

Notice d'utilisation

Pelles sur chenilles

**ET18/ET20/
ET24**



Modèle	E12-02, 03, 04
Édition	1.6
N° de commande du document	1000280665
Langue	fr



**WACKER
NEUSON**

Documentation	Langue	N° de commande
Notice d'utilisation	fr	1000280665
carnet d'entretien	de	1000146850
	en	1000148392
	fr	1000148394
	it	1000148395
Liste de pièces détachées ET18 (E12-02)	de/en/fr	1000279963
Liste de pièces détachées ET18 (E12-02)	de/it/es	1000279982
Liste de pièces détachées ET20 (E12-03)	de/en/fr	1000281454
Liste de pièces détachées ET20 (E12-03)	de/it/es	1000281455
Liste de pièces détachées ET24 (E12-04)	de/en/fr	1000281027
Liste de pièces détachées ET24 (E12-04)	de/it/es	1000281028

Légende

Notice d'utilisation d'origine	–
Traduction de la notice d'utilisation d'origine	x
Édition	1.6
Date	02/2019
Document	BA ET18, 20, 24 fr*

Copyright © 2019 Wacker Neuson Linz GmbH, Hörsching

Printed in Austria

Tous droits réservés, notamment les droits d'auteur, les droits de reproduction et les droits de diffusion en vigueur dans le monde entier.

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.

Toute reproduction et traduction, même partielles, uniquement avec l'autorisation écrite de 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.

Wacker Neuson Linz GmbH travaille en permanence en vue de l'amélioration de ses produits conformément au progrès technique. Nous nous réservons par conséquent le droit d'apporter des modifications aux figures et aux descriptions de cette documentation, cette circonstance ne générant aucun droit à exiger des modifications des machines livrées.

Caractéristiques techniques, dimensions et poids sans engagement. Les données n'appartenant pas au système métrique sont arrondies. Sauf erreurs.

La machine sur l'illustration en couverture peut présenter des options. Les options dans ce manuel d'utilisateur ne sont pas nécessairement toutes disponibles dans chaque pays de destination.

Les photographies et les graphiques sont des représentations symboliques et peuvent être différents des produits.

La notice d'utilisation et ses éventuels suppléments doivent toujours être disponibles sur le lieu d'utilisation de la machine. Les suppléments éventuels se trouvent à la fin de la notice d'utilisation.



Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7

A-4063 Hörsching

Tél. : +43 (0) 7221 63000

Fax : +43 (0) 7221 63000-2200

E-Mail : office.linz@wackerneuson.com

www.wackerneuson.com

Table des matières

1 Avant-propos	
1.1 Manuel d'utilisation	1-1
1.2 Garantie et responsabilité	1-8
2 Sécurité	
2.1 Termes d'avertissement et symboles de sécurité	2-1
2.2 Qualification du personnel de service	2-2
2.3 Comportement à adopter	2-3
2.4 Fonctionnement	2-4
2.5 Fonctionnement comme outil de levage	2-8
2.6 Service remorque	2-10
2.7 Fonctionnement des équipements hydrauliques	2-10
2.8 Remorquage, chargement et transport	2-11
2.9 Maintenance	2-13
2.10 Mesure de prévention des risques	2-17
3 Introduction	
3.1 Vue complète du véhicule	3-1
3.2 Description rapide de la machine	3-2
3.3 Consignes et dispositions législatives relatives aux interventions	3-4
3.4 Panneau	3-7
4 Mise en service	
4.1 Cabine conducteur / poste de commande	4-1
4.2 Aperçu des éléments de contrôle	4-29
4.3 Vue d'ensemble des témoins et lampes d'avertissement	4-34
4.4 Travaux préparatoires	4-37
4.5 Démarrer et arrêter le moteur	4-41
5 Commande	
5.1 Commande de direction	5-1
5.2 Commande des gaz	5-1
5.3 Freins	5-2
5.4 Mode de conduite	5-3
5.5 Blocage de différentiel	5-10
5.6 Éclairage/signalisation	5-10
5.7 Essuie-glace / lave-glace (en option)	5-12
5.8 Chauffage, ventilation et climatisation	5-13
5.9 Hydraulique de travail	5-14
5.10 Équipements hydrauliques	5-54
5.11 Mode de fonctionnement	5-58
5.12 Abaissement d'urgence	5-64
5.13 Options	5-65
5.14 Mise à l'arrêt et remise en service	5-71
5.15 Mise à l'arrêt définitive	5-73
6 Transport	
6.1 Remorquer le véhicule	6-1
6.2 Charger la machine	6-2
6.3 Transporter le véhicule	6-6



7 Maintenance

7.1	Instructions de maintenance	7-1
7.2	Vue d'ensemble des travaux de maintenance	7-2
7.3	Carburants et lubrifiants	7-10
7.4	Accès aux points de maintenance	7-14
7.5	Travaux de nettoyage et d'entretien	7-20
7.6	Travaux de graissage	7-24
7.7	Système de carburant	7-27
7.8	Système de graissage moteur	7-32
7.9	Système de refroidissement	7-34
7.10	Filtre à air	7-37
7.11	Courroies	7-38
7.12	Système hydraulique	7-39
7.13	Installation électrique	7-43
7.14	Chauffage, ventilation et climatisation	7-45
7.15	Système lave-glacé	7-45
7.16	Système de freinage	7-45
7.17	Chenilles	7-46
7.18	Travaux de maintenance et d'entretien des équipements	7-49
7.19	Maintenance des options	7-49
7.20	Traitement des gaz d'échappement	7-50
7.21	Conservation de la machine	7-50

8 Pannes

8.1	Moteur diesel	8-1
8.2	Entraînement	8-2
8.3	Système hydraulique	8-2
8.4	Installation électrique	8-2
8.5	Climatisation	8-2
8.6	Équipements hydrauliques	8-2

9 Données techniques

9.1	Type et désignation commerciale	9-1
9.2	Moteur	9-1
9.3	Transmissions/essieux	9-2
9.4	Freins	9-2
9.5	Chenilles	9-2
9.6	Commande de direction	9-2
9.7	Hydraulique de travail	9-2
9.8	Dispositif électrique	9-4
9.9	Couples de serrage	9-6
9.10	Liquides de refroidissement	9-7
9.11	Émissions sonores	9-7
9.12	Vibrations	9-8
9.13	Poids	9-11
9.14	Charge utile / charge / stabilité au renversement	9-13

.....	S-1
-------	-----

**Déclaration de conformité CE****Constructeur**

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

**Produit**

Désignation de la machine	Pelle hydraulique
Machine modèle	E12-02
Désignation commerciale	ET18
Numéro de série	--
Moteur / Puissance kW	3TNV76-SNSE12V / 13,8
Niveau de puissance sonore mesuré dB (A)	92,5
Niveau de puissance sonore garanti dB (A)	93

Déclaration de conformité

Organisme notifié conformément à la Directive 2006/42/CE, annexe XI :
DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle
Fachbereich Bauwesen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Germany
numéro d'identification UE 0515

Organisme notifié participant à la procédure

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Directives et normes

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

2006/42/CE, 2005/88/CE, 2000/14/CE ;

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

Fondé de pouvoir pour la compilation de la documentation technique

Annette Ortmayr, responsable de groupe Technische Dokumentation
Flughafenstraße 7
4063 Hörsching
Austria

Robert Finzel,
Président-Directeur Général

Les indications ci-dessus correspondent aux informations existantes au moment de l'expression. Elles ont éventuellement été modifiées entre-temps (se reporter à la déclaration de conformité d'origine livrée avec la machine). Valable pour les pays de l'Union européenne et les pays avec une législation semblable à celle de l'Union européenne. Valable pour les machines avec le signe CE qui n'ont pas été modifiées sans autorisation depuis la mise sur le marché.



Déclaration de conformité CE

Constructeur

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



Produit

Désignation de la machine	Pelle hydraulique
Machine modèle	E12-03
Désignation commerciale	ET20
Numéro de série	--
Moteur / Puissance kW	3TNV76-SNSE12V / 13,8
Niveau de puissance sonore mesuré dB (A)	92,5
Niveau de puissance sonore garanti dB (A)	93

Déclaration de conformité

Organisme notifié conformément à la Directive 2006/42/CE, annexe XI :
DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle
Fachbereich Bauwesen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Germany
numéro d'identification UE 0515

Organisme notifié participant à la procédure

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Directives et normes

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

2006/42/CE, 2005/88/CE, 2000/14/CE ;

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

Fondé de pouvoir pour la compilation de la documentation technique

Annette Ortmayr, responsable de groupe Technische Dokumentation
Flughafenstraße 7
4063 Hörsching
Austria

Robert Finzel,
Président-Directeur Général

Les indications ci-dessus correspondent aux informations existantes au moment de l'expression. Elles ont éventuellement été modifiées entre-temps (se reporter à la déclaration de conformité d'origine livrée avec la machine). Valable pour les pays de l'Union européenne et les pays avec une législation semblable à celle de l'Union européenne. Valable pour les machines avec le signe CE qui n'ont pas été modifiées sans autorisation depuis la mise sur le marché.

**Déclaration de conformité CE****Constructeur**

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

**Produit**

Désignation de la machine	Pelle hydraulique
Modèle machine	E12-04
Désignation commerciale	ET24
Numéro de série	--
Moteur / Puissance kW	3TNV76-SNSE12V / 13,8
Niveau de puissance sonore mesuré dB (A)	92,5
Niveau de puissance sonore garanti dB (A)	93

Déclaration de conformité

Organisme notifié conformément à la Directive 2006/42/CE, annexe XI :
DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle
Fachbereich Bauwesen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Germany
numéro d'identification UE 0515

Organisme notifié participant à la procédure

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
D-80686 München

Directives et normes

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

2006/42/CE, 2005/88/CE, 2000/14/CE ;

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

Fondé de pouvoir pour la compilation de la documentation technique

Annette Ortmayr, responsable de groupe documentation technique
Flughafenstraße 7
4063 Hörsching
Austria

Robert Finzel,
Président-Directeur Général

Les indications ci-dessus correspondent aux informations existantes au moment de l'expression. Elles ont éventuellement été modifiées entre-temps (se reporter à la déclaration de conformité d'origine livrée avec la machine). Valable pour les pays de l'Union européenne et les pays avec une législation semblable à celle de l'Union européenne. Valable pour les machines avec le signe CE qui n'ont pas été modifiées sans autorisation depuis la mise sur le marché.



Notes :



1 Avant-propos

1.1 Notice d'utilisation

Avis relatifs à cette notice d'utilisation

La notice d'utilisation se trouve, sur la version canopy, dans le compartiment sous le siège. Dans la version cabine, la notice d'utilisation est rangée derrière le siège conducteur. Une boîte à documents sur le ciel du pavillon est disponible en option pour la version cabine.

Cette notice d'utilisation contient des avis importants relatifs à l'exploitation sûre, correcte et économique de la machine. Il ne doit donc pas servir uniquement au personnel de service en phase d'apprentissage, mais également d'ouvrage de référence pour le personnel de service expérimenté et confirmé.

Il aide également à augmenter la fiabilité et la durée de vie de la machine. C'est la raison pour laquelle la notice d'utilisation doit être impérativement déposée dans la machine, à la disposition du conducteur.

Avant la mise en marche, l'entretien ou la réparation de la machine, l'utilisateur doit soigneusement lire la notice d'utilisation et la comprendre.

La notice d'utilisation vous aidera à connaître plus facilement et rapidement votre machine, vous permettant de l'utiliser avec plus de sécurité et d'une manière plus rentable.

Cette notice d'utilisation ne contient pas les superstructures spéciales.

La notice d'utilisation vous aidera à connaître plus facilement et rapidement votre machine, vous permettant de l'utiliser avec plus de sécurité et d'une manière plus rentable.

Pour toutes autres questions relatives à la machine ou la notice d'utilisation, veuillez vous adresser à votre concessionnaire.

Explication des symboles et des abréviations

Explication des symboles

- Signale une énumération
 - Signale une subdivision dans une énumération
 - ➡ Description d'un résultat

1. Signale un travail à effectuer

L'ordre doit être respecté !

2. Poursuite d'un travail à effectuer

L'ordre doit être respecté !

A Signale une énumération alphabétique

B Poursuite d'une énumération alphabétique

Formats de renvoi : voir page **1-1** (page)

Formats de renvoi : **7** (pos. n° ou tableau n°)

Formats de renvoi : **Fig. 7** (fig. N° 1)

Renvois : – voir chapitre « 5 Maniement » en page 5-1
(voir chapitre)

Renvois : – voir « Maniement » en page 5-1 (-voir texte)



Information

Signale une consigne qui, si elle est suivie, a pour effet l'exploitation plus efficace et rentable de la machine.



Environnement

Le fait de ne pas respecter les consignes marquées par ce symbole peut entraîner des risques écologiques.

**Abréviations**

AUX	=	Circuit hydraulique supplémentaire
B	=	Largeur
ROPS	=	Roll Over Protective Structure (structure de protection contre le renversement sans perte de contact avec le sol)
FOPS	=	Falling Objects Protective Structure (structure de protection contre les chutes d'objets)
TOPS	=	Tip Over Protective Structure (structure de protection contre le basculement)
FGPS	=	Front Guard Protective Structure (structure de protection contre des objets à l'AV)
PS	=	Lever/abaisser
LS	=	Déployer/rétracter
VDS	=	Vertical Digging System
Attache rapide hydraulique	=	Attache rapide hydraulique, Easy Lock
MSWS	=	Attache rapide mécanique
H/s	=	Heures de service
Pos.	=	Position
Fig.	=	Figure
p. ex.	=	par exemple
env.	=	environ
év.	=	le cas échéant
max.	=	maximum
min.	=	minimum

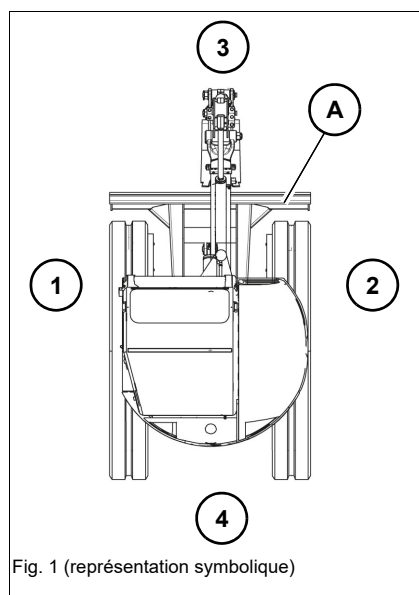


Glossaire

Équipement	Tous les équipements échangeables approuvés par Wacker Neuson (p. ex. les godets) développés pour les travaux avec la machine.
Projecteurs de travail	Désigne tous les projecteurs de travail situés sur le toit, sur le châssis et sur la flèche.
Remorquage	La pelle est remorquée pour la sortir d'une zone de danger immédiate (p. ex. un passage à niveau ou un chantier).
DOC	Catalyseur d'oxydation diesel ; élimine l'oxyde de carbone et les résidus de carburant non brûlés des gaz d'échappement.
DPF	Filtre à particules diesel ; brûle les particules de suie qui s'échappent des gaz d'échappement.
Exploitant de la machine	Une entreprise (ou une personne) exploitant la machine. Celle-ci peut être un exploitant de chantier, par exemple.
Chauffeur	Une personne conduisant et/ou travaillant avec le véhicule.
véhicule	Sauf indication contraire, le terme machine se rapporte à la pelle décrite dans ce manuel d'utilisation. Dans certains cas, la machine est également désignée en tant que pelle afin d'éviter une confusion avec d'autres machines.
Fonctionnement de la machine	Tous les travaux relatifs à une machine (p. ex. les déplacements, le transport de matériau, les travaux d'entretien quotidiens) pouvant ou devant être effectués par un conducteur. Le terme Fonctionnement de la machine ne comprend pas les travaux d'entretien devant être effectués par un atelier autorisé uniquement.
Tableau des capacités de levage	Le poids maximal pouvant être levé pendant les travaux d'excavation. Si la tourelle est tournée pendant ces opérations, respecter les valeurs du diagramme de charge .
Vitesse rampante	Déplacer la machine aussi lentement que possible et sans à-coups.
Rupture de flexible	L'huile hydraulique sous pression s'échappe d'un flexible hydraulique.
Vérifier le bon serrage des raccords vissés	<ul style="list-style-type: none"> Opérateur : vérifier le bon serrage des raccords vissés et des composants/sous-ensembles respectifs avec un contrôle visuel ou manuel (sans utiliser d'outil). Si, en cas d'irrégularités, il faut malgré tout utiliser un outil pour contrôler, faire rétablir le raccord vissé par un atelier autorisé avec un matériel neuf (vis, écrous)
Aides visuelles	Les aides visuelles sont, par exemple, les rétroviseurs, les caméras, mais également les personnes aidant le conducteur lors du fonctionnement de la machine.
Porte-levier de commande	Désigne le porte-levier de commande rabattable situé à gauche.

Niveau américain III/niveau américain IV/DOC/FAP	En fonction de leur équipement, les machines répondent aux différentes normes de gaz d'échappement. Les variantes de moteur sont décrites séparément si les moteurs présentent des différences spécifiques (p. ex. pour la commande).
Diagramme de charge	Indique la charge maximale à une certaine position de la flèche avec laquelle la flèche peut tourner de 360° et la pelle peut se déplacer sans basculer, à vitesse rampante et lame stabilisatrice levée.
VDS	Vertical Digging System; la tourelle peut être inclinée jusqu'à 15°, afin que l'on puisse creuser verticalement sur les terrains accidentés.
Circuits hydrauliques supplémentaires	Circuits hydrauliques supplémentaires nécessaires pour certains équipements.

Droite/gauche/AV/AR



Ces termes sont utilisés du point de vue d'un conducteur se trouvant dans la cabine si la face AV de celle-ci est orientée vers la lame stabilisatrice **A**.

- 1 : gauche
- 2 : droite
- 3 : AV
- 4 : AR



Définition de groupe cible

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

L'ensemble de cette notice d'utilisation doit être lu et compris.

Un concessionnaire ou loueur de machine doit initier le conducteur à la manipulation de la machine, et il doit se faire confirmer cette initiation par écrit.

Qualification du conducteur et conditions préalables au service sûr

Le fonctionnement sûr d'une machine dépend, entre autres choses, des critères suivants :

- du modèle du véhicule et de son équipement
- de l'entretien du véhicule
- de la vitesse de travail et de déplacement
- de la nature du sol ou de l'environnement de travail

Le plus important, ce sont la qualification et la faculté de jugement du conducteur. Un conducteur bien formé respectant la notice d'utilisation et le plan d'entretien assure une longue durée de vie et la durabilité de la machine.

Une formation spécifique permet au conducteur d'acquérir, entre autres choses, les capacités suivantes :

- l'évaluation correcte de situations de travail
- une bonne connaissance de la machine
- la reconnaissance d'éventuelles situations dangereuses
- le travail sûr en prenant les bonnes décisions pour l'homme, le véhicule et l'environnement.

Le conducteur est en danger si la machine n'est pas maniée correctement.

Respecter les procédés et les dispositions relatifs au maniement, tels qu'ils sont décrits pour la machine.

L'accès à la machine et le maniement de celle-ci sont interdits aux enfants et aux personnes sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments.

Table de conversion

Les valeurs impériales arrondies sont indiquées entre parenthèses, par exemple 1060 cm³ (64.7 po³).

Unité de volume	
1 cm ³	(0.061 in ³)
1 m ³	(35.31 ft ³)
1 ml	(0.034 US fl.oz.)
1 l	(0.26 gal)
1 l/min	(0.26 gal/min)
Unité de longueur	
1 mm	(0.039 in)
1 m	(3.28 ft)
Poids	
1 kg	(2.2 lbs)
1 g	(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 ch)
1 ch	(0.986 ch)
Couple	
1 Nm	(0.74 ft.lbs)
Vitesse	
1 km/h	(0.62 mph)
Accélération	
1 m/s ²	(3.28 ft/s ²)

1.2 Garantie et responsabilité

Exclusion de garantie et non-responsabilité

Garantie

Les demandes de garantie ne peuvent être acceptées que si les conditions de garantie sont respectées. Celles-ci se trouvent dans les Conditions Générales de Vente et de Livraison pour les machines et pièces détachées neuves des concessionnaires de la société Wacker Neuson Linz GmbH. Toutes les instructions de cette notice d'utilisation doivent en outre être suivies.

Les travaux d'entretien, l'inspection de livraison et les notes dans le carnet d'entretien doivent être effectués par un atelier autorisé pour que les demandes de garantie puissent être acceptées.

Responsabilité

- Toute modification apportée sur les produits Wacker Neuson et toute installation d'équipements (supplémentaires) qui ne figurent pas dans notre programme de livraison ne peut être effectuée qu'avec l'autorisation écrite de la société Wacker Neuson, sinon ni la garantie ni la responsabilité du constructeur sera applicable aux éventuels dommages résultant d'une telle modification.
- La sécurité de la machine peut subir des effets négatifs si la machine est soumise à des modifications arbitraires, ainsi que lors de l'utilisation de pièces de rechange, d'équipements et d'accessoires supplémentaires qui n'ont pas été vérifiés et autorisés par la société Wacker Neuson. Ni la garantie ni la responsabilité du constructeur sera applicable aux éventuels dommages résultant d'une telle modification.
- La société Wacker Neuson Linz GmbH ne répondra pas des dommages corporels et/ou matériels résultant du fait de ne pas avoir observé les consignes de sécurité ou la notice d'utilisation, ou de ne pas avoir respecté l'obligation d'agir avec soin et diligence, lors de :
 - Du maniement
 - Du fonctionnement
 - De l'entretien
 - Ainsi que lors de la réparation de la machine, même si dans les consignes de sécurité, les notices d'utilisation et les instructions d'entretien, l'obligation d'agir avec soin et diligence n'est pas explicitement indiquée.
 - Lire la notice d'utilisation avant d'effectuer une mise en marche, des travaux d'entretien ou de remise en état de la machine. Respecter impérativement toutes les consignes de sécurité.

2 Sécurité

2.1 Symboles de sécurité et mots clés

Explication

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

AVIS

AVIS signale une situation entraînant des dommages de la machine en cas de non observance.

- Éviter les dommages matériels.
-



2.2 Qualification du personnel

Obligations du propriétaire

- Ne faire marcher, conduire et réparer la machine 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 la machine et son comportement (p. ex. le comportement de direction et de freinage).
- L'accès à la machine 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 au conducteur de refuser des instructions contraires à la sécurité et données par des tiers.
- Faire effectuer les travaux d'entretien et de réparation sur la machine que par un atelier autorisé.

Connaissances nécessaires du conducteur

- Le conducteur 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.
- La machine ne peut être conduite que par des conducteurs autorisés ; ceux-ci doivent travailler en tenant compte de la sécurité et en étant conscients des dangers.
- Le conducteur et le propriétaire sont tenus de toujours faire marcher la machine en bon état de service en assurant la sécurité.
- Toutes les personnes chargées de travaux avec ou sur la machine doivent avoir lu et compris, avant de commencer leurs travaux, les consignes de sécurité figurant dans ces instructions 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 de la machine.
- Il est nécessaire de connaître la sortie d'urgence de la machine.

Mesures préparatoires du conducteur

- Avant de la faire démarrer, vérifier s'il est possible de conduire et de travailler en sécurité avec la machine.
- Attacher les cheveux longs et ne pas porter de bijoux.
- Porter des vêtements de travail serrés permettant toutefois la pleine liberté de mouvement.

2.3 Comportement

Conditions préalables au fonctionnement

- La machine a été construite selon l'état actuel de la technique et les règles de sécurité reconnues.
Son utilisation peut néanmoins mettre le conducteur ou d'autres personnes en danger, ou endommager la machine.
- Conserver ces instructions d'utilisation dans l'endroit prévu à cet effet sur ou dans la machine. 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 la machine que conformément à sa destination, en observant ces instructions d'utilisation.
- Le conducteur et le propriétaire sont tenus de ne pas mettre en marche ou de faire marcher une machine endommagée ou défectueuse.
 - Si un dommage ou une défaillance surviennent pendant le fonctionnement de la machine, arrêter celle-ci immédiatement et prendre des mesures de précaution pour éviter son redémarrage.
 - Faire immédiatement réparer par un atelier autorisé toute défaillance mettant la sécurité du conducteur ou d'autres personnes en danger.
- Suite à un accident, ne pas mettre la machine en marche ou la faire marcher, mais faire examiner les dommages par un atelier autorisé.
 - Suite à un accident, faire remplacer la ceinture de sécurité par un atelier autorisé, même si aucun dommage n'est visible.
 - Cabine et structures de protection
- Enlever la saleté, la neige et la glace des moyens d'accès (p. ex. poignées, marchepieds, rambardes).
- Le propriétaire est tenu d'exiger du personnel de service et d'entretien le port de vêtements et d'équipement de protection suivant les besoins.



2.4 Du fonctionnement

Mesures préparatoires

- Le fonctionnement n'est autorisé qu'avec une structure de protection intacte et installée correctement.
- Garder la machine 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 (p. ex. vide-poches, porte-canette).
- Ne pas mettre d'objets dans la cabine ou le poste de conduite dépassant dans l'espace de travail du conducteur. Ceux-ci peuvent entraîner un autre danger en cas d'accident.
- Respecter toutes les plaques de sécurité, d'avertissement et d'information.
- Faire démarrer et commander la machine uniquement avec la ceinture de sécurité attachée, et uniquement depuis la place prévue à cet effet.
- Vérifier l'état et la fixation de la ceinture de sécurité. Faire remplacer des ceintures de sécurité et des pièces de fixation défectueuses par un atelier autorisé.
- Avant de commencer à travailler, régler la position de conduite de manière à ce que toutes les commandes soient accessibles et que celles-ci puissent être actionnées à fond.
- Effectuer le réglage personnel uniquement à l'arrêt de la machine (p. ex. siège conducteur, colonne de direction).
- 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 de la machine, veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de danger.

Zone de travail

- Le conducteur est responsable de la sécurité de tiers.
- Se familiariser, avant de commencer le travail, avec la zone de travail. Ceci s'applique, par exemple :
 - les obstacles présents dans la zone de travail et de circulation
 - les dispositifs de protection entre la zone de travail et la voie publique
 - la capacité de charge du sol
 - les lignes électriques aériennes et les conduites souterraines existantes
 - les conditions de travail particulières (p. ex. la poussière, la vapeur, la fumée, l'amiante)
- Le conducteur doit connaître les dimensions maximales de la machine et de l'équipement – voir « Caractéristiques techniques ».
- Garder une distance suffisante (p. ex. bâtiments, bord de fouille).
- Lors de travaux dans des bâtiments/locaux fermés, tenir compte de la :
 - hauteur du plafond/des passages
 - largeur des entrées/des passages
 - charge max. du plafond/du sol
 - bonne aération (p. ex. risque d'intoxication par l'oxyde de carbone)
- Utiliser les aides visuelles existantes pour observer la zone de danger.
- En cas de mauvaise visibilité et dans l'obscurité, allumer l'éclairage de travail existant et assurer qu'aucun usager de la route n'est ébloui par cet éclairage.
- Si le système d'éclairage existant de la machine ne suffit pas pour la réalisation correcte des travaux, assurer l'éclairage supplémentaire de la zone de travail.
- Maintenir une distance suffisante, en raison de pièces chaudes de la machine, par rapport aux objets facilement inflammables (p. ex. le foin, les feuilles mortes).

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 de la machine, de l'équipement 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 la zone de danger suffisamment dans la proximité immédiate de bâtiments, d'échafaudages ou d'autres structures 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.

Transport de personnes

- Il est INTERDIT de transporter des personnes avec la machine.
- Il est INTERDIT de transporter des personnes sur et dans un équipement.
- Il est INTERDIT de transporter des personnes sur/dans des remorques.



Intégrité mécanique

- Le conducteur et le propriétaire sont tenus de toujours faire marcher la machine en bon état de service en assurant la sécurité.
- Ne faire marcher la machine que si tous les dispositifs de protection et de sécurité (p. ex. les structures de protection comme la cabine ou un arceau de sécurité, des structures de protection amovibles) sont montés et fonctionnels.
- Vérifier la machine pour détecter les détériorations et défauts visibles de l'extérieur.
- En cas de dommage ou de comportement inhabituel, arrêter la machine immédiatement et prendre des mesures de précaution pour éviter son redémarrage.
- Faire immédiatement réparer par un atelier autorisé toute défaillance mettant la sécurité du conducteur ou d'autres personnes en danger.

Faire démarrer le moteur

- Ne faire démarrer le moteur que conformément aux instructions d'utilisation.
- Observer tous les témoins et les lampes d'avertissement.
- Ne pas utiliser d'aide au démarrage liquide ou gazeuse (par l'éther, start-pilot).

Conduite de la machine

- Faire démarrer et commander la machine uniquement avec la ceinture de sécurité attachée, et uniquement depuis la place prévue à cet effet.
- Ne mettre la machine 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 de la machine (de la remorque le cas échéant).
 - Garder la charge du côté ascendant de la pente et le plus près possible de la machine.
 - Garder les équipements au niveau du sol.
- Adapter la vitesse aux conditions environnantes (p. ex. au sol, aux conditions météorologiques).
- Il existe un risque d'accident élevé en faisant marche AR. Le conducteur ne peut pas voir les personnes se trouvant dans l'angle mort de la machine.
 - 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.

Conduite sur la voie/des places publiques

- Un permis de conduire national correspondant est nécessaire.
- Respecter les dispositions nationales (p. ex. le code de la route) lors de la conduite sur la voie/des places publiques.
- S'assurer que la machine est conforme aux dispositions nationales.
- L'utilisation de l'éclairage de travail existant est interdit lors de la conduite sur la voie/des places publiques, pour éviter d'éblouir d'autres usagers de la route.
- Veiller à ce que la hauteur et la largeur de passage soit suffisante lorsque la machine passe par des passages souterrains, des ponts, des tunnels, par exemple.
- L'équipement monté sur la machine doit être autorisé pour la conduite sur la voie/des places publiques (voir les documents d'immatriculation, par exemple).
- L'équipement monté sur la machine doit être vide et il doit se trouver en position de transport.
- L'équipement monté sur la machine 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 la machine dispose de différents modes de direction, s'assurer que le mode de direction obligatoire est sélectionné.

Couper le moteur

- Ne couper le moteur que conformément aux instructions d'utilisation.
- Avant l'arrêt du moteur, poser les outils de travail/l'équipement sur le sol.

Arrêter la machine et s'assurer qu'elle ne puisse se déplacer

- Détacher la ceinture de sécurité uniquement suite à l'arrêt du moteur.
- Avant de quitter la machine, prendre des mesures de sécurité (p. ex. frein de stationnement, cales de roue adaptées) pour éviter son déplacement.
- Retirer la clé de contact et prendre des mesures de sécurité pour éviter la mise en marche de la machine par des personnes non autorisées.

2.5 Opérations de levage

Conditions préalables

- La fixation des charges et le guidage du conducteur 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 au conducteur 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.
- Il est interdit au conducteur de quitter son siège lorsque la charge est levée.

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 (p. 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 la machine.
 - Utiliser des câbles pour guider la charge (pas de guidage manuel).
 - Tenir compte des conditions météorologiques (p. ex. la force du vent).
 - Observer une distance de sécurité suffisante par rapport aux objets.
- Le conducteur ne peut donner son autorisation pour la fixation et le détachement de la charge que si la machine et son équipement de travail ne se déplacent pas.
- Il ne doit y avoir aucun chevauchement des zones de danger avec d'autres machines.



Opérations de levage

- La machine doit être autorisée 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 la machine et couper le moteur si quelqu'un pénètre dans la zone de danger.
- Utiliser la machine pour des opérations de levage **UNIQUEMENT** si les moyens de levage obligatoires (p. ex. une bielle de guidage et un crochet de manutention) et des dispositifs de sécurité (p. ex. des dispositifs d'avertissement acoustiques et optiques, une soupape de rupture, tableau de stabilité) sont installés et fonctionnels.
- N'utiliser que 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.



2.6 Service remorque

Service remorque

- La machine doit être autorisée pour le service remorque.
- Respecter les dispositions nationales relatives au service remorque.
- Un permis de conduire national correspondant est nécessaire.
- Il est INTERDIT de transporter des personnes sur/dans des remorques.
- Respecter la charge de traction et d'appui maximale admissible.
- Ne pas dépasser la vitesse admissible de la remorque.
- Le service remorque avec le dispositif de remorquage de la machine est interdit.
- Le service remorque modifie le comportement de conduite de la machine ; le conducteur doit être familiarisé avec ce comportement et agir en conséquence.
- Tenir compte du mode de direction de la machine et du cercle de braquage de la remorque.
- Avant d'accrocher et de décrocher la remorque, prendre des mesures de sécurité (p. ex. frein de stationnement, cales adaptées) pour éviter son déplacement.
- Personne ne doit se trouver entre la machine et la remorque lorsque celle-ci est accrochée.
- Accrocher la remorque sur la machine correctement.
- S'assurer que tous les dispositifs fonctionnent correctement (p. ex. freins, systèmes d'éclairage).
- S'assurer, avant de partir, que personne ne se trouve entre la machine et la remorque.

2.7 Fonctionnement d'équipements

Équipements

- Utiliser uniquement des équipements certifiés pour la machine ou ses dispositifs de protection (p. ex. protection contre les éclats).
- L'autorisation du constructeur de la machine est nécessaire pour tous les autres équipements.
- La zone de danger et la zone de travail dépendent de l'équipement utilisé – voir la notice d'utilisation de l'équipement.
- Prendre des mesures de sécurité pour que la charge ne puisse tomber.
- Ne pas surcharger les équipements.
- Vérifier la bonne position du verrouillage.

Du fonctionnement

- Il est interdit de transporter des personnes sur/dans un équipement.
- Il est interdit de monter une nacelle.
 - Exception : La machine est certifiée et équipée des dispositifs de sécurité nécessaires.
- Les équipements et les contrepoids modifient le comportement de la machine ainsi que la direction et le freinage.
- Le conducteur 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.
- Abaisser l'équipement au sol avant de quitter le siège conducteur.

Monter et déposer des équipements

- Avant de brancher ou de débrancher les raccords hydrauliques :
 - Couper le moteur
 - Relâcher la pression sur l'hydraulique de travail
- Le montage et la dépose d'équipements doit s'effectuer avec beaucoup de soin :
 - Monter et bien verrouiller l'équipement conformément à la notice 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 la machine 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.

2.8 Remorquer, charger et transporter

Remorquage

- Limiter la zone de danger.
- Veiller à ce que personne ne se trouve près de la barre ou du câble de remorquage. La distance de sécurité est égale à 1,5 fois la longueur du moyen de remorquage.
- Respecter la position de transport obligatoire, la vitesse et le parcours autorisés.
- Utiliser un véhicule tracteur d'au moins la même catégorie de poids. De plus, le véhicule tracteur doit être équipé d'un système de freinage sûr et d'une force de traction suffisante.
- Utiliser uniquement des barres/câbles de remorquage autorisés par un organisme de contrôle/de certification, respecter les intervalles de contrôle.
- N'utiliser aucune barre ou aucun câble de remorquage sales, endommagés ou de dimensions insuffisantes.
- Fixer des barres ou des câbles de remorquage uniquement aux points définis.
- Ne remorquer que conformément aux instructions d'utilisation pour éviter d'endommager la machine.
- Respecter les dispositions nationales (p. ex. les dispositions relatives à l'éclairage) lors du remorquage sur la voie/des places publiques.



Chargement par grue

- Limiter la zone de danger.
- La grue et l'engin de levage doivent être suffisamment dimensionnés.
- Tenir compte du poids total de la machine – voir le chapitre « Caractéristiques techniques ».
- Porter des vêtements et un équipement de protection (p. ex. casque, gants de protection, chaussures de sécurité) pour fixer, guider et détacher la machine.
- N'utiliser que des équipements de levage et de fixation (tels que câbles, sangles, crochets, manilles) 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 qu'aucun point d'arrimage n'est endommagé ou usé (p. ex. pas d'élargissements, de bords vifs, de fissures).
- 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 de la machine et de l'engin de levage.
- S'assurer que la machine ne puisse se déplacer.
- Ne soulever la machine que quand elle est correctement élinguée 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 la machine en enlaçant l'équipement de levage (p. ex. câbles, sangles) autour d'elle.
- Veiller à la bonne répartition de la charge (centre de gravité !) lors de la mise en place des équipements et de l'engin de levage.
- Aucune personne ne doit se trouver dans, sur ou sous la machine pendant le chargement.
- Respecter les dispositions nationales (p. ex. « Merkheft Erdbaumaschinen », carnet sur les engins de terrassement de la caisse de prévoyance sociale du BTP en Allemagne).
- Ne charger que conformément aux instructions d'utilisation pour éviter d'endommager la machine.
- Ne pas soulever une machine enlisée (p. ex. bloquée, gelée).
- Tenir compte des conditions météorologiques (p. ex. la force du vent, visibilité).

Transport

- Pour le transport sûr de la machine :
 - Le véhicule de transport doit avoir une capacité de charge et une surface de chargement suffisantes – voir « Caractéristiques techniques »
 - 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 la machine sur la surface de chargement, utiliser uniquement les points de fixation prévus à cet effet.
- Personne ne doit se trouver dans ou sur la machine pendant le transport.
- Respecter les dispositions nationales (p. ex. « Merkheft Erdbaumaschinen », carnet sur les engins de terrassement de la caisse de prévoyance sociale du BTP en Allemagne).
- Tenir compte des conditions météorologiques (p. 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.

2.9 Entretien

Entretien

- Procéder aux contrôles/inspections et aux travaux d'entretien périodiques conformément aux périodicités prévues par la loi ou indiquées dans ces instructions d'utilisation.
- Pour les travaux d'inspection et d'entretien, assurer que l'équipement de l'atelier et que tous les outils sont adaptés pour effectuer les activités décrites dans ces instructions d'utilisation.
- Ne pas utiliser des outils endommagés ou défectueux.
- Faire remplacer les conduites flexibles hydrauliques selon les intervalles indiqués, même si aucun défaut visible n'a été détecté.
- La machine 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 la machine se refroidir avant de toucher des pièces.



Mesures de sécurité personnelle

- Éviter tout mode de travail susceptible de compromettre la sécurité.
- Porter des vêtements et un équipement de protection (p. ex. casque, gants de protection, 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 de la machine.
 - Une personne doit prendre place sur le siège conducteur et maintenir le contact avec la deuxième personne.
 - Maintenir une distance suffisante par rapport aux pièces en rotation (p. ex. pales de ventilateur, courroies).
 - Maintenir une distance suffisante par rapport aux pièces chaudes (p. ex. 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/mettre en appui les composants de la machine avant de commencer à travailler.
- Prudence lors des travaux au niveau du système de carburant, en raison du risque d'incendie accru.

Mesures préparatoires

- Fixer une plaque d'avertissement sur les commandes (p. ex. « Travaux d'entretien, ne pas faire démarrer »).
- Avant d'effectuer des travaux de montage sur la machine, 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 (20 lbs.).
- Effectuer des travaux d'entretien uniquement si :
 - La machine est arrêtée sur un sol plan et solide
 - des mesures de sécurité ont été prises pour éviter le déplacement de la machine (p. ex. frein de stationnement, cales), et si tous les équipements/les outils de travaux sont déposés au sol
 - Le moteur a été 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 une machine/un équipement levés, les mettre en appui en assurant la sécurité et la stabilité (p. ex. pont élévateur, chandelles).
- Les vérins hydrauliques ou les crics n'offrent pas assez de sécurité pour les machines/équipements soulevés.

Mesures à prendre pour effectuer l'entretien

- Effectuer uniquement les travaux d'entretien décrits dans ces instructions d'utilisation.
- Tous les travaux non décrits dans ces instructions d'utilisation doivent être effectués par un personnel technique qualifié et autorisé.
- Respecter le plan d'entretien – voir « 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 de la machine ou des équipements comme moyens d'accès.
- Ne pas utiliser les équipement/outils de travail comme pont élévateur pour des personnes.
- Enlever la saleté, la neige et la glace des moyens d'accès (p. ex. poignées, marchepieds, rambardes).
- Débrancher la borne négative de la batterie avant de travailler sur l'installation électrique.



Modifications et pièces détachées

- Ne pas modifier la machine et les outils de travail/l'équipement (p. ex. dispositifs de sécurité, éclairage, pneumatiques, travaux de dressage et de soudage).
- Les modifications doivent être autorisées par le constructeur et effectuées par un atelier autorisé.
- Utiliser des pièces détachées d'origine uniquement.

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 (p. ex. aucun perçage, pliage, soudage).
- Effectuer un contrôle visuel conformément au plan d'entretien (p. ex. vérifier l'intégrité des fixations).
- Si des défauts ou des dommages sont détectés, les faire immédiatement vérifier et réparer par un atelier autorisé.
- Faire effectuer des travaux de rattrapage par un atelier autorisé uniquement.
- Remplacer les éléments de fixation autobloquants (p. ex. des écrous autobloquants) par des neufs après la dépose.

2.10 Mesures à prendre pour éviter des risques

Pneumatiques

- 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 (p. ex. fissures, coupes) des pneumatiques.
- Vérifier le bon serrage des écrous des roues.
- N'utiliser que des pneumatiques autorisés.
- La machine doit avoir des pneumatiques identiques (p. ex. profil, circonférence de roulement).

Chenilles

- Les travaux de réparation sur les chenilles doivent être effectués par un personnel technique formé uniquement.
- Vérifier le serrage correct et les dommages visibles de l'extérieur (p. ex. fissures, coupes) des chenilles.
- Conduire et travailler avec beaucoup de prudence sur un sol glissant (p. ex., plaques en acier, glace), risque de glissement élevé.
- N'utiliser que des chenilles autorisées.

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 atelier autorisé.
- Faire remplacer les conduites flexibles hydrauliques par un atelier autorisé selon les intervalles indiqués, même si aucun défaut visible n'a été détecté.

Installation électrique

- Utiliser uniquement les fusibles de l'ampérage prescrit.
- En cas de dommage ou de défaillance dans l'installation électrique :
 - Arrêter la machine immédiatement et prendre des mesures de précaution pour éviter son redémarrage
 - Débrancher la batterie ou actionner le coupe-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.
- Faire vérifier l'installation électrique à intervalles réguliers et faire réparer tout défaut immédiatement (p. ex. connexions desserrées, câbles carbonisés).
- La tension de fonctionnement de la machine, de l'équipement et de la remorque doit être la même (p. ex. 12 V).

Batterie

Proposition Californie 65



AVERTISSEMENT

Les batteries, les bornes de batterie, les terminaux et les accessoires associés contiennent du plomb et des composés de plomb, ainsi que d'autres produits chimiques reconnus par l'État de Californie comme pouvant causer des cancers, des malformations congénitales ou des problèmes de reproduction. Se laver les mains après manipulation.



AVERTISSEMENT

Cancers et problèmes de reproduction - www.P65Warnings.ca.gov.

- Les batteries contiennent des substances caustiques (p. 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 volatile 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 (p. ex. en raison des vapeurs nocives, du risque d'explosion).
- Le démarrage de la machine 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.

Consignes de sécurité relatives aux moteurs à combustion interne

Proposition Californie 65



AVERTISSEMENT

Les gaz d'échappement du moteur contiennent des produits chimiques reconnus par l'État de Californie comme pouvant causer des cancers, des anomalies congénitales ou des problèmes de reproduction.



AVERTISSEMENT

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs composants sont reconnus par l'État de Californie comme pouvant causer des cancers, des anomalies congénitales ou des problèmes de reproduction.



AVERTISSEMENT

Cancers et problèmes de reproduction - www.P65Warnings.ca.gov.

- 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 (p. 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 (p. ex. le monoxyde et le dioxyde de carbone).
 - Ne jamais faire marcher la machine dans des locaux fermés ou dans des endroits (p. ex. une fouille) sans ventilation et aspiration adaptées (p. ex. filtre de gaz d'échappement, système d'aspiration).
- Ne pas faire marcher la machine dans des zones exposées aux explosions.
- 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 bouchon 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.

Purger le système de carburant et ravitailler en carburant

- Ne pas purger le système de carburant et ravitailler en carburant près d'un feu ou d'une flamme nue.
- Purger le système de carburant et ravitailler en carburant uniquement dans un endroit bien aéré (p. ex. en raison des vapeurs nocives, du risque d'explosion).



- Enlever immédiatement le carburant renversé (p. ex. en raison du risque d'incendie, du risque de glissement).
- Bien fermer le bouchon du réservoir de carburant, remplacer un bouchon de réservoir de carburant défectueux.

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

- Respecter la fiche technique de sécurité lors de la manipulation d'huiles, de graisses ou d'autres substances chimiques (p. ex. acide de batterie, liquide de refroidissement).
- Porter un équipement de protection adapté (p. ex. des gants de protection, des lunettes de protection).
- Manipuler les matières consommables chaudes avec précaution – risque de brûlure.
- Dans des environnements pollués (p. ex. poussière, vapeur, fumée, amiante), ne travailler qu'avec un équipement de protection personnel adapté (p. ex. un appareil respiratoire).
- Ne pas utiliser la machine dans des zones de contamination radioactive, biologique ou chimique.

Risque d'incendie

- La carburant, les lubrifiants et le liquide de refroidissement sont inflammables.
- Ne pas mettre la machine en marche tant qu'il y a un risque d'incendie.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage inflammables.
- Éviter toute présence de matière inflammable autour du système d'échappement.
- Maintenir une distance suffisante, en raison de pièces chaudes de la machine, par rapport aux objets facilement inflammables (p. ex. le foin, les feuilles mortes).
 - Arrêter et garer la machine uniquement dans des endroits à l'abri de l'incendie.
- Si la machine est équipée d'un extincteur, faire installer celui-ci dans l'endroit prévu à cet effet.
- Garder la machine en état propre pour réduire le risque d'incendie.

Interventions à proximité de lignes d'alimentation électriques

- Le conducteur 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, le conducteur doit prendre d'autres mesures de sécurité, (p. ex. la coupure du courant), après accord avec le propriétaire ou l'exploitant des lignes d'alimentation.
- 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/toucher la cabine (cage de Faraday)
 - Dans la mesure du possible, sortir la machine de la zone de danger
 - Prévenir les personnes se trouvant à proximité de ne pas s'approcher de la machine et de ne pas la toucher
 - Faire couper la tension
 - Ne pas quitter la machine avant d'être sûr qu'il n'y a plus de tension sur les lignes d'alimentation touchées/endommagées

Interventions à proximité de lignes d'alimentation non électriques

- Le conducteur doit, avant de commencer tout travail, vérifier si des lignes d'alimentation non électriques se trouvent dans la zone de travail.
- S'il y a des lignes d'alimentation non électriques, le conducteur doit prendre des mesures de sécurité, (p. ex. de la ligne d'alimentation), après accord avec le propriétaire ou l'exploitant des lignes d'alimentation.
- Si des lignes d'alimentation sont exposées, celles-ci doivent être fixées et mises en appui correctement.

Comportement par temps d'orage

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

Bruit

- Respecter les dispositions portant sur le bruit (p. ex. lors des travaux dans des locaux fermés).
- Tenir compte des sources de bruit externes (p. ex. marteau à air comprimé, scie à béton).
- Ne pas déposer les dispositifs d'isolation acoustique de la machine/de l'équipement.
- Faire immédiatement remplacer tout dispositif d'isolation acoustique endommagé (p. ex. natte isolante, silencieux).
- Se renseigner, avant de commencer à travailler, sur le niveau sonore de la machine/de l'équipement (p. ex. une plaque) – porter des protège-oreilles.
- Ne pas porter de protège-oreilles lors de la conduite sur la voie/des places publiques.

Nettoyer

- Risque de blessures en raison de l'air comprimé et de nettoyeurs haute pression.
 - Porter des vêtements de protection adaptés.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage dangereux et agressifs.
 - Porter des vêtements de protection adaptés.
- Ne faire marcher la machine que dans un état propre.
 - Enlever la saleté, la neige et la glace des moyens d'accès (p. ex. poignées, marchepieds, rambardes).
 - Garder les vitres de la cabine et les aides visuelles en état propre.
 - Garder le système d'éclairage et les réflecteurs en état propre.
 - Garder les commandes et les témoins en état propre.
 - Garder les plaques de sécurité, d'avertissement et d'information en état propre, et remplacer des plaques endommagées et manquantes par des neuves.
- Effectuer le nettoyage uniquement si le moteur est arrêté et refroidi.
- Tenir compte des composants sensibles et les protéger correctement (p. ex. boîtes de commande électroniques, relais).



Notes :

3 Introduction

3.1 Vue d'ensemble de la machine

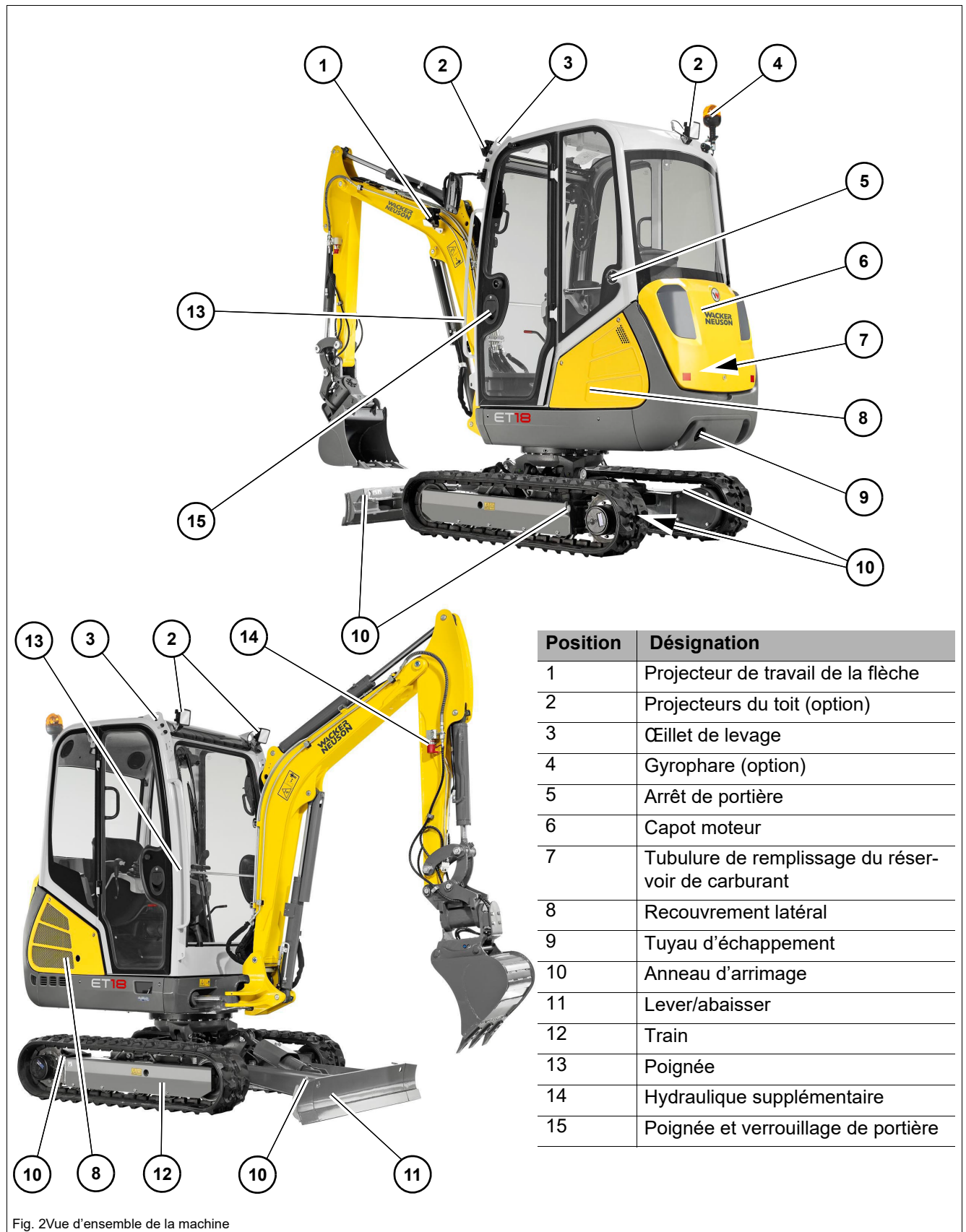


Fig. 2 Vue d'ensemble de la machine



Modèles et désignations commerciales

Machine modèle/désignation de la machine	Désignation commerciale
E12-02	ET18
E12-03	ET20
E12-04	ET24

3.2 Brève description de la machine

Les pelles sur chenilles Wacker Neuson modèles E12 sont des machines de travail automotrices.

Il s'agit d'engins BTP performants, efficaces, faisant preuve d'une grande flexibilité et respectant l'environnement. Elles sont principalement utilisées sur les chantiers pour le détachement et le déplacement de terre, en particulier pour l'excavation et le remplissage de fouilles, comme p. ex. des bassins de construction. La grande gamme d'équipements disponibles lui confère un grand éventail d'applications, comme p. ex. des travaux avec le marteau ou bien la manutention de matériau en vrac avec un grappin.

Voir le chapitre 1.4 [Domaines d'application et utilisation des équipements à la page 3-5](#) pour d'autres applications de la machine.



Information

La machine peut être équipée de l'option « **Telematic** » (pour la transmission de données de fonctionnement, de la position, etc. par satellite) !

La cabine/le canopy

La cabine/le canopy ont été développés spécialement pour la protection en cas d'accident.

- Canopy approuvé ROPS/TOPS (version ouverte).
- Cabine approuvée ROPS/TOPS (version fermée/option).
- Structure de protection FOPS (option) pour la cabine/canopy ; Structure de protection contre la chute d'objets.
- Front Guard avec FOPS intégré (en option) pour la cabine/canopy ; Structure de protection contre tout objet présentant un danger à l'avant (par ex. tubes, troncs d'arbre, etc.) et contre les objets tombants.
- Pare-éclat (option) pour le canopy ; Structure de protection contre les éclats à l'avant.

Définition des catégories FOPS/Front Guard

Catégorie I :

Résistance à la pénétration pour la protection contre la chute de petits objets (FOPS) ou contre la pénétration dans la cabine de petits objets à l'AV de la machine (Front Guard) tels que des tuiles, de petits morceaux de béton, des outils, pour les machines qui sont utilisées p. ex. pour l'entretien des routes, l'aménagement du paysage et les travaux sur d'autres chantiers.

Catégorie II :

Résistance à la pénétration pour la protection contre la chute de gros objets (FOPS) ou contre la pénétration dans la cabine de gros objets à l'AV de la machine (Front Guard), tels qu'arbres, morceaux de roche) pour les machines utilisées pour les travaux de déblaiement, de démolition et forestiers.

Variantes de tourelles

ET tourelles conventionnelles

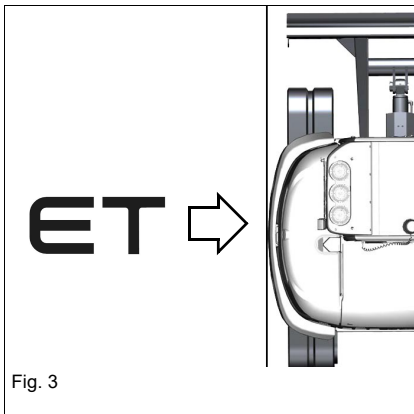


Fig. 3



3.3 Consignes et dispositions législatives relatives aux interventions avec la machine

Utilisation conforme à sa destination

- La machine est utilisée de manière conforme à sa destination pour :
 - tout déplacement de terre, de gravier, de macadam et de débris, pour les interventions avec marteau, ainsi que
 - les interventions effectuées avec les équipements indiqués au chapitre *Domaines d'application et utilisation des équipements à la page 3-5*.
 - Tout autre utilisation est considérée comme non-conforme à sa destination. Wacker Neuson décline toute responsabilité pour les dommages susceptibles d'en résulter ; l'utilisateur/l'exploitant en assume le risque.
L'utilisation conforme à sa destination implique aussi le respect des consignes exposées dans la notice d'utilisation et l'observation des conditions d'entretien et de réparation.
- Il est interdit d'utiliser la machine sur la voie publique pour des conduites de transport.
- Lors du service avec des engins de levage, l'utilisation conforme à sa destination n'est assurée que si les dispositifs de sécurité prescrits sont installés et en état de fonctionner !
- L'attache rapide est seulement utilisée pour le verrouillage d'un équipement.
- L'utilisation d'un marteau n'est autorisée que dans les zones spécifiées.



Domaines d'application et utilisation des équipements

Les poids indiqués sont données à titre d'exemple et servent uniquement d'orientation. Le poids réel peut être plus faible ou plus élevé. Pour déterminer le poids réel, l'équipement doit être pesé.

Tous les équipements ne sont pas disponibles pour chaque machine.

Il peut y avoir des largeurs supplémentaires qui ne sont pas comprises dans cette notice d'utilisation.

N'utiliser que des équipements autorisés par Wacker Neuson. Pour de plus amples informations, veuillez contacter un partenaire de distribution Wacker Neuson.

Respecter les dispositions nationales et régionales.

Catégorie de véhicules jusqu'à 2 tonnes		
Déployer/rétracter	Largeur mm (in)	Poids kg (lbs)
Godet rétro	250 (10)	35-50 (80-110)
	300 (12)	35-55 (80-125)
	400 (16)	40-65 (90-145)
	500 (20)	50-75 (110-170)
	600 (24)	65-80 (145-180)
	700 (28)	75-85 (170-190)
Godet de curage	850 (33)	65-75 (145-170)
	1000 (39)	75-110 (170-245)
	1200 (47)	85-95 (190-210)
Godet orientable	850 (33)	115-125 (255-280)
	1000 (39)	140-165 (310-365)
	1200 (47)	125-175 (280-390)

Accessoires catégorie de véhicules jusqu'à 2 tonnes	Poids kg (lbs)
Consoles (Easy Lock, système Lehnhoff etc.)	20-30 (45-70)
Marteau hydraulique	65-135 (145-300)
Power tilt	30-80 (70-180)
Power tilt avec système d'attache-rapide	30-150 (70-330)



Catégorie de véhicules 2-3 tonnes		
Déployer/ rétracter	Largeur mm (in)	Poids kg (lbs)
A	250 (10)	40-55 (90-125)
A	300 (12)	45-60 (100-135)
A	400 (16)	55-70 (125-155)
A	500 (20)	60-80 (135-180)
A	600 (24)	70-90 (155-200)
A	700 (28)	75-100 (165-220)
B	850 (33)	65-75 (145-165)
B	1000 (39)	75-105 (165-235)
B	1200 (47)	85-120 (190-265)
B	1400 (55)	130-145 (290-320)
C	850 (33)	105-120 (235-265)
C	1000 (39)	115-155 (255-345)
C	1200 (47)	125-175 (280-390)

Accessoires catégorie de véhicules 2-3 tonnes	Poids kg (lbs)
Consoles (Easy Lock, système Lehnhoff etc.)	30-60 (70-135)
Marteau hydraulique	110-260 (245-575)
Powertilt (console; avec Easy Lock, etc.)	105-140 (235-310)

3.4 Plaques



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de plaques manquantes ou endommagées !

Toute indication manquante, incomplète ou insuffisante d'un danger peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Ne pas enlever des plaques informatives et d'avertissement.
 - ▶ Remplacer immédiatement toute plaque informative et d'avertissement endommagée.
-



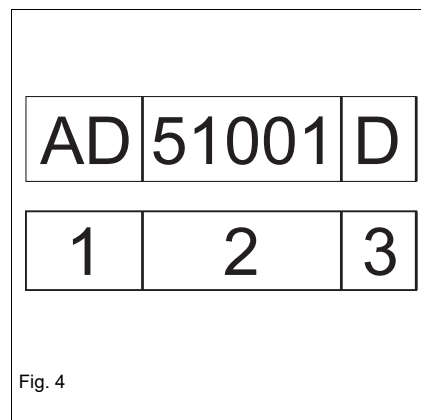
Information

Le type, la quantité et la position des plaques autocollantes dépend des options, du pays et de la machine.

Numéro de série

Le numéro de série se trouve sur la plaque signalétique et le châssis. L'ordre de production se réfère uniquement au numéro de série et n'est pas fonction d'autres caractères, par exemple des lettres.

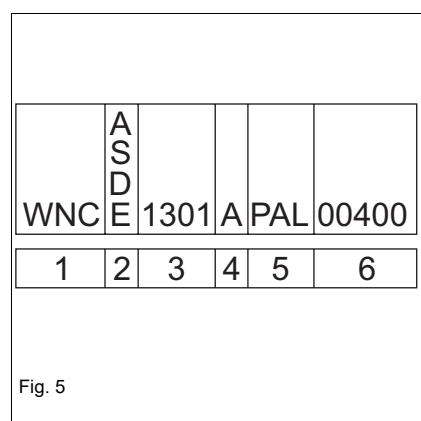
Numéro de série de 7/8 chiffres (jusqu'à 2012)



Position	Description
1	Version de machine
2	Numéro de série
3	Caractéristique d'équipement (en option)

Numéro de série de 17 chiffres (à partir de 2012)

Pour simplifier l'identification d'une machine, la société Wacker Neuson a introduit en 2012 un numéro de série de 17 chiffres pour le Compact Equipment (engins compacts, p. ex. les pelles) contenant des données supplémentaires, p. ex. le code du constructeur et le site de production.



Position	Description
1	Code de constructeur
2	Modèle
A	Ensemble
S	Chargeuse compacte
D	Dumper
E	Pelles
3	Désignation interne de modèle
4	Lettre de contrôle
5	Site de production
6	Numéro de série



Information

Les composants Wacker Neuson (p. ex. le Easy Lock, le godet orientable, l'arceau de sécurité) ont exclusivement des numéros de série numériques.

Plaques signalétiques



Fig. 6 Position de la plaque signalétique

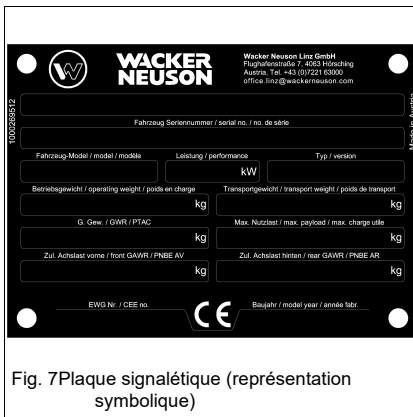


Fig. 7 Plaque signalétique (représentation symbolique)

Plaque signalétique de la machine

La plaque signalétique se trouve à l'AV gauche sur la tourelle.

Désignation de l'équipement

Numéro de série de la machine/serial no. /no. de série

Fahrzeug Modell/model/modèle :

Leistung/performance :

Typ/version :

Betriebsgewicht/operating weight/poids en charge :

Transportgewicht/transport weight/poids de transport :

G. G. Gew./GWR/PTAC = Poids total autorisé en charge :

Max. Nutzlast/max. payload/max. charge utile :

Zul. Achslast vorne/front GAWR/PNBE AV :

Zul. Achslast hinten/rear GAWR/PNBE AR :

EWG Nr./CEE no.:

Baujahr/model year/année fabr. :

PELLE HYDRAULIQUE

Numéro de série de la machine

Dénomination de la machine

Puissance moteur

Type de machine

Poids en ordre de marche

Poids de transport

Poids total (autorisé)

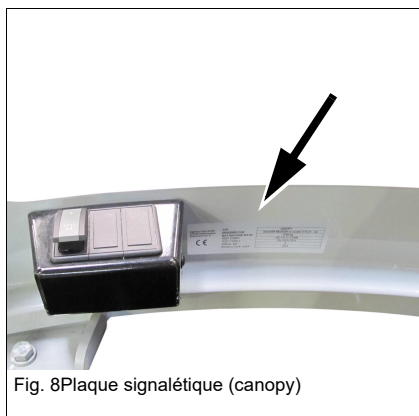
Charge utile max.

Charge autorisée essieu AV

Charge autorisée essieu AR

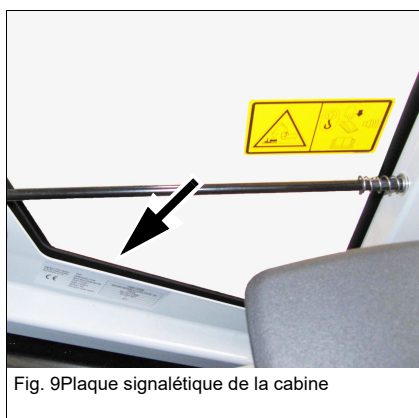
Numéro de contrôle CEE

Année de fabrication



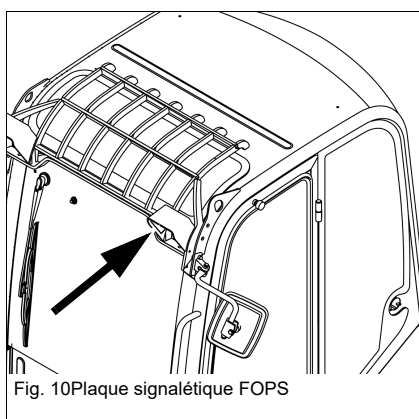
Plaque signalétique (canopy)

La plaque signalétique se trouve derrière le siège conducteur.



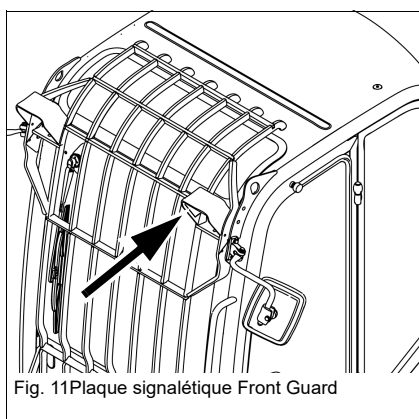
Plaque signalétique de la cabine

La plaque signalétique se trouve sous la vitre gauche.



Plaque signalétique de la grille FOPS

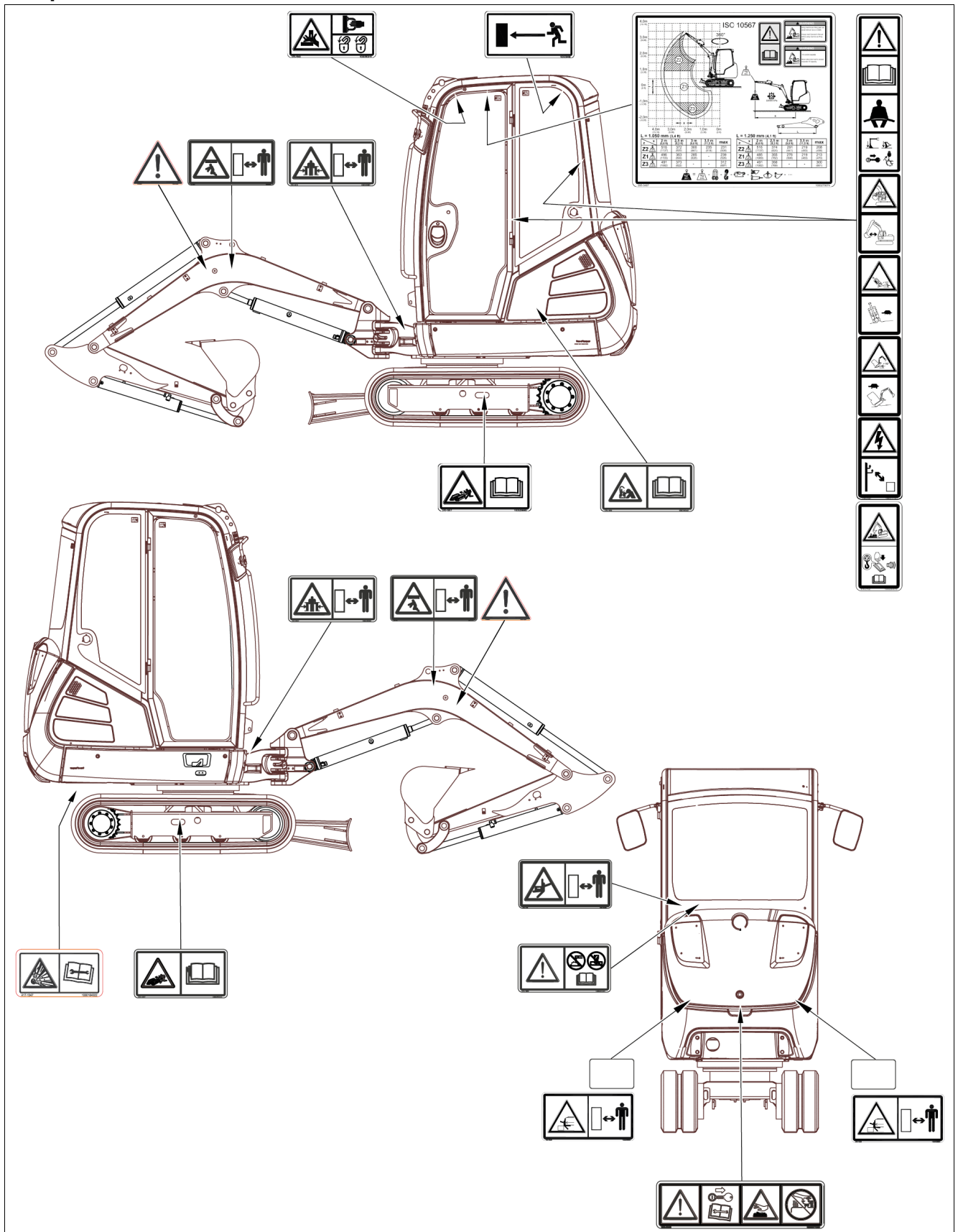
La plaque signalétique se trouve en haut à gauche sur le châssis.



Plaque signalétique Front Guard

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

Plaques d'avertissement



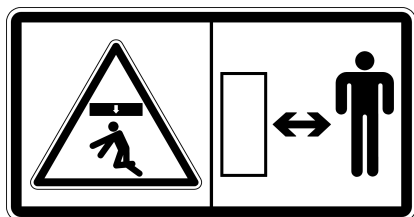


Fig. 13 Zone de danger

Les plaques et symboles figurant ci-dessous ne contiennent pas de texte explicatif, et ils ne sont pas expliqués dans les chapitres suivants.

Signification

Risque de blessures graves ou mortelles.

Ne pas se tenir sous une charge en suspension ou dans le rayon d'action de la machine pendant le fonctionnement.

Position

À gauche et à droite sur la flèche.

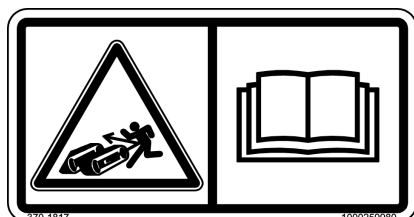


Fig. 14 Tendeur de chenille

Signification

Danger en raison de projections de graisse.

Lire la notice d'utilisation avant de travailler avec le tendeur de chenilles.

Position

Sur le train, au niveau du système de graissage.

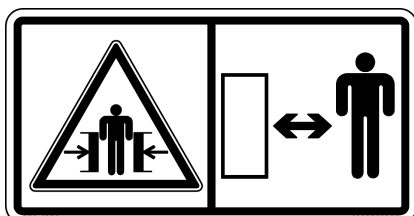


Fig. 15 Zone d'articulation

Signification

Risque d'écrasements graves du corps.

Ne pas se tenir dans la zone de danger de la machine pendant le service.

Position

À l'AV sur le châssis à côté de la console d'orientation.

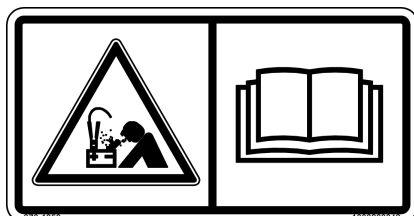


Fig. 16 Batterie

Signification

Risque d'explosion dû à des câbles de démarrage mal raccordés.

Position

À l'intérieur derrière le recouvrement latéral.

