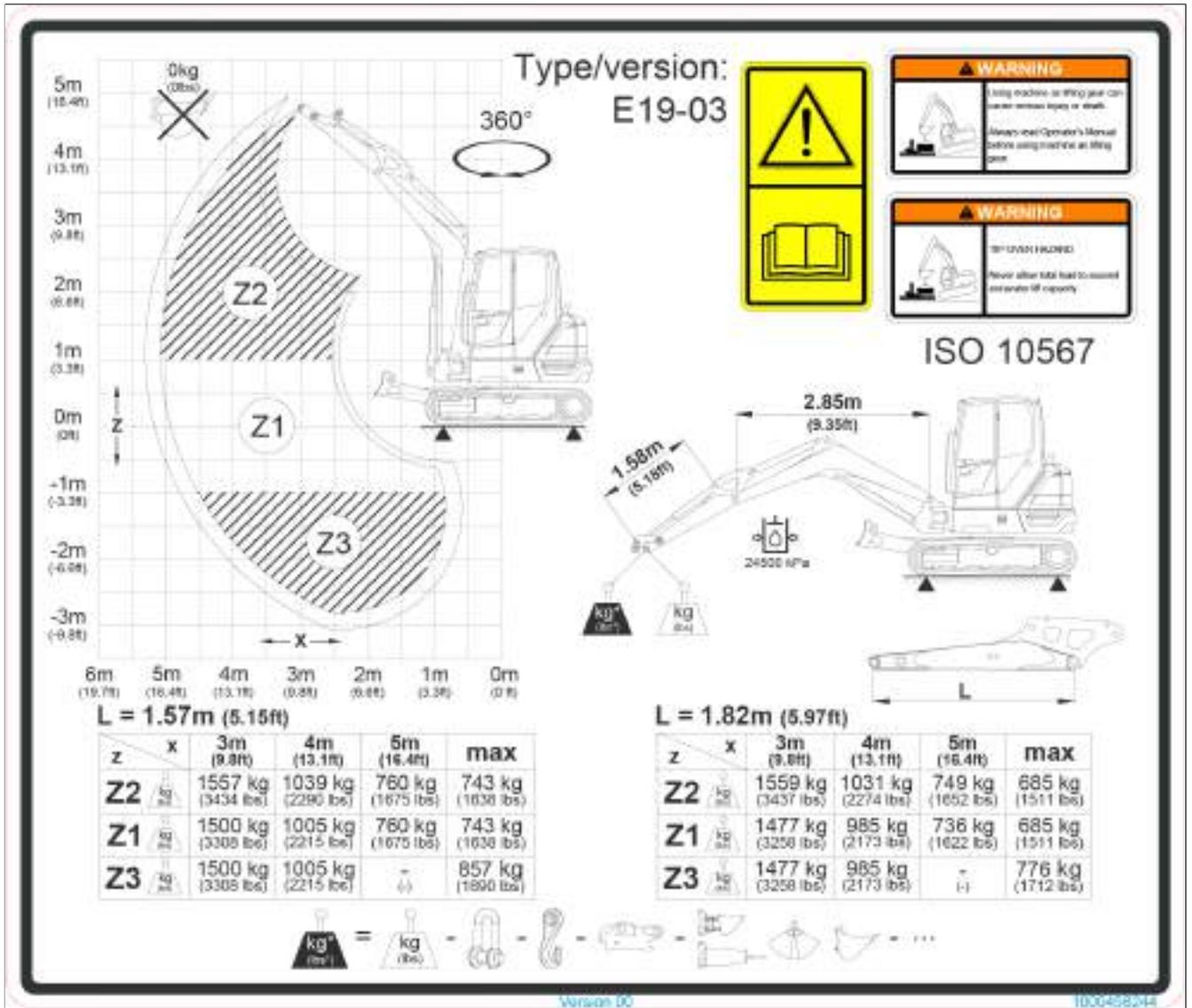




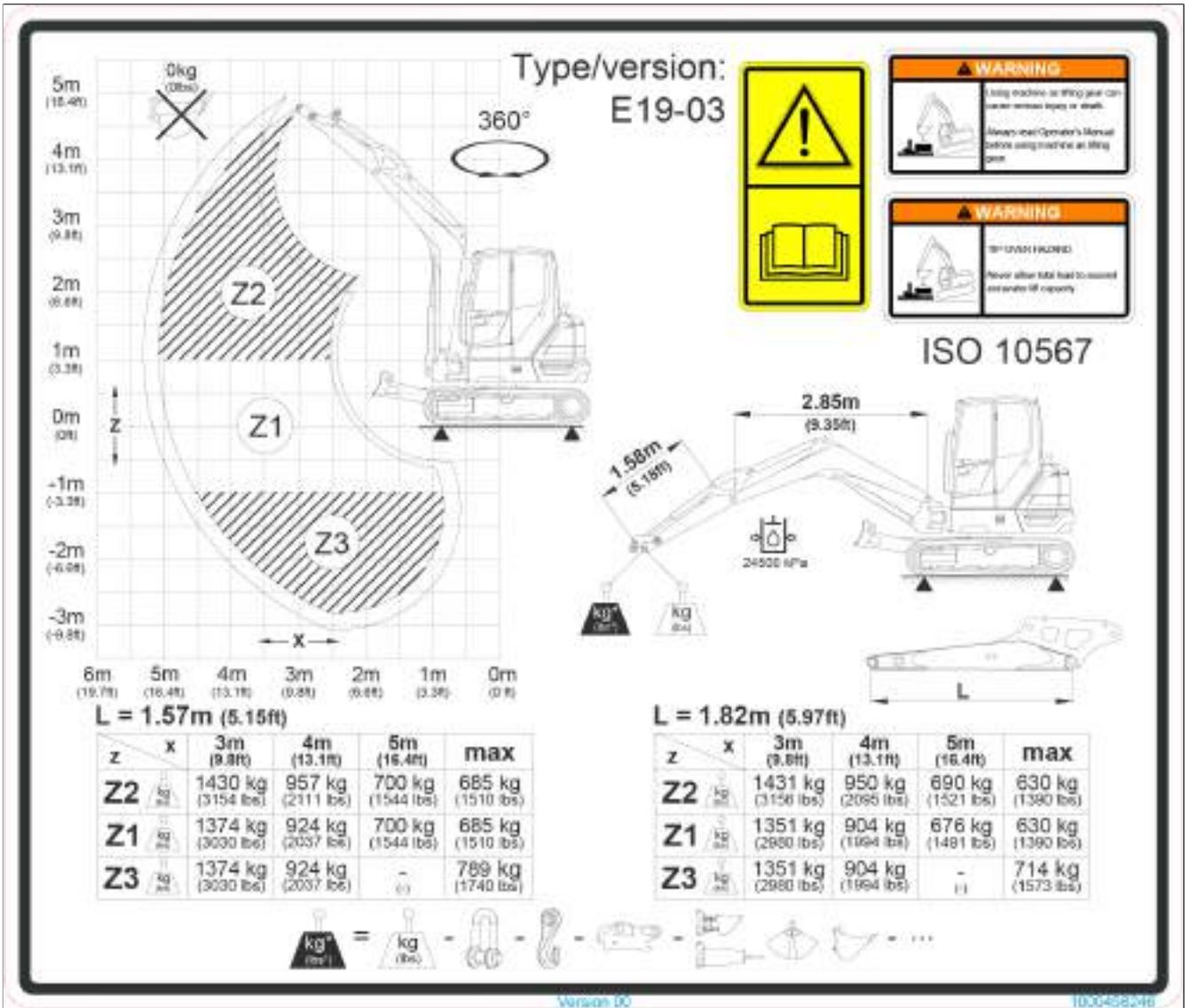
18 ET58 : Chaîne en caoutchouc/poids supplémentaire



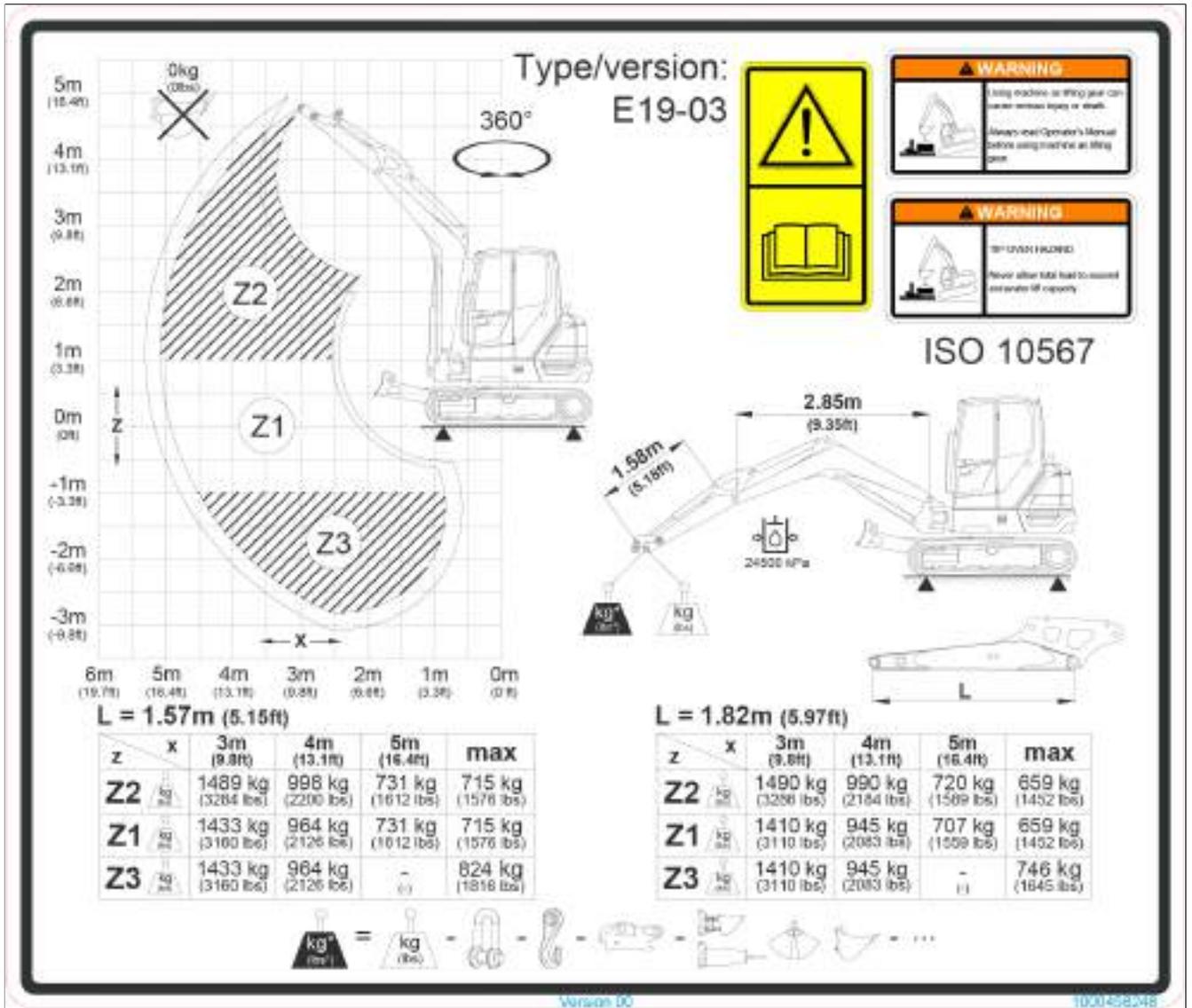
19 ET58 : Chenilles en acier



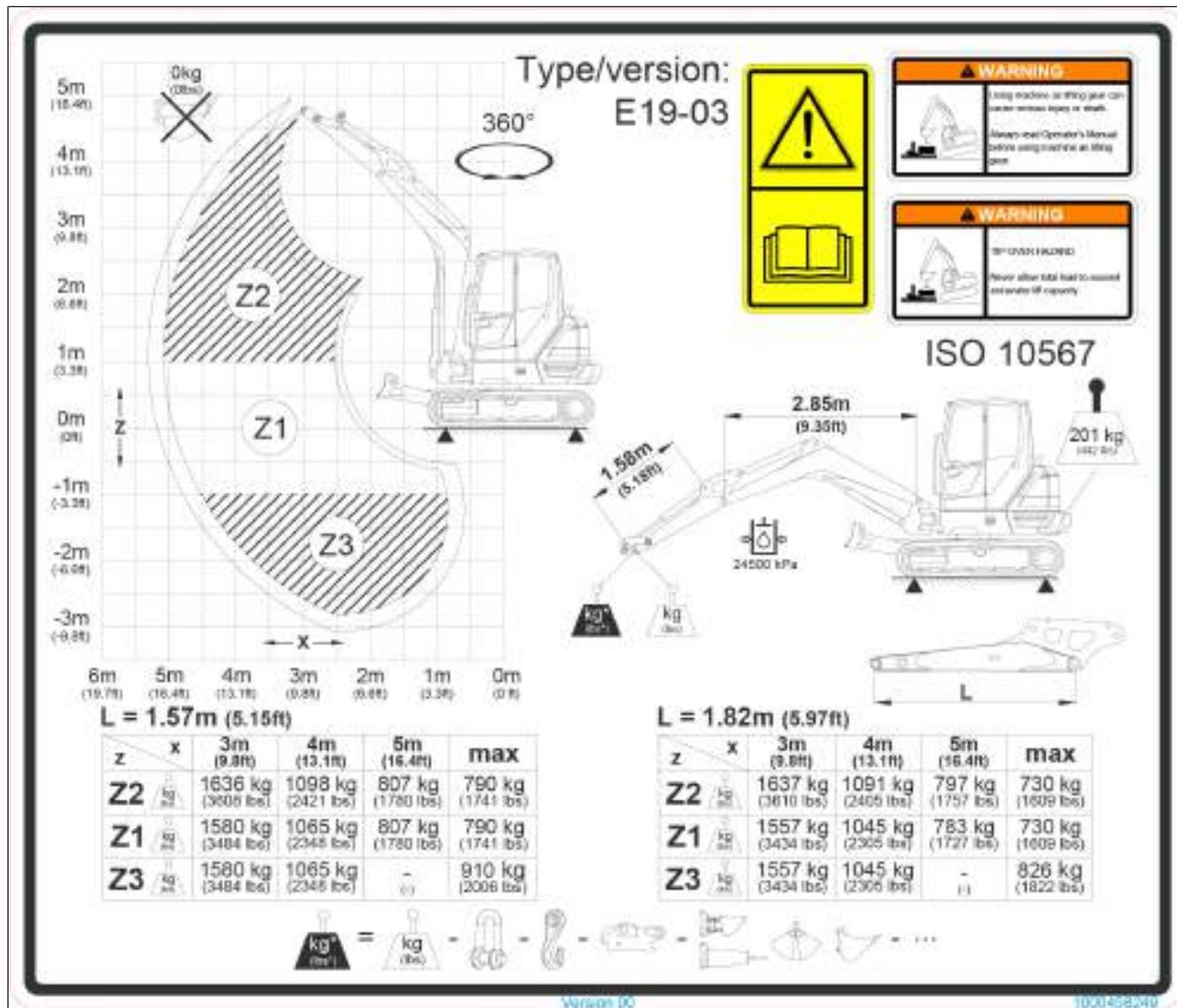
21 ET58 : Chaîne en caoutchouc/lame niveleuse orientable



23 ET58 : Chaîne en acier/lame niveleuse orientable



24 ET58 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/lame niveleuse orientable



13.8 Capacité de levage

En fonctionnement normal (par ex. des fossés), respecter les valeurs des tableaux de capacité de levage.

En fonctionnement d'engin de levage, respecter les valeurs des tableaux de capacité de charge.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de basculement du véhicule !