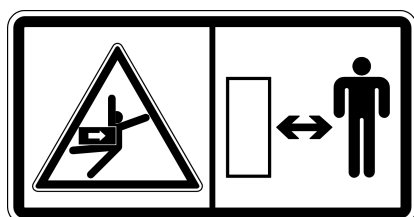


Fig. 17 Rayon d'orientation

Signification

Risque d'écrasements graves du corps.

Ne pas se placer dans le rayon d'orientation de la machine pendant le service.

Position

À l'AR de la cabine dans le sens de marche à gauche.

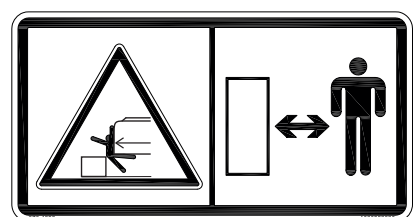


Fig. 18 Rayon d'orientation

Signification

Risque d'écrasement.

Personne ne doit se trouver dans le rayon d'orientation de la machine pendant les travaux.

Position

À gauche et à droite du contrepoids.

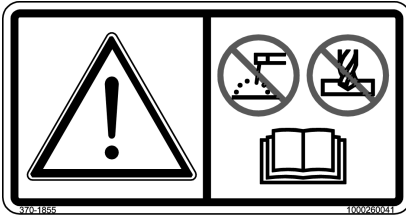


Fig. 19 Cabine

Signification

Les modifications de la structure (telles que soudage, forage), le rééquipement et les réparations incorrectes compromettent l'effet de protection de la cabine/du canopy et peuvent provoquer des blessures graves ou la mort.

Position

À l'AR de la cabine dans le sens de marche à gauche.

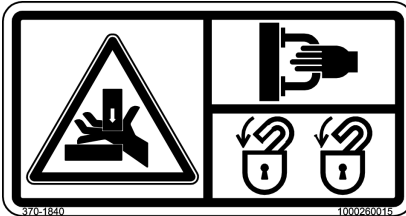


Fig. 20 Vitre AV

Signification

Risque de grave écrasement des mains.

1. Maintenir la vitre AV par les poignées pour l'ouvrir et la fermer.
2. Fixer la vitre AV avec les deux arrêts.

Position

Sur la vitre AV.

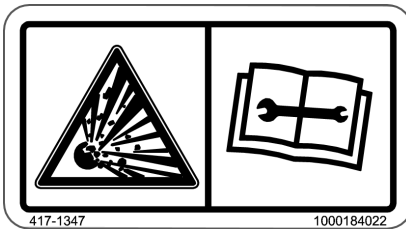


Fig. 21 Accumulateur de pression

Signification

Accumulateur sous haute pression. Lire impérativement la notice d'utilisation avant les travaux d'entretien ou de réparation.

Position

En dessous de la partie AR de la machine, à droite dans le sens de marche, derrière le carter d'huile moteur.

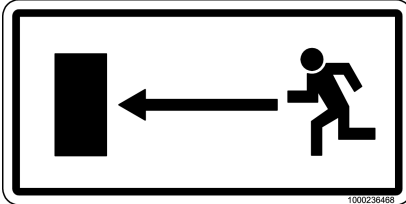


Fig. 22 Issue de secours

Signification (option)

Cette plaque autocollante indique l'issue de secours pour une machine équipée de l'option Front Guard.

Position

Dans la cabine, sur le bord supérieur de la vitre AR.

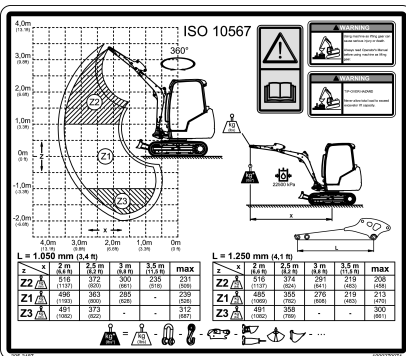


Fig. 23 Stabilité

Signification (option)

En cas de dépassement de la charge/stabilité indiquée, il y a risque de grave écrasement provoquant des blessures graves et la mort.

Risque de graves dommages sur la machine.

Position

Sur le plafond.

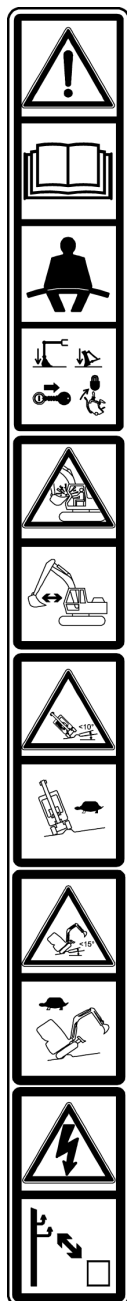


Fig. 24 Montant B/C

Signification

Lire la notice d'utilisation avant la mise en marche de la machine.

Porter la ceinture de sécurité pendant le service.

Au moment de quitter la machine

Risque d'écrasements graves du corps et de mort.

Risques de grave écrasement.

Respecter une certaine distance par rapport à la flèche.

Risque de graves dommages sur la machine.

Tenir compte de l'angle d'inclinaison maximum en montée et de l'angle d'inclinaison latéral maximum lors de montées.

Ne pas conduire à vitesse rapide.

Risque de graves dommages sur la machine.

Risque de mort par décharge électrique.

Tenir la machine à une distance suffisante des lignes électriques aériennes.

Position

Canopy : sur le montant C à gauche dans le sens de marche.

Cabine : sur le montant B à gauche dans le sens de marche.



Fig. 25 Surcharge

Signification (option)

Activer l'avertisseur de surcharge pour les opérations de levage. En cas de non observation, la machine peut basculer, ce qui peut provoquer des blessures graves et la mort.

Lire la notice d'utilisation

Position

Canopy : sur le montant C à gauche dans le sens de marche.

Cabine : sur le montant B à gauche dans le sens de marche.

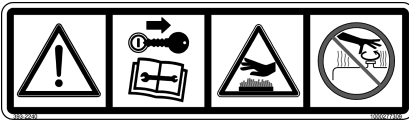


Fig. 26 Capot moteur

Signification

Lire la notice d'utilisation avant la mise en marche de la machine.

Risque de blessures en raison de pièces en rotation.

- N'ouvrir le capot-moteur qu'à l'arrêt du moteur.

Risque de brûlure en raison de pièces chaudes du moteur.

Position

Sur le capot-moteur.



Fig. 27 Risque de brûlure

Signification

Risque de brûlure dû à des pièces très chaudes sur la flèche (conduites, raccords à fiches, vissages, vérins hydrauliques, coupleurs, etc.).

Position

À gauche et à droite sur la flèche.



Fig. 28 Réflecteur

Signification

Réflecteur à l'AR.

Position

À gauche et à droite à l'AR de la machine.

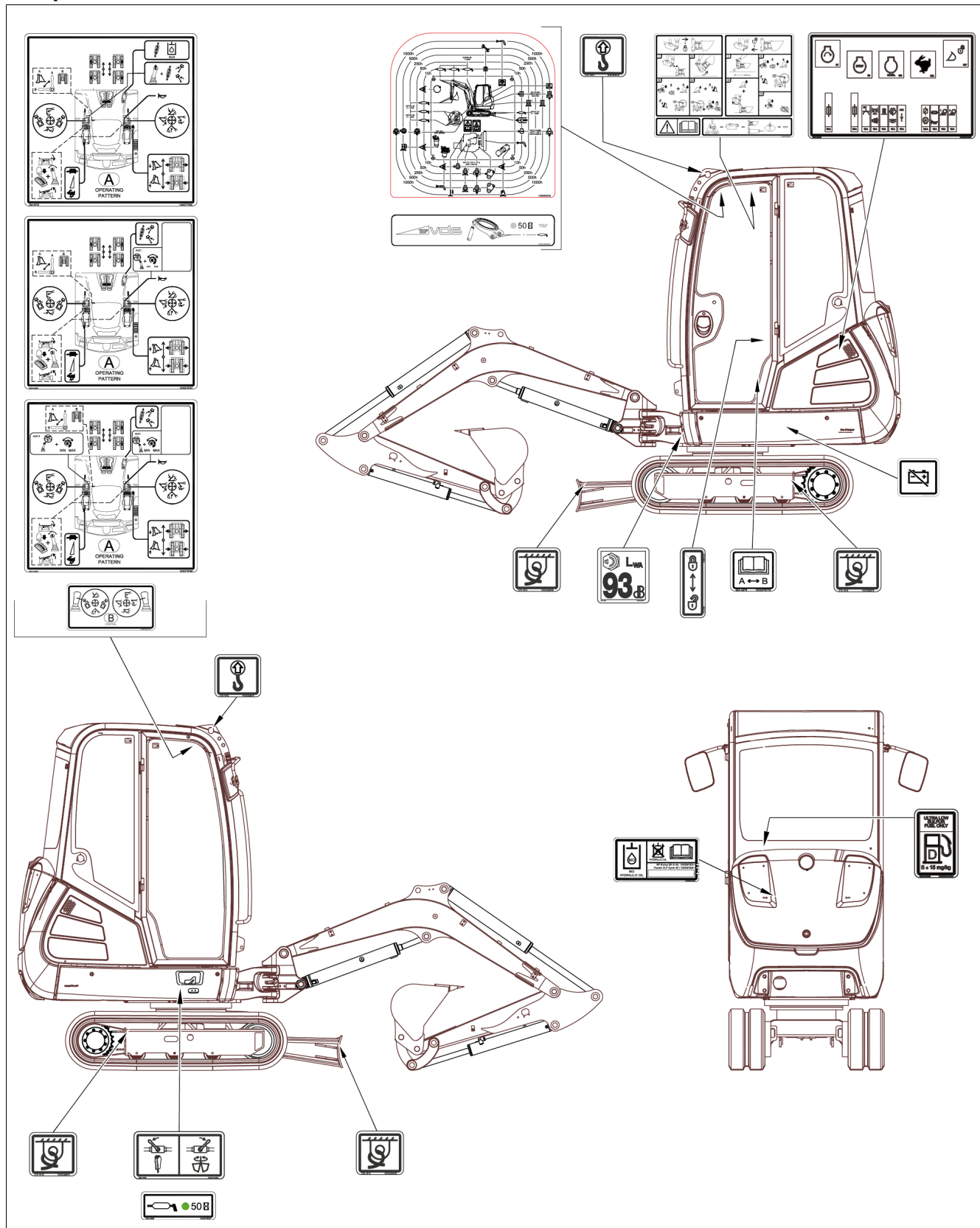




Fig. 30 Diesel

Signification

N'utiliser que du carburant diesel dont la teneur en soufre est inférieure à 15 mg/kg.

Position

Près de la tubulure de remplissage du réservoir de carburant.

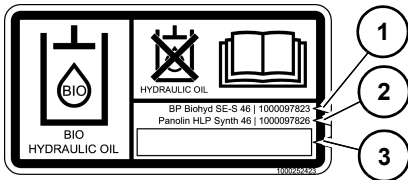


Fig. 31 Huile biodégradable

Signification (option)

Le réservoir est rempli d'huile hydraulique biodégradable.

La plaque est encochée sur le côté suivant l'huile hydraulique biodégradable utilisée.

1. BP Biohyd SE-S 46
2. Panolin HLP Synth 46
3. Autre huile hydraulique biodégradable

Position

Près de la tubulure de remplissage du réservoir d'huile hydraulique.

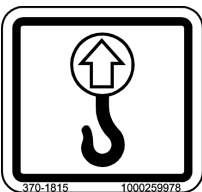


Fig. 32 Lever

Signification

Indique les points de levage de la machine.

Position

En haut à gauche et à droite sur le toit de la cabine.



Fig. 33 Arrimer

Signification (option)

Indique les points d'arrimage de la machine.

Position

- Sur le train (extérieur) à gauche et à droite.
- Sur le train (intérieur) à gauche et à droite.
- À gauche et à droite sur la lame stabilisatrice.

Signification

Indication du niveau de puissance sonore produit par la machine.

L_{Wa} = niveau de puissance sonore.

Position

À l'AV sur le châssis.

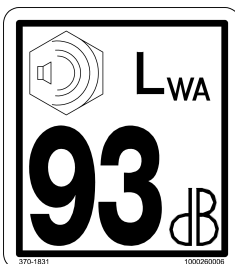


Fig. 34 Niveau de puissance sonore

Signification

Commutation entre fonction marteau et à deux voies.

Position

Sur la tourelle dans le sens de marche à droite.

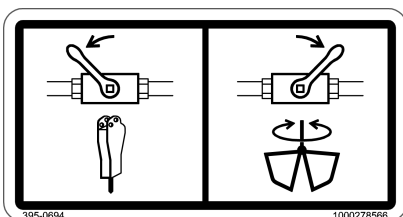


Fig. 35 Service marteau

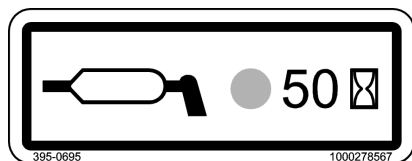


Fig. 36 Point de graissage

Signification

Indique les intervalles auxquels les points de graissage doivent être lubrifiés.

Les points de graissage/graisseurs marqués en vert signifient : graissage toutes les 50 heures ou une fois par semaine.

Les points de graissage/graisseurs marqués en bleu signifient : graissage toutes les 10 heures ou tous les jours.

Position

Sur la tourelle dans le sens de marche à droite.

Signification (option)

Indique les points de graissage de la console de basculement VDS.

Position

En haut de la vitre AV.

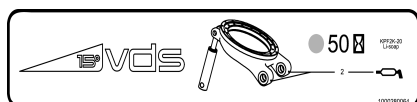


Fig. 37 Plan d'entretien VDS

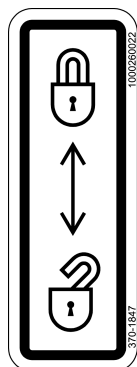


Fig. 38 Blocage

Signification

Cette plaque autocollante indique dans quelle position les leviers de commande sont verrouillés.

Position

Canopy : sur les porte-levers de commande droit et gauche.

Cabine : sur le porte-levier de commande gauche (standard) et sur celui de droite (option).

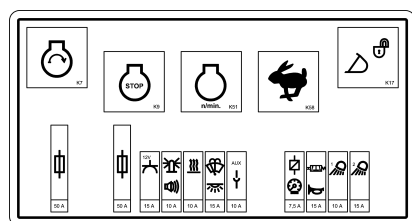


Fig. 39 Boîte à fusibles

Signification

Fusibles et relais.

Position

Derrière le recouvrement latéral gauche, à l'extérieur du couvercle.

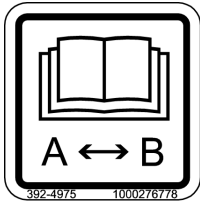


Fig. 40 Commutation ISO – SAE

Signification (option)

Avant de faire démarrer la machine, vérifier le schéma de commande sélectionné. Cette plaque autocollante indique la position du levier dans laquelle la commande ISO ou SAE est sélectionnée.

Schéma des connexions	Commande
A	Commande ISO
B	Commande SAE

Position

À gauche en dessous du siège conducteur.

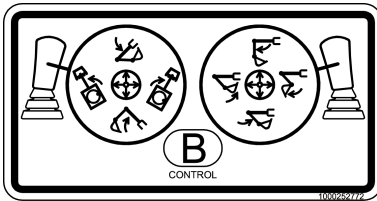


Fig. 41 Autocollant SAE

Signification (option)

Indique les commandes divergentes de la norme ISO quand la commande SAE est sélectionnée.

Position

Sur la vitre du toit à droite dans le sens de marche.

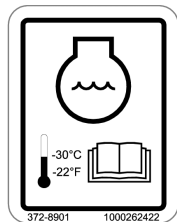


Fig. 42 Liquide de refroidissement

Signification

Résistance aux températures élevées du liquide de refroidissement.

Position

Dans le compartiment-moteur, sur le réservoir d'égalisation.

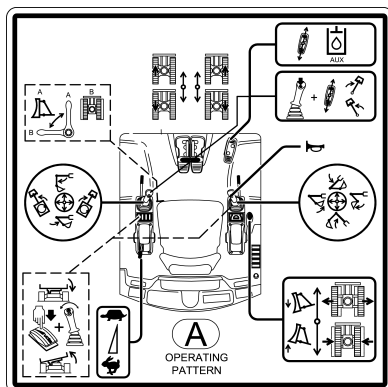


Fig. 43 Fonction ET18/ET20 (représentation symbole)

Signification (ET18/ET20)

Aperçu des fonctionnalités (commande ISO).

Avant de faire démarrer la machine, vérifier le schéma de commande sélectionné.

– voir « Commutation ISO – SAE » en page 3-19

Position

Sur la vitre du toit à droite dans le sens de marche.

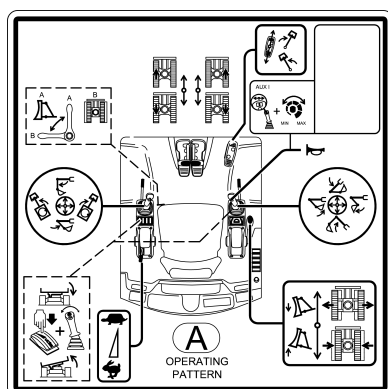


Fig. 44 Fonction ET18/ET20 système hydraulique supplémentaire / commande proportionnelle (représentation)

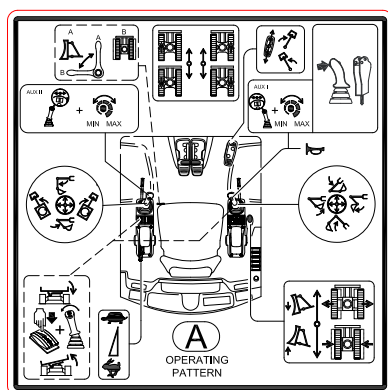


Fig. 45 Fonction ET18/ET20 Powertilt / 3e circuit hydraulique (représentation symbole)

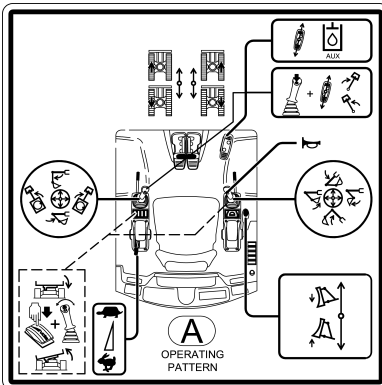


Fig. 46 Fonction ET24 (représentation symbole)

Signification (ET24)

Aperçu des fonctionnalités (commande ISO).

Avant de faire démarrer la machine, vérifier le schéma de commande sélectionné.

– voir « *Commutation ISO – SAE* » en page 3-19

Position

Sur la vitre du toit à droite dans le sens de marche.

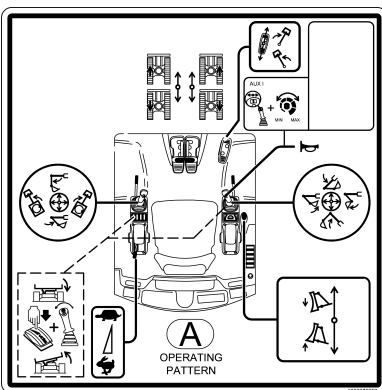


Fig. 47 Fonction ET24 système hydraulique supplémentaire / commande proportionnelle (représentation)

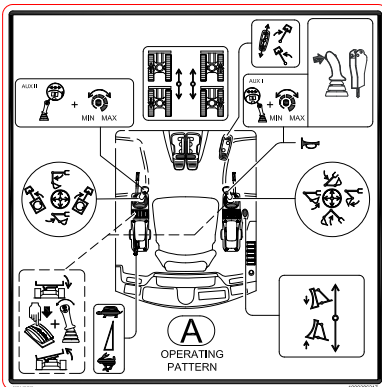


Fig. 48 Fonction ET24 Powertilt / 3e circuit hydraulique (représentation symbole)

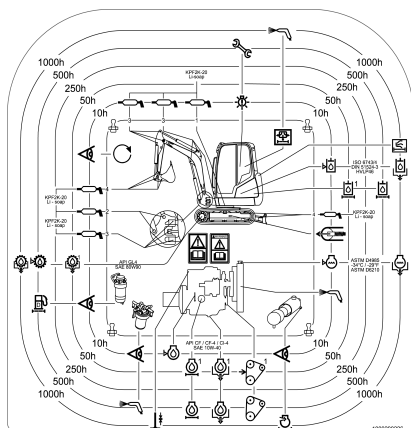


Fig. 49 Plan d'entretien

Signification

Indication des périodicités d'entretien.

Position

Sur la vitre du toit à droite dans le sens de marche.

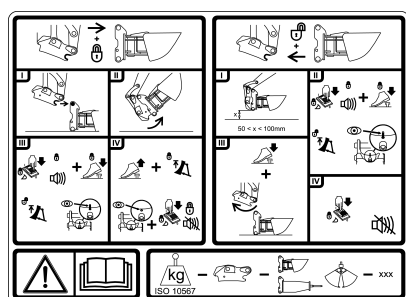


Fig. 50 Attache rapide hydraulique

Signification

Cette plaque autocollante décrit la fonction de l'attache rapide hydraulique.

Position

Canopy : sur le toit à l'intérieur.

Cabine : sur le bord supérieur de la vitre AR.



Fig. 51 Coupe-batterie

Signification

Coupe-batterie

Position

Près du coupe-batterie



Plaque autocollante ANSI (option)

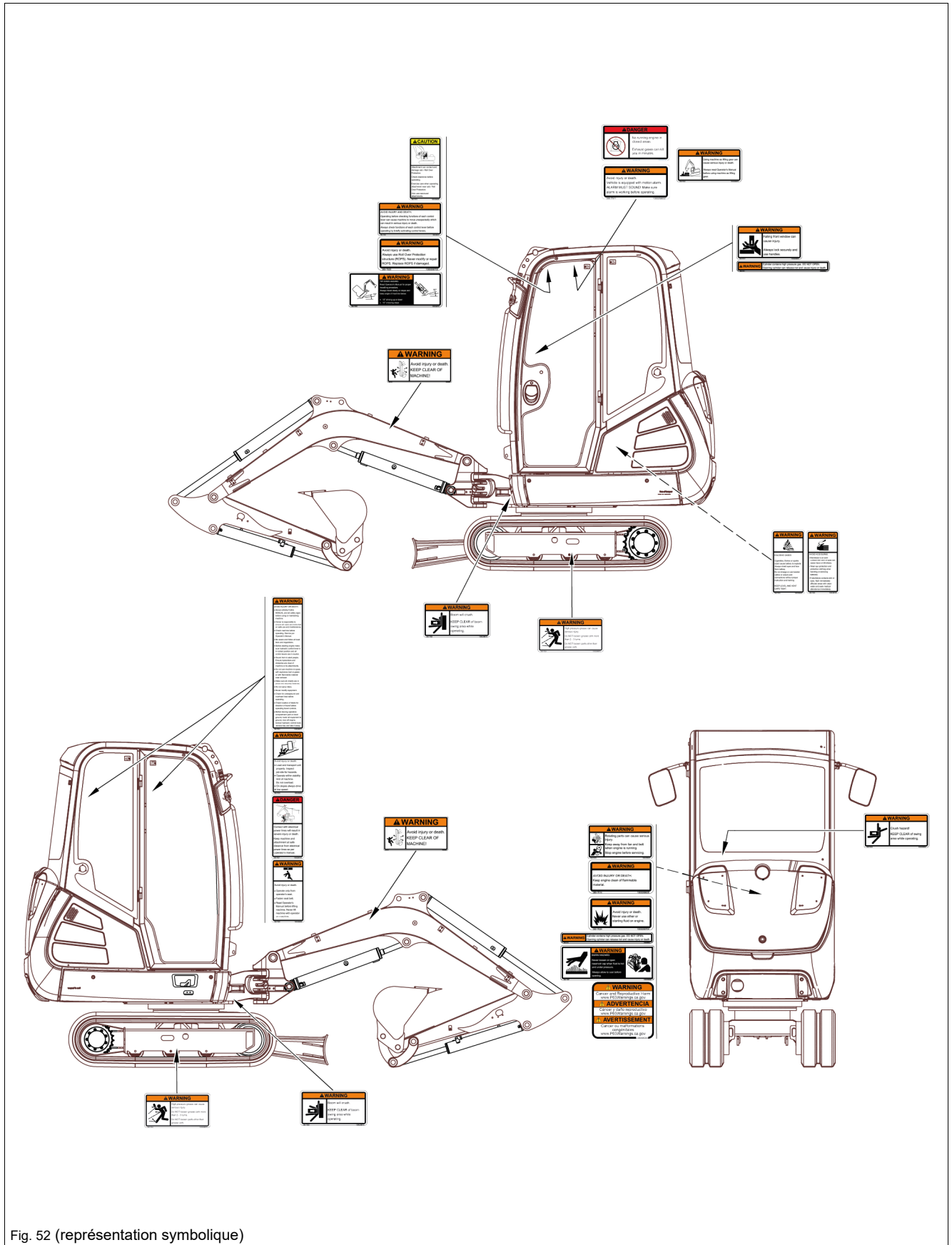


Fig. 52 (représentation symbolique)

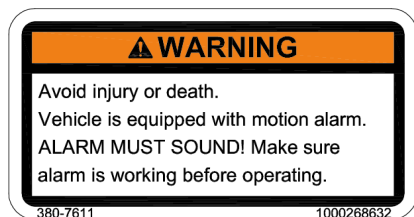


Fig. 53

Position

Sur le plafond

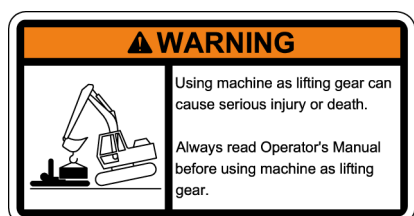


Fig. 54

Position

Sur le plafond

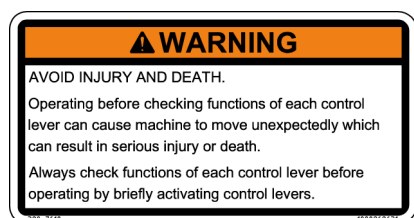


Fig. 55

Position

Sur la vitre du toit à droite

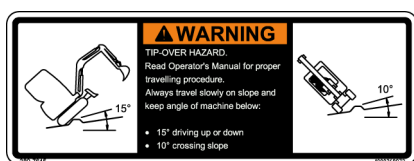


Fig. 56

Position

À gauche sur la vitre du toit



Fig. 57

Position

Cabine : sur le montant B gauche
Canopy : sur le montant C gauche

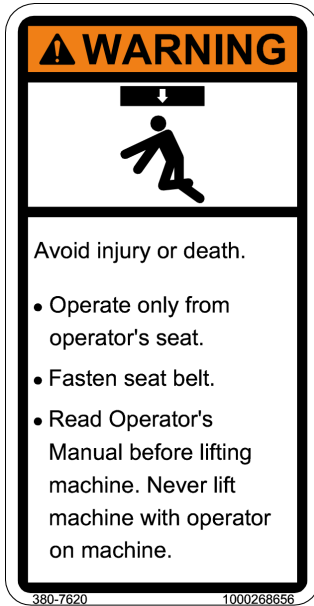


Fig. 58

Position

Cabine : sur le montant B gauche

Canopy : sur le montant C gauche

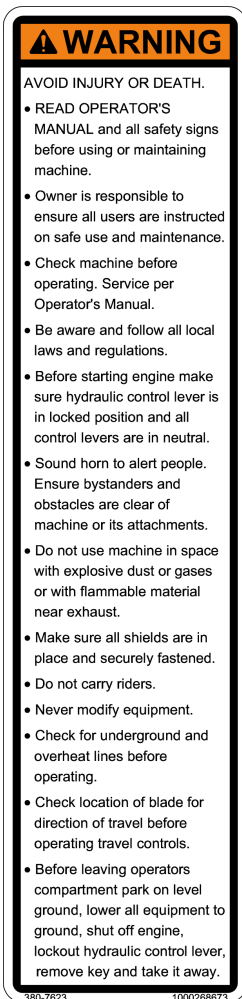


Fig. 59

Position

Cabine : sur le montant B gauche

Canopy : sur le montant C gauche

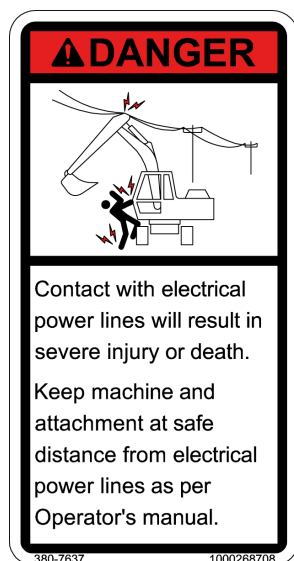


Fig. 60

Position

Cabine : sur le montant B gauche

Canopy : sur le montant C gauche

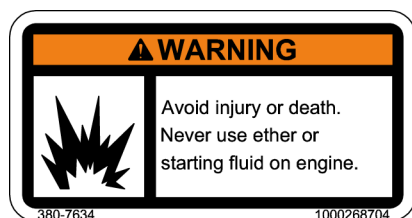


Fig. 61

Position

Sur le support du filtre à air dans le compartiment-moteur

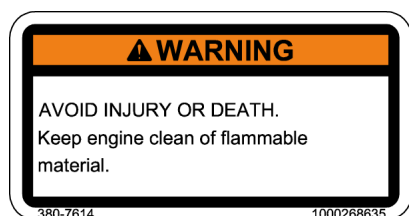


Fig. 62

Position

Sur le support du filtre à air dans le compartiment-moteur

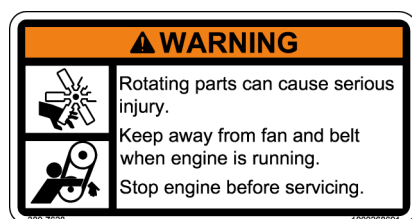


Fig. 63

Position

Sur le capot-moteur à l'intérieur

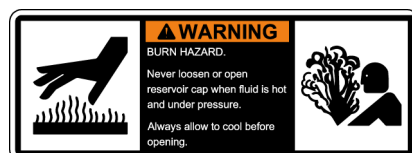
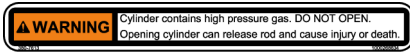


Fig. 64

Position

Sur le capot-moteur à l'intérieur



Position

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

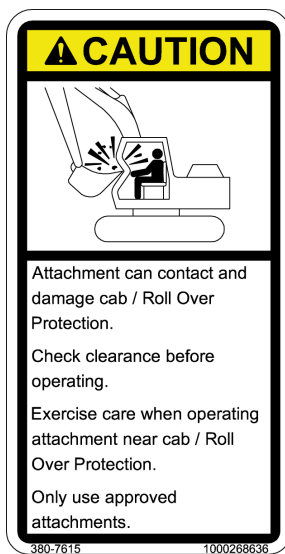
Fig. 65



Position

Sur la vitre du toit à droite

Fig. 66



Position

Sur la vitre du toit à droite

Fig. 67



Position

À gauche et à droite sur la flèche

Fig. 68

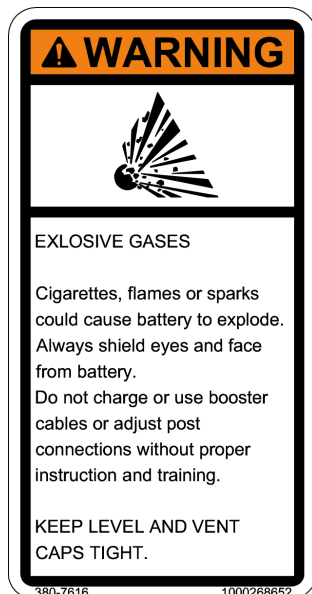


Fig. 69

Position

À l'intérieur sur le recouvrement latéral gauche

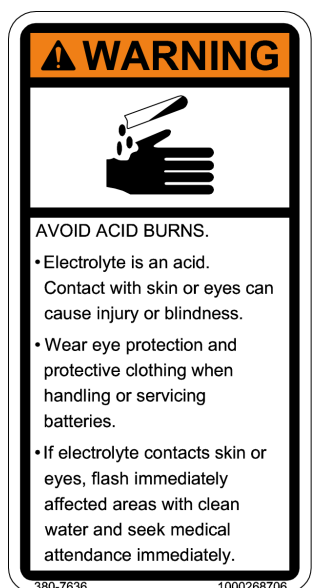


Fig. 70

Position

À l'intérieur sur le recouvrement latéral gauche



Fig. 71

Position

Sur la vitre arrière en bas à gauche

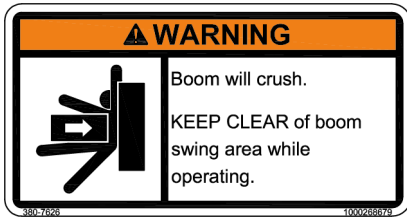


Fig. 72

Position

À l'AV gauche et droite du châssis



Fig. 73

Position

Sur le train à gauche et à droite



Fig. 74

Position

Sur la vitre AV

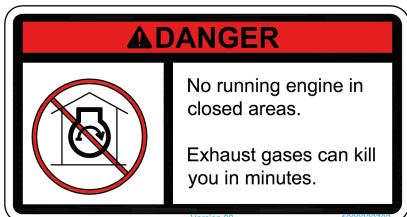


Fig. 75

Position

Sur le plafond



Fig. 76

Position

Sur le capot-moteur



Notes :

4 Mise en marche

4.1 Cabine/poste de conduite



ATTENTION

Risque de blessures à la montée et à la descente de la machine !

Une entrée ou une sortie incorrecte de la machine peut entraîner des blessures.

- ▶ Maintenir les marches d'accès **A** et les poignées **B** propres et ne les utiliser que pour monter ou descendre de la cabine.
 - ▶ Monter et descendre en faisant face à la machine.
 - ▶ Faire remplacer les marches d'accès et les poignées endommagées. Ne pas utiliser la machine.
-



ATTENTION

Risque d'écrasement en raison d'une portière non verrouillée !

Des portières non verrouillées peuvent provoquer des écrasements.

- ▶ Verrouiller les portières.
 - ▶ Utiliser les poignées pour fermer.
-



ATTENTION

Risque de blessures en ouvrant ou fermant la vitre AV !

L'ouverture ou la fermeture de la vitre AV peut entraîner des blessures.

- ▶ Utiliser les deux poignées.
 - ▶ Baisser la tête.
 - ▶ Enclencher les deux verrouillages.
 - ▶ Maintenir libre les coulisses de fenêtre.
-

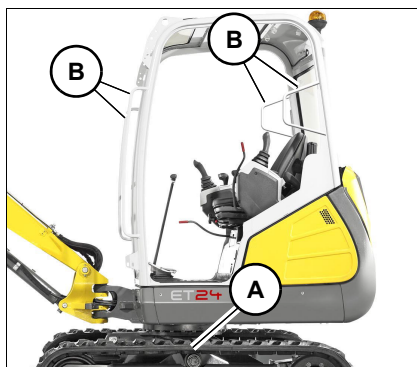


Fig. 77 Monter et descendre canopy

Monter et descendre

Utiliser la marche **A** et les poignées **B** pour monter et descendre de la machine. Ne pas se tenir aux éléments de commande.

Toujours garder un contact avec la machine au moment de monter et descendre avec deux mains et un pied.



Information

Le train télescopique doit être complètement sorti (ET18/ET20).

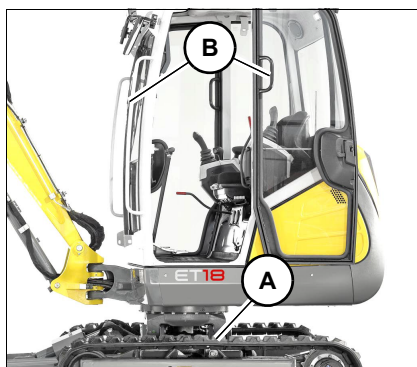


Fig. 78 Monter et descendre de la cabine à gauche



Information

En montant ou en sortant à gauche, la portière doit être enclenchée dans l'arrêt.

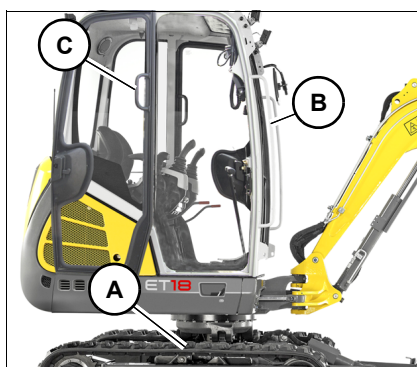


Fig. 79 Monter et descendre de la cabine à droite



Information

Pour monter et descendre à droite, la poignée **C** ne doit pas être utilisée.

Verrouiller et déverrouiller la portière

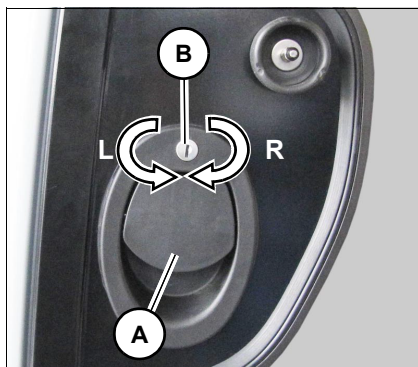


Fig. 80 Ouvre-portière et verrouillage extérieur

Ouvrir la portière de l'extérieur :
Tirer la poignée **A** vers l'extérieur.

Verrouiller la serrure :

1. Tourner la clé dans la serrure **B** vers la droite (D).
2. La portière est verrouillée.

Déverrouiller la serrure :

1. Tourner la clé dans la serrure **B** vers la gauche (G).
2. La portière est déverrouillée.

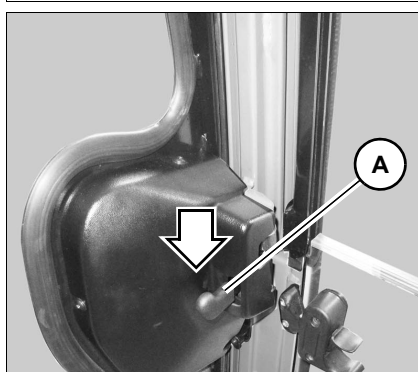


Fig. 81 Ouvre-portière intérieur

Ouvrir la portière de l'intérieur :

Pousser le levier **A** sur la serrure de la portière vers le bas.

Maintenir la portière ouverte

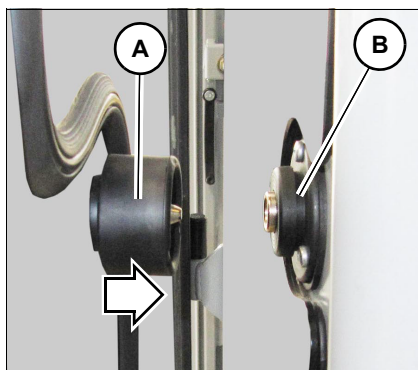


Fig. 82 Arrêt de portière

Pousser le support **A** contre l'arrêt **B** jusqu'à ce que ce dernier s'enclenche de manière audible (uniquement possible côté gauche).

Relâcher l'arrêt de la portière

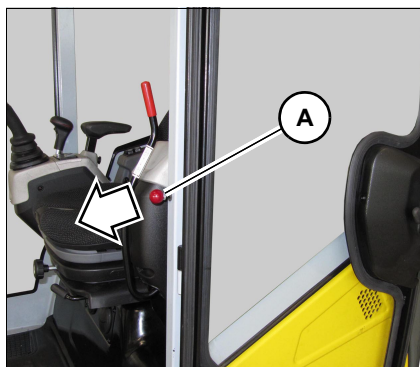


Fig. 83 Relâcher l'arrêt de la portière

Tirer sur le bouton **A** pour libérer la portière de l'arrêt.

Maintenir la portière ouverte

AVIS

La portière peut être endommagée.

- Tenir compte de la plus grande largeur de la machine quand la portière est entrouverte.
- Fermer les portières avant de traverser des passages.

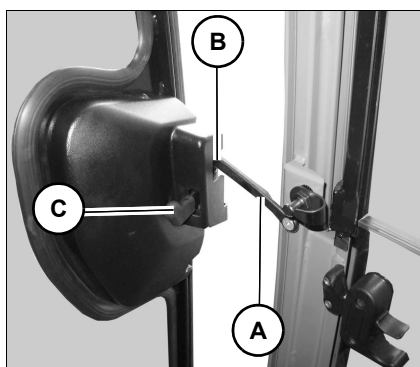


Fig. 84 Maintenir la portière ouverte

1. Lever l'ouvre-portière **A**.
2. Ouvrir la portière jusqu'à enclenchement dans la serrure **B**.
3. Enclencher l'ouvre-portière **A** dans la serrure **B**.

Déverrouiller (de l'intérieur) :

Pousser de l'intérieur le levier **C** placé sur la serrure de la portière vers le bas.

Déverrouiller (de l'extérieur) :

Actionner la poignée.

Ouvrir/fermer la vitre AV



ATTENTION

Risque d'écrasement ! Attention lors de l'ouverture et de la fermeture de la vitre AV.

Risque de blessures en raison de l'écrasement de parties du corps.

- ▶ Veiller à ce que ni les extrémités du corps, ni les vêtements ne soient happés par le guide de la vitre.
- ▶ Ouvrir et fermer la vitre AV avec les deux poignées.
- ▶ Lorsqu'elle est ouverte et fermée, la vitre AV doit s'enclencher dans les verrouillages.
- ▶ Avant de manipuler la vitre AV, relever le porte-levier de commande pour empêcher tout actionnement involontaire des pédales et des leviers de conduite.
- ▶ Prendre soin de ne pas se cogner la tête contre la vitre AV en l'ouvrant et en la fermant.

Ouvrir la vitre AV

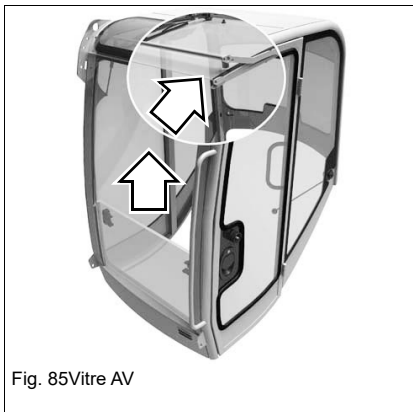


Fig. 85Vitre AV

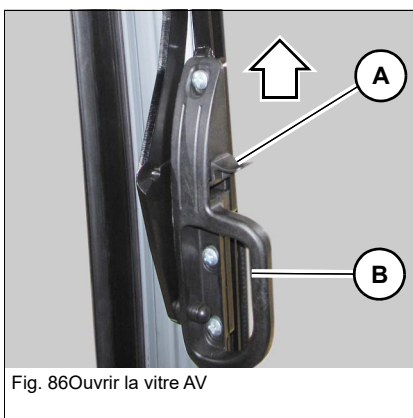


Fig. 86Ouvrir la vitre AV

1. Appuyer en permanence sur les leviers **A** à gauche et à droite, et tirer la vitre AV vers l'AV avec les poignées **B**.
2. Relâcher les leviers **A** et pousser la vitre vers le haut jusqu'à ce qu'elle enclenche.

Fermer la vitre AV

1. Appuyer sur les leviers **A** à gauche et à droite, et tirer la vitre AV vers le bas avec les poignées **B** à gauche et à droite.

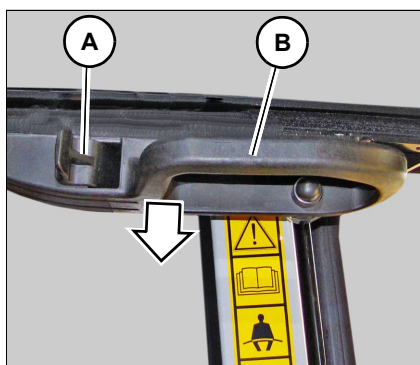


Fig. 87 Fermer la vitre AV

2. Pousser la vitre AV complètement vers l'AV et relâcher les leviers **A**.

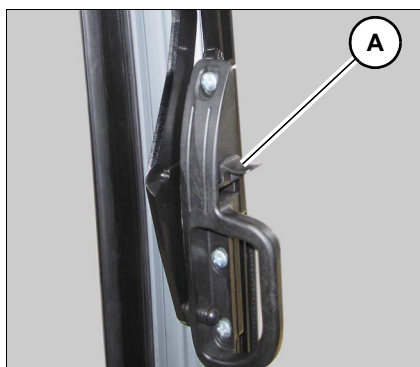


Fig. 88 Fermer la vitre AV

Ouvrir la vitre AV inférieure



Fig. 89Vitre AV inférieure

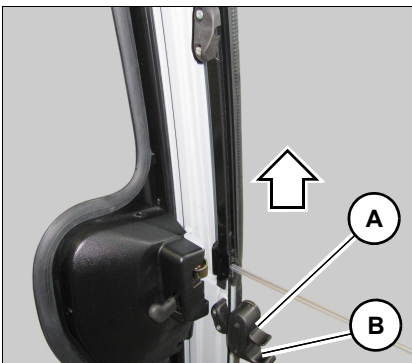


Fig. 90Ouvrir la vitre AV inférieure

Appuyer sur les leviers **A** à gauche et à droite, et tirer la vitre AV vers le haut avec les poignées **B** à gauche et à droite jusqu'à ce qu'elle enclenche.

Fermer la vitre AV inférieure

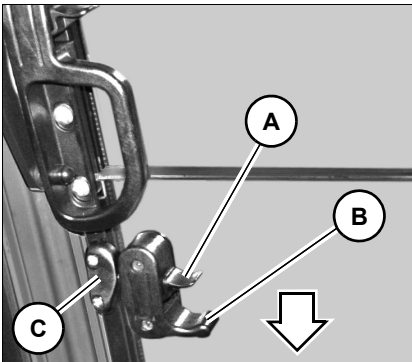


Fig. 91Fermer la vitre AV inférieure

Appuyer en permanence sur les leviers **A** à gauche et à droite, et tirer la vitre AV inférieure vers le bas par les poignées **B** à gauche et à droite jusqu'à ce qu'elle enclenche.

Ouvrir l'ensemble de la vitre AV

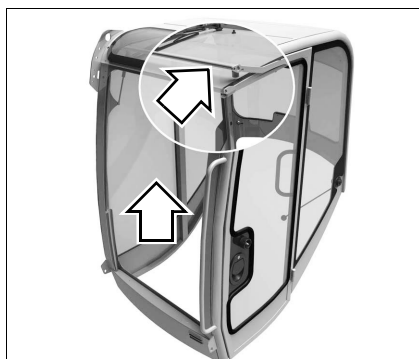


Fig. 92 Ensemble de la vitre AV

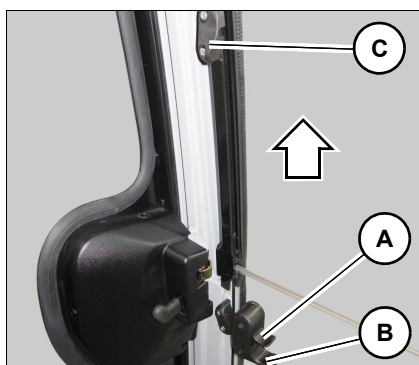


Fig. 93 Ouvrir l'ensemble de la vitre AV

1. Appuyer sur les leviers **C** à gauche et à droite, et tirer la vitre AV vers le haut avec les poignées **D** à gauche et à droite jusqu'à ce qu'elle enclenche.

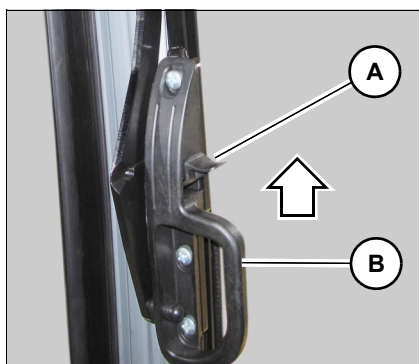


Fig. 94 Ouvrir l'ensemble de la vitre AV

2. Appuyer en permanence sur les leviers **A** à gauche et à droite, et tirer l'ensemble de la vitre AV vers l'AV avec les poignées **B** à gauche et à droite.
3. Relâcher les leviers **A** à gauche et à droite, et pousser la vitre vers le haut jusqu'à ce qu'elle enclenche.

Fermer l'ensemble de la vitre AV

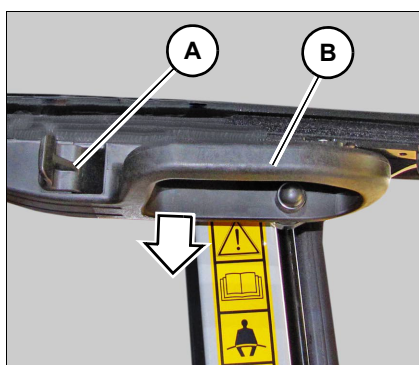


Fig. 95 Fermer l'ensemble de la vitre AV

1. Appuyer sur les leviers **A** à gauche et à droite, et tirer la vitre AV vers le bas avec les poignées **B** à gauche et à droite.

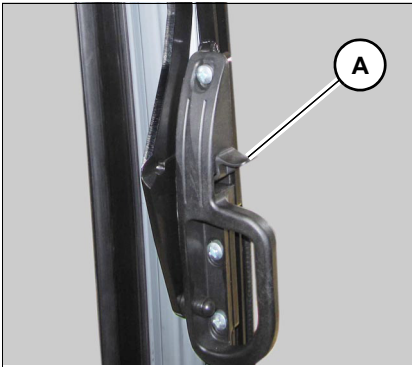


Fig. 96 Fermer la vitre AV

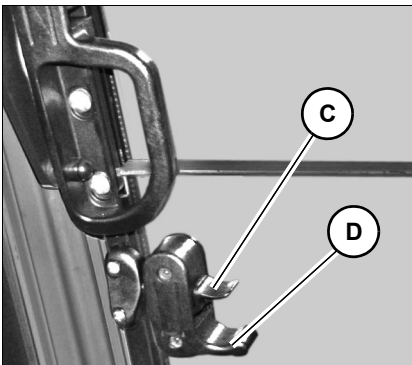


Fig. 97 Fermer la vitre AV inférieure

2. Appuyer en permanence sur les leviers **B** à gauche et à droite, et tirer la vitre AV inférieure vers le bas par les poignées **C**.
3. Relâcher les leviers **B** et faire enclencher la vitre.

4. Appuyer en permanence sur les leviers **C** à gauche et à droite, et tirer la vitre AV inférieure vers le bas par les poignées **D**.
5. Relâcher les leviers **C** à gauche et à droite, et faire enclencher la vitre.

Entrouvrir la vitre AV (position d'aération)



Fig. 98 Entrouvrir la vitre AV

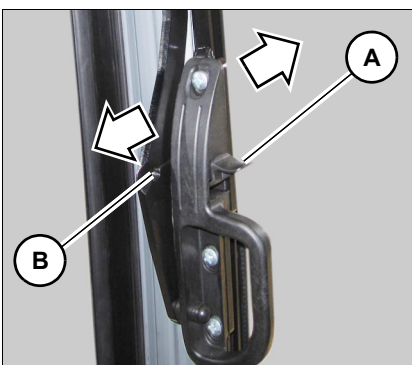


Fig. 99 Entrouvrir la vitre AV

Ouvrir

1. Appuyer sur les leviers **A** des côtés gauche et droit et tirer la vitre AV vers l'intérieur.
2. Relâcher les leviers **A** et les faire s'enclencher dans les deux verrouillages **B**.

Fermer

1. Appuyer sur les leviers **A** à gauche et à droite.
2. Pousser la vitre AV vers l'AV, relâcher les leviers **A** et faire enclencher la vitre.

Ouvrir/fermer la vitre latérale

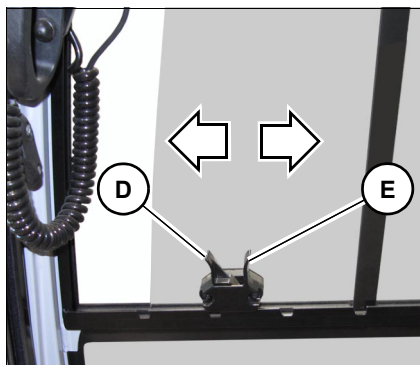


Fig. 100 Vitre latérale AV

Ouvrir

Pousser le levier **D** et enclencher la vitre dans le cran voulu.

Fermer

Pousser le levier **D** et fermer avec la poignée **E**.

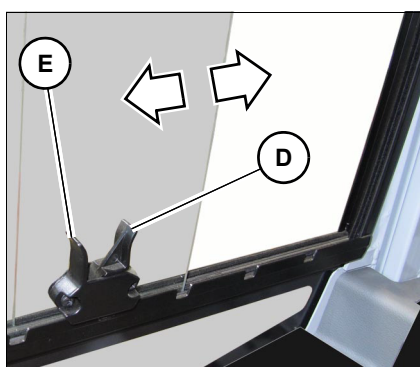


Fig. 101 Vitre latérale AR

Ouvrir

Pousser le levier **D** et enclencher la vitre dans le cran voulu.

Fermer

Pousser le levier **D** et fermer avec la poignée **E**.

Sortie de secours



AVERTISSEMENT

Risque de blessures à la sortie de secours !

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Couper le moteur.
- ▶ N'utiliser les vitres pour sortir que quand l'accès (portière de cabine) est bloqué ou ne peut pas être ouvert.
- ▶ Dans la mesure du possible, demander de l'aide de l'extérieur.

La vitre AV peut servir de sortie de secours en cas d'urgence.

Sortie de secours pour machines équipées de la structure de protection Front Guard (option)



ATTENTION

Risque de blessures dû aux éclats de verre !

Peut entraîner des blessures.

- ▶ Protéger suffisamment le visage et les mains.
- ▶ Enlever tous les éclats de verre avant de quitter la cabine.

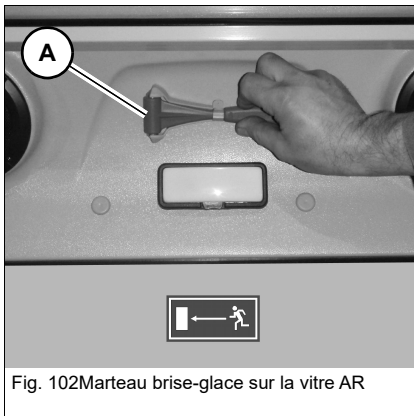


Fig. 102 Marteau brise-glace sur la vitre AR

Si la portière est bloquée, la vitre AR peut être utilisée comme sortie de secours.

La vitre AR se casse avec le marteau brise-glace **A** se trouvant au-dessus de la vitre AR.

Réglage du siège



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'inattention lors du réglage du siège !

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

► Ne régler le siège conducteur qu'à l'arrêt.

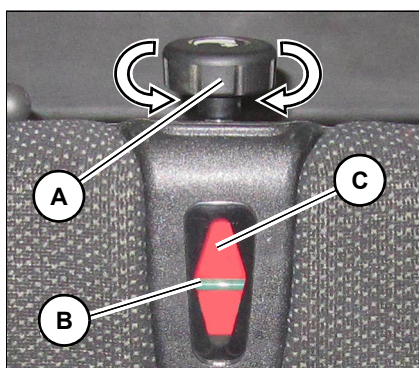


Fig. 103 Réglage en fonction du poids

Réglage en fonction du poids

1. S'asseoir sur le siège conducteur.
2. Régler le poids avec le commutateur rotatif **A** afin que la barre verte **B** se trouve au milieu de l'indicateur **C**.
 ➤ Ceci assure un confort de suspension optimal.

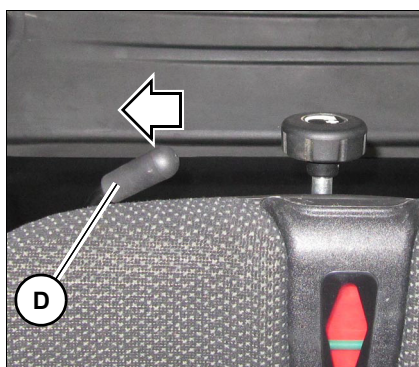
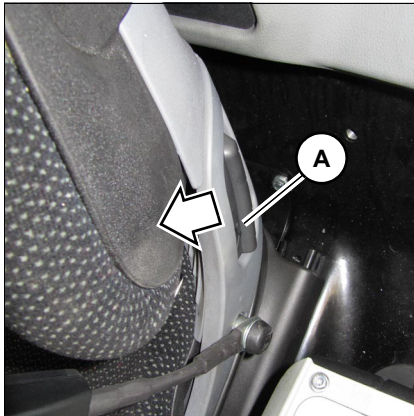


Fig. 104 Réglage horizontal

Réglage horizontal

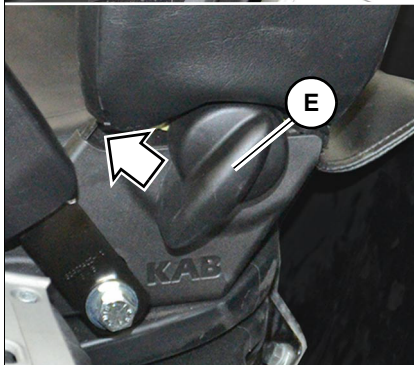
1. S'asseoir sur le siège conducteur.
2. Déplacer le levier **D** dans le sens de la flèche jusqu'en butée et le maintenir dans cette position.
3. Déplacer le siège à la position voulue et l'enclencher.
4. Remettre le levier **D** à la position d'origine.



Réglage du dossier

Variante 1 :

1. S'asseoir sur le siège conducteur.
2. Pousser le levier **A** dans le sens de la flèche et mettre le dossier dans la position voulue.
3. Relâcher le levier.



Variante 2 :

1. S'asseoir sur le siège conducteur.
2. Tirer le levier **E** dans le sens de la flèche et mettre le dossier dans la position voulue.
3. Relâcher le levier.

Fig. 105 Réglage du dossier

Réglage de la ceinture de bassin

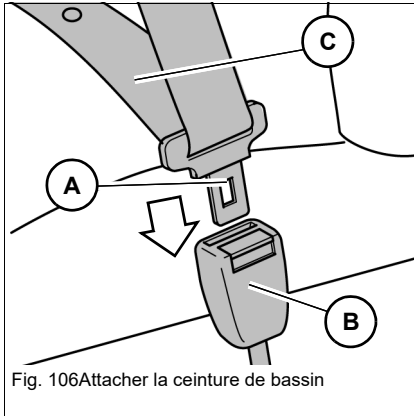


DANGER

lors de la montée et de la descente ! Ne pas rouler ou travailler sans attacher la ceinture de sécurité.

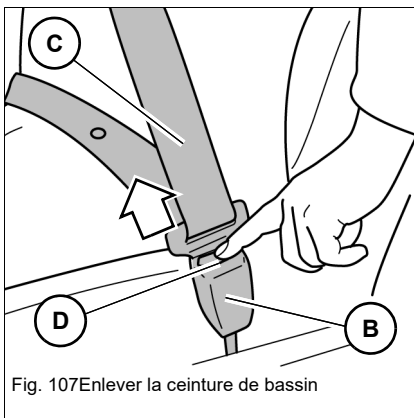
Entraîne des blessures graves ou la mort.

- ▶ Attacher et ajuster la ceinture de sécurité avant de conduire et de travailler avec la machine.
 - ▶ Ne pas vriller la ceinture de sécurité en l'attachant.
 - ▶ Faire passer la ceinture de sécurité étroitement par le bassin, et pas par le ventre.
 - ▶ Ne pas poser la ceinture de sécurité sur des objets durs, à arêtes vives ou cassables (p. ex. sur un outil, etc.).
 - ▶ La fermeture de la ceinture ne doit pas être obstruée par des corps étrangers (papier p. ex.), car la languette ne pourrait sinon s'enclencher.
 - ▶ La ceinture de sécurité doit être remplacée par un atelier autorisé à la suite d'un accident et la capacité de charge des points d'ancrage et de la fixation du siège doit être vérifiée.
 - ▶ Vérifier les ceintures de sécurité à intervalles réguliers. Faire remplacer immédiatement les pièces endommagées par un atelier autorisé.
-



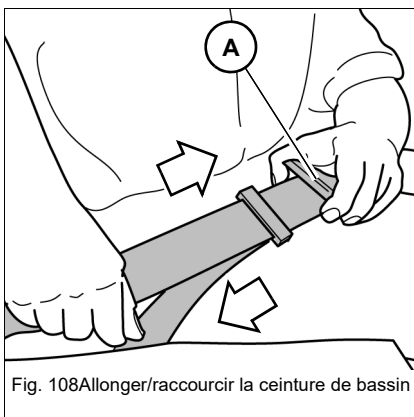
Attacher la ceinture de bassin

1. Insérer la languette **A** dans la fermeture **B** jusqu'à ce que l'on l'entende s'enclencher.
2. Serrer la ceinture de bassin **C** en la tirant par son extrémité.



Enlever la ceinture de bassin

1. Appuyer sur la touche rouge **D** sur la boucle de ceinture **B** jusqu'à ce que la languette sorte.
2. Mettre la ceinture de bassin **C** de côté.



Allonger/raccourcir la ceinture de bassin

Allonger

Maintenir la languette **A** perpendiculairement par rapport à la ceinture et tirer cette dernière jusqu'à atteindre la longueur nécessaire.

Raccourcir

Tirer l'extrémité libre de la ceinture de bassin et la raccourcir à la longueur nécessaire.

Réglage d'une ceinture de bassin à enrouleur (option)

DANGER

lors de la montée et de la descente ! Ne pas rouler ou travailler sans attacher la ceinture de sécurité.

Entraîne des blessures graves ou la mort.

- ▶ Attacher et ajuster la ceinture de sécurité avant de conduire et de travailler avec la machine.
- ▶ Ne pas vriller la ceinture de sécurité en l'attachant.
- ▶ Faire passer la ceinture de sécurité étroitement par le bassin, et pas par le ventre.
- ▶ Ne pas poser la ceinture de sécurité sur des objets durs, à arêtes vives ou cassables (p. ex. sur un outil, etc.).
- ▶ La fermeture de la ceinture ne doit pas être obstruée par des corps étrangers (papier p. ex.), car la languette ne pourrait sinon s'enclencher.
- ▶ La ceinture de sécurité doit être remplacée par un atelier autorisé à la suite d'un accident et la capacité de charge des points d'ancrage et de la fixation du siège doit être vérifiée.
- ▶ Vérifier les ceintures de sécurité à intervalles réguliers. Faire remplacer immédiatement les pièces endommagées par un atelier autorisé.

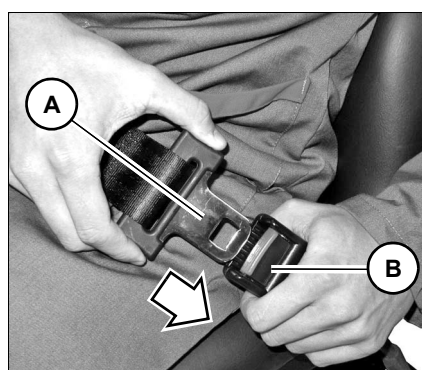


Fig. 109 Attacher la ceinture de bassin à enrouleur

Attacher la ceinture de bassin à enrouleur

Insérer la languette **A** dans la fermeture **B** jusqu'à ce que l'on l'entende s'enclencher.

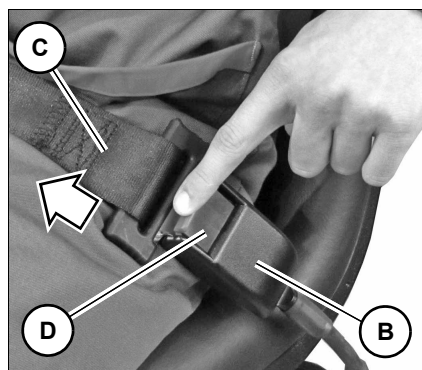


Fig. 110 Enlever la ceinture de bassin à enrouleur

Enlever la ceinture de bassin à enrouleur

1. Appuyer sur la touche rouge **D** sur la fermeture **B** jusqu'à ce que la languette sorte.

La ceinture de bassin **C** s'enroule automatiquement.

Réglage des rétroviseurs (option)



AVERTISSEMENT

Risque de blessures de personnes dans la zone de danger !

Il est éventuellement impossible, en faisant marche AR, de voir des personnes dans la zone de danger ; cela peut entraîner des accidents avec des blessures graves ou la mort.

- ▶ Régler les aides visuelles existantes (p. ex. des rétroviseurs) correctement.
- ▶ Arrêter immédiatement de travailler si des personnes entrent dans la zone de danger.
- ▶ Tenir compte des changements de position ainsi que des mouvements des équipements et des personnes.



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'un champ visuel restreint dans la zone de travail!

Un champ visuel restreint peut provoquer des accidents avec des blessures graves, voire la mort.

- ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.
- ▶ Utiliser des aides visuelles adaptées, si nécessaire (p. ex. caméra, rétroviseurs, guide).
- ▶ Il est interdit de monter des accessoires supplémentaires ou des équipements s'ils réduisent la visibilité.



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'aides visuelles réglées incorrectement !

Toute aide visuelle réglée incorrectement peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Avant de commencer tout travail, veiller à ce que toutes les aides visuelles soient propres, qu'elles fonctionnent correctement et qu'elles soient réglées conformément aux instructions données dans cette notice d'utilisation.
- ▶ Remplacer directement les aides à la vision endommagés.
- ▶ Les rétroviseurs convexes agrandissent, réduisent ou déforment le champ visuel.
- ▶ L'exploitant doit respecter les dispositions nationales et régionales.

Avant d'utiliser la machine, avant de commencer les travaux ou lors d'un changement d'utilisateur, veiller à ce que toutes les aides visuelles (p. ex. des rétroviseurs) fonctionnent correctement, qu'elles soient propres et qu'elles soient réglées conformément aux instructions données dans cette notice d'utilisation. L'exploitant doit respecter les dispositions locales.

- Pour les travaux de réglage sur la machine, utiliser des moyens d'accès et des plateformes conformes aux règles de sécurité.

- Ne pas utiliser des éléments de la machine ou des équipements/accessoires comme moyens d'accès.

Régler les rétroviseurs

Régler les rétroviseurs pour :

- assurer une visibilité suffisante, depuis le siège, sur la zone de conduite et de travail.
- assurer une visibilité maximale à l'AR.
- assurer la visibilité du bord AR gauche de la machine dans le rétroviseur gauche.
- assurer la visibilité du bord AR droit de la machine dans le rétroviseur droit.

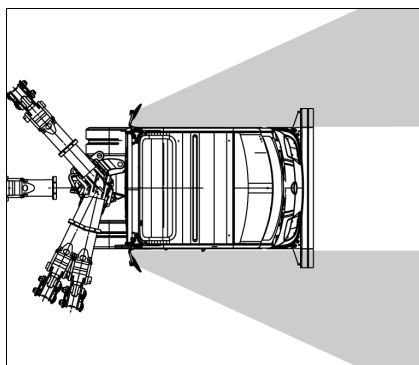


Fig. 111 Régler les rétroviseurs extérieurs



Information

Avant de régler les rétroviseurs, mettre la machine en position de conduite – voir « *Position de conduite* » en page 5-3.



Information

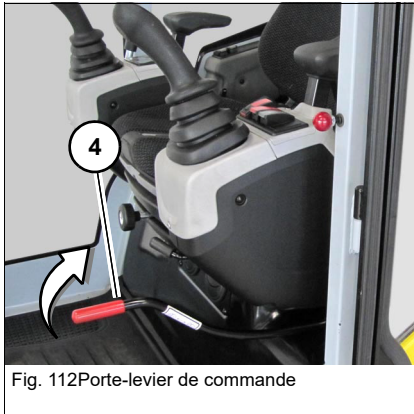
Nous recommandons de faire régler les rétroviseurs par une deuxième personne.



Information

N'effectuer aucun changement/aucune modification entraînant une visibilité réduite. Sinon la machine ne remplit plus les conditions de conformité et d'immatriculation.

Porte-levier de commande



Lever le porte-levier de commande gauche **4** après avoir coupé le moteur.

Porte-levier de commande gauche relevé :

- Toutes les fonctions hydrauliques sont bloquées.
- Ceci empêche la rotation de la tourelle. (Le frein du dispositif de rotation est actif.)
- Le moteur ne peut démarrer que quand le porte-levier de commande est levé.

Porte-levier de commande gauche abaissé :

- Toutes les fonctions hydrauliques sont actives.
- La tourelle peut opérer une rotation.
- Il est impossible de faire démarrer le moteur.

Contrôle fonctionnel du porte-levier de commande

Un contrôle fonctionnel du porte-levier de commande doit être effectué avant chaque démarrage de la machine.

1. Faire démarrer la machine.
2. Rouler sur un terrain de grande surface.
3. S'assurer que personne ne puisse entrer dans la zone de danger.
4. Arrêter la machine.
5. Relever le porte-levier de commande gauche.
6. Déplacer tous les leviers de commande et les pédales dans tous les sens.
 - ➔ Les éléments activés ne doivent pas bouger.
 - ➔ La machine peut être mise en marche.
7. Les éléments activés bougent :
 - ➔ Arrêter immédiatement le fonctionnement.
 - ➔ S'adresser à un atelier autorisé et faire éliminer le défaut.

Sur la version canopy (standard), des porte-levers de commande rabattables se trouvent sur les côtés gauche et droit.

Sur la version à cabine, un porte-levier de commande rabattable se trouve sur le côté gauche. Sur l'option à seconde portière, un porte-levier de commande rabattable se trouve également sur le côté droit.

Extincteurs

Wacker Neuson ne propose pas d'extincteur.

Pour faire équiper la machine d'un extincteur, prendre contact avec un atelier autorisé.

Wacker Neuson recommande l'utilisation d'extincteurs de classes A, B ou C, par ex. selon la norme NF-EN 3, NFPA. Respecter les dispositions législatives nationales.



ATTENTION

Risques de blessures si l'extincteur n'est pas sécurisé !

Peut entraîner des blessures.

- ▶ Vérifier quotidiennement l'extincteur et sa fixation.
- ▶ Respecter les indications et les intervalles de contrôle du fabricant.

Accoudoir

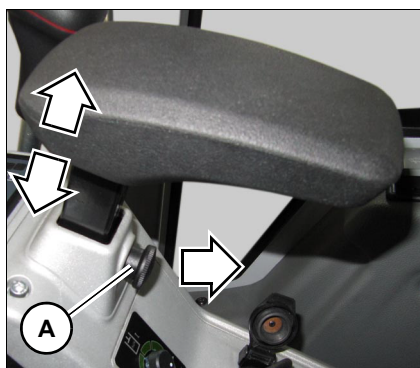


Fig. 113 Accoudoir

1. Maintenir l'accoudoir, et desserrer et sortir le bouton **A** en le tirant.
2. Placer l'accoudoir dans la position voulue.
3. Faire s'enclencher le bouton **A** et le serrer.

Structures de protection

Les structures de protection sont des éléments supplémentaires protégeant le conducteur ou l'utilisateur contre des dangers. Ces éléments peuvent être installés ultérieurement ou comme équipement standard.



DANGER

Risque d'accident dû à une cabine et des structures de protection modifiées !

Entraîne des blessures graves ou la mort.

- ▶ Ne pas effectuer de perçage, de découpage ou de meulage.
- ▶ Ne pas monter des supports.
- ▶ Ne pas effectuer de soudage, de dressage ou de pliage.
- ▶ Remplacer l'ensemble de la structure de protection si elle est présente des dommages, des déformations ou des fissures.
- ▶ En cas de doute, s'adresser à un atelier autorisé.
- ▶ Seul un atelier autorisé peut effectuer des travaux de rattrapage et de réparation.



Information

Le fonctionnement de la machine n'est autorisé qu'avec une cabine montée correctement et intacte, ou un canopy monté correctement et intact.

N'utiliser, pour toute protection supplémentaire, que les structures de protection Wacker Neuson montées correctement et intactes, homologuées pour la machine.



Information

Le premier montage de structures de protection ne doit être effectué que par un atelier autorisé.

Responsabilité pour l'équipement de la machine avec des structures de protection

La décision concernant les structures de protection nécessaires (type et catégorie I ou II) doit être prise par l'exploitant de la machine et dépend de la situation de travail spécifique.

L'exploitant doit respecter les dispositions nationales, et il doit informer l'utilisateur sur les structures de protection devant être utilisées dans une situation de travail spécifique.

Structure de protection FOPS/petite grille – catégorie I (option)



DANGER

Risque d'écrasement ! Chute d'objets !

Entraîne des blessures graves ou la mort.

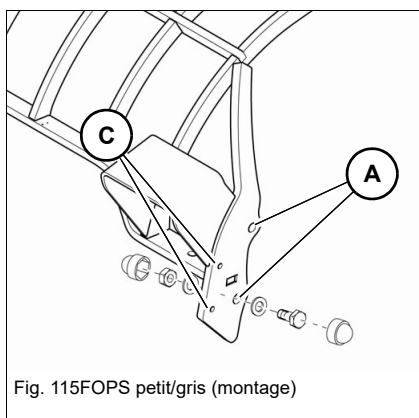
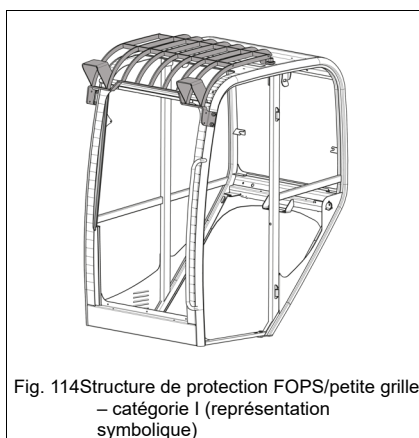
- Une structure de protection FOPS doit être montée aux endroits où il existe un risque de chute d'objets.
- Le fonctionnement de la machine est interdit sans structure de protection FOPS.



Information

La structure de protection FOPS correspond à la catégorie I conformément à la norme ISO 3449:1992

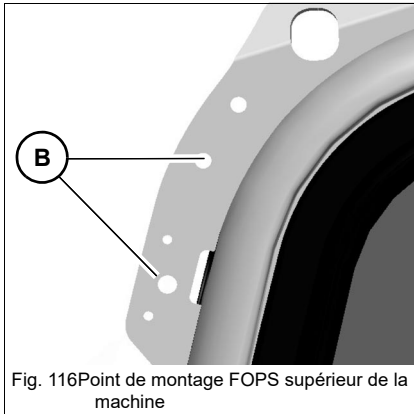
- L'exploitant doit assurer l'évaluation de la situation de danger et le respect des dispositions nationales.
- L'exploitant doit veiller à ce que seuls les travaux ne nécessitant aucune protection supérieure soient effectués.
- Il est impossible, malgré l'équipement d'une machine avec des structures de protection, d'éviter complètement les accidents.



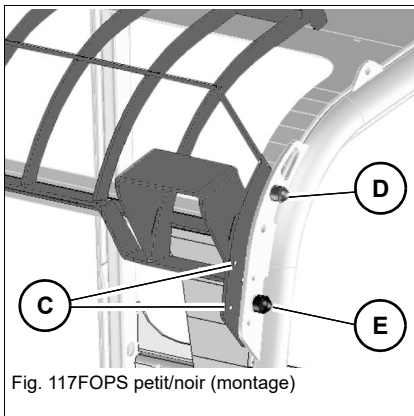
Montage (grille grise)

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Déposer les projecteurs et les rétroviseurs (option) s'ils sont installés sur la machine.
3. Au moins 2 personnes sont nécessaires pour le montage/la dépose.

4. Point de montage structure de protection : **A**



5. Point de montage cabine/canopy : **B**
6. Serrer les vis **D** (M12/10.9) et les écrous d'arrêt à 110 Nm (87 ft.lbs) à gauche et à droite.
7. Monter le rétroviseur aux deux points **C**.



Montage (grille noire)

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Déposer les projecteurs et les rétroviseurs (option) s'ils sont installés sur la machine.
3. Au moins 2 personnes sont nécessaires pour le montage/la dépose.
4. Point de montage cabine/canopy : **B**
5. Serrer les vis **D** (M10/8.8) et les écrous d'arrêt à 45 Nm (33 ft.lbs) à gauche et à droite.
6. Serrer les vis **E** (M12/8.8) et les écrous d'arrêt à 87 Nm (64 ft.lbs) à gauche et à droite.
7. Monter le rétroviseur aux deux points **C**.

Structure de protection Front Guard avec FOPS intégré/catégorie I respectivement (option)



DANGER

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

Entraîne des blessures graves ou la mort.

- ▶ Une structure de protection Front Guard avec FOPS intégré doit être montée aux endroits où il existe un risque à l'AV de la machine (p. ex. en raison de tuyaux, de troncs d'arbres, etc.) et de chute d'objets.
- ▶ Il est interdit de conduire et de travailler avec la machine sans structure de protection Front Guard avec FOPS intégré.



Information

La structure de protection FOPS correspond à la catégorie I conformément à la norme ISO 3449:1998

- ▶ L'exploitant doit assurer l'évaluation de la situation de danger et le respect des dispositions nationales.
- ▶ L'exploitant doit veiller à ce que seuls les travaux ne nécessitant aucune protection supérieure soient effectués.
- ▶ Il est impossible, malgré l'équipement d'une machine avec des structures de protection, d'éviter complètement les accidents.

Montage

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Déposer les rétroviseurs (option) s'ils sont installés sur la machine.
3. Au moins 2 personnes sont nécessaires pour le montage/la dépose.
4. Monter les écrous d'arrêt et les vis des deux côtés.

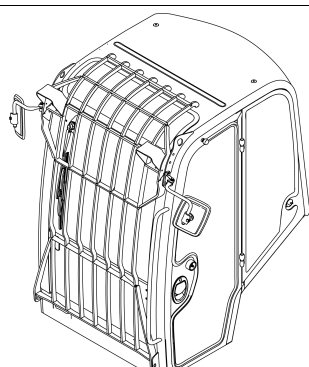
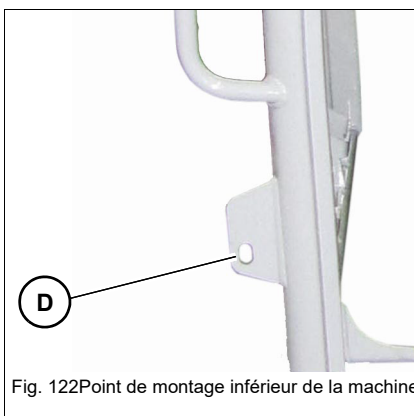
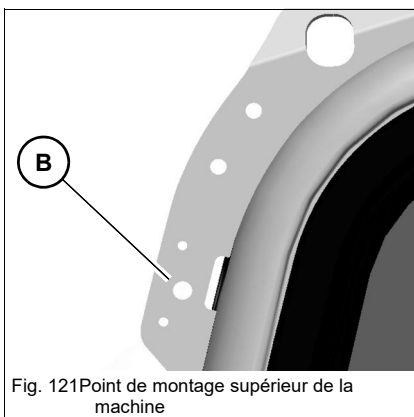
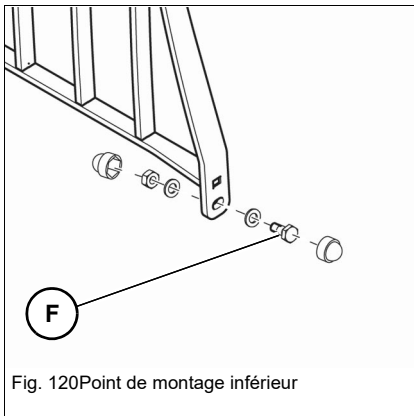
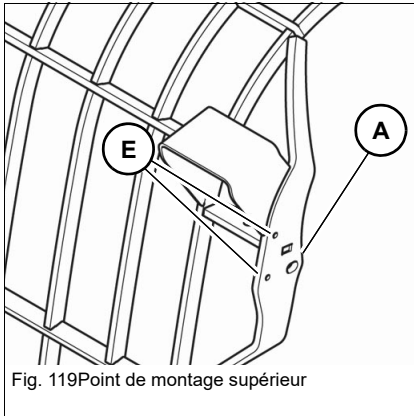


Fig. 118 Front Guard avec FOPS intégré
(représentation symbolique)



5. Point de montage structure de protection : **A** (supérieur)/**C** (inférieur).

6. Point de montage cabine/canopy : **B** (supérieur)/**D** (inférieur)

7. Serrer les vis **F** (M12/10.9) et les écrous d'arrêt à 110 Nm (87 ft.lbs) à gauche et à droite.

8. Monter le rétroviseur aux deux points **E**.

Protection contre les éclats (option)

DANGER

Risque de perforation/transpercement par des fragments par l'AV !

Entraîne des blessures graves ou la mort.

- ▶ Une protection contre les éclats doit être installée sur une version canopy si un équipement (p. ex. un marteau) produit des fragments volant dans tous les sens. Cette protection contre les éclats remplit la fonction d'une vitre AV. Si la machine est équipée d'une cabine, la vitre AV doit être fermée lors des travaux avec marteau.
 - ▶ Respecter les limites de la zone de travail (voir les fig. 123/124)
 - ▶ Le fonctionnement de la machine est interdit sans protection contre les éclats.
-

ATTENTION

Risque d'accident dans des conditions de visibilité limitée en raison de pluie, de neige, de poussière, etc.

Peut entraîner des blessures.

- ▶ Arrêter les travaux immédiatement.
-

AVIS

Le premier montage de la protection contre les éclats ne doit être effectué que par un atelier autorisé.

AVIS

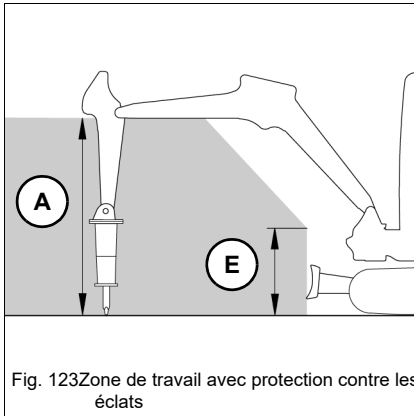
Ne pas utiliser de brosse, de laine d'acier ou d'autres produits récurrents pour nettoyer le disque de polycarbonate. Ne pas essuyer la poussière à sec.

Information

La protection contre les éclats (option canopy) protège l'utilisateur contre les fragments de l'AV.

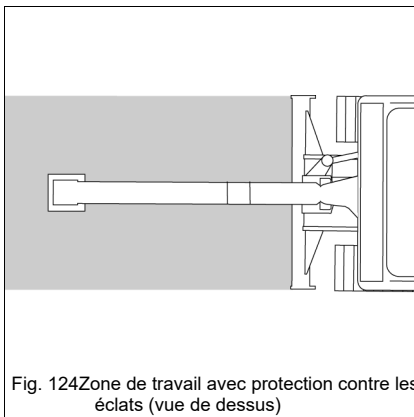
- ▶ L'exploitant doit assurer l'évaluation de la situation de danger et le respect des dispositions nationales.
 - ▶ L'exploitant doit veiller à ce que seuls les travaux ne nécessitant aucune protection supérieure soient effectués.
 - ▶ Il est impossible, malgré l'équipement d'une machine avec des structures de protection, d'éviter complètement les accidents.
-

Il est impossible de combiner la protection contre les éclats et la structure de protection Front Guard.



Zone de travail

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

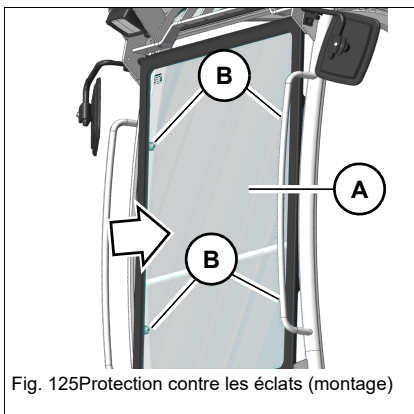


Les figures 123 et 124 se réfèrent aux travaux avec un marteau hydraulique Wacker Neuson.



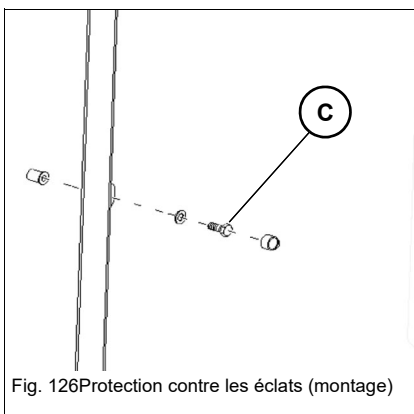
Information

L'utilisation d'un autre équipement peut modifier la hauteur de la zone de travail.



Monter/déposer la protection contre les éclats

1. Au moins 2 personnes sont nécessaires pour le montage/la dépose.
2. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
3. Monter/déposer la protection contre les éclats **A** par l'AV et la fixer/détacher aux points de fixation **B** en utilisant le matériel de fixation livré avec la protection.



4. Serrer les vis **C** à 25 Nm (18 ft.lbs) sur les points de fixation **B**.

Boîte à documents



Fig. 127 Canopy (pare-pierres)

Canopy (pare-pierres)

Le compartiment situé sous le siège sert à conserver la notice d'utilisation. Une boîte à documents est également disponible en option sur le ciel du pavillon.



Fig. 128 Cabine (option)

Cabine (option)

Le compartiment situé derrière le siège conducteur sert à conserver la notice d'utilisation.

Une boîte à documents derrière le siège conducteur est disponible en option.

Prise



Fig. 129 Position de la prise

Une prise de 12 V se trouve à l'AV gauche du châssis.

Limitation de la butée de la console d'orientation (option)



Fig. 130 Butée de la console d'orientation

Limite la butée gauche de la console d'orientation pour les équipements d'une largeur max. de 800 mm (31 po) et empêche que l'équipement endommage la cabine.

AVIS

La limitation de la butée ne concerne que les équipements d'une largeur maximale de 800 mm (31 po).

4.2 Vue d'ensemble des éléments de commande

La description des commandes contient des informations sur le fonctionnement et le maniement des différents témoins et commandes dans la cabine.

Le numéro de la page indiqué dans le tableau synoptique renvoie à la description de l'élément de commande correspondant.

Cabine

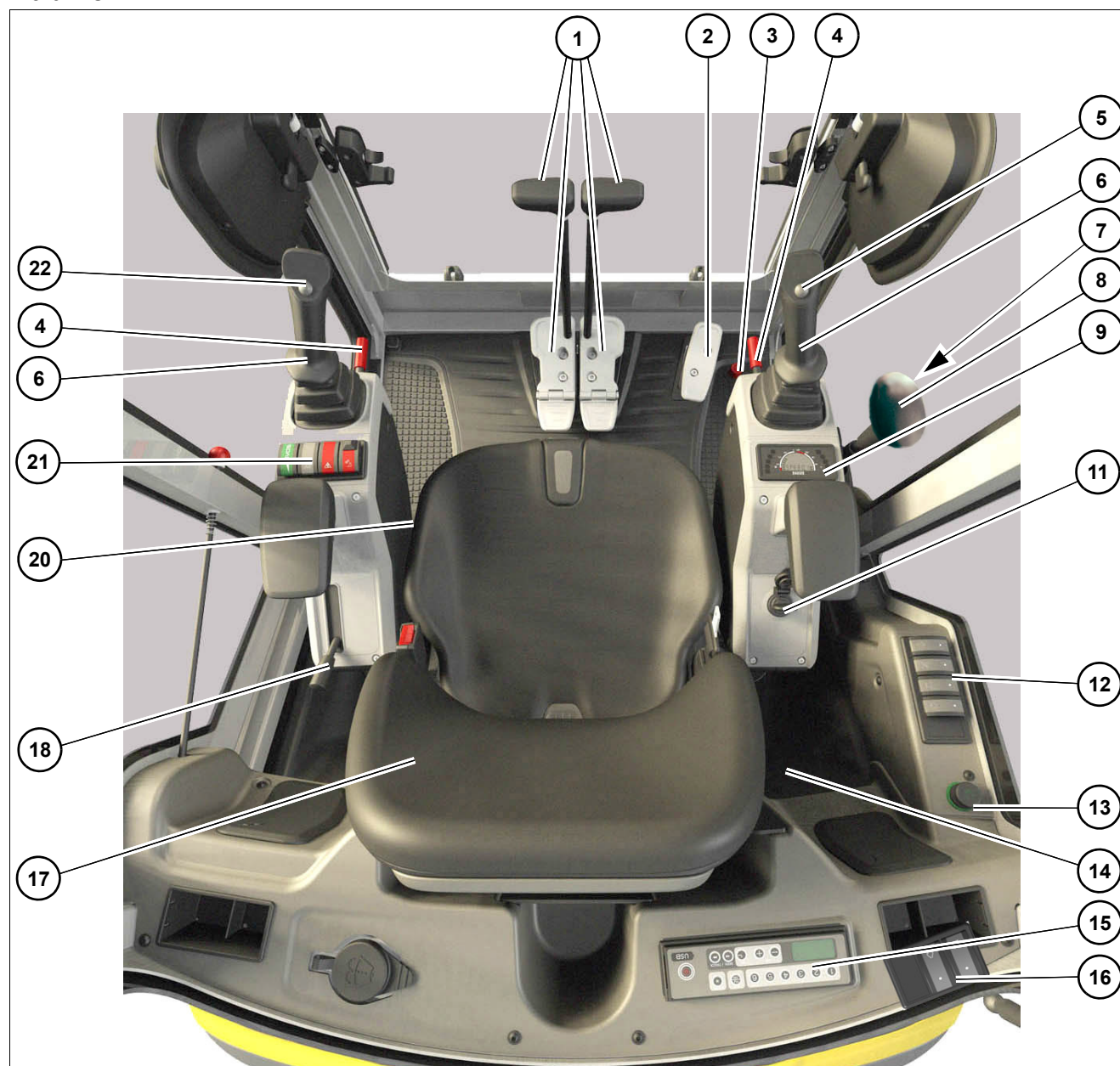


Fig. 1 Vue d'ensemble des éléments de commande

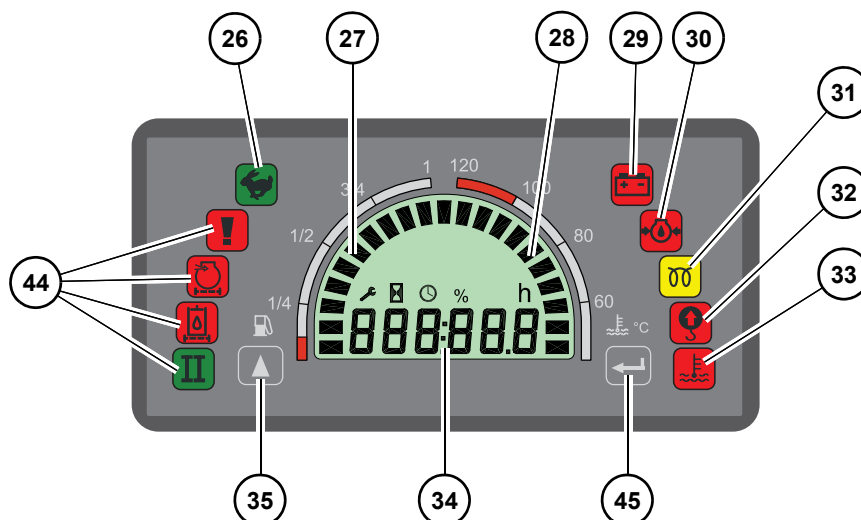


Fig. 131 Vue d'ensemble des commandes – commande proportionnelle

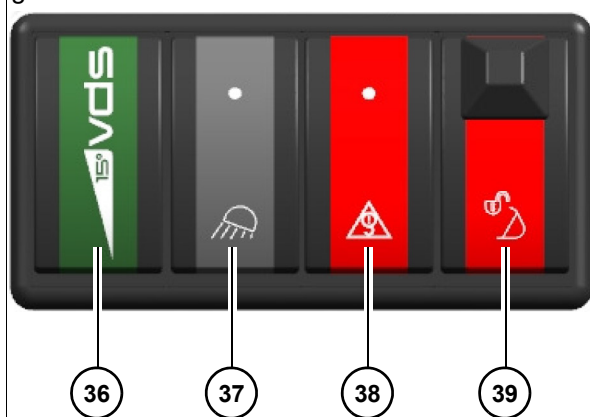
Désignation	Voir page
1 Pédales de conduite/leviers de conduite	5-16
2 Pédale de l'orientation de la flèche/de l'hydraulique supplémentaire (AUX I)	5-33, 5-31
3 Touche à commande au pied de l'attache rapide hydraulique (option)	5-44
4 Porte-levier de commande	4-19
5 Avertisseur sonore	5-11
6 Levier de commande	5-14
7 Commutation de la vitesse de déplacement	5-1
8 Lame stabilisatrice – faire sortir/rentrer le train (option)	5-21, 5-24
9 Élément indicateur	4-34
10 Commutateur rotatif du débit AUX I (commande proportionnelle)	5-27
11 Serrure de contact	4-42
12 Panneau d'interrupteurs à droite (cabine)	4-32
13 Allume-cigare (cabine)	--
14 Régulateur de température (cabine)	5-13
15 Poste de radio (option)	--
16 Panneau d'interrupteurs (canopy)	4-32
17 Siège conducteur	4-12
18 Levier accélérateur	5-1
19 Commutateur rotatif du débit AUX II (commande proportionnelle)	5-27
20 Commutation de lame stabilisatrice/faire sortir/rentrer le train	5-21, 5-24
21 Panneau d'interrupteurs du porte-levier de commande à gauche	4-32
22 Commutation de la pédale de l'orientation de la flèche/de l'hydraulique supplémentaire (AUX I)	--
23 Commande du Powertilt (AUX II) ou du 3 ^e circuit hydraulique (AUX II) (option)	5-37, 5-36
24 Commande de l'hydraulique supplémentaire (AUX I) (option) (commande proportionnelle)	5-32
25 Pédale d'orientation de la flèche (commande proportionnelle)	5-33

Élément indicateur et interrupteurs

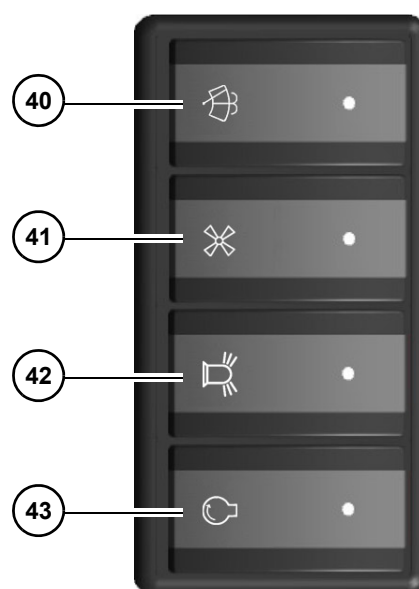
Affectation maximale



Panneau d'interrupteurs du porte-levier de commande à gauche



Panneau d'interrupteurs à droite (cabine)



Panneau d'interrupteurs (canopy)

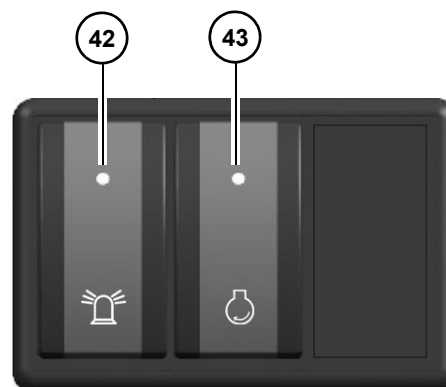


Fig. 132 Élément indicateur et interrupteurs

Désignation	Voir page
26 Boîte surmultipliée (2 ^e)	5-1
27 Jauge à carburant	4-35
28 Température du liquide de refroidissement	4-36
29 Témoin de la fonction de charge	4-35
30 Pression d'huile moteur	4-35
31 Préchauffage	4-35
32 Témoin de l'avertisseur de surcharge	4-35
33 Température du moteur	4-35
34 Compteur d'heures de service/compteur d'entretien	4-36
35 Commutation compteur d'heures de service/compteur d'entretien	4-35
36 Incliner la tourelle (VDS)	5-69
37 Projecteurs de travail	5-10
38 Avertisseur de surcharge (option)	5-65
39 Attache rapide hydraulique (option)	5-44
40 Système essuie/lave-glace (cabine)	5-12
41 Ventilation/chauffage (cabine)	5-13
42 Gyrophare (option)	5-11
43 Réglage automatique du régime moteur (option)	5-1
44 Sans affectation	--
45 Pour atelier autorisé	--



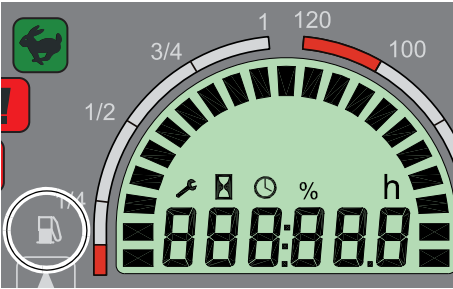
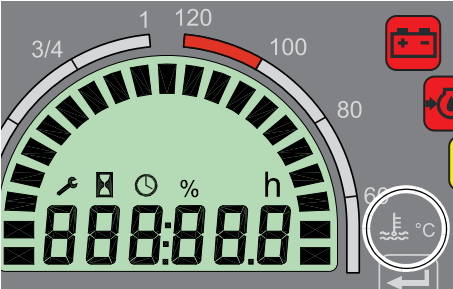
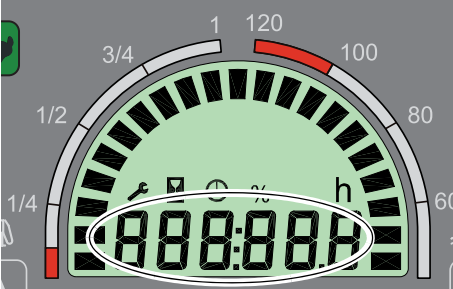
4.3 Vue d'ensemble des témoins et des lampes d'avertissement

Élément indicateur

L'élément indicateur informe le conducteur d'un problème.

L'élément indicateur signale des défauts au conducteur. Un test des témoins a lieu durant les 2 premières secondes dès que l'allumage est mis en circuit. L'état actuel du compteur d'entretien est indiqué durant ce laps de temps. Les heures de service sont ensuite automatiquement affichées.

Symbole	Désignation
	Vitesse rapide (2^e) S'allume dès que la boîte surmultipliée est enclenchée.
	Témoin de la fonction de charge Le témoin s'allume en cas de défaillance de l'installation électrique. La batterie n'est plus chargée ou insuffisamment. Note : Le témoin s'allume aussi quand la clé de contact est tournée en position 2. Le témoin s'éteint une fois que le moteur a démarré. Augmenter le régime moteur si le témoin s'allume. L'installation électrique fonctionne si le témoin correspondant s'éteint en l'espace d'une minute.
	Pression d'huile moteur Le témoin s'allume et le vibreur retentit. <ul style="list-style-type: none"> Couper immédiatement le moteur et vérifier le niveau de l'huile. Si le niveau de l'huile moteur est bon, s'adresser à un atelier autorisé. Note : Le témoin s'allume lorsque l'allumage est en circuit, et s'éteint dès que le moteur a démarré. À basses températures, il est possible que le témoin soit allumé pendant plus de 10 secondes après le démarrage du moteur.
	Préchauffage Le témoin s'allume quand la clé de contact est en position 2. Si le témoin reste allumé après 20 secondes, s'adresser à un atelier autorisé.
	Témoin de l'avertisseur de surcharge L'avertisseur de surcharge donne des avertissements optiques et acoustiques au conducteur dès que les valeurs du tableau de stabilité sont atteintes ou dépassées. <ul style="list-style-type: none"> Réduire la portée ou la charge de levage jusqu'à ce que le signal acoustique et le témoin dans l'élément indicateur s'éteignent.
	Température du moteur Quand le segment de la température du liquide de refroidissement atteint la zone rouge, le témoin s'allume et le vibreur retentit. Couper et laisser le moteur refroidir avant de le faire redémarrer.
	Commutation entre compteur d'heures de service et compteur d'entretien

Symbole	Désignation
	<p>Jauge à carburant</p> <p>Indique la quantité de carburant restante dans le réservoir.</p> <p>Quand les segments atteignent la zone rouge, faire le plein de carburant sans tarder.</p>
	<p>Température du liquide de refroidissement</p> <p>Indique la température actuelle du liquide de refroidissement du moteur.</p> <p>Quand les segments atteignent la zone rouge, le témoin s'allume.</p> <ul style="list-style-type: none">• Couper le moteur immédiatement.• Laisser refroidir le moteur et vérifier le niveau du liquide de refroidissement.
	<p>Compteur d'heures de service/compteur d'entretien</p> <p>Compte les heures de service du moteur lorsque celui-ci tourne.</p> <p>Horamètre</p> <p>Le compteur tourne dès que le témoin de la fonction de charge de l'alternateur s'éteint. Le compteur d'heures de service sert à définir la périodicité d'entretien.</p> <p>Compteur d'entretien</p> <p>Le compteur d'entretien commence à 500,0 heures. Il compte jusqu'à 0,0 heure. Quand le compteur d'entretien atteint cette valeur, un symbole représentant une clé à fourche commence à clignoter. Le compteur continue de compter dans le sens descendant (-0.1 heure, -0.2 heure, etc.).</p>

4.4 Travaux préparatoires

Avis importants avant la mise en marche de la machine

Effectuer un contrôle visuel avant la mise en marche de la machine pour s'assurer que :

- il n'y a pas de fuites,
- aucune pièce n'est endommagée ou desserrée,
- que personne ni aucun objet
- et aucune autre source de danger ne se trouve à proximité de la machine.

L'utilisateur doit se familiariser, avant la mise en marche de la machine, avec la position de toutes les commandes et de tous les instruments.

Ne conduire et travailler avec la machine que depuis le siège conducteur, ceinture de sécurité attachée.

Avant de travailler avec la machine pour la première fois, nous recommandons de faire des essais avec la machine d'abord sur un terrain dégagé et sans obstacles.

Lors de l'utilisation de la machine, contrôler les alentours en permanence pour identifier à temps les risques potentiels.

Avant d'utiliser la machine, avant de commencer les travaux ou lors d'un changement de conducteur, veiller à ce que toutes les aides visuelles (p. ex. des rétroviseurs) fonctionnent correctement, qu'elles soient propres et qu'elles soient réglées conformément aux instructions données dans cette notice d'utilisation. L'exploitant doit respecter les dispositions locales.

Vérifier le fonctionnement du porte-levier de commande.

Vérifier le fonctionnement de l'avertisseur de surcharge (option).

N'effectuer aucun changement/aucune modification entraînant une visibilité réduite. Sinon la machine ne remplit plus les conditions de conformité et d'immatriculation.

Observer et suivre également les consignes de sécurité données au chapitre « **Sécurité 2.4** ».

Conditions à remplir et avis relatifs au personnel chargé de la conduite

Lire, comprendre et suivre les instructions et les indications données dans cette notice d'utilisation et dans toutes les autres notices d'utilisation fournies avec la machine.

La machine ne peut être mise en marche que par des personnes initiées et autorisées. Se reporter au chapitre « **Sécurité 2.3** ».

Le conducteur doit connaître et tenir compte des conditions à remplir et des risques sur le lieu de travail.

Effectuer l'entretien quotidien conformément au plan de graissage et d'entretien (voir le chapitre « **Entretien 7.2** »)

Entrer dans la cabine et la quitter en faisant face à la machine.

Garder les marchepieds et les poignées propres pour assurer une bonne prise à tout moment. Enlever immédiatement toute trace de saleté due à de l'huile, de la graisse, de la neige et de la glace.

N'utiliser que les moyens d'accès obligatoires pour entrer et sortir de la machine.

Ne jamais monter ou descendre d'une machine en déplacement.



Listes de contrôle

Les listes de contrôle qui suivent servent d'aide lors de la surveillance et de la révision de la machine avant, pendant et après le service. Elles ne prétendent pas être complètes.

Si la réponse à une des questions est NON, commencer par (faire) remédier à la cause du désordre avant de se mettre au travail ou de le poursuivre.

Les opérations de contrôle et de surveillance sont reprises plus en détail dans les chapitres qui suivent.

Liste de contrôle « Démarrage »

Vérifier et respecter les points suivants avant de mettre la machine en marche ou de faire démarrer le moteur :

N°	Question	Page	✓
1	Assez de carburant dans le réservoir ?	7-28	
2	L'eau dans le séparateur d'eau et le filtre à carburant, a-t-elle été vérifiée et éliminée si nécessaire ?	7-31 7-32	
3	Niveau d'huile moteur correct ?	7-33	
4	Niveau de liquide de refroidissement OK ?	7-35	
5	Niveau d'huile correct dans le réservoir d'huile hydraulique ?	7-40	
6	Liquide lave-glace OK ?	7-45	
7	Points de graissage lubrifiés ?	7-6	
8	Contrôle des chenilles pour d'éventuelles fissures, coupures, etc. ?	--	
9	Le système d'éclairage, les lampes de signalisation et d'avertissement et les témoins, sont-ils fonctionnels ?	--	
10	Les vitres, les rétroviseurs, l'éclairage, les marche-pieds, l'ensemble des pédales et des leviers de commande, sont-ils propres ?	--	
11	Tous les leviers de commande et les pédales sont-ils au point mort ?	--	
12	Le porte-levier de commande est-il levé ?	4-19	
13	Équipement bien verrouillé ?	5-44 5-57	
14	Recouvrement du réservoir fermé ? Capot-moteur verrouillé ?	7-28 7-15	
15	Tout particulièrement après les interventions de nettoyage, d'entretien ou de réparation : les chiffons, outils et autres objets, ont-ils été enlevés et rangés ?	--	
16	La position de conduite, est-elle ajustée correctement ?	4-12	
17	Les rétroviseurs, fonctionnent-ils tous correctement et sont-ils tous bien réglés ?	4-17	
18	La ceinture de sécurité est-elle attachée ?	4-14	
19	Avant la mise en marche de la machine, veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de danger.	--	

Liste de contrôle « Service »

Il convient de vérifier et de respecter les points suivants après le démarrage du moteur ainsi que pendant le travail :

N°	Question	Page	✓
1	N'y a-t-il personne dans la zone de danger de la machine ?	--	
2	Les témoins de la pression d'huile moteur et de la fonction de charge de l'alternateur, sont-ils éteints ?	4-34	
3	La température du liquide de refroidissement du moteur est-elle dans la plage normale ?	4-36	
4	Les pédales et les leviers de commande fonctionnent-ils correctement ?	5-14	
5	Le contrôle de fonctionnement du porte-levier de commande, a-t-il été effectué ?	4-19	
6	Train télescopique sorti ?	5-24	

Liste de contrôle « Arrêt de la machine »

Il convient de vérifier et de respecter les points suivants après l'arrêt de la machine :

N°	Question	Page	✓
1	Équipement déposé sur le sol ?	5-49 5-55	
2	Lame stabilisatrice déposée sur le sol ?	5-21	
3	Le porte-levier de commande est-il levé ?	4-19	
4	Cabine fermée à clé ; notamment lorsque le véhicule est sans surveillance ?	4-3	

En cas de stationnement sur la voie publique :

5	La machine est-elle suffisamment immobilisée ? La machine est-elle immobilisée en plus par des cales aux chenilles ?	5-9	
---	---	-----	--

En cas de stationnement sur une pente :

6	La machine est-elle immobilisée en plus par des cales aux chenilles ?	5-9	
---	---	-----	--



Première mise en marche et période de rodage

Avant la première mise en marche, effectuer un contrôle visuel de la machine pour constater d'éventuels dommages extérieurs dûs au transport et pour vérifier si l'équipement livré avec la machine est complet.

- Vérifier les niveaux des liquides conformément au chapitre « Entretien ».

Chaque machine est contrôlée et réglée correctement avant la livraison.

Traiter la machine avec ménagement pendant les 50 premières heures de service.

- Ne pas charger le moteur s'il est froid.
- Faire chauffer la machine à régime moteur réduit et à faible charge, ne pas la faire chauffer à l'arrêt.
- Ne pas varier brusquement le régime moteur.
- Éviter d'utiliser la machine sous charge ou à vitesse élevées.
- Éviter d'accélérer, freiner ou de changer de sens de marche brusquement.
- Ne pas faire tourner le moteur en continu à plein régime.
- Respecter rigoureusement les plans d'entretien et (faire) effectuer les travaux d'entretien obligatoires – *voir chapitre « 7.2 Vue d'ensemble de l'entretien » en page 7-2.*

Conduite sur la voie publique



Information

La machine n'est pas homologuée pour la conduite sur la voie publique.

4.5 Faire démarrer et couper le moteur

Préparatifs pour le démarrage du moteur

Placer le levier accélérateur au point mort quand le moteur est froid.

Il est impossible d'actionner le démarreur lorsque le moteur tourne déjà (dispositif de protection contre les démarrages répétés).

Arrêter l'essai de démarrage après 10 secondes max.

Attendre deux minutes avant d'essayer de faire démarrer le moteur à nouveau afin de permettre à la batterie de se régénérer et pour éviter le surchauffement du démarreur.



Information

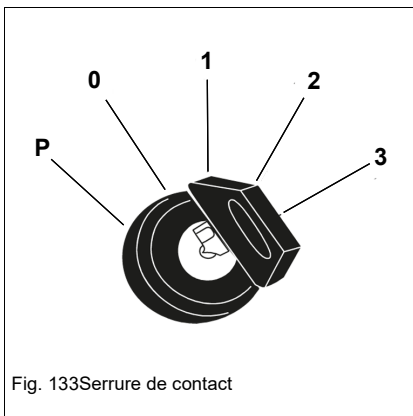
Assurer une ventilation suffisante lorsque la machine est utilisée dans des locaux fermés.



Information

Tous les éléments de commande doivent pouvoir être atteints aisément. Les leviers de conduite doivent pouvoir être enfoncés complètement.

Serrure de contact



Position	Fonction	
P	Position de stationnement	Sans affectation
0	Position d'arrêt	Introduire ou retirer la clé de contact
1	Position de conduite	Toutes les fonctions sont activées
2	Préchauffer le moteur	Préchauffeur actif
3	Faire démarrer le moteur	Le démarreur est actionné

Faire démarrer le moteur

AVIS

Éventuels endommagements du préchauffeur si le dispositif de préchauffage est actionné trop longtemps.

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

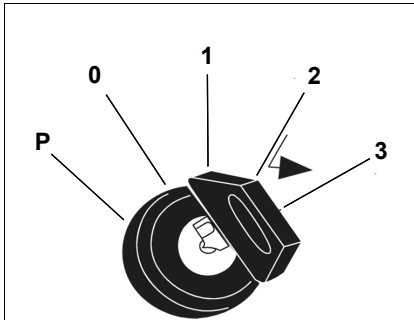


Fig. 134 Serrure de contact

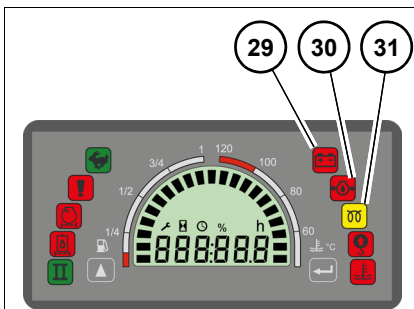


Fig. 135 Élément indicateur

1. Introduire la clé de contact.
2. Tourner la clé de contact à la position 1.
3. Tous les témoins s'allument pendant 2 secondes.
 - ➔ (Faire) immédiatement remplacer des témoins défectueux.
4. Tourner et garder la clé de contact dans la position 2 jusqu'à ce que le témoin **31** préchauffage s'éteigne.
 - ➔ Le témoin **29** de la fonction de charge s'allume.
 - ➔ Le témoin **30** de la pression d'huile moteur s'allume.
5. Tourner la clé de contact à la position 3 et la garder dans cette position jusqu'à ce que le moteur tourne.
 - ➔ Tous les témoins s'éteignent.
 - ➔ Si le moteur ne démarre pas après 10 secondes :
 - ➔ Arrêter de faire démarrer le moteur et répéter l'essai de démarrage après env. 1 minutes.
 - ➔ Si le moteur ne démarre toujours pas après le deuxième essai de démarrage : s'adresser à un atelier autorisé pour analyser l'erreur.
6. Dès que le moteur tourne :
7. Relâcher la clé de contact dès que le moteur tourne.

Information

Le moteur ne peut démarrer que si le levier de commande gauche est levé.

Faire tourner le moteur pour qu'il chauffe

Après le démarrage, faire chauffer le moteur au ralenti légèrement élevé jusqu'à atteindre sa température de service de 82 °C (180 °F) (liquide de refroidissement).

Faire chauffer la machine à régime moteur réduit et à faible charge, ne pas la faire chauffer à l'arrêt.

En faisant chauffer le moteur, tenir compte des bruits anormaux, de la couleur des gaz d'échappement, des fuites, des défaillances ou des endommagements. En cas de défaillances, d'endommagements ou de fuites, arrêter la machine en s'assurant qu'elle ne puisse se déplacer, et détecter et (faire) éliminer les pannes.

Aide au démarrage



AVERTISSEMENT

Risque d'explosion en cas de maniement incorrect de la batterie !

Le maniement incorrect de la batterie peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Porter un équipement de protection.
- ▶ Il est interdit d'approcher avec du feu ou une flamme nue, ou de fumer
- ▶ Ne pas effectuer d'aide au démarrage si la batterie est défectueuse ou gelée, ou si le niveau de l'électrolyte est trop bas.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures en raison de pièces en rotation !

Les pièces en rotation peuvent entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ N'ouvrir le capot-moteur qu'à l'arrêt du moteur.



ATTENTION

Risque de brûlure en raison de surfaces chaudes !

Peut entraîner des brûlures graves ou la mort.

- ▶ Couper le moteur et le laisser refroidir.
- ▶ Porter un équipement de protection.

AVIS

Domages possibles en raison d'un court-circuit ou d'une surtension.

- ▶ La borne positive de la batterie fournissant le courant ne doit pas entrer en contact avec des composants conducteurs de la machine.
- ▶ Les machines ne doivent pas entrer en contact durant l'aide au démarrage.
- ▶ Si le moteur ne démarre pas malgré l'aide au démarrage, s'adresser à un atelier autorisé.



AVIS

Dommmages possibles en raison de la mauvaise tension de batterie.

- N'utiliser que des batteries de la même tension (12 V).
-

AVIS

Dommmage possible de la machine avec la batterie déchargée, en raison de pointes de tension.

AVIS

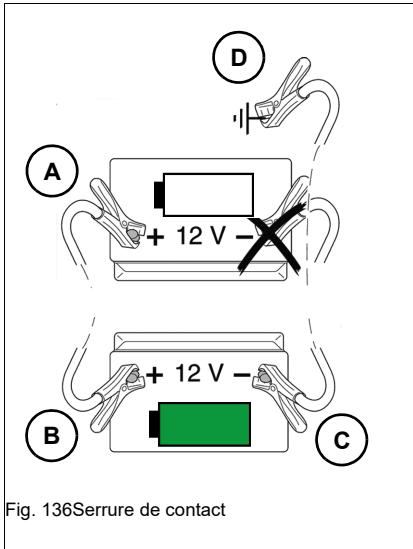
Endommagement des câbles de démarrage possibles lorsque ceux-ci sont placés près de pièces en rotation.

- Ne pas placer les câbles de démarrage près de pièces en rotation.
-



Information

Utiliser exclusivement des câbles de démarrage homologués, conformes aux exigences de sécurité nationales et régionales.



Désignations/symboles	Signification
X	Batterie déchargée de la machine
Y	Batterie chargée de la machine
A	Plus/machine X
B	Plus/véhicule Y
C	Moins/véhicule Y
D	Moins/machine X
	Batterie chargée
	Batterie déchargée

1. Approcher le véhicule **Y** de la machine **X** pour que la longueur des câbles de démarrage soit suffisante.
2. Couper le moteur du véhicule **Y**.
3. Ouvrir les portes de maintenance des deux véhicules.
4. Brancher les câbles de connexion de batteries dans l'ordre suivant : **A-B/C-D**.
5. Faire démarrer le moteur du véhicule **Y**.
6. Attendre cinq minutes pour que la batterie soit chargée un peu.
7. Faire démarrer le moteur de la machine **X**.
8. Allumer le projecteur de la flèche de la machine **X** pour éviter des pointes de tension et pour protéger l'électronique de la machine.
9. Débrancher les câbles de connexion de batteries dans l'ordre suivant : **D-C/B-A**.

Marche à faible charge

AVIS

Le comportement de marche du moteur peut subir des effets négatifs si celui-ci tourne au ralenti ou à régime élevé et à moins de 20 % de la charge.

- Faire tourner le moteur en marche régulière à des charges supérieures à 20 %.

Conséquences possibles de la marche à faible charge :

- Consommation élevée de l'huile lubrifiante.
- De l'huile lubrifiante dans le système d'échappement, et donc encrassement du moteur.
- Fumée bleue dans le gaz d'échappement.

Couper le moteur

AVIS

Endommagement du moteur en le coupant suite au fonctionnement à pleine charge.

- Pour compenser la température, laisser le moteur tourner sans charge au ralenti pour au moins cinq minutes avant de le couper.

Tourner la clé de contact à la position **0** et la retirer.

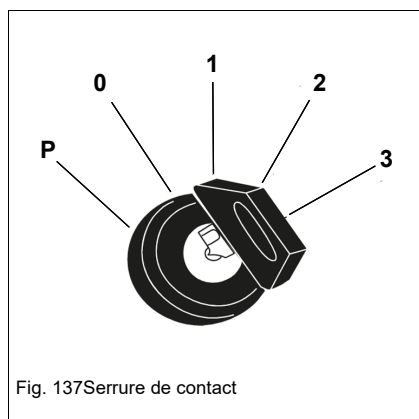


Fig. 137 Serrure de contact

Coupe-batterie

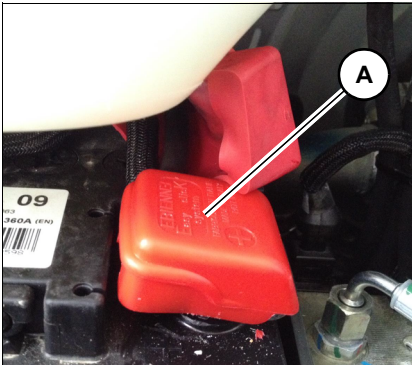


Fig. 138

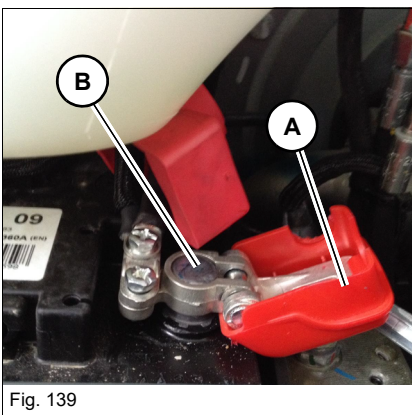


Fig. 139

AVIS

Éventuels dommages électroniques en raison de l'actionnement incorrect du coupe-batterie !

- Ne pas actionner le coupe-batterie lorsque le moteur tourne.
- Après l'arrêt du moteur, n'actionner le coupe-batterie qu'après trois minutes.

À partir du numéro de série WNCE1203KPAL01357, la ET20 est équipée de série d'un coupe-batterie, la ET18/ET24 peuvent en être équipées en option.

Actionner le coupe-batterie :

- si la machine est mise hors circulation pour une durée prolongée (par ex. durant le week-end).
- Si le véhicule doit être protégé notamment contre toute mise en service involontaire.
- S'il existe des dispositions nationales et régionales à respecter.

Le coupe-batterie **A** se situe sur la batterie en-dessous de la trappe latérale côté gauche.

Couper l'alimentation en courant :

Relever le **coupe-batterie A** et le retirer de la borne positive **B**.

Établir l'alimentation en courant:

Placer le coupe-batterie **A** sur la borne positive **B** et la rabattre.



Notes :

5 Maniement

5.1 par essieu AV

Voir « Leviers de conduite et pédales d'accélérateur »

5.2 Commande de l'accélérateur

Accélérateur à main

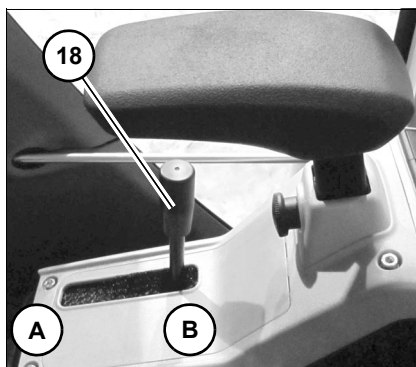


Fig. 140 Accélérateur à main

Le régime moteur peut être réglé en continu avec le levier accélérateur. **18**

- Position **A** : régime moteur maximum
- Position **B** : marche au ralenti

Vitesse de déplacement

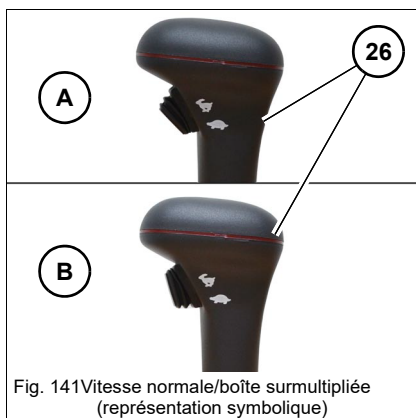


Fig. 141 Vitesse normale/boîte surmultipliée (représentation symbolique)

La machine possède deux vitesses de déplacement qui peuvent être sélectionnées sur le levier de la lame stabilisatrice **26**.

Vitesse normale (A) :

Vérifier la vitesse enclenchée à l'élément indicateur. Le symbole de la boîte surmultipliée est éteint.

Boîte surmultipliée (B) :

Vérifier la vitesse enclenchée à l'élément indicateur. Le symbole de la boîte surmultipliée s'allume.

Information

La boîte surmultipliée réduit la force de traction et peut donc modifier le comportement de la machine lorsqu'elle négocie des virages.

Réglage automatique du régime moteur (option)

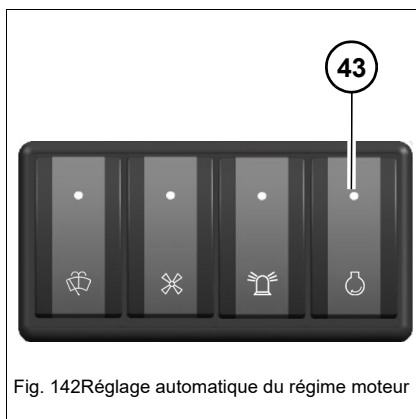


Fig. 142 Réglage automatique du régime moteur

L'interrupteur se trouve sur le panneau d'interrupteurs droit.

Quand le réglage automatique du régime moteur est activé, le moteur diesel est automatiquement réglé au ralenti au bout de 5 secondes sans commande hydraulique.



Dès qu'une fonction hydraulique est effectuée avec les leviers/pédales de commande, le régime du moteur diesel retourne automatiquement au régime moteur réglé au préalable avec le levier accélérateur.

Position	Fonction	
ACTIVÉ	Appuyer sur l'interrupteur 43 vers le bas	Le réglage automatique du régime moteur est activé, le témoin dans l'interrupteur 43 s'allume
HORS CIR-CUIT	Appuyer sur l'interrupteur 43 vers le haut	Le réglage automatique du régime moteur est désactivé, le témoin 43 s'éteint dans le commutateur

5.3 Frein

Frein hydraulique

Le machine est freinée lorsque les pédales de conduite/les leviers de conduite sont relâchés.

Les clapets de freinage hydrauliques à actionnement automatique empêchent que la vitesse de déplacement autorisée soit dépassée dans les descentes.



Information

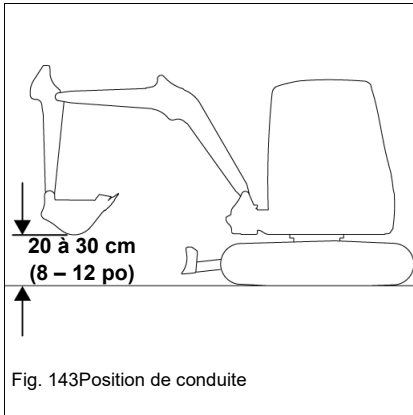
Réduire la vitesse de déplacement avec les leviers/pédales de commande, et non avec le réglage du régime du moteur diesel.

Frein mécanique

La lame stabilisatrice sert de frein de stationnement. Presser la lame stabilisatrice contre le sol.

5.4 Conduite

Position de conduite



- Positionner la machine comme indiqué ci-contre.
- Positionner la flèche au milieu et la lever à env. 20 à 30 cm (8 – 12 po) du sol.



Information

Lever la lame stabilisatrice suffisamment du sol, lors de la conduite, pour éviter qu'elle ne touche le sol sur un terrain accidenté.

Faire avancer et arrêter la machine



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'erreurs de manipulation de la machine !

Si la tourelle est tournée de 180°, la machine se déplace dans le sens opposé lorsque les leviers de conduite sont actionnés.

Une erreur de manipulation peut entraîner des blessures graves et la mort.

- Actionner lentement et soigneusement les leviers de commande.



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de la rotation incorrecte de la tourelle !

En cas de rotation incorrecte de la tourelle, celle-ci peut bloquer la vue sur le chemin de déplacement. Cela peut provoquer des blessures graves ou entraîner la mort.

- Avant le déplacement de la machine sur un chantier, orienter la tourelle de manière à ce que le conducteur puisse voir le chemin de déplacement sans restriction.



Faire avancer la machine

Après avoir fait démarrer le moteur :

- Les témoins **29** (témoin de la fonction de charge) et **30** (pression d'huile moteur) s'éteignent.
 - Actionner lentement le levier de conduite.
- ➔ La machine se met en mouvement.



Information

La machine ne se déplace que si les porte-levers de commande sont abaissés.

Arrêter la machine

Les leviers de conduite retournent automatiquement à leur positions de départ dès qu'ils sont relâchés, ce qui freine la machine hydrauliquement. Les clapets de freinage hydrauliques à actionnement automatique empêchent que la vitesse de déplacement autorisée soit dépassée dans les descentes.



Information

S'il s'avère nécessaire de réduire la vitesse de déplacement, se servir des leviers de commande pour cela.

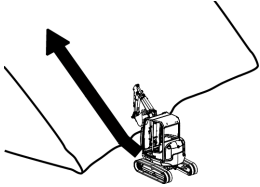
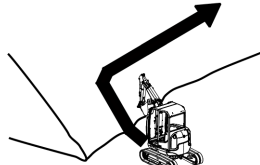
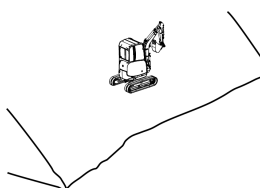
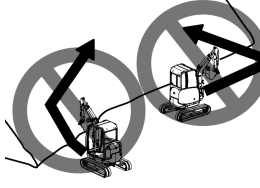
Plage de température de fonctionnement

Les conditions de service suivantes doivent être respectées afin de garantir une puissance optimale et une longue durée de vie de la machine.

Ne pas utiliser la machine à des températures ambiantes supérieures à +45 °C (+104 °F) ou inférieures à -15 °C (-5 °F).

Conduite sur une pente

Limite d'utilisation de la machine

Utilisation	Description
	Monter et descendre une pente Autorisé pour une pente avec une inclinaison de max. 15°
	Pente latérale Autorisé pour une pente avec une inclinaison de max. 10°
	Creuser lorsque la machine est à l'arrêt Autorisé pour une pente avec une inclinaison de max. 15°
	Marche diagonale Interdit



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de renversement ou de glissement de la machine sur une pente !

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Ne conduire sur une pente que sur un sol solide et plan.
- ▶ Ne conduire sur une pente qu'avec le train télescopique sorti (service normal).
- ▶ Ne jamais dépasser les limites de stabilité de la machine (angle d'inclinaison maximum en montée 15°, angle d'inclinaison latérale maximum 10°).
- ▶ Lever la flèche 20 – 30 cm (8 – 12 po) du sol et la positionner au milieu et vers l'AV. En cas d'urgence, abaisser immédiatement la flèche pour gagner en stabilité.
- ▶ Ne pas actionner la boîte surmultipliée lors de la conduite en montée ou en descente.
- ▶ Ne pas faire marche AR lors de la conduite en descente.
- ▶ Ne pas faire tourner ou pivoter la tourelle et la flèche en descente ou en montée avec un équipement plein.
- ▶ Il est interdit de conduire diagonalement par rapport à une pente.

Les pierres et l'humidité de la couche supérieure du sol peuvent avoir une influence néfaste sur la traction et la stabilité de la machine.

La machine peut glisser vers le côté sur un sol rocheux. La stabilité de la machine peut être réduite sur un terrain accidenté.

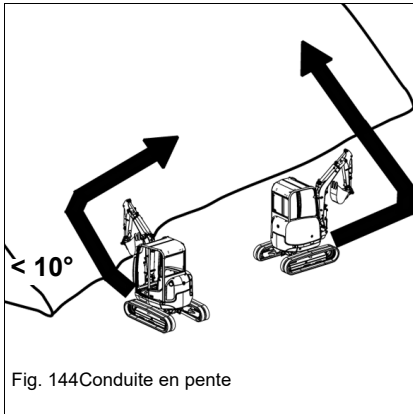
Un sol boueux ou qui vient d'être remblayé peut s'affaisser sous le poids de la machine, ou les chenilles peuvent s'enfoncer dans le sol et augmenter l'angle de la machine (angle d'inclinaison maximum en montée et de l'angle d'inclinaison latérale maximum).

Si le moteur cale lors de la conduite sur une pente, mettre immédiatement les leviers de commande au point mort et faire redémarrer le moteur.

Respecter impérativement lors de la conduite en montée et en descente :

- Garder les leviers de conduite tout près du point mort.
- Effectuer des mouvements de déplacement lents et souples.
- Éviter des mouvements de déplacement brusques.
- Réduire le régime moteur.

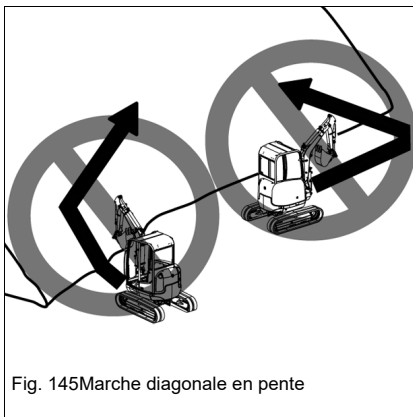
La machine peut glisser même sur une pente douce si elle se déplace sur de l'herbe, des feuilles mortes, des surfaces métalliques humides, un sol gelé ou du verglas.



Préparatifs pour les déplacements sur une pente

Se déplacer en ligne droite en montée et en descente.

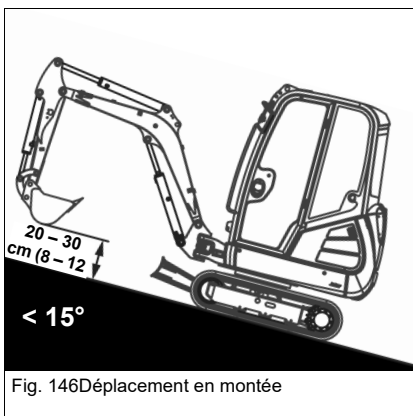
Lors d'un changement de position, ne pas dépasser l'angle d'inclinaison maximum en montée de 15° et l'angle d'inclinaison latéral maximum de 10°.



Information

Il est interdit de conduire diagonalement par rapport à une pente.

Changer de position sur un sol plan et puis conduire en ligne droite sur la pente.



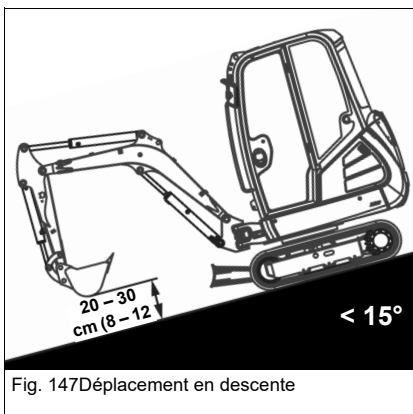
Déplacement en montée

Lors de la montée, la vitre AV de la cabine doit se trouver du côté ascendant de la pente.

Diriger la lame stabilisatrice vers le côté ascendant de la pente.

Lever la flèche 20 – 30 cm (8 – 12 po) du sol et la positionner au milieu et vers l'AV.

Ne pas dépasser un angle d'inclinaison maximum en montée de 15°.



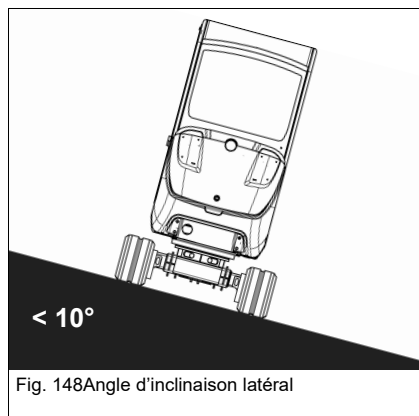
Déplacement en descente

Lors de la descente, la vitre AV de la cabine doit se trouver du côté descendant de la pente.

Diriger la lame stabilisatrice vers le côté descendant de la pente.

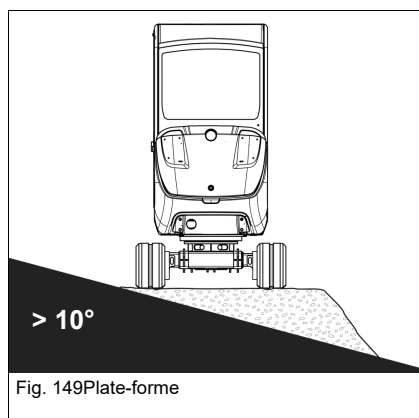
Lever la flèche 20 – 30 cm (8 – 12 po) du sol et la positionner au milieu et vers l'AV.

Ne pas dépasser un angle d'inclinaison maximum en descente de 15°.



Angle d'inclinaison latéral

Ne pas dépasser un angle d'inclinaison latéral maximum de 10°.



En cas d'inclinaison latérale de plus de 10°, empiler du matériau pour créer une surface horizontale pouvant servir de plate-forme pour la machine.

Arrêter la machine



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de renversement ou de déplacement de la machine après l'avoir arrêtée !

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Abaisser la flèche et la lame stabilisatrice au sol.
- ▶ Prendre des mesures de précaution pour éviter que la machine ne se déplace (p. ex. placer des cales).

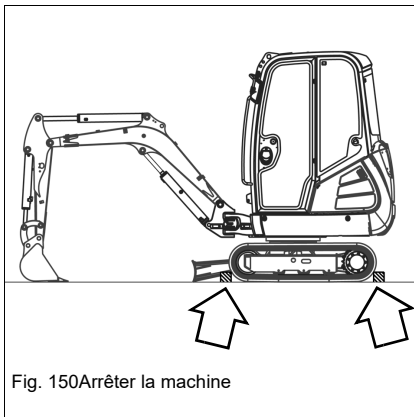


Fig. 150 Arrêter la machine

1. Arrêter la machine sur un sol horizontal, solide et plan.
2. Positionner la flèche au milieu et vers l'AV.
3. Abaisser la flèche et la lame stabilisatrice au sol.
4. Couper le moteur.
5. Actionner les leviers de commande à plusieurs reprises pour relâcher la pression dans le système hydraulique.
6. Retirer la clé de contact et la conserver.
7. Relever le porte-levier de commande.
8. Fermer les portières et les vitres.
9. Fermer et verrouiller tous les recouvrements et toutes les portières.
10. Placer des protections adéquates contre les chenilles (p. ex. des cales, des blocs) comme indiqué dans [Fig. 150](#).



Information

Pour empêcher la formation d'eau de condensation dans le réservoir de carburant, le remplir du type de carburant correct après chaque journée de travail. Ne pas remplir entièrement le réservoir afin que le carburant puisse se dilater.

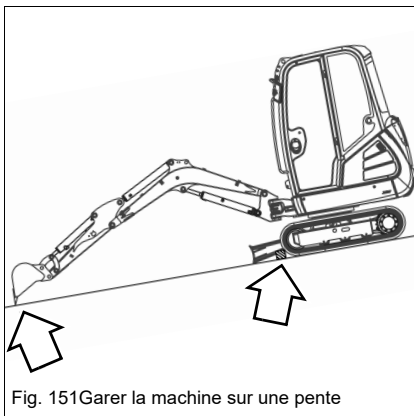


Fig. 151 Garer la machine sur une pente

Garer la machine sur une pente

Si l'on ne peut éviter de garer la machine sur une pente, tenir compte également des points suivants :

- Positionner la flèche sur le côté descendant de la pente et bien presser l'équipement contre le sol.
- Presser la lame stabilisatrice contre le sol.
- Placer des protections adéquates contre les chenilles (p. ex. des cales, des blocs) comme indiqué dans [Fig. 151](#).

5.5 Blocage du différentiel

Pas disponible

5.6 Éclairage/système de signalisation

Projecteurs de travail

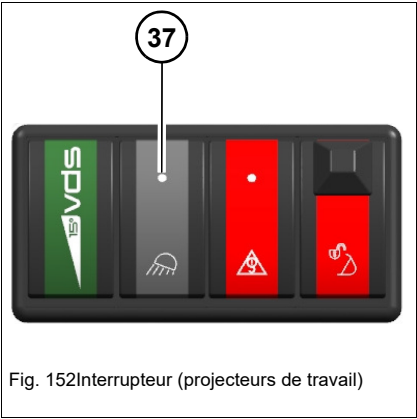


Fig. 152 Interrupteur (projecteurs de travail)

L'interrupteur se trouve sur le porte-levier de commande gauche.

AVERTISSEMENT

Risque d'accident dû à des usagers de la route éblouis !

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- N'utiliser les projecteurs de travail dans la zone de travail sur la voie publique que si les personnes circulant sur cette dernière ne peuvent être éblouies.

Position	Fonction	
ACTIVÉ	Appuyer sur l'interrupteur 37 vers le bas	Les projecteurs de travail s'allument, le témoin dans l'interrupteur 37 s'allume
HORS CIR-CUIT	Appuyer sur l'interrupteur 37 vers le haut	Les projecteurs de travail s'éteignent, le témoin dans l'interrupteur 37 s'éteint

Information

Allumer les projecteurs de travail (option) dans des conditions d'éclairage faible. Si alors l'éclairage n'est pas encore suffisant, utiliser un éclairage externe. Si ceci n'est toujours pas suffisant pour assurer l'éclairage suffisant de la zone de travail, arrêter les travaux et ne les reprendre que si l'éclairage suffisant peut être assuré.

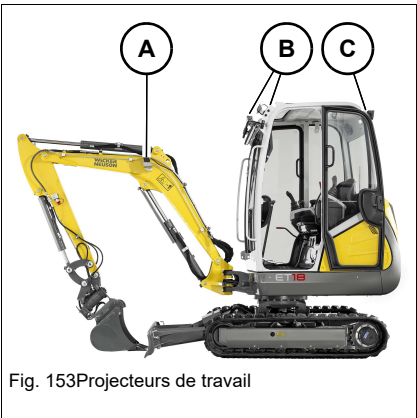


Fig. 153 Projecteurs de travail

Position	Désignation
A	Projecteur de travail (standard)
B	Projecteurs de travail AV (option)
B et C	Projecteurs de travail AV et AR (option)

Éclairage intérieur

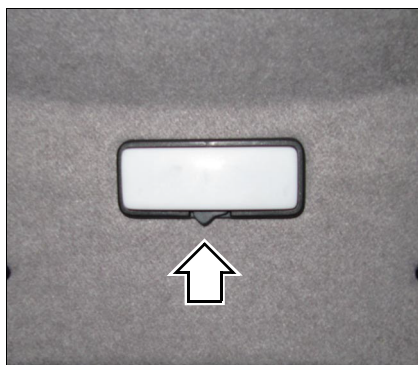


Fig. 154 Éclairage intérieur

Allumer :

Appuyer sur l'interrupteur vers la gauche.

Éteindre :

Appuyer sur l'interrupteur vers la position intermédiaire ou la droite.

Avertisseur sonore

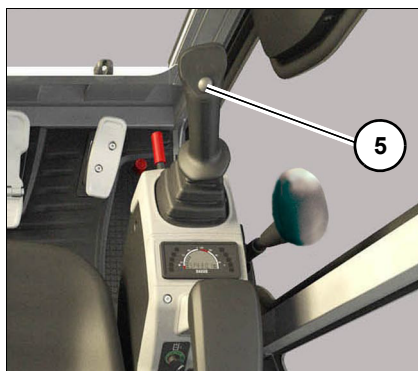


Fig. 155 Avertisseur sonore

Pour klaxonner, actionner le bouton **5** sur le levier de commande de droit.

Gyrophare (option)

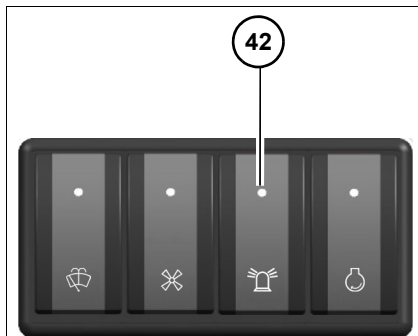


Fig. 156 Gyrophare

L'interrupteur se trouve sur le panneau d'interrupteurs droit.

Position	Fonction	
ACTIVÉ	Appuyer sur l'interrupteur 42 vers le bas	Le gyrophare s'allume, le témoin 42 s'allume dans le commutateur
HORS CIRCUIT	Appuyer sur l'interrupteur 42 vers le haut	Le gyrophare s'éteint, le témoin dans l'interrupteur 42 s'éteint



Information

Respecter les dispositions législatives nationales relatives à l'utilisation du gyrophare.

Signal de marche (option)

Un signal de marche retentit dès qu'au moins une des deux chenilles bouge.

DANGER

Il existe un risque d'accident en marche AV et AR.

Risque d'écrasements graves entraînant la mort ou des blessures graves.

- ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.
- ▶ Ne pas se fier au signal de marche.
- ▶ Si le signal de marche ne retentit pas, arrêter les travaux immédiatement et s'adresser à un atelier autorisé (respecter les dispositions nationales en vigueur).

5.7 Système essuie/lave-glace (option)

Essuie-glace AV

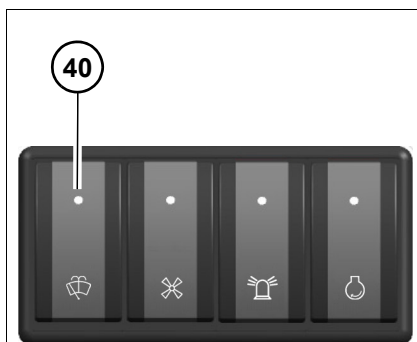


Fig. 157 Interrupteur du système essuie/lave-glace

L'interrupteur se trouve sur le panneau d'interrupteurs droit.

Position	Fonction	
Activé	Appuyer sur l'interrupteur 40 vers le haut	L'essuie-glace retourne à sa position initiale
1^{re} vitesse	Appuyer sur le commutateur 40 en 1 ^{re} position	Essuie-glace en marche

AVIS

Endommagement de l'essuie-glace quand la vitre AV est levée.

- ▶ Ne pas actionner l'essuie-glace si la vitre AV est relevée.