Le basculement du véhicule peut provoquer des blessures graves ou un décès.

- ▶ Ne pas dépasser les poids indiqués dans les tableaux de capacité de levage.
- ▶ Déduire le poids de l'équipement et de la charge du poids dans la colonne correspondante du tableau.
- ▶ Tenir compte de la densité de la charge.
- ▶ Le support doit être horizontal, résistant et plat.
- ▶ Ne pas incliner la tourelle.



REMARQUE

Risque de dommages en cas de poids trop élevé sur le système de godet.

- ▶ Ne pas dépasser les poids indiqués dans les tableaux de capacité de charge.



Information

Les indications dans les tableaux sont des valeurs indicatives. La nature du sol peut influencer négativement la stabilité du véhicule. L'opérateur doit tenir compte de ces influences.

Toutes les valeurs du tableau sont indiquées en kg (lbs), en position horizontale sur un support solide et plat sans godet ou équipement (marteau par ex.).

La capacité de levage du véhicule est limitée par le réglage des vannes de surpression et la puissance hydraulique ou la sécurité anti-basculement.

Il n'est pas possible de dépasser 75 % de la charge de basculement statique et 87 % de la capacité de levage hydraulique.

Base de calcul selon ISO 10567

La capacité de levage s'applique aux véhicules dans les conditions suivantes :

- Graisses et fluides de fonctionnement aux niveaux prescrits
- Réservoir de carburant plein
- Cabine ou Canopy
- Véhicule à la température de service
- Poids de l'opérateur 75 kg (165 lbs)

Tableau des forces de levage

01 ET42 : Chaîne en caoutchouc/bras de godet court

A \ B	1 m (3' - 3")				2 m (6' - 7")				3 m (9' - 10")				4 m (13' - 1")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	920	920	920	920	-	-	-	-	973	962	973	973
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,029)	(2,029)	(2,029)	(2,029)	-	-	-	-	(2,145)	(2,120)	(2,145)	(2,145)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	917	710	778	885	930	672	734	839
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,023)	(1,666)	(1,710)	(1,951)	(2,051)	(1,481)	(1,617)	(1,849)
2 m	-	-	-	-	1736	1736	1736	1736	1150	1076	1155	1195	971	696	761	870	930	570	622	716
(6' - 7")	-	-	-	-	(3,827)	(3,827)	(3,827)	(3,827)	(2,547)	(2,373)	(2,547)	(2,547)	(2,141)	(1,534)	(1,677)	(1,810)	(2,062)	(1,257)	(1,372)	(1,578)
1 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1608	1007	1117	1276	1091	689	733	843	957	536	586	676
(3' - 3")	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,324)	(2,221)	(2,482)	(2,814)	(2,407)	(1,476)	(1,617)	(1,858)	(2,111)	(1,152)	(1,291)	(1,491)
0 m	-	-	-	-	3025	1779	2052	2347	1696	964	1072	1231	1165	649	713	822	987	550	602	696
(0' - 0")	-	-	-	-	(6,689)	(3,923)	(4,524)	(5,175)	(3,740)	(2,126)	(2,363)	(2,715)	(2,568)	(1,431)	(1,571)	(1,813)	(2,177)	(1,213)	(1,328)	(1,535)
-1 m	-	-	-	-	2666	1792	2065	2360	1620	956	1063	1223	1067	648	711	821	1013	629	680	797
(-3' - 3")	-	-	-	-	(5,678)	(3,950)	(4,553)	(5,204)	(3,573)	(2,108)	(2,345)	(2,697)	(2,352)	(1,428)	(1,568)	(1,810)	(2,233)	(1,388)	(1,522)	(1,757)
-2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1151	963	1092	1151	-	-	-	-	980	890	980	980
(-6' - 7")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,537)	(2,168)	(2,407)	(2,537)	-	-	-	-	(2,160)	(1,962)	(2,160)	(2,160)

02 ET42 : Chaîne en caoutchouc/bras de godet long

A \ B	1 m (3' - 3")				2 m (6' - 7")				3 m (9' - 10")				4 m (13' - 1")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	859	844	859	859
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,960)	(1,862)	(1,960)	(1,960)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	836	711	777	836	864	616	673	771
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,644)	(1,509)	(1,714)	(1,844)	(1,904)	(1,358)	(1,483)	(1,701)
2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1054	1054	1054	1054	910	693	758	866	873	529	577	686
(6' - 7")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,324)	(2,324)	(2,324)	(2,324)	(2,007)	(1,528)	(1,672)	(1,814)	(1,924)	(1,166)	(1,273)	(1,468)
1 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1427	1008	1118	1277	1046	684	729	838	896	498	545	631
(3' - 3")	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,148)	(2,222)	(2,465)	(2,817)	(2,307)	(1,464)	(1,607)	(1,848)	(1,976)	(1,090)	(1,202)	(1,392)
0 m	-	-	-	-	3065	1763	2035	2330	1663	956	1064	1224	1145	640	704	813	927	510	558	647
(0' - 0")	-	-	-	-	(6,759)	(3,896)	(4,496)	(5,138)	(3,667)	(2,109)	(2,347)	(2,699)	(2,524)	(1,412)	(1,552)	(1,794)	(2,044)	(1,124)	(1,231)	(1,427)
-1 m	-	-	-	-	2788	1766	2039	2334	1643	942	1048	1209	1102	633	697	806	957	575	631	730
(-3' - 3")	-	-	-	-	(6,148)	(3,895)	(4,495)	(5,146)	(3,623)	(2,076)	(2,313)	(2,665)	(2,431)	(1,397)	(1,537)	(1,778)	(2,110)	(1,267)	(1,391)	(1,610)
-2 m	-	-	-	-	2104	1806	2082	2104	1269	961	1099	1228	-	-	-	-	952	774	854	952
(-6' - 7")	-	-	-	-	(4,640)	(3,902)	(4,591)	(4,640)	(2,840)	(2,118)	(2,356)	(2,709)	-	-	-	-	(2,100)	(1,706)	(1,882)	(2,100)

03 ET42 : Chaîne en caoutchouc/poids supplémentaire/bras de godet court

A \ B	1 m (3' - 3")				2 m (6' - 7")				3 m (9' - 10")				4 m (13' - 1")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	920	920	920	920	-	-	-	-	973	973	973	973
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,029)	(2,029)	(2,029)	(2,029)	-	-	-	-	(2,145)	(2,145)	(2,145)	(2,145)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	917	806	880	917	930	765	833	930
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,023)	(1,778)	(1,940)	(2,023)	(2,051)	(1,686)	(1,838)	(2,051)
2 m	-	-	-	-	1736	1736	1736	1736	1150	1195	1155	1195	971	782	805	971	930	653	711	804
(6' - 7")	-	-	-	-	(3,827)	(3,827)	(3,827)	(3,827)	(2,547)	(2,547)	(2,547)	(2,547)	(2,141)	(1,740)	(1,907)	(2,141)	(2,062)	(1,438)	(1,568)	(1,773)
1 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1608	1167	1270	1428	1091	786	838	947	957	616	672	762
(3' - 3")	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,324)	(2,529)	(2,800)	(3,150)	(2,407)	(1,688)	(1,847)	(2,067)	(2,111)	(1,359)	(1,481)	(1,680)
0 m	-	-	-	-	3025	2032	2330	2633	1696	1104	1225	1384	1165	745	817	906	987	633	691	785
(0' - 0")	-	-	-	-	(6,689)	(4,481)	(5,158)	(5,805)	(3,740)	(2,434)	(2,700)	(3,051)	(2,568)	(1,644)	(1,801)	(2,041)	(2,177)	(1,306)	(1,524)	(1,731)
-1 m	-	-	-	-	2666	2045	2353	2646	1620	1096	1216	1375	1067	744	815	904	1013	723	791	897
(-3' - 3")	-	-	-	-	(5,678)	(4,508)	(5,188)	(5,834)	(3,573)	(2,416)	(2,682)	(3,032)	(2,362)	(1,641)	(1,798)	(2,038)	(2,233)	(1,594)	(1,745)	(1,979)
-2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1151	1123	1151	1151	-	-	-	-	980	980	980	980
(-6' - 7")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,537)	(2,476)	(2,537)	(2,537)	-	-	-	-	(2,160)	(2,160)	(2,160)	(2,160)

04 ET42 : Chaîne en caoutchouc/poids supplémentaire/bras de godet long

A \ B	1 m (3° - 3°)				2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	889	889	889	889
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.960)	(1.960)	(1.960)	(1.960)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	836	808	836	836	864	703	766	864
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.844)	(1.781)	(1.844)	(1.844)	(1.904)	(1.550)	(1.690)	(1.904)
2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1054	1054	1054	1054	910	790	863	910	873	607	662	750
(6° - 7°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.324)	(2.324)	(2.324)	(2.324)	(2.007)	(1.741)	(1.902)	(2.007)	(1.924)	(1.338)	(1.499)	(1.655)
1 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1427	1147	1271	1427	1046	761	833	942	896	575	627	713
(3° - 3°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3.148)	(2.530)	(2.802)	(3.148)	(2.307)	(1.677)	(1.836)	(2.076)	(1.975)	(1.267)	(1.382)	(1.572)
0 m	-	-	-	-	3065	2016	2322	2616	1653	1086	1217	1376	1145	737	808	917	827	588	643	732
(0° - 0°)	-	-	-	-	(6.750)	(4.444)	(5.121)	(5.767)	(3.667)	(2.417)	(2.694)	(3.034)	(2.524)	(1.824)	(1.782)	(2.022)	(2.044)	(1.290)	(1.417)	(1.613)
-1 m	-	-	-	-	2788	2019	2326	2620	1643	1081	1202	1361	1102	730	801	910	857	663	725	826
(-3° - 3°)	-	-	-	-	(6.149)	(4.453)	(5.129)	(5.776)	(3.623)	(2.384)	(2.650)	(3.003)	(2.431)	(1.809)	(1.786)	(2.007)	(2.110)	(1.461)	(1.600)	(1.818)
-2 m	-	-	-	-	2104	2059	2104	2104	1288	1100	1222	1288	-	-	-	-	952	867	952	952
(-6° - 7°)	-	-	-	-	(4.840)	(4.540)	(4.840)	(4.840)	(2.840)	(2.426)	(2.694)	(2.840)	-	-	-	-	(2.100)	(1.958)	(2.100)	(2.100)

05 ET42 : Chaîne en acier/bras de godet court

A \ B	1 m (3° - 3°)				2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	920	920	920	920	-	-	-	-	973	949	973	973
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.029)	(2.029)	(2.029)	(2.029)	-	-	-	-	(2.145)	(2.092)	(2.145)	(2.145)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	917	702	791	912	930	664	749	865
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.023)	(1.548)	(1.745)	(2.011)	(2.051)	(1.465)	(1.651)	(1.906)
2 m	-	-	-	-	1736	1736	1736	1736	1155	1061	1155	1155	971	688	776	897	935	564	636	739
(6° - 7°)	-	-	-	-	(3.827)	(3.827)	(3.827)	(3.827)	(2.547)	(2.339)	(2.547)	(2.547)	(2.141)	(1.516)	(1.712)	(1.978)	(2.062)	(1.244)	(1.402)	(1.629)
1 m	-	-	-	-	1508	892	1139	1316	1091	661	1091	1316	1091	661	749	870	957	530	598	699
(3° - 3°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3.324)	(2.187)	(2.511)	(2.902)	(2.407)	(1.459)	(1.652)	(1.918)	(2.111)	(1.170)	(1.321)	(1.540)
0 m	-	-	-	-	3025	1736	2087	2422	1696	949	1094	1271	1165	641	728	849	987	544	616	719
(0° - 0°)	-	-	-	-	(6.689)	(3.829)	(4.602)	(5.340)	(3.740)	(2.094)	(2.412)	(2.803)	(2.568)	(1.414)	(1.607)	(1.872)	(2.177)	(1.200)	(1.359)	(1.586)
-1 m	-	-	-	-	2686	1748	2100	2435	1620	942	1086	1263	1067	640	727	848	1013	622	706	823
(-3° - 3°)	-	-	-	-	(5.878)	(3.855)	(4.631)	(5.369)	(3.573)	(2.078)	(2.394)	(2.784)	(2.352)	(1.412)	(1.604)	(1.869)	(2.233)	(1.372)	(1.557)	(1.815)
-2 m	-	-	-	-	1151	968	1114	1151	-	-	-	-	-	-	-	-	980	877	980	980
(-6° - 7°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.937)	(2.135)	(2.456)	(2.937)	-	-	-	-	(2.160)	(1.934)	(2.160)	(2.160)

06 ET42 : Chaîne en acier/bras de godet long

A \ B	1 m (3° - 3°)				2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	889	834	889	889
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.960)	(1.835)	(1.960)	(1.960)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	836	703	793	836	864	609	687	796
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.844)	(1.551)	(1.749)	(1.844)	(1.904)	(1.344)	(1.515)	(1.754)
2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1054	1054	1054	1054	910	685	774	895	873	523	591	688
(6° - 7°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.324)	(2.324)	(2.324)	(2.324)	(2.007)	(1.511)	(1.708)	(1.973)	(1.924)	(1.154)	(1.302)	(1.518)
1 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1427	992	1140	1317	1046	656	745	865	806	493	558	653
(3° - 3°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3.148)	(2.188)	(2.513)	(2.904)	(2.307)	(1.447)	(1.642)	(1.907)	(1.975)	(1.088)	(1.230)	(1.439)
0 m	-	-	-	-	3065	1720	2070	2404	1663	942	1086	1264	1145	633	720	840	927	504	571	669
(0° - 0°)	-	-	-	-	(6.750)	(3.792)	(4.564)	(5.302)	(3.667)	(2.076)	(2.396)	(2.786)	(2.524)	(1.395)	(1.588)	(1.853)	(2.044)	(1.112)	(1.260)	(1.476)
-1 m	-	-	-	-	2788	1723	2074	2408	1643	927	1071	1248	1102	626	713	833	957	568	646	755
(-3° - 3°)	-	-	-	-	(6.149)	(3.805)	(4.573)	(5.311)	(3.623)	(2.045)	(2.362)	(2.753)	(2.431)	(1.389)	(1.572)	(1.838)	(2.100)	(1.253)	(1.423)	(1.665)
-2 m	-	-	-	-	2104	1762	2104	2104	1288	946	1091	1268	-	-	-	-	952	764	872	952
(-6° - 7°)	-	-	-	-	(4.840)	(3.888)	(4.840)	(4.840)	(2.840)	(2.086)	(2.405)	(2.798)	-	-	-	-	(2.100)	(1.684)	(1.923)	(2.100)

07 ET42 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet court

A \ B	1 m (3' - 3')				2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	920	920	920	920	-	-	-	-	973	973	973	973
(13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,029)	(2,029)	(2,029)	(2,029)	-	-	-	-	(2,145)	(2,145)	(2,145)	(2,145)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	917	796	895	917	930	795	848	930
(9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,023)	(1,756)	(1,973)	(2,023)	(2,051)	(1,665)	(1,870)	(2,051)
2 m	-	-	-	-	1736	1736	1736	1736	1155	1155	1155	1155	971	782	880	971	935	645	724	827
(6' - 7')	-	-	-	-	(3,827)	(3,827)	(3,827)	(3,827)	(2,547)	(2,547)	(2,547)	(2,547)	(2,141)	(1,724)	(1,940)	(2,141)	(2,062)	(1,422)	(1,597)	(1,824)
1 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1508	1128	1291	1488	1091	756	853	974	957	609	685	794
(3' - 3')	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,324)	(2,488)	(2,848)	(3,237)	(2,407)	(1,687)	(1,881)	(2,147)	(2,111)	(1,343)	(1,510)	(1,729)
0 m	-	-	-	-	3025	1981	2372	2707	1696	1086	1246	1423	1165	736	832	953	987	628	705	808
(0' - 0')	-	-	-	-	(6,669)	(4,368)	(5,230)	(5,969)	(3,740)	(2,394)	(2,747)	(3,138)	(2,568)	(1,623)	(1,835)	(2,101)	(2,177)	(1,380)	(1,554)	(1,782)
-1 m	-	-	-	-	2666	1993	2385	2666	1620	1078	1237	1415	1067	735	831	961	1013	714	806	924
-(3' - 3')	-	-	-	-	(5,878)	(4,395)	(5,259)	(5,878)	(3,573)	(2,377)	(2,729)	(3,120)	(2,352)	(1,620)	(1,832)	(2,098)	(2,233)	(1,574)	(1,778)	(2,036)
-2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1151	1105	1151	1151	-	-	-	-	980	900	980	980
-(6' - 7')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,537)	(2,436)	(2,537)	(2,537)	-	-	-	-	(2,160)	(2,160)	(2,160)	(2,160)