Système lave-glace

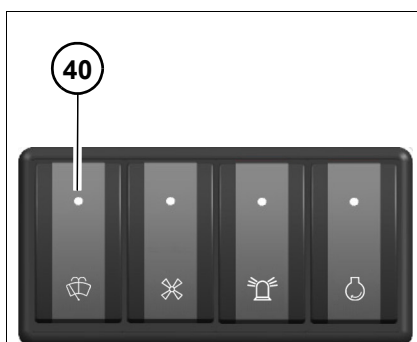


Fig. 158 Interrupteur du système essuie/lave-glace

Position	Fonction	
2^e position	Appuyer sur l'interrupteur 40 en 2 ^e position	L'eau du lave-glace est aspergée sur la vitre

AVIS

Endommagement de la pompe électrique quand le réservoir est vide.

- ▶ Ne pas actionner le système lave-glace quand le réservoir est vide.

5.8 Chauffage, ventilation et climatisation

Ventilation/chauffage (option)

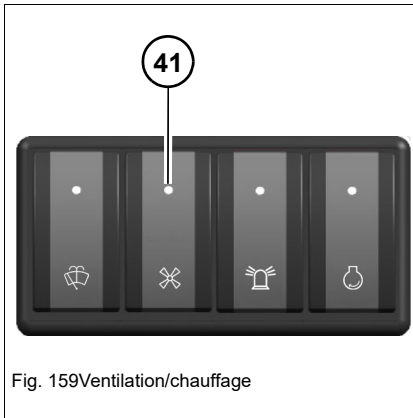


Fig. 159 Ventilation/chauffage

L'interrupteur se trouve sur le panneau d'interrupteurs droit.

Position	Fonction	
1^{re} vitesse	Presser le commutateur 41 d'un cran vers le bas	Ventilateur à vitesse réduite
2^e position	Maintenir le commutateur 41 enfoncé de deux crans	Ventilateur à vitesse élevée
HORS CIR-CUIT	Appuyer sur le commutateur 41 à fond vers le haut	Le ventilateur est arrêté

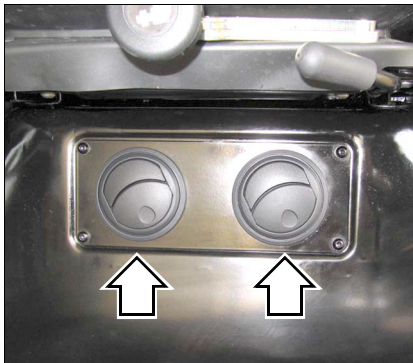


Fig. 160 Buses d'air

Régler les buses de manière à obtenir la température voulue.
Aérer la cabine de temps à autre.

Information

Si les vitres sont embuées ou givrées, orienter les buses vers l'AV et les ouvrir en grand.

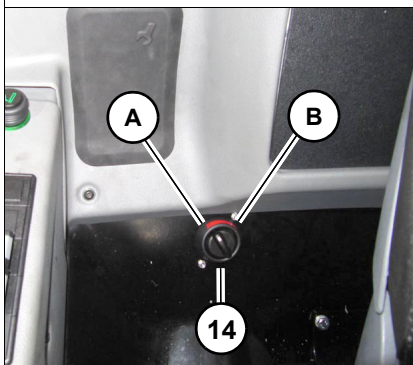


Fig. 161 Réglage de la température

Réglage de la température

Le régulateur de température se trouve sur la droite derrière le siège conducteur.

Refroidir

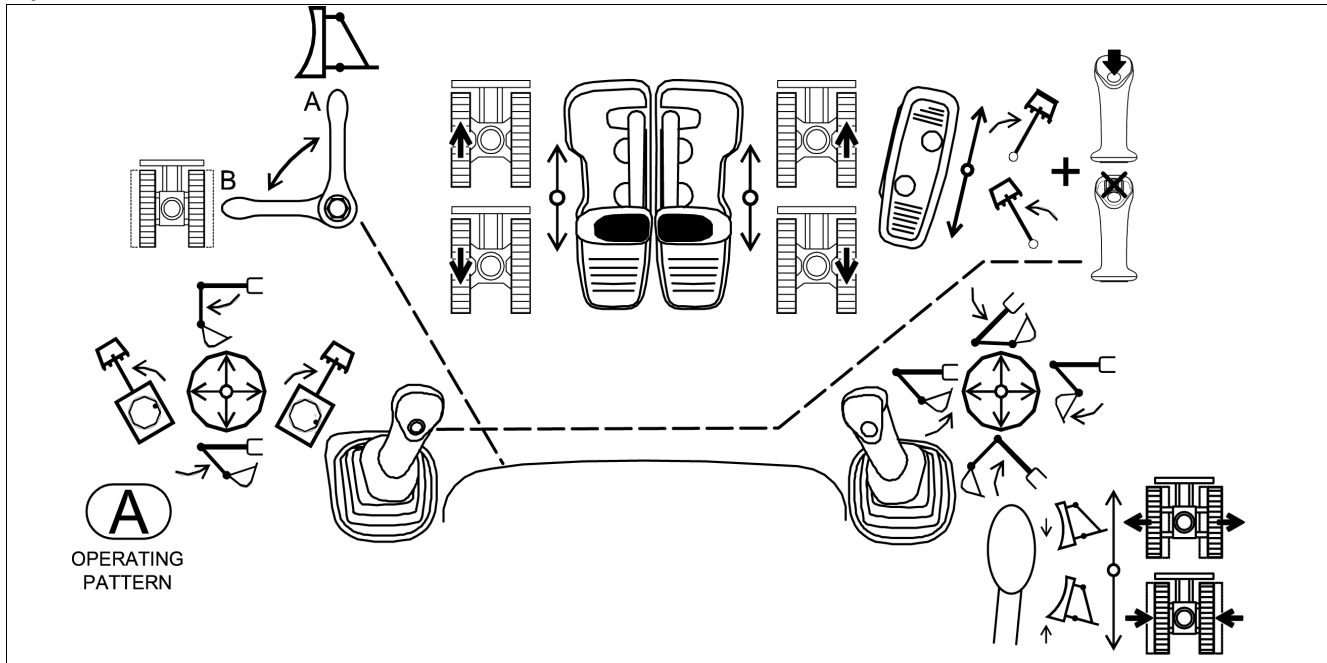
Tourner le régulateur de température **14** vers **B**.

Chauffer

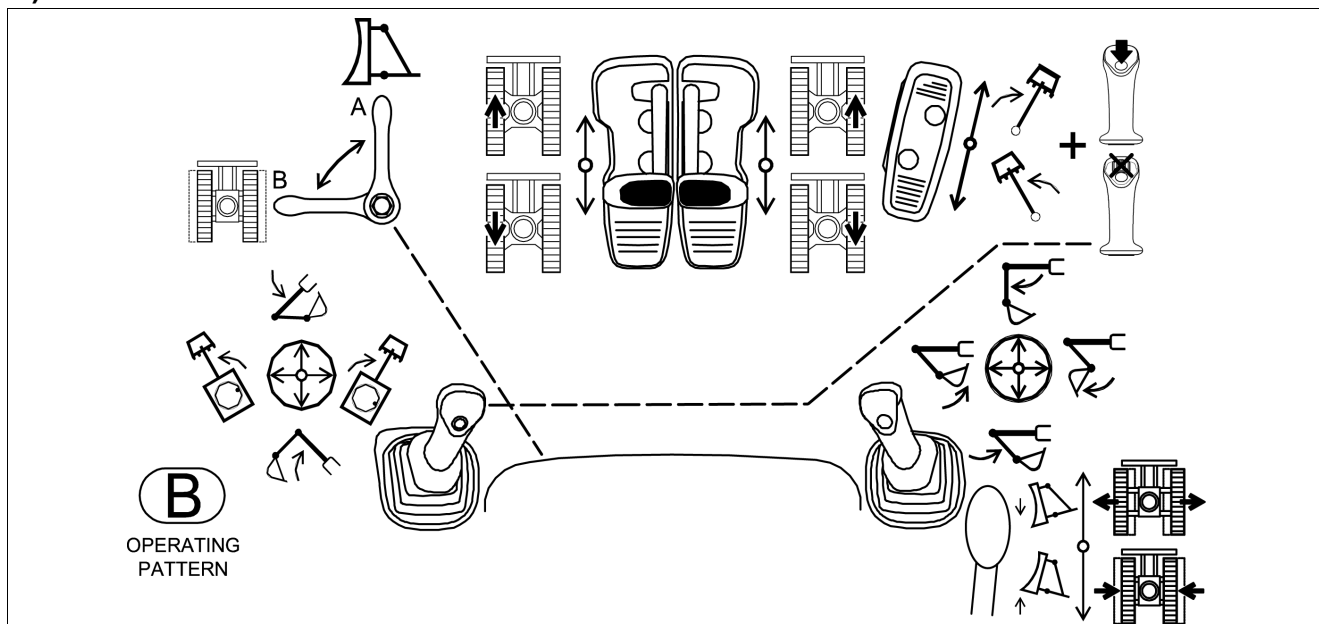
Tourner le régulateur de température **14** vers **A**.

5.9 Hydraulique de travail

Vue d'ensemble des pédales et des leviers de commande (schéma de commande A)



Symbole	Désignation	Symbole	Désignation
	Chenille gauche marche AV		Chenille droite marche AV
	Chenille gauche marche AR		Chenille droite marche AR
	Faire sortir le bras		Orienter la tourelle vers la droite
	Faire rentrer le bras		Orienter la tourelle vers la gauche
	Orienter la flèche vers la droite		Orienter la flèche vers la gauche
	Abaissier la flèche		Basculer le godet
	Lever la flèche		Redresser le godet
	Abaissier la lame stabilisatrice		Lever la lame stabilisatrice
	Faire sortir le train télescopique		Faire rentrer le train télescopique
	Commutation train télescopique/ lame stabilisatrice		Commande ISO (Europe)

Vue d'ensemble des pédales et des leviers de commande (schéma de commande B)


Symbole	Désignation	Symbole	Désignation
	Chenille gauche marche AV		Chenille droite marche AV
	Chenille gauche marche AR		Chenille droite marche AR
	Faire sortir le bras		Orienter la tourelle vers la droite
	Faire rentrer le bras		Orienter la tourelle vers la gauche
	Orienter la flèche vers la droite		Orienter la flèche vers la gauche
	Abaissér la flèche		Basculer le godet
	Lever la flèche		Redresser le godet
	Abaissér la lame stabilisatrice		Lever la lame stabilisatrice
	Faire sortir le train télescopique		Faire rentrer le train télescopique
	Commutation train télescopique/ lame stabilisatrice		Commande SAE (US)

Leviers de conduite/pédales de commande



ATTENTION

Risque d'accident ! Si la tourelle est tournée de 180°, la machine se déplace dans le sens opposé lorsque les pédales/les leviers de conduite sont actionnés.

Risque de blessures dû à une commande erronée de la machine.

- Actionner lentement et soigneusement les pédales et les leviers de commande.

AVIS

Pour empêcher une trop grande usure des chenilles :

- S'assurer que les deux chenilles tournent lorsque la machine tourne vers la droite ou la gauche.

Le côté de la lame stabilisatrice est le côté AV.

Lever l'équipement et la lame stabilisatrice.

Il est possible pour conduire d'utiliser aussi bien les leviers de conduite que les pédales de commande.

La vitesse de déplacement dépend de la position des leviers de conduite ou des pédales de commande.

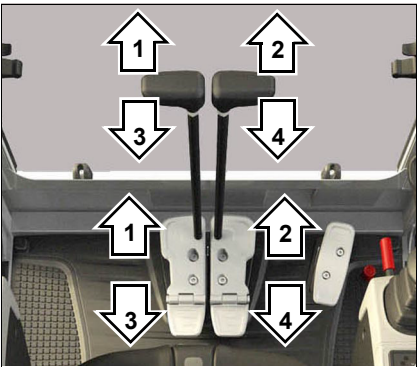


Fig. 162 Leviers de conduite/pédales de commande

Position	Fonction	
1	Actionner vers l'AV	La machine avance
2	Actionner vers l'AV	
3	Actionner vers l'AR	La machine recule
4	Actionner vers l'AR	
3	Actionner vers l'AR	La machine tourne vers la gauche
2	Actionner vers l'AV	
1	Actionner vers l'AV	La machine tourne vers la droite
4	Actionner vers l'AR	

La partie AR des pédales de commande peut être rabattue vers l'AV pour gagner de la place.

Rotation de la tourelle



AVERTISSEMENT

Risque d'accident ! La tourelle peut légèrement continuer son mouvement de rotation.

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ La tourelle peut légèrement continuer son mouvement de rotation tant que la température de fonctionnement du fluide hydraulique n'est pas atteinte.
- ▶ Si la machine est équipée d'un poids supplémentaire (option), la tourelle dépasse les chenilles lorsqu'elle est tournée.
- ▶ S'assurer qu'il n'y a aucun obstacle dans le rayon d'action de la machine avant de faire tourner la tourelle.
- ▶ Lorsque le levier de commande est poussé davantage, la tourelle tourne rapidement ; Lorsque le levier de commande est poussé moins loin, la tourelle tourne lentement ;
- ▶ S'il faut faire tourner la tourelle sur une pente, manipuler le levier de commande avec prudence pour éviter des mouvements rapides.

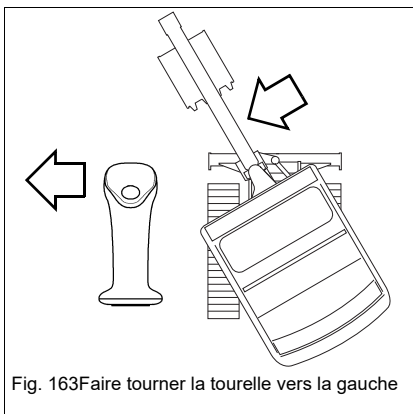


Fig. 163 Faire tourner la tourelle vers la gauche

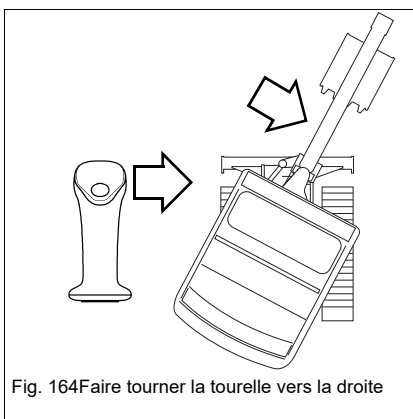


Fig. 164 Faire tourner la tourelle vers la droite

Faire tourner la tourelle vers la gauche

Pousser le levier de commande gauche vers la gauche.

Faire tourner la tourelle vers la droite

Pousser le levier de commande gauche vers la droite.

Frein du dispositif de rotation

Le frein du dispositif de rotation est actif quand :

- le porte-levier de commande est levé,
- l'allumage a été placé sur **0** ou le moteur a été coupé.

Ceci empêche la rotation de la tourelle.

Frein hydraulique du dispositif de rotation :

Le mouvement de rotation de la tourelle est freiné suffisamment en ramenant le levier de commande de gauche à sa position de départ. L'actionnement du levier de commande dans le sens opposé (mouvement inverse) freine la tourelle avec le rendement hydraulique maximum.

Frein mécanique du dispositif de rotation :

Le frein à disques multiples intégré dans l'organe de rotation permet le freinage mécanique. Le frein est utilisé pour freiner le dispositif de rotation, ce qui permet d'arrêter la tourelle dans n'importe quelle position.

Contrôle de fonctionnement du frein du dispositif de rotation

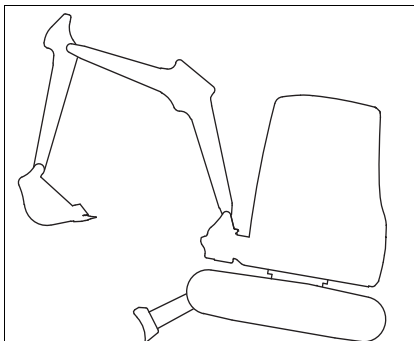


Fig. 165 Lever la machine

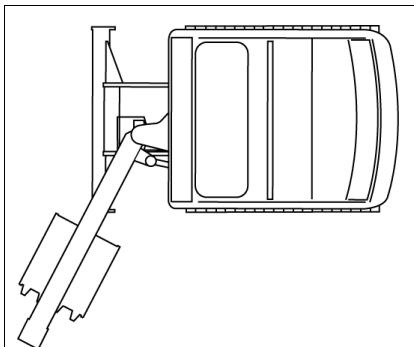


Fig. 166 Orienter la flèche vers la gauche

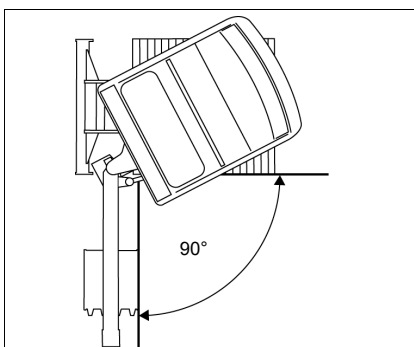
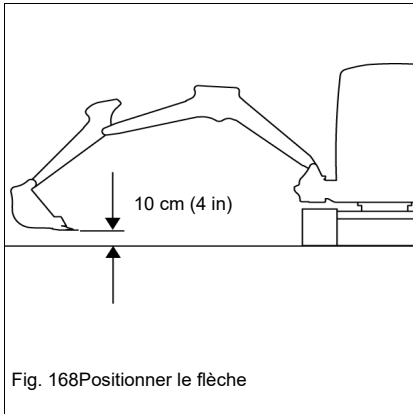


Fig. 167 Flèche à 90° par rapport à la machine

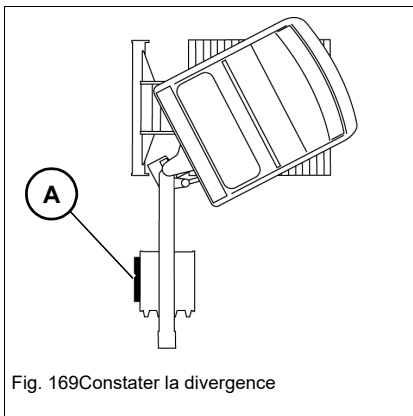
1. Arrêter la machine sur un sol horizontal, solide et plan à la fin de la journée de travail, lorsque la machine est encore chaude.
2. Lever la machine jusqu'en butée au moyen de la lame stabilisatrice.

3. Orienter la flèche vers la gauche, jusqu'en butée.

4. Tourner la tourelle jusqu'à ce que la flèche soit à 90° par rapport au train.



5. Positionner la flèche comme indiqué dans la [Fig. 168](#).
6. Couper le moteur, retirer la clé de contact et la conserver.
7. Relever le porte-levier de commande.
8. Attendre une minute.



9. Placer un morceau de bois **A** contre l'équipement.
10. Attendre une minute.

Si l'équipement ne se déplace pas du morceau de bois :

- ➡ La machine est en état de service.

Si l'équipement se déplace du morceau de bois :

- ➡ Arrêter immédiatement le fonctionnement.
- ➡ S'adresser à un atelier autorisé et faire éliminer le défaut.

Commande ISO/SAE (option)



AVERTISSEMENT

Risque d'accident dû à un changement de commande des leviers de commande !

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- Tenir compte du mode de commande sélectionné avant de commencer à travailler.
- Bloquer l'écrou à oreilles sur le levier de commutation du clapet à voies.

AVIS

Ne pas faire marcher la machine avec un écrou à oreilles défectueux.

- S'adresser à un atelier autorisé et remplacer l'écrou à oreilles défectueux.

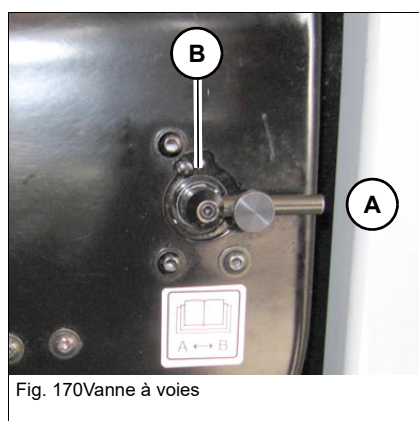


Fig. 170Vanne à voies

Le clapet à voies se trouve à gauche sous le siège.

Le clapet à voies permet de commuter entre les commandes ISO (**A**) et SAE (**B**).

L'autocollant relatif à la commande se trouve sur la vitre du toit.

Schéma des connexions	Commande
A	Commande ISO
B	Commande SAE

Lame stabilisatrice



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement par actionnement involontaire !

Un actionnement involontaire peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Relever le porte-levier de commande.
 - ▶ Déposer la lame stabilisatrice sur le sol après tout travail sur chantier.
 - ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.
-

AVIS

Le fait de trop enfoncer la lame stabilisatrice dans le sol peut créer trop de résistance.

- ▶ Lever légèrement la lame stabilisatrice. La distance entre la lame stabilisatrice et le sol doit être d'env. 1 cm (0.4 in).
 - ▶ Vérifier la position de la lame stabilisatrice avant tout déplacement.
-

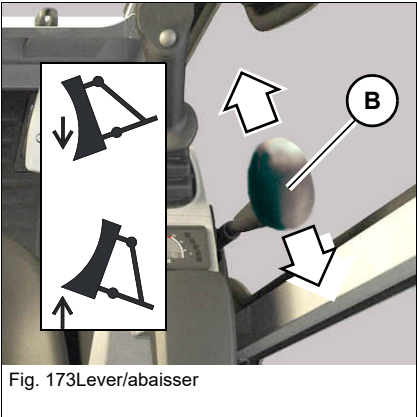
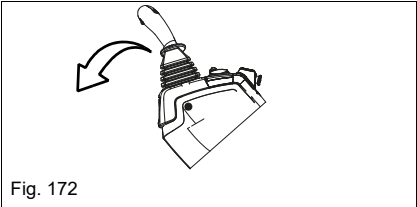
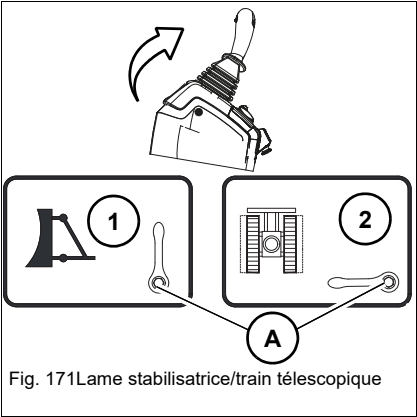


Information

Abaisser la lame stabilisatrice afin d'obtenir la meilleure stabilité possible pour travailler.

La lame stabilisatrice sert également de frein de stationnement. Presser la lame stabilisatrice contre le sol.

Position	Fonction
1	La lame stabilisatrice est actionnée.
2	Le train télescopique est actionné.



1. Relever le porte-levier de commande.
2. S'assurer que le levier **A** situé à gauche sous le siège du conducteur est en position 1.

3. Abaisser le porte-levier de commande.

4. Placer la lame stabilisatrice dans la position voulue.

Fonction	Position
Lever la lame stabilisatrice	Tirer le levier B vers l'AR
Abaisser la lame stabilisatrice	Pousser le levier B vers l'AV

Modification de la largeur de la lame stabilisatrice (option)

AVIS

Endommagement de la machine lors de la conduite à travers d'encadrements de portes, etc.

- Tenir compte de la largeur de la lame stabilisatrice et du train télescopique en conduisant à travers des passages.
- Régler la lame stabilisatrice et le train télescopique à la même largeur.

Réduire la largeur de la lame stabilisatrice

1. Lever la lame stabilisatrice à env. 1 – 2 cm (env. 0.4 - 0.8 po).
2. Sortir les axes **A** des deux côtés.

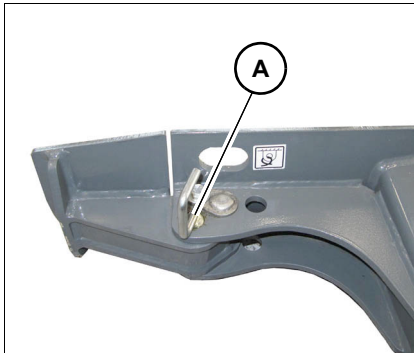


Fig. 174 Modifier la largeur de la lame stabilisatrice

3. Rentrer les extensions de la lame stabilisatrice **B** des deux côtés.
4. Enficher les axes **A** des deux côtés.

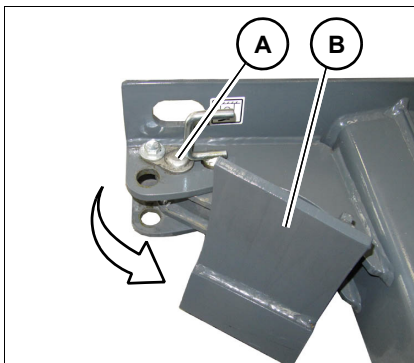


Fig. 175 Modifier la largeur de la lame stabilisatrice

Augmenter la largeur de la lame stabilisatrice

1. Lever la lame stabilisatrice à env. 1 – 2 cm (env. 0.4 - 0.8 po).
2. Sortir les axes **A** des deux côtés.
3. Sortir les extensions de la lame stabilisatrice **B** des deux côtés.
4. Enficher les axes **A** des deux côtés.

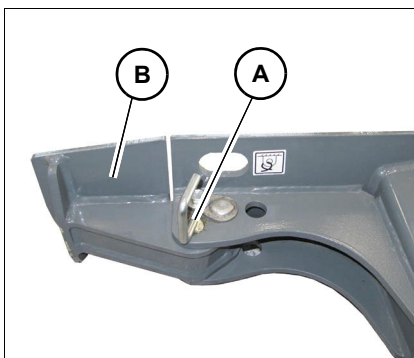


Fig. 176 Modifier la largeur de la lame stabilisatrice



Train télescopique (option)



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement en raison du renversement de la machine.

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ N'effectuer des travaux que si le train télescopique est sorti.
- ▶ La conduite avec le train télescopique rentré n'est autorisée que pour les déplacements sur de très courtes distances à travers des passages. Tenir compte de la stabilité moindre.
- ▶ Faire complètement rentrer ou sortir le train télescopique.
- ▶ Lever la flèche 20 – 30 cm (8 – 12 po) du sol et la positionner au milieu et vers l'AV. En cas d'urgence, abaisser immédiatement la flèche pour gagner en stabilité.

Cela empêche un éventuel basculement en cas de rupture de flexible du vérin télescopique qui pourrait provoquer la rentrée du train et donc compromettre la stabilité de la machine.



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lors de la rentrée du train télescopique !

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

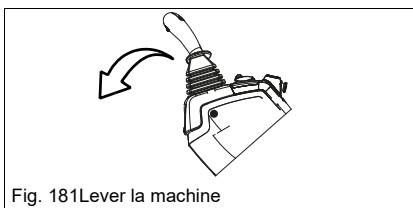
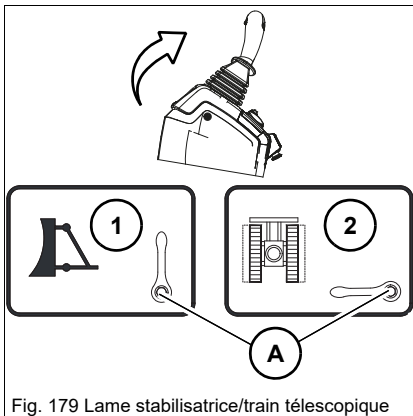
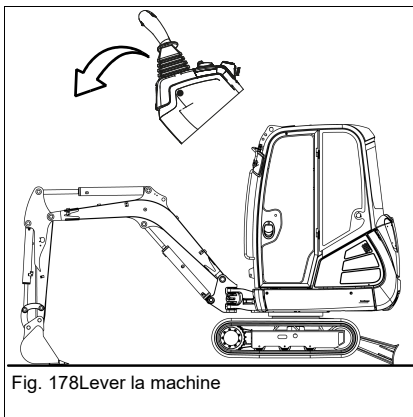
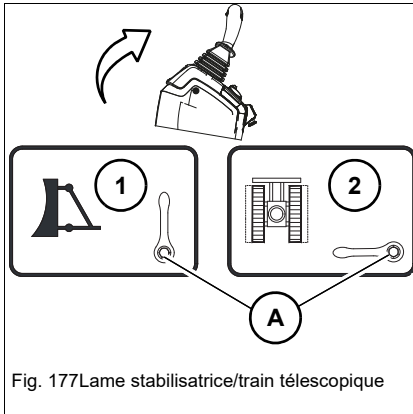
- ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.

AVIS

Pour empêcher que la machine soit endommagée quand elle traverse des encadrements de portes.

- ▶ Tenir compte de la largeur de la lame stabilisatrice et du train télescopique en conduisant à travers des passages.
- ▶ Régler la lame stabilisatrice et le train télescopique à la même largeur.

Position	Fonction
1	La lame stabilisatrice est actionnée.
2	Le train télescopique est actionné.



1. Relever le porte-levier de commande.
2. S'assurer que le levier **A** situé à gauche sous le siège du conducteur est en position 1.
3. Abaisser le porte-levier de commande.
4. Soulever le véhicule à l'aide du système de bras et de la lame stabilisatrice jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de contact avec le sol, et qu'aucun corps étranger ne puisse se trouver dans le châssis lorsque le train est entré ou sorti.
5. Relever le porte-levier de commande.
6. Placer le levier **A** en position 2.
7. Abaisser le porte-levier de commande.

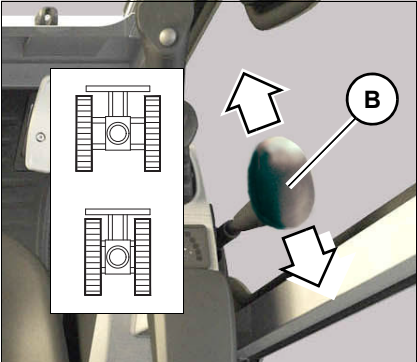


Fig. 182 Rentrée/sortie du bras télescopique

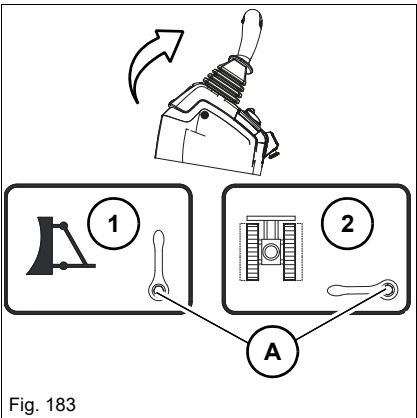


Fig. 183

8. Mettre le châssis dans la position souhaitée.

Train télescopique	Position
Faire sortir	Pousser le levier B vers l'AV.
Faire rentrer	Tirer le levier B vers l'AR.

9. Relever le porte-levier de commande.

10. Placer le levier **A** en position **1**.

i **Information**

N'effectuer des travaux que si le train télescopique est sorti. Abaisser et déplier la lame stabilisatrice.

Commande proportionnelle (option)

La commande proportionnelle permet de réguler en continu le débit d'huile hydraulique de l'équipement.

Ce mode de commande assure des mouvements proportionnels de l'hydraulique supplémentaire en fonction de la position du commutateur à coulisse **A** sur le levier de commande.

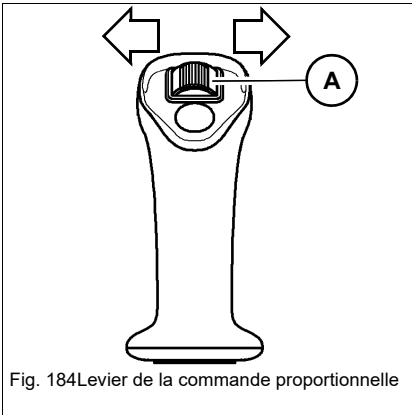


Fig. 184 Levier de la commande proportionnelle

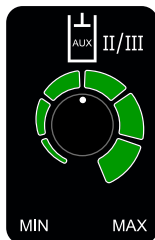


Fig. 185 Commutateur rotatif sur le porte-levier de commande gauche

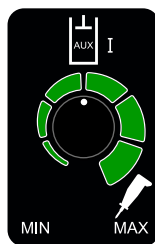


Fig. 186 Commutateur rotatif sur le porte-levier de commande droit

Si le plein débit de l'hydraulique supplémentaire (AUX I et AUX II) n'est pas nécessaire pour les travaux de précision (p. ex. avec le godet orientable), tourner le commutateur rotatif vers la gauche (MIN).

Si le plein débit est nécessaire, tourner le commutateur rotatif vers la droite (MAX).

Service marteau

En service marteau, la version canopy ne doit être utilisée qu'avec une protection contre les éclats.

Si la machine est équipée d'une cabine (option), la vitre AV doit être fermée.

– voir chapitre « Protection contre les éclats (option) » en page 4-26



AVERTISSEMENT

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

Les travaux avec risque de perforation/transpercement par des objets de l'AV peuvent entraîner des accidents avec des blessures graves ou la mort.

- ▶ Personne ne doit se trouver dans le rayon de travail de la machine pendant les travaux.
- ▶ Lors de travaux de démolition, ne pas placer le véhicule en dessous de la zone de danger car des décombres pourraient tomber sur le véhicule.
- ▶ Respecter la zone de travail prescrite.
- ▶ Ne pas utiliser le marteau horizontalement ou vers le haut.
- ▶ Concasser uniquement avec le pare-éclats monté ou bien avec la vitre AV fermée.



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison du renversement de la machine !

Tout renversement de la machine peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Personne ne doit se trouver dans le rayon de travail de la machine pendant les travaux.
- ▶ Ne pas effectuer de travaux de démolition sous la machine, sinon la machine pourrait se renverser.
- ▶ Lors de l'utilisation d'un marteau ou d'autres équipements lourds, la machine peut perdre son équilibre et se renverser.
- ▶ Ne pas faire tourner, abaisser ou déposer les équipements soudainement.
- ▶ Ne pas faire sortir ou rentrer la flèche soudainement.
- ▶ Ne pas se servir de la force de choc des équipements pour effectuer des travaux de démolition. La chute de pièces ou des pièces cassées peuvent entraîner des blessures graves.
- ▶ N'effectuer des travaux avec un marteau que machine à l'arrêt.



Information

Toujours utiliser uniquement le plus petit marteau hydraulique avec le système Powertilt.



AVIS

Pour éviter d'endommager la machine ou le marteau hydraulique, respecter les points suivants :

- ▶ Respecter la notice d'utilisation du marteau hydraulique.
 - ▶ Ne pas utiliser le marteau horizontalement ou vers le haut.
 - ▶ Ne pas utiliser le marteau pour lever des charges.
 - ▶ Ne pas cogner le marteau contre des pierres, du béton, etc.
 - ▶ Ne pas appliquer le marteau dans le même endroit, sans aucune interruption, pour plus de 15 secondes.
 - ▶ Ne pas soulever la machine avec la flèche.
 - ▶ Ne pas travailler avec la flèche ou les vérins complètement sortis. En service marteau, ne pas orienter l'unité Powertilt au-delà de 30°, sinon la charge exercée sur la flèche augmente énormément.
 - ▶ Arrêter les travaux immédiatement si un flexible hydraulique fait un mouvement de va-et-vient inhabituel. L'accumulateur de pression pourrait être défectueux. S'adresser à un atelier autorisé et faire éliminer le défaut immédiatement.
 - ▶ Ne pas se servir de la force de choc des équipements pour effectuer des travaux de démolition. La chute de pièces ou des pièces cassées peuvent entraîner des dommages sur les équipements.
-

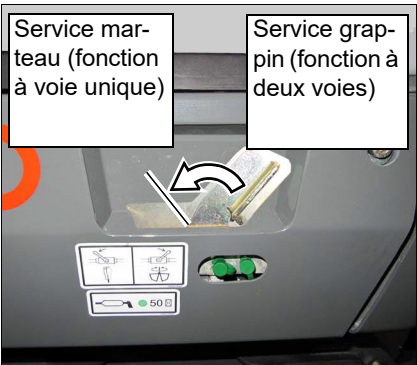


Fig. 187 Robinet à bille

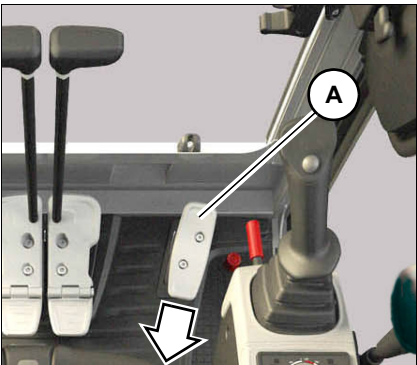


Fig. 188 Pédale d'orientation de la flèche/
hydraulique supplémentaire

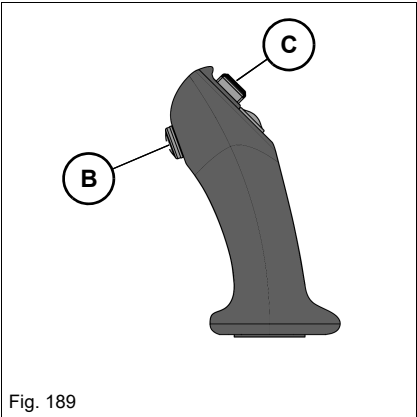


Fig. 189

Commuter en mode marteau :

Commuter le robinet à boisseau sphérique à droite sur la tourelle **en mode marteau**.

Service marteau	Position
Enclenché	Actionner la pédale A à l'AR
Désenclenché.	Relâcher la pédale A

Mode marteau hydraulique (commande proportion- nelle) ¹	Position
Enclenché	Maintenir la touche B appuyée sur le levier de commande droit
Désenclenché.	Relâcher la touche B

1. ET18 : à partir du n° de série WNCE1202TPAL02691
ET20 : à partir du n° de série WNCE1203APAL01350
ET24 : à partir du n° de série WNCE1204JPAL00977



Information

La commande du marteau hydraulique se fait à l'aide du commutateur à coulisse **C**.

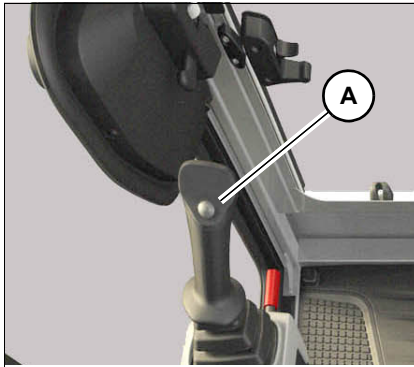


Fig. 190 Commutation orientation de la flèche



Information

L'hydraulique supplémentaire est active lors du démarrage de la machine.

► Le bouton **A** permet de commuter sur orientation de la flèche.

Circuit hydraulique supplémentaire – AUX I (option)

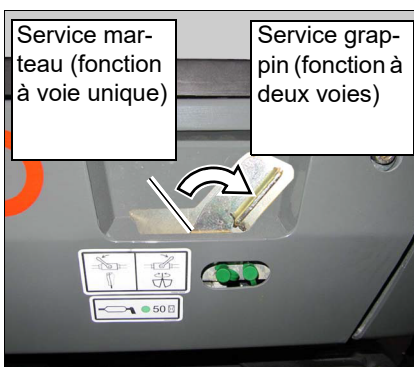


Fig. 191 Robinet à bille

Commuer le robinet à boisseau sphérique à droite sur la tourelle en **mode grappin**.

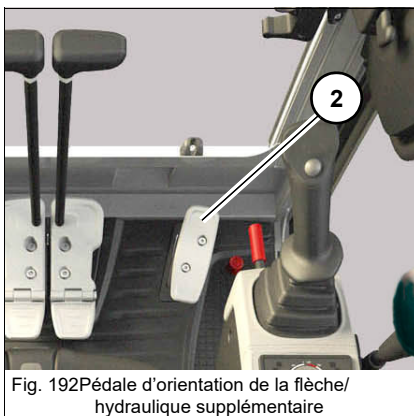


Fig. 192 Pédale d'orientation de la flèche/
hydraulique supplémentaire

Actionnement du circuit hydraulique supplémentaire

Débit d'huile vers la conduite droite :

Pousser la pédale **2** vers l'AV.

Débit d'huile vers la conduite gauche :

Pousser la pédale **2** vers l'AR.

Circuit hydraulique supplémentaire à commande proportionnelle – AUX I (option)

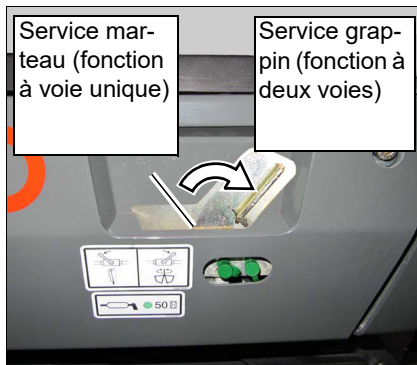


Fig. 193 Robinet à bille

1. Commutation sur fonction à deux voies. Le robinet à bille se trouve à droite sur la tourelle dans le sens de marche.

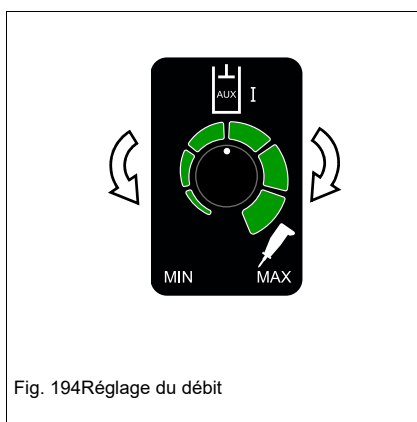


Fig. 194 Réglage du débit

2. Tourner le commutateur rotatif se trouvant sur le porte-levier de commande gauche dans la position désirée.

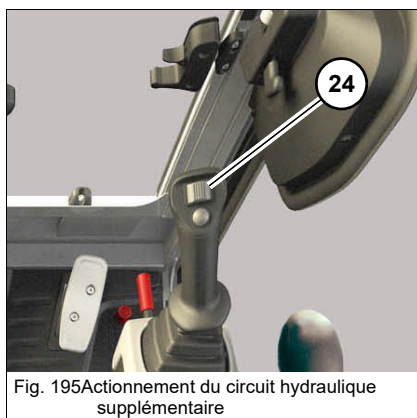


Fig. 195 Actionnement du circuit hydraulique supplémentaire

Actionnement du circuit hydraulique supplémentaire

Débit d'huile vers la conduite gauche :

Pousser le commutateur à coulisse **24** se trouvant sur le levier de commande gauche vers la gauche.

Débit d'huile vers la conduite droite :

Pousser le commutateur à coulisse **24** se trouvant sur le levier de commande gauche vers la droite.

Orientation de la flèche

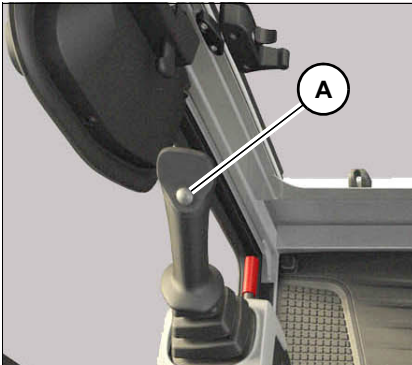


Fig. 196 Commutation orientation de la flèche

Appuyer en permanence sur le bouton **A** sur le levier de commande gauche.

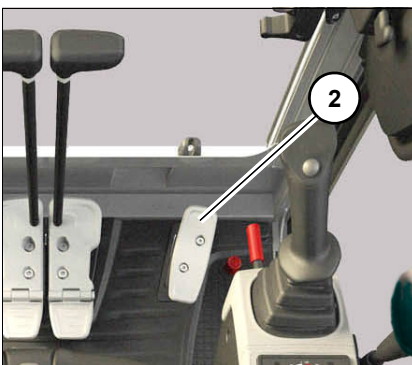


Fig. 197 Pédale d'orientation de la flèche/
hydraulique supplémentaire

Orienter la flèche vers la droite :

Pousser la pédale **2** vers l'AV.

Orienter la flèche vers la gauche :

Pousser la pédale **2** vers l'AR.

Orientation de la flèche à commande proportionnelle

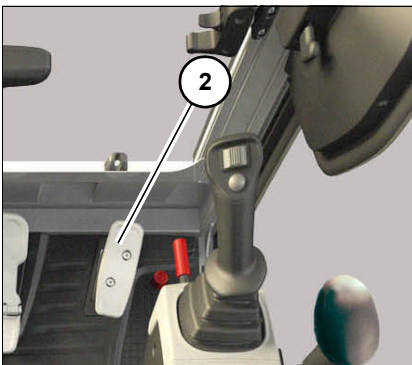


Fig. 198 Pédale d'orientation de la flèche/
hydraulique supplémentaire

Orienter la flèche vers la droite :

Pousser la pédale **2** vers l'AV.

Orienter la flèche vers la gauche :

Pousser la pédale **2** vers l'AR.



Opérations de levage



DANGER

Risque d'écrasement en raison du renversement de la machine.

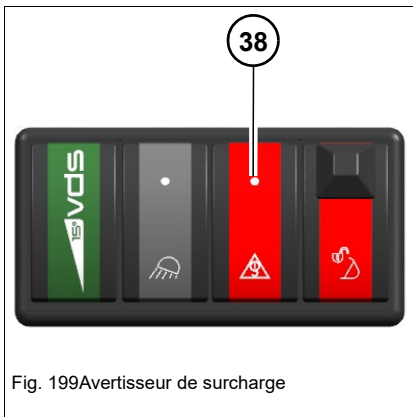
Entraîne des écrasements graves ou des blessures mortelles.

- ▶ Observer le chapitre **Sécurité/Consignes de sécurité relatives aux opérations de levage**.
- ▶ Ne pas dépasser le poids indiqué dans le tableau de stabilité.
- ▶ Si un godet ou un équipement (p. ex. marteau) est installé, il faudra déduire le poids de l'équipement du poids indiqué dans le tableau.
- ▶ Utiliser la machine pour des opérations de levage uniquement si les moyens de levage obligatoires (p. ex. un crochet de manutention) et des dispositifs de sécurité, p. ex. des dispositifs d'avertissement acoustique et optique (avertisseur de surcharge), un tableau de stabilité (soupape de rupture) sont installés, fonctionnels et activés.
- ▶ Contrôle fonctionnel de l'avertisseur de surcharge (voir le chapitre « Avertisseur de surcharge »).
- ▶ Le sol doit être horizontal, résistant et plat.
- ▶ Ne pas incliner la tourelle.
- ▶ Le train télescopique (option) doit être sorti.

AVIS

Si le poids indiqué est dépassé, il y a risque de dommages matériels en raison du renversement de la machine.

- ▶ Ne pas dépasser le poids indiqué dans le tableau de stabilité.

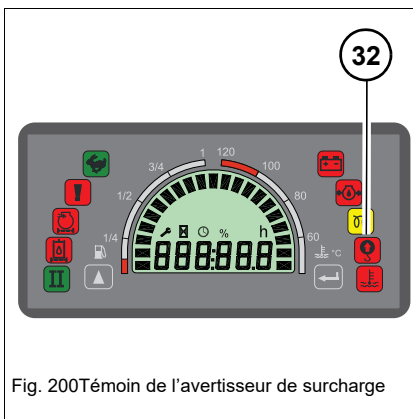


Activer l'interrupteur **38** de l'avertisseur de surcharge lors d'une opération de levage.

Dès que le témoin **32** s'allume et que le signal d'avertissement retentit :

- réduire la charge jusqu'à ce que le témoin s'éteigne et que le signal d'avertissement ne retentisse plus.

Un équipement adapté doit être disponible pour accrocher des charges et éviter qu'elles ne puissent tomber.



– voir chapitre « Avertisseur de surcharge (option) » en page 5-65

Circuits hydrauliques supplémentaires

3^e circuit hydraulique – AUX II (option)

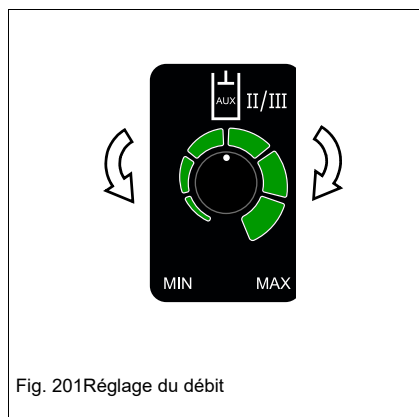


Fig. 201 Réglage du débit

Tourner le commutateur rotatif se trouvant sur le porte-levier de commande gauche dans la position désirée.

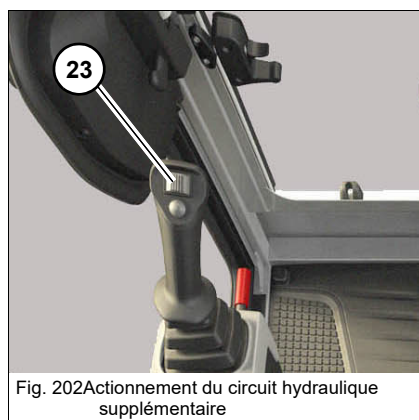


Fig. 202 Actionnement du circuit hydraulique supplémentaire

Actionnement du circuit hydraulique supplémentaire

Débit d'huile vers la conduite gauche :

Pousser le commutateur à coulisse **23** se trouvant sur le levier de commande gauche vers la gauche.

Débit d'huile vers la conduite droite :

Pousser le commutateur à coulisse **23** se trouvant sur le levier de commande gauche vers la droite.



Powertilt – AUX II (option)



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement dû aux mouvements de rotation de l'unité Powertilt !

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

► Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.



Information

Pour de plus amples informations, voir la notice d'utilisation **Easy Lock/ Powertilt avec Easy Lock**.



Information

L'unité Powertilt ne doit être posée et déposée que par un atelier autorisé !

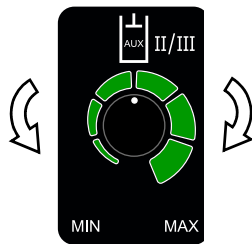


Fig. 203 Réglage du débit

Régler le débit voulu avec le commutateur rotatif du porte-levier de commande gauche.

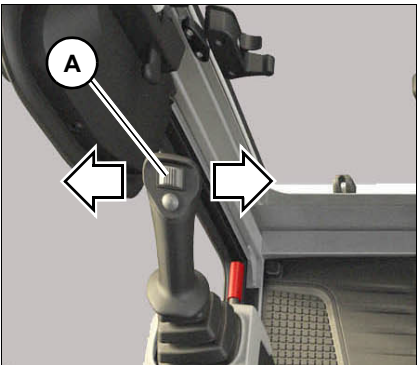


Fig. 204 Actionner l'unité Powertilt

Actionner l'unité Powertilt

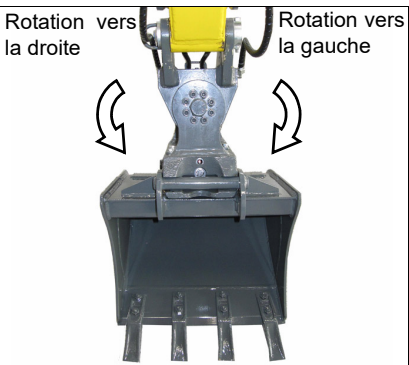


Fig. 205 Rotation de l'unité Powertilt

Fonction ¹	Maniement
Rotation vers la gauche	Appuyer sur l'interrupteur A vers la gauche
Rotation vers la droite	Appuyer sur l'interrupteur A vers la droite

1. En fonction du système utilisé/de la norme en vigueur, le sens de rotation peut varier.

Attache rapide mécanique Lehnhoff (option)

- L'attache rapide et l'équipement doivent être en parfait état et propres.
- Conserver la notice d'utilisation de l'attache rapide mécanique avec celle de la machine.
- La manipulation ici décrite ne concerne pas les godets butte. Pour une exploitation en godet butte, s'adresser à un atelier agréé.



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lors du montage d'équipements !

Un équipement verrouillé incorrectement peut se défaire et entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.
- ▶ Risque d'écrasement des mains et des pieds au moment des procédures de verrouillage et de déverrouillage.
- ▶ N'utiliser que des équipements et une attache rapide en parfait état.
- ▶ Avant de reprendre le travail et après toute procédure de verrouillage, baisser l'équipement au sol jusqu'au contact et le déplacer ensuite rapidement plusieurs fois légèrement au-dessus du sol afin de contrôler que le processus de verrouillage est fiable.
- ▶ N'utiliser la machine uniquement avec un équipement verrouillé correctement.

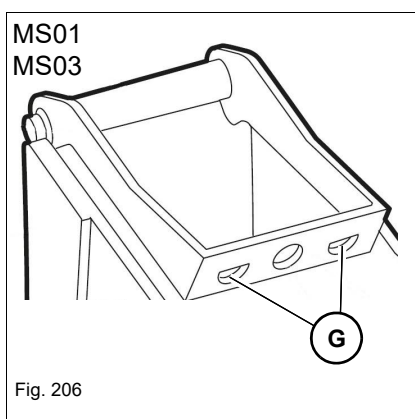


AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lors de la dépose d'équipements !

Un équipement déposé incorrectement peut basculer et entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.
- ▶ Déposer l'équipement de manière stable sur un sol plan et solide.



Fixation

ET18/ET20 : fixation pour MS01

ET24: logement pour MS03

G: orifices pour les axes de l'attache rapide

Monter un équipement

1. Accrocher l'attache rapide **A** dans l'axe **B** de l'équipement.
2. Redresser légèrement l'attache rapide **A**, soulever le bras jusqu'à ce que l'équipement soit suspendu environ à 30 cm (12 po) au-dessus du sol.
3. Faire sortir le vérin du godet afin que le bord **C** de l'équipement repose sur l'attache rapide.

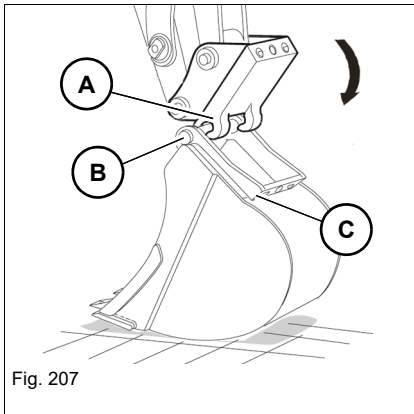


Fig. 207

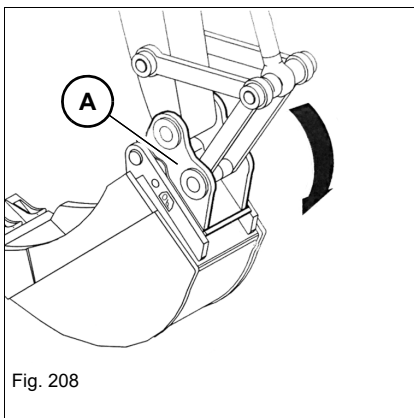


Fig. 208

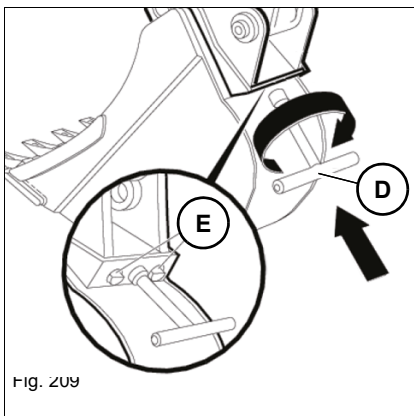


Fig. 209

4. Redresser l'attache rapide **A** jusqu'à ce que le poids total de l'équipement repose complètement sur l'attache rapide **A**.
5. Couper le moteur et conserver la clé de contact dans un endroit sûr.
6. Tourner la clé à douille **D** dans le sens horaire jusqu'à ce que les axes **E** s'enclenchent intégralement dans les orifices **G** de l'attache rapide **A**.
 ➔ L'attache rapide est verrouillée.
7. Retirer la clé à douille et effectuer un contrôle visuel.
8. Faire démarrer le moteur.

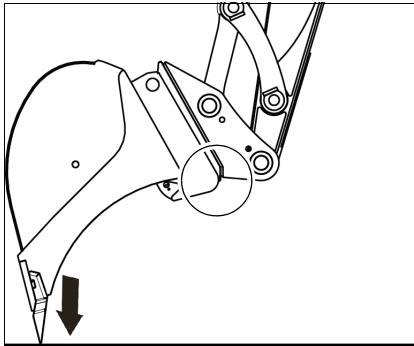


Fig. 210

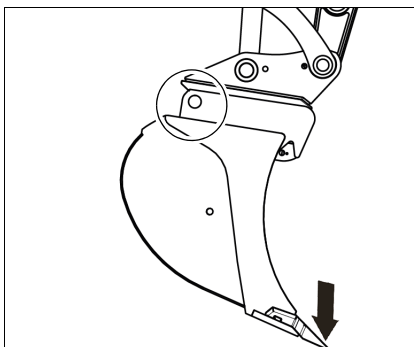


Fig. 211

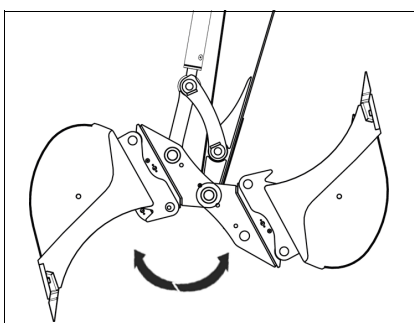


Fig. 212

9. Avant de reprendre le travail et après toute procédure de verrouillage, baisser l'équipement au sol jusqu'au contact et le déplacer ensuite rapidement plusieurs fois légèrement au-dessus du sol.

➔ L'équipement ne doit pas se désolidariser de l'attache rapide pendant la procédure.

Déposer un équipement

1. Redresser l'équipement et le positionner à une hauteur de 5 à 10 cm (2-4 po) au-dessus du sol.
2. Couper le moteur et conserver la clé de contact dans un endroit sûr.

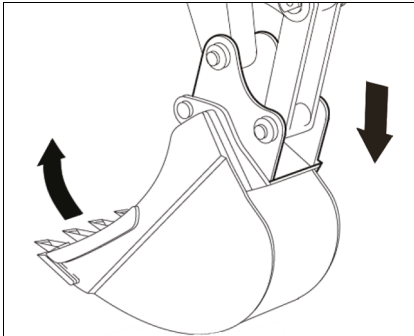


Fig. 213

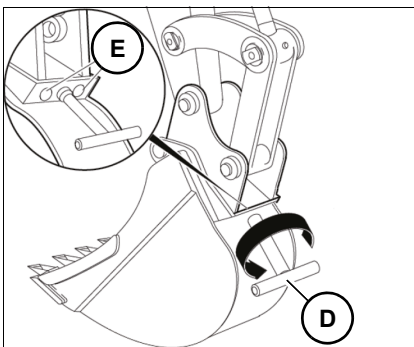


Fig. 214

3. Tourner la clé à douille **D** dans le sens anti-horaire, jusqu'à ce que les axes **E** soient complètement rentrés.
 ➔ L'attache rapide est déverrouillée.
4. Retirer la clé à douille.
5. Faire démarrer le moteur.
6. Déposer l'équipement de manière stable sur un sol plan et solide.

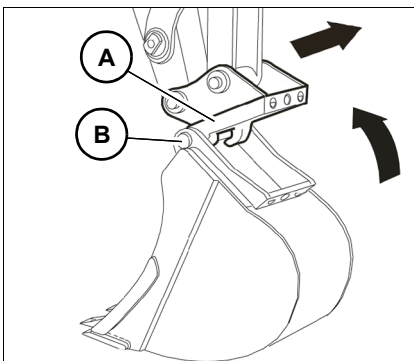


Fig. 215

7. Rétracter le vérin du godet et détacher l'attache rapide **A** de l'axe **B** de l'équipement.

Préparation attache rapide hydraulique (option)

La préparation pour attache rapide est un circuit hydraulique auxiliaire monté sur la flèche de la machine, qui a été conçu et homologué pour les attaches rapides hydrauliques décrites dans la présente notice d'utilisation.

Wacker Neuson ne peut être tenu responsable des blessures ou des dommages matériels résultant de la non-observance d'un des points suivants :

- Respecter la notice d'utilisation de l'attache rapide hydraulique.
- Conserver la notice d'utilisation de l'attache rapide hydraulique avec celle de la machine.
- Si des attaches rapides non homologuées par le fabricant devaient être utilisées, le fonctionnement ou le maniement de la machine peuvent présenter des différences – respecter le manuel d'utilisateur de l'attache rapide et de l'équipement.

Si toutefois une attache rapide non homologuée par le fabricant devait être utilisée, les points supplémentaires suivants doivent être respectés :

- Effectuer, si nécessaire, des modifications sur la machine (p. ex. en apposant des autocollants supplémentaires) ou dans le manuel d'utilisateur de la machine (p. ex. si l'utilisation n'est pas identique).
- L'usage de la machine peut subir des restrictions.
- Si l'attache hydraulique est montée sur une machine, dont l'interface n'est pas compatible à une attache-rapide hydraulique (par ex. les réglages de pression), la déclaration de conformité de la machine peut être annulée. Contacter un atelier autorisé.
- Si l'attache hydraulique est montée sur une machine, dont l'interface n'est pas compatible à une attache-rapide hydraulique (par ex. les réglages de pression), la déclaration de conformité de l'attache rapide hydraulique peut être annulée. Contacter un atelier autorisé.



Attache rapide hydraulique – Easy Lock (option)

- Suivre une formation spécifique avant la mise en marche. La formation doit être dispensée par du personnel qualifié et bien assimilée par le conducteur.
- Pour des raisons de sécurité, l'attache rapide doit être actionnée avec deux éléments de commande. Ceci évite l'ouverture involontaire de l'attache rapide pendant le travail.
- L'attache rapide et l'équipement doivent être en parfait état et propres.
- Pour de plus amples informations, voir la notice d'utilisation **Easy Lock/Powertilt avec Easy Lock**.
- Conserver le manuel d'utilisation **Easy Lock/Powertilt avec Easy Lock** jointe à la notice de la machine.



AVERTISSEMENT

Risque d'accident lorsqu'un équipement est monté !

Un équipement verrouillé incorrectement peut se défaire et entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.
- ▶ N'utiliser que des équipements intacts.
- ▶ Le contrôle **F** doit être complètement rentré. Sinon répéter l'opération de verrouillage jusqu'à faire rentrer le contrôle optique **F**.
- ▶ Assurer le verrouillage correct par une succession rapide de mouvements du bras et du godet le plus près possible du sol.
- ▶ N'utiliser la machine qu'avec un équipement verrouillé correctement.



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lors de la dépose des équipements !

Un équipement verrouillé incorrectement peut basculer et entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.
- ▶ Déposer l'équipement de manière stable sur un sol plan et solide.



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement en raison de la commande incorrecte de l'attache rapide hydraulique !

En raison des particularités du système, l'attache rapide peut également être actionnée avec d'autres fonctions hydrauliques. Cela peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- Manier l'attache rapide hydraulique uniquement avec la fonction **Lever la lame stabilisatrice**.

Monter un équipement

1. Accrocher l'attache rapide **A** dans les axes **B** du logement de l'équipement.
2. Faire sortir le vérin du godet afin que le deuxième boulon **C** de l'équipement hydraulique s'appuie contre l'attache rapide.
3. Redresser l'équipement complètement.

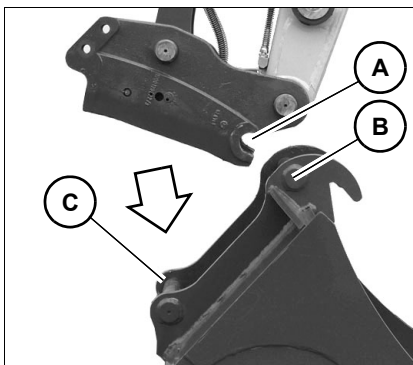


Fig. 216 Attache rapide

4. Déverrouiller l'interrupteur **D** et l'appuyer en position **1**.
 - ➔ L'attache rapide est activée et le signal acoustique retentit.

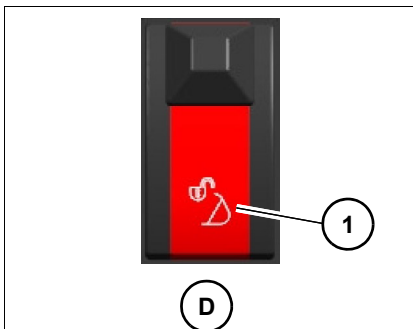


Fig. 217 Interrupteur Easy Lock

5. Maintenir la touche à commande au pied **E** appuyée et tirer le levier de la lame stabilisatrice **J** en même temps.
 - ➔ L'attache rapide s'ouvre.

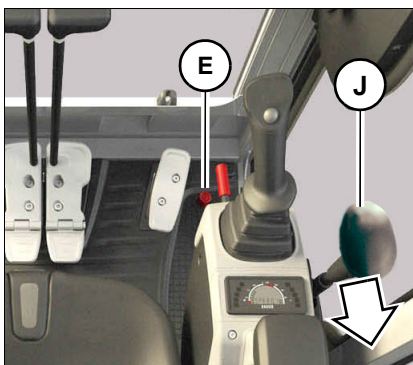


Fig. 218 Touche à commande au pied et levier de la lame stabilisatrice

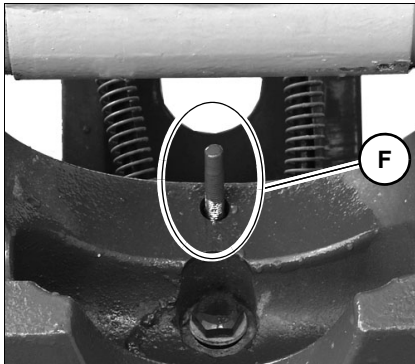


Fig. 219 Contrôle sorti

- Le contrôle **F** doit être complètement sorti.
- L'équipement s'enclenche.

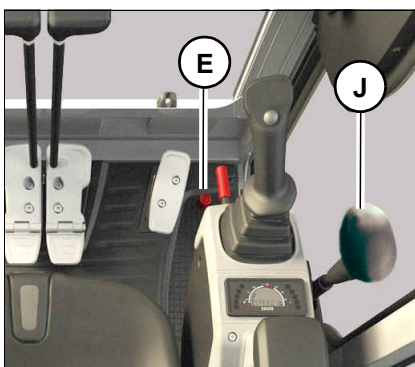


Fig. 220 Commande de la lame stabilisatrice

6. Relâcher le levier de la lame stabilisatrice **J** et la touche à commande au pied **E**.
 - L'attache rapide se ferme.

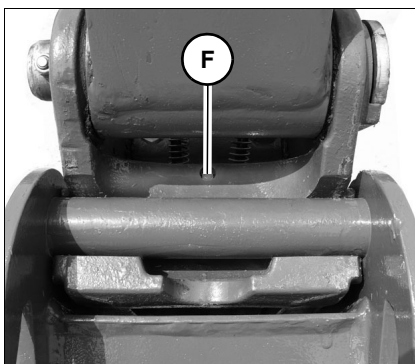


Fig. 221 Contrôle rentré

- Le contrôle **F** doit être complètement rentré.

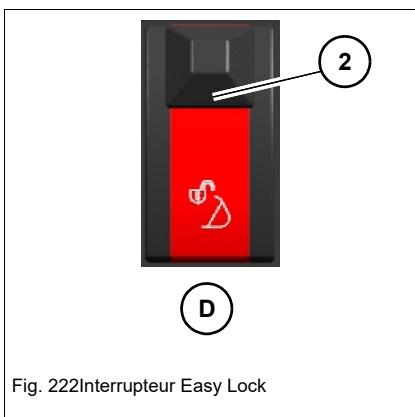


Fig. 222 Interrupteur Easy Lock

7. Appuyer sur l'interrupteur **D** en position **2**.
 - L'attache rapide est désactivée et le signal acoustique ne retentit plus.

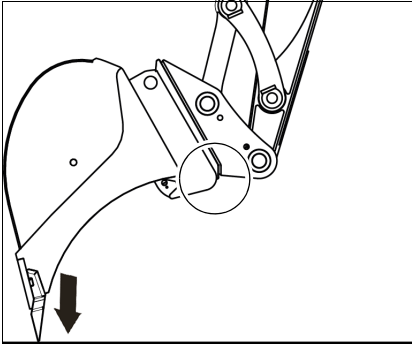


Fig. 223

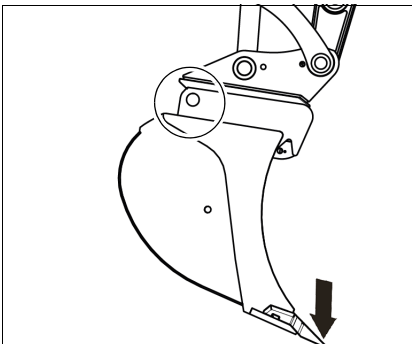


Fig. 224

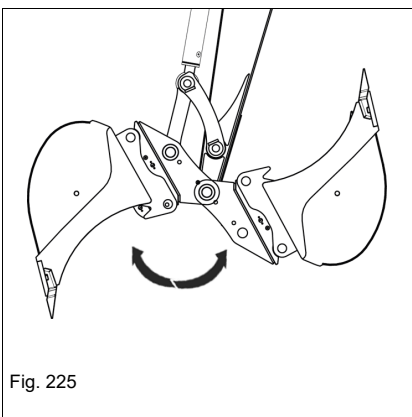


Fig. 225

8. Avant de reprendre le travail et après toute procédure de verrouillage, baisser l'équipement au sol jusqu'au contact et le déplacer ensuite rapidement plusieurs fois légèrement au-dessus du sol afin de contrôler que le processus de verrouillage est fiable.

➔ L'équipement ne doit pas se désolidariser de l'attache rapide pendant la procédure.

Verrouillage manuel de l'axe de l'attache rapide

Selon les dispositions nationales du pays dans lequel la machine est utilisée, l'attache rapide devra être déverrouillée également manuellement après la procédure de déverrouillage hydraulique

Le système de verrouillage et de déverrouillage se trouve à gauche de l'attache rapide.



Fig. 226

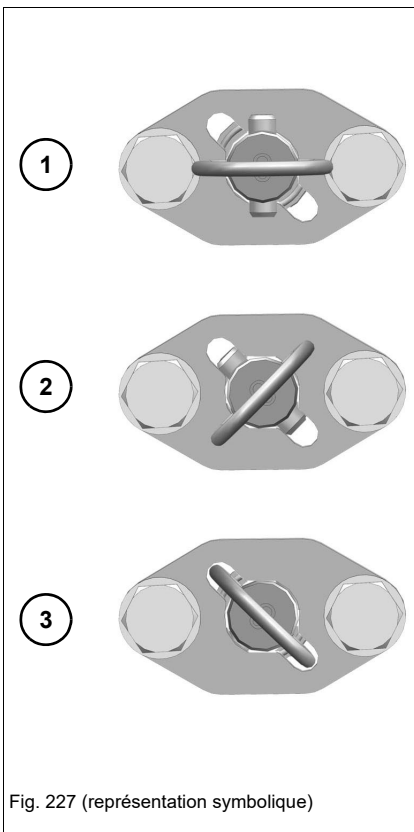


Fig. 227 (représentation symbolique)

- Couper le moteur et retirer la clé de contact.
- Relever le porte-levier de commande.
- Tourner l'axe **A**, de façon à ce que la goupille **B** entre exactement dans l'évidement **C** (2).
- En fonder et tourner l'axe **A** jusqu'à ce qu'il soit maintenu dans sa position par le ressort (3).
➔ L'attache rapide se verrouille également manuellement.



Information

Respecter les dispositions législatives nationales.



Information

Les positions des axes en position finale peuvent différer des illustrations.

Déposer un équipement

Déverrouillage manuel de l'axe de l'attache rapide

Selon les dispositions nationales du pays dans lequel la machine est utilisée, l'attache rapide devra être déverrouillée manuellement après la procédure de déverrouillage hydraulique

Le système de verrouillage et de déverrouillage se trouve à gauche de l'attache rapide.