08 ET42 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet long

A \ B	1 m (3' - 3')				2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	889	889	889	889
(13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,960)	(1,960)	(1,960)	(1,960)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	836	798	836	836	864	695	780	864
(9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,844)	(1,759)	(1,844)	(1,844)	(1,904)	(1,532)	(1,721)	(1,904)
2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1054	1054	1054	1054	910	700	878	910	873	600	675	772
(6' - 7')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,324)	(2,324)	(2,324)	(2,324)	(2,007)	(1,719)	(1,938)	(2,007)	(1,924)	(1,324)	(1,487)	(1,703)
1 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1427	1129	1292	1427	1048	751	848	969	898	588	639	734
(3' - 3')	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,148)	(2,489)	(2,848)	(3,148)	(2,307)	(1,656)	(1,870)	(2,136)	(1,976)	(1,253)	(1,410)	(1,619)
0 m	-	-	-	-	3055	1964	2355	2690	1663	1078	1238	1416	1145	727	823	944	927	582	656	754
(0' - 0')	-	-	-	-	(6,759)	(4,331)	(5,192)	(5,932)	(3,667)	(2,377)	(2,730)	(3,122)	(2,524)	(1,603)	(1,816)	(2,082)	(2,044)	(1,282)	(1,446)	(1,662)
-1 m	-	-	-	-	2788	1968	2358	2694	1643	1054	1223	1401	1102	720	816	937	957	654	740	845
-(3' - 3')	-	-	-	-	(6,149)	(4,339)	(5,201)	(5,941)	(3,623)	(2,345)	(2,697)	(3,088)	(2,431)	(1,588)	(1,800)	(2,066)	(2,119)	(1,443)	(1,631)	(1,872)
-2 m	-	-	-	-	2104	2007	2104	2104	1288	1082	1243	1288	-	-	-	-	952	874	952	952
-(6' - 7')	-	-	-	-	(4,640)	(4,425)	(4,640)	(4,640)	(2,840)	(2,386)	(2,740)	(2,840)	-	-	-	-	(2,100)	(1,920)	(2,100)	(2,100)

09 ET42 : Chaîne en acier/bras de godet court/lame niveleuse orientable

A \ B	1 m (3' - 3')				2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	920	920	920	920	-	-	-	-	973	973	973	973
(13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,029)	(2,029)	(2,029)	(2,029)	-	-	-	-	(2,145)	(2,145)	(2,145)	(2,145)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	917	731	763	917	930	682	722	886
(9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,023)	(1,611)	(1,694)	(2,023)	(2,051)	(1,525)	(1,582)	(1,975)
2 m	-	-	-	-	1736	1736	1736	1736	1155	1106	1155	1155	971	716	748	929	935	588	612	786
(6' - 7')	-	-	-	-	(3,827)	(3,827)	(3,827)	(3,827)	(2,547)	(2,439)	(2,547)	(2,547)	(2,141)	(1,579)	(1,651)	(2,049)	(2,062)	(1,296)	(1,349)	(1,600)
1 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1508	1037	1099	1364	1091	690	721	902	957	553	576	725
(3' - 3')	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,324)	(2,285)	(2,423)	(3,007)	(2,407)	(1,521)	(1,591)	(1,990)	(2,111)	(1,220)	(1,269)	(1,600)
0 m	-	-	-	-	3025	1833	2019	2511	1696	994	1054	1319	1165	670	701	882	887	568	592	747
(0' - 0')	-	-	-	-	(6,669)	(4,042)	(4,451)	(5,537)	(3,740)	(2,191)	(2,324)	(2,908)	(2,568)	(1,476)	(1,545)	(1,944)	(2,177)	(1,252)	(1,305)	(1,647)
-1 m	-	-	-	-	2066	1845	2032	2524	1620	986	1046	1310	1057	668	699	880	1013	649	679	854
-(3' - 3')	-	-	-	-	(5,878)	(4,069)	(4,480)	(5,566)	(3,573)	(2,174)	(2,306)	(2,889)	(2,352)	(1,474)	(1,542)	(1,941)	(2,233)	(1,432)	(1,487)	(1,884)
-2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1151	1013	1074	1151	-	-	-	-	980	917	986	980
-(6' - 7')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,537)	(2,234)	(2,368)	(2,537)	-	-	-	-	(2,160)	(2,021)	(2,134)	(2,160)

10 ET42 : Chaîne en acier/bras de godet long/lame niveleuse orientable

A \ B	1 m (3° - 3°)				2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	889	868	889	889
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.960)	(1.914)	(1.960)	(1.960)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	836	732	765	836	864	635	662	825
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.844)	(1.614)	(1.687)	(1.844)	(1.904)	(1.388)	(1.459)	(1.819)
2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1054	1054	1054	1054	910	714	746	910	873	545	608	715
(6° - 7°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.324)	(2.324)	(2.324)	(2.324)	(2.007)	(1.574)	(1.646)	(2.007)	(1.824)	(1.203)	(1.252)	(1.576)
1 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1427	1037	1100	1365	1046	685	717	897	896	515	538	678
(3° - 3°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3.148)	(2.287)	(2.428)	(3.009)	(2.307)	(1.510)	(1.580)	(1.079)	(1.978)	(1.135)	(1.181)	(1.405)
0 m	-	-	-	-	3065	1816	2001	2494	1663	986	1047	1311	1145	661	692	873	927	528	548	696
(0° - 0°)	-	-	-	-	(6.759)	(4.005)	(4.413)	(5.499)	(3.667)	(2.174)	(2.308)	(2.891)	(2.524)	(1.457)	(1.526)	(1.925)	(2.044)	(1.161)	(1.209)	(1.534)
-1 m	-	-	-	-	2788	1820	2005	2488	1643	971	1031	1296	1102	654	685	866	957	593	620	784
-(3° - 3°)	-	-	-	-	(6.149)	(4.013)	(4.422)	(5.808)	(3.623)	(2.142)	(2.274)	(2.858)	(2.431)	(1.442)	(1.510)	(1.909)	(2.110)	(1.309)	(1.367)	(1.730)
-2 m	-	-	-	-	2104	1860	2049	2104	1288	990	1051	1288	-	-	-	-	952	798	840	952
-(6° - 7°)	-	-	-	-	(4.640)	(4.101)	(4.517)	(4.640)	(2.840)	(2.184)	(2.318)	(2.840)	-	-	-	-	(2.100)	(1.758)	(1.851)	(2.100)

11 ET42 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet court/lame niveleuse orientable

A \ B	1 m (3° - 3°)				2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	920	920	920	920	-	-	-	-	973	973	973	973
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.029)	(2.029)	(2.029)	(2.029)	-	-	-	-	(2.145)	(2.145)	(2.145)	(2.145)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	917	827	868	917	930	784	822	930
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.023)	(1.824)	(1.913)	(2.023)	(2.051)	(1.729)	(1.812)	(2.051)
2 m	-	-	-	-	1736	1736	1736	1736	1155	1155	1155	1155	971	813	853	971	935	670	701	855
(6° - 7°)	-	-	-	-	(3.827)	(3.827)	(3.827)	(3.827)	(2.547)	(2.547)	(2.547)	(2.547)	(2.141)	(1.782)	(1.880)	(2.141)	(2.062)	(1.478)	(1.545)	(1.885)
1 m	-	-	-	-	1508	1178	1252	1508	1091	788	826	1006	957	633	662	811	857	633	662	811
(3° - 3°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3.324)	(2.594)	(2.761)	(3.324)	(2.407)	(1.734)	(1.820)	(2.318)	(2.111)	(1.396)	(1.459)	(1.788)
0 m	-	-	-	-	3025	2086	2308	2797	1695	1133	1207	1471	1165	766	805	985	987	651	681	836
(0° - 0°)	-	-	-	-	(6.660)	(4.600)	(5.085)	(6.168)	(3.740)	(2.490)	(2.661)	(3.243)	(2.588)	(1.689)	(1.774)	(2.172)	(2.177)	(1.435)	(1.502)	(1.843)
-1 m	-	-	-	-	2666	2056	2316	2666	1620	1125	1199	1463	1057	765	803	984	1013	743	780	955
-(3° - 3°)	-	-	-	-	(5.878)	(4.627)	(5.114)	(5.878)	(3.573)	(2.482)	(2.643)	(3.225)	(2.352)	(1.686)	(1.771)	(2.169)	(2.233)	(1.638)	(1.719)	(2.106)
-2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1151	1151	1151	1151	-	-	-	-	980	980	980	980
-(6° - 7°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.537)	(2.537)	(2.537)	(2.537)	-	-	-	-	(2.160)	(2.160)	(2.160)	(2.160)

12 ET42 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet long/lame niveleuse orientable

A \ B	1 m (3° - 3°)				2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	889	889	889	889
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.960)	(1.960)	(1.960)	(1.960)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	836	828	836	836	864	722	756	864
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.844)	(1.827)	(1.844)	(1.844)	(1.904)	(1.591)	(1.665)	(1.804)
2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1054	1054	1054	1054	910	810	851	910	873	624	652	789
(6° - 7°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.324)	(2.324)	(2.324)	(2.324)	(2.007)	(1.795)	(1.876)	(2.007)	(1.824)	(1.379)	(1.436)	(1.761)
1 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1427	1177	1253	1427	1046	781	821	1001	896	581	617	760
(3° - 3°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3.148)	(2.585)	(2.763)	(3.148)	(2.307)	(1.722)	(1.810)	(2.208)	(1.976)	(1.303)	(1.362)	(1.679)
0 m	-	-	-	-	3065	2069	2289	2780	1663	1128	1199	1463	1145	757	796	977	927	605	633	780
(0° - 0°)	-	-	-	-	(6.759)	(4.563)	(5.047)	(6.129)	(3.667)	(2.482)	(2.645)	(3.227)	(2.524)	(1.670)	(1.755)	(2.153)	(2.044)	(1.335)	(1.396)	(1.720)
-1 m	-	-	-	-	2788	2073	2293	2784	1643	1111	1184	1448	1102	750	789	970	957	681	714	879
-(3° - 3°)	-	-	-	-	(6.149)	(4.571)	(5.056)	(6.138)	(3.623)	(2.450)	(2.611)	(3.193)	(2.431)	(1.655)	(1.740)	(2.138)	(2.110)	(1.502)	(1.575)	(1.937)
-2 m	-	-	-	-	2104	2104	2104	2104	1288	1130	1204	1288	-	-	-	-	952	911	952	952
-(6° - 7°)	-	-	-	-	(4.640)	(4.640)	(4.640)	(4.640)	(2.840)	(2.482)	(2.656)	(2.840)	-	-	-	-	(2.100)	(2.009)	(2.100)	(2.100)

13 ET42 : Chaîne en acier/bras de godet court/lame niveleuse orientable

A \ B	1 m (3° - 3°)				2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	920	920	920	920	-	-	-	-	973	973	973	973
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,029)	(2,029)	(2,029)	(2,029)	-	-	-	-	(2,145)	(2,145)	(2,145)	(2,145)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	917	722	779	917	930	683	737	922
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,023)	(1,591)	(1,718)	(2,023)	(2,051)	(1,507)	(1,625)	(2,032)
2 m	-	-	-	-	1736	1736	1736	1736	1155	1089	1155	1155	971	707	764	906	935	581	626	790
(6° - 7°)	-	-	-	-	(3,827)	(3,827)	(3,827)	(3,827)	(2,547)	(2,401)	(2,547)	(2,547)	(2,141)	(1,580)	(1,685)	(2,109)	(2,062)	(1,281)	(1,378)	(1,741)
1 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1508	1020	1121	1403	1091	681	737	929	957	547	589	748
(3° - 3°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,324)	(2,250)	(2,472)	(3,094)	(2,407)	(1,502)	(1,626)	(2,049)	(2,111)	(1,206)	(1,299)	(1,848)
0 m	-	-	-	-	3025	1787	2053	2585	1696	978	1076	1358	1185	951	716	909	987	581	806	770
(0° - 0°)	-	-	-	-	(6,669)	(3,941)	(4,528)	(5,701)	(3,740)	(2,158)	(2,373)	(2,995)	(2,588)	(1,458)	(1,580)	(2,003)	(2,177)	(1,238)	(1,335)	(1,809)
-1 m	-	-	-	-	2666	1799	2067	2599	1620	970	1068	1350	1067	660	715	907	1013	641	694	881
(3° - 3°)	-	-	-	-	(5,878)	(3,968)	(4,557)	(5,730)	(3,573)	(2,139)	(2,354)	(2,977)	(2,352)	(1,455)	(1,577)	(2,000)	(2,233)	(1,414)	(1,531)	(1,942)
-2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1151	997	1096	1151	-	-	-	-	980	903	950	980
(6° - 7°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,537)	(2,198)	(2,417)	(2,537)	-	-	-	-	(2,160)	(1,891)	(2,160)	(2,160)

14 ET42 : Chaîne en acier/bras de godet long/lame niveleuse orientable

A \ B	1 m (3° - 3°)				2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	889	858	889	889
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,960)	(1,888)	(1,960)	(1,960)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	836	723	781	836	854	627	676	849
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,844)	(1,594)	(1,722)	(1,844)	(1,904)	(1,383)	(1,491)	(1,872)
2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1054	1054	1054	1054	910	705	762	910	873	539	581	736
(6° - 7°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,324)	(2,324)	(2,324)	(2,324)	(2,007)	(1,554)	(1,681)	(2,007)	(1,824)	(1,189)	(1,281)	(1,624)
1 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1427	1021	1122	1404	1046	678	732	925	896	509	548	699
(3° - 3°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,148)	(2,251)	(2,474)	(3,097)	(2,307)	(1,491)	(1,615)	(2,039)	(1,976)	(1,122)	(1,209)	(1,542)
0 m	-	-	-	-	3065	1771	2038	2568	1663	970	1069	1351	1145	852	708	900	927	520	561	718
(0° - 0°)	-	-	-	-	(6,759)	(3,904)	(4,490)	(5,663)	(3,667)	(2,139)	(2,356)	(2,979)	(2,524)	(1,438)	(1,561)	(1,984)	(2,044)	(1,147)	(1,238)	(1,583)
-1 m	-	-	-	-	2788	1774	2040	2572	1643	956	1053	1336	1102	648	701	893	957	588	634	809
(3° - 3°)	-	-	-	-	(6,149)	(3,912)	(4,499)	(5,672)	(3,623)	(2,107)	(2,323)	(2,945)	(2,431)	(1,423)	(1,546)	(1,969)	(2,110)	(1,293)	(1,389)	(1,784)
-2 m	-	-	-	-	2104	1813	2083	2104	1288	974	1073	1288	-	-	-	-	952	787	858	962
(6° - 7°)	-	-	-	-	(4,640)	(3,998)	(4,594)	(4,640)	(2,840)	(2,148)	(2,365)	(2,840)	-	-	-	-	(2,100)	(1,734)	(1,891)	(2,100)