Fig. 228

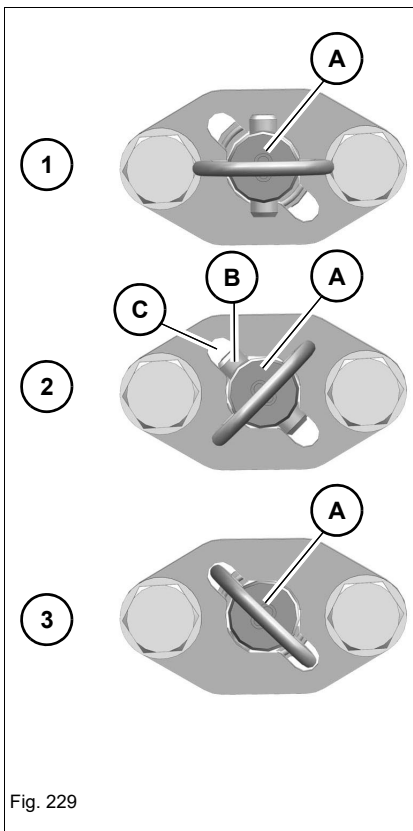


Fig. 229

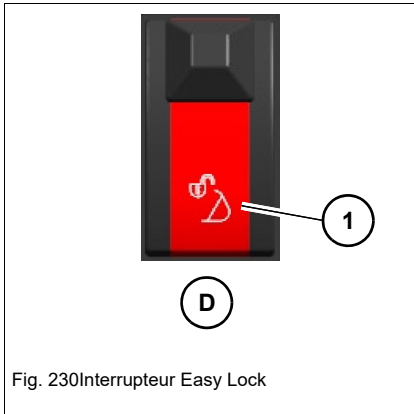
- Couper le moteur et retirer la clé de contact.
- Relever le porte-levier de commande.
- Enfoncer et tourner l'axe **A**, de façon à ce que la goupille **B** entre exactement dans l'évidement **C** (2).
- Retirer l'axe **A** (1).
 - ➔ L'attache rapide se déverrouille manuellement. L'équipement est toujours verrouillé hydrauliquement.

Information

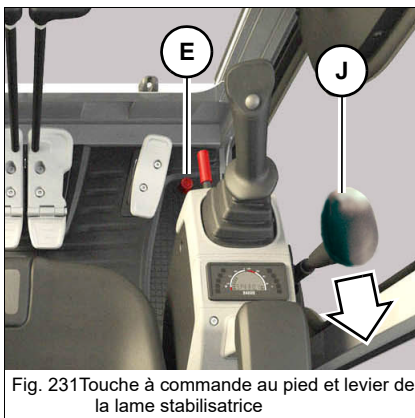
Respecter les dispositions législatives nationales.

Information

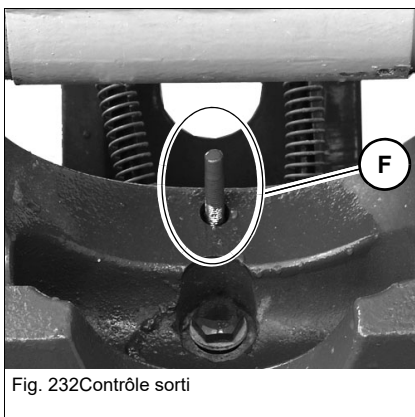
Les positions des axes en position finale peuvent différer des illustrations.



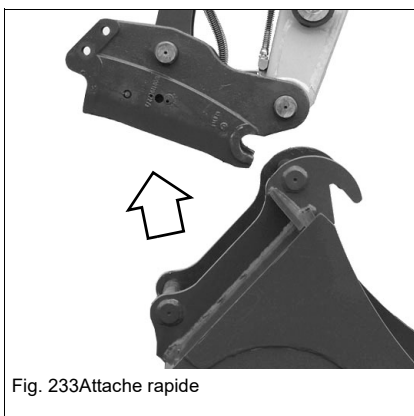
1. Redresser l'équipement complètement et le positionner à 5 – 10 cm (2 – 4 po) au-dessus du sol.
2. Déverrouiller l'interrupteur **D** et l'appuyer en position **1**.
 ➔ L'attache rapide est activée et le signal acoustique retentit.



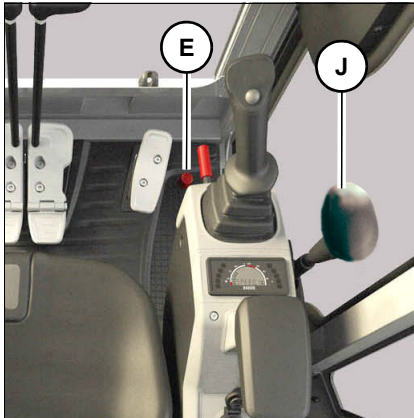
3. Maintenir la touche à commande au pied **E** appuyée et tirer le levier de la lame stabilisatrice **J** en même temps.
 ➔ L'attache rapide s'ouvre.



➔ Le contrôle **F** doit être complètement sorti.



4. Faire rentrer le vérin du godet.
 ➔ L'équipement est abaissé au sol.



5. Relâcher le levier de la lame stabilisatrice **J** et la touche à commande au pied **E**.

➔ L'attache rapide se ferme.

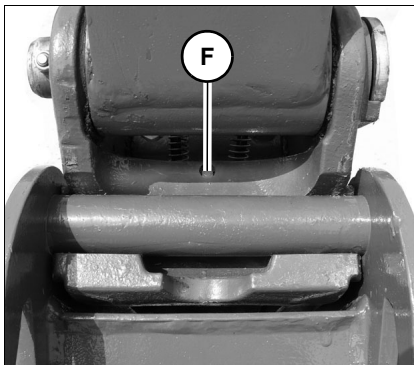


Fig. 235 Contrôle rentré

➔ Le contrôle **F** doit être complètement rentré.

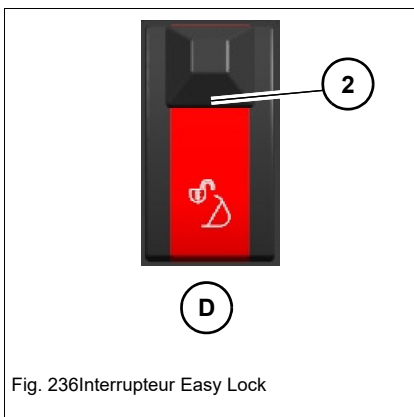


Fig. 236 Interrupteur Easy Lock

6. Appuyer sur l'interrupteur **D** en position **2**.

➔ L'attache rapide est désactivée et le signal acoustique ne retentit plus.

Circuit hydraulique du grappin (option)

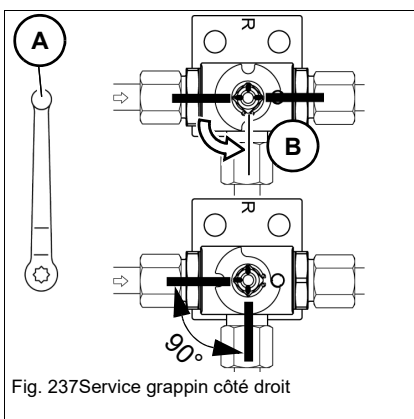
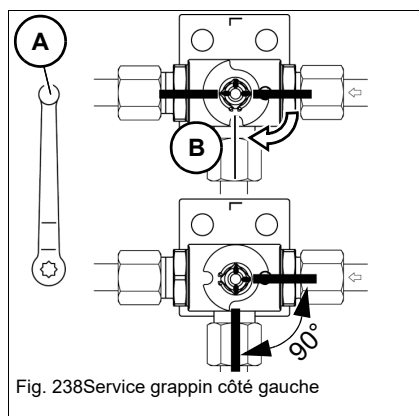


Fig. 237 Service grappin côté droit

Service grappin côté droit :

1. Monter le levier **A** sur le robinet à bille.
2. Mettre le robinet à bille en position **B**.
➔ L'encoche de 90° indique que le service grappin est réglé.
3. Enlever le levier après la commutation.



Service grappin côté gauche :

1. Monter le levier **A** sur le robinet à bille.
2. Mettre le robinet à bille en position **B**.
 ➤ L'encoche de 90° indique que le service grappin est réglé.
3. Enlever le levier après la commutation.

Brancher et débrancher des coupleurs hydrauliques

1. Arrêter la machine. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
 2. Positionner la flèche au milieu et vers l'AV.
 3. Abaisser la lame stabilisatrice au sol.
 4. Tourner la clé de contact à la position **1**.
 5. Déplacer le levier de commande ou la pédale du circuit hydraulique dans tous les sens à plusieurs reprises.
 6. Retirer la clé de contact et la conserver.
- Les coupleurs des flexibles du grappin peuvent être branchés et débranchés des coupleurs maintenant.

Raccords hydrauliques

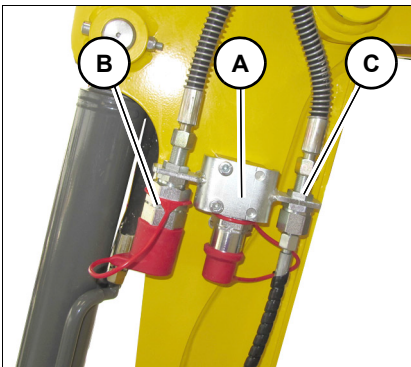


Fig. 239 Raccords côté gauche

Raccord	Bras gauche/droit
A	Hydraulique supplémentaire
B	Circuit hydraulique du grappin (option)
C	3 ^e circuit hydraulique ou Powertilt (option)

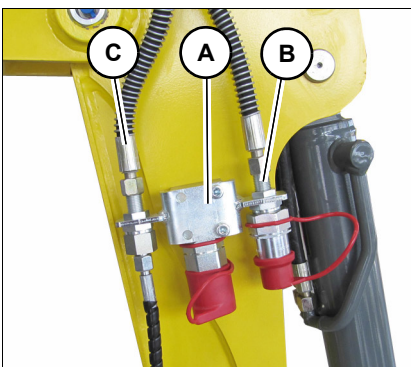


Fig. 240 Raccords côté droit

Information

Pour brancher l'hydraulique sur l'équipement, se reporter à la notice d'utilisation du constructeur de l'équipement.

5.10 Équipements

Monter



AVERTISSEMENT

Risque de sortie de liquide sous haute pression !

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.
- ▶ Avant de brancher ou de débrancher un équipement, veiller à ce qu'il n'y ait pas de pression dans l'hydraulique de travail.
- ▶ Relâcher la pression dans l'hydraulique de travail.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures lorsqu'un équipement est monté !

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Porter un équipement de protection pour le montage des axes de raccordement de l'équipement.
- ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.
- ▶ N'utiliser que des équipements se trouvant dans un parfait état technique.
- ▶ S'assurer après le montage de l'équipement et avant de commencer à travailler que le verrouillage est bien relié à l'attache.
- ▶ Aligner les trous de fixation dans le godet avec un poinçon afin de faciliter la mise en place des axes dans leurs trous respectifs qui sont prévus pour la liaison entre l'équipement et le bras.
- ▶ Ne pas corriger un alignement erroné avec l'axe de raccordement et un marteau. Des fragments peuvent se détacher de l'axe par éclats si celui-ci est frappé avec un marteau.
- ▶ Ne retirer les axes de raccordement du godet que quand ce dernier se trouve dans une position stable et qu'il ne peut pas bouger lorsque les axes sont enlevés. Ne pas se tenir sur le dos du godet fermé pour démonter le godet. Prendre soin de ne pas placer ses pieds en dessous du godet.
- ▶ Ne déposer le godet que quand ce dernier repose correctement sur le sol ou sur une surface ferme. Ne pas retirer les axes de raccordement quand le godet est levé. Le godet qui tombe peut provoquer des blessures graves.
- ▶ Ne pas aligner les trous de raccordement avec les doigts. Pour éviter toute éventuelle blessure, tenir les doigts et les mains à distance des fixations de raccordement lors de l'alignement des trous de raccordement.

Déposer



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement dû à un mouvement incontrôlé de l'équipement !

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.
 - ▶ Déposer l'équipement de manière stable sur un sol plan et solide.
-

On décrit ci-après le changement d'équipement avec un godet rétro. En cas de montage ou de dépose d'équipements ayant leurs propres fonctions hydrauliques – p. ex. un godet orientable – il faudra tenir compte des indications spécifiques qui figurent dans les notices d'utilisation de chacun de ces équipements.

Se reporter également à la notice d'utilisation de l'équipement au sujet de la procédure à suivre pour monter un équipement sur une attache rapide Easy Lock.



Information

Même à l'arrêt du moteur, le système hydraulique de la machine est sous pression. Les raccords rapides hydrauliques peuvent être détachés en raison de la pression résiduelle, mais ne peuvent plus être remontés.

- ▶ Relâcher la pression dans l'hydraulique de travail.
-



Relâchement de la pression dans l'hydraulique de travail

1. Arrêter la machine sur un sol horizontal, solide et plan.
2. Abaisser l'équipement complètement au sol.
3. Abaisser la lame stabilisatrice au sol.
4. Couper le moteur.
5. Tourner la clé de contact à la position **1**.
6. Le porte-levier de commande doit être basculé vers le bas.
7. Actionner l'élément de commande du circuit hydraulique concerné plusieurs fois dans toutes les directions et maintenir à chaque fois enfoncé en butée pendant trois secondes.
 - La pression est relâchée, reconnaissable par le bref mouvement effectué par les flexibles lorsque la pression est relâchée.
8. Tourner la clé de contact à la position **0**.
9. Désatteler l'équipement immédiatement après avoir relâché la charge, car dans le cas contraire de la pression peut à nouveau s'établir.

Ne pas laisser les équipements détachés équipés de raccords hydrauliques au soleil afin d'éviter la création de pression dans les conduites hydrauliques.

Nettoyer les raccords rapides hydrauliques avant de les brancher afin d'éviter l'infiltration de saleté dans le système hydraulique.

Monter un godet

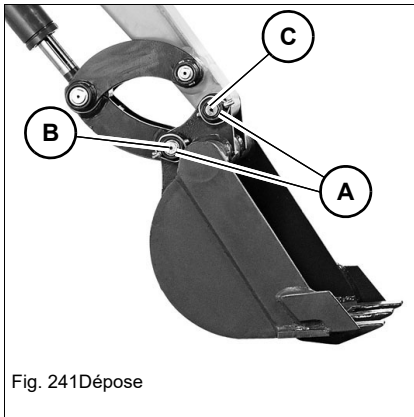


Fig. 241 Dépose

Déposer

1. Déposer le godet rétro avec sa face plane sur un sol plan.
2. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
3. Déposer la cheville pliante **A**.
4. Commencer par déposer l'axe **B**, puis l'axe **C** ; expulser prudemment les boulons grippés au moyen d'un marteau et d'un poinçon en laiton.

Si l'axe **C** est coincé :

1. Faire démarrer le moteur.
2. Lever ou abaisser légèrement la flèche pour réduire la charge sur l'axe.
3. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
4. Relever le porte-levier de commande.
5. Retirer la clé de contact et la conserver.



Information

Ne placer le godet sur le sol qu'avec une légère pression lorsque les axes sont retirés. Plus la pression du godet sur le sol est grande, plus la résistance augmente et plus il est difficile de déposer les axes.

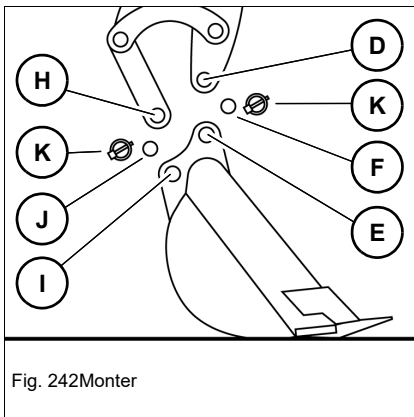


Fig. 242 Monter

Monter

1. Monter uniquement un godet s'il est déposé avec sa face plane sur un sol plan.
2. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
3. Graisser les axes et les articulations avant de monter les axes.
4. Faire démarrer le moteur.
5. Orienter le balancier pour que les perçages **D** et **E** forment une ligne.
6. Couper le moteur. Relever le porte-levier de commande.
7. Mettre le boulon **F** en place.
8. Actionner le vérin du bras jusqu'à ce que les perçages **H** et **I** forment une ligne.
9. Couper le moteur. Relever le porte-levier de commande.
10. Mettre le boulon **J** en place.

Monter la cheville pliante **K**.

5.11 Interventions avec la machine

Travaux inadmissibles

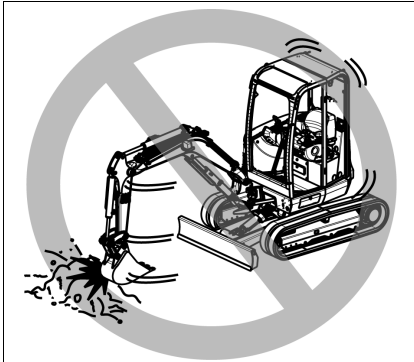


Fig. 243 Interventions avec la force de rotation

Interventions avec la force de rotation

- Ne pas se servir de la force de rotation de la tourelle pour démolir des murs ou pour niveler des surfaces.
- Ne jamais enfoncer l'équipement dans le sol lors de la rotation de la tourelle.
➔ Ceci peut endommager la machine ou l'équipement.

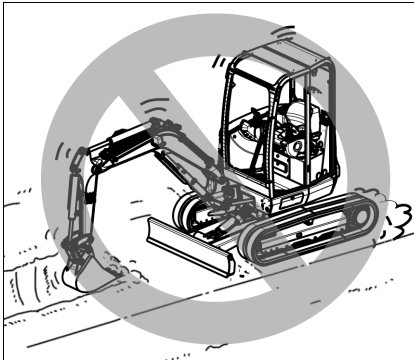


Fig. 244 Interventions avec la force de conduite

Interventions avec la force de conduite

- Ne jamais enfoncer l'équipement dans le sol pour excaver pendant la conduite.
➔ Ceci peut endommager la machine ou l'équipement.

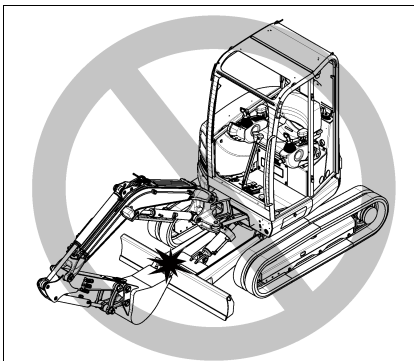


Fig. 245 Redresser l'équipement

Redresser l'équipement

- Lorsque l'équipement rentre, veiller à ce qu'il ne touche pas la lame stabilisatrice.

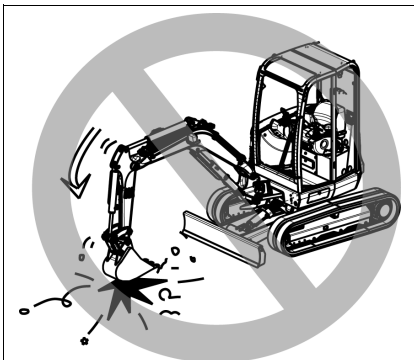


Fig. 246 Interventions avec la force de chute

Interventions avec la force de chute en abaissant l'équipement

- Ne pas utiliser la force de chute de l'équipement comme pioche, marteau ou bédier.
➔ Ceci peut réduire considérablement la durée de service de la machine.

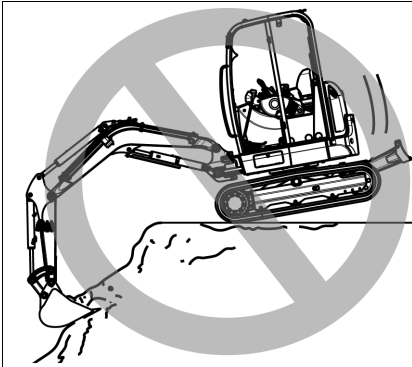


Fig. 247 Interventions avec la force de chute

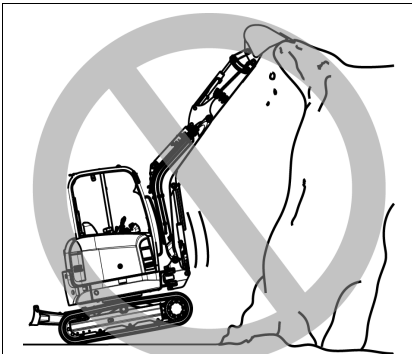


Fig. 248 Interventions avec la force de chute

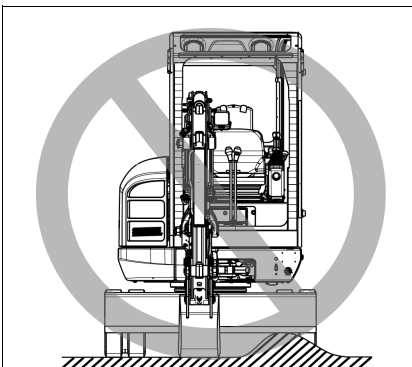


Fig. 249 Abaisser la lame stabilisatrice

Interventions avec la force de chute en abaissant la machine

- Ne jamais se servir du poids mort de la machine pour effectuer des travaux.
- Utiliser uniquement la force hydraulique des vérins.

Abaisser la lame stabilisatrice complètement

- Charger tout le poids de la machine sur toute la largeur de la lame stabilisatrice lorsqu'elle est utilisée comme stabilisation.

Protéger la lame stabilisatrice contre les chocs

- La lame stabilisatrice ou le vérin de celle-ci peuvent être endommagés lorsqu'ils heurtent des roches, etc..

Avis d'ordre général relatifs aux interventions avec la machine

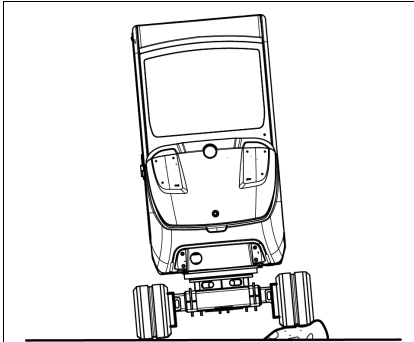


Fig. 250 Conduite

Conduite

Le train de la machine est soumis à une forte charge et peut être endommagé quand la machine passe sur des obstacles (pierres, troncs d'arbres, etc.). Éviter de conduire par-dessus des obstacles dans la mesure du possible.

S'il est impossible d'éviter ceci, abaisser la flèche au niveau du sol et conduire par-dessus l'obstacle à vitesse réduite au milieu du train.

Conduite avec boîte surmultipliée

Conduire lentement sur un terrain accidenté et éviter les départs, les arrêts et les changements de directions brusques.

La lame stabilisatrice doit se trouver à l'AV lors de la conduite avec boîte surmultipliée.

Interventions dans l'eau

Ne pas immerger la partie AR de la machine dans l'eau. En tenir compte notamment si la machine sort de l'eau pour éviter d'endommager la machine.

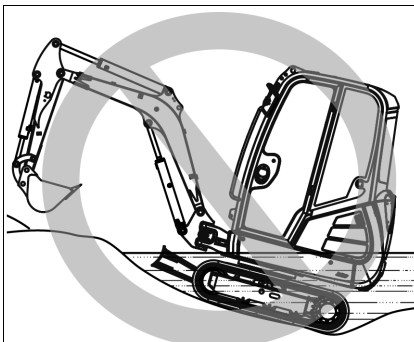


Fig. 251 Sortir de l'eau

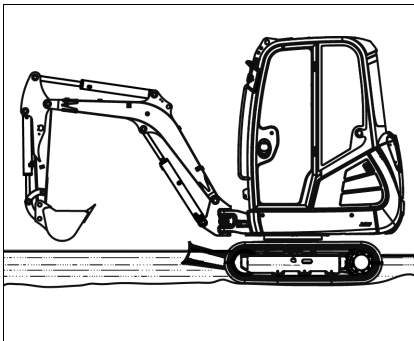


Fig. 252 Conduite dans l'eau

La machine ne doit pas se tenir plus haut que le bord supérieur de la roue tendeuse dans l'eau.

Graisser à nouveau les points de graissage immergés sous l'eau pendant plus longtemps, pour expulser l'ancienne graisse.

N'immerger en aucun cas la couronne de rotation ou la tourelle dans l'eau.

Travaux avec le godet standard

Les pages suivantes décrivent les travaux avec la machine équipée d'un godet standard (godet rétro de 400 mm/16 po). Le godet standard sert principalement au terrassement, à savoir pour creuser, détacher et charger un matériau désagrégé ou compact.

La position standard de la lame stabilisatrice est le côté d'excavation de la machine.

Position du godet lors des travaux de terrassement

Effectuer des mouvements d'excavation longs et peu profonds avec le bras et le godet. La force d'excavation maximale est atteinte à un angle de 80 à 120° entre la flèche et le bras.

1. Faire pénétrer le godet dans le sol.
2. Abaisser le bras et en même temps, positionner le godet pour que la face inférieure plate du godet soit parallèle au sol.
3. Déplacer le bras vers la machine et redresser le godet en même temps.

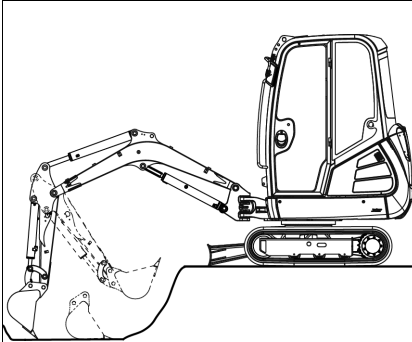


Fig. 253 Position du godet lors des travaux de terrassement

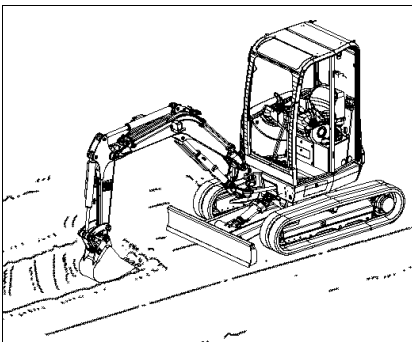


Fig. 254 Excavation

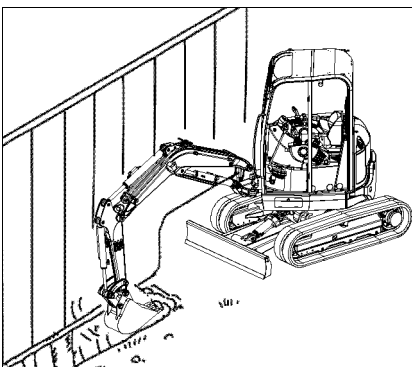


Fig. 255 Excavation latérale

Travaux le long de tranchées

- Pour des travaux plus efficaces :
 - Monter le godet adéquat.
 - Positionner les chenilles parallèlement à la tranchée.
- Lors de l'excavation de tranchées larges, excaver les sections latérales d'abord, puis la section du centre.
- La machine peut être utilisée dans des espaces exigus pour creuser latéralement.
 - Faire tourner pour cela la tourelle et combiner avec l'orientation de la flèche.

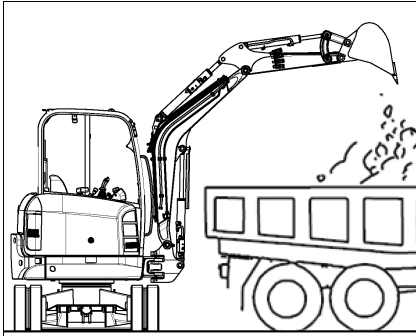


Fig. 256 Charger un matériau

Charger un matériau

- Charger un matériau sur des camions est plus facile et plus efficace si :
 - la machine est positionnée à l'AR du camion.
 - la surface de chargement est chargée en commençant par l'AR.
 - le travail est effectué au plus petit angle de pivotement possible.

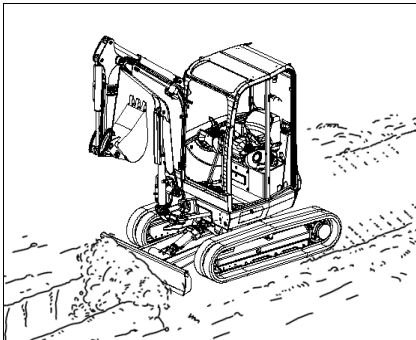


Fig. 257 Nivellement

Travaux de nivellement

- Se servir de la lame stabilisatrice pour :
 - Remblayer les tranchées.
 - Nivellement la surface.

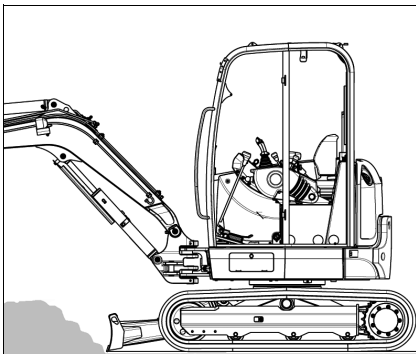


Fig. 258 Travaux de nivellement

- Déposer la lame stabilisatrice sur le sol lors des travaux de nivellement.
- Régler la profondeur de la couche à déblayer avec le levier de la lame stabilisatrice.

➡ Ne pas lever la machine en abaissant la lame stabilisatrice.

La distance entre la lame stabilisatrice et le sol doit être d'env. 1 cm (0.4 po).

Travaux le long des pentes/fossés



AVERTISSEMENT

Risque de basculement de la machine le long des pentes/fossés !

Tout renversement de la machine peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Sécuriser les pentes/fossés avant les travaux. En ce faisant, tenir compte de la nature du sol, du poids de la machine, etc.
- ▶ Stabiliser la machine avec la lame stabilisatrice lors des travaux d'excavation.

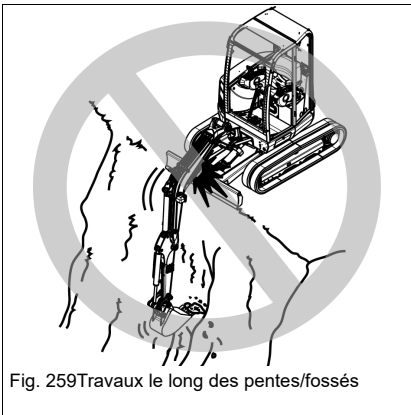


Fig. 259 Travaux le long des pentes/fossés

AVIS

Il existe un risque d'endommagement des vérins hydrauliques de la flèche si celle-ci n'est pas manipulée correctement.

- ▶ La tige du piston ne doit pas toucher la lame stabilisatrice.

Conseils pour les travaux d'excavation

Lors de la planification et de l'exécution de travaux de terrassement, la société Wacker Neuson recommande de tenir compte des points suivants :

- La sortie d'une fouille doit se situer à l'extérieur de la ligne de fouille et être aussi plane que possible.
- Dans la mesure du possible, creuser par bandes successives et proches l'une de l'autre.
- Une fois son godet rempli, la machine doit pouvoir sortir de la fouille en marche AV.
- En cas de forte inclinaison, rouler en marche AR si le godet est chargé.

Dégagement de la machine

Si la machine s'est enlisée :

- Basculer le godet jusqu'à ce que la lame soit verticale par rapport au sol.
- Abaisser complètement la flèche.
- Basculer le godet lentement.
 - ➡ La machine est repoussée vers l'AR.
- Faire marche AR (lentement).
- Répéter le procédé jusqu'à ce que les chenilles retrouvent un sol solide.
- Faire sortir la machine en marche AR.



5.12 Abaissement d'urgence



DANGER

Risque d'écrasement dû à l'abaissement de la flèche !

Entraîne des écrasements graves ou des blessures mortelles.

► Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.



Information

L'abaissement de la flèche doit s'effectuer immédiatement après l'arrêt du moteur.

Respecter les points suivants en cas d'abaissement d'urgence :

1. Tourner la clé de contact à la position 1.
2. Abaisser le porte-levier de commande.
3. Actionner le levier de commande voulu jusqu'à ce que la flèche soit complètement abaissée.
4. Ramener le levier de commande au point mort.

5.13 Options

Avertisseur de surcharge (option)

L'avertisseur de surcharge donne des avertissements optiques et acoustiques au conducteur dès que les valeurs du tableau de stabilité sont dépassées.



DANGER

Risque de basculement dû au non respect de l'avertisseur de surcharge !

Tout renversement du véhicule peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Réduire la portée ou la charge de levage jusqu'à ce que le signal acoustique et le témoin dans l'élément indicateur s'éteignent.
- ▶ Tenir compte du tableau de stabilité.



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'un avertisseur de surcharge désactivé ou défectueux !

Tout renversement du véhicule peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Activer l'avertisseur de surcharge en service avec engins de levage.

Contrôle fonctionnel du manoccontact de l'avertisseur de surcharge

Un contrôle fonctionnel de l'avertisseur de surcharge doit être effectué avant chaque service avec engins de levage.

1. Faire démarrer la machine.
2. Rouler sur un terrain de grande surface.
3. S'assurer que personne ne puisse entrer dans la zone de danger.
4. Arrêter la machine.
5. Mettre l'avertisseur de surcharge en marche.
6. Lever la flèche jusqu'en butée et garder le levier de commande dans cette position.
 - ➡ Un signal acoustique doit retentir et le témoin s'allumer.
 - ➡ La machine peut être utilisée avec des engins de levage.
7. Le signal acoustique ne retentit pas, ou le témoin ne s'allume pas.
 - ➡ La machine ne doit pas être utilisée avec des engins de levage.
 - ➡ S'adresser à un atelier autorisé et faire éliminer le défaut.

Vérifier le fonctionnement du porte-levier de commande.

– voir chapitre « [Contrôle fonctionnel du porte-levier de commande](#) » en page 4-19

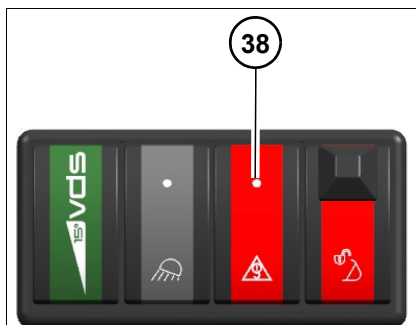


Fig. 260 Avertisseur de surcharge

Mettre l'avertisseur de surcharge en marche

L'interrupteur de l'avertisseur de surcharge se trouve sur le porte-levier de commande gauche.

1. Appuyer sur l'interrupteur **38** sur le tableau de bord.

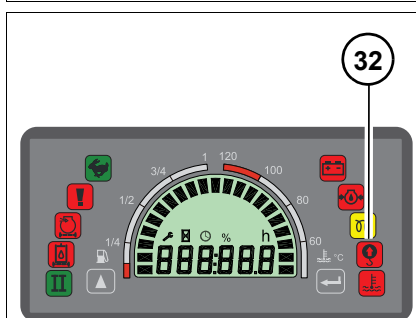


Fig. 261 Témoin de l'avertisseur de surcharge

- ➔ Le témoin **32** sur l'élément indicateur sert à la surveillance.
- ➔ Dès que les valeurs admissibles sont dépassées, le témoin **32** s'allume et un signal acoustique retentit.

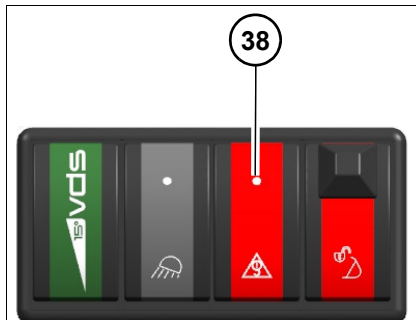


Fig. 262 Avertisseur de surcharge

Mettre l'avertisseur de surcharge hors circuit

1. Appuyer sur l'interrupteur **38** sur le tableau de bord vers l'AV.

Soupape de rupture



ATTENTION

Risque de brûlure en raison d'huile hydraulique chaude !

L'huile hydraulique chaude peut entraîner des brûlures de la peau.

- Dans le cas d'une rupture de flexible, les leviers de commande doivent être mis au point mort.

Vérin de la lame stabilisatrice

S'il y a une rupture de flexible sur le vérin de la lame stabilisatrice, celle-ci reste dans sa position grâce à la soupape de rupture standard.

Avertisseur de surcharge « Basic » (option)

La flèche et le bras sont équipés d'une soupape de rupture. Celle-ci garde la flèche et le bras de levage dans la dernière position si un flexible éclate.

La soupape de rupture est réglée et scellée à l'usine avec un plomb.

La garantie est nulle si le plomb est enlevé ou si la soupape de rupture est modifiée.

Avertisseur de surcharge « Advanced » (option)

La flèche et le bras sont équipés d'une soupape de rupture, et la lame stabilisatrice d'un robinet de descente freinée. Ceux-ci gardent la flèche, le bras de levage et la lame stabilisatrice dans la dernière position si un flexible éclate.

La soupape de rupture (flèche et bras de levage) est réglée et scellée à l'usine avec un plomb.

La garantie est nulle si le plomb est enlevé ou si la soupape de rupture est modifiée.

Procéder comme suit en cas de dommage :

1. Arrêter immédiatement la machine.
2. Couper le moteur.
3. Dans la mesure du possible, abaisser la flèche d'urgence – [voir chapitre « 5.12 Abaissement d'urgence » en page 5-64](#)
4. Relever le porte-levier de commande.
5. Couper le moteur.
6. Retirer la clé de contact et fermer la machine.
7. Assurer que la machine et l'équipement ne posent aucun danger.
8. S'adresser à un atelier autorisé et faire éliminer le défaut.



Environnement

Récupérer dans un récipient adapté les agents du moteur/de la machine qui s'écoulent et les éliminer dans le respect de l'environnement.

Antidémarrage

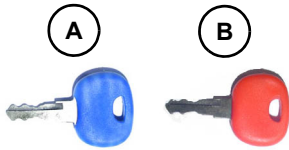


Fig. 263 Clé de l'antivol

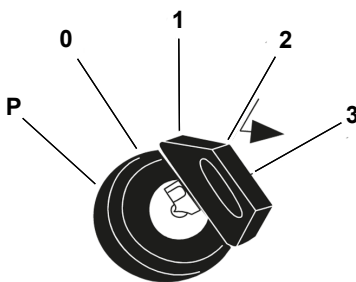


Fig. 264 Démarrage avec antivol

A = clé de l'utilisateur (clé bleue)

Pour faire démarrer la machine. La livraison comporte 2 pièces.

B = clé principale (clé rouge)



Information

Bien conserver la clé principale. Elle ne peut être utilisée que pour coder des clés neuves.

Toutes les clés codées sont supprimées si la clé principale reste en position 1 pendant plus de 20 secondes.

La machine peut démarrer sans avoir à effectuer d'autres réglages.

Programmer une clé neuve

1. Mettre la clé principale **B** dans la serrure de contact.
2. Tourner la clé de contact à la position **1** pendant 5 secondes au maximum.
3. Tourner la clé de contact à la position **0** et retirer la clé principale **B**.
4. La clé neuve (ou celle nécessitant un codage) doit être introduite dans la serrure de contact en l'espace de 15 secondes et tournée à la position **1**.
5. Cette action enregistre la clé.

Si aucune clé nécessitant un codage n'est détectée par le système en l'espace de 15 secondes, la procédure est automatiquement annulée.

Plusieurs clés nécessitant un codage peuvent être introduites l'une après l'autre dans la serrure de contact. Chacune des clés doit rester au moins 1 seconde en position **1**. Le codage peut être réalisé pour 10 clés au maximum.

Supprimer des clés codées

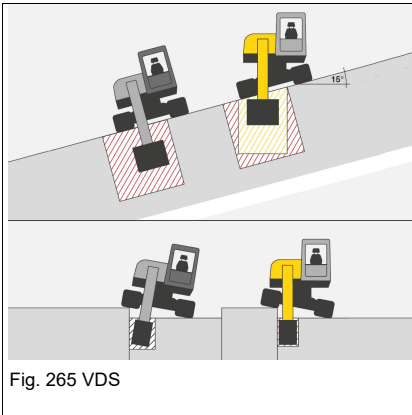
Il est nécessaire de supprimer des clés codées si une de ces clés a été perdue.

1. Mettre la clé principale **B** dans la serrure de contact.
2. Tourner la clé de contact à la position **1** pendant au moins 20 secondes.
3. Après 20 secondes, toutes les clés codées sont supprimées, et les clés existantes peuvent être codées à nouveau.

Le code de la clé principale n'est pas supprimé lors de la suppression.

Incliner la tourelle avec VDS (option)

Avec VDS, la tourelle peut être inclinée jusqu'à 15°, afin que l'on puisse creuser verticalement sur les terrains accidentés.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures dû aux mouvements de la tourelle!

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.
- ▶ Incliner la tourelle sur une pente uniquement du côté ascendant de la pente.
- ▶ Incliner uniquement la tourelle sur un sol solide.
- ▶ Incliner uniquement la tourelle lorsque la machine est à l'arrêt et que l'équipement est vide.
- ▶ Avec la machine, le système de bras et les équipements, effectuer uniquement des mouvements calmes et lents.
- ▶ Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison latérale maximal de 10°.
- ▶ Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison maximal en descente ou monté de 15°.
- ▶ Aucun membre ne doit dépasser de la machine.
- ▶ Ne pas monter ou descendre de la machine lorsque la tourelle est inclinée.

AVIS

Risque de basculement de la machine. Dégâts de la machine suite à des portières ou des couvercles ouverts ou des collisions avec des murs ou des parties d'un bâtiment.

- ▶ Avec la machine, le système de bras et les équipements, effectuer uniquement des mouvements calmes et lents.
- ▶ Toutes les portières et tous les recouvrements doivent être fermés lors de l'inclinaison de la machine.
- ▶ Incliner uniquement la tourelle sur un sol solide.
- ▶ Incliner uniquement la tourelle lorsque la machine est à l'arrêt et que l'équipement est vide.
- ▶ Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison latérale maximal de 10°.
- ▶ Ne pas dépasser l'angle d'inclinaison maximal en descente ou monté de 15°.
- ▶ Incliner la tourelle sur une pente uniquement du côté ascendant de la pente.
- ▶ Éviter toute collision avec des murs ou des parties de bâtiments.

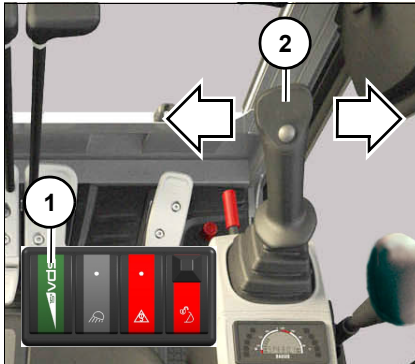


Fig. 266 Faire incliner la tourelle

Soulever la tourelle:

1. Appuyer sur l'interrupteur **1** en permanence.
2. Pousser le levier de commande **2** vers la gauche.
➡ La tourelle se soulève.
3. Remettre le levier de commande **2** au point mort et relâcher l'interrupteur **1** dès que l'angle d'inclinaison voulu est atteint.

Descendre la tourelle:

1. Appuyer sur l'interrupteur **1** en permanence.
2. Pousser le levier de commande **2** vers la droite.
➡ La tourelle descend.
3. Remettre le levier de commande **2** au point mort et relâcher l'interrupteur **1** dès que l'angle d'inclinaison voulu est atteint.

Service godet butte

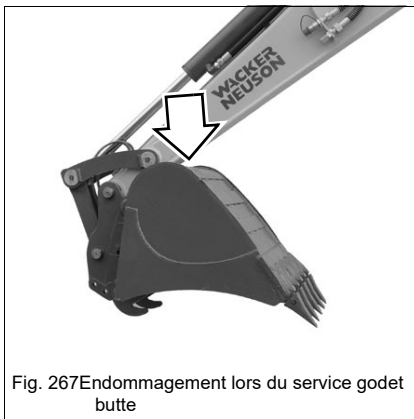


Fig. 267 Endommagement lors du service godet butte

Avec certaines restrictions, les godets rétro Wacker Neuson peuvent également être utilisés en tant que godets butte.

AVIS

Ne pas redresser le godet à fond en service godet butte, le fond du godet risque sinon de percuter le bras et de l'endommager.

Service remorque

La machine n'est pas autorisée pour le service remorque !

5.14 Immobilisation et remise en marche de la machine

Les mesures indiquées se rapportent à l'immobilisation et à la remise en marche de la machine après plus de 30 jours.

Immobilisation temporaire

Rentrer la machine à l'intérieur dans la mesure du possible.

Si la machine doit rester à l'extérieur, la placer sur un plancher en bois (dans la mesure du possible) et la couvrir d'une bâche imperméable à l'eau pour la protéger contre l'humidité.

1. Arrêter la machine – voir « [Arrêter la machine](#) » en page 5-9.
2. Nettoyer le moteur dans un endroit approprié avec un nettoyeur haute pression – voir chapitre « [7.5 Travaux de nettoyage et d'entretien](#) » en page 7-21.
3. Vérifier l'étanchéité de la machine et le bon serrage des écrous, des vis et des raccords.
4. Bien nettoyer et sécher l'ensemble de la machine.
5. Appliquer un anticorrosif sur les parties métalliques nues de la machine (p. ex., les tiges des pistons des vérins hydrauliques) avec un aérosol.
6. Graisser tous les points de graissage.
7. Remplir entièrement le réservoir de carburant.
8. Vérifier le niveau de l'huile hydraulique et du liquide de refroidissement, rajouter de l'huile et du liquide si nécessaire.
9. Vidanger l'huile moteur.
10. Déposer la batterie et la mettre dans un endroit protégé. Assurer l'entretien et le chargement de la batterie à intervalles réguliers.
11. Mettre le filtre à carburant sur **OFF**.
12. Fermer l'ouverture d'admission d'air du système du filtre à air et l'ouverture du tuyau d'échappement.

Remise en marche de la machine



Information

Si la machine a été immobilisée pendant une période prolongée sans effectuer les opérations indiquées ci-dessus, s'adresser à un atelier autorisé avant de la remettre en marche.

1. Enlever l'anticorrosif sur les parties métalliques nues.
2. Charger, monter et brancher la batterie.
3. Ouvrir l'ouverture d'admission d'air du système du filtre à air et l'ouverture du tuyau d'échappement.
4. Vérifier l'état des éléments du filtre à air et les remplacer si nécessaire.
5. Vérifier le clapet à poussière.
6. Connecter le filtre à carburant (tourner sur ON).
7. Tourner la clé de contact à la position **1** pendant 2 minutes pour alimenter le moteur en carburant.
8. Vérifier l'étanchéité de la machine.
9. Graisser la machine conformément au plan de graissage.
10. Vérifier tous les agents du moteur/de la machine et les liquides dans les organes de la machine et les réservoirs, en rajouter si nécessaire.
11. Si la machine a été immobilisée pendant plus de 6 mois, vidanger l'huile dans les organes de la machine, tels que la boîte, le moteur, le réservoir d'huile hydraulique, etc.
12. Remplacer le filtre à huile hydraulique (filtre de retour et de ventilation) si la machine a été immobilisée pendant plus de 6 mois.
13. Enlever et conserver la clé de contact et le fusible **F1**.
14. Introduire la clé de contact et faire tourner le moteur pendant 15 secondes.
15. Attendre 15 secondes.
16. Faire tourner le moteur à nouveau pendant 15 secondes.
17. Retirer la clé de contact et enficher de nouveau le fusible **F1**.
18. Faire démarrer le moteur.
19. Laisser tourner le moteur au ralenti au moins 15 minutes sans charge.
20. Vérifier les niveaux d'huile dans tous les organes, et verser de l'huile si nécessaire.
21. Vérifier l'étanchéité de la machine.
22. Éviter la marche au régime maximum ou à la charge maximale pendant plus d'une heure.

Faire démarrer la machine et s'assurer que toutes les fonctions et dispositifs d'avertissement fonctionnent correctement avant de remettre la machine en marche.

5.15 Immobilisation finale de la machine

Élimination

Des dispositions spécifiques s'appliquent au ramassage et à l'élimination des fluides, lubrifiants, matériels, etc. utilisés pour la machine. Éliminer les matériels et matières consommables différentes séparément et dans le respect de l'environnement.

L'élimination ne peut être effectuée que par un atelier autorisé. Respecter les dispositions nationales spécifiques relatives à l'élimination.



Environnement

Éviter d'endommager l'environnement. Ne pas laisser couler des déchets nuisibles à l'environnement dans le sol ou les eaux, et les éliminer dans le respect de l'environnement.

Si la machine n'est plus utilisée conformément à sa destination, veiller à ce qu'elle soit immobilisée ou mise hors service et éliminée en conformité avec les dispositions en vigueur.

- Respecter toutes les dispositions de sécurité en vigueur lors de l'élimination de la machine.
- L'élimination de la machine doit être effectuée conformément à l'état actuel de la technique au moment de l'élimination.



Notes :

6 Transport

6.1 Remorquer la machine



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'un remorquage incorrect !

Tout remorquage incorrect peut entraîner des accidents avec des blessures graves ou la mort.

- ▶ Ne remorquer la machine que pour la sortir de la zone de danger immédiate, jusqu'à ce que son chargement soit possible.
- ▶ Remorquer la machine uniquement à l'aide de moyens et de dispositifs de remorquage adaptés, tels que crochets ou anneaux.
- ▶ Lors des opérations de remorquage, la présence de personnes entre les véhicules est interdite. La distance de sécurité latérale est égale à la longueur du moyen de remorquage x 1,5.
- ▶ Ne pas remorquer la machine si elle est enlisée ou si elle se trouve sur une pente. Charger la machine.
- ▶ Porter un équipement de protection.
- ▶ Avancer et remorquer lentement.

AVIS

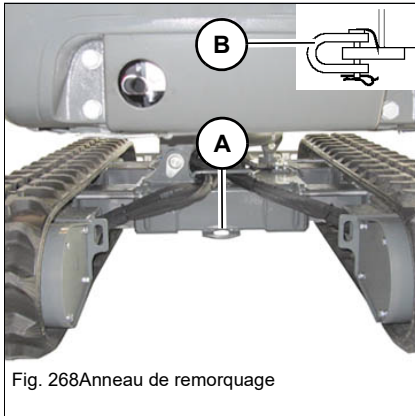
Dommages possibles de la machine lors du remorquage.

- ▶ Ne remorquer la machine que pour la sortir de la zone de danger immédiate, jusqu'à ce que son chargement soit possible.
- ▶ Remorquer la machine uniquement si le moteur tourne et si la transmission est fonctionnelle.
- ▶ Ne pas remorquer la machine si elle est enlisée ou si elle se trouve sur une pente. Charger la machine.
- ▶ Remorquer la machine uniquement à l'aide de moyens et de dispositifs de remorquage adaptés, tels que crochets ou anneaux.
- ▶ Utiliser un véhicule tracteur d'au moins la même catégorie de poids. De plus, le véhicule tracteur doit être équipé d'un système de freinage sûr et d'une force de traction suffisante.



Information

La garantie du constructeur ne sera pas valide pour les dommages et accidents causés par le chargement et le transport.



1. – voir chapitre « Remorquage » en page 2-12
2. Veiller à ce que la machine puisse être remorquée avec un maximum de sécurité.
3. Pour le remorquage, n'utiliser que l'œillet de remorquage **A**.
4. Bloquer la manille **B** avec l'axe de manille et la goupille de sécurité.
5. Monter un dispositif de butée de dimensions suffisantes sur la manille.
6. Avancer et remorquer lentement.
7. Ne remorquer la machine que jusqu'à ce que son chargement soit possible.



Information

La garantie du constructeur ne sera pas valide pour les dommages et accidents causés par le remorquage.

Il est interdit d'utiliser les œillets **A** pour tirer une autre machine ou pour remorquer d'autres équipements.

6.2 Charger la machine



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de chargement incorrect !

Tout chargement incorrect peut entraîner des accidents avec des blessures graves ou la mort.

- ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.
- ▶ Tenir compte du poids de transport sur la plaque signalétique de la machine.
- ▶ Arrimer la machine uniquement avec les anneaux d'arrimage mentionnés.
- ▶ Respecter le poids de transport. Le poids de tout accessoire monté en post-équipement doit être ajouté au poids de la machine.

Conduire la machine sur un véhicule de transport

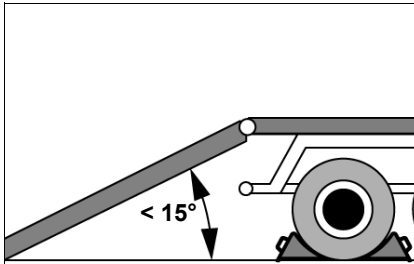


Fig. 269 Rampes

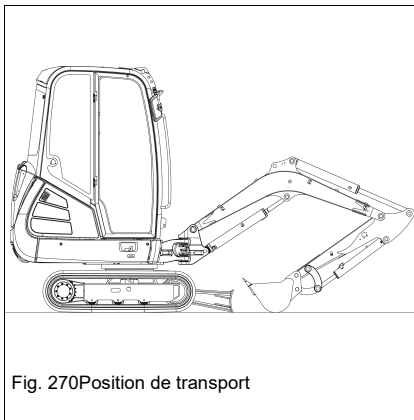


Fig. 270 Position de transport

Préparatifs

1. Immobiliser le véhicule de transport à l'aide de cales.
2. Positionner les rampes au plus petit angle possible. Ne pas excéder une rampe de 15 ° (27 %).
3. Utiliser uniquement des rampes pourvues d'une couche antidérapante.
4. S'assurer que la surface de chargement est dégagée et que l'accès n'est pas entravé, par exemple des superstructures.

1. Conduire sur un véhicule de transport
2. Faire démarrer le moteur de la machine.
3. Lever l'équipement et la lame stabilisatrice pour qu'ils ne touchent pas les rampes.
4. Conduire la machine avec précaution et la centrer sur le véhicule de transport.
5. Mettre la machine en position de transport.
6. Couper le moteur.
7. Relever le porte-levier de commande.
8. Retirer la clé de contact et la conserver.
9. Quitter la cabine, fermer et verrouiller les portières, les vitres et tous les recouvrements.
10. Fixer et arrimer la machine.



Chargement par grue



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison de chargement incorrect !

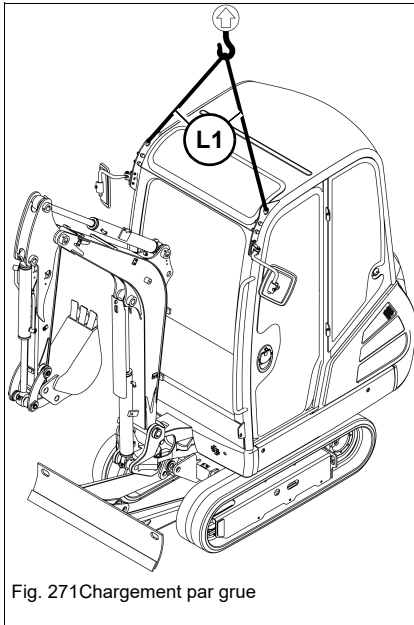
Tout chargement incorrect peut entraîner des accidents avec des blessures graves ou la mort.

- ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.
- ▶ Respecter le poids de transport. Le poids de tout accessoire monté en post-équipement doit être ajouté au poids de la machine.
- ▶ Ne lever la machine qu'avec des élingues adaptées.

AVIS

Dommmages possibles de la machine en raison d'un chargement incorrect.

- ▶ Respecter le poids de transport. Le poids de tout accessoire monté en post-équipement doit être ajouté au poids de la machine.
 - ▶ Ne lever la machine qu'avec des élingues adaptées.
-



1. Monter et bien verrouiller le godet standard vide.
2. Enlever toute la saleté sur la machine.
3. Arrêter la machine sur un sol horizontal, solide et plan.
4. Redresser le godet standard et l'abaisser à la position de transport.
5. Lever la flèche complètement.
6. Replier le bras.
7. Lever la lame stabilisatrice.
8. Positionner la flèche au milieu et vers l'AV.
9. Couper le moteur.
10. Actionner les leviers de commande à plusieurs reprises pour relâcher la pression dans le système hydraulique.
11. Relever le porte-levier de commande.
12. Retirer la clé de contact et la conserver.
13. Enlever tous les objets non fixés de l'intérieur de la machine.
14. Quitter la cabine, fermer et verrouiller les portières, les vitres et tous les recouvrements.
15. Monter des élingues adaptées sur les points de levage.
16. Lever la machine lentement jusqu'à ce qu'elle ne touche plus le sol.
17. Attendre que la machine n'oscille plus.
18. Si l'équilibre, et la condition et la position des élingues sont corrects, lever la machine lentement à la hauteur voulue et la charger.

La longueur obligatoire L1 des élingues :

Longueur	Cote
L1	au moins 1300 mm (51 po)

6.3 Transporter la machine

Avis importants relatifs au transport

Le frein du dispositif de rotation est actif quand :

- le porte-levier de commande est levé,
- l'allumage a été placé sur **0** ou le moteur a été coupé.

Ceci empêche la rotation de la tourelle.

Arrimer

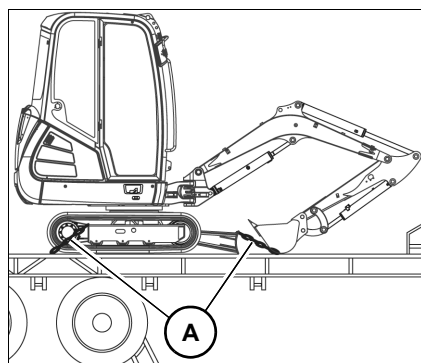


Fig. 272 Arrimer la machine

1. S'assurer que la hauteur hors tout autorisée correspond bien aux dispositions.
2. Sécuriser la machine aux points d'arrimage.
3. Positionner la flèche au milieu et vers l'AV.
4. Abaisser la flèche et la lame stabilisatrice.
5. Bien arrimer la machine aux points d'arrimage **A** sur la surface de chargement avec des élingues de dimensions suffisantes (respecter les dispositions législatives).
6. En cas de transport prolongé par temps de pluie : obturer le tuyau d'échappement à l'aide d'un simple capuchon ou d'une bande adhésive appropriée.
7. S'assurer avant le départ que le conducteur du véhicule de transport connaît la hauteur hors-tout, la largeur hors tout et le poids total de son véhicule de transport (y compris la machine) ainsi que les dispositions législatives des pays où le transport est effectué.

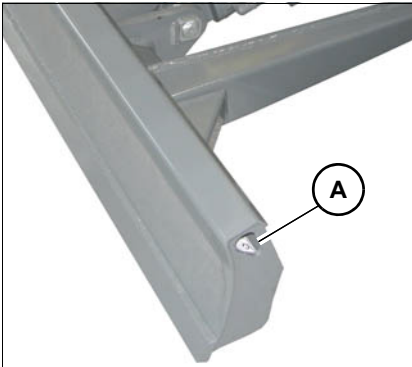


Fig. 273 Points d'arrimage des deux côtés de la lame stabilisatrice

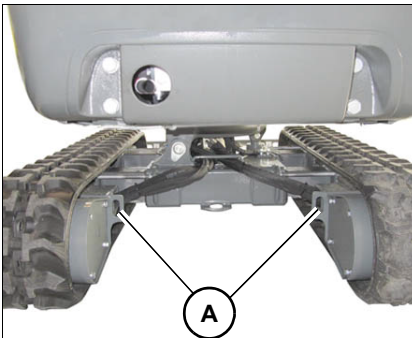


Fig. 274 Points d'arrimage à l'intérieur du train

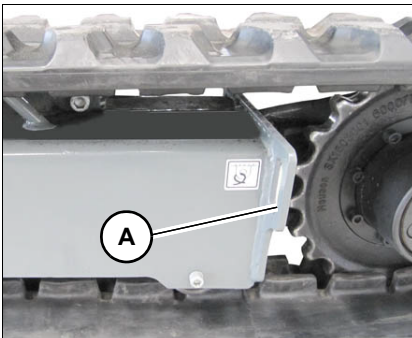


Fig. 275 Points d'arrimage des deux côtés à l'extérieur du train



Notes :

7 Entretien

7.1 Avis relatifs à l'entretien

Responsabilités et conditions préalables

La capacité de fonctionnement et la durée de service des machines dépendent largement de l'entretien.

Les travaux d'entretien à effectuer une fois par jour ou par semaine doivent être effectués par un personnel ayant reçu une formation dans ce domaine.

Les travaux d'entretien, l'inspection de livraison et les notes dans le carnet d'entretien doivent être effectués par un atelier autorisé pour que les demandes de garantie puissent être acceptées.

Il est donc dans l'intérêt du propriétaire de la machine d'effectuer les travaux d'entretien obligatoires.

Ceci est nécessaire pour assurer un fonctionnement optimal. Réparer ou remplacer immédiatement toute pièce déjà endommagée ou fonctionnant incorrectement avant l'échéance prévue pour le remplacement.

Seul un atelier autorisé peut réparer et remplacer des pièces de sécurité.

Seul un atelier autorisé peut réparer et remplacer des pièces de sécurité.

Le constructeur ne répondra pas des dommages corporels ou matériels sur la machine résultant du fait de ne pas avoir observé les consignes et les descriptions

Consignes de sécurité importantes relatives aux travaux d'entretien

- Respecter toutes les consignes de sécurité figurant dans cette notice d'utilisation.
- Suivre les consignes données aux chapitres **Sécurité, Consignes de sécurité relatives à l'entretien** et **Qualification du personnel de service et d'entretien** de cette notice d'utilisation.
- Respecter les consignes d'entretien et de sécurité dans les notices d'utilisation des équipements.
- Pour éviter tout risque de blessures, ne pas effectuer de travaux sur le moteur lorsqu'il est chaud et qu'il tourne.
- Porter des gants et des vêtements de protection.
- Respecter les indications de danger et les consignes de sécurité lors des travaux d'entretien.
- Récupérer dans un récipient adapté les agents du moteur/de la machine qui s'écoulent et les éliminer dans le respect de l'environnement.
- Fixer une plaque d'avertissement sur les commandes (p. ex. **Travaux d'entretien, ne pas faire démarrer**).
- Arrêter la machine (voir « Préparer les travaux de graissage »).



7.2 Vue d'ensemble de l'entretien

Plan d'entretien

Travaux d'entretien à effectuer une fois par jour (utilisateur)	
Travaux de contrôle et de révision (Vérifier les matières consommables suivantes, vérifier les niveaux d'huile après une marche d'essai et rajouter de l'huile si nécessaire)	Page
Vérifier les matières consommables et les lubrifiants (huile moteur, liquide de refroidissement du moteur, huile hydraulique)	7-33, 7-35, 7-40
Vérifier la propreté des radiateurs d'eau et d'huile hydraulique, les nettoyer si nécessaire	7-36
Graisser la machine conformément au plan de graissage	7-6
Vérifier l'indicateur de colmatage sur le filtre à air ¹	7-37
Vérifier le séparateur d'eau et le filtre à carburant : vidanger l'eau si nécessaire (voir la fenêtre de contrôle)	7-31, 7-32
Vérifier la tension des chenilles, les resserrer si nécessaire	7-46, 7-47
Vérifier l'admission d'air du moteur	7-37
Vérifier le verrouillage des axes	--
Vérifier la fixation des conduites	--
Vérifier le bon fonctionnement des témoins	4-34
Vérifier la propreté des raccords hydrauliques	--
Vérifier le bon serrage des raccords vissés des structures de protection (p. ex. la cabine)	--
Option	
Régler les rétroviseurs correctement, les nettoyer, vérifier l'intégrité, vérifier les vis de fixation et les serrer si nécessaire	4-17
Contrôle de l'étanchéité	
Vérifier le bon serrage, l'étanchéité et les traces de frottement sur les conduites, les flexibles et les raccords vissés des ensembles/composants suivants ; remettre en état si nécessaire	Page
Moteur et système hydraulique	--
électrique	--
Systèmes de refroidissement, chauffage et flexibles (contrôle visuel)	--
Option	
Attache rapide hydraulique (Easy Lock) et Powertilt (flexibles, clapet)	--
Contrôle visuel	
Opérabilité ; déformations, détériorations, fissures superficielles, usures ou corrosion	Page
Vérifier l'intégrité du système d'échappement	--
Vérifier l'intégrité des nattes isolantes dans le compartiment-moteur	--
Vérifier l'intégrité de la cabine et des structures de protection (par ex. Front Guard, FOPS)	--
Vérifier l'intégrité des chenilles	--
Vérifier l'intégrité du train (p. ex. galets de roulement, paliers tendeurs)	--
Vérifier l'intégrité des tiges de piston des vérins	--
Vérifier l'intégrité de la ceinture de sécurité	--



Travaux d'entretien à effectuer une fois par jour (utilisateur)	
Option	
Vérifier le crochet de manutention, la bielle de guidage, les œillets de levage	7-49
Vérifier l'attache rapide hydraulique (Easy Lock) pour détecter d'éventuels dommages	--
Vérifier l'intégrité du dispositif Powertilt	--
Entretien une fois par semaine (toutes les 50 heures de service) (utilisateur)	
Page	
Graisser la machine conformément au plan de graissage	7-6
Nettoyer les projecteurs/le système d'éclairage, le système de signalisation, le système d'avertissement acoustique	--
Vérifier l'état et la tension de la courroie trapézoïdale	7-38, 7-39
Option	
Actionner le dispositif d'orientation Powertilt dans sa position finale pendant 1 minute ²	--
Toutes les opérations à effectuer lors des travaux d'entretien indiqués auparavant	--

1. Remplacer le filtre à air selon l'indicateur de colmatage, au plus tard toutes les 1000 h/s ou une fois par an. (Remplacer après 50 h/s, indépendamment de l'indicateur de colmatage, lors des interventions prolongées dans un environnement acide, par exemple dans des ateliers de production d'acide, les usines d'acier, d'aluminium, les usines chimiques et autres usines de métaux non ferreux).
2. Rincer le système pour enlever la saleté. Répéter cette procédure dans le sens de flux opposé.

**Information**

Vérifier l'antigel à des températures en dessous de 4 °C (39 °F).

**Une fois à 50 heures de service (atelier autorisé)**

Vidange d'huile moteur (Tier IV final – jusqu'à 2012/Tier IV final – à partir de 2012)	--
Remplacement du filtre à huile moteur (Tier IV final – jusqu'à 2012/Tier IV final – à partir de 2012)	--
Remplacement de l'élément filtrant de l'huile hydraulique	--
Remplacement de l'huile de boîte de la transmission	--
Vérifier l'état et la tension de la courroie trapézoïdale	--
Vérifier le bon serrage des vis	--
Vérifier l'état des plaques autocollantes et de la notice d'utilisation, s'assurer qu'elles sont intactes et complètes	--
Toutes les opérations à effectuer lors de l'entretien quotidien et une fois par semaine	7-2

D'autres intervalles d'entretien (atelier autorisé):

- Toutes les 250 heures de service
- Toutes les 500 heures de service ou une fois par an
- Toutes les 1000 heures de service
- Toutes les 1500 heures de service
- Toutes les 2000 heures de service ou tous les deux ans

Pour des informations détaillées, s'adresser à un atelier autorisé.

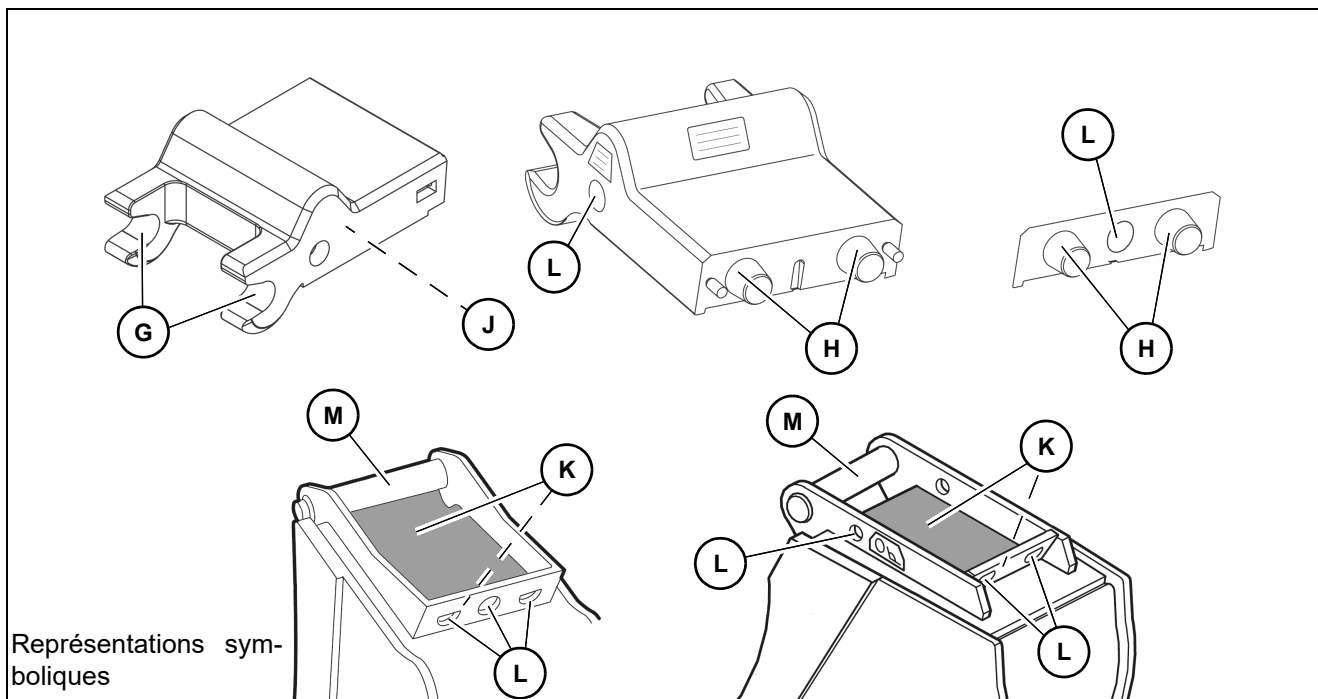
**Information**

Les travaux d'entretien portant la qualification **atelier autorisé** ne doivent être effectués que par le personnel formé et qualifié d'un **atelier autorisé**.

**Information**

Le compteur d'entretien commence à 500,0 heures. Il compte jusqu'à 0,0 heure. Quand le compteur d'entretien atteint cette valeur, un symbole représentant une clé à fourche commence à clignoter.

Plan d'entretien Attache rapide mécanique Lehnhoff



Entretien attache-rapide MS01/MS03 (conducteur)		Intervalle ¹
Effectuer un contrôle extérieur de l'attache rapide	--	10 h/s / par semaine
Nettoyer le guidage de l'axe	G	50 h/s / par semaine
Nettoyer les surfaces de contact de l'axe	H	50 h/s / par semaine
Nettoyer la face inférieure de l'attache rapide	J	50 h/s / par semaine
Nettoyer les surfaces de contact de l'équipement	K	50 h/s / par semaine
Nettoyer les alésages des clés à douille et les trous de fixation de l'équipement	L	50 h/s / par semaine
Nettoyer les trous de fixation des axes	M	50 h/s / par semaine

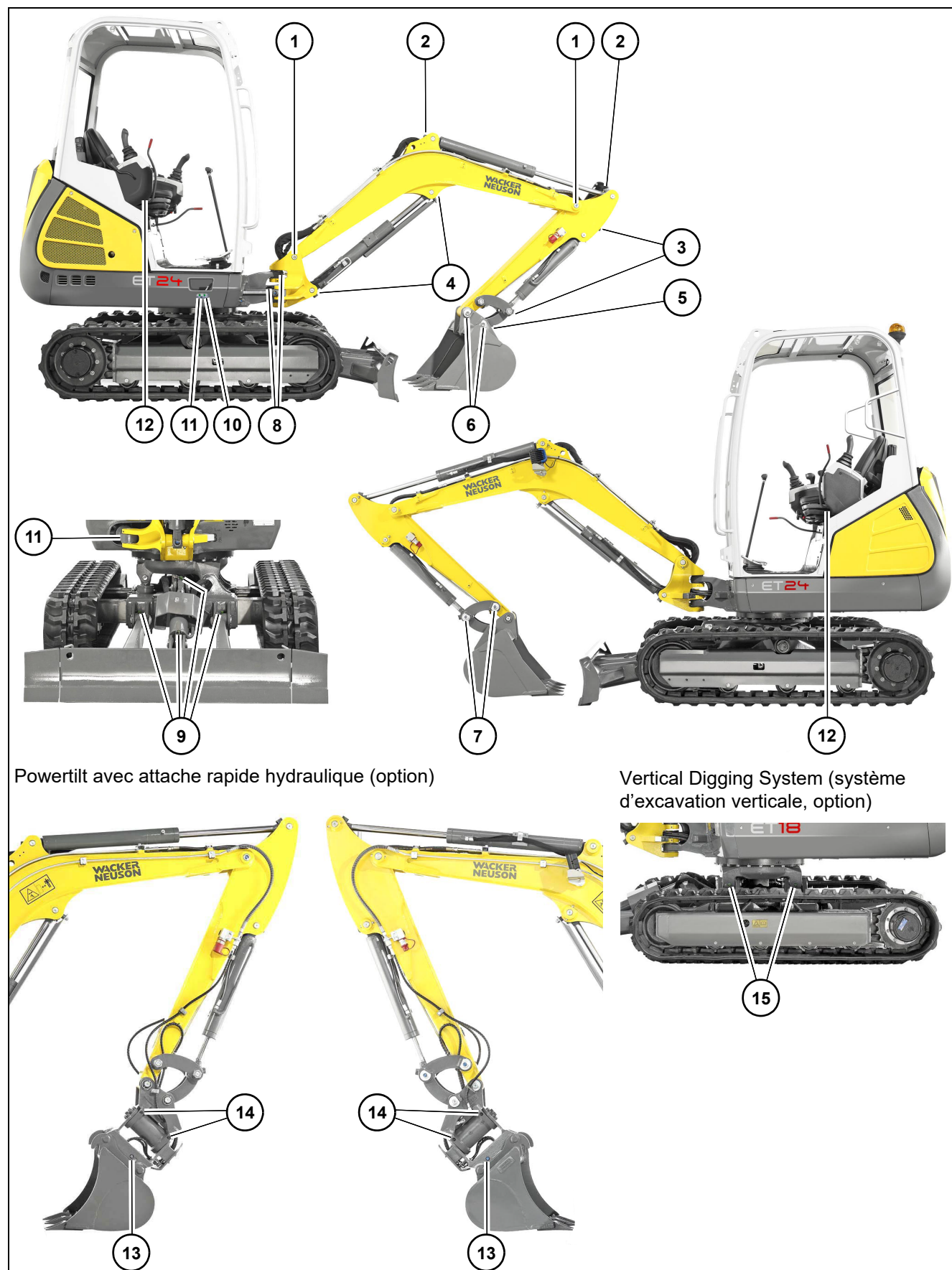
1. Périodicités d'entretien : les travaux d'entretien indiqués dans le plan d'inspection doivent être effectués au premier des intervalles atteints. Effectuer l'entretien si nécessaire même si la périodicité d'entretien réglementaire n'est pas encore atteinte.

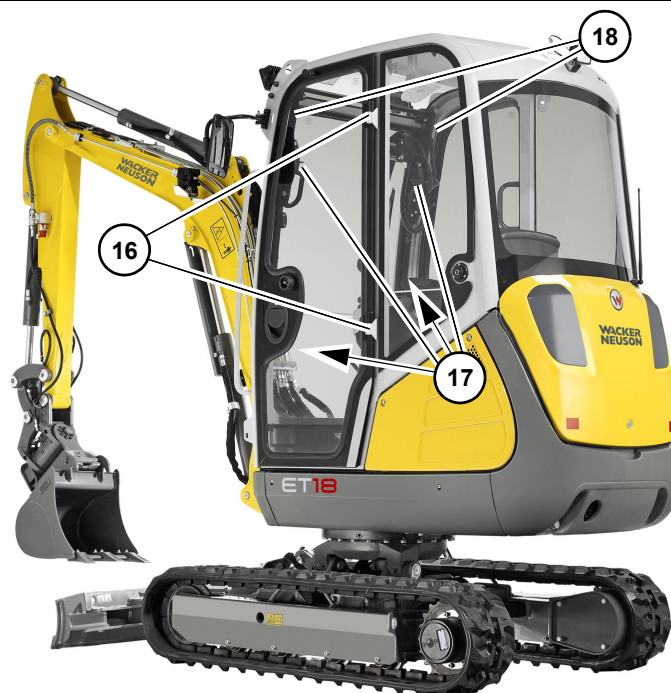
D'autres intervalles d'entretien (atelier autorisé):

- Toutes les 250 heures de service ou une fois par an
- Toutes les 500 heures de service ou une fois par an

Pour des informations détaillées, s'adresser à un atelier autorisé.

Plan de graissage





Position	Point de graissage ¹	Intervalle	Quantité
1	Monter/abaisser	Une fois par jour	2
2	Vérin du bras	Une fois par jour	2
3	Vérin du godet	Une fois par jour	2
4	Vérin de la flèche	Une fois par jour	2
5	Bielle de guidage	Une fois par jour	1
6	Axe de godet	Une fois par jour	2
7	Axe de bielle de guidage	Une fois par jour	2
8	Console d'orientation	Une fois par jour	2
9	Lever/abaisser	Une fois par semaine	4
10	Chemin de roulement à billes	Une fois par semaine	1
11	Vérin d'orientation	Une fois par jour	2
12	Porte-levier de commande Porte-levier de commande (option cabine à deux portières)	Une fois par semaine	3 (6)
13	Attache rapide hydraulique (option)	Une fois par jour	2
	Crochet	Une fois par semaine	--
14	Powerlift (option)	Une fois par jour	4
15	Vertical Digging System (VDS, système d'excavation verticale) (option)	Une fois par semaine	2
16	Charnière de portière (option cabine) Charnière de portière (option cabine à deux portières)	Une fois par semaine	2 4
17	Axes, cran de verrouillage et verrouillage (option cabine)	Une fois par semaine	4
18	Glissière de la vitre AV (option cabine)	Une fois par semaine	2

1. Graissage sur les boulons ou directement sur les vérins

Vert signifie : graissage toutes les 50 heures ou une fois par semaine.

Bleu signifie : graissage toutes les 10 heures ou une fois par jour.

Plaque d'entretien autocollante

Certains travaux d'entretien ne doivent être effectués que par un atelier autorisé (voir le plan d'entretien).

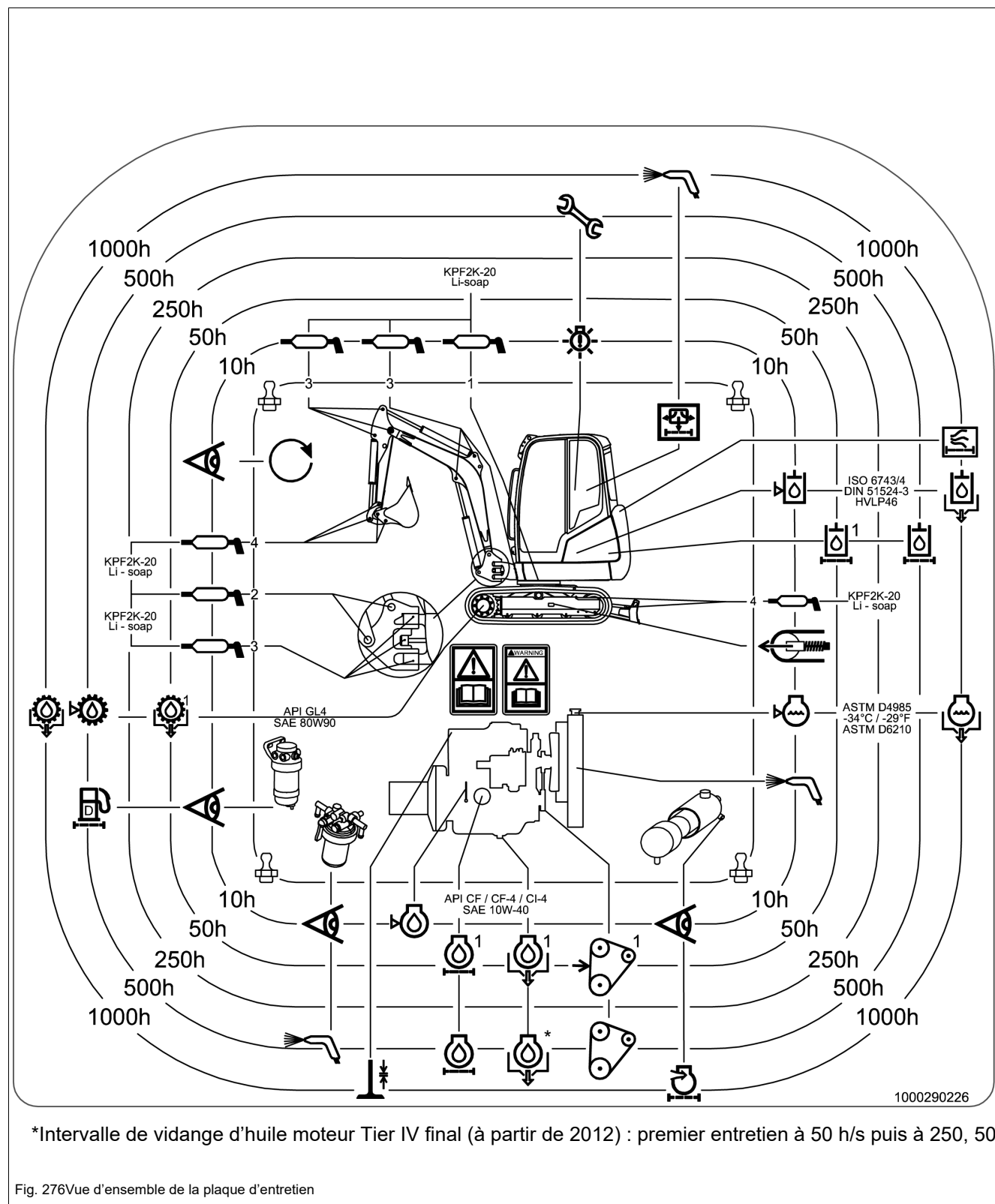

























Fig. 276 Vue d'ensemble de la plaque d'entretien

Explication des symboles sur la plaque d'entretien

Symbole	Groupe fonctionnel	Explication
	Informations générales	Contrôle visuel
	Informations générales	Contrôle visuel de la machine
	Informations générales	Points de graissage
	Informations générales	Nettoyer les ailettes de refroidissement, le séparateur d'eau et le filtre à air frais du chauffage
	Système de carburant	Remplacer le filtre à carburant
	Radiateur	Vérifier le liquide de refroidissement
	Radiateur	Remplacer le liquide de refroidissement
	Moteur	Vérifier le niveau de l'huile moteur
	Moteur	Vidanger l'huile moteur
	Moteur	Remplacer le filtre à huile moteur
	Moteur	Remplacer la courroie trapézoïdale
	Moteur	Vérifier la tension de la courroie
	Moteur	Remplacer l'élément du filtre à air
	Moteur	Contrôler le jeu des soupapes
	électrique	Vérifier l'huile de boîte de la transmission
	électrique	Vidanger l'huile de boîte de la transmission
	Train	Vérifier la tension des chenilles
	Système hydraulique	Vérifier le niveau d'huile du système hydraulique
	Système hydraulique	Vidanger l'huile hydraulique
	Système hydraulique	Remplacer l'élément filtrant de l'huile hydraulique
	Système hydraulique	Remplacer le filtre d'aération du réservoir d'huile hydraulique
	Cabine	Nettoyer le filtre à air frais
	Cabine	Les témoins sont vérifiés
	Cabine	Remettre le compteur d'entretien à zéro



7.3 Matières consommables et lubrifiants

Matières consommables et lubrifiants

Ensemble	Matière consommable	Spécification	Saison/température	Capacités ¹
Moteur diesel	Huile moteur ²	SAE10W-40	-15°C (-5°F) +45°C (+104°F)	Env. 3,5 l (0.9 gal)
Réservoir d'huile hydraulique	Huile hydraulique	HVLP 46 ³	Toute l'année ⁴	19,1 litres (5 gal)
	Huile biodégradable ⁵	Panolin HLP Synth 46		
		BP BIOHYD SE-S 46		
Graisse lubrifiante	Roulements et paliers lisses	KPF 2 K-20 ⁶ ISO-L-X-BCEB 2 ⁷	Toute l'année	Selon les besoins
	Transmissions ouvertes couronne de rotation : roulements à billes			
	Engrenage de la couronne de rotation			
	Graisseurs			
Bornes de batterie	Graisse anti-acide ⁸	FINA Marson L2	Toute l'année	Selon les besoins
Carburant ⁹	Carburant diesel ¹⁰	ASTM D975 – 94 : 1D, 2D (U.S.A.)	Carburant diesel d'été ou d'hiver, en fonction des températures extérieures	24,2 litres (6.4 gal)
		EN 590 (UE)		
		ISO 8217 DMX (international)		
		BS 2869 – A1, A2 (GB)		
		JIS K2204 (Japon)		
		KSM-2610 (Corée)		
		GB252 (Chine)		
	Carburant diesel biologique	EN 14214 ASTM D-6751		
Système de refroidissement du moteur	Liquide de refroidissement	Eau distillée et antigel SF D12 Plus/ASTM D49859 (rougeâtre) ¹¹	Toute l'année	3,5 litres (0.9 gal)
		Eau distillée et protection antigel D40 Super/ASTM 6210 (violet) ¹²		
Porte-levier de commande	Graisse fluide adhésive	Förch S401	Toute l'année	Selon les besoins
Système lave-glace	Produit de nettoyage	Eau et antigel	Toute l'année	1,22 litres (0.3 gal)

1. Les capacités indiquées sont des valeurs approximatives, seul le contrôle du niveau d'huile est déterminant pour le niveau d'huile correct.

Les capacités indiquées ne sont pas les capacités nécessaires pour le remplissage du système.

2. selon DIN 51511 (API CF, CF-4, CI-4; ACEA E3, E4, E5; JASO DH-1).

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

4. En fonction des conditions locales – voir « Types d'huile moteur » en page 7-12.

5. Huile hydraulique biodégradable à base d'esters synthétiques saturés avec un indice d'iode de < 10, selon DIN 51524, partie 3, HVLP, HEES.

6. KPF 2 K-20 selon DIN 51502, graisse saponifiée à base de lithium.

7. ISO-L-X-BCEB 2 selon DIN ISO 6743-9, graisse saponifiée à base de lithium.

8. Graisse antiacide standard NGLI catégorie 2.

9. Teneur en soufre de moins de 0,05 %, indice de cétane de plus de 45.

10. Dans les pays dans lesquels les dispositions relatives aux gaz d'échappement niveau 3A/Tier IV sont valables temporairement, les carburants diesel utilisés doivent avoir une teneur en soufre inférieure à 15 ppm.

11. ET18 : jusqu'au numéro de série WNCE1202PPAL01199 ; ET20 : jusqu'au numéro de série WNCE1203HPAL00699 ; ET24 : jusqu'au numéro de série WNCE1204TPAL00599 ;

12. ET18 : à partir du numéro de série WNCE1202HPAL01200 ; ET20 : à partir du numéro de série WNCE1203CPAL00700 ; ET24 : à partir du numéro de série WNCE1204LPAL00600 ;

Types d'huile moteur

Catégorie d'huile moteur	Température ambiante (°C)													
	°C	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40
API CF, CF-4, CI-4 ; ACEA E3, E4, E5 ; JASO DH-1														
		SAE 10W												
				SAE 20W										
		SAE 10W-40												
	°F	-4	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	95	104

Vidange d'huile et remplacement de filtre supplémentaires du système hydraulique

AVIS

Effectuer une vidange d'huile et un remplacement de filtre supplémentaires en fonction de l'utilisation de la machine. Les composants hydrauliques peuvent être endommagés si ces périodicités de vidange et de remplacement ne sont pas respectées.

► Respecter les périodicités indiquées ci-après.

Application		Huile hydraulique	Élément filtrant pour huile hydraulique
Travail normal		Toutes les 1000 h/s	Premier remplacement après 50 h/s, par la suite toutes les 500 h/s
Quote-part de travaux avec mar- teau	20 %	Toutes les 800 h/s	300 h/s
	40 %	Toutes les 400 h/s	
	60 %	Toutes les 300 h/s	100 h/s
	Plus de 80 %	Toutes les 200 h/s	



Types d'huiles hydrauliques

Catégorie d'huile hydraulique	Température ambiante (°C)														
	°C	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	50
HVLP 46 ¹															
		ISO VG32													
	°F	-4	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	95	104	122

1. Selon DIN 51524 partie 3, ISO-VG 46.

Avis importants relatifs au fonctionnement avec de l'huile hydraulique biodégradable

- N'utiliser que des huiles biodégradables testées et autorisées par la société Wacker Neuson.
- Rajouter exclusivement le même type d'huile biodégradable. Pour éviter tout risque de confusion, apposer une plaque près de la tubulure de remplissage de l'huile hydraulique indiquant clairement le type d'huile actuellement utilisé. L'usage simultané de deux types différents d'huile biodégradable peut détériorer les caractéristiques d'un des types d'huile. Lors du remplacement de l'huile biodégradable, s'assurer que la quantité résiduelle corresponde aux dispositions nationales et régionales. Respecter les indications du fabricant.
- Ne pas rajouter de l'huile minérale – le contenu d'huile minérale ne doit pas excéder 2 % du remplissage du système pour éviter les problèmes de formation d'écume et pour assurer la biodégradabilité de l'huile biodégradable.
- Lors du fonctionnement de la machine à l'huile biodégradable, les intervalles de vidange et de remplacement de filtres sont identiques à ceux des huiles minérales.
- Toujours faire vidanger l'eau de condensation dans le réservoir d'huile hydraulique par un atelier autorisé avant la période froide. La teneur en eau ne doit pas excéder 0,1 % en teneur massique.
- Les consignes de cette notice d'utilisation portant sur la protection de l'environnement sont également valables pour l'utilisation d'huiles biodégradables.
- Le changement ultérieur du type d'huile en remplaçant l'huile minérale par de l'huile biodégradable ne peut être effectué que par un atelier autorisé.

7.4 Accès d'entretien

Capot-moteur



AVERTISSEMENT

Risque de brûlure en raison de pièces chaudes du moteur !

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- Couper le moteur et le laisser refroidir au moins 10 minutes.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures en raison de pièces en rotation !

Les pièces en rotation peuvent entraîner des blessures graves ou la mort.

- N'ouvrir le capot-moteur qu'à l'arrêt du moteur.



ATTENTION

Risque de blessures en raison du capot-moteur ouvert !

Peut entraîner des blessures.

- Prendre soin de ne pas se cogner la tête lorsque le capot-moteur est ouvert.



Fig. 277 Serrure du capot-moteur

Ouvrir :

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».

2. Ouvrir le capot-moteur en appuyant sur le bouton **A**.

Le capot-moteur est maintenu par un ressort pneumatique.

Fermer :

Pousser fortement le capot-moteur vers le bas.

Verrouiller et déverrouiller :

Le capot-moteur est verrouillé avec la clé de contact.

Tourner la clé de contact dans la serrure **A** vers la droite **D**.

- ➔ Capot-moteur verrouillé.

Tourner la clé de contact dans la serrure **A** vers la gauche **G**.

- ➔ Le capot-moteur est déverrouillé.

Recouvrement gauche

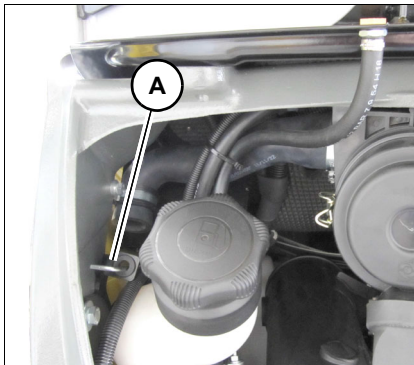


Fig. 278 Ouvrir le verrouillage

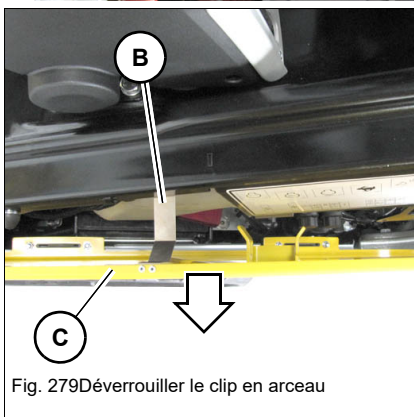


Fig. 279 Déverrouiller le clip en arceau

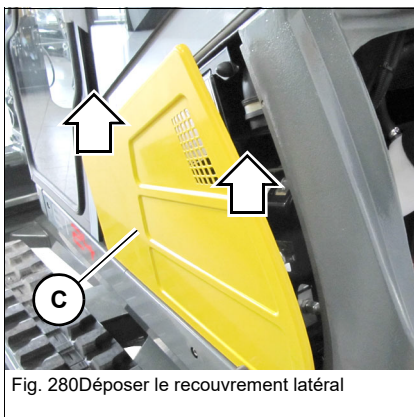


Fig. 280 Déposer le recouvrement latéral

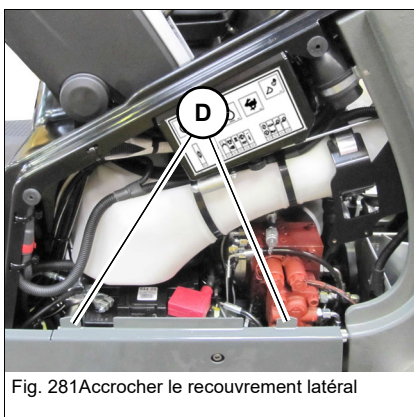


Fig. 281 Accrocher le recouvrement latéral

Ouvrir :

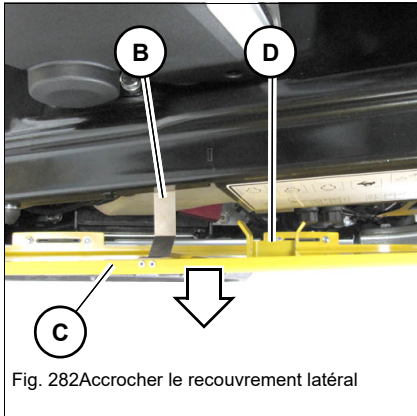
1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
 2. Ouvrir le capot-moteur.
 3. Sortir le verrouillage **A**.
- ➡ Le recouvrement latéral est rabattu vers le côté.

4. Appuyer en permanence sur le clip en arceau **B** vers le bas pour le déverrouiller.
5. Pousser le recouvrement latéral **C** vers l'AV.

6. Déposer le recouvrement latéral **C**.

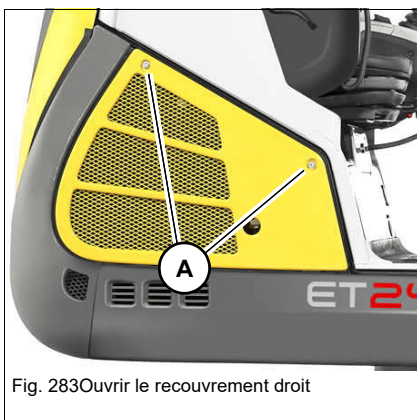
Fermer :

1. Accrocher le recouvrement latéral **C** dans les deux éclisses **D**.



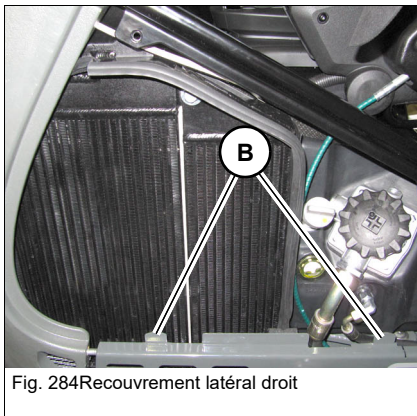
2. Pousser le clip en arceau **B** vers le bas et l'accrocher.
3. Positionner la fermeture **D** en face du cran d'arrêt **B**.
4. Pousser le recouvrement latéral **C** en direction de la machine des deux mains jusqu'à ce qu'il s'enclenche avec un clic audible.
5. Fermer le capot-moteur.

Recouvrement latéral droit



Ouvrir :

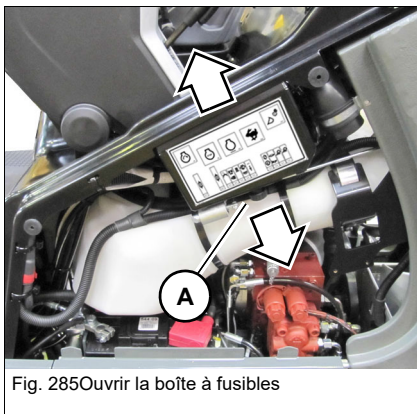
1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Dévisser les deux vis **A**.
3. Rabattre le recouvrement latéral.
4. Déposer le recouvrement latéral.



Fermer :

1. Accrocher le recouvrement latéral par sa face inférieure aux deux éclisses **B**.
2. Relever le recouvrement latéral.
3. Serrer les deux vis **A**.

Boîte à fusibles



Ouvrir :

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Ouvrir le recouvrement latéral gauche.
3. Desserrer la vis **A** et rabattre le couvercle vers le bas.

Fermer :

1. Monter le couvercle et serrer les vis **A**.
2. Fermer le recouvrement latéral.

Déposer/monter la cabine/le canopy



DANGER

Risque d'accident lors de la conduite sans cabine/canopy !

Entraîne des blessures graves ou la mort.

- ▶ La conduite sans cabine/canopy n'est autorisée que pour les déplacements sur de très courtes distances.
- ▶ Il est interdit d'attacher la ceinture de sécurité.
- ▶ Ne pas effectuer de travaux sans cabine/canopy.
- ▶ Se procurer l'autorisation de l'autorité nationale compétente.
- ▶ La conduite n'est autorisée que sur un sol plat.
- ▶ Éviter tout basculement de la machine.
- ▶ Il est interdit de conduire dans des endroits où des pièces risquent de tomber.

AVIS

Lorsque la machine est levée, vérifier s'il y a des dommages.

- ▶ Lever la cabine lentement.
- ▶ Attendre que la machine n'oscille plus.
- ▶ Les moyens de levage ne doivent pas toucher ou frotter contre les surfaces vitrées.

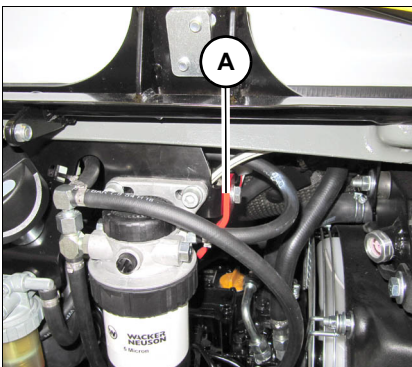


Fig. 286 Éclisse dans le compartiment-moteur

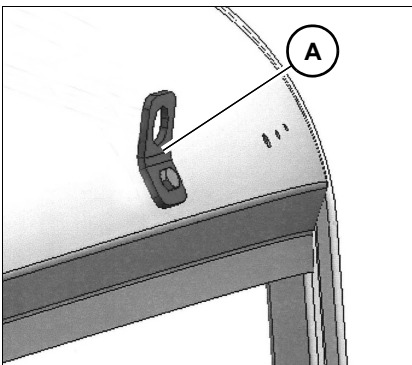


Fig. 287 Éclisse de la cabine

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Ouvrir le capot-moteur.
3. Déposer l'éclisse **A** dans le compartiment-moteur.

4. Déposer les projecteurs AR de toit (option).
5. Monter l'éclisse **A** et serrer la vis à 45 Nm (33.2 ft.lbs).

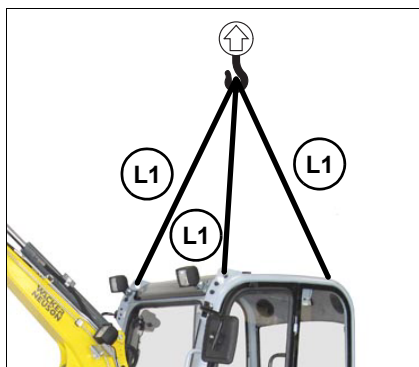


Fig. 288 Monter l'engin de levage

6. Monter l'engin de levage sur les points de levage prévus sur la cabine. La longueur obligatoire **L1** est de 1000 mm (39.4 po).
7. Tendre la cabine avec l'engin de levage.

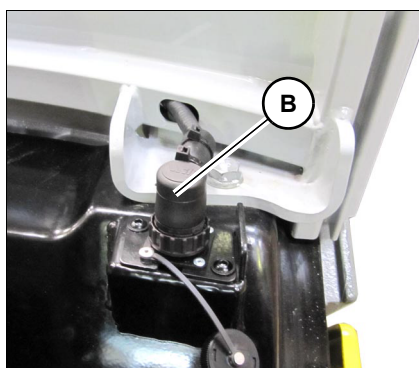


Fig. 289 Déposer la fiche (canopy)

8. **Canopy** : déposer la fiche électrique **B**. La fiche se trouve à gauche derrière le siège conducteur. Monter le capuchon protecteur de la fiche.

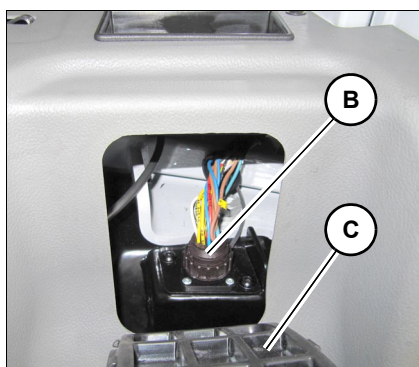


Fig. 290 Déposer la fiche (cabine)

9. **Cabine (option)** : rabattre le recouvrement **C** vers l'AV. Déposer la fiche électrique **B**. La fiche se trouve à gauche derrière le siège conducteur. Monter le capuchon protecteur de la fiche.

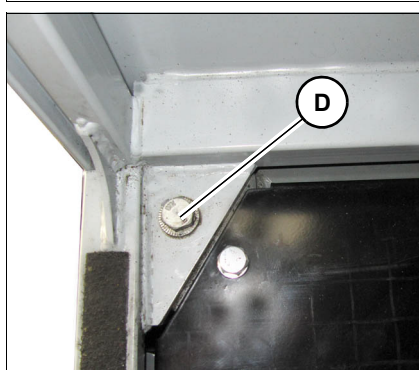


Fig. 291 Vis à gauche et à droite

10. Lever le revêtement du plancher sur les deux côtés.
11. Déposer les vis **D** des deux côtés dans l'espace réservé aux jambes.

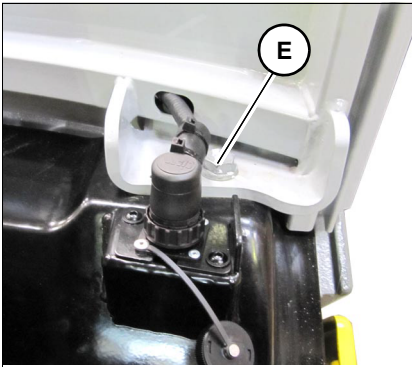


Fig. 292Vis (canopy)

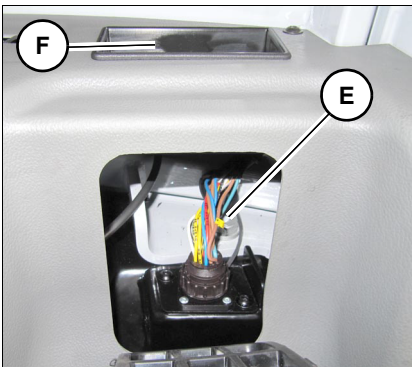


Fig. 293Vis (cabine)

12. **Canopy** : déposer les vis **E** des deux côtés.

13. **Cabine (option)** : déposer les vis **E** des deux côtés.

14. Lever la cabine comme suit :

- Relever le porte-levier de commande.
- Retirer la clé de contact et la conserver.
- Fermer les portières, les vitres, le capot-moteur et tous les recouvrements.
- Enlever tous les objets non fixés de l'intérieur de la machine.
- Quitter la cabine.
- Fermer et verrouiller tous les recouvrements.

15. Déposer la cabine en veillant à ce qu'elle ne puisse basculer.

16. Monter la cabine dans l'ordre inverse.

17. Serrer les vis **D** et **E** à 110 Nm (81 ft.lbs). Les rondelles et les éléments de fixation peuvent être réutilisés.



Information

Le couvercle **F** pour être déposé pour faciliter l'accessibilité.



7.5 Travaux de nettoyage et d'entretien



AVERTISSEMENT

Risque de blessures en raison de pièces en rotation !

Les pièces en rotation peuvent entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ N'ouvrir le capot-moteur qu'à l'arrêt du moteur.



AVERTISSEMENT

Risque de brûlure en raison de surfaces chaudes !

Les surfaces chaudes peuvent entraîner des brûlures graves ou la mort.

- ▶ Couper le moteur et le laisser refroidir.
- ▶ Porter un équipement de protection.



ATTENTION

Risque de santé par des produits de nettoyage !

Des produits de nettoyage peuvent représenter un risque pour la santé.

- ▶ N'utiliser que des produits de nettoyage adaptés.
- ▶ Veiller à une aération suffisante.

AVIS

Endommagement des pièces en caoutchouc et des pièces électriques en raison du nettoyage avec un solvant.

Ne pas utiliser de solvant, de benzine ou d'autres produits chimiques agressifs.

AVIS

Endommagement du système électronique par jet d'eau.

- ▶ Ne jamais orienter un jet d'eau directement sur des composants électriques et les protéger contre l'humidité.
 - ▶ Si des composants électriques entrent en contact avec de l'eau, les sécher à l'air comprimé et appliquer un spray de contact.
-

**Environnement**

Pour éviter des dommages à l'environnement, ne nettoyer la machine que dans un hall ou un poste de lavage approuvés par les autorités.



En matière de nettoyage, il existe trois domaines :

- Intérieur de la cabine
- Extérieur de la machine
- Compartiment-moteur

Produits de nettoyage

- Veiller à une aération suffisante.
- Porter des vêtements de protection adaptés.
- Ne pas utiliser des liquides inflammables tels qu'essence ou carburant diesel.

Air comprimé

- Travailler avec précaution.
- Porter des lunettes et des vêtements de protection.
- Ne pas diriger l'air comprimé sur la peau ni sur des personnes.
- Ne pas utiliser l'air comprimé pour nettoyer des vêtements.

Un nettoyeur haute pression

- Couvrir les pièces électriques.
- Ne pas orienter le jet directement sur les composants électriques et les matériaux isolants.
- Recouvrir le filtre d'aération sur le réservoir d'huile hydraulique ainsi que les bouchons des réservoirs de carburant et d'huile hydraulique.
- Protéger de l'humidité les éléments suivants :
 - Composants électriques (p. ex. l'alternateur, les boîtes de commande, fiches de connexion sur le faisceau de câbles).
 - Dispositifs de commande et joints.
 - Filtre à air, etc.

Produits antirouilles et aérosols volatiles et facilement inflammables :

- Veiller à une aération suffisante.
- Il est interdit d'approcher avec du feu ou une flamme nue, ou de fumer.

Intérieur de la cabine

Moyens auxiliaires recommandés :

- Un aspirateur
- des chiffons humides
- Brosse
- De l'eau savonneuse

Extérieur de la machine

Moyens auxiliaires recommandés :

- Un nettoyeur haute pression
- Un nettoyeur à jet de vapeur



Compartiment-moteur

1. Arrêter la machine dans un hall ou un poste de lavage.
2. Couper le moteur. Voir « **Préparer les travaux de graissage** ».
3. Nettoyer la machine.

Ceinture de sécurité

Toujours maintenir la ceinture propre, le fonctionnement de sa fermeture pouvant sinon être compromis.

Nettoyer la ceinture de sécurité avec de l'eau savonneuse uniquement lorsqu'elle est installée. Ne pas effectuer de nettoyage à sec, le tissu pouvant être détruit.

Nettoyage dans un environnement salin

1. Immobiliser la machine dans une halle ou sur un poste de lavage.
2. Voir « **Préparer les travaux de graissage** ».
3. Contrôler la machine quant aux traces de sel ou de corrosion. Faire enlever la corrosion par un atelier autorisé.
4. Nettoyer la machine avec un nettoyeur haute pression. Nettoyer la machine en s'assurant qu'il n'y a plus de dépôts de sel à des endroits difficilement accessibles.
Respecter les avis relatifs aux travaux de nettoyage et d'entretien.
5. Graisser la machine conformément au plan de graissage.
6. Laisser sécher la machine et rechercher à nouveau des traces de sel.

Raccords vissés et fixations desserrés

S'adresser à un atelier autorisé.

7.6 Graissage

Préparer les travaux de graissage



Fig. 294 Arrêt de la machine

1. Arrêter la machine sur un sol horizontal, solide et plan.
2. Positionner la flèche au milieu et vers l'AV.
3. Abaisser la flèche et la lame stabilisatrice au sol.
4. Couper le moteur.
5. Actionner les leviers de commande à plusieurs reprises pour relâcher la pression dans le système hydraulique.
6. Relever le porte-levier de commande.
7. Retirer la clé de contact et la conserver.
8. Enlever tous les objets non fixés de l'intérieur de la machine.
9. Fermer les portières et les vitres.
10. Fermer et verrouiller tous les recouvrements et toutes les portières.
11. Fixer une plaque d'avertissement sur les commandes (p. ex. « Travaux d'entretien, ne pas faire démarrer »).
12. Attendre au moins 10 minutes après l'arrêt du moteur !

Couronne de rotation (chemin de roulement à billes)



DANGER

Risque d'écrasement. Ne pas faire basculer ou tourner la tourelle lors du graissage.

Risque d'écrasements graves entraînant la mort ou des blessures graves !

- ▶ Arrêter la machine comme indiqué dans la [Fig. 294](#).
- ▶ Ne pas faire tourner la tourelle.
- ▶ Ne pas incliner la tourelle.

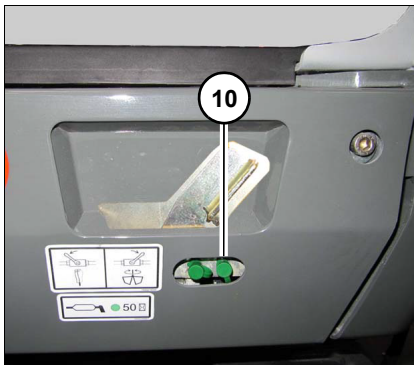


Fig. 295 Point de graissage du chemin de roulement à billes

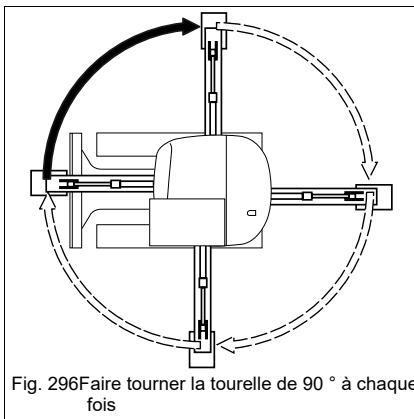


Fig. 296 Faire tourner la tourelle de 90 ° à chaque fois

1. Arrêter la machine sur un sol horizontal, solide et plan.
2. Abaisser la flèche et la lame stabilisatrice au sol.
3. Couper le moteur, retirer la clé de contact et la conserver.
4. Relever le porte-levier de commande.
5. Graisser le point de graissage **10** avec un coup de la pompe à graisse.

6. Faire démarrer le moteur, lever la flèche et la lame stabilisatrice.
7. Faire tourner la tourelle de 90 °.
8. Répéter les opérations 2 – 7 trois fois jusqu'à ce que la tourelle se trouve à nouveau dans sa position initiale.
9. Faire tourner la tourelle de 360 ° à plusieurs reprises.



Information

Assurer la propreté des points de graissage et enlever la graisse éjectée.

Porte-levier de commande



ATTENTION

Risque d'écrasement ! Dans la zone des pièces mobiles du porte-levier de commande.

Risque de blessures en raison de l'écrasement de parties du corps !

- Veiller à ce que ni les extrémités du corps ni les vêtements soient happés par les pièces mobiles.

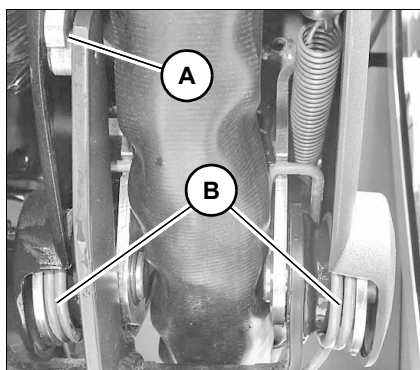


Fig. 297 Levier de guidage et double ressort

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Relever le porte-levier de commande.
3. Appliquer de la graisse fluide sur le levier de guidage **A**.
4. Appliquer de la graisse fluide des deux côtés du double ressort **B**.
5. Lever et abaisser le porte-levier de commande à plusieurs reprises.



Information

Assurer la propreté des points de graissage et enlever la graisse éjectée.

7.7 Système de carburant

Avis importants relatifs au système de carburant



Information

Pour empêcher la formation d'eau de condensation dans le réservoir de carburant, le remplir du type de carburant correct après chaque journée de travail. Ne pas remplir entièrement le réservoir afin que le carburant puisse se dilater.



Information

Ne pas attendre jusqu'à ce que le réservoir de carburant soit complètement vide, sinon l'air est aspiré dans le système de carburant, ce qui rend nécessaire de purger le système de carburant.

Spécification du carburant diesel

AVIS

N'utiliser que les carburants indiqués.

- ▶ Si d'autres carburants sont utilisés, le droit à la garantie s'éteint en cas de dommage du moteur diesel.
- ▶ Ne pas utiliser du carburant diesel auquel des additifs ont été ajoutés.

– voir « *Matières consommables et lubrifiants* » en page 7-11

Faire le plein de carburant



AVERTISSEMENT

Risque d'explosion et d'incendie en manipulant du carburant !

Peut entraîner des brûlures graves ou la mort.

- ▶ Ne jamais intervenir sur le système de carburant à proximité de flammes ou d'étincelles nues.
- ▶ Ne pas fumer.
- ▶ Garder la zone d'entretien en état propre.
- ▶ Ne jamais faire le plein dans des locaux fermés.

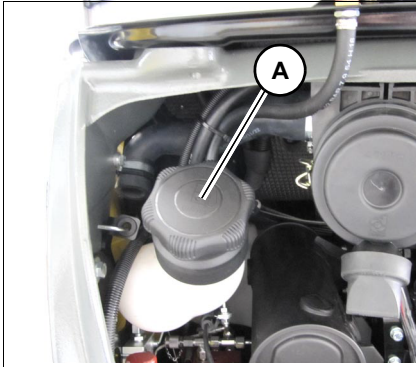


Fig. 298 Faire le plein de carburant

La tubulure de remplissage **A** du réservoir de carburant se trouve dans le compartiment-moteur.

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Ouvrir le capot-moteur.
3. Déposer le bouchon du réservoir.
4. Ravitailler en carburant.
5. Fermer le bouchon du réservoir.
6. Fermer et verrouiller le capot-moteur.

AVIS

Pour éviter la saleté dans le carburant, ne pas faire le plein avec un jerrycan.

Systèmes de ravitaillement (pompes)

Dans la mesure du possible, se ravitailler à des pompes stationnaires. Le carburant logé en fût ou en bidon contient le plus souvent des impuretés. Même les moindres particules de saleté peuvent provoquer une usure accrue du moteur, entraîner des désordres dans le système de carburant et réduire l'efficacité des filtres à carburant.

Ravitaillement à partir de fûts

- 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 tube d'aspiration de la pompe par un tamis fin
- Plonger l'ouverture du tube d'aspiration de la pompe à une profondeur max. de 15 cm (5.85 po) par rapport au fond du fût
- Remplir le réservoir avec un entonnoir ou un tube de remplissage équipés d'un filtre fin
- Veiller à la propreté des récipients et ustensiles servant à faire le plein



Purger le système de carburant

Purger le système de carburant dans les cas suivants :

- Après avoir déposé et remonté le filtre à carburant, le préfiltre et les conduites de carburant
- Après avoir conduit le réservoir de carburant à vide
- Si la machine est mise en marche suite à une immobilisation de plus de 30 jours.

Purger le système de carburant :

1. Relever le porte-levier de commande.
2. Retirer la clé de contact.
3. Remplir le réservoir de carburant et fermer le réservoir.
4. Tourner la clé de contact à la première position.
5. Attendre env. 5 minutes pendant que le système de carburant se purge automatiquement.
6. Faire 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. Couper le moteur.
2. Relever le porte-levier de commande.
3. Retirer la clé de contact et la conserver.
4. Purger à nouveau le système de carburant comme décrit ci-dessus.
5. Vérifier l'étanchéité suite au démarrage du moteur.
6. Faire vérifier par un atelier autorisé si nécessaire.

Vérifier le séparateur d'eau

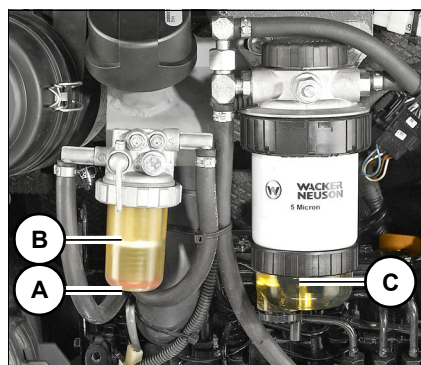


Fig. 299 Séparateur d'eau et filtre à carburant

Séparateur d'eau

Vider le séparateur d'eau si la bague d'indication rouge **A** monte jusqu'à la position **B**.

Filtre à carburant

Vider le filtre à carburant si le mélange d'eau et de carburant monte jusqu'à la position **C**.

Vider le séparateur d'eau



AVERTISSEMENT

Risque d'explosion et d'incendie en manipulant du carburant !

Peut entraîner des brûlures graves ou la mort.

- ▶ Ne purger le système de carburant que si le moteur est froid.
- ▶ Porter un équipement de protection.
- ▶ Ne jamais intervenir sur le système de carburant à proximité de flammes ou d'étincelles nues.
- ▶ Ne pas fumer.
- ▶ Garder la zone d'entretien en état propre.



Information

Une purge automatique du circuit de carburant peut aussi être effectuée quand le moteur est à sa température de fonctionnement

– voir chapitre « *Purger le système de carburant* » en page 7-30.

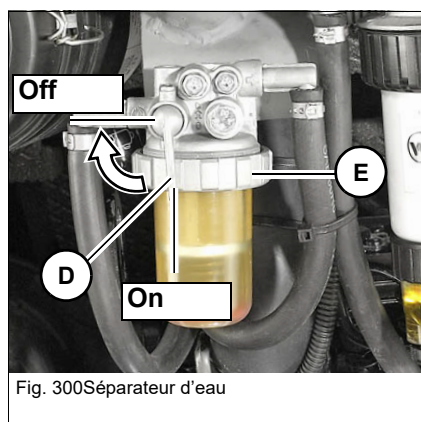


Fig. 300 Séparateur d'eau

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Préparer un récipient adapté pour récupérer le mélange de carburant et d'eau.
3. Ouvrir le capot-moteur.
4. Tourner le robinet à bille **D** sur la marque **OFF** (Arrêt).
 - L'alimentation en carburant est coupée.
5. Visser la bague filetée **E**.
6. Récupérer le mélange de carburant et d'eau avec un récipient adapté.
7. Revisser la bague filetée **E**.
 - La bague d'indication repose sur le fond du séparateur d'eau.
8. Tourner le robinet à bille **D** sur la marque **ON** (Marche).
 - L'alimentation en carburant est assurée.
9. Fermer et verrouiller le capot-moteur.


Information

Récupérer dans un récipient adapté les agents du moteur/de la machine qui s'écoulent et les éliminer dans le respect de l'environnement.

Vider le filtre à carburant

AVERTISSEMENT

Risque d'explosion et d'incendie en manipulant du carburant !

Peut entraîner des brûlures graves ou la mort.

- ▶ Ne purger le système de carburant que si le moteur est froid.
- ▶ Porter un équipement de protection.
- ▶ Ne jamais intervenir sur le système de carburant à proximité de flammes ou d'étincelles nues.
- ▶ Ne pas fumer.
- ▶ Garder la zone d'entretien en état propre.


Information

Une purge automatique du circuit de carburant peut aussi être effectuée quand le moteur est à sa température de fonctionnement

– voir chapitre « *Purger le système de carburant* » en page 7-30.

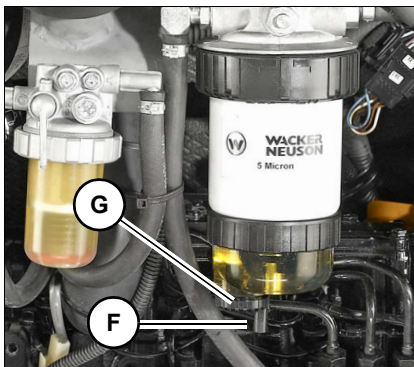


Fig. 301 Filtre à carburant

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Ouvrir le capot-moteur.
3. Monter un flexible de vidange sur le raccord **F**. Poser le flexible dans un réservoir sur le sol.
4. Ouvrir la vis **G**.
5. Récupérer le mélange de carburant et d'eau avec un récipient adapté.
6. Fermer la vis **G**.
7. Déposer le flexible.
8. Fermer et verrouiller le capot-moteur.


Information

Récupérer dans un récipient adapté les agents du moteur/de la machine qui s'écoulent et les éliminer dans le respect de l'environnement.

7.8 Système de graissage du moteur

Avis importants relatifs au système de graissage du moteur



Information

Vérifier le niveau d'huile une fois par jour. Nous recommandons de vérifier le niveau avant de faire démarrer le moteur. Attendre au moins 5 minutes après avoir coupé un moteur chaud.

AVIS

Pour éviter des pannes de moteur, utiliser la quantité et la qualité d'huile indiquée dans le tableau des matières consommables et des lubrifiants.

- Le niveau d'huile doit se trouver entre les marques MAX et MIN.
- Utiliser uniquement l'huile moteur prescrite (ne rajouter que la même huile moteur).
- Faire vidanger l'huile uniquement par un atelier autorisé.

AVIS

Pour éviter d'endommager le moteur, verser l'huile moteur lentement pour qu'elle puisse descendre sans pénétrer dans le système d'aspiration.

Vérifier le niveau de l'huile moteur

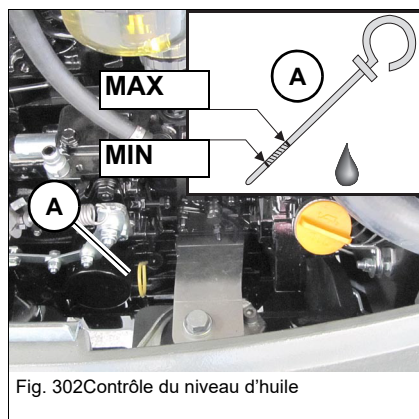


Fig. 302 Contrôle du niveau d'huile

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Ouvrir le capot-moteur.
3. Nettoyer le pourtour de la jauge d'huile avec un chiffon non pelucheux.
4. Retirer la jauge d'huile **A**.
5. La nettoyer avec un chiffon non pelucheux.
6. La réintroduire jusqu'en butée.
7. La retirer et vérifier le niveau d'huile.
 - Le niveau d'huile doit se trouver entre les marques MAX et MIN.
 - Rajouter de l'huile moteur si nécessaire.
8. Fermer et verrouiller le capot-moteur.

Rajouter de l'huile moteur

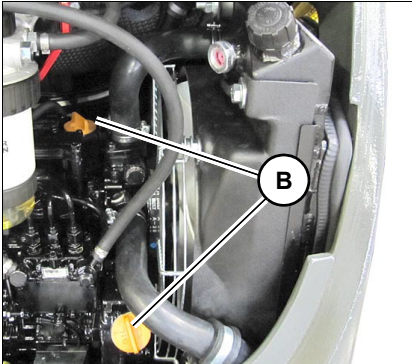


Fig. 303 Rajouter de l'huile moteur.

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Ouvrir le capot-moteur.
3. Nettoyer le pourtour du bouchon avec un chiffon non pelucheux.
4. Ouvrir le bouchon **B**.
5. Soulever légèrement la jauge d'huile **A** afin de permettre à d'éventuelles bulles d'air de s'échapper.
6. Verser de l'huile moteur.
7. Attendre env. 3 minutes pour laisser à l'huile le temps de descendre complètement dans le carter.
8. Vérifier le niveau d'huile.
9. Si nécessaire, ajouter de l'huile et contrôler de nouveau le niveau.
10. Fermer le bouchon **B**.
11. Enfoncer à nouveau la jauge d'huile **A** jusqu'en butée.
12. Fermer et verrouiller le capot-moteur.



Information

Récupérer dans un récipient adapté les agents du moteur/de la machine qui s'écoulent et les éliminer dans le respect de l'environnement.

7.9 Système de refroidissement

Avis importants relatifs au système de refroidissement

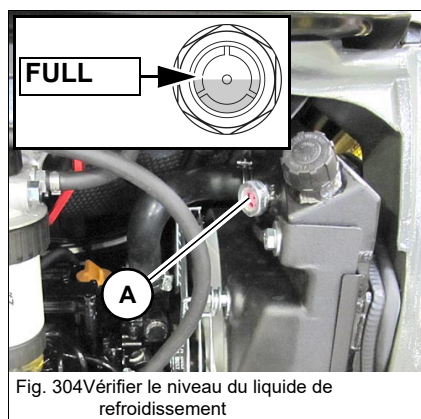
Le radiateur d'huile/eau se trouve derrière le recouvrement latéral droit, à droite à côté du moteur. Il refroidit à la fois le moteur diesel et l'huile hydraulique pour l'hydraulique de transmission et de travail.

AVIS

Pour éviter d'endommager le moteur et le radiateur.

- ▶ Tenir compte du tableau des matières consommables et des lubrifiants, et du tableau de composition du liquide de refroidissement.
- ▶ Vérifier le niveau du liquide de refroidissement une fois par jour.

Vérifier le niveau du liquide de refroidissement



1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Ouvrir le capot-moteur.
3. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement dans la fenêtre de contrôle **A**.
4. Si le niveau du liquide de refroidissement se trouve au-dessous de la marque **FULL** :
 - Rajouter du liquide de refroidissement.
5. Fermer et verrouiller le capot-moteur.



Information

Vérifier le niveau du liquide de refroidissement une fois par jour.

Nous recommandons de vérifier le niveau avant de faire démarrer le moteur.

Tenir compte du tableau de composition du liquide de refroidissement.

Rajouter du liquide de refroidissement

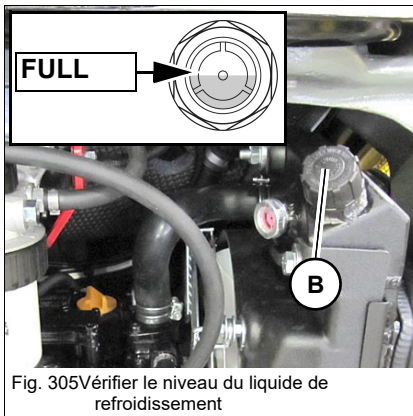


AVERTISSEMENT

Risque de brûlure. À température élevée, le liquide de refroidissement du moteur est sous pression !

Entraîne des blessures graves ou la mort.

- ▶ Porter des gants et des lunettes de protection.
- ▶ Couper le moteur et le laisser refroidir au moins 10 minutes.
- ▶ Ouvrir avec précaution le bouchon du radiateur.



1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Ouvrir le capot-moteur.
3. Relâcher la surpression dans le radiateur. Ouvrir le bouchon **B** avec prudence et permettre à la pression de s'échapper.
4. Ouvrir le bouchon **B**.
5. Rajouter du liquide de refroidissement jusqu'à la marque **FULL**.
6. Fermer le bouchon **B**.
7. Faire démarrer et chauffer le moteur pendant env. 5 – 10 minutes.
8. Couper le moteur.
9. Retirer la clé de contact et la conserver.
10. Laisser refroidir le moteur.
11. Vérifier à nouveau le niveau du liquide de refroidissement.
12. Rajouter du liquide de refroidissement si nécessaire et répéter la procédure jusqu'à ce que le niveau du liquide de refroidissement reste constant.
13. Fermer et verrouiller le capot-moteur.

AVIS

Ne pas ajouter un autre type de liquide de refroidissement à celui dans le réservoir.

- ▶ N'utiliser que le réfrigérant prescrit par Wacker Neuson – voir chapitre « 7.3 Matières consommables et lubrifiants » en page 7-11.

Nettoyer le radiateur



ATTENTION

Risque de brûlure lors des travaux d'entretien sur le radiateur !

Peut entraîner des blessures.

- ▶ Couper le moteur et le laisser refroidir au moins 10 minutes.
- ▶ Porter des gants et des lunettes de protection.

AVIS

La saleté qui s'accumule sur les lamelles réduit l'efficacité de refroidissement du radiateur et peut entraîner des dommages au niveau du moteur diesel et du système hydraulique.

- ▶ Vérifier le radiateur une fois par jour et le nettoyer si nécessaire.
 - ▶ En environnement poussiéreux et malpropre, le nettoyage doit être encore plus fréquent qu'indiqué dans les plans d'entretien.
-

AVIS

Pour assurer la capacité de refroidissement optimale du radiateur, ne pas endommager les lamelles du radiateur en les nettoyant à l'air comprimé !

- ▶ Garder une distance suffisante par rapport au radiateur pour éviter d'endommager les ailettes de refroidissement.
 - ▶ Utiliser de l'air comprimé exempt d'huile (2 bars/29 psi max.) pour le nettoyer.
-

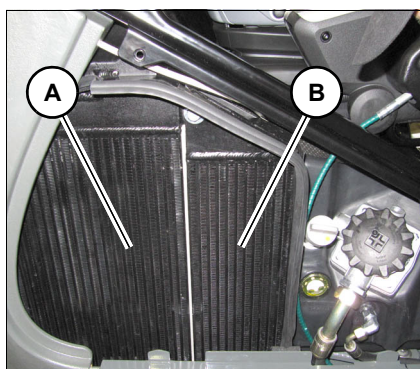


Fig. 306 Nettoyer le radiateur

Le radiateur d'eau **A** et le radiateur d'huile hydraulique **B** se trouvent derrière recouvrement latéral droit.

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Déposer le recouvrement droit.
3. Enlever la poussière et d'autres corps étrangers des lamelles avec de l'air comprimé.
4. Monter le recouvrement latéral.

7.10 Filtre à air

Faire effectuer l'entretien uniquement par un atelier autorisé.

Indicateur de colmatage

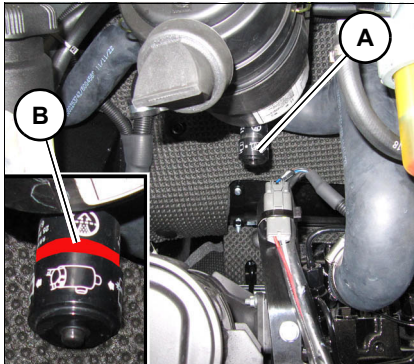


Fig. 307 Indicateur de colmatage

Remplacer les éléments du filtre à air dès que la marque rouge **B** est indiquée sur l'indicateur de colmatage **A**.

S'adresser à un atelier autorisé.

Vérifier l'admission d'air

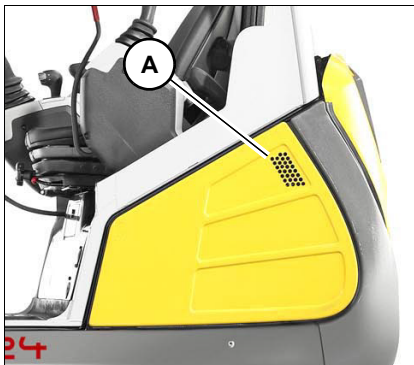


Fig. 308 Admission d'air

AVIS

Pour éviter d'endommager le moteur lors de la traversée d'un gué :

- Garder l'ouverture d'aspiration d'air **A** du moteur au-dessus de l'eau.
- Vérifier la propreté une fois par jour, avant la mise en marche.

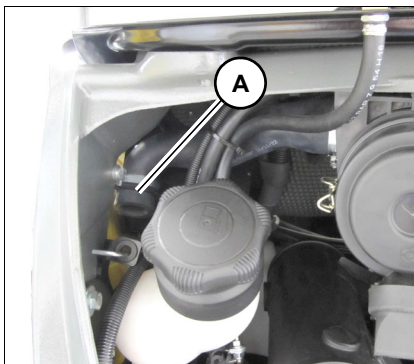


Fig. 309 Vérifier l'admission d'air.

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Retirer la clé de contact et la conserver.
3. Ouvrir le capot-moteur.
4. Vérifier l'admission d'air **A** et la nettoyer si nécessaire.
5. Fermer et verrouiller le capot-moteur.

7.11 Courroie trapézoïdale

Vérifier l'état et la tension de la courroie trapézoïdale



AVERTISSEMENT

Risque de blessures en raison de pièces en rotation !

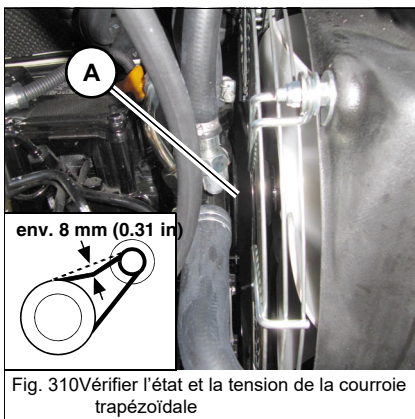
Les pièces en rotation peuvent entraîner des blessures graves ou la mort.

- Couper le moteur avant d'ouvrir le capot-moteur.
- Ne vérifier la courroie trapézoïdale que quand le moteur est arrêté.

AVIS

Risque de dommages matériels avec une courroie trapézoïdale défectueuse.

- Ne pas faire démarrer le moteur.



1. Arrêter la machine sur un sol horizontal, solide et plan.
2. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
3. Retirer la clé de contact et la conserver.
4. Laisser refroidir le moteur.
5. Ouvrir le capot-moteur.
6. Vérifier soigneusement la courroie trapézoïdale **A** pour détecter d'éventuels endommagements, fissures, coupes, etc.
7. Quand la courroie trapézoïdale est endommagée (fissures, usure, ruptures, etc.) :
 - Faire remplacer la courroie trapézoïdale par un atelier autorisé.
 - Remplacer la courroie trapézoïdale si elle touche le fond ou si les poulies sont endommagées.
8. Exercer une pression d'env. 100 N (22.5 lbf) avec le pouce pour vérifier la flexion de la courroie entre la poulie du vilebrequin et la roue du ventilateur.
9. La flexion est de 6 à 8 mm (0.24 à 0.31 po) pour une courroie neuve, et de 7 à 9 mm (0.27 à 0.35 po) pour une courroie en usage (après env. 5 minutes de marche).
10. Si la tension de la courroie trapézoïdale n'est pas correcte :
 - Faire remplacer ou retendre la courroie trapézoïdale par un atelier autorisé.
11. Fermer et verrouiller le capot-moteur.

7.12 Système hydraulique

Remarques importantes au système hydraulique



AVERTISSEMENT

Risque de brûlure lors des travaux d'entretien sur un moteur et un système hydraulique chauds.

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Attendre au moins 10 minutes après l'arrêt du moteur.
- ▶ Porter un équipement de protection.



AVERTISSEMENT

Risque de sortie de liquide sous haute pression ! L'huile peut s'échapper sous pression en ouvrant le bouchon de remplissage.

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Ne pas faire marcher la machine lorsque des composants du système hydraulique sont endommagés, ou lorsqu'ils présentent des fuites.
- ▶ Ouvrir le filtre d'aération avec prudence pour permettre à la pression à l'intérieur du récipient de s'échapper lentement.
- ▶ Porter un équipement de protection.
- ▶ Porter des lunettes de protection pour protéger les yeux. Si les yeux entrent en contact avec de l'huile hydraulique, rincer immédiatement avec de l'eau propre et consulter un médecin.
- ▶ Ne pas chercher les fuites hydrauliques avec les mains nues. Porter des gants de protection et chercher les fuites hydrauliques avec un morceau de carton.
- ▶ Consulter un médecin immédiatement, même pour une blessure mineure. L'huile hydraulique entraîne des empoisonnements du sang.

AVIS

Pour éviter d'endommager le système hydraulique :

- ▶ Utiliser une huile hydraulique et une qualité conformément au tableau des matières consommables et des lubrifiants.
- ▶ Utiliser un tamis pour verser de l'huile hydraulique.
- ▶ Vérifier le niveau de l'huile hydraulique une fois par jour.
- ▶ Si l'huile est trouble dans la fenêtre de contrôle, de l'eau ou de l'air aura pénétré dans le système hydraulique. S'adresser à un atelier autorisé.
- ▶ Si le système hydraulique a été rempli avec de l'huile biodégradable, il faudra rajouter exclusivement le même type d'huile – consulter l'autocollant sur le réservoir d'huile hydraulique.
- ▶ S'adresser à un atelier autorisé si le filtre du système hydraulique est colmaté.

Vérifier le niveau de l'huile hydraulique

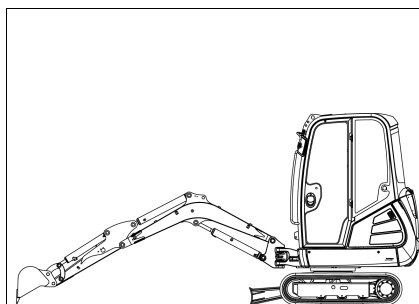


Fig. 311 Arrêt de la machine

1. Arrêter la machine sur un sol horizontal, solide et plan.
2. Positionner la flèche au milieu et vers l'AV (voir ci-contre).
3. Abaisser la flèche et la lame stabilisatrice au sol.
4. Couper le moteur.
5. Actionner les leviers de commande à plusieurs reprises pour relâcher la pression dans le système hydraulique.
6. Retirer la clé de contact et la conserver.

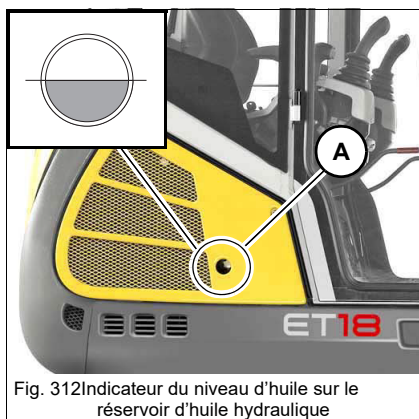


Fig. 312 Indicateur du niveau d'huile sur le réservoir d'huile hydraulique

7. La fenêtre de contrôle **A** se trouve du côté droit de la machine.
8. Vérifier le niveau d'huile dans la fenêtre de contrôle **A**.
 - Le niveau d'huile doit se trouver env. au milieu de la fenêtre de contrôle lorsque le moteur est chaud.

Rajouter de l'huile hydraulique si le niveau d'huile est plus bas.

Rajouter de l'huile hydraulique

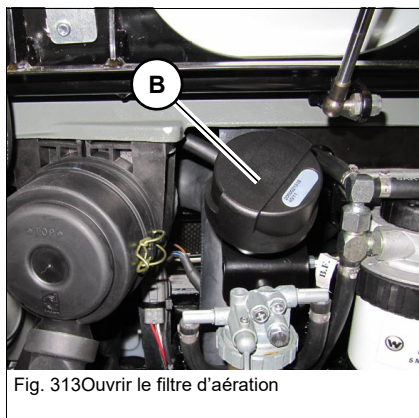


Fig. 313 Ouvrir le filtre d'aération

9. Déposer le recouvrement droit
– voir « *Recouvrement latéral droit* » en page 7-17.
10. Ouvrir le filtre d'aération **B** avec prudence pour permettre à la pression de s'échapper.
11. Ouvrir lentement le bouchon de remplissage **C**.
12. Rajouter de l'huile hydraulique jusqu'à la marque correspondante.
13. Vérifier le niveau de l'huile hydraulique dans la fenêtre de contrôle **A**.
14. Rajouter de l'huile si nécessaire et vérifier à nouveau.
15. Serrer le bouchon de remplissage **C** à la main.

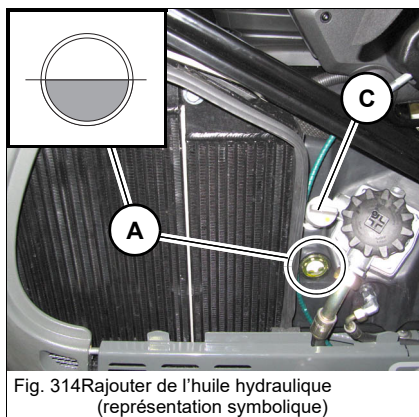


Fig. 314 Rajouter de l'huile hydraulique (représentation symbolique)

16. Fermer le filtre d'aération **B** à la main.
17. Monter le recouvrement latéral droit.



Environnement

Récupérer dans un récipient adapté les agents du moteur/de la machine qui s'écoulent et les éliminer dans le respect de l'environnement.

Vérifier l'étanchéité du système hydraulique

AVIS

Les fuites et les conduites de pression défectueuses doivent être immédiatement réparées ou échangées par un atelier autorisé. Ceci permet non seulement d'améliorer la sécurité de la machine, mais encore de mieux protéger l'environnement.

- ▶ Les fuites et les conduites de pression défectueuses doivent être immédiatement réparées ou échangées par un atelier autorisé.
 - ▶ Faire remplacer les flexibles hydrauliques 6 ans après leur date de production, même s'ils ne présentent pas de défaut visible.
-
- Ne pas faire marcher la machine lorsque des composants du système hydraulique sont endommagés, ou lorsqu'ils présentent des fuites.
 - Déterminer la cause d'une fuite hydraulique avec une pièce de carton.
 - Ne resserrer les raccords vissés et les connexions de flexibles non étanches que lorsque les conduites ne sont pas sous pression. Relâcher la pression avant de travailler sur des conduites sous pression.
 - Ne jamais braser ou souder des conduites de pression ou des raccords vissés défectueux ou non étanches, mais faire remplacer les pièces défectueuses.
 - Porter un équipement de protection.
 - Ne pas chercher les fuites avec les mains nues. Porter des gants de protection et chercher les fuites hydrauliques avec un morceau de carton.



Vérifier l'état et l'âge des flexibles hydrauliques

AVIS

Les fuites et les conduites de pression défectueuses doivent être immédiatement réparées ou échangées par un atelier autorisé. Ceci permet non seulement d'améliorer la sécurité de la machine, mais encore de mieux protéger l'environnement.

- ▶ Les fuites et les conduites de pression défectueuses doivent être immédiatement réparées ou échangées par un atelier autorisé.
 - ▶ Faire remplacer les flexibles hydrauliques 6 ans après leur date de production, même s'ils ne présentent pas de défaut visible.
-

Merci de respecter à cet égard les « consignes de sécurité des conduites hydrauliques » éditées par l'Office central allemand de prévention des accidents et de médecine du travail, mais aussi les dispositions de la norme DIN 20 066, TI. 5.

La référence se trouve sur le sertissage, et la date de fabrication sur chaque conduite flexible.

Faire remplacer une conduite si l'on constate un des problèmes suivants :

- Joints hydrauliques endommagés ou non étanches.
- Revêtements usés ou déchirés, ou encore tronçons de renforcement à nu.
- Revêtements soumis à la traction en plusieurs endroits.
- Pièces emmêlées ou écrasées sur des pièces mobiles.
- Corps étrangers coincés sur des couches de revêtement.

7.13 Installation électrique

Avis importants relatifs à l'installation électrique

Les travaux d'entretien et de réparation sur l'installation électrique ne doivent être effectués que par des techniciens formés et/ou par un atelier autorisé !

- Tout composant défectueux de l'installation électrique doit être remplacé par un atelier autorisé.
- Les ampoules et les fusibles peuvent être remplacés par l'utilisateur.