15 ET42 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet court/lame niveleuse orientable

A \ B	1 m (3° - 3°)				2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	920	920	920	920	-	-	-	-	973	973	973	973
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,029)	(2,029)	(2,029)	(2,029)	-	-	-	-	(2,145)	(2,145)	(2,145)	(2,145)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	917	794	857	917	930	753	812	930
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,023)	(1,751)	(1,891)	(2,023)	(2,051)	(1,660)	(1,791)	(2,051)
2 m	-	-	-	-	1736	1736	1736	1736	1155	1155	1155	1155	971	780	843	971	935	643	692	800
(6° - 7°)	-	-	-	-	(3,827)	(3,827)	(3,827)	(3,827)	(2,547)	(2,547)	(2,547)	(2,547)	(2,141)	(1,720)	(1,858)	(2,141)	(2,062)	(1,415)	(1,527)	(1,875)
1 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1508	1125	1236	1508	1091	754	815	1001	957	607	654	807
(3° - 3°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,324)	(2,481)	(2,725)	(3,324)	(2,407)	(1,662)	(1,798)	(2,207)	(2,111)	(1,339)	(1,442)	(1,779)
0 m	-	-	-	-	3025	1975	2269	2782	1696	1083	1191	1483	1165	734	795	980	987	624	673	831
(0° - 0°)	-	-	-	-	(6,669)	(4,355)	(5,003)	(6,134)	(3,740)	(2,387)	(2,626)	(3,226)	(2,588)	(1,618)	(1,752)	(2,161)	(2,177)	(1,376)	(1,483)	(1,833)
-1 m	-	-	-	-	2666	1987	2282	2666	1620	1075	1183	1465	1067	732	793	979	1013	712	770	960
(3° - 3°)	-	-	-	-	(5,878)	(4,382)	(5,032)	(6,178)	(3,573)	(2,370)	(2,608)	(3,208)	(2,302)	(1,615)	(1,749)	(2,158)	(2,233)	(1,509)	(1,608)	(2,095)
-2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1151	1102	1151	1151	-	-	-	-	960	900	950	960
(6° - 7°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,537)	(2,429)	(2,537)	(2,537)	-	-	-	-	(2,160)	(2,160)	(2,160)	(2,160)

16 ET42 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet long/lame niveleuse orientable

A \ B	1 m (3' - 3")				2 m (6' - 7")				3 m (9' - 10")				4 m (13' - 1")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	859	889	889	889
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.960)	(1.960)	(1.960)	(1.960)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	836	796	836	836	864	893	747	864
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1.844)	(1.754)	(1.844)	(1.844)	(1.904)	(1.527)	(1.646)	(1.904)
2 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1054	1054	1054	1054	910	777	840	910	873	508	644	704
(6' - 7")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.324)	(2.324)	(2.324)	(2.324)	(2.007)	(1.714)	(1.853)	(2.007)	(1.924)	(1.320)	(1.421)	(1.751)
1 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1427	1125	1237	1427	1046	749	811	996	896	566	610	756
(3' - 3")	-	-	-	-	-	-	-	-	(3.148)	(2.482)	(2.727)	(3.148)	(2.307)	(1.651)	(1.788)	(2.196)	(1.976)	(1.249)	(1.345)	(1.666)
0 m	-	-	-	-	3065	1959	2252	2705	1663	1075	1183	1456	1145	726	796	871	827	580	625	776
(0' - 0")	-	-	-	-	(6.759)	(4.319)	(4.965)	(6.097)	(3.667)	(2.370)	(2.609)	(3.210)	(2.524)	(1.598)	(1.733)	(2.142)	(2.044)	(1.278)	(1.379)	(1.711)
-1 m	-	-	-	-	2788	1982	2256	2789	1643	1060	1168	1440	1102	718	779	964	957	652	706	874
-(3' - 3")	-	-	-	-	(6.149)	(4.327)	(4.974)	(6.105)	(3.623)	(2.338)	(2.576)	(3.179)	(2.431)	(1.583)	(1.718)	(2.126)	(2.110)	(1.439)	(1.566)	(1.927)
-2 m	-	-	-	-	2104	2001	2104	2104	1288	1079	1188	1288	-	-	-	-	952	872	950	952
-(6' - 7")	-	-	-	-	(4.640)	(4.413)	(4.640)	(4.640)	(2.840)	(2.379)	(2.619)	(2.840)	-	-	-	-	(2.100)	(1.922)	(2.095)	(2.100)

17 EZ50 : Chaîne en caoutchouc/bras de godet court

A \ B	2 m (6' - 7")				3 m (9' - 10")				4 m (13' - 1")				5 m (16' - 5")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1058	891	984	1058
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.333)	(1.964)	(2.170)	(2.333)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1008	833	919	1008	-	-	-	-	1024	663	731	853
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.222)	(1.837)	(2.027)	(2.222)	-	-	-	-	(2.207)	(1.463)	(1.611)	(1.881)
2 m	-	-	-	-	1492	1247	1399	1492	1149	805	891	1038	-	-	-	-	1031	576	635	745
(6' - 7")	-	-	-	-	(3.291)	(2.749)	(3.084)	(3.291)	(2.533)	(1.776)	(1.964)	(2.289)	-	-	-	-	(2.273)	(1.271)	(1.399)	(1.643)
1 m	-	-	-	-	2029	1157	1304	1529	1341	770	854	1001	1088	858	815	725	1056	548	604	711
(3' - 3")	-	-	-	-	(4.474)	(2.550)	(2.874)	(3.372)	(2.858)	(1.697)	(1.882)	(2.207)	(2.354)	(1.230)	(1.357)	(1.598)	(2.326)	(1.207)	(1.331)	(1.568)
0 m	-	-	-	-	2218	1115	1260	1485	1450	745	828	975	-	-	-	-	1088	583	622	734
(0' - 0")	-	-	-	-	(4.890)	(2.459)	(2.778)	(3.275)	(3.198)	(1.642)	(1.826)	(2.150)	-	-	-	-	(2.395)	(1.242)	(1.372)	(1.618)
-1 m	3475	2185	2587	3056	2063	1113	1258	1483	1372	741	824	971	-	-	-	-	1111	639	708	834
-(3' - 3")	(7.663)	(4.819)	(5.705)	(6.761)	(4.548)	(2.455)	(2.773)	(3.270)	(3.025)	(1.633)	(1.816)	(2.140)	-	-	-	-	(2.450)	(1.410)	(1.561)	(1.838)
-2 m	2425	2234	2425	2425	1520	1141	1287	1512	-	-	-	-	-	-	-	-	1074	874	975	1074
-(6' - 7")	(5.347)	(4.927)	(5.347)	(5.347)	(3.351)	(2.515)	(2.837)	(3.335)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.369)	(1.928)	(2.149)	(2.369)

18 EZ50 : Chaîne en caoutchouc/bras de godet long

A \ B	2 m (6' - 7")				3 m (9' - 10")				4 m (13' - 1")				5 m (16' - 5")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	969	839	926	969	-	-	-	-	980	803	896	980
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.115)	(1.849)	(2.041)	(2.115)	-	-	-	-	(2.160)	(1.770)	(1.953)	(2.160)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	931	838	925	931	-	-	-	-	960	617	680	795
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.053)	(1.848)	(2.040)	(2.053)	-	-	-	-	(2.116)	(1.361)	(1.495)	(1.753)
2 m	-	-	-	-	1358	1261	1359	1358	1084	806	894	1042	976	870	828	737	971	642	697	702
(6' - 7")	-	-	-	-	(2.896)	(2.780)	(2.896)	(2.896)	(2.389)	(1.793)	(1.972)	(2.288)	(2.151)	(1.257)	(1.385)	(1.626)	(2.140)	(1.194)	(1.316)	(1.547)
1 m	-	-	-	-	1930	1163	1311	1537	1393	789	854	1001	1039	855	813	722	966	616	669	671
(3' - 3")	-	-	-	-	(4.255)	(2.564)	(2.890)	(3.388)	(2.851)	(1.696)	(1.883)	(2.208)	(2.290)	(1.225)	(1.352)	(1.593)	(2.196)	(1.137)	(1.254)	(1.480)
0 m	-	-	-	-	2197	1110	1255	1480	1431	740	824	971	1065	844	801	710	1028	628	683	690
(0' - 0")	-	-	-	-	(4.845)	(2.447)	(2.767)	(3.263)	(3.155)	(1.632)	(1.816)	(2.141)	(2.348)	(1.200)	(1.326)	(1.566)	(2.267)	(1.165)	(1.287)	(1.520)
-1 m	3747	2154	2554	3032	2116	1101	1245	1470	1400	731	814	961	-	-	-	-	1058	591	655	773
-(3' - 3")	(8.263)	(4.750)	(5.632)	(6.686)	(4.666)	(2.427)	(2.746)	(3.242)	(3.087)	(1.613)	(1.796)	(2.120)	-	-	-	-	(2.333)	(1.304)	(1.444)	(1.704)
-2 m	2775	2201	2606	2775	1608	1122	1268	1493	-	-	-	-	-	-	-	-	1051	775	862	1014
-(6' - 7")	(6.118)	(4.853)	(5.746)	(6.118)	(3.681)	(2.475)	(2.795)	(3.283)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.317)	(1.706)	(1.900)	(2.235)

19 EZ50 : Chaîne en caoutchouc/poids supplémentaire/bras de godet court

A \ B	2 m (8' - 7")				3 m (9' - 10")				4 m (13' - 1")				5 m (16' - 5")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1008	923	1008	1008	-	-	-	-	-	-	-	-
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,222)	(2,036)	(2,222)	(2,222)	-	-	-	-	-	-	-	-
2 m	-	-	-	-	1492	1380	1492	1492	1149	896	990	1139	-	-	-	-	-	-	-	-
(8' - 7")	-	-	-	-	(3,291)	(3,042)	(3,291)	(3,291)	(2,533)	(1,975)	(2,183)	(2,512)	-	-	-	-	-	-	-	-
1 m	-	-	-	-	2029	1289	1452	1681	1341	860	953	1102	1068	627	690	800	1055	615	677	788
(3' - 3")	-	-	-	-	(4,474)	(2,843)	(3,201)	(3,706)	(2,958)	(1,896)	(2,101)	(2,430)	(2,354)	(1,381)	(1,521)	(1,765)	(2,326)	(1,356)	(1,403)	(1,733)
0 m	-	-	-	-	2218	1248	1408	1637	1450	835	927	1076	-	-	-	-	-	-	-	-
(0' - 0")	-	-	-	-	(4,890)	(2,752)	(3,105)	(3,609)	(3,198)	(1,842)	(2,045)	(2,373)	-	-	-	-	-	-	-	-
-1 m	3475	2435	2881	3369	2063	1246	1406	1634	1372	831	923	1072	-	-	-	-	-	-	-	-
(3' - 3")	(7,663)	(5,370)	(6,352)	(7,429)	(4,548)	(2,747)	(3,100)	(3,604)	(3,025)	(1,832)	(2,035)	(2,363)	-	-	-	-	-	-	-	-
-2 m	2425	2425	2425	2425	1520	1274	1435	1520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(8' - 7")	(5,347)	(5,347)	(5,347)	(5,347)	(3,351)	(2,808)	(3,164)	(3,351)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

20 EZ50 : Chaîne en caoutchouc/poids supplémentaire/bras de godet long

A \ B	2 m (8' - 7")				3 m (9' - 10")				4 m (13' - 1")				5 m (16' - 5")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	959	929	959	959	-	-	-	-	-	-	-	-
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,115)	(2,048)	(2,115)	(2,115)	-	-	-	-	-	-	-	-
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	931	929	931	931	-	-	-	-	-	-	-	-
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,053)	(2,047)	(2,053)	(2,053)	-	-	-	-	-	-	-	-
2 m	-	-	-	-	1359	1359	1359	1359	1084	899	994	1084	976	639	703	813	971	608	668	774
(8' - 7")	-	-	-	-	(2,996)	(2,996)	(2,996)	(2,996)	(2,389)	(1,982)	(2,191)	(2,389)	(2,151)	(1,406)	(1,549)	(1,793)	(2,140)	(1,340)	(1,474)	(1,708)
1 m	-	-	-	-	1930	1295	1459	1698	1293	960	953	1102	1039	624	688	798	996	589	639	742
(3' - 3")	-	-	-	-	(4,255)	(2,957)	(3,217)	(3,722)	(2,851)	(1,896)	(2,102)	(2,430)	(2,290)	(1,376)	(1,516)	(1,759)	(2,196)	(1,279)	(1,409)	(1,637)
0 m	-	-	-	-	2197	1243	1403	1631	1431	831	923	1072	1065	613	676	786	1028	595	656	763
(0' - 0")	-	-	-	-	(4,845)	(2,740)	(3,094)	(3,597)	(3,155)	(1,832)	(2,035)	(2,363)	(2,348)	(1,351)	(1,490)	(1,733)	(2,267)	(1,312)	(1,447)	(1,683)
-1 m	3747	2404	2847	3335	2116	1234	1393	1622	1400	822	914	1062	-	-	-	-	-	-	-	-
(3' - 3")	(8,263)	(5,302)	(6,279)	(7,355)	(4,666)	(2,720)	(3,073)	(3,576)	(3,087)	(1,812)	(2,015)	(2,343)	-	-	-	-	-	-	-	-
-2 m	2775	2401	2775	2775	1669	1255	1416	1645	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(8' - 7")	(6,118)	(5,405)	(6,118)	(6,118)	(3,681)	(2,767)	(3,123)	(3,627)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

21 EZ50 : Chaîne en caoutchouc/poids supplémentaire/bras de godet long

A \ B	2 m (8' - 7")				3 m (9' - 10")				4 m (13' - 1")				5 m (16' - 5")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(13' - 1")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1008	908	970	1008	-	-	-	-	-	-	-	-
(9' - 10")	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,222)	(1,781)	(2,140)	(2,222)	-	-	-	-	-	-	-	-
2 m	-	-	-	-	1492	1203	1478	1492	1149	780	842	1061	-	-	-	-	-	-	-	-
(8' - 7")	-	-	-	-	(3,291)	(2,653)	(3,269)	(3,291)	(2,533)	(1,720)	(2,076)	(2,340)	-	-	-	-	-	-	-	-
1 m	-	-	-	-	2029	1114	1382	1583	1341	745	904	1024	1068	541	653	742	1055	531	641	728
(3' - 3")	-	-	-	-	(4,474)	(2,457)	(3,048)	(3,448)	(2,958)	(1,642)	(1,994)	(2,257)	(2,354)	(1,193)	(1,439)	(1,836)	(2,326)	(1,171)	(1,412)	(1,605)
0 m	-	-	-	-	2218	1074	1338	1519	1450	720	879	998	-	-	-	-	-	-	-	-
(0' - 0")	-	-	-	-	(4,890)	(2,368)	(2,961)	(3,350)	(3,198)	(1,589)	(1,938)	(2,201)	-	-	-	-	-	-	-	-
-1 m	3475	2077	2759	3135	2063	1072	1336	1517	1372	716	874	994	-	-	-	-	-	-	-	-
(3' - 3")	(7,663)	(4,590)	(6,083)	(6,913)	(4,548)	(2,363)	(2,946)	(3,345)	(3,020)	(1,579)	(1,928)	(2,191)	-	-	-	-	-	-	-	-
-2 m	2425	2124	2425	2425	1520	1099	1365	1520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(8' - 7")	(5,347)	(4,684)	(5,347)	(5,347)	(3,351)	(2,423)	(3,011)	(3,351)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