Alternateur

- Ne faire démarrer le moteur que si la batterie est branchée.
 - Attention à la polarité (+/-) lors du branchement de la batterie.
 - Toujours débrancher la batterie avant de brancher un chargeur sur la batterie.
 - Faire immédiatement remplacer les témoins de charge électrique défectueux.
-



AVERTISSEMENT

Risque d'explosion ! Durant l'utilisation normale des batteries.

Peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- ▶ Porter des gants et des lunettes de protection.
 - ▶ Ne pas travailler avec des flammes nues ou des étincelles à proximité d'éléments de batterie ouverts, et ne pas fumer.
 - ▶ Ne pas essayer de démarrer à l'aide de câbles de démarrage lorsque la batterie est gelée ou que le niveau de l'électrolyte est trop bas. La batterie risque d'éclater ou d'exploser. Remplacer la batterie immédiatement.
 - ▶ Avant d'effectuer des travaux de réparation sur l'installation électrique, débrancher le pôle négatif (-) de la batterie.
-



Information

N'utiliser qu'une source de tension de 12 V, car des tensions supérieures vont endommager les composants électriques.

En branchant la batterie, veiller à la bonne polarité +/- car l'inversion de la polarité détruirait les composants électriques sensibles.

Ne pas interrompre les circuits conducteurs de courant au niveau des bornes de la batterie, ceci pourrait provoquer des étincelles.

Ne pas poser d'outils ou d'autres objets métalliques sur la batterie – risque de court-circuit.



Environnement

Éliminer les batteries usagées conformément aux règles et dans le respect de l'environnement.

Fusibles et relais

- Les fusibles qui « sautent » indiquent une surcharge ou un court-circuit. Faire vérifier l'installation électrique par un atelier autorisé.
- Utiliser uniquement les fusibles de l'ampérage prescrit

– voir chapitre « Relais » en page 9-5

– voir chapitre « Fusibles » en page 9-4

État de la batterie

Ne doit être effectué que par un atelier autorisé.

Charger la batterie

Ne doit être effectué que par un atelier autorisé.

Remplacer la batterie

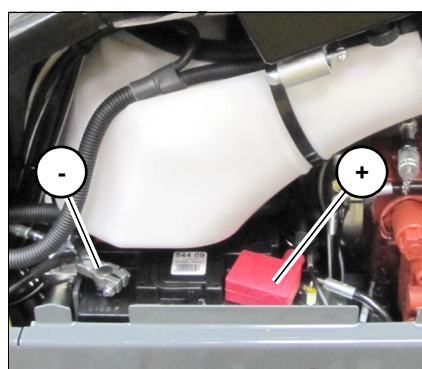


Fig. 315 Remplacer la batterie.

La batterie se trouve en dessous du recouvrement gauche.

La batterie est exempte d'entretien. Faire quand même vérifier la batterie à intervalles réguliers pour assurer que le niveau de l'électrolyte se trouve entre les marques MIN et MAX.

La batterie ne peut être vérifiée que lorsqu'elle est déposée, ce qui doit être effectué par un atelier autorisé.

Tenir compte des consignes de sécurité particulières.

AVIS

Pour éviter d'endommager l'électronique du moteur, ne pas débrancher la batterie lorsque le moteur tourne.

7.14 Chauffage, ventilation et climatisation

Vérifier/remplacer le filtre à air frais

Faire effectuer l'entretien uniquement par un atelier autorisé.

7.15 Système lave-glace

Avis importants relatifs au système lave-glace

N'utiliser qu'un nettoyant pour vitres (avec une protection antigel si nécessaire) pour parfaire le niveau.

Vérifier le niveau et rajouter du liquide

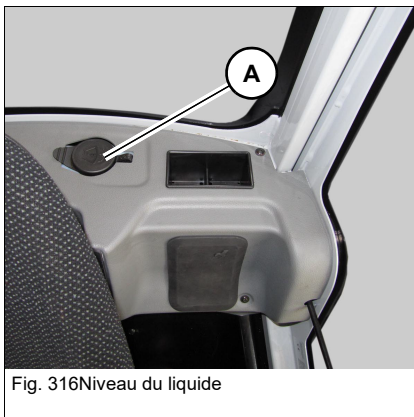


Fig. 316 Niveau du liquide

La tubulure de remplissage du réservoir se trouve dans la cabine.

1. Arrêter la machine. Couper le moteur. Voir « Préparer les travaux de graissage ».
2. Vérifier le niveau du liquide dans le réservoir **A** et en rajouter si nécessaire. Essieux/transmission

Faire effectuer l'entretien uniquement par un atelier autorisé.

7.16 Le système de freinage

Faire effectuer l'entretien uniquement par un atelier autorisé.

7.17 Chenilles

Avis importants relatifs aux chenilles

L'usure des chenilles est fonction des conditions de travail et de la nature du sol.

Vérifier la tension des chenilles

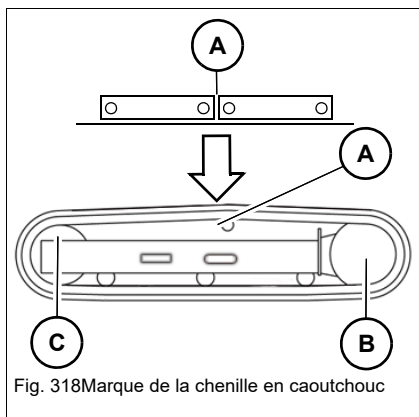
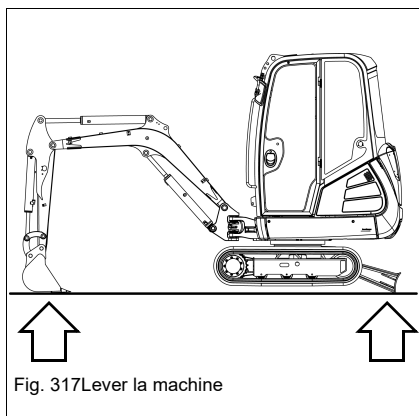


DANGER

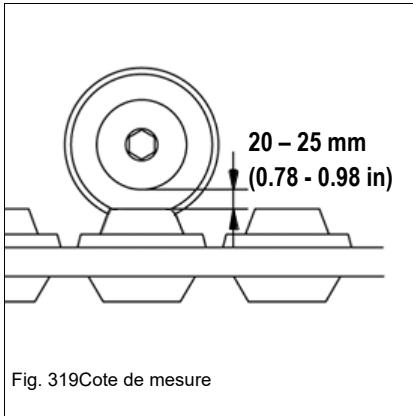
Risque d'écrasement lors des travaux en dessous de la machine !

Entraîne des écrasements graves ou des blessures mortelles.

- ▶ Personne ne doit se trouver dans la zone de danger.
- ▶ Mettre la machine en appui de manière à ce que les chenilles fléchissent librement.



1. Arrêter la machine sur un sol horizontal, solide et plan.
2. Lever la machine uniformément et horizontalement avec la flèche et la lame stabilisatrice.
3. Placer la chenille afin que la marque **A** se trouve au milieu entre le pignon de commande **B** et la roue de serrage de la chenille **C**.
4. Couper le moteur.
5. Relever le porte-levier de commande.
6. Retirer la clé de contact et la conserver.



7. Régler la tension correcte de la chenille si le jeu entre le galet de roulement et la chenille ne s'élève pas à 20 – 25 mm (0.8 – 1 po).

Corriger la tension des chenilles



DANGER

Risque d'échappement de lubrifiant ! Pression élevée de la graisse dans le vérin hydraulique.

Entraîne des blessures graves ou la mort !

- ▶ N'ouvrir le clapet de graissage qu'avec précaution et ne pas le tourner de plus d'un tour.
- ▶ Garder son visage à l'abri du raccord du clapet de graissage.
- ▶ S'adresser à un atelier autorisé s'il s'avère impossible de réduire le serrage de la chenille de cette manière.
- ▶ Ne laisser échapper la graisse que comme décrit ci-dessous. (Suivre les consignes de sécurité !)

AVIS

Toute tension excessive des chenilles entraîne des dommages importants au niveau du vérin et des chenilles.

- ▶ Ne tendre les chenilles que jusqu'à la cote de mesure prescrite.

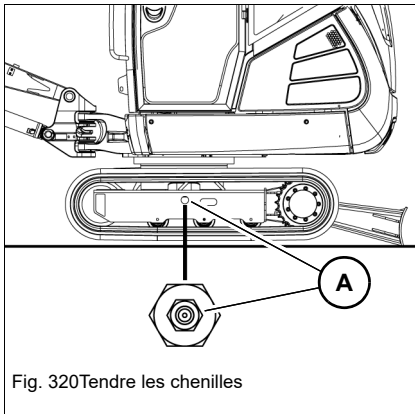


Fig. 320 Tendre les chenilles

Tendre les chenilles

1. Arrêter la machine sur un sol horizontal, solide et plan.
2. Lever la machine uniformément et horizontalement avec la flèche et la lame stabilisatrice.
3. Couper le moteur.
4. Actionner les leviers de commande à plusieurs reprises pour relâcher la pression dans le système hydraulique.
5. Pomper de la graisse à travers le clapet de graissage **A** avec une pompe à graisse.
6. Pour vérifier la bonne tension :
 - faire démarrer le moteur,
 - le laisser tourner sans charge au régime de ralenti,
 - conduire lentement la machine en AV et en AR et l'arrêter à nouveau.
7. Vérifier à nouveau la tension des chenilles.
 - S'il n'est pas correct :
8. Réajuster à nouveau.
9. Si les chenilles sont toujours desserrées après avoir pompé davantage de graisse, remplacer les chenilles ou encore les joints dans le vérin. S'adresser pour cela à son atelier autorisé.

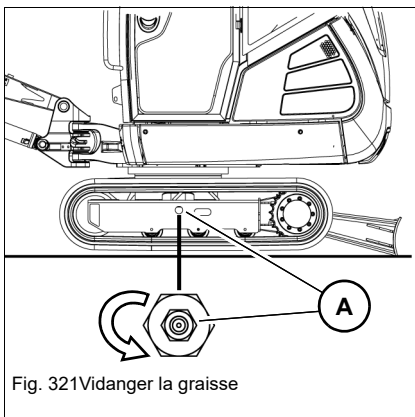


Fig. 321 Vidanger la graisse

Réduire la tension

1. Placer un récipient adéquat en dessous.
2. Ouvrir lentement le clapet de graissage **A** d'un tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour laisser échapper la graisse.
 - La graisse s'échappe par la rainure du clapet de graissage.
3. Resserrer le clapet de graissage **A**.
4. Pour vérifier la bonne tension :
 - Abaisser la machine au sol, faire démarrer le moteur, le faire tourner sans charge au ralenti, conduire lentement la machine en AV et en AR et l'arrêter à nouveau. Lever à nouveau la machine avec la flèche et la lame stabilisatrice.
5. Vérifier à nouveau la tension des chenilles.
 - S'il n'est pas correct :
6. Réajuster à nouveau.



Environnement

Récupérer dans un récipient adapté les agents du moteur/de la machine qui s'écoulent et les éliminer dans le respect de l'environnement.

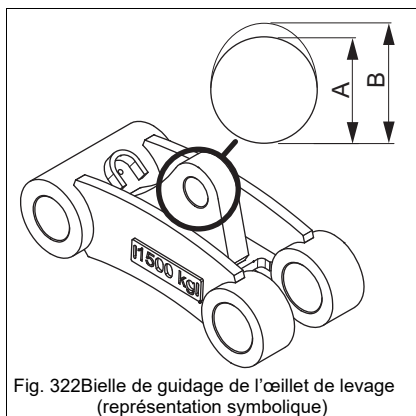
7.18 Entretien et maintenance d'équipements

Avis importants relatifs à l'entretien d'équipements

Le service durable et sans pannes de l'équipement dépend largement des travaux d'entretien qui doivent être effectués avec beaucoup de soin et selon les règles professionnelles. Respecter toujours les instructions de graissage et d'entretien dans les notices d'utilisation des équipements.

7.19 Entretien d'options

Bielle de guidage (œillet de levage) et crochet de manutention



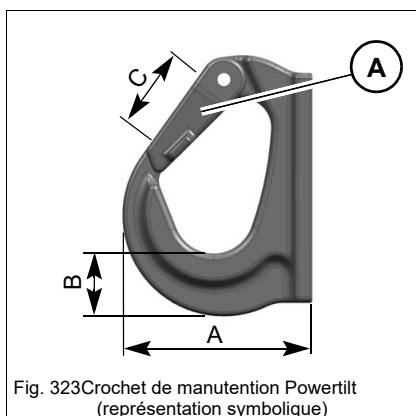
Usure de la bielle de guidage (œillet de levage)

Remplacer les œillets de levage immédiatement si l'usure est trop prononcée (p. ex. dépassement de la tolérance maximale), et en cas de dommages, de déformations, de fissures superficielles et de corrosion.

L'usure de la cote nominale ne doit pas dépasser 5 % (tolérance maximale). La précision d'un pied à coulisse suffit pour cette mesure.

Il est interdit de souder !

Bielle de guidage (œillet de levage)	Cote nominale A	Tolérance max. B
ET18 – ET24	32 mm (1 1/4 po)	33,6 mm (1 3/8 po)



Usure du crochet de manutention

Faire immédiatement remplacer le crochet de manutention (Powertilt, Powertilt pour Easylock) par un atelier autorisé si l'usure est trop prononcée (p. ex. dépassement de la tolérance), et en cas de dommages, de déformations, de fissures superficielles et de corrosion.

L'usure de la cote nominale ne doit pas dépasser 10 % (tolérance maximale). La précision d'un pied à coulisse suffit pour cette mesure.

Il est interdit de souder !

Si le mécanisme à ressort du mousqueton **C** ne ferme plus automatiquement, arrêter les travaux avec le crochet de manutention et faire rectifier l'erreur par un atelier autorisé.

Crochet de manutention	Cote nominale A	Tolérance max. A	Cote nominale B	Tolérance max. B	Cote nominale C	Tolérance max. C
ET18-24 (PTS-4.5)	86 mm (3 3/8 po)	94,6 mm (3 3/4 po)	30 mm (1 1/8 po)	27 mm (1 po)	33 mm (1 1/4 po)	36,3 mm (1 3/8 po)



7.20 Traitement des gaz d'échappement

Non disponible

7.21 Conservation de la machine

Chaque machine est partiellement conservée à l'usine (p. ex. dans le compartiment moteur). L'utilisation dans des milieux agressifs (p. ex. dans des dépôts de sel) est interdite.



8 Défaillances

AVIS

S'adresser à un concessionnaire Wacker Neuson ou au service après-vente pour les défaillances ou indices qui ne figurent pas dans les tableaux ci-après, ou qui persistent malgré la réalisation correcte des travaux d'entretien.

8.1 Moteur diesel

Défaillance/indice	Cause possible	Remède	Voir
Le moteur ne démarre pas ou pas bien	Réservoir de carburant vide	Faire le plein de carburant	7-28
	Batterie défectueuse ou vide	Remplacer la batterie	7-44
	Fusible défectueux	Vérifier le fusible	9-4
Le moteur démarre mais tourne de manière irrégulière, ou il a des ratés	Air dans le système de carburant	Purger le système de carburant	7-30
Le moteur chauffe trop	Niveau d'huile moteur trop bas	Rajouter de l'huile moteur.	7-34
	Filtre à air encrassé	S'adresser à un atelier autorisé	--
	Lamelles encrassées du radiateur	Nettoyer le radiateur	7-36
	Niveau de liquide de refroidissement trop bas	Faire l'appoint de liquide de refroidissement	7-36
Le moteur n'a pas assez de puissance	Filtre à air encrassé	S'adresser à un atelier autorisé	--
Pression de l'huile moteur trop basse, ou aucune pression	Niveau d'huile moteur trop bas	Rajouter de l'huile moteur.	7-34
Fumée noire du moteur	Filtre à air encrassé	S'adresser à un atelier autorisé	--

8.2 électrique

Aucune défaillance spécifiée.

8.3 Système hydraulique

Défaillance/indice	Cause possible	Remède	Voir
Impossible de faire tourner la tourelle, ou difficile de la faire tourner	Graissage insuffisant	Graissage	7-26
La machine ne marche pas, ou à un rendement réduit	Niveau d'huile hydraulique trop bas	Rajouter de l'huile hydraulique	7-40
L'élément indicateur émet un signal sonore régulier	Manocontact défectueux de l'avertisseur de surcharge	Faire rectifier l'erreur par un atelier autorisé.	--

8.4 Installation électrique

Aucune défaillance spécifiée.

8.5 Climatisation

Aucune défaillance spécifiée.

8.6 Équipements

Unité Powertilt

Défaillance/indice	Cause possible	Remède	Voir
Le Powertilt ne reste pas dans sa position	Le clapet de décharge interne est activé	Répéter l'opération de travail avec moins de charge. Si le problème persiste, s'adresser à un concessionnaire Wacker Neuson ou un atelier autorisé	--
Mouvement latéral du godet	Un peu de jeu en raison de la distance nécessaire entre la denture est normal	--	--

9 Caractéristiques techniques

9.1 Modèles et désignations commerciales

– voir chapitre « Modèles et désignations commerciales » en page 3-2

9.2 Moteur

Moteur	ET18/20/24	
Produit	Yanmar	
Modèle	3TNV76-SNSE12	3TNV80F-SSNS1
	3TNV76-SNSE12V ¹	
Conception	Moteur diesel à 3 cylindres à refroidissement à l'eau	
Cylindrée	1116 cm ³ (68.1 po ³)	1266 cm3 (77.3 po ³)
Alésage et course	76 x 82 mm (2.9 x 3.2 po)	80 x 84 mm (3.1 x 3.3 po)
Puissance	13,8 kW/2200 min ⁻¹ (18.5 ch/2200 tr/mn)	13,4 kW/2200 min ⁻¹ (17.9 ch/2200 tr/mn)
Couple-moteur max.	65,6 Nm/1600 tr/mn ⁻¹ (48.4 ft.lbs./1600 tr/mn)	65,8 Nm/1600 tr/mn ⁻¹ (48.5 ft.lbs./1600 tr/mn)
Régime moteur max. sans charge	2375 +/- 50 min ⁻¹	2375 +/- 50 min ⁻¹
Régime de ralenti	1300 +/- 25 tr/mn	1300 +/- 25 tr/mn
Système d'injection	Indirect	
Aide au démarrage	Bougie de préchauffage	
Réservoir de carburant	24 litres (6.3 gal)	
Valeur d'émissions selon :		
Jusqu'à 2012	EPA – niveau américain IV final	EPA – niveau américain IV final
À partir de 2012	-- ²	
à partir de 2019 ¹	Niveau 5 UE	

1. Valable pour les moteurs diesel avec une date de production à partir de 2019.

2. Pas de directives européennes d'émissions pour les moteurs diesel en dessous de 19 kW (25.5 hp)



Information

La puissance de la machine est légèrement réduite à des altitudes dépassant 800 m (2625 ft) au-dessus de niveau de la mer. Par contre, ceci n'a aucune influence négative sur le fonctionnement de la machine (3TNV80-SSNS1).



9.3 Transmission/essieux

électrique	ET18	ET20	ET24
Version	Moteur à pistons axiaux avec planétaire		

9.4 Frein

Voir le levier de conduite

9.5 Chenilles

Chenilles en caoutchouc	ET18	ET20	ET24
Largeur des chenilles	230 mm (9 po)	250 mm (10 po)	
Nombre de galets de roulement	3	4	3

9.6 par essieu AV

Voir le levier de conduite

9.7 Hydraulique de travail

Hydraulique de travail	ET18	ET20
Pompe	Double pompe à cylindrée variable + à engrenages 10 + 10 + 8 + 2,7 cm ³ (0.60 + 0.60 + 0.49 + 0.16 po ³)	
Débit	23,8 (P1) + 23,8 (P2) + 19 (P3) + 6,4 (P4) l/min à 2375 tr/mn ⁻¹ (6.3 + 6.3 + 5 + 1.7 gal/min à 2375 tr/mn ⁻¹)	
Nombre/type de pompes	4	
Débits des pompes à cylindrée variable (P1 + P2)	23,8 l/min (6.3 gal/min)	
Débits de la pompe à engrenages 1 (P3) (3 ^e circuit hydraulique ou Power-tilt)	19 l/min (5 gal/min)	
Débits de la pompe à engrenages 2 (P4)	6,4 l/min (1.7 gal/min)	
Pression de service pour l'hydraulique de travail et de transmission	200 bars (2900 psi)	
Pression de service du dispositif de rotation	125 bars (1813 psi)	150 bars (2176 psi)
Vitesse de rotation de la tourelle	10 tr/mn	
Capacité du réservoir de l'huile hydraulique	19 litres (5 gal)	
Quantité d'huile hydraulique (remplissage du système)	34 litres (9 gal)	



Hydraulique de travail	ET 24
Pompe	Double pompe à cylindrée variable + à engrenages 11 + 11 + 8,2 + 2,7 cm ³ (0.67 + 0.67 + 0.50 + 0.16 po ³)
Débit	26,1 (P1) + 26,1 (P2) + 19,4 (P3) + 6,4 (P4) l/min à 2375 tr/mn ⁻¹ (6.9 + 6.9 + 5.1 + 1.7 gal/min à 2375 tr/mn)
Nombre/type de pompes	4
Débites des pompes à cylindrée variable (P1 + P2)	26,1 l/min (6.9 gal/min)
Débites de la pompe à engrenages 1 (P3) (3 ^e circuit hydraulique ou Power-tilt)	19,4 l/min (5.1 gal/min)
Débites de la pompe à engrenages 2 (P4)	6,4 l/min (1.7 gal/min)
Pression de service pour l'hydraulique de travail et de transmission	240 bars (3481 psi)
Pression de service du dispositif de rotation	150 bars (2176 psi)
Vitesse de rotation de la tourelle	10 tr/mn
Capacité du réservoir de l'huile hydraulique	19 litres (5 gal)
Quantité d'huile hydraulique (remplissage du système)	34 litres (9 gal)

Vitesse

	ET 18	ET 20	ET 24
2 vitesses de déplacement	3/5,3 km/h (1.9/3.3 miles/h)	2,1 / 4,1 km/h (1.3 / 2.6 mph)	2,5/4 km/h (1.6/2.5 miles/h)

9.8 Installation électrique

Composants électriques

	ET 18/ET 20/ET 24
Alternateur	12 V 55 A
Démarrreur	12 V 1,1 kW (1.5 ch)
Batterie	12 V 44 Ah

Fusibles

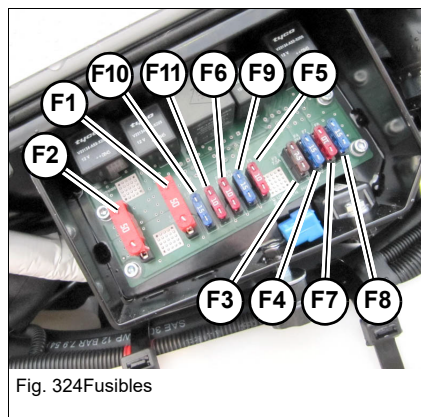


Fig. 324Fusibles

Les fusibles se trouvent derrière le recouvrement latéral gauche.

Fusibles	Courant nominal (A)	ET 18/ET 20/ET 24
F1	50 A	Démarrreur, électrovanne de coupure, prise
F2	50 A	Serrure de contact, capteur de la pression atmosphérique/adaptation de la puissance (Yanmar 3TNV80F-SNNS1)
F3	7,5A	Affichage, électrovanne de coupure
F4	15A	Clapets, avertisseur sonore, boîte surmultipliée, attache rapide hydraulique, basculement de la tourelle, réglage automatique du régime moteur
F5	10A	Hydraulique supplémentaire proportionnelle (AUX I) 3 ^e circuit hydraulique proportionnel (AUX II)
F6	10A	Chauffage, surcharge, signal de marche
F7	10A	Éclairage
F8	15A	Éclairage
F9	15A	Essuie-glace, poste de radio, éclairage intérieur
F10	15A	Prise de courant, allume-cigare
F11	10A	Gyrophare, poste de radio

Relais

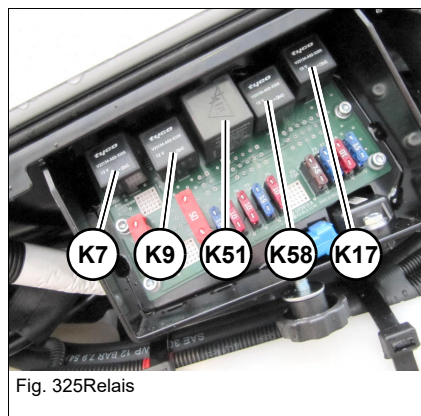


Fig. 325Relais

Les relais se trouvent derrière le recouvrement latéral gauche.

Relais	ET 18/ET 20/ET 24
K7	Relais de démarrage
K9	Électrovanne de coupure
K51	Régime de ralenti
K58	Boîte surmultipliée (2 ^e vitesse de conduite)
K17	Attache rapide hydraulique

**Lampes**

	ET 18	ET 20	ET 24
Projecteur de travail/pro- jecteurs du toit	Lampe halogène 12V/55W H3		
Éclairage intérieur	Lampe tubulaire C5W 12V/5W		
Gyrophare	Lampe halogène 12V/55W H1		
Gyrophare (LED)	--		

Powertilt (option)

	ET 18	ET 20	ET 24
Grandeur du modèle	4.5		
Course de piston	240 cm ³ (14.6 po ³)		
Débit d'huile nécessaire	2 – 4 l/min (0.5 – 1 gal/min)		
Raccords	1/8 po		
Rayon d'orientation	180°		
Poids	35 kg (77.2 lbs)		
Couple d'entraînement – à 210 bars (3045 psi)	930 Nm (685 ft.lbs.)		
Couple de retenue – à 225 bar (3263 psi)	2470 Nm (1820 ft.lbs.)		
Grandeur minimum flexible/tuyau	6 mm (0.23 po)		
Grandeur du flexible de raccordement	6 mm (0.23 po)		



9.9 Couples de serrage

Couples de serrage généraux

Classe de résistance	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9
Dimension vis	Vis selon DIN 912, DIN 931, DIN 933, etc.			Vis selon DIN 7984	
	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)
M5	5,5 (4)	8 (6)	10 (7)	5 (4)	7 (5)
M6	10 (7)	14 (10)	17 (13)	8,5 (6)	12 (9)
M8	25 (18)	35 (26)	42 (31)	20 (15)	30 (22)
M10	45 (33)	65 (48)	80 (59)	40 (30)	59 (44)
M12	87 (64)	110 (81)	147 (108)	69 (51)	100 (74)
M14	135 (100)	180 (133)	230 (170)	110 (81)	160 (118)
M16	210 (155)	275 (203)	350 (258)	170 (125)	250 (184)
M18	280 (207)	410 (302)	480 (354)	245 (181)	345 (254)
M20	410 (302)	570 (420)	690 (509)	340 (251)	490 (361)
M22	550 (406)	780 (575)	930 (686)	460 (339)	660 (487)
M24	710 (524)	1000 (738)	1190 (878)	590 (435)	840 (620)
M27	1040 (767)	1480 (1092)	1770 (1305)	870 (642)	1250 (922)
M30	1420 (1047)	2010 (1482)	2400 (1770)	1200 (885)	1700 (1254)

Couples de serrage/filetage à pas fin					
Classe de résistance	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9
Dimension vis	Vis selon DIN 912, DIN 931, DIN 933, etc.			Vis selon DIN 7984	
	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)
M8 X 1,0	25 (18)	37 (28)	43 (32)	22 (16)	32 (24)
M10 X 1,0	50 (37)	75 (55)	88 (65)	43 (32)	65 (48)
M10 X 1,25	49 (36)	71 (52)	83 (61)	42 (31)	62 (46)
M12 X 1,25	87 (64)	130 (96)	150 (111)	75 (55)	110 (81)
M12 X 1,5	83 (61)	125 (92)	145 (107)	72 (53)	105 (77)
M14 X 1,5	135 (100)	200 (148)	235 (173)	120 (89)	175 (129)
M16 X 1,5	210 (155)	310 (229)	360 (266)	180 (133)	265 (195)
M18 X 1,5	315 (232)	450 (332)	530 (391)	270 (199)	385 (284)
M20 X 1,5	440 (325)	630 (465)	730 (538)	375 (277)	530 (391)
M22 X 1,5	590 (435)	840 (620)	980 (723)	500 (369)	710 (524)
M24 X 2,0	740 (546)	1070 (789)	1250 (922)	630 (465)	900 (664)
M27 X 2,0	1100 (811)	1550 (1143)	1800 (1328)	920 (679)	1300 (959)
M30 X 2,0	1500 (1106)	2150 (1586)	2500 (1844)	1300 (959)	1850 (1364)



9.10 Liquide de refroidissement

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. Ne pas mélanger le réfrigérant avec d'autres réfrigérants.

9.11 Émissions sonores

	ET 18	ET 20	ET 24
	(Niveau américain IV final (jusqu'à 2012))		
Niveau de puissance sonore mesuré LwA ¹	92,5 dB(A)	92,5 dB(A)	92,5 dB(A)
Niveau de puissance sonore garanti LwA ¹	93 dB(A)	93 dB(A)	93 dB(A)
Coefficient d'insécurité KpA ²	0,8	0,8	0,8
Niveau de pression acoustique (LPA) au niveau de l'oreille du conducteur ³	75,8 dB(A)	75,8 dB(A)	75,8 dB(A)

1. Conforme à ISO 6395 (Directives CE 2000/14/CE et 2005/88/CE)
2. Conforme à EN ISO 4871 (Directives CE 2000/14/CE et 2005/88/CE)
3. Conforme à ISO 6394 (Directives CE 84/532/CEE, 89/514/CEE, 95/27/CEE)



Information

Mesuré sur surface asphaltée.

9.12 Vibrations

Vibrations	
Accélération effective des membres supérieurs (vibrations main-bras)	< Valeur de déclenchement < 2,5 m/s ²
Accélération effective du corps (vibrations transmises à l'ensemble du corps)	< 0,5 m/s ²

Les taux de vibration sont indiqués en m/s².

Directive 2002/44/CE du Parlement européen et du Conseil sur les prescriptions minimales de protection de la sécurité et de la santé des employés vis-à-vis du risque des effets physiques (vibrations).

Informations sur les vibrations main-bras

Quand la machine est utilisée conformément aux prescriptions, les vibrations main-bras sont inférieures à 2,5 m/s².

Informations sur les vibrations transmises à l'ensemble du corps

Quand la machine est utilisée conformément aux prescriptions, les vibrations transmises à l'ensemble du corps sont inférieures à 0,5 m/s².

L'incertitude de mesure K a été prise en compte pour les valeurs indiquées.

Le degré d'intensité des vibrations est influencé par différents paramètres.

En voici quelques-uns :

- Conducteur : formation, comportement, mode de travail et charge.
- Lieu d'utilisation : organisation, préparation, environnement, conditions météorologiques et matériau.
- Machine : version, qualité du siège conducteur, qualité du système de suspension, équipements et état de l'équipement.

Il est impossible de donner des informations précises pour la machine sur les degrés de vibration.

Détermination du niveau de vibration pour les trois axes de vibration.

- Utiliser les valeurs de vibration mesurées moyennes pour les conditions de travail typiques.
- Soustraire les facteurs de valeur de vibration moyenne pour obtenir la valeur de vibration estimée pour un conducteur expérimenté conduisant sur un sol plan.
- Quand le mode de travail est agressif sur un terrain difficile, les facteurs d'environnement doivent être additionnés au niveau de vibration moyen pour obtenir le niveau de vibration estimé.

Note :

Pour de plus amples informations sur les vibrations, voir les indications données dans ISO/TR 25398 vibrations mécaniques – directive servant à évaluer les vibrations transmises à l'ensemble du corps pour la conduite dans des machines de déplacement de terres de gros volume. Dans cette publication sont utilisées des valeurs de mesure réalisées par des instituts internationaux, des organisations et des fabricants. Le document comprend des informations sur les vibrations transmises à l'ensemble du corps pour les conducteurs de machines de déplacement de terres de

gros volume. Pour de plus amples informations sur les valeurs de vibration de la machine, voir la directive 2002/44/CE du Parlement européen et du Conseil sur les prescriptions minimales de protection de la sécurité et de la santé des employés vis-à-vis du risque d'effets physiques (vibrations).

Dans cette dernière sont exposées les valeurs de vibrations verticales dans des conditions de travail difficiles.

Directives pour la réduction des valeurs de vibration dans les machines de déplacement de terres de gros volume :

- Régler et entretenir correctement la machine.
- Éviter les mouvements brusques de la machine.
- Maintenir les parcours en parfait état.

Les directives suivantes permettent de réduire les vibrations transmises à l'ensemble du corps :

- Utiliser la bonne version et la bonne taille de machine et d'équipement.
- Suivre les recommandations du fabricant pour l'entretien.
 - Pression de gonflage.
 - Systèmes de freinage et de direction.
 - Éléments de commande, système hydraulique et tringlerie.
- Maintenir le terrain sur lequel s'effectuent les travaux en bon état :
 - Enlever les morceaux de pierre ou les obstacles.
 - Combler les tranchées et les trous.
 - Mettre une machine à disposition et prévoir le temps nécessaire au maintien du terrain sur lequel s'effectuent les travaux.
- Utiliser un siège conducteur selon les exigences de ISO 7096. Entretenir le siège conducteur et le régler correctement :
 - Régler le siège conducteur et la suspension selon le poids et la taille du conducteur.
 - Vérifier le réglage et la suspension du siège conducteur et les maintenir tels quels.
- Effectuer les tâches suivantes sans à-coups.
 - Tourner le volant
 - Freiner
 - Accélérer
 - Passer une vitesse
- Déplacer l'équipement sans à-coups.
- Adapter la vitesse de déplacement à la distance afin de réduire les vibrations :
 - Contourner les obstacles et les irrégularités.
 - Réduire la vitesse pour conduire sur un terrain accidenté.
- Limiter les vibrations à un minimum pour les longs cycles de travail ou les longues distances :
 - Utiliser la machine avec un système de suspension (p. ex. un siège conducteur).
 - Activer l'amortissement hydraulique de vibrations sur les machines à chenilles.
 - Si la machine n'est pas équipée d'amortissement hydraulique de vibrations, réduire la vitesse pour éviter les secousses.
 - Faire transporter la machine entre deux lieux d'intervention.
- D'autres facteurs de risque peuvent compromettre le confort de conduite. Les mesures suivantes peuvent optimiser le confort de conduite :



- Régler le siège conducteur et les éléments de commande afin d'assurer une position détendue du corps.
- Régler les rétroviseurs à une visibilité optimale afin qu'il soit possible d'être assis droit.
- Prévoir des pauses pour éviter d'être assis longtemps.
- Ne pas sauter de la cabine.
- Limiter à un minimum la prise et la levée de charges.

Références :

Les valeurs de vibration et les calculs se basent sur les indications données dans ISO/TR 25398 sur les vibrations mécaniques servant à évaluer les vibrations transmises à l'ensemble du corps pour la conduite dans des machines de déplacement de terres de gros volume.

Les données harmonisées correspondent à des mesures effectuées par des instituts internationaux, des organisations et des fabricants. Cette publication donne des informations sur le calcul de vibrations transmises à l'ensemble du corps pour la conduite dans des machines de déplacement de terres de gros volume. La méthode se base sur des mesures de vibration dans des conditions de service réelles pour toutes les machines. Lire les directives originales. Ce chapitre réunit une partie des prescriptions légales. Il ne remplace cependant pas les sources originales. D'autres parties de ce document se basent sur des informations du United Kingdom Health and Safety Executive.

Pour de plus amples informations sur les vibrations, se reporter à la directive 2002/44/CE du Parlement européen et du Conseil sur les prescriptions minimales de protection de la sécurité et de la santé des employés vis-à-vis du risque d'effets physiques (vibrations).

Votre concessionnaire Wacker Neuson vous informera sur d'autres fonctions de la machine permettant de réduire les vibrations. Votre concessionnaire Wacker Neuson vous informera sur un fonctionnement sûr.

9.13 Poids

Poids de la machine

Poids		ET 18	ET 20	ET 24
Poids de transport ¹	Canopy (pare-pierres)	1582 kg (3488 lbs)	-	2057 kg (4535 lbs)
	Canopy train télescopique	1707 kg (3763 lbs)	1862 kg (4105 lbs)	-
	Canopy VDS	1817 kg (4006 lbs)	1941 kg (4279 lbs)	2166 kg (4775 lbs)
	Cabine	1689 kg (3724 lbs)	-	2164 kg (4771 lbs)
	Cabine train télescopique	1814 kg (3999 lbs)	1969 kg (4341 lbs)	-
	Cabine VDS	1924 kg (4242 lbs)	2047 kg (4513 lbs)	2273 kg (5011 lbs)
Poids en ordre de marche ²	Canopy (pare-pierres)	1725 kg (3803 lbs)	-	2200 kg (4850 lbs)
	Canopy train télescopique	1850 kg (4079 lbs)	2005 kg (4420 lbs)	-
	Canopy VDS	1960 kg (4321 lbs)	2083 kg (4592 lbs)	2309 kg (5090 lbs)
	Cabine	1831 kg (4037 lbs)	-	2307 kg (5086 lbs)
	Cabine train télescopique	1956 kg (4312 lbs)	2112 kg (4656 lbs)	-
	Cabine VDS	2067 kg (4557 lbs)	2190 kg (4828 lbs)	2416 kg (5326 lbs)

1. Poids de transport : machine de base + 10 % du réservoir de carburant.

2. Poids en ordre de marche : machine de base + réservoir de carburant plein + godet rétro (400 mm/16 po) + utilisateur (75 kg/165 lbs).



Information

Le poids effectif de la machine dépend des options choisies et doit être consulté sur la plaque signalétique.

Le poids de tous les accessoires montés ultérieurement doit être ajouté au poids de la machine.

Les indications de poids peuvent varier de +/- 2 %.

Les poids des équipements

– voir « Domaines d'application et utilisation des équipements » en page 3-5

Godet standard godet rétro 400 mm (16 po)



Forces d'excavation

Selon ISO 6015

	ET 18	ET 20	ET 24
Force d'arrachage max. (bras court)	11,2 kN (2518 lbf)	12,5 kN (2810 lbf)	15 kN (3372 lbf)
Force d'arrachage max. (bras long)	9,8 kN (2203 lbf)	11,1 kN (2495 lbf)	13,3 kN (2990 lbf)
Force d'arrachage max. à la dent du godet	18,8 kN (4226 lbf)		21,8 kN (4901 lbf)

Garde au sol/pression au sol

	ET18	ET18 train télescopique	ET18 VDS/ train télescopique
Garde au sol	210 mm (8 1/4 po)	170 mm (6 3/4 po)	170 mm (6 3/4 po)
Pression au sol	0.31 kg/cm ² (4.4 lbs/in ²)	0.30 kg/cm ² (4.3 lbs/in ²)	0,32 kg/cm ² (4.6 lbs/in ²)
Vitesse de rotation de la tourelle	10 tr/mn		

	ET20 train télescopique	ET 20 VDS/train télescopique
Garde au sol	170 mm (6 3/4 po)	160 mm (6 1/4 po)
Pression au sol	0,28 kg/cm ² (4 lbs/po ²)	0,29 kg/cm ² 4,1 lbs/po ²)
Vitesse de rotation de la tourelle	10 tr/mn	

	ET24	ET24 VDS
Garde au sol	295 mm (11 5/8 po)	280 mm (11 po)
Pression au sol Canopy/train standard	0,29 kg/cm ² 4,1 lbs/po ²)	0.30 kg/cm ² (4.3 lbs/in ²)
Vitesse de rotation de la tourelle	10 tr/mn	

9.14 Charge utile/stabilité

Consignes de sécurité – tableau des capacités de levage

Les valeurs du tableau des capacités de levage s'appliquent au service normal (tel qu'excavation).

Les valeurs du tableau de stabilité s'appliquent au service avec engins de levage.



DANGER

Risque d'écrasement en raison du renversement de la machine.

Entraîne des écrasements graves ou des blessures mortelles.

- ▶ Ne pas dépasser le poids indiqué dans le tableau (la plus petite valeur doit être appliquée).
 - ▶ S'informer sur la capacité de levage de l'équipement avant de l'utiliser.
 - ▶ Quand un godet ou un équipement (p. ex. un marteau) est monté, le poids mort et le contenu du godet doivent être soustraits du poids indiqué dans le tableau. Tenir compte de la masse volumique du matériau.
 - ▶ N'effectuer des travaux que si le train télescopique est sorti.
-

AVIS

Si le poids indiqué est dépassé, il y a risque de dommages matériels en raison du renversement de la machine.

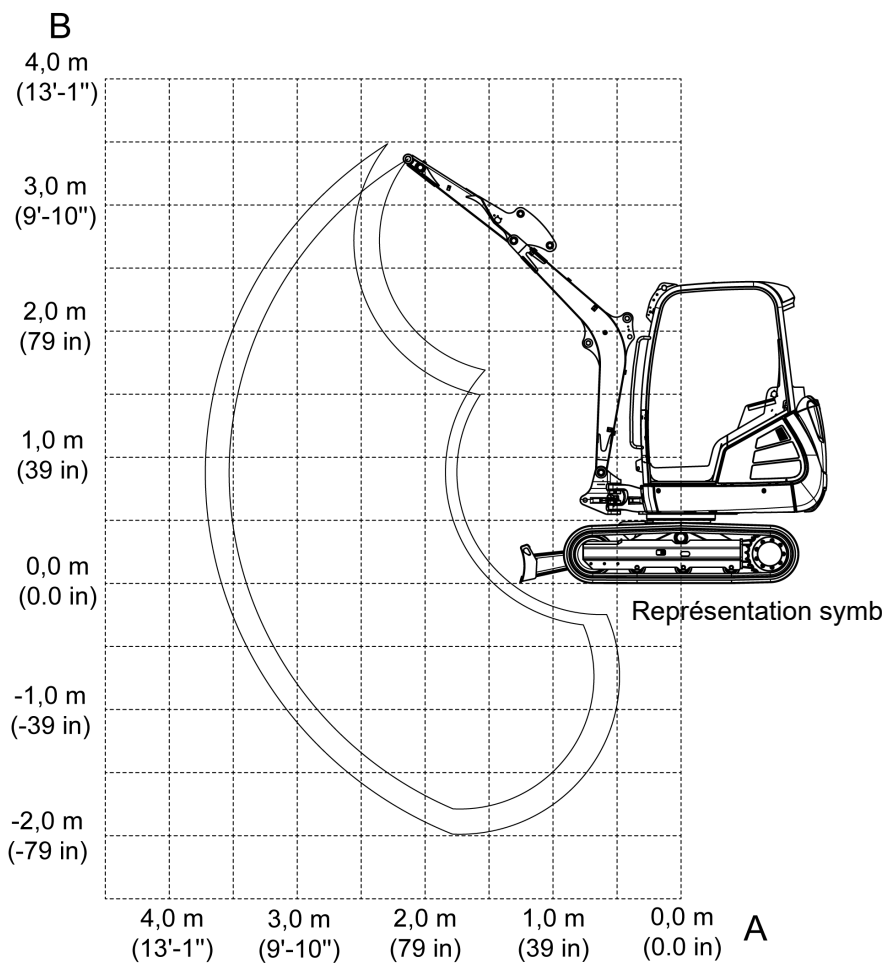
- ▶ Ne pas dépasser le poids indiqué dans le tableau (la plus petite valeur doit être appliquée).
-





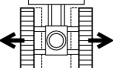


Information

Les indications sont des valeurs approximatives seulement. Les équipements, un sol accidenté ou des conditions de sol molles ou mauvaises influencent la capacité de levage. Le conducteur doit tenir compte de ces influences.

Légende



Désignation	Explication
A	Portée à partir du centre de la couronne de rotation
B	Hauteur du crochet porte-charge
max	Capacité de levage admissible, flèche à l'horizontale
	Avec la lame stabilisatrice dans le sens de marche
	Lame stabilisatrice levée ou non, tourelle tournée à 90° par rapport au sens de marche
	Lame stabilisatrice en position basse
	Lame stabilisatrice en position haute
	Train télescopique sorti



Toutes les valeurs dans le tableau sont indiquées en kg (lbs) sous les conditions suivantes :

- Tourelle non basculée.
- La machine se trouve sur un sol horizontal, solide et plan.
- Aucun godet ou aucun autre équipement (marteau etc.) monté.

La capacité de levage de la machine est limitée par la puissance hydraulique et par les caractéristiques de stabilisation du système hydraulique.

Ni 75 % de la charge de basculement statique, ni 87 % de la capacité de levage hydraulique ne sont excédés.

Base de calcul : selon ISO 10567.

Pression de réglage sur le vérin de la flèche :

ET 18/20 : 20 000 kPa (2900 psi)

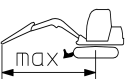






























ET 24 : 24 000 kPa (3480 psi)

La capacité de levage s'applique à des machines dans les conditions suivantes :
































- Lubrifiants et matières consommables aux niveaux prescrits.
- Réservoir de carburant plein
- Cabine ou canopy
- Machine à la température de fonctionnement
- Poids du conducteur 75 kg (165 lbs)
- Train télescopique sorti

Tableau des capacités de levage ET 18






























Cabine et train standard (bras court)

A B				3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)			1,5 m (59 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	382 (842)	290 (639)	249 (549)	-	-	-	366 (807)	318 (701)	274 (604)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	384 (847)	239 (527)	203 (448)	-	-	-	371 (818)	316 (697)	271 (597)	-	-	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	402 (886)	201 (443)	169 (373)	423 (933)	228 (503)	193 (425)	492 (1085)	295 (605)	251 (553)	641 (1413)	399 (880)	340 (750)	-	-	-
0,0 m (0.0 po)	430 (948)	204 (450)	171 (377)	466 (1027)	219 (483)	183 (403)	591 (1303)	277 (611)	233 (514)	814 (1795)	370 (816)	312 (688)	1257 (2771)	550 (1213)	463 (1021)
-1,0 m (-39 po)	461 (1016)	263 (580)	222 (489)	-	-	-	507 (1118)	279 (615)	234 (516)	702 (1548)	372 (820)	314 (692)	1004 (2213)	559 (1232)	473 (1043)
-1,5 m (-59 po)	460 (1014)	378 (833)	321 (708)	-	-	-	-	-	-	475 (1047)	386 (851)	327 (721)	705 (1554)	575 (1268)	488 (1076)
































Cabine et train standard (bras long)

A B				3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)			1,5 m (59 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	341 (752)	252 (556)	215 (474)	-	-	-	304 (670)	304 (670)	276 (609)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	346 (763)	213 (470)	180 (397)	335 (739)	237 (523)	201 (443)	318 (701)	316 (697)	272 (600)	-	-	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	365 (805)	181 (399)	151 (333)	392 (864)	225 (496)	190 (419)	448 (988)	294 (648)	249 (549)	567 (1250)	401 (884)	343 (756)	-	-	-
0,0 m (0.0 po)	393 (866)	183 (403)	152 (335)	454 (1001)	213 (470)	178 (392)	573 (1263)	272 (600)	228 (503)	793 (1748)	364 (803)	306 (675)	1271 (2802)	539 (1188)	453 (999)
-1,0 m (-39 po)	426 (939)	227 (500)	189 (417)	-	-	-	541 (1193)	268 (591)	224 (494)	740 (1631)	361 (796)	303 (668)	1089 (2401)	544 (1199)	457 (1008)
-1,5 m (-59 po)	440 (970)	299 (659)	252 (556)	-	-	-	-	-	-	586 (1292)	370 (816)	312 (688)	851 (1876)	557 (1228)	470 (1036)

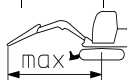






























Cabine et train télescopique (bras court)

A B				3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)			1,5 m (59 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	382 (842)	382 (842)	313 (690)	-	-	-	366 (807)	366 (807)	344 (758)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	384 (847)	352 (776)	258 (569)	-	-	-	371 (818)	371 (818)	341 (752)	-	-	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	402 (886)	299 (659)	217 (478)	423 (933)	340 (750)	247 (545)	492 (1085)	440 (970)	320 (706)	641 (1413)	607 (1338)	435 (959)	-	-	-
0,0 m (0.0 po)	430 (948)	306 (675)	221 (487)	466 (1027)	330 (728)	237 (522)	591 (1303)	421 (928)	302 (666)	814 (1795)	575 (1268)	406 (895)	1257 (2771)	894 (1971)	611 (1347)
-1,0 m (-39 po)	461 (1016)	398 (877)	286 (631)	-	-	-	507 (1118)	423 (933)	303 (668)	702 (1548)	577 (1272)	408 (899)	1004 (2213)	905 (1995)	621 (1369)
-1,5 m (-59 po)	460 (1014)	460 (1014)	413 (911)	-	-	-	-	-	-	475 (1047)	475 (1047)	422 (930)	705 (1554)	705 (1554)	637 (1404)
































Cabine et train télescopique (bras long)

<div>A B</div>				3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)			1,5 m (59 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	341 (752)	341 (752)	273 (602)	-	-	-	304 (670)	304 (670)	304 (670)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	346 (763)	316 (697)	230 (507)	335 (739)	335 (739)	256 (564)	318 (701)	318 (701)	318 (701)	-	-	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	365 (805)	273 (602)	196 (432)	392 (864)	337 (743)	244 (538)	448 (988)	439 (968)	319 (703)	567 (1250)	567 (1250)	438 (966)	-	-	-
0,0 m (0.0 po)	393 (866)	277 (611)	198 (437)	454 (1001)	324 (714)	232 (511)	573 (1263)	416 (917)	296 (653)	793 (1748)	569 (1254)	400 (882)	1271 (2802)	883 (1947)	600 (1323)
-1,0 m (-39 po)	426 (939)	345 (761)	247 (545)	-	-	-	541 (1193)	412 (908)	293 (646)	740 (1631)	566 (1248)	397 (876)	1089 (2401)	889 (1960)	606 (1336)
-1,5 m (-59 po)	440 (970)	440 (970)	326 (719)	-	-	-	-	-	-	586 (1292)	575 (1268)	406 (895)	851 (1876)	851 (1876)	619 (1365)
































Cabine, train télescopique et VDS (bras court)

A B				3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)			1,5 m (59 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	381 (840)	381 (840)	282 (622)	-	-	-	362 (798)	362 (798)	328 (723)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	385 (849)	377 (831)	236 (520)	383 (844)	383 (844)	241 (531)	379 (836)	379 (836)	324 (714)	-	-	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	405 (893)	329 (725)	202 (445)	430 (948)	374 (825)	231 (509)	507 (1118)	483 (1065)	301 (664)	673 (1484)	663 (1462)	414 (913)	-	-	-
0,0 m (0 po)	434 (957)	344 (758)	209 (461)	465 (1025)	365 (805)	222 (489)	594 (1310)	465 (1025)	284 (626)	816 (1799)	636 (1402)	387 (853)	1243 (2740)	993 (2189)	598 (1318)
-1,0 m (-39 po)	464 (1023)	464 (1023)	286 (631)	-	-	-	472 (1041)	470 (1036)	289 (637)	671 (1479)	641 (1413)	392 (864)	956 (2108)	956 (2108)	611 (1347)
-1,5 m (-59 po)	451 (994)	451 (994)	451 (994)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	607 (1338)	607 (1338)	607 (1338)

Cabine, train télescopique et VDS (bras long)

A B				3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)			1,5 m (59 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	341 (752)	341 (752)	246 (542)	-	-	-	303 (668)	303 (668)	303 (668)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	347 (765)	340 (750)	210 (463)	337 (743)	337 (743)	241 (531)	327 (721)	327 (721)	325 (717)	-	-	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	367 (809)	301 (664)	182 (401)	400 (882)	371 (818)	228 (503)	466 (1027)	466 (1027)	300 (661)	603 (1329)	603 (1329)	416 (917)	-	-	-
0,0 m (0 po)	396 (873)	311 (686)	186 (410)	457 (1008)	359 (791)	216 (476)	579 (1276)	460 (1014)	278 (613)	800 (1764)	629 (1387)	380 (838)	1268 (2795)	981 (2163)	586 (1292)
-1,0 m (-39 po)	430 (948)	400 (882)	242 (534)	-	-	-	522 (1151)	459 (1012)	277 (611)	718 (1583)	629 (1387)	380 (838)	1050 (2315)	990 (2183)	595 (1312)
-1,5 m (-59 po)	441 (972)	441 (972)	341 (752)	-	-	-	-	-	-	531 (1171)	531 (1171)	392 (864)	779 (1717)	779 (1717)	611 (1347)
































Canopy et train standard (bras court)

<div>A</div> <div>B</div>				3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)			1,5 m (59 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	382 (842)	268 (591)	227 (500)	-	-	-	366 (807)	294 (648)	251 (553)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	384 (847)	220 (485)	184 (406)	-	-	-	371 (818)	292 (644)	248 (547)	-	-	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	402 (886)	183 (403)	152 (335)	423 (933)	209 (461)	174 (384)	492 (1085)	271 (597)	227 (500)	641 (1413)	368 (811)	310 (683)	-	-	-
0,0 m (0.0 po)	430 (948)	186 (410)	153 (337)	466 (1027)	200 (441)	165 (364)	591 (1303)	253 (558)	210 (463)	814 (1795)	339 (747)	281 (619)	1257 (2771)	504 (1111)	419 (924)
-1,0 m (-39 po)	461 (1016)	241 (531)	200 (441)	-	-	-	507 (1118)	255 (562)	211 (465)	702 (1548)	341 (752)	283 (624)	1004 (2213)	514 (1133)	428 (944)
-1,5 m (-59 po)	460 (1014)	347 (765)	291 (642)	-	-	-	-	-	-	475 (1047)	354 (780)	296 (653)	705 (1554)	529 (1166)	444 (979)































Canopy et train standard (bras long)

A B				3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)			1,5 m (59 po)		
2,5 m (98 po)	341 (752)	232 (511)	196 (432)	-	-	-	304 (670)	297 (655)	253 (558)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	346 (763)	195 (430)	163 (359)	335 (739)	218 (481)	183 (403)	318 (701)	293 (646)	249 (549)	-	-	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	365 (805)	165 (364)	135 (298)	392 (864)	206 (454)	171 (377)	448 (988)	270 (595)	226 (498)	567 (1250)	370 (816)	312 (688)	-	-	-
0,0 m (0.0 po)	393 (866)	166 (366)	135 (298)	454 (1001)	194 (428)	159 (351)	573 (1263)	248 (547)	204 (450)	793 (1748)	333 (734)	275 (606)	1271 (2802)	494 (1089)	408 (899)
-1,0 m (-39 po)	426 (939)	206 (454)	169 (373)	-	-	-	541 (1193)	245 (540)	201 (443)	740 (1631)	330 (728)	272 (600)	1089 (2401)	498 (1098)	413 (911)
-1,5 m (-59 po)	440 (970)	274 (604)	227 (500)	-	-	-	-	-	-	586 (1292)	339 (747)	281 (619)	851 (1876)	511 (1127)	425 (937)

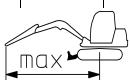






























Canopy et train télescopique (bras court)

A B				3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)			1,5 m (59 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	382 (842)	382 (842)	289 (637)	-	-	-	366 (807)	366 (807)	317 (699)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	384 (847)	326 (719)	237 (522)	-	-	-	371 (818)	371 (818)	315 (694)	-	-	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	402 (886)	276 (608)	198 (437)	423 (933)	314 (692)	226 (498)	492 (1085)	408 (899)	294 (648)	641 (1413)	563 (1241)	400 (882)	-	-	-
0,0 m (0.0 po)	430 (948)	282 (622)	201 (443)	466 (1027)	304 (670)	216 (476)	591 (1303)	389 (858)	275 (606)	814 (1795)	531 (1171)	371 (818)	1257 (2771)	827 (1823)	559 (1232)
-1,0 m (-39 po)	461 (1016)	368 (811)	261 (575)	-	-	-	507 (1118)	390 (860)	277 (611)	702 (1548)	533 (1175)	373 (822)	1004 (2213)	838 (1847)	569 (1254)
-1,5 m (-59 po)	460 (1014)	460 (1014)	379 (836)	-	-	-	-	-	-	475 (1047)	475 (1047)	387 (853)	705 (1554)	705 (1554)	586 (1292)
































Canopy et train télescopique (bras long)

A B				3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)			1,5 m (59 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	341 (752)	341 (752)	251 (553)	-	-	-	304 (670)	304 (670)	304 (670)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	346 (763)	292 (644)	211 (465)	335 (739)	324 (714)	235 (518)	318 (701)	318 (701)	316 (697)	-	-	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	365 (805)	251 (553)	179 (395)	392 (864)	311 (686)	223 (492)	448 (988)	407 (897)	292 (644)	567 (1250)	566 (1248)	403 (888)	-	-	-
0,0 m (0.0 po)	393 (866)	255 (562)	180 (397)	454 (1001)	298 (657)	210 (463)	573 (1263)	383 (844)	270 (595)	793 (1748)	525 (1157)	365 (805)	1271 (2802)	816 (1799)	549 (1210)
-1,0 m (-39 po)	426 (939)	318 (701)	224 (494)	-	-	-	541 (1193)	380 (838)	267 (589)	740 (1631)	522 (1151)	362 (798)	1089 (2401)	822 (1812)	554 (1221)
-1,5 m (-59 po)	440 (970)	422 (930)	298 (657)	-	-	-	-	-	-	586 (1292)	532 (1173)	371 (818)	851 (1877)	837 (1845)	567 (1250)

Canopy, train télescopique et VDS (bras court)

A B				3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)			1,5 m (59 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	381 (840)	381 (840)	256 (564)	-	-	-	362 (798)	362 (798)	298 (657)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	385 (849)	351 (774)	212 (467)	383 (844)	358 (789)	217 (478)	379 (836)	379 (836)	294 (648)	-	-	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	405 (893)	306 (675)	180 (397)	430 (948)	348 (767)	207 (456)	507 (1118)	450 (992)	271 (597)	673 (1484)	619 (1365)	374 (825)	-	-	-
0,0 m (0.0 po)	434 (957)	319 (703)	186 (410)	465 (1025)	339 (747)	198 (437)	594 (1310)	433 (955)	254 (560)	816 (1799)	591 (1303)	347 (765)	1243 (2740)	924 (2037)	537 (1184)
-1,0 m (-39 po)	464 (1023)	433 (955)	256 (564)	-	-	-	472 (1041)	437 (963)	259 (571)	671 (1479)	597 (1316)	352 (776)	956 (2108)	938 (2068)	550 (1213)
-1,5 m (-59 po)	451 (994)	451 (994)	415 (915)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	607 (1338)	607 (1338)	571 (1259)

Canopy, train télescopique et VDS (bras long)

A B				3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)			1,5 m (59 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	341 (752)	341 (752)	222 (489)	-	-	-	303 (668)	303 (668)	301 (664)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	347 (765)	316 (697)	189 (417)	337 (743)	337 (743)	217 (478)	327 (721)	327 (721)	295 (650)	-	-	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	367 (809)	279 (615)	161 (355)	400 (882)	345 (761)	204 (450)	466 (1027)	449 (990)	270 (595)	603 (1329)	603 (1329)	376 (829)	-	-	-
0,0 m (0.0 po)	396 (873)	289 (637)	165 (364)	457 (1008)	333 (734)	192 (423)	579 (1276)	427 (941)	248 (547)	800 (1764)	585 (1290)	340 (750)	1268 (2795)	912 (2011)	525 (1157)
-1,0 m (-39 po)	430 (948)	372 (820)	216 (476)	-	-	-	522 (1151)	426 (939)	247 (545)	718 (1583)	585 (1290)	340 (750)	1050 (2315)	921 (2030)	534 (1177)
-1,5 m (-59 po)	441 (972)	441 (972)	306 (675)	-	-	-	-	-	-	531 (1171)	531 (1171)	352 (776)	779 (1717)	779 (1717)	551 (1215)

Tableaux des capacités de levage ET 20

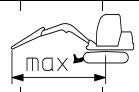
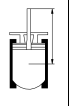
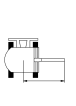
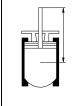
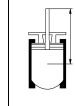
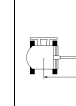
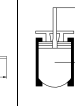
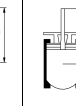
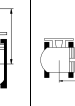
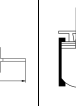
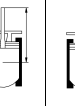
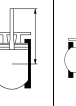
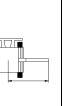
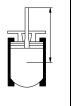
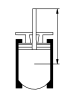
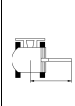

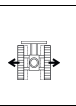


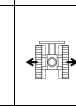
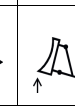
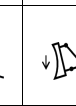
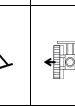
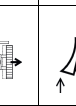

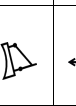
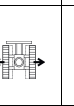


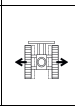
Cabine et train télescopique (bras court)

A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
2,5 m (98 po)	382 (842)	355 (783)	322 (710)	-	-	-	385 (849)	349 (769)	316 (697)	355 (783)	355 (783)	355 (783)	-	-	-
2,0 m (79 po)	383 (845)	304 (670)	275 (606)	-	-	-	378 (833)	348 (768)	316 (696)	384 (847)	384 (847)	384 (847)	-	-	-
1,0 m (39 po)	397 (876)	263 (580)	237 (523)	399 (880)	266 (586)	240 (529)	445 (981)	333 (734)	301 (663)	532 (1173)	432 (952)	389 (858)	722 (1592)	593 (1308)	531 (1171)
0,0 m (0.0 po)	420 (925)	267 (589)	241 (531)	-	-	-	501 (1105)	319 (703)	287 (632)	639 (1409)	408 (900)	366 (807)	887 (1956)	557 (1228)	496 (1094)
-1,0 m (-39 po)	443 (976)	332 (732)	299 (659)	-	-	-	-	-	-	578 (1274)	407 (897)	364 (802)	778 (1715)	558 (1231)	497 (1097)
-1,5 m (-59 po)	442 (975)	435 (960)	391 (642)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	608 (1340)	569 (1255)	508 (1120)


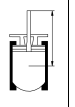
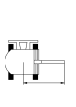
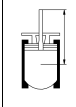
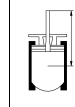
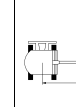
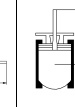
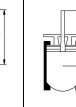
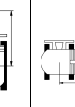
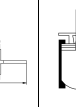
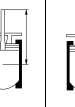
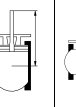
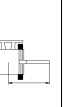
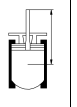
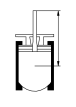
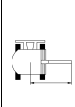

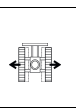


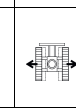

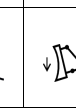
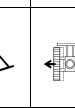
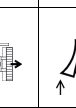

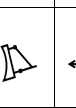
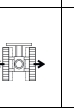


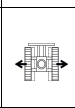
Cabine et train télescopique (bras long)

A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
2,5 m (98 po)	341 (752)	313 (690)	283 (624)	-	-	-	326 (719)	326 (719)	317 (699)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	345 (761)	272 (600)	246 (542)	-	-	-	334 (736)	334 (736)	314 (692)	330 (728)	330 (728)	330 (728)	-	-	-
1,0 m (39 po)	360 (794)	238 (525)	214 (472)	370 (816)	260 (573)	234 (516)	411 (906)	328 (723)	296 (653)	485 (1069)	429 (946)	386 (851)	639 (1409)	595 (1312)	533 (1175)
0,0 m (0.0 po)	382 (842)	240 (529)	215 (474)	400 (882)	251 (553)	225 (496)	484 (1067)	311 (686)	279 (615)	616 (1358)	400 (882)	358 (789)	863 (1903)	548 (1208)	487 (1074)
-1,0 m (-39 po)	407 (897)	289 (637)	260 (573)	-	-	-	451 (994)	308 (679)	276 (608)	596 (1254)	394 (869)	352 (776)	808 (1781)	543 (1197)	482 (1063)
-1,5 m (-59 po)	416 (917)	360 (794)	323 (712)	-	-	-	-	-	-	492 (1085)	401 (885)	359 (791)	679 (1497)	552 (1217)	491 (1082)

Cabine, train télescopique et VDS (bras court)

A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	380 (838)	351 (774)	274 (604)	-	-	-	378 (833)	358 (789)	280 (617)	356 (785)	356 (785)	356 (785)	-	-	-
2,0 m (79 po)	383 (844)	305 (672)	235 (518)	-	-	-	380 (838)	356 (785)	278 (613)	394 (869)	394 (869)	374 (825)	-	-	-
1,0 m (39 po)	399 (880)	269 (593)	204 (450)	401 (884)	272 (600)	207 (456)	452 (996)	341 (752)	262 (578)	548 (1208)	442 (974)	343 (756)	754 (1662)	605 (1334)	474 (1045)
0,0 m (0.0 po)	422 (930)	278 (613)	210 (463)	-	-	-	502 (1107)	328 (723)	249 (549)	643 (1418)	420 (926)	322 (710)	889 (1960)	574 (1265)	443 (977)
-1,0 m (-39 po)	445 (981)	355 (783)	271 (597)	-	-	-	-	-	-	561 (1237)	421 (928)	323 (712)	758 (1671)	578 (1274)	447 (985)
-1,5 m (-59 po)	446 (983)	446 (983)	446 (983)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	386 (851)	386 (851)	386 (851)

Cabine, train télescopique et VDS (bras long)

<div>A B</div>				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	341 (752)	312 (688)	240 (529)	-	-	-	325 (717)	325 (717)	280 (617)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	346 (763)	274 (604)	209 (461)	-	-	-	338 (745)	338 (745)	276 (608)	341 (752)	341 (752)	341 (752)	-	-	-
1,0 m (39 po)	362 (798)	244 (538)	183 (403)	375 (827)	268 (591)	202 (445)	420 (926)	337 (743)	258 (569)	502 (1107)	439 (968)	341 (752)	675 (1488)	608 (1340)	477 (1052)
0,0 m (0.0 po)	385 (849)	250 (551)	187 (412)	400 (882)	259 (571)	194 (428)	336 (741)	321 (708)	242 (534)	475 (1047)	412 (908)	314 (692)	872 (1922)	565 (1246)	433 (955)
-1,0 m (-39 po)	411 (906)	309 (681)	233 (514)	-	-	-	437 (963)	320 (705)	241 (531)	586 (1292)	409 (902)	310 (683)	794 (1750)	563 (1241)	432 (952)
-1,5 m (-59 po)	419 (924)	396 (873)	302 (666)	-	-	-	-	-	-	443 (977)	418 (922)	319 (703)	648 (1429)	574 (1265)	442 (974)































Canopy et train télescopique (bras court)

A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
2,5 m (98 po)	382 (842)	329 (725)	298 (657)	-	-	-	385 (849)	323 (712)	292 (644)	355 (783)	355 (783)	355 (783)	-	-	-
2,0 m (79 po)	383 (844)	281 (620)	254 (560)	-	-	-	378 (833)	323 (714)	292 (644)	384 (847)	384 (847)	384 (847)	-	-	-
1,0 m (39 po)	397 (875)	242 (534)	218 (481)	399 (880)	244 (538)	220 (485)	445 (981)	307 (677)	277 (611)	532 (1173)	400 (882)	359 (791)	722 (1592)	549 (1210)	491 (1082)
0,0 m (0.0 po)	420 (926)	245 (486)	220 (485)	-	-	-	501 (1105)	293 (646)	263 (580)	639 (1409)	376 (829)	336 (741)	887 (1956)	513 (1131)	456 (1005)
-1,0 m (-39 po)	443 (977)	305 (672)	274 (604)	-	-	-	-	-	-	578 (1274)	374 (825)	335 (739)	778 (1715)	515 (1135)	458 (1010)
-1,5 m (-59 po)	442 (974)	402 (886)	360 (794)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	608 (1340)	526 (1160)	468 (1032)

Canopy et train télescopique (bras long)

A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
2,5 m (98 po)	341 (752)	289 (637)	261 (575)	-	-	-	326 (719)	324 (714)	293 (646)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	345 (761)	250 (551)	226 (498)	-	-	-	334 (736)	321 (708)	290 (639)	330 (728)	330 (728)	330 (728)	-	-	-
1,0 m (39 po)	360 (794)	218 (481)	195 (430)	370 (816)	239 (527)	215 (474)	411 (906)	303 (668)	272 (600)	485 (1069)	397 (875)	357 (787)	639 (1409)	552 (1217)	493 (1087)
0,0 m (0.0 po)	382 (842)	220 (485)	196 (432)	400 (882)	230 (507)	206 (454)	484 (1067)	285 (628)	255 (562)	616 (1358)	368 (811)	328 (723)	863 (1903)	504 (1111)	447 (985)
-1,0 m (-39 po)	407 (897)	265 (584)	237 (523)	-	-	-	451 (994)	283 (624)	253 (558)	596 (1314)	362 (798)	322 (710)	808 (1781)	500 (1102)	443 (977)
-1,5 m (-59 po)	416 (917)	331 (730)	296 (653)	-	-	-	-	-	-	492 (1085)	369 (814)	329 (725)	679 (1497)	508 (1120)	451 (994)

Canopy, train télescopique et VDS (bras court)

A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	380 (838)	326 (719)	248 (547)	-	-	-	378 (833)	332 (732)	253 (558)	356 (785)	356 (785)	349 (769)	-	-	-
2,0 m (79 po)	383 (844)	282 (622)	212 (467)	-	-	-	380 (838)	331 (730)	251 (553)	394 (869)	394 (869)	341 (752)	-	-	-
1,0 m (39 po)	399 (880)	248 (547)	182 (401)	401 (884)	251 (553)	185 (408)	452 (996)	315 (694)	236 (520)	548 (1208)	409 (902)	310 (683)	754 (1662)	562 (1239)	429 (946)
0,0 m (0.0 po)	422 (930)	256 (564)	187 (412)	-	-	-	502 (1107)	302 (666)	223 (492)	643 (1418)	388 (855)	288 (635)	889 (1960)	531 (1171)	398 (877)
-1,0 m (-39 po)	445 (981)	328 (723)	243 (536)	-	-	-	-	-	-	561 (1237)	389 (858)	289 (637)	758 (1671)	535 (1179)	402 (886)
-1,5 m (-59 po)	446 (983)	446 (983)	446 (983)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	386 (851)	386 (851)	386 (851)

Canopy, train télescopique et VDS (bras long)
































A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	341 (752)	288 (635)	216 (477)	-	-	-	325 (717)	325 (717)	254 (560)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	346 (763)	253 (558)	187 (412)	-	-	-	338 (745)	329 (725)	250 (551)	341 (752)	341 752()	341 (752)	-	-	-
1,0 m (39 po)	362 (798)	224 (494)	162 (357)	375 (827)	246 (542)	180 (397)	420 (926)	311 (686)	232 (511)	502 (1107)	407 (897)	308 (679)	675 (1488)	564 (1243)	432 (952)
0,0 m (0.0 po)	385 (849)	230 (507)	165 (364)	400 (882)	238 (525)	172 (379)	336 (741)	295 (650)	216 (476)	475 (1047)	380 (838)	281 (619)	872 (1922)	521 (1149)	388 (855)
-1,0 m (-39 po)	411 (906)	284 (626)	207 (456)	-	-	-	437 (963)	294 (648)	215 (474)	586 (1292)	377 (831)	277 (611)	794 (1750)	520 (1146)	387 (853)
-1,5 m (-59 po)	419 (924)	365 (805)	271 (597)	-	-	-	-	-	-	443 (977)	385 (849)	286 (631)	648 (1429)	530 (1168)	397 (875)

Tableau des capacités de levage ET 24
































Cabine et train standard (bras court)