22 EZ50 : Chaîne en acier/bras de godet long

A \ B	2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				5 m (16' - 5')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	950	813	950	950	-	-	-	-	980	778	935	980
(13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,115)	(1,793)	(2,115)	(2,115)	-	-	-	-	(2,180)	(1,716)	(2,061)	(2,180)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	931	813	931	931	-	-	-	-	960	699	719	813
(9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,053)	(1,792)	(2,053)	(2,053)	-	-	-	-	(2,116)	(1,321)	(1,586)	(1,793)
2 m	-	-	-	-	1358	1217	1358	1359	1084	783	945	1065	976	553	666	756	971	525	633	718
(6' - 7')	-	-	-	-	(2,896)	(2,683)	(2,896)	(2,896)	(2,389)	(1,727)	(2,084)	(2,348)	(2,151)	(1,219)	(1,408)	(1,694)	(2,140)	(1,156)	(1,386)	(1,593)
1 m	-	-	-	-	1930	1121	1389	1571	1293	745	905	1024	1039	538	650	738	996	500	604	687
(3' - 3')	-	-	-	-	(4,255)	(2,471)	(3,084)	(3,464)	(2,851)	(1,842)	(1,995)	(2,258)	(2,290)	(1,187)	(1,434)	(1,630)	(2,196)	(1,102)	(1,331)	(1,515)
0 m	-	-	-	-	2197	1068	1333	1514	1431	716	874	994	1065	527	639	728	1028	512	620	708
(0' - 0')	-	-	-	-	(4,845)	(2,355)	(2,940)	(3,339)	(3,155)	(1,578)	(1,928)	(2,191)	(2,348)	(1,162)	(1,408)	(1,604)	(2,267)	(1,128)	(1,367)	(1,557)
-1 m	3747	2048	2725	3101	2116	1099	1324	1505	1400	707	865	984	-	-	-	1068	673	665	791	
(3' - 3')	(8,263)	(4,512)	(6,009)	(6,838)	(4,666)	(2,336)	(2,918)	(3,318)	(3,087)	(1,559)	(1,907)	(2,170)	-	-	-	(2,333)	(1,263)	(1,533)	(1,745)	
-2 m	2775	2092	2775	2775	1699	1080	1346	1528	-	-	-	-	-	-	-	1051	749	814	1007	
(6' - 7')	(6,118)	(4,612)	(6,118)	(6,118)	(3,681)	(2,382)	(2,989)	(3,368)	-	-	-	-	-	-	-	(2,317)	(1,692)	(2,016)	(2,207)	

23 EZ50 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet court

A \ B	2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				5 m (16' - 5')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1058	956	1058	1058
(13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,333)	(2,108)	(2,333)	(2,333)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1008	896	1008	1008	-	-	-	-	1024	718	856	956
(9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,222)	(1,974)	(2,222)	(2,222)	-	-	-	-	(2,257)	(1,582)	(1,888)	(2,109)
2 m	-	-	-	-	1492	1332	1492	1492	1149	868	1042	1149	-	-	-	-	1031	626	748	839
(6' - 7')	-	-	-	-	(3,291)	(2,836)	(3,291)	(3,291)	(2,533)	(1,914)	(2,297)	(2,533)	-	-	-	-	(2,273)	(1,381)	(1,600)	(1,849)
1 m	-	-	-	-	2029	1243	1532	1715	1341	833	1005	1125	1068	608	728	817	1055	597	715	803
(3' - 3')	-	-	-	-	(4,474)	(2,740)	(3,376)	(3,752)	(2,958)	(1,836)	(2,215)	(2,489)	(2,354)	(1,340)	(1,605)	(1,802)	(2,326)	(1,316)	(1,535)	(1,770)
0 m	-	-	-	-	2218	1252	1488	1671	1450	808	979	1099	-	-	-	-	1086	614	737	829
(0' - 0')	-	-	-	-	(4,890)	(2,651)	(3,282)	(3,656)	(3,188)	(1,782)	(2,159)	(2,423)	-	-	-	-	(2,395)	(1,354)	(1,625)	(1,827)
-1 m	3475	2315	3058	3438	2063	1200	1486	1669	1372	804	975	1095	-	-	-	-	1111	695	837	940
(3' - 3')	(7,663)	(5,105)	(6,742)	(7,581)	(4,548)	(2,648)	(3,277)	(3,679)	(3,025)	(1,773)	(2,148)	(2,414)	-	-	-	-	(2,450)	(1,533)	(1,846)	(2,074)
-2 m	2425	2383	2425	2425	1520	1227	1515	1520	-	-	-	-	-	-	-	-	1074	945	1074	1074
(6' - 7')	(5,347)	(5,210)	(5,347)	(5,347)	(3,351)	(2,706)	(3,341)	(3,351)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,369)	(2,083)	(2,369)	(2,369)

24 EZ50 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet long

A \ B	2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				5 m (16' - 5')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	950	901	950	950	-	-	-	-	980	883	980	980
(13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,115)	(1,988)	(2,115)	(2,115)	-	-	-	-	(2,180)	(1,904)	(2,180)	(2,180)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	931	900	931	931	-	-	-	-	960	669	798	893
(9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,053)	(1,985)	(2,053)	(2,053)	-	-	-	-	(2,116)	(1,475)	(1,761)	(1,969)
2 m	-	-	-	-	1358	1345	1358	1359	1084	871	1046	1084	976	620	741	830	971	569	706	791
(6' - 7')	-	-	-	-	(2,896)	(2,900)	(2,896)	(2,896)	(2,389)	(1,921)	(2,305)	(2,389)	(2,151)	(1,306)	(1,633)	(1,831)	(2,140)	(1,300)	(1,554)	(1,744)
1 m	-	-	-	-	1930	1249	1539	1722	1293	832	1005	1125	1039	606	726	815	996	563	675	759
(3' - 3')	-	-	-	-	(4,255)	(2,754)	(3,395)	(3,798)	(2,851)	(1,835)	(2,216)	(2,481)	(2,290)	(1,334)	(1,600)	(1,797)	(2,196)	(1,241)	(1,487)	(1,673)
0 m	-	-	-	-	2197	1197	1483	1666	1431	804	975	1095	1065	594	714	803	1028	577	693	780
(0' - 0')	-	-	-	-	(4,845)	(2,638)	(3,270)	(3,673)	(3,155)	(1,772)	(2,148)	(2,414)	(2,348)	(1,309)	(1,574)	(1,771)	(2,267)	(1,272)	(1,528)	(1,720)
-1 m	3747	2285	3024	3404	2116	1188	1474	1656	1400	795	965	1085	-	-	-	-	1058	645	777	873
(3' - 3')	(8,263)	(5,038)	(6,668)	(7,505)	(4,666)	(2,619)	(3,249)	(3,652)	(3,087)	(1,752)	(2,128)	(2,393)	-	-	-	-	(2,333)	(1,421)	(1,712)	(1,926)
-2 m	2775	2330	2775	2775	1699	1209	1496	1689	-	-	-	-	-	-	-	-	1051	839	1017	1051
(6' - 7')	(6,118)	(5,138)	(6,118)	(6,118)	(3,681)	(2,865)	(3,298)	(3,681)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,317)	(1,851)	(2,243)	(2,317)

25 EZ50 : Chaîne en acier/bras de godet court/lame niveleuse orientable

A \ B	2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				5 m (16° - 5°)				max								
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
	4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1058	941	948	1058
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.333)	(2.075)	(2.090)	(2.333)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1008	881	885	1008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1024	704	702	977
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.222)	(1.942)	(1.951)	(2.222)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.257)	(1.551)	(1.547)	(2.154)
2 m	-	-	-	-	1482	1317	1347	1482	1149	853	856	1149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1031	613	609	857
(6° - 7°)	-	-	-	-	(3.291)	(2.904)	(2.971)	(3.291)	(2.533)	(1.861)	(1.888)	(2.533)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.273)	(1.351)	(1.342)	(1.890)
1 m	-	-	-	-	2028	1227	1252	1752	1341	817	819	1149	1068	594	590	836	1056	563	578	821	-	-	-	-	
(3° - 3°)	-	-	-	-	(4.474)	(2.705)	(2.781)	(3.863)	(2.858)	(1.802)	(1.806)	(2.534)	(2.354)	(1.310)	(1.300)	(1.843)	(2.326)	(1.286)	(1.275)	(1.810)	-	-	-	-	
0 m	-	-	-	-	2218	1186	1209	1708	1450	793	794	1124	-	-	-	-	1086	600	596	847	-	-	-	-	
(0° - 0°)	-	-	-	-	(4.890)	(2.614)	(2.685)	(3.788)	(3.198)	(1.748)	(1.750)	(2.478)	-	-	-	-	(2.395)	(1.324)	(1.314)	(1.860)	-	-	-	-	
-1 m	3475	2318	2488	3475	2063	1183	1206	1706	1372	788	789	1119	-	-	-	-	1111	681	678	962	-	-	-	-	
(-3° - 3°)	(7.663)	(5.111)	(5.481)	(7.663)	(4.548)	(2.610)	(2.680)	(3.751)	(3.025)	(1.739)	(1.740)	(2.468)	-	-	-	-	(2.450)	(1.501)	(1.495)	(2.120)	-	-	-	-	
-2 m	2426	2367	2426	2426	1520	1211	1235	1620	-	-	-	-	-	-	-	-	1074	929	936	1074	-	-	-	-	
(-6° - 7°)	(5.347)	(5.218)	(5.347)	(5.347)	(3.351)	(2.670)	(2.724)	(3.351)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.369)	(2.048)	(2.063)	(2.369)	-	-	-	-	

26 EZ50 : Chaîne en acier/bras de godet long/lame niveleuse orientable

A \ B	2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				5 m (16° - 5°)				max								
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
	4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	959	856	891	959	-	-	-	-	-	-	-	-	-	950	849	852
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.115)	(1.954)	(1.965)	(2.115)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.180)	(1.872)	(1.879)	(2.160)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	931	886	891	931	-	-	-	-	-	-	-	-	-	960	655	653	912
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.053)	(1.954)	(1.964)	(2.053)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.116)	(1.445)	(1.439)	(2.011)
2 m	-	-	-	-	1359	1331	1359	1359	1084	856	860	1084	976	606	602	849	971	576	572	806	-	-	-	-	
(6° - 7°)	-	-	-	-	(2.996)	(2.935)	(2.996)	(2.996)	(2.389)	(1.888)	(1.896)	(2.389)	(2.151)	(1.337)	(1.328)	(1.871)	(2.140)	(1.271)	(1.261)	(1.783)	-	-	-	-	
1 m	-	-	-	-	1930	1233	1209	1759	1293	817	819	1150	1039	592	587	834	996	550	544	776	-	-	-	-	
(3° - 3°)	-	-	-	-	(4.285)	(2.719)	(2.777)	(3.879)	(2.851)	(1.802)	(1.807)	(2.535)	(2.290)	(1.305)	(1.295)	(1.838)	(2.196)	(1.212)	(1.200)	(1.711)	-	-	-	-	
0 m	-	-	-	-	2197	1180	1203	1703	1431	788	789	1119	1060	580	575	822	1028	563	558	798	-	-	-	-	
(0° - 0°)	-	-	-	-	(4.845)	(2.602)	(2.653)	(3.754)	(3.155)	(1.738)	(1.740)	(2.466)	(2.348)	(1.280)	(1.269)	(1.812)	(2.267)	(1.242)	(1.231)	(1.758)	-	-	-	-	
-1 m	3747	2287	2452	3478	2118	1171	1194	1693	1409	779	780	1110	-	-	-	-	1058	631	627	893	-	-	-	-	
(-3° - 3°)	(8.263)	(5.042)	(5.407)	(7.669)	(4.696)	(2.582)	(2.632)	(3.733)	(3.087)	(1.718)	(1.720)	(2.447)	-	-	-	-	(2.335)	(1.380)	(1.362)	(1.970)	-	-	-	-	
-2 m	2775	2333	2504	2775	1689	1193	1218	1689	-	-	-	-	-	-	-	-	1051	624	626	1051	-	-	-	-	
(-6° - 7°)	(6.118)	(5.145)	(5.521)	(6.118)	(3.681)	(2.629)	(2.682)	(3.681)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.317)	(1.818)	(1.822)	(2.317)	-	-	-	-	

27 EZ50 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet court/lame niveleuse orientable

A \ B	2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				5 m (16° - 5°)				max									
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV						
	4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1058	1007	1053	1058
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.333)	(2.286)	(2.322)	(2.333)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1008	971	984	1008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1024	790	786	1024
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.222)	(2.141)	(2.170)	(2.222)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.257)	(1.719)	(1.730)	(2.257)
2 m	-	-	-	-	1482	1450	1492	1482	1149	943	906	1149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1031	682	684	934
(6° - 7°)	-	-	-	-	(3.291)	(3.197)	(3.291)	(3.291)	(2.533)	(2.080)	(2.107)	(2.533)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.273)	(1.504)	(1.508)	(2.059)
1 m	-	-	-	-	2028	1360	1450	1903	1341	808	816	1250	1068	653	664	912	1056	651	652	885	-	-	-	-		
(3° - 3°)	-	-	-	-	(4.474)	(2.988)	(3.088)	(4.197)	(2.958)	(2.002)	(2.025)	(2.757)	(2.354)	(1.461)	(1.464)	(2.019)	(2.326)	(1.435)	(1.437)	(1.974)	-	-	-	-		
0 m	-	-	-	-	2218	1318	1357	1859	1450	863	863	1225	-	-	-	-	1086	670	672	925	-	-	-	-		
(0° - 0°)	-	-	-	-	(4.890)	(2.907)	(2.992)	(4.100)	(3.198)	(1.947)	(1.969)	(2.700)	-	-	-	-	(2.395)	(1.478)	(1.481)	(2.039)	-	-	-	-		
-1 m	3475	2958	2779	3475	2063	1318	1356	1857	1372	879	889	1220	-	-	-	-	1111	759	764	1049	-	-	-	-		
(-3° - 3°)	(7.663)	(5.662)	(6.128)	(7.663)	(4.548)	(2.902)	(2.987)	(4.095)	(3.025)	(1.938)	(1.969)	(2.691)	-	-	-	-	(2.450)	(1.674)	(1.684)	(2.312)	-	-	-	-		
-2 m	2426	2426	2426	2426	1520	1344	1384	1520	-	-	-	-	-	-	-	-	1074	1031	1049	1074	-	-	-	-		
(-6° - 7°)	(5.347)	(5.347)	(5.347)	(5.347)	(3.351)	(2.963)	(3.051)	(3.351)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2.369)	(2.274)	(2.312)	(2.369)	-	-	-	-		

31 EZ50 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet court/lame niveleuse orientable

A \ B	2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				5 m (16° - 5°)				max								
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1050	1004	1050	1050	
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,333)	(2,213)	(2,333)	(2,333)	
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1008	941	1008	1020	-	-	-	-	-	-	-	-	1024	796	828	1024
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,222)	(2,074)	(2,222)	(2,222)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,257)	(1,867)	(1,826)	(2,257)
2 m	-	-	-	-	1492	1398	1492	1492	1149	913	1008	1149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1031	681	723	951
(6° - 7°)	-	-	-	-	(3,291)	(3,082)	(3,291)	(3,291)	(2,533)	(2,014)	(2,222)	(2,533)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,273)	(1,458)	(1,504)	(2,097)
1 m	-	-	-	-	2029	1309	1481	1938	1341	878	971	1273	1068	842	703	929	1055	631	690	912	-	-	-	-	
(3° - 3°)	-	-	-	-	(4,474)	(2,887)	(3,267)	(4,273)	(2,968)	(1,936)	(2,140)	(2,807)	(2,354)	(1,416)	(1,549)	(2,048)	(2,326)	(1,391)	(1,521)	(2,011)	-	-	-	-	
0 m	-	-	-	-	2218	1269	1438	1894	1450	854	945	1247	-	-	-	-	1086	649	711	942	-	-	-	-	
(0° - 0°)	-	-	-	-	(4,890)	(2,797)	(3,170)	(4,176)	(3,195)	(1,832)	(2,084)	(2,751)	-	-	-	-	(2,390)	(1,432)	(1,568)	(2,078)	-	-	-	-	
-1 m	3475	2439	2857	3475	2053	1266	1435	1891	1372	850	941	1243	-	-	-	-	1111	735	808	1068	-	-	-	-	
(-3° - 3°)	(7,663)	(5,377)	(6,519)	(7,663)	(4,548)	(2,792)	(3,165)	(4,171)	(3,025)	(1,873)	(2,074)	(2,741)	-	-	-	-	(2,450)	(1,620)	(1,792)	(2,356)	-	-	-	-	
-2 m	2425	2425	2425	2425	1520	1294	1465	1520	-	-	-	-	-	-	-	-	1074	996	1074	1074	-	-	-	-	
(-6° - 7°)	(5,347)	(5,347)	(5,347)	(5,347)	(3,351)	(2,852)	(3,230)	(3,351)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,368)	(2,196)	(2,368)	(2,368)	-	-	-	-	

32 EZ50 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet long/lame niveleuse orientable

A \ B	2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				5 m (16° - 5°)				max								
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	950	946	950	950	-	-	-	-	-	-	-	-	980	907	980	980
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,115)	(2,086)	(2,115)	(2,115)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,160)	(2,001)	(2,160)	(2,160)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	931	931	931	931	-	-	-	-	-	-	-	-	960	705	772	960
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,053)	(2,053)	(2,053)	(2,053)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,116)	(1,555)	(1,702)	(2,116)
2 m	-	-	-	-	1359	1359	1359	1359	1084	916	1012	1084	978	654	715	942	971	623	680	898	-	-	-	-	
(6° - 7°)	-	-	-	-	(2,996)	(2,996)	(2,996)	(2,996)	(2,389)	(2,021)	(2,231)	(2,389)	(2,151)	(1,442)	(1,577)	(2,075)	(2,140)	(1,373)	(1,500)	(1,990)	-	-	-	-	
1 m	-	-	-	-	1930	1315	1489	1930	1293	878	971	1274	1039	640	700	926	996	595	651	863	-	-	-	-	
(3° - 3°)	-	-	-	-	(4,255)	(2,900)	(3,283)	(4,255)	(2,851)	(1,936)	(2,141)	(2,808)	(2,290)	(1,410)	(1,544)	(2,043)	(2,196)	(1,312)	(1,430)	(1,803)	-	-	-	-	
0 m	-	-	-	-	2197	1263	1432	1888	1431	849	941	1243	1065	629	688	915	1028	610	668	888	-	-	-	-	
(0° - 0°)	-	-	-	-	(4,845)	(2,785)	(3,158)	(4,184)	(3,155)	(1,872)	(2,074)	(2,741)	(2,348)	(1,385)	(1,518)	(2,017)	(2,267)	(1,348)	(1,473)	(1,859)	-	-	-	-	
-1 m	5747	2406	2923	3747	2118	1254	1423	1879	1400	840	931	1234	-	-	-	-	1058	682	749	994	-	-	-	-	
(-3° - 3°)	(8,263)	(5,310)	(6,445)	(8,263)	(4,668)	(2,785)	(3,137)	(4,143)	(3,087)	(1,853)	(2,054)	(2,720)	-	-	-	-	(2,333)	(1,503)	(1,652)	(2,191)	-	-	-	-	
-2 m	2775	2453	2775	2775	1889	1275	1448	1889	-	-	-	-	-	-	-	-	1051	888	982	1051	-	-	-	-	
(-6° - 7°)	(6,118)	(5,410)	(6,118)	(6,118)	(3,681)	(2,812)	(3,188)	(3,681)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,317)	(1,854)	(2,186)	(2,317)	-	-	-	-	

33 ET58 : Chaîne en caoutchouc/bras de godet court

A \ B	2 m (6° - 7°)				3 m (9° - 10°)				4 m (13° - 1°)				5 m (16° - 5°)				max								
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(13° - 1°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1295	1066	1161	1295	-	-	-	-	-	-	-	-	1304	841	912	1092
(9° - 10°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,856)	(2,351)	(2,559)	(2,856)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,876)	(1,854)	(2,011)	(2,408)
2 m	-	-	-	-	1850	1590	1760	1850	1463	1035	1128	1348	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1513	743	805	969
(6° - 7°)	-	-	-	-	(4,080)	(3,506)	(3,890)	(4,080)	(3,228)	(2,282)	(2,468)	(2,972)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,892)	(1,638)	(1,776)	(2,136)
1 m	-	-	-	-	2413	1495	1659	1995	1678	996	1088	1307	1355	728	789	952	1335	711	771	931	-	-	-	-	
(3° - 3°)	-	-	-	-	(5,322)	(3,296)	(3,659)	(4,398)	(3,700)	(2,196)	(2,399)	(2,883)	(2,988)	(1,604)	(1,740)	(2,100)	(2,944)	(1,568)	(1,701)	(2,053)	-	-	-	-	
0 m	-	-	-	-	2645	1445	1607	1942	1800	989	1059	1279	-	-	-	-	1565	731	794	960	-	-	-	-	
(0° - 0°)	-	-	-	-	(5,832)	(3,186)	(3,543)	(4,281)	(3,968)	(2,136)	(2,336)	(2,819)	-	-	-	-	(3,010)	(1,613)	(1,751)	(2,114)	-	-	-	-	
-1 m	4092	2790	3256	3961	2504	1438	1599	1934	1716	942	1053	1272	-	-	-	-	1386	821	893	1079	-	-	-	-	
(-3° - 3°)	(8,891)	(6,152)	(7,179)	(8,788)	(5,522)	(3,171)	(3,527)	(4,265)	(3,785)	(2,122)	(2,322)	(2,805)	-	-	-	-	(3,057)	(1,810)	(1,970)	(2,379)	-	-	-	-	
-2 m	3009	2842	3009	3009	1957	1464	1627	1957	-	-	-	-	-	-	-	-	1548	1077	1180	1348	-	-	-	-	
(-6° - 7°)	(6,635)	(6,287)	(6,635)	(6,635)	(4,314)	(3,228)	(3,587)	(4,314)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,978)	(2,374)	(2,602)	(2,978)	-	-	-	-	

34 ET58 : Chaîne en caoutchouc/bras de godet long

A B	2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				5 m (16' - 5')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m (13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	1168	1074	1168	1168	-	-	-	-	1220	959	1042	1220
3 m (9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	1177	1067	1162	1177	-	-	-	-	1204	767	831	999
2 m (6' - 7')	-	-	-	-	1661	1601	1661	1661	1861	1032	1126	1246	1228	734	797	960	1216	684	741	895
1 m (3' - 3')	-	-	-	-	2270	1496	1662	1997	1600	989	1081	1303	1306	717	779	942	1241	655	711	862
0 m (0' - 0')	-	-	-	-	2598	1432	1594	1929	1762	955	1047	1266	1341	703	765	928	1273	671	729	884
-1 m (-3' - 3')	4306	2745	3208	3912	2551	1415	1576	1911	1743	943	1034	1253	-	-	-	-	1302	743	808	980
-2 m (-6' - 7')	5494	3791	4260	5126	2126	1413	1595	1930	1868	960	1051	1273	-	-	-	-	1296	806	1024	1237
	(7,481)	(6,155)	(7,187)	(7,481)	(4,689)	(3,180)	(3,517)	(4,256)	(3,015)	(2,117)	(2,318)	(2,802)	-	-	-	-	(2,857)	(2,060)	(2,257)	(2,727)

35 ET58 : Chaîne en caoutchouc/poids supplémentaire/bras de godet court

A B	2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				5 m (16' - 5')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m (13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 m (9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	1295	1169	1279	1295	-	-	-	-	1304	927	1005	1186
2 m (6' - 7')	-	-	-	-	1850	1742	1850	1850	1463	1138	1241	1462	-	-	-	-	1311	822	890	1055
1 m (3' - 3')	-	-	-	-	2413	1646	1828	2166	1678	1099	1200	1422	1355	806	874	1038	1335	788	854	1015
0 m (0' - 0')	-	-	-	-	2645	1597	1775	2113	1800	1072	1172	1393	-	-	-	-	1365	811	880	1047
-1 m (-3' - 3')	4032	3076	3589	4032	2504	1590	1768	2106	1716	1066	1165	1387	-	-	-	-	1386	908	989	1176
-2 m (-6' - 7')	5891	4009	4635	5209	1957	1416	1595	1957	-	-	-	-	-	-	-	-	1348	1189	1303	1348
	(6,891)	(6,782)	(7,913)	(8,891)	(5,522)	(3,505)	(3,896)	(4,643)	(3,785)	(2,349)	(2,570)	(3,057)	-	-	-	-	(2,973)	(2,621)	(2,873)	(2,973)

36 ET58 : Chaîne en caoutchouc/poids supplémentaire/bras de godet long

A B	2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				5 m (16' - 5')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m (13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	1168	1168	1168	1168	-	-	-	-	1220	1054	1146	1220
3 m (9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	1177	1170	1177	1177	-	-	-	-	1204	847	918	1087
2 m (6' - 7')	-	-	-	-	1661	1661	1661	1661	1361	1136	1239	1361	1228	813	881	1046	1216	758	821	976
1 m (3' - 3')	-	-	-	-	2270	1648	1830	2169	1600	1092	1194	1415	1306	795	864	1028	1241	728	789	941
0 m (0' - 0')	-	-	-	-	2598	1584	1762	2101	1762	1009	1159	1380	1341	782	850	1014	1273	746	810	967
-1 m (-3' - 3')	4306	3050	3541	4259	2551	1567	1745	2083	1743	1046	1146	1367	-	-	-	-	1302	825	898	1071
-2 m (-6' - 7')	5494	4009	4635	5209	2126	1585	1763	2102	1368	1063	1164	1368	-	-	-	-	1296	1036	1133	1296
	(7,481)	(6,785)	(7,481)	(7,481)	(4,689)	(3,494)	(3,888)	(4,634)	(3,015)	(2,345)	(2,567)	(3,015)	-	-	-	-	(2,857)	(2,285)	(2,499)	(2,857)



37 ET58 : Chaîne en acier/bras de godet court

A B	2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				5 m (16' - 5')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m (13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 m (9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	1295	1027	1138	1295	-	-	-	-	1904	810	942	1103
2 m (6' - 7')	-	-	-	-	1850	1524	1819	1850	1465	996	1185	1361	-	-	-	-	1311	716	852	979
1 m (3' - 3')	-	-	-	-	(4,085)	(3,360)	(4,010)	(4,080)	(3,228)	(2,195)	(2,589)	(3,001)	-	-	-	-	(2,892)	(1,578)	(1,833)	(2,158)
0 m (0' - 0')	-	-	-	-	2413	1430	1718	2015	1678	957	1125	1321	1355	700	816	962	1335	685	797	941
-1 m (3' - 3')	-	-	-	-	(5,322)	(3,154)	(3,788)	(4,442)	(3,700)	(2,111)	(2,480)	(2,912)	(2,988)	(1,544)	(1,799)	(2,122)	(2,944)	(1,510)	(1,758)	(2,074)
-2 m (6' - 7')	-	-	-	-	2645	1381	1665	1961	1800	950	1096	1292	-	-	-	-	1365	704	821	970
	-	-	-	-	(5,832)	(3,045)	(3,671)	(4,325)	(3,968)	(2,051)	(2,417)	(2,848)	-	-	-	-	(3,010)	(1,551)	(1,811)	(2,139)
-1 m (3' - 3')	4032	2932	3391	4000	2504	1374	1638	1954	1716	924	1090	1285	-	-	-	-	1386	789	924	1090
	(8,891)	(5,804)	(7,477)	(8,821)	(5,522)	(3,030)	(3,653)	(4,309)	(3,785)	(2,037)	(2,402)	(2,834)	-	-	-	-	(3,057)	(1,740)	(2,038)	(2,404)
-2 m (6' - 7')	3009	2683	3009	3009	1957	1400	1685	1957	-	-	-	-	-	-	-	-	1348	1033	1221	1348
	(6,635)	(5,916)	(6,635)	(6,635)	(4,314)	(3,087)	(3,716)	(4,314)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,973)	(2,279)	(2,691)	(2,973)

38 ET58 : Chaîne en acier/bras de godet long

A B	2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				5 m (16' - 5')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m (13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	1168	1034	1168	1168	-	-	-	-	1220	923	1076	1220
3 m (9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,576)	(2,280)	(2,576)	(2,576)	-	-	-	-	(2,690)	(2,016)	(2,373)	(2,690)
2 m (6' - 7')	-	-	-	-	-	-	-	-	1177	1027	1177	1177	-	-	-	-	1204	738	839	1009
1 m (3' - 3')	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,593)	(2,264)	(2,593)	(2,593)	-	-	-	-	(2,634)	(1,628)	(1,804)	(2,225)
0 m (0' - 0')	-	-	-	-	1661	1334	1661	1661	1361	993	1163	1359	1228	707	824	970	1216	658	766	905
-1 m (3' - 3')	-	-	-	-	(3,662)	(3,383)	(3,662)	(3,662)	(3,001)	(2,188)	(2,563)	(2,997)	(2,709)	(1,339)	(1,626)	(2,139)	(2,680)	(1,450)	(1,690)	(2,385)
-2 m (6' - 7')	-	-	-	-	2270	1451	1721	2017	1800	950	1118	1314	1306	690	806	952	1241	630	736	871
	-	-	-	-	(5,006)	(3,156)	(3,794)	(4,448)	(3,528)	(2,095)	(2,465)	(2,897)	(2,890)	(1,521)	(1,777)	(2,099)	(2,737)	(1,390)	(1,622)	(1,920)
0 m (0' - 0')	-	-	-	-	2398	1368	1652	1949	1762	917	1063	1279	1341	678	792	938	1273	643	754	894
	-	-	-	-	(5,729)	(3,016)	(3,643)	(4,297)	(3,683)	(2,022)	(2,389)	(2,820)	(2,958)	(1,491)	(1,746)	(2,068)	(2,807)	(1,421)	(1,663)	(1,971)
-1 m (3' - 3')	4306	2588	3342	3932	2551	1351	1635	1931	1743	904	1070	1266	-	-	-	-	1302	714	837	991
	(9,494)	(5,706)	(7,370)	(8,714)	(5,625)	(2,980)	(3,604)	(4,258)	(3,643)	(1,994)	(2,360)	(2,791)	-	-	-	-	(2,870)	(1,575)	(1,845)	(2,185)
-2 m (6' - 7')	3393	2633	3393	3393	2126	1369	1653	1950	1368	921	1068	1284	-	-	-	-	1296	898	1059	1250
	(7,481)	(5,806)	(7,481)	(7,481)	(4,689)	(3,019)	(3,646)	(4,300)	(3,015)	(2,032)	(2,399)	(2,831)	-	-	-	-	(2,857)	(1,981)	(2,336)	(2,756)