A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
2,5 m (98 po)	552 (1217)	440 (970)	356 (785)	-	-	-	547 (1206)	449 (990)	364 (802)	513 (1131)	513 (1131)	500 (1102)	-	-	-
2,0 m (79 po)	557 (1228)	383 (844)	306 (675)	-	-	-	552 (1217)	447 (985)	362 (798)	569 (1254)	569 (1254)	490 (1080)	-	-	-
1,0 m (39 po)	580 (1279)	339 (747)	267 (589)	584 (1287)	343 (756)	271 (597)	657 (1448)	429 (946)	344 (758)	794 (1750)	558 (1230)	454 (1001)	1088 (2399)	770 (1698)	638 (1407)
0,0 m (0 po)	615 (1356)	351 (774)	276 (608)	-	-	-	730 (1609)	415 (915)	329 (725)	932 (2055)	533 (1175)	428 (944)	1285 (2833)	735 (1620)	600 (1323)
-1,0 m (-39 po)	649 (1431)	450 (992)	358 (789)	-	-	-	-	-	-	815 (1797)	534 (1177)	429 (946)	1098 (2421)	739 (1629)	605 (1334)
-1,5 m (-59 po)	646 (1424)	618 (1362)	504 (1111)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	819 (1806)	754 (1662)	621 (1369)
































Cabine et train standard (bras long)

A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
2,5 m (98 po)	499 (1100)	392 (864)	314 (692)	-	-	-	533 (1175)	439 (968)	354 (780)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	507 (1118)	346 (763)	274 (604)	-	-	-	536 (1182)	437 (963)	352 (776)	541 (1193)	541 (1193)	482 (1063)	-	-	-
1,0 m (39 po)	532 (1173)	309 (681)	241 (531)	572 (1261)	332 (732)	260 (573)	627 (1382)	422 (930)	336 (741)	794 (1750)	534 (1177)	429 (946)	980 (2161)	775 (1709)	643 (1418)
0,0 m (0 po)	566 (1248)	318 (701)	247 (545)	574 (1265)	327 (721)	255 (562)	714 (1574)	406 (895)	320 (705)	910 (2006)	526 (1160)	421 (928)	1272 (2804)	727 (1603)	593 (1307)
-1,0 m (-39 po)	605 (1334)	393 (866)	309 (681)	-	-	-	618 (1362)	406 (895)	320 (705)	855 (1885)	521 (1149)	416 (917)	1147 (2529)	727 (1603)	592 (1305)
-1,5 m (-59 po)	618 (1362)	504 (1111)	404 (891)	-	-	-	-	-	-	664 (1464)	531 (1171)	427 (941)	943 (2079)	737 (1625)	603 (1329)
































Cabine, train standard et VDS (bras court)

A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	552 (1217)	430 (948)	344 (758)	-	-	-	547 (1206)	440 (970)	352 (776)	513 (1131)	513 (1131)	484 (1067)	-	-	-
2,0 m (79 po)	557 (1228)	374 (825)	295 (650)	-	-	-	552 (1217)	438 (966)	350 (772)	569 (1254)	569 (1254)	474 (1045)	-	-	-
1,0 m (39 po)	580 (1279)	331 (730)	257 (567)	584 (1287)	335 (739)	261 (575)	657 (1448)	420 (926)	332 (732)	794 (1750)	546 (1204)	438 (966)	1088 (2399)	754 (1662)	617 (1360)
0,0 m (0,0 po)	615 (1356)	343 (756)	265 (584)	-	-	-	730 (1609)	405 (893)	316 (697)	932 (2055)	521 (1149)	412 (908)	1285 (2833)	718 (1583)	579 (1276)
-1,0 m (-39 po)	649 (1431)	439 (968)	345 (761)	-	-	-	-	-	-	815 (1797)	522 (1151)	413 (911)	1098 (2421)	723 (1594)	584 (1287)
-1,5 m (-59 po)	646 (1424)	605 (1334)	486 (1071)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	819 (1806)	738 (1627)	600 (1323)
































Cabine, train standard et VDS (bras long)

A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	499 (1100)	383 (844)	303 (668)	-	-	-	533 (1175)	429 (946)	342 (754)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	507 (1118)	338 (745)	264 (582)	-	-	-	536 (1182)	428 (944)	340 (750)	541 (1193)	541 (1193)	466 (1027)	-	-	-
1,0 m (39 po)	532 (1173)	302 (666)	232 (511)	572 (1261)	324 (714)	250 (551)	627 (1382)	412 (908)	324 (714)	794 (1750)	522 (1151)	414 (913)	980 (2161)	758 (1671)	622 (1371)
0,0 m (0,0 po)	566 (1248)	310 (683)	238 (525)	574 (1265)	319 (703)	244 (538)	714 (1574)	396 (873)	308 (679)	910 (2006)	514 (1133)	405 (893)	1272 (2804)	711 (1567)	572 (1261)
-1,0 m (-39 po)	605 (1334)	384 (847)	298 (657)	-	-	-	618 (1362)	397 (875)	308 (679)	855 (1885)	509 (1122)	401 (884)	1147 (2529)	710 (1565)	571 (1259)
-1,5 m (-59 po)	618 (1362)	493 (1087)	389 (858)	-	-	-	-	-	-	664 (1464)	519 (1144)	411 (906)	943 (2079)	720 (1587)	582 (1283)
































Canopy et train standard (bras court)

A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	552 (1217)	412 (908)	352 (776)	-	-	-	547 (1206)	421 (928)	333 (734)	513 (1131)	513 (1131)	460 (1014)	-	-	-
2,0 m (79 po)	557 (1228)	358 (789)	278 (613)	-	-	-	552 (1217)	419 (924)	331 (730)	569 (1254)	557 (1228)	450 (992)	-	-	-
1,0 m (39 po)	580 (1279)	316 (697)	241 (531)	584 (1287)	320 (705)	245 (540)	657 (1448)	401 (884)	312 (688)	794 (1750)	522 (1151)	413 (911)	1088 (2399)	722 (1592)	583 (1285)
0,0 m (0.0 po)	615 (1356)	327 (721)	249 (549)	-	-	-	730 (1609)	387 (853)	297 (655)	932 (2055)	498 (1098)	388 (855)	1285 (2833)	686 (1512)	545 (1202)
-1,0 m (-39 po)	649 (1431)	420 (926)	325 (717)	-	-	-	-	-	-	815 (1797)	499 (1100)	389 (858)	1098 (2421)	691 (1523)	550 (1213)
-1,5 m (-59 po)	646 (1424)	579 (1276)	458 (1010)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	819 (1806)	706 (1556)	566 (1248)
































Canopy et train standard (bras long)

A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	499 (1100)	367 (809)	286 (631)	-	-	-	533 (1175)	411 (906)	323 (712)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	507 (1118)	323 (712)	248 (547)	-	-	-	536 (1182)	409 (902)	321 (708)	541 (1193)	541 (1193)	442 (974)	-	-	-
1,0 m (39 po)	532 (1173)	288 (635)	217 (478)	572 (1261)	309 (681)	234 (516)	627 (1382)	394 (869)	305 (672)	794 (1750)	498 (1098)	389 (858)	980 (2161)	726 (1601)	588 (1296)
0,0 m (0.0 po)	566 (1248)	296 (653)	222 (489)	574 (1265)	304 (670)	229 (505)	714 (1574)	378 (833)	289 (637)	910 (2006)	490 (1080)	381 (840)	1272 (2804)	679 (1497)	538 (1186)
-1,0 m (-39 po)	605 (1334)	366 (807)	279 (615)	-	-	-	618 (1362)	378 (833)	289 (637)	855 (1885)	486 (1071)	376 (829)	1147 (2529)	678 (1495)	537 (1184)
-1,5 m (-59 po)	618 (1362)	470 (1036)	366 (807)	-	-	-	-	-	-	664 (1464)	496 (1093)	386 (851)	943 (2079)	689 (1519)	548 (1208)

Canopy, train standard et VDS (bras court)

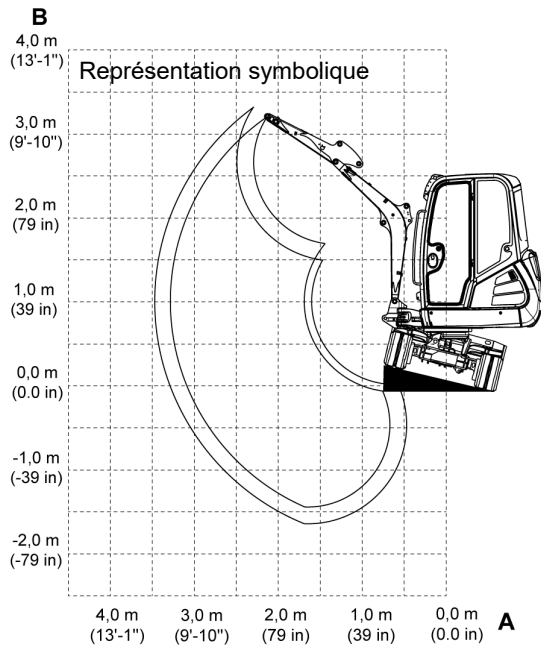
A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	552 (1217)	403 (888)	313 (690)	-	-	-	547 (1206)	412 (908)	321 (708)	513 (1131)	513 (1131)	444 (979)	-	-	-
2,0 m (79 po)	557 (1228)	349 (769)	267 (589)	-	-	-	552 (1217)	410 (904)	318 (701)	569 (1254)	545 (1202)	434 (957)	-	-	-
1,0 m (39 po)	580 (1279)	308 (679)	231 (509)	584 (1287)	312 (688)	235 (518)	657 (1448)	392 (864)	300 (661)	794 (1750)	510 (1124)	398 (877)	1088 (2399)	706 (1556)	561 (1237)
0,0 m (0,0 po)	615 (1356)	319 (703)	239 (527)	-	-	-	730 (1609)	377 (831)	285 (628)	932 (2055)	486 (1071)	372 (820)	1285 (2833)	670 (1477)	523 (1153)
-1,0 m (-39 po)	649 (1431)	409 (902)	312 (688)	-	-	-	-	-	-	815 (1797)	487 (1074)	373 (822)	1098 (2421)	674 (1486)	528 (1164)
-1,5 m (-59 po)	646 (1424)	565 (1246)	441 (972)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	819 (1806)	690 (1521)	544 (1199)

Canopy, train standard et VDS (bras long)

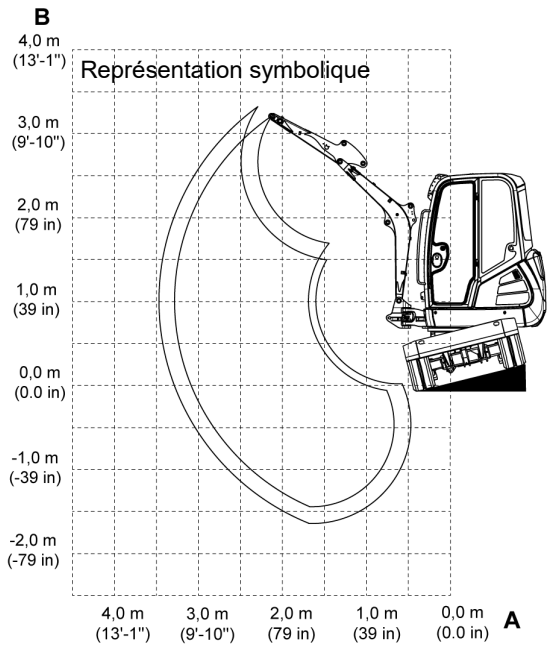
A B				3,5 m (11'-6")			3,0 m (9'-10")			2,5 m (98 po)			2,0 m (79 po)		
															
															
2,5 m (98 po)	499 (1100)	358 (789)	275 (606)	-	-	-	533 (1175)	401 (884)	310 (683)	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	507 (1118)	315 (694)	238 (525)	-	-	-	536 (1182)	400 (882)	308 (679)	541 (1193)	537 (1184)	426 (939)	-	-	-
1,0 m (39 po)	532 (1173)	280 (617)	208 (459)	572 (1261)	301 (664)	224 (494)	627 (1382)	384 (847)	293 (646)	794 (1750)	486 (1071)	374 (825)	980 (2161)	710 (1565)	566 (1248)
0,0 m (0,0 po)	566 (1248)	288 (635)	213 (470)	574 (1265)	296 (653)	219 (483)	714 (1574)	368 (811)	276 (608)	910 (2006)	478 (1054)	365 (805)	1272 (2804)	663 (1462)	516 (1138)
-1,0 m (-39 po)	605 (1334)	357 (787)	267 (589)	-	-	-	618 (1362)	369 (814)	277 (611)	855 (1885)	474 (1045)	361 (796)	1147 (2529)	662 (1459)	516 (1138)
-1,5 m (-59 po)	618 (1362)	459 (1012)	351 (774)	-	-	-	-	-	-	664 (1464)	484 (1067)	371 (818)	943 (2079)	672 (1482)	526 (1160)



Tableaux des capacités de levage VDS (tourelle basculée)

Flèche du côté ascendant de la pente (pente de 15°)












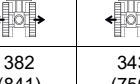











Flèche du côté descendant de la pente (pente de 15°)












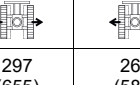











Désignation	Explication
A	Portée à partir du centre de la couronne de rotation
B	Hauteur du crochet porte-charge
max	Capacité de levage admissible, flèche à l'horizontale
	Lame stabilisatrice levée, tourelle tournée 90° par rapport au sens de marche
	Train télescopique sorti


ET18 – VDS, cabine, flèche du côté ascendant de la pente

			3,0 m (9'-10")		2,5 m (98 po)		2,0 m (79 po)		1,5 m (59 po)	
	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long
A B										
										
2,5 m (98 po)	382 (841)	343 (756)	-	336 (741)	361 (796)	306 (675)	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	357 (787)	323 (712)	377 (831)	343 (756)	394 (867)	344 (758)	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	322 (710)	394 (868)	365 (805)	362 (798)	471 (1038)	469 (1034)	644 (1420)	645 (1422)	-	-
0,0 m (0,0 po)	347 (765)	313 (690)	358 (789)	351 (774)	456 (1005)	450 (992)	623 (1374)	616 (1358)	974 (2147)	961 (2119)
-1,0 m (-39 po)	466 (1027)	427 (941)	-	-	-	453 (999)	608 (1340)	620 (1366)	866 (1909)	975 (2150)
-1,5 m (-59 po)	-	437 (963)	-	-	-	-	-	-	-	634 (1398)


ET18 – VDS, cabine, flèche du côté descendant de la pente

			3,0 m (9'-10")		2,5 m (98 po)		2,0 m (79 po)		1,5 m (59 po)	
	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long
A B										
										
2,5 m (98 po)	297 (655)	264 (582)	-	275 (606)	361 (796)	306 (675)	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	258 (569)	232 (512)	273 (602)	272 (600)	360 (794)	344 (758)	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	231 (509)	209 (460)	262 (578)	258 (569)	337 (743)	334 (736)	455 (1003)	456 (1056)	-	-
0,0 m (0,0 po)	247 (545)	221 (487)	255 (562)	248 (547)	323 (712)	316 (697)	435 (959)	428 (944)	661 (1457)	648 (1428)
-1,0 m (-39 po)	361 (796)	302 (666)	-	-	-	320 (706)	445 (981)	432 (952)	678 (1495)	661 (1457)
-1,5 m (-59 po)	-	437 (963)	-	-	-	-	-	-	-	634 (1398)






















ET18 – VDS, canopy, flèche du côté ascendant de la pente

			3,0 m (9'-10")		2,5 m (98 po)		2,0 m (79 po)		1,5 m (59 po)	
	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long
A B										
2,5 m (98 po)	382 (841)	339 (747)	-	336 (741)	361 (796)	306 (675)	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	332 (732)	300 (661)	351 (774)	343 (756)	394 (869)	344 (758)	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	299 (690)	372 (820)	339 (747)	336 (741)	438 (966)	436 (961)	600 (1323)	601 (1325)	-	-
0,0 m (0,0 po)	322 (710)	290 (639)	332 (732)	325 (718)	423 (933)	417 (919)	579 (1277)	572 (1261)	906 (1997)	893 (1969)
-1,0 m (-39 po)	466 (1027)	396 (873)	-	-	-	421 (928)	589 (1299)	576 (1270)	866 (1909)	907 (2000)
-1,5 m (-59 po)	-	437 (963)	-	-	-	-	-	-	-	634 (1398)






















ET18 – VDS, canopy, flèche du côté descendant de la pente

			3,0 m (9'-10")		2,5 m (98 po)		2,0 m (79 po)		1,5 m (59 po)	
	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long
A B										
2,5 m (98 po)	274 (604)	243 (536)	-	253 (558)	340 (750)	306 (675)	-	-	-	-
2,0 m (79 po)	237 (523)	213 (470)	251 (553)	250 (551)	333 (734)	333 (734)	-	-	-	-
1,0 m (39 po)	211 (465)	191 (421)	240 (529)	237 (522)	309 (681)	307 (677)	419 (924)	420 (926)	-	-
0,0 m (0,0 po)	226 (498)	202 (445)	233 (514)	226 (498)	296 (653)	289 (637)	399 (880)	392 (864)	608 (1340)	595 (1312)
-1,0 m (-39 po)	332 (732)	277 (611)	-	-	-	293 (646)	409 (902)	396 (873)	624 (1376)	608 (1340)
-1,5 m (-59 po)	-	435 (959)	-	-	-	-	-	-	-	628 (1385)

ET20 – VDS, cabine, flèche du côté ascendant de la pente

			3,5 m (11'-6")		3,0 m (9'-10")		2,5 m (98 po)		2,0 m (79 po)	
	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long
A B										
										
2,5 m (98 po)	328 (723)	293 (646)	-	-	354 (780)	326 (719)	364 (803)	310 (683)	-	-
2,0 m (79 po)	291 (642)	263 (580)	-	271 (598)	350 (772)	348 (767)	415 (915)	362 (798)	467 (1030)	-
1,0 m (39 po)	264 (582)	239 (527)	267 (589)	262 (578)	334 (736)	329 (725)	431 (950)	427 (941)	588 (1296)	588 (1296)
0,0 m (0.0 po)	280 (617)	251 (553)	-	255 (562)	323 (712)	315 (695)	413 (911)	404 (891)	565 (1246)	554 (1221)
-1,0 m (-39 po)	379 (836)	325 (717)	-	-	-	-	418 (922)	405 (893)	573 (1263)	557 (1128)
-1,5 m (-59 po)	427 (941)	417 (919)	-	-	-	-	-	-	438 (966)	570 (1257)

ET20 – VDS, cabine, flèche du côté descendant de la pente

			3,5 m (11'-6")		3,0 m (9'-10")		2,5 m (98 po)		2,0 m (79 po)	
	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long
A B										
										
2,5 m (98 po)	261 (575)	232 (512)	-	-	282 (622)	282 (622)	364 (803)	310 (683)	-	-
2,0 m (79 po)	231 (509)	207 (456)	-	214 (471)	278 (613)	276 (609)	368 (811)	362 (798)	467 (1030)	-
1,0 m (39 po)	208 (459)	187 (412)	210 (463)	205 (452)	263 (560)	258 (569)	338 (745)	334 (736)	455 (1003)	454 (1001)
0,0 m (0.0 po)	220 (485)	195 (430)	-	198 (437)	252 (556)	244 (538)	321 (708)	312 (688)	433 (955)	423 (933)
-1,0 m (-39 po)	297 (655)	253 (558)	-	-	-	-	326 (719)	313 (690)	441 (972)	426 (939)
-1,5 m (-59 po)	427 (941)	345 (761)	-	-	-	-	-	-	438 (966)	439 (968)













ET20 – VDS, canopy, flèche du côté ascendant de la pente

			3,5 m (11'-6")		3,0 m (9'-10")		2,5 m (98 po)		2,0 m (79 po)	
	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long
2,5 m (98 po)	304 (670)	271 (598)	-	-	328 (723)	326 (719)	364 (803)	310 (683)	-	-
2,0 m (79 po)	269 (593)	242 (534)	-	250 (551)	324 (714)	322 (710)	415 (915)	362 (798)	467 (1030)	-
1,0 m (39 po)	243 (536)	219 (483)	246 (542)	241 (531)	308 (679)	303 (668)	398 (877)	395 (871)	544 (1199)	545 (1202)
0,0 m (0,0 po)	258 (569)	231 (509)	-	234 (516)	297 (655)	289 (637)	381 (840)	372 (820)	521 (1148)	511 (1127)
-1,0 m (-39 po)	350 (772)	299 (659)	-	-	-	-	386 (851)	373 (822)	530 (1169)	514 (1133)
-1,5 m (-59 po)	427 (941)	410 (904)	-	-	-	-	-	-	438 (966)	528 (1164)













ET20 – VDS, canopy, flèche du côté descendant de la pente

			3,5 m (11'-6")		3,0 m (9'-10")		2,5 m (98 po)		2,0 m (79 po)	
	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long
2,5 m (98 po)	241 (531)	213 (470)	-	-	261 (575)	260 (573)	351 (774)	310 (683)	-	-
2,0 m (79 po)	212 (467)	189 (417)	-	196 (432)	257 (567)	255 (562)	341 (752)	341 (752)	467 (1029)	-
1,0 m (39 po)	190 (419)	170 (375)	193 (426)	187 (412)	241 (531)	237 (523)	311 (686)	308 (679)	419 (924)	419 (924)
0,0 m (0,0 po)	201 (443)	178 (392)	-	180 (397)	231 (509)	223 (492)	294 (648)	286 (631)	398 (877)	387 (853)
-1,0 m (-39 po)	273 (602)	231 (509)	-	-	-	-	299 (659)	286 (631)	406 (895)	390 (860)
-1,5 m (-59 po)	414 (913)	317 (699)	-	-	-	-	-	-	423 (933)	403 (889)

ET24 – VDS, cabine, flèche du côté ascendant de la pente

			3,5 m (11'-6")		3,0 m (9'-10")		2,5 m (98 po)		2,0 m (79 po)	
	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long
										
2,5 m (98 po)	410 (904)	368 (811)	-	-	453 (999)	453 (999)	535 (1180)	459 (1012)	-	-
2,0 m (79 po)	368 (811)	335 (739)	-	350 (772)	447 (986)	446 (983)	588 (1296)	546 (1203)	713 (1572)	-
1,0 m (39 po)	341 (752)	311 (686)	344 (758)	339 (747)	428 (944)	424 (940)	553 (1219)	550 (1213)	758 (1671)	759 (1673)
0,0 m (0.0 po)	368 (811)	332 (732)	-	332 (732)	417 (919)	409 (902)	535 (1180)	526 (1160)	736 (1623)	725 (1598)
-1,0 m (-39 po)	518 (1142)	442 (974)	-	-	-	-	544 (1199)	529 (1166)	748 (1649)	732 (1614)
-1,5 m (-59 po)	609 (1343)	614 (1354)	-	-	-	-	-	-	485 (1069)	750 (1654)

ET24 – VDS, cabine, flèche du côté descendant de la pente

			3,5 m (11'-6")		3,0 m (9'-10")		2,5 m (98 po)		2,0 m (79 po)	
	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long
										
2,5 m (98 po)	309 (681)	276 (609)	-	-	343 (756)	342 (753)	457 (1008)	459 (1012)	-	-
2,0 m (79 po)	276 (609)	249 (549)	-	261 (575)	337 (743)	335 (739)	444 (979)	445 (981)	622 (1460)	-
1,0 m (39 po)	253 (558)	229 (505)	256 (564)	250 (551)	319 (703)	314 (692)	410 (904)	407 (897)	556 (1226)	556 (1226)
0,0 m (0.0 po)	273 (602)	243 (536)	-	244 (538)	308 (679)	300 (661)	393 (866)	384 (847)	535 (1179)	524 (1155)
-1,0 m (-39 po)	384 (847)	325 (717)	-	-	-	-	402 (886)	387 (853)	546 (1204)	530 (1169)
-1,5 m (-59 po)	609 (1343)	468 (1032)	-	-	-	-	-	-	485 (1069)	547 (1206)

ET24 – VDS, canopy, flèche du côté ascendant de la pente

			3,5 m (11'-6")		3,0 m (9'-10")		2,5 m (98 po)		2,0 m (79 po)	
	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long
A B										
2,5 m (98 po)	384 (847)	345 (761)	-	-	426 (939)	426 (939)	535 (1180)	459 (1011)	-	-
2,0 m (79 po)	345 (761)	313 (690)	-	327 (721)	420 (926)	418 (922)	554 (1221)	546 (1204)	713 (1572)	-
1,0 m (39 po)	318 (701)	290 (639)	322 (710)	317 (699)	401 (884)	397 (875)	518 (1142)	515 (1135)	711 (1568)	712 (1570)
0,0 m (0.0 po)	344 (758)	309 (681)	-	310 (683)	390 (860)	382 (842)	500 (1102)	491 (1083)	689 (1519)	678 (1495)
-1,0 m (-39 po)	486 (1072)	413 (911)	-	-	-	-	509 (1122)	495 (1091)	701 (1545)	685 (1510)
-1,5 m (-59 po)	609 (1343)	596 (1314)	-	-	-	-	-	-	485 (1069)	703 (1550)

ET24 – VDS, canopy, flèche du côté descendant de la pente

			3,5 m (11'-6")		3,0 m (9'-10")		2,5 m (98 po)		2,0 m (79 po)	
	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long	Bras court	Bras long
A B										
2,5 m (98 po)	287 (633)	255 (562)	-	-	319 (703)	319 (703)	428 (944)	429 (946)	-	-
2,0 m (79 po)	256 (564)	230 (507)	-	241 (531)	314 (692)	312 (688)	415 (915)	416 (917)	583 (1285)	-
1,0 m (39 po)	233 (514)	210 (463)	236 (520)	231 (509)	295 (650)	291 (642)	381 (840)	378 (833)	516 (1138)	516 (1138)
0,0 m (0.0 po)	252 (556)	224 (494)	-	224 (494)	285 (628)	276 (609)	363 (800)	355 (783)	496 (1094)	485 (1069)
-1,0 m (-39 po)	356 (785)	300 (661)	-	-	-	-	372 (820)	358 (789)	507 (1118)	491 (1083)
-1,5 m (-59 po)	597 (1316)	434 (957)	-	-	-	-	-	-	485 (1069)	508 (1120)

Consignes de sécurité – tableau de stabilité

Les valeurs des tableaux de stabilité s'appliquent au service avec engins de levage.



DANGER

Risque d'écrasement en raison du renversement de la machine.

Entraîne des écrasements graves ou des blessures mortelles.

- ▶ Ne pas dépasser le poids indiqué dans le tableau de stabilité.
- ▶ S'informer sur la capacité de levage de l'équipement avant de l'utiliser.
- ▶ Si un équipement avec crochet porte-charge ou bielle de guidage est installé, il faudra déduire le poids de l'équipement concerné du poids indiqué dans le tableau.
- ▶ Utiliser la machine pour des opérations de levage uniquement si les moyens de levage obligatoires (p. ex. un crochet de manutention) et des dispositifs de sécurité, p. ex. des dispositifs d'avertissement acoustique et optique (avertisseur de surcharge), un tableau de stabilité (soupape de rupture) sont installés, fonctionnels et activés.
- ▶ Ne pas incliner la tourelle.
- ▶ Ne pas faire rentrer le train télescopique (option).
- ▶ Observer le chapitre **Sécurité/Consignes de sécurité relatives aux opérations de levage**.

AVIS

Si le poids indiqué est dépassé, il y a risque de dommages matériels en raison du renversement de la machine.

- ▶ Ne pas dépasser le poids indiqué dans le tableau de stabilité.



Information

Les indications sont des valeurs approximatives seulement. Les équipements, un sol accidenté ou des conditions de sol molles ou mauvaises influencent la capacité de levage. Le conducteur doit tenir compte de ces influences.



Légende

Désignation	Explication
X	Portée à partir du centre de la couronne de rotation
Z	Hauteur du crochet porte-charge dans la plage respective
max	Capacité de levage admissible, flèche horizontale
L	Bras court/long

La capacité de levage admissible s'applique à l'ensemble du rayon d'orientation de 360°.

Toutes les indications dans le tableau en kg (lbs), position horizontale sur sol solide et plan, sans godet ou équipement interchangeable.

La capacité de levage de la machine est limitée par le réglage des limiteurs de pression et par les caractéristiques de stabilisation du système hydraulique.

Ni 75 % de la charge de basculement statique, ni 87 % de la capacité de levage hydraulique ne sont excédés.

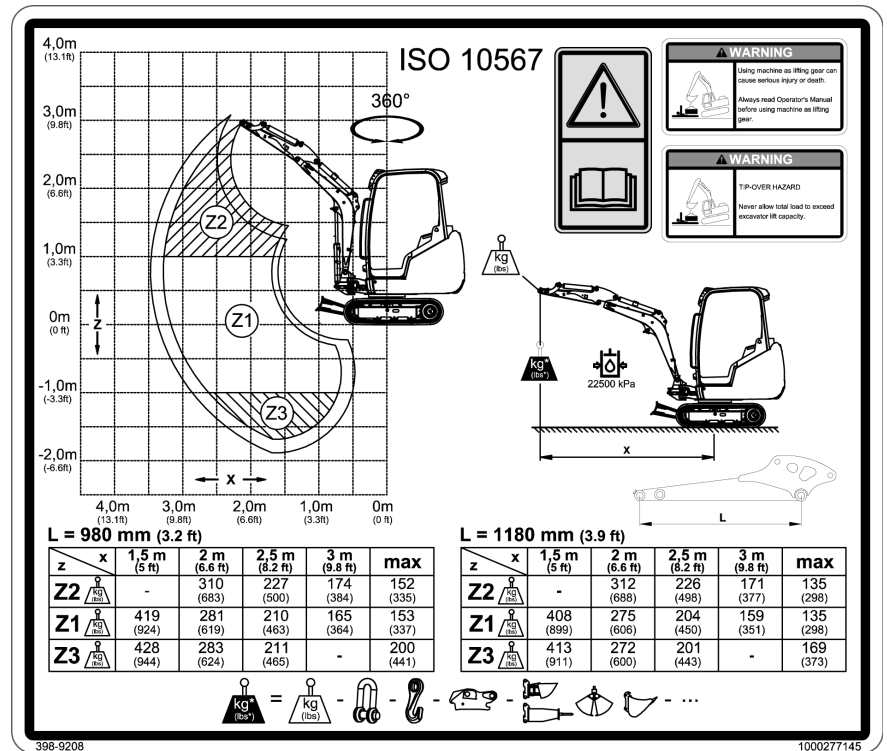
Base de calcul : conforme à ISO 10567. Pression de réglage sur le vérin de la flèche 22 500 kPa (3263 psi).

Les capacités de levage s'appliquent à des machines sous les conditions suivantes :

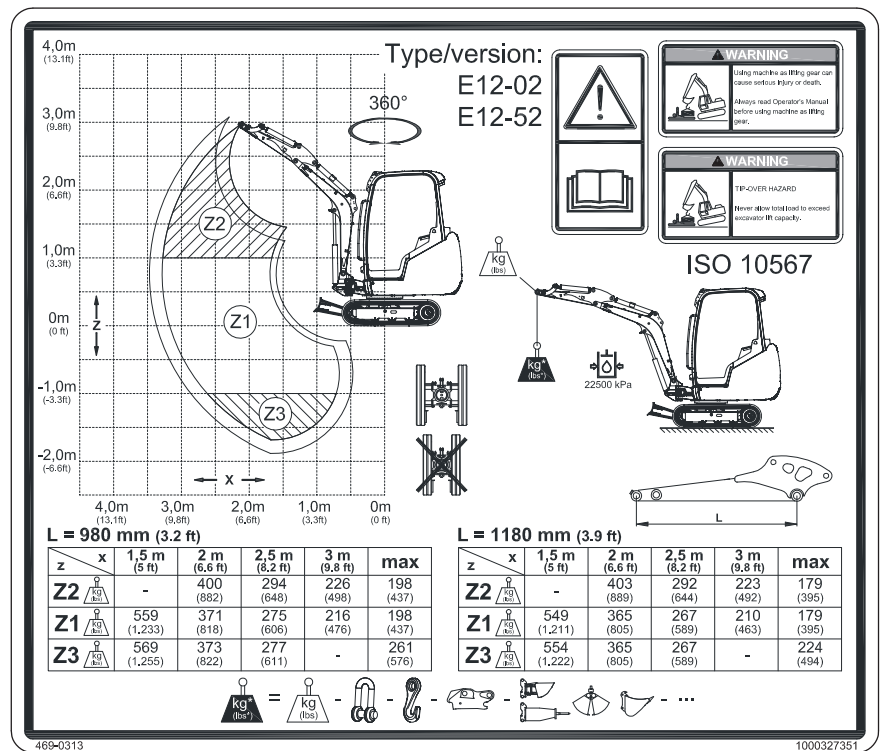
- Lubrifiants et matières consommables aux niveaux prescrits
- Réservoir de carburant plein
- Cabine ou canopy
- Machine à la température de fonctionnement
- Poids du conducteur 75 kg (165 lbs)

Tableaux de stabilité ET 18

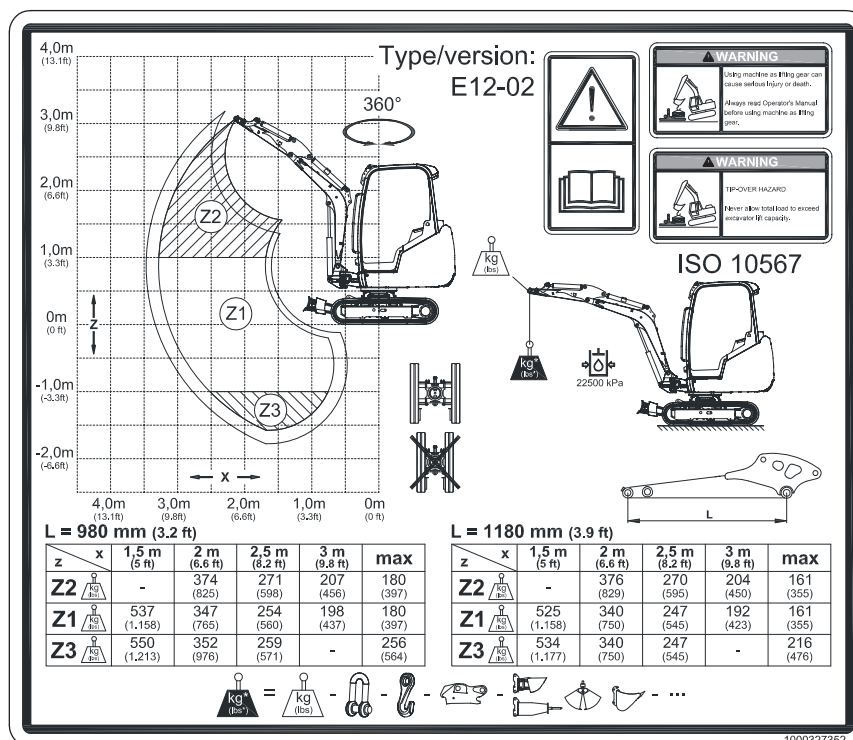
Cabine/canopy et train standard



Cabine/canopy et train télescopique

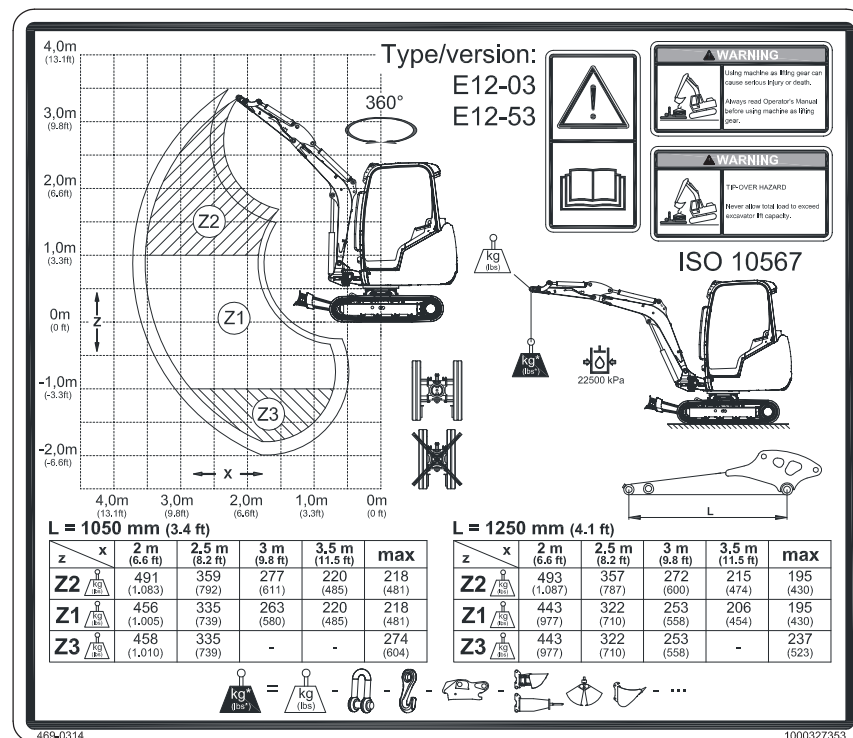


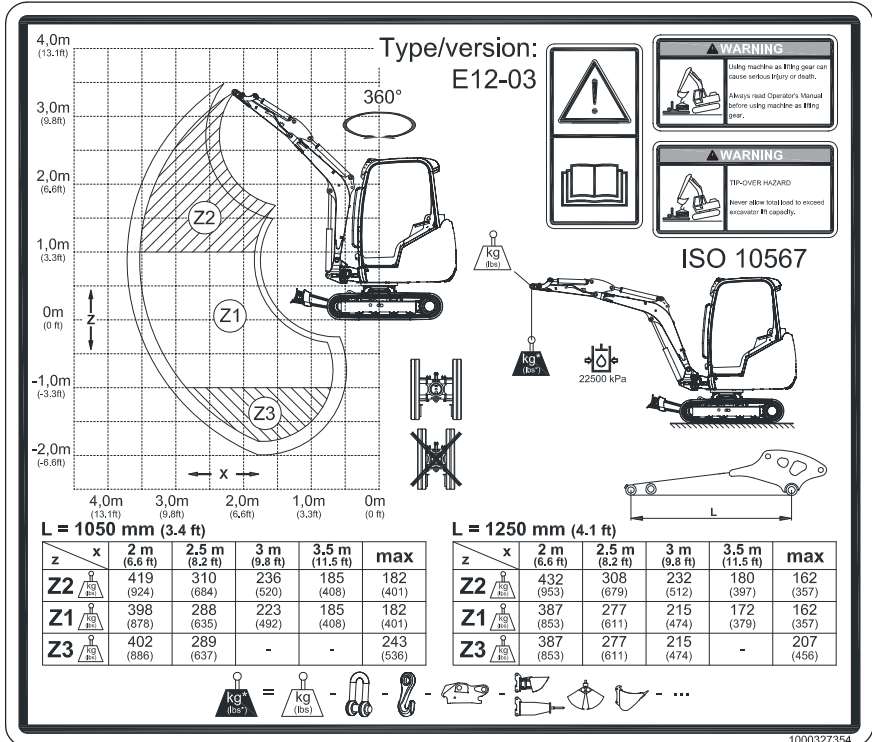
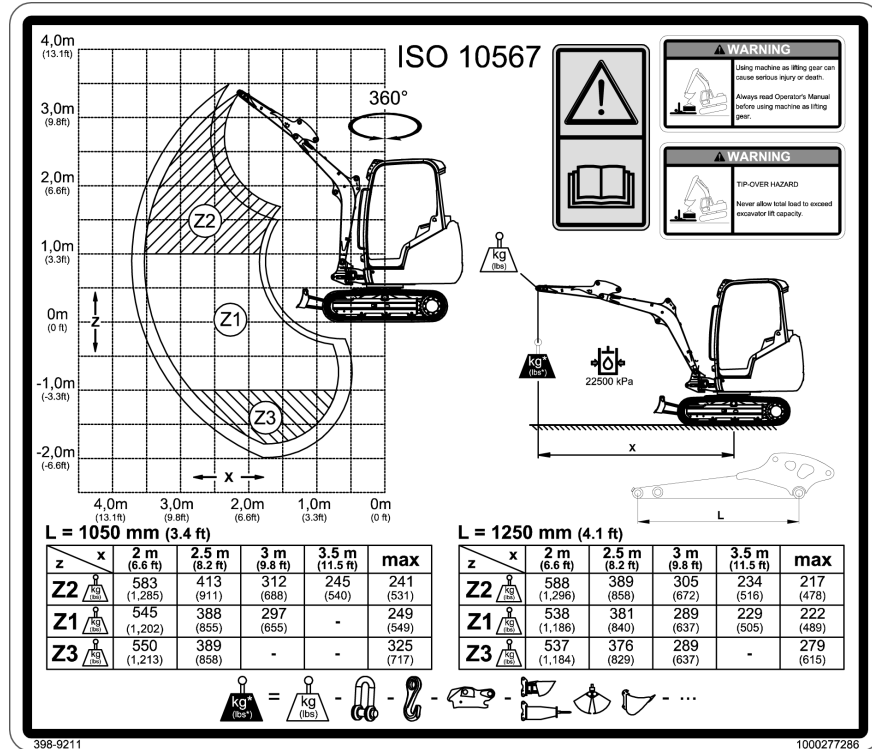
Cabine/canopy, train télescopique et VDS



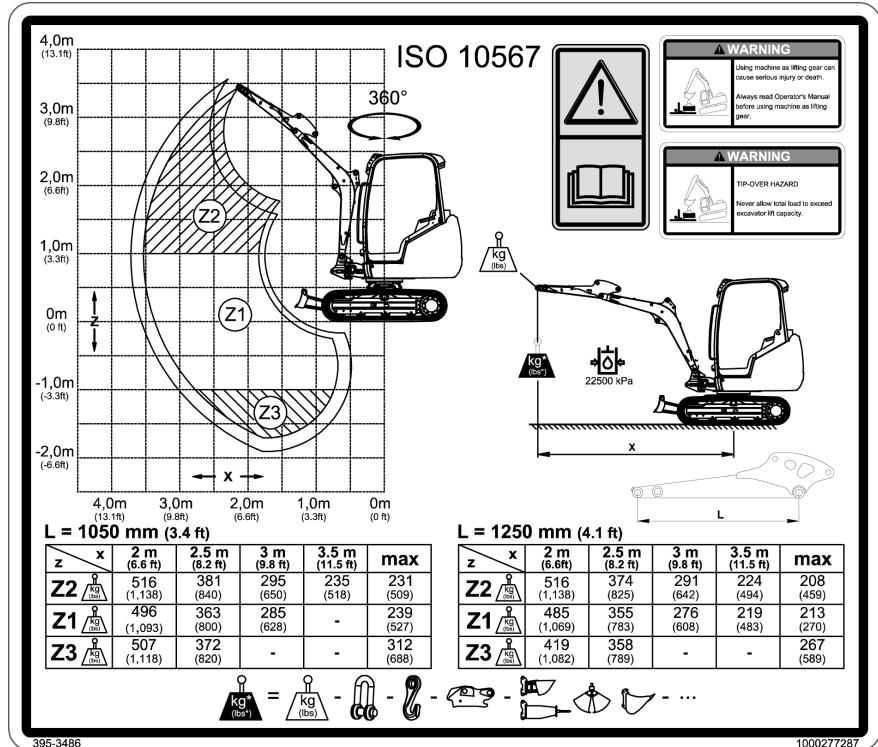
Tableaux de stabilité ET 20

Cabine/canopy et train télescopique



Cabine/canopy, train télescopique et VDS

Tableaux de stabilité ET 24
Cabine/canopy et train standard


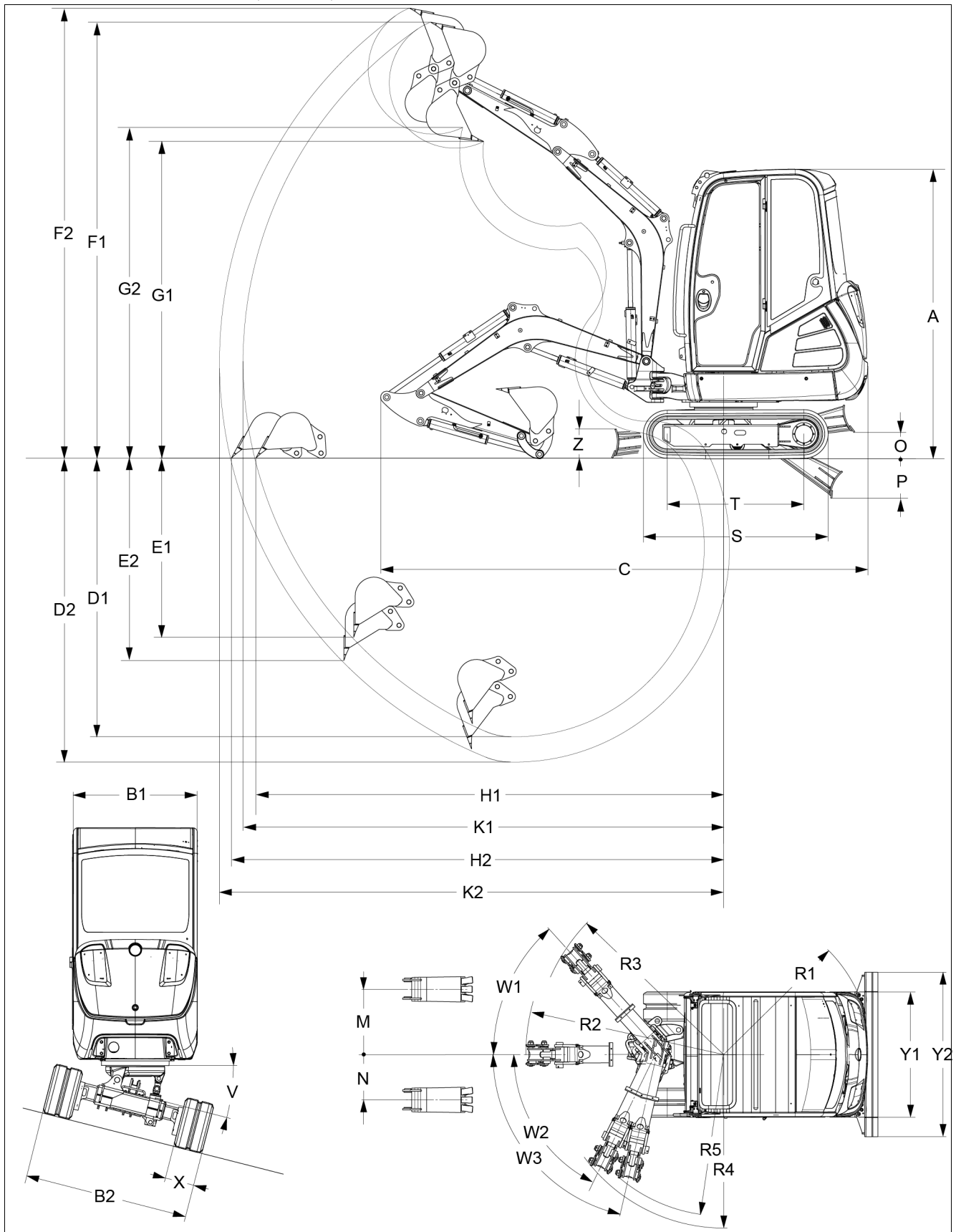
Cabine/canopy, train standard et VDS





Dimensions

Vue d'ensemble ET18, ET20, ET24





	ET18	Train standard/ télescopique	Train télesco- pique + VDS
A	Hauteur	2290 mm (7'-6")	2390 mm (7'-10")
B1	Largeur de la tourelle	990 mm (39 po)	
B2	Largeur avec train rentré	990 mm (39 po)	
B2	Largeur avec train sorti (train télescopique uniquement)	1300mm (51 po)	
C	Longueur de transport	3855 mm (12'-8")	3800 mm (12'-6")
D1	Profondeur d'excavation max. (bras court)	2200 mm (86 po)	2100 mm (83 po)
D2	Profondeur d'excavation max. (bras long)	2400 mm (94 po)	2300 mm (91 po)
E1	Profondeur d'excavation verticale max. (bras court)	1420 mm (56 po)	1320 mm (52 po)
E2	Profondeur d'excavation verticale max. (bras long)	1610 mm (63 po)	1500 mm (59 po)
F1	Hauteur d'excavation max. (bras court)	3450 mm (11'-4")	3550 mm (11'-8")
F2	Hauteur d'excavation max. (bras long)	3560 mm (11'-8")	3660 mm (12'-0")
G1	Hauteur de déversement max. (bras court)	2500 mm (98 po)	2610 mm (8'-7")
G2	Hauteur de déversement max. (bras long)	2620 mm (8'-7")	2720 mm (8'-11")
H1	Portée max. au sol (bras court)	3700 mm (12'-2")	3670 mm (12'-0")
H2	Portée max. au sol (bras long)	3900 mm (12'-10")	3870 mm (12'-8")
K1	Rayon d'excavation max. (bras court)	3800 mm (12'-6")	
K2	Rayon d'excavation max. (bras long)	4000 mm (13'-1")	
M	Déplacement max. de la flèche par rapport au centre du godet (côté droit)	520 mm (20 po)	
N	Déplacement max. de la flèche par rapport au centre du godet (côté gauche)	360 mm (14 po)	
O	Hauteur de levage max. de la lame stabilisatrice au-dessus du sol (court)	200 mm (8 po)	270 mm (11 po)
O	Hauteur de levage max. de la lame stabilisatrice au-dessus du sol (long)	300 mm (12 po)	360 mm (14 po)
P	Profondeur de décapage max. de la lame stabilisatrice au-dessous du sol (court)	320 mm (13 po)	260 mm (10 po)
P	Profondeur de décapage max. de la lame stabilisatrice au-dessous du sol (long)	380 mm (15 po)	310 mm (12 po)
R1	Rayon d'orientation AR min.	1160 mm (46 po)	
R2	Rayon d'orientation de la flèche (au milieu)	1580 mm (62 po)	
R3	Rayon d'orientation de la flèche (à droite)	1500 mm (59 po)	
R4	Rayon d'orientation de la flèche (à gauche) butée	1380 mm (54 po)	
R5	Rayon d'orientation de la flèche (à gauche) max.	1280 mm (50 po)	
S	Longueur totale du train de roulement (train standard)	1460 mm (57 po)	-
S	Longueur totale du train de roulement (train télescopique)	1605 mm (63 po)	
T	Longueur du train de roulement (roue folle Turas) (train standard)	1080 mm (42 po)	-
T	Longueur du train de roulement (roue folle Turas) (train télescopique)	1225 mm (48 po)	
V	Angle de cavage VDS	-	0 – 15°
W1	Rayon d'orientation max. de la flèche vers la droite	48°	
W2	Rayon d'orientation max. de la flèche vers la butée gauche	64°	
W3	Rayon d'orientation max. de la flèche vers la gauche	77°	
X	Largeur des chenilles	230 mm (9 po)	
Y1	Largeur de la lame stabilisatrice	990 mm (39 po)	
Y2	Largeur de la lame stabilisatrice avec extension (train télescopique uniquement)	1300 mm (51 po)	
Z	Hauteur de la lame stabilisatrice	230 mm (9 po)	

	ET20	Train télescopique	Train télescopique + VDS
A	Hauteur	2295 mm (7'-6")	2385 mm (7'-10")
B1	Largeur de la tourelle	990 mm (39 po)	
B2	Largeur avec train rentré	990 mm (39 po)	
B2	Largeur avec train sorti	1300mm (51 po)	
C	Longueur de transport	4050 mm (13'-4")	4030 mm (12'-3")
D1	Profondeur d'excavation max. (bras court)	2490 mm (98 po)	2400 mm (94 po)
D2	Profondeur d'excavation max. (bras long)	2690 mm (8'-10")	2600 mm (8'-6")
E1	Profondeur d'excavation verticale max. (bras court)	1670 mm (66 po)	1570 mm (62 po)
E2	Profondeur d'excavation verticale max. (bras long)	1850 mm (73 po)	1760 mm (69 po)
F1	Hauteur d'excavation max. (bras court)	3840 mm (12'-7")	3930 mm (12'-11")
F2	Hauteur d'excavation max. (bras long)	3960 mm (13'-0")	4050 mm (13'-3")
G1	Hauteur de déversement max. (bras court)	2720 mm (8'-11")	2810 mm (9'-3")
G2	Hauteur de déversement max. (bras long)	2840 mm (9'-4")	2930 mm (9'-7")
H1	Portée max. au sol (bras court)	4030 mm (13'-3")	4000 mm (13'-1")
H2	Portée max. au sol (bras long)	4230mm(13'-11")	4200 mm (13'-9")
K1	Rayon d'excavation max. (bras court)	4130 mm (13'-7")	
K2	Rayon d'excavation max. (bras long)	4330 mm (14'-2")	
M	Déplacement max. de la flèche par rapport au centre du godet (côté droit)	520 mm (20 po)	
N	Déplacement max. de la flèche par rapport au centre du godet (côté gauche)	360 mm (14 po)	
O	Hauteur de levage max. de la lame stabilisatrice au-dessus du sol (court)	220 mm (9 po)	270 mm (11 po)
O	Hauteur de levage max. de la lame stabilisatrice au-dessus du sol (long)	300 mm (12 po)	360 mm (14 po)
P	Profondeur de décapage max. de la lame stabilisatrice au-dessous du sol (court)	300 mm (12 po)	260 mm (10 po)
P	Profondeur de décapage max. de la lame stabilisatrice au-dessous du sol (long)	360 mm (14 po)	320 mm (13 po)
R1	Rayon d'orientation AR min.	1160 mm (46 po)	
R2	Rayon d'orientation de la flèche (au milieu)	1660 mm (65 po)	
R3	Rayon d'orientation de la flèche (à droite)	1580 mm (62 po)	
R4	Rayon d'orientation de la flèche (à gauche) butée	1450 mm (57 po)	
R5	Rayon d'orientation de la flèche (à gauche) max.	1350 mm (53 po)	
S	Longueur totale du train de roulement	1710 mm (67 po)	
T	Longueur du train de roulement (roue folle Turas)	1325 mm (52 po)	
V	Angle de cavage VDS	-	0 – 15°
W1	Rayon d'orientation max. de la flèche vers la droite	48°	
W2	Rayon d'orientation max. de la flèche vers la butée gauche	64°	
W3	Rayon d'orientation max. de la flèche vers la gauche	77°	
X	Largeur des chenilles	250 mm (10 po)	
Y1	Largeur de la lame stabilisatrice	990 mm (39 po)	
Y2	Largeur de la lame stabilisatrice avec extension (train télescopique uniquement)	1300 mm (51 po)	
Z	Hauteur de la lame stabilisatrice	230 mm (9 po)	



	ET24	Standard	VDS
A	Hauteur	2390 mm (7'-10")	2470 mm (8'-1")
B1	Largeur de la tourelle	990 mm (39 po)	
B2	Largeur du train	1400 mm (55 po)	
C	Longueur de transport	4030 mm (13'-3")	3980 mm (13'-1")
D1	Profondeur d'excavation max. (bras court)	2500 mm (98 po)	2420 mm (95 po)
D2	Profondeur d'excavation max. (bras long)	2700 mm (8'-10")	2620 mm (8'-7")
E1	Profondeur d'excavation verticale max. (bras court)	1660 mm (65 po)	1580 mm (62 po)
E2	Profondeur d'excavation verticale max. (bras long)	1850 mm (73 po)	1770 mm (70 po)
F1	Hauteur d'excavation max. (bras court)	3960 mm (13'-0")	4040 mm (13'-3")
F2	Hauteur d'excavation max. (bras long)	4080 mm (13'-5")	4160 mm (13'-8")
G1	Hauteur de déversement max. (bras court)	2750 mm (9'-0")	2830 mm (9'-3")
G2	Hauteur de déversement max. (bras long)	2870 mm (9'-5")	2950 mm (9'-8")
H1	Portée max. au sol (bras court)	4025 mm (13'-2")	4000 mm (13'-1")
H2	Portée max. au sol (bras long)	4220 mm (13'-10")	4190 mm (13'-9")
K1	Rayon d'excavation max. (bras court)	4150 mm (13'-7")	
K2	Rayon d'excavation max. (bras long)	4340 mm (14'-3")	
M	Déplacement max. de la flèche par rapport au centre du godet (côté droit)	520 mm (20 po)	
N	Déplacement max. de la flèche par rapport au centre du godet (côté gauche)	360 mm (14 po)	
O	Hauteur de levage max. de la lame stabilisatrice au-dessus du sol	300 mm (12 po)	350 mm (14 po)
P	Profondeur de décapage max. de la lame stabilisatrice au-dessous du sol	340 mm (13 po)	320 mm (13 po)
R1	Rayon d'orientation AR min.	1160 mm (46 po)	
R2	Rayon d'orientation de la flèche (au milieu)	1660 mm (65 po)	
R3	Rayon d'orientation de la flèche (à droite)	1580 mm (62 po)	
R4	Rayon d'orientation de la flèche (à gauche) butée	1450 mm (57 po)	
R5	Rayon d'orientation de la flèche (à gauche) max.	1350 mm (53 po)	
S	Longueur totale du train de roulement	1840 mm (72 po)	
T	Longueur du train de roulement (roue folle Turas)	1385 mm (55 po)	
V	Angle de cavage VDS	-	0 – 15°
W1	Rayon d'orientation max. de la flèche vers la droite	48°	
W2	Rayon d'orientation max. de la flèche vers la butée gauche	64°	
W3	Rayon d'orientation max. de la flèche vers la gauche	77°	
X	Largeur des chenilles	250 mm (10 po)	
Y1	Largeur de la lame stabilisatrice	1400 mm (55 po)	
Y2	Largeur de la lame stabilisatrice avec extension (train télescopique uniquement)	-	
Z	Hauteur de la lame stabilisatrice	300 mm (12 po)	

Index

Numérique

3e circuit hydraulique - AUX II 5-36

A

Traitement des gaz d'échappement 7-50

Abréviations 1-3

Dimensions 9-43

Remorquer 6-1

Lubrifier 7-24

Garer la machine en pente 5-9

Essieux 7-45

Équipements hydrauliques 5-54

Démonter 5-55

Monter 5-54

Conditions à remplir par le personnel chargé de la conduite 4-37

Butée de la console d'orientation 4-28

Élément indicateur 4-32, 4-34

Couples de serrage 9-6

Travaux le long des pentes/fossés 5-63

Travaux de tranchées 5-61, 5-62

Travaux avec la lame stabilisatrice à l'AR 5-62

Zone de travail protection contre les éclats 4-27

Régime de travail 5-58

Système hydraulique de travail 5-14, 9-2

Relâcher la pression sur l'hydraulique de travail .. 5-56

Projecteurs de travail 5-10

Position de travail du véhicule 5-61

Accoudoir 4-20

Monter et descendre 4-2

Orientation de la flèche 5-33

Orienter la flèche à commande proportionnelle ... 5-33

B

Batterie 7-44

Coupe-batterie 4-47

Ceinture de sécurité 4-14

Ceinture de bassin à enrouleur 4-16

Commande 5-1

Chargement de machines 5-62

Éclairage 5-10

Signalisation 3-7

Utilisation conforme 3-4

Matières consommables et lubrifiants 7-10

Pannes 8-1

Équipements hydrauliques (Powertilt) 8-2

Moteur diesel 8-1

Système électrique 8-2

Transmission 8-2

Système hydraulique 8-2

Climatisation 8-2

Compteur d'heures de service/compteur d'entretien ...

4-36

Pression au sol 9-12

Garde au sol 9-12

Frein 5-2, 9-2

Système de freinage 7-45

C

Liste de contrôle « Arrêt machine » 4-39

Liste de contrôle « Fonctionnement » 4-39

Liste de contrôle « Démarrage » 4-38

Listes de contrôle 4-38

D

Blocage de différentiel 5-10

Couronne de rotation (chemin de roulement à billes) . 7-25

Frein du dispositif de rotation 5-17

Réglage automatique du régime moteur 5-1

E

Easy Lock 5-44

Déclaration de conformité CE pour la ET18 EG-1

Déclaration de conformité CE pour la ET20 EG-2

Déclaration de conformité CE pour la ET24 EG-3

Introduction 3-1

Utilisation dans l'eau 5-60

Zones d'application et utilisation des équipements hydrauliques 3-5

Installation électrique 7-43

Composants électriques 9-4

Immobilisation définitive 5-73

Élimination 5-73

Première mise en marche et période de rodage .. 4-40

F		dable	7-13
Entraînement	7-45	Informations sur le manuel d'utilisateur	1-1
Entraînement/pont	9-2	Plaques d'information	3-16
Mode de conduite	5-3	Utilisation du godet butte	5-70
Conduite sur la voie publique	4-40	Tableau des capacités de levage	9-13
Conduire et arrêter la machine	5-3	Avertisseur sonore	5-11
Cabine du conducteur	4-1, 4-19, 4-30	Rajouter de l'huile hydraulique	7-40
Démonter/monter la cabine/le canopy	7-17	Contrôler le niveau de l'huile hydraulique	7-40
Siège conducteur	4-12	Contrôler les flexibles hydrauliques	7-42
Vitesses de déplacement	5-1	Système hydraulique	7-39
Levier de conduite	5-1	Vérifier l'étanchéité du système hydraulique	7-41
Levier de conduite / pédale	5-16	Raccords hydrauliques	5-53
Signal de marche	5-12	Frein hydraulique	5-2
Position de conduite	5-3	Frein hydraulique du dispositif de rotation	5-18
Arrêter la machine	5-9	Attache rapide hydraulique	5-44
Transporter la machine	6-6	Déposer un équipement	5-49
Charger la machine	6-2	Monter un équipement	5-45
Vue d'ensemble de la machine	3-1		
Conservation de la machine	7-50	I	
Description rapide de la machine	3-2	Mise en service	4-1
Extincteur	4-20	Plafonnier	5-11
Contrôler le niveau du liquide	7-45		
Rajouter du liquide	7-45	K	
Grille de protection FOPS	4-22	Verrouiller et déverrouiller la portière gauche	4-37
Front Guard	4-24	Climatisation	7-45
Entrouvrir la vitre AV	4-9	Vider le filtre à carburant	7-31
Ouvrir/fermer la vitre AV	4-5	Système de carburant	7-27
Ouvrir la vitre AV inférieure	4-7	Purger le système de carburant	7-29
		Chargement par grue	6-4
G		Nettoyer le radiateur	7-35
Commande des gaz	5-16	Tableau de composition de liquide de refroidissement	9-7
Bielle de guidage et crochet de manutention	7-49	Rajouter du liquide de refroidissement	7-35
Verrouiller la portière en position ouverte	4-3	Contrôler le niveau du liquide de refroidissement	7-34
Émissions sonores	9-7	Température du liquide de refroidissement	4-36
Ouvrir l'ensemble de la vitre AV	4-8	Système de refroidissement	7-34
Vitesse	9-3		
Réglage de la vitesse	5-3	L	
Garantie et responsabilité	1-8	Contrôle de charge	4-35
Poids des équipements hydrauliques	9-11	Chargement de matériau	5-62
Poids de la machine	9-11	Réglage longitudinal du siège conducteur	4-12
Réglage du siège conducteur en fonction du poids	4-12	Chaînes de roulement	7-46, 9-2
Force d'excavation	9-12	Direction	5-1, 9-2
		Ampoules	9-5
H		Droite/gauche/AV/AR	1-5
Pédale du marteau	5-28	Position du godet lors des travaux de terrassement	5-61
Accélérateur à main	5-1	Admission d'air	7-37
Conduite sur pente	5-5	Filtre à air	7-37
Fonctionnement comme outil de levage	5-34, 5-71	Ventilation	5-13, 7-45
Chauffage	5-13, 7-45		
Consignes et dispositions législatives relatives aux interventions	3-4		
Informations avant la mise en service de la machine	4-37		
Consignes pour le fonctionnement à l'huile biodégra-			

M

Frein mécanique	5-2
Frein de stationnement mécanique	5-18
Attache rapide mécanique	
Déposer un équipement	5-42
Monter un équipement	5-40
Attache rapide mécanique Lehnhoff (option)	5-39
Tableau de composition des réfrigérants	9-7
Arrêter le moteur	4-46
Données du moteur	9-1
Démarrer le moteur	4-42
Démarrer et arrêter le moteur	4-41
Laisser chauffer le moteur	4-42
Ouvrir le capot-moteur	7-14
Rajouter de l'huile moteur	7-33
Pression d'huile moteur	4-35
Vérifier le niveau d'huile du moteur	7-32
Système de lubrification du moteur	7-32
Température du moteur	4-35

N

Fonctionnement à faible charge	4-46
Abaissment d'urgence	5-64
Issue de secours	4-11
Sortie d'urgence Front Guard	4-11
Charge utile / capacité de portée / force de levage	9-13

O

Faire pivoter la tourelle	5-17
Faire basculer la tourelle	5-69
Incliner la tourelle avec VDS	5-69
Types d'huile	
Huile hydraulique	7-12
Schéma de commande A/B	5-20
Options	5-65

P

Pédales et leviers de commande ISO	5-14
Pédales et leviers de commande SAE	5-15
Travaux de nivellement	5-62
Lame stabilisatrice	5-21
Modifier la largeur de la lame stabilisatrice	5-23
Augmenter la largeur de la lame stabilisatrice	5-23
Diminuer la largeur de la lame stabilisatrice	5-23
Powerlift	9-5
Powerlift - AUX II	5-37
Commande proportionnelle	5-64

R

Travaux de nettoyage et d'entretien	7-20
Relais	9-4
Courroies	7-38
Contrôler la tension de la courroie	7-39
Contrôler l'état de la courroie	7-38
Ceinture à enrouleur	4-15
Réglage du dossier du siège conducteur	4-13
Gyrophare	5-11

S

Commande SAE / ISO	5-20
Interrupteur	4-32
Système lave-glace	5-12, 7-45
Système essuie/lave-glace	5-12
Essuie-glace AV	5-12
Sécurité de rupture des flexibles	5-67
Schéma de graissage	7-6
Vitesse rapide (2 vitesses)	4-35
Structures de protection	4-21
Recouvrement latéral gauche	7-15
Recouvrement latéral droite	7-16
Ouvrir/fermer la vitre latérale	4-10
Angle d'inclinaison latéral	5-8
Fusibles	9-4
Fusibles et relais	7-44
Boîte à fusibles	7-16
Tendre les chenilles	7-48
Corriger la tension des chenilles	7-47
Vérifier la tension des chenilles	7-46
Réduire la tension des chenilles	7-48
Spécification du carburant diesel	7-27
Rétroviseur	4-17
Pare-éclat	4-26
Monter/démonter le pare-éclat	4-27
Godet standard	9-11
Tableau de stabilité	9-37
Aide au démarrage	4-43
Prise électrique	4-29
Angle d'inclinaison	5-7
Porte-levier de commande	4-19, 7-26
Circuit hydraulique du grappin	5-51

T

Jauge à carburant	4-36
Faire le plein	7-27
Données techniques	9-1
Sortie/rentree du bras télescopique	5-24
Transport	6-1
Bloquer la portière	4-4
Débloquer l'arrêt de la portière	4-4
Modèle et désignation commerciale	9-1
Modèles et désignations commerciales	3-2
Plaques signalétiques	3-9
Plaque signalétique du canopy	3-10
Plaque signalétique de la cabine	3-10
Plaque signalétique du véhicule	3-9
Plaque signalétique FOPS	3-10
Plaque signalétique Front Guard	3-10

U

Avertisseur de surcharge	5-65
Arrêter l'avertisseur de surcharge	5-66
Enclencher l'avertisseur de surcharge	5-66
Témoin de l'avertisseur de surcharge	4-35
Vue d'ensemble des éléments de commande	5-12
Vue d'ensemble des témoins et des lampes d'avertis-	



sement	4-34
Vue d'ensemble des types d'huile	7-11
Tableau de conversion	1-7
Monter un godet rétro	5-57
Travaux non autorisés	5-58

V

Charger	6-2
Indicateur de colmatage	7-37
Vertical Digging System	5-69
Arrimer	6-6
Vibrations	9-8
Préparer les travaux de graissage	7-24
Préparatifs pour le démarrage du moteur	4-41
Travaux de préparation avant la mise en service	4-37
Préchauffage	4-35
Mise à l'arrêt temporaire	5-71
Avant-propos	1-1

W

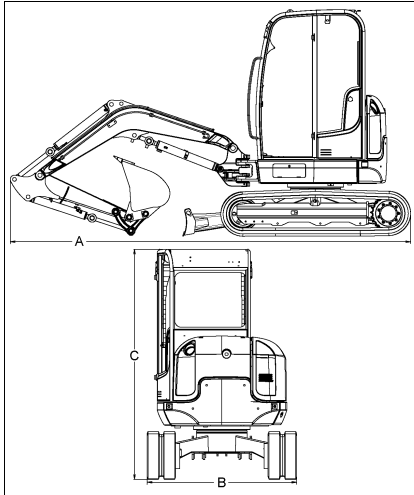
Plaques d'avertissement	3-11
Entretien	
Filtre à air	7-37
Maintenance de l'installation électrique	7-43
Maintenance et entretien des accessoires	7-49
Maintenance : responsabilités et conditions préalables	7-1
Plaques d'entretien autocollante	7-8
Plan d'entretien	7-2
Plan d'entretien attache rapide mécanique Lehnhoff ...	
7-5	
Accès de maintenance	7-14
Vider le séparateur d'eau	7-30
Vérifier le séparateur d'eau	7-30
Antidémarrage	5-68
Remise en service	5-72

Z

Explication des symboles	1-2
Serrure de contact	4-41
Circuit hydraulique supplémentaire- AUX I	5-31
Circuit hydraulique supplémentaire à commande proportionnelle- AUX I	5-32
Circuits hydrauliques supplémentaires	5-36


Information

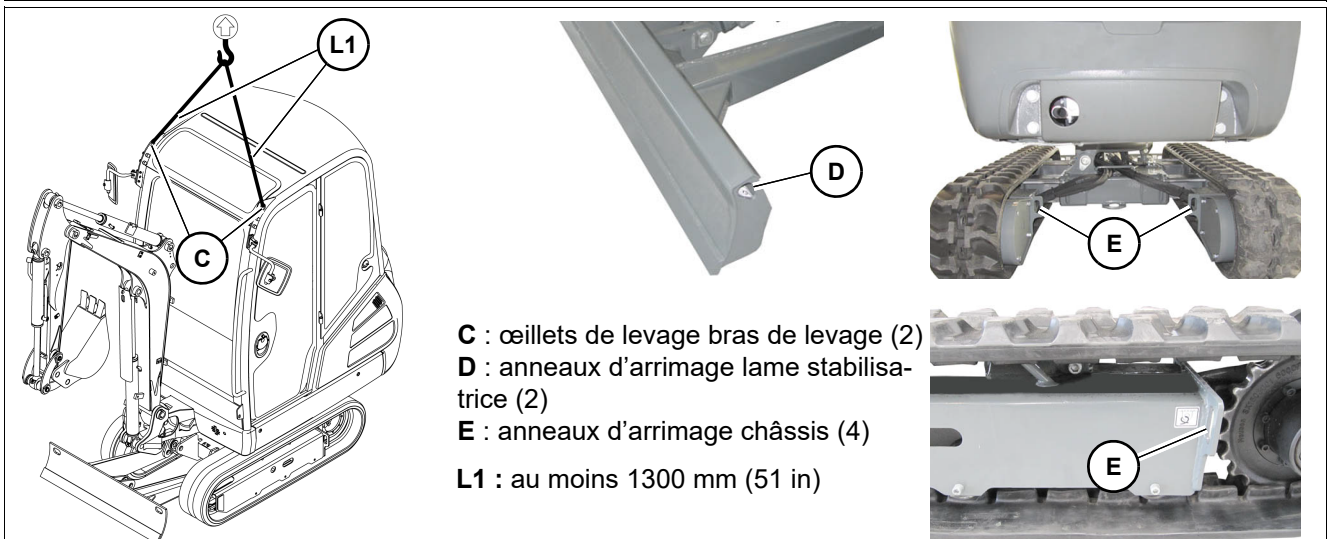