39 ET58 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet court

A B	2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				5 m (16' - 5')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m (13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 m (9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	1295	1127	1295	1295	-	-	-	-	1304	894	1036	1197
2 m (6' - 7')	-	-	-	-	1850	1671	1850	1850	1465	1096	1279	1465	-	-	-	-	1311	791	918	1063
1 m (3' - 3')	-	-	-	-	(4,080)	(3,684)	(4,080)	(4,080)	(3,228)	(2,417)	(2,820)	(3,228)	-	-	-	-	(2,892)	(1,747)	(2,024)	(2,348)
0 m (0' - 0')	-	-	-	-	2413	1577	1858	2186	1678	1038	1238	1435	1355	777	901	1048	1335	700	831	1023
	-	-	-	-	(5,322)	(3,478)	(4,163)	(4,821)	(3,700)	(2,332)	(2,731)	(3,164)	(2,988)	(1,723)	(1,987)	(2,311)	(2,944)	(1,675)	(1,943)	(2,260)
-1 m (3' - 3')	-	-	-	-	2645	1528	1835	2133	1800	1031	1230	1406	-	-	-	-	1365	781	908	1057
	-	-	-	-	(5,832)	(3,369)	(4,046)	(4,703)	(3,968)	(2,272)	(2,667)	(3,101)	-	-	-	-	(3,010)	(1,725)	(2,002)	(2,331)
-1 m (3' - 3')	4032	2905	3729	4052	2504	1521	1828	2126	1716	1024	1203	1400	-	-	-	-	1386	875	1021	1187
	(8,891)	(6,406)	(8,225)	(8,891)	(5,522)	(3,354)	(4,030)	(4,687)	(3,785)	(2,299)	(2,653)	(3,086)	-	-	-	-	(3,057)	(1,930)	(2,251)	(2,618)
-2 m (6' - 7')	3009	2956	3009	3009	1957	1547	1653	1957	-	-	-	-	-	-	-	-	1348	1343	1345	1348
	(6,635)	(6,518)	(6,635)	(6,635)	(4,314)	(3,411)	(4,091)	(4,314)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,973)	(2,520)	(2,965)	(2,973)

40 ET58 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet long

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	[6' - 7']				[9' - 10']				[13' - 1']				[16' - 5']							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1168	1134	1168	1168	-	-	-	-	1220	1016	1180	1220
[13' - 1']	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,576)	(2,501)	(2,576)	(2,576)	-	-	-	-	(2,690)	(2,240)	(2,602)	(2,690)
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1177	1127	1177	1177	-	-	-	-	1204	816	946	1087
[9' - 10']	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,595)	(2,486)	(2,595)	(2,595)	-	-	-	-	(2,654)	(1,800)	(2,087)	(2,418)
2 m	-	-	-	-	1661	1661	1661	1661	1361	1093	1277	1361	1228	783	909	1056	1216	730	847	986
[6' - 7']	-	-	-	-	(3,662)	(3,662)	(3,662)	(3,662)	(3,001)	(2,411)	(2,815)	(3,001)	(2,709)	(1,727)	(2,094)	(2,328)	(2,680)	(1,610)	(1,868)	(2,174)
1 m	-	-	-	-	2270	1578	1691	2189	1690	1050	1232	1428	1306	766	891	1038	1241	701	815	950
[3' - 3']	-	-	-	-	(5,006)	(3,480)	(4,169)	(4,827)	(3,528)	(2,316)	(2,716)	(3,158)	(2,880)	(1,689)	(1,965)	(2,289)	(2,737)	(1,546)	(1,796)	(2,096)
0 m	-	-	-	-	2598	1515	1622	2120	1762	1017	1197	1394	1341	753	877	1024	1273	718	836	976
[0' - 0']	-	-	-	-	(5,729)	(3,340)	(4,019)	(4,676)	(3,885)	(2,243)	(2,639)	(3,073)	(2,958)	(1,659)	(1,934)	(2,257)	(2,807)	(1,583)	(1,843)	(2,152)
-1 m	4306	2861	3681	4295	2551	1498	1605	2103	1743	1005	1184	1380	-	-	-	-	1302	794	927	1081
[-3' - 3']	(9,494)	(6,308)	(8,117)	(9,471)	(5,625)	(3,304)	(3,979)	(4,636)	(3,843)	(2,216)	(2,610)	(3,044)	-	-	-	-	(2,870)	(1,750)	(2,043)	(2,384)
-2 m	3393	2986	3393	3393	2126	1516	1624	2122	1368	1022	1202	1368	-	-	-	-	1296	996	1170	1296
[-6' - 7']	(7,481)	(6,408)	(7,481)	(7,481)	(4,689)	(3,343)	(4,021)	(4,678)	(3,015)	(2,253)	(2,650)	(3,015)	-	-	-	-	(2,857)	(2,197)	(2,580)	(2,857)

41 ET58 : Chaîne en acier/bras de godet court/lame niveleuse orientable

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	[6' - 7']				[9' - 10']				[13' - 1']				[16' - 5']							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[13' - 1']	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1295	1109	1127	1295	-	-	-	-	1304	876	885	1203
[9' - 10']	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,856)	(2,445)	(2,486)	(2,856)	-	-	-	-	(2,879)	(1,932)	(1,951)	(2,652)
2 m	-	-	-	-	1850	1852	1710	1850	1463	1077	1095	1463	-	-	-	-	1311	775	780	1070
[6' - 7']	-	-	-	-	(4,080)	(3,643)	(3,770)	(4,080)	(3,226)	(2,376)	(2,414)	(3,226)	-	-	-	-	(2,892)	(1,710)	(1,720)	(2,360)
1 m	-	-	-	-	2413	1557	1610	2107	1678	1039	1055	1442	1355	760	764	1053	1335	743	747	1030
[3' - 3']	-	-	-	-	(5,322)	(3,434)	(3,549)	(4,844)	(3,700)	(2,290)	(2,325)	(3,180)	(2,988)	(1,675)	(1,685)	(2,322)	(2,944)	(1,638)	(1,647)	(2,271)
0 m	-	-	-	-	2643	1507	1557	2143	1800	1011	1026	1411	-	-	-	-	1365	766	769	1062
[0' - 0']	-	-	-	-	(5,832)	(3,324)	(3,435)	(4,726)	(3,968)	(2,229)	(2,265)	(3,116)	-	-	-	-	(3,010)	(1,683)	(1,693)	(2,543)
-1 m	4032	2907	3157	4032	2504	1500	1550	2136	1716	1005	1020	1407	-	-	-	-	1386	857	865	1193
[-3' - 3']	(8,891)	(6,411)	(6,961)	(8,891)	(5,322)	(3,308)	(3,417)	(4,710)	(3,785)	(2,215)	(2,248)	(3,102)	-	-	-	-	(3,057)	(1,890)	(1,907)	(2,632)
-2 m	3009	2960	3009	3009	1957	1526	1577	1957	-	-	-	-	-	-	-	-	1348	1123	1144	1348
[-6' - 7']	(6,635)	(6,526)	(6,635)	(6,635)	(4,314)	(3,366)	(3,478)	(4,314)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,973)	(2,476)	(2,522)	(2,973)

42 ET58 : Chaîne en acier/bras de godet long/lame niveleuse orientable

A B	2 m				3 m				4 m				5 m				max			
	[6' - 7']				[9' - 10']				[13' - 1']				[16' - 5']							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[13' - 1']	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 m	-	-	-	-	-	-	-	-	1295	1109	1127	1295	-	-	-	-	1304	876	885	1203
[9' - 10']	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,856)	(2,445)	(2,486)	(2,856)	-	-	-	-	(2,879)	(1,932)	(1,951)	(2,652)
2 m	-	-	-	-	1850	1852	1710	1850	1463	1077	1095	1463	-	-	-	-	1311	775	780	1070
[6' - 7']	-	-	-	-	(4,080)	(3,643)	(3,770)	(4,080)	(3,226)	(2,376)	(2,414)	(3,226)	-	-	-	-	(2,892)	(1,710)	(1,720)	(2,360)
1 m	-	-	-	-	2413	1557	1610	2107	1678	1039	1055	1442	1355	760	764	1053	1335	743	747	1030
[3' - 3']	-	-	-	-	(5,322)	(3,434)	(3,549)	(4,844)	(3,700)	(2,290)	(2,325)	(3,180)	(2,988)	(1,675)	(1,685)	(2,322)	(2,944)	(1,638)	(1,647)	(2,271)
0 m	-	-	-	-	2643	1507	1557	2143	1800	1011	1026	1411	-	-	-	-	1365	766	769	1062
[0' - 0']	-	-	-	-	(5,832)	(3,324)	(3,435)	(4,726)	(3,968)	(2,229)	(2,265)	(3,116)	-	-	-	-	(3,010)	(1,683)	(1,693)	(2,543)
-1 m	4032	2907	3157	4032	2504	1500	1550	2136	1716	1005	1020	1407	-	-	-	-	1386	857	865	1193
[-3' - 3']	(8,891)	(6,411)	(6,961)	(8,891)	(5,322)	(3,308)	(3,417)	(4,710)	(3,785)	(2,215)	(2,248)	(3,102)	-	-	-	-	(3,057)	(1,890)	(1,907)	(2,632)
-2 m	3009	2960	3009	3009	1957	1526	1577	1957	-	-	-	-	-	-	-	-	1348	1123	1144	1348
[-6' - 7']	(6,635)	(6,526)	(6,635)	(6,635)	(4,314)	(3,366)	(3,478)	(4,314)	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,973)	(2,476)	(2,522)	(2,973)

43 ET58 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet court/lame niveleuse orientable

A B	2 m (6'-7")				3 m (9'-10")				4 m (13'-1")				5 m (16'-5")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m (13'-1")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 m (9'-10")	-	-	-	-	-	-	-	-	1295	1212	1240	1293	-	-	-	-	1304	962	978	1297
2 m (6'-7")	-	-	-	-	1850	1804	1850	1850	1463	1181	1207	1463	-	-	-	-	1311	854	865	1136
1 m (3'-3")	-	-	-	-	4,080	3,976	4,080	4,080	3,228	2,603	2,662	3,228	-	-	-	-	2,892	1,833	1,907	2,590
0 m (0'-0")	-	-	-	-	2413	1709	1778	2368	1678	1142	1167	1556	1353	838	849	1139	1335	820	830	1114
-1 m (-3'-3")	4032	3193	3490	4032	5,322	3,788	3,920	5,222	3,700	2,518	2,574	3,432	2,988	1,848	1,872	2,512	2,944	1,807	1,829	2,457
-2 m (-6'-7")	8,891	7,041	7,696	8,891	10,635	7,658	8,044	10,635	7,658	5,105	5,105	6,968	5,457	3,369	-	-	6,010	3,860	3,884	5,235
-3 m (-9'-10")	13,881	11,181	12,081	13,881	16,635	12,081	12,681	16,635	12,081	8,112	8,112	11,181	8,112	5,105	-	-	10,635	7,041	7,281	9,735
-4 m (-12'-10")	18,871	15,181	16,281	18,871	22,635	16,281	17,081	22,635	16,281	11,181	11,181	14,871	11,181	7,041	-	-	14,871	10,635	10,871	14,281
-5 m (-15'-10")	23,861	19,181	20,381	23,861	28,635	20,381	21,381	28,635	20,381	14,281	14,281	18,871	14,281	9,735	-	-	18,871	14,281	14,521	19,181

44 ET58 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet long/lame niveleuse orientable

A B	2 m (6'-7")				3 m (9'-10")				4 m (13'-1")				5 m (16'-5")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m (13'-1")	-	-	-	-	-	-	-	-	1168	1168	1168	1168	-	-	-	-	1220	1093	1115	1220
3 m (9'-10")	-	-	-	-	-	-	-	-	1177	1177	1177	1177	-	-	-	-	1204	880	892	1190
2 m (6'-7")	-	-	-	-	1661	1661	1661	1661	1361	1178	1205	1361	1228	845	856	1147	1216	788	798	1072
1 m (3'-3")	-	-	-	-	3,662	3,662	3,662	3,662	3,001	2,598	2,638	3,001	2,709	1,863	1,888	2,519	2,680	1,738	1,759	2,363
0 m (0'-0")	-	-	-	-	2270	1710	1780	2270	1600	1135	1160	1590	1306	828	839	1129	1241	758	766	1035
-1 m (-3'-3")	4306	3148	3442	4306	5,729	3,629	3,776	5,077	3,885	2,428	2,438	3,340	2,958	1,795	1,818	2,458	2,807	1,712	1,732	2,344
-2 m (-6'-7")	8,494	6,941	7,590	8,494	10,625	6,941	7,377	10,625	7,377	4,800	4,854	6,312	4,854	3,015	3,039	4,035	5,035	3,312	3,336	4,312
-3 m (-9'-10")	13,484	11,181	12,081	13,484	16,635	11,181	11,781	16,635	11,181	7,658	7,658	10,181	7,658	5,105	-	-	10,635	7,041	7,281	9,735
-4 m (-12'-10")	18,474	15,181	16,281	18,474	22,635	15,181	15,781	22,635	15,181	10,181	10,181	13,181	10,181	7,041	-	-	14,635	10,635	10,871	14,281
-5 m (-15'-10")	23,464	19,181	20,381	23,464	28,635	19,181	20,181	28,635	19,181	13,181	13,181	17,181	13,181	9,735	-	-	18,635	14,281	14,521	19,181

45 ET58 : Chaîne en acier/bras de godet court/lame niveleuse orientable

A B	2 m (6'-7")				3 m (9'-10")				4 m (13'-1")				5 m (16'-5")				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m (13'-1")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 m (9'-10")	-	-	-	-	-	-	-	-	1295	1067	1165	1295	-	-	-	-	1304	844	915	1234
2 m (6'-7")	-	-	-	-	1850	1583	1770	1850	1463	1036	1132	1463	-	-	-	-	1311	746	808	1080
1 m (3'-3")	-	-	-	-	4,080	3,490	3,902	4,080	3,226	2,285	2,457	3,226	-	-	-	-	2,892	1,646	1,781	2,382
0 m (0'-0")	-	-	-	-	2413	1485	1669	2216	1678	998	1092	1455	1355	791	791	1063	1335	715	773	1040
-1 m (-3'-3")	4032	2742	3293	4032	5,322	3,284	3,679	4,867	3,700	2,200	2,408	3,209	2,988	1,612	1,745	2,344	2,944	1,574	1,705	2,293
-2 m (-6'-7")	8,891	6,046	7,261	8,891	10,635	6,046	6,547	10,635	7,658	4,800	5,105	6,968	5,457	3,369	-	-	6,010	3,860	3,884	5,235
-3 m (-9'-10")	13,881	11,181	12,081	13,881	16,635	11,181	11,781	16,635	11,181	7,658	7,658	10,181	7,658	5,105	-	-	10,635	7,041	7,281	9,735
-4 m (-12'-10")	18,871	15,181	16,281	18,871	22,635	15,181	15,781	22,635	15,181	10,181	10,181	13,181	10,181	7,041	-	-	14,635	10,635	10,871	14,281
-5 m (-15'-10")	23,861	19,181	20,381	23,861	28,635	19,181	20,181	28,635	19,181	13,181	13,181	17,181	13,181	9,735	-	-	18,635	14,281	14,521	19,181

46 ET58 : Chaîne en acier/bras de godet long/lame niveleuse orientable

A B	2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				5 m (16' - 5')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m (13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	1168	1074	1168	1168	-	-	-	-	1220	960	1046	1220
3 m (9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	1177	1067	1166	1177	-	-	-	-	1204	770	894	1112
2 m (6' - 7')	-	-	-	-	1661	1593	1661	1661	1361	1033	1130	1361	1228	738	799	1071	1216	687	743	1000
1 m (3' - 3')	-	-	-	-	2270	1490	1671	2219	1600	990	1085	1449	1306	720	781	1053	1241	659	713	964
0 m (0' - 0')	-	-	-	-	2598	1427	1609	2151	1762	957	1050	1414	1341	707	767	1039	1273	674	731	991
-1 m (-3' - 3')	4306	2697	3245	4306	2551	1410	1585	2133	1743	945	1037	1401	-	-	-	-	1302	746	811	1097
-2 m (-6' - 7')	9,494	5,947	7,154	9,494	5,625	3,110	3,496	4,703	3,843	2,083	2,287	3,088	-	-	-	-	2,870	1,645	1,788	2,419
	3393	2743	3297	3393	2126	1428	1604	2126	1368	962	1055	1368	-	-	-	-	1296	908	1027	1296
	7,481	6,048	7,278	7,481	4,689	3,149	3,537	4,689	3,015	2,121	2,327	3,015	-	-	-	-	2,857	2,068	2,266	2,857

47 ET58 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet court/lame niveleuse orientable

A B	2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				5 m (16' - 5')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m (13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	1168	1074	1168	1168	-	-	-	-	1220	960	1046	1220
3 m (9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	1177	1067	1166	1177	-	-	-	-	1204	770	894	1112
2 m (6' - 7')	-	-	-	-	1661	1593	1661	1661	1361	1033	1130	1361	1228	738	799	1071	1216	687	743	1000
1 m (3' - 3')	-	-	-	-	2270	1490	1671	2219	1600	990	1085	1449	1306	720	781	1053	1241	659	713	964
0 m (0' - 0')	-	-	-	-	2598	1427	1609	2151	1762	957	1050	1414	1341	707	767	1039	1273	674	731	991
-1 m (-3' - 3')	4306	2697	3245	4306	2551	1410	1585	2133	1743	945	1037	1401	-	-	-	-	1302	746	811	1097
-2 m (-6' - 7')	9,494	5,947	7,154	9,494	5,625	3,110	3,496	4,703	3,843	2,083	2,287	3,088	-	-	-	-	2,870	1,645	1,788	2,419
	3393	2743	3297	3393	2126	1428	1604	2126	1368	962	1055	1368	-	-	-	-	1296	908	1027	1296
	7,481	6,048	7,278	7,481	4,689	3,149	3,537	4,689	3,015	2,121	2,327	3,015	-	-	-	-	2,857	2,068	2,266	2,857

48 ET58 : Chaîne en acier/poids supplémentaire/bras de godet long/lame niveleuse orientable

A B	2 m (6' - 7')				3 m (9' - 10')				4 m (13' - 1')				5 m (16' - 5')				max			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
4 m (13' - 1')	-	-	-	-	-	-	-	-	1168	1168	1168	1168	-	-	-	-	1220	1053	1150	1220
3 m (9' - 10')	-	-	-	-	-	-	-	-	1177	1168	1177	1177	-	-	-	-	1204	848	921	1200
2 m (6' - 7')	-	-	-	-	1661	1661	1661	1661	1361	1134	1244	1361	1228	814	894	1157	1216	759	824	1083
1 m (3' - 3')	-	-	-	-	2270	1667	1843	2270	1600	1091	1199	1563	1306	797	867	1139	1241	710	792	1044
0 m (0' - 0')	-	-	-	-	2598	1574	1773	2322	1762	1058	1164	1528	1341	783	852	1125	1273	747	812	1073
-1 m (-3' - 3')	4306	2970	3583	4306	2551	1557	1755	2305	1743	1045	1151	1515	-	-	-	-	1302	826	901	1188
-2 m (-6' - 7')	9,494	6,549	7,901	9,494	5,625	3,434	3,871	5,081	3,843	2,305	2,539	3,341	-	-	-	-	2,870	1,822	1,986	2,619
	3393	3016	3393	3393	2126	1575	1774	2126	1368	1062	1169	1368	-	-	-	-	1296	1036	1138	1296
	7,481	6,650	7,481	7,481	4,689	3,473	3,913	4,689	3,015	2,343	2,578	3,015	-	-	-	-	2,857	2,284	2,509	2,857

L

Lame niveleuse ...	112, 131, 132, 138, 140, 143, 144
Lampes.....	253
Liquide de refroidissement	
Tableau de composition	250
Lubrifiant	
Bague à billes de la couronne rotative	
.....	215, 216, 217
Cabine/logements de l'équipement	215
Denture de la couronne rotative VDS	
.....	215, 216, 217
Easy Lock.....	214
Flèche/lame stabilisatrice	213
Powertilt.....	214
Préparations	211
Support de joystick	219

M

Maintenance	
Compteur de maintenance	100
Maintenance Système de changement rapide mécanique.....	219
Mise en service initiale et temps de conduite	104
Mode godet haut	140
Modèle de fonctionnement A / B	127
Montée de pente	119
Montée et descente	72

N

Nettoyer le radiateur	226
Niveler	140
Numéro de cabine	49
Numéro de série	46

O

Ouvrir / fermer le capot moteur	188
Ouvrir/fermer le capot moteur	226
Ouvrir/fermer le pare-brise	77

P

Pentes	176
Plage de température de service	17
Plan de graissage.....	213
Plan de maintenance.....	194
Plaque signalétique protection frontale	48
Poids	
Équipements	244, 248
Poids de chargement	247
Porte-documents	6
Position de marche.....	117
Position de travail du véhicule	138
Position du godet pour creuser	138
Powertilt.....	10, 150
Préchauffage	100
Préparation au démarrage du moteur	104
Pression au sol	249
Prise 12 V	122

R

Rajouter de l'huile moteur	208
Recyclage des gaz d'échappement	226
Régénération	226
Régler la ceinture de sécurité.....	77
Remise en service	241

S

Serrure de contact d'allumage.....	105
Sortie d'urgence	74
Spécifications du carburant.....	201
Spécifications du carburant diesel.....	197, 201
Structures de protection	86
Support de joystick	102, 225
Symboles	
Consignes de sécurité.....	19
Système de changement rapide hydraulique	152
Système de changement rapide mécanique	8
Système électrique	
Fusibles/relais	251

T

Tableau de capacité de levage/capacité de charge	282
Tableau de charge	10, 133, 243, 248, 255, 256, 257, 282, 283
Tourner la tourelle	43, 103, 126, 127, 129, 185, 216, 218
Transport	185
Transporter le véhicule.....	185
Travaux avec un marteau hydraulique	148
Travaux de nettoyage et d'entretien.....	220
Travaux de nivellement	132
Travaux en pente	141
Travaux non autorisés.....	142
Types d'huile hydraulique.....	196

U

Un fonctionnement à faible charge.....	99, 100
Utilisation conforme	13

V

VDS	129
Vérifier le niveau et rajouter du liquide de refroidissement.....	210
Verrouiller et déverrouiller la porte	72, 73, 177
Verrouiller et déverrouiller la porte de la cabine....	73
Vertical Digging System	129
Vibrations	255
Vue du véhicule	41

Z

Zone de danger en fonctionnement d'engin de levage.....	15
---	----




Information

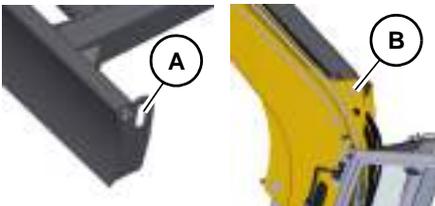
Le document de chargement décrit quelques réglages de base et fonctions du véhicule. Le manuel d'utilisateur de la machine contient des consignes de sécurité supplémentaires importantes. L'opérateur doit se familiariser avec toutes les instructions et consignes avant la mise en service de la machine et les respecter. Le manuel d'utilisateur de la machine doit être lu dans son intégralité avant la mise en service de la machine.

Dimensions / poids

Dimensions mm (in/ft-in)			
	ET42	EZ50	ET58
H1	2608 (8'-7")	2667 (8'-9")	2661 (8'-9")
H2	2494 (98)	2555 (100)	
L	5152 (16'-11")	5482 (17'-12")	5455 (17'-11")
W	1750 (69)	1960 (77)	1960 (77)

Poids kg (lbs)			
	ET42	EZ50	ET58
Transport ¹	3817 (8415)	4617 (10,179)	4817 (10,620)
Fonctionnement ²	4032 (8889)	4847 (10,686)	5052 (11,138)

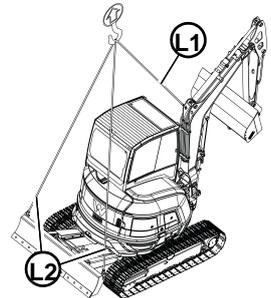
1. Machine + 25 % de la capacité du réservoir de carburant
 2. Machine + réservoir de carburant plein + godet rétro 600 mm (24 in) + opérateur (75 kg/165 lbs)

Transport


A: Anneau de levage
B: Anneau de levage

A: Lame stabilisatrice (2)
B: flèche (2)

L1: 3100 mm
 (10'-2")
L2: 4434 mm
 (14'-7")



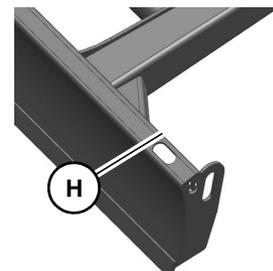
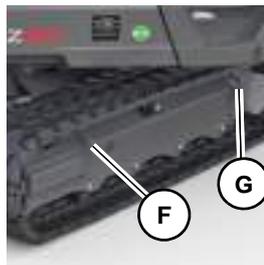
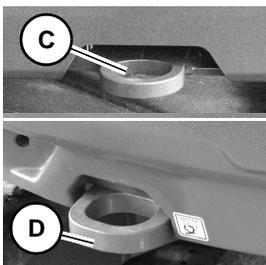
C - H: Œillets d'arrimage

C: Châssis avant (2)
D: Châssis arrière (2)
E: châssis intérieur (2)

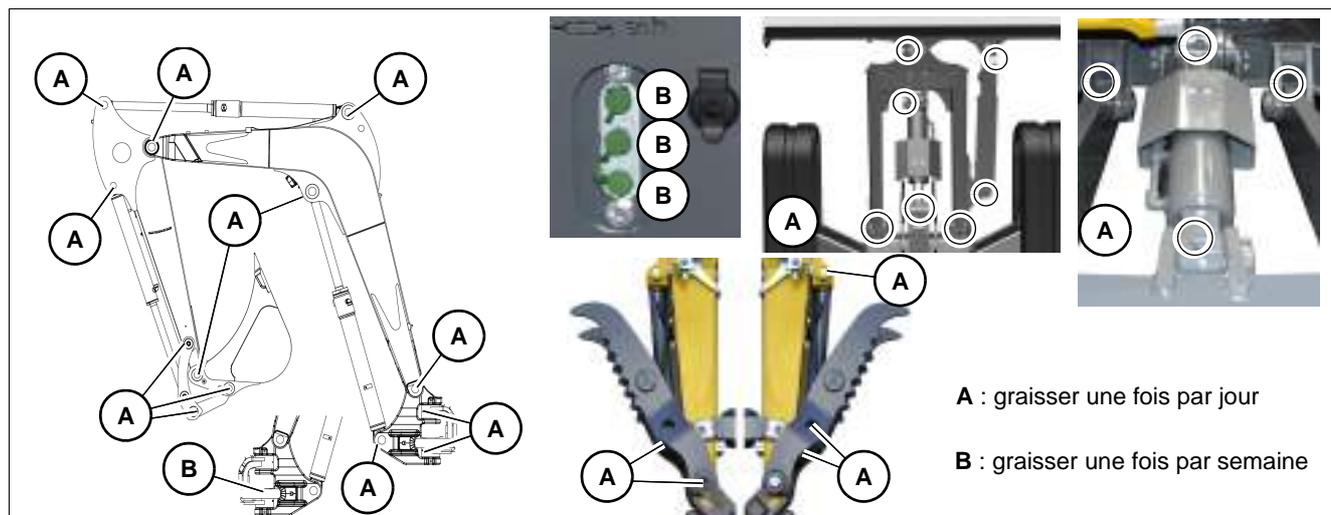
F: Châssis avant (en plus de **C** jusqu'à **E**) (2)
G: Châssis arrière (en plus de **C** jusqu'à **E**) (2)
H: lame stabilisatrice rigide (2)


Information

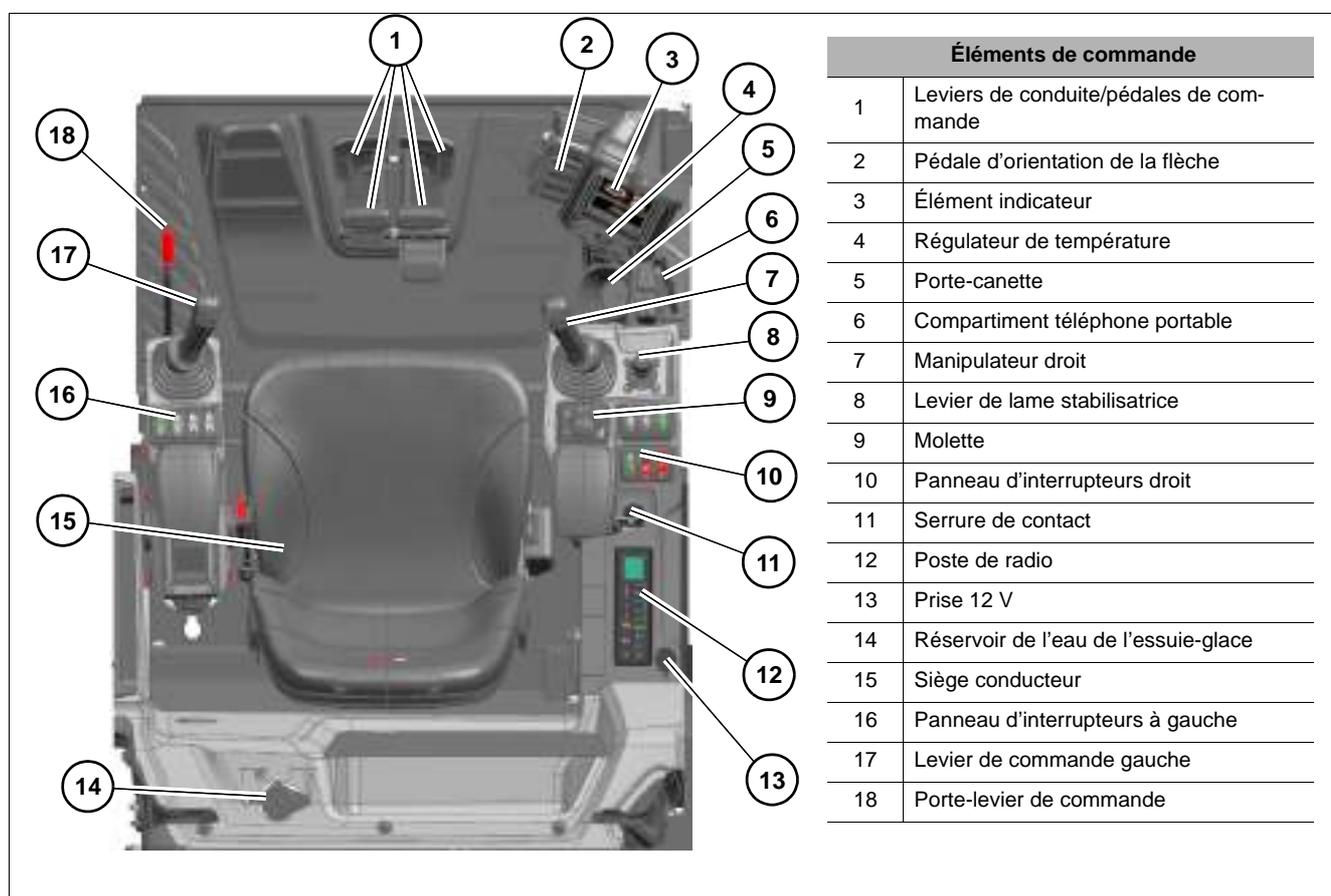
Respecter l'angle et les longueurs du dispositif de butée indiqués dans le manuel d'utilisateur.



Points de graissage



Vue d'ensemble rapide utilisation





**WACKER
NEUSON**
all it takes!

Wacker Neuson Linz GmbH
Flughafenstraße 7
A-4063 Hörsching

Tel.: +43 7221 63000
EMail: office.linz@wackerneuson.com
www.wackerneuson.com

N° d'article: 1000453269
Langue: [fr]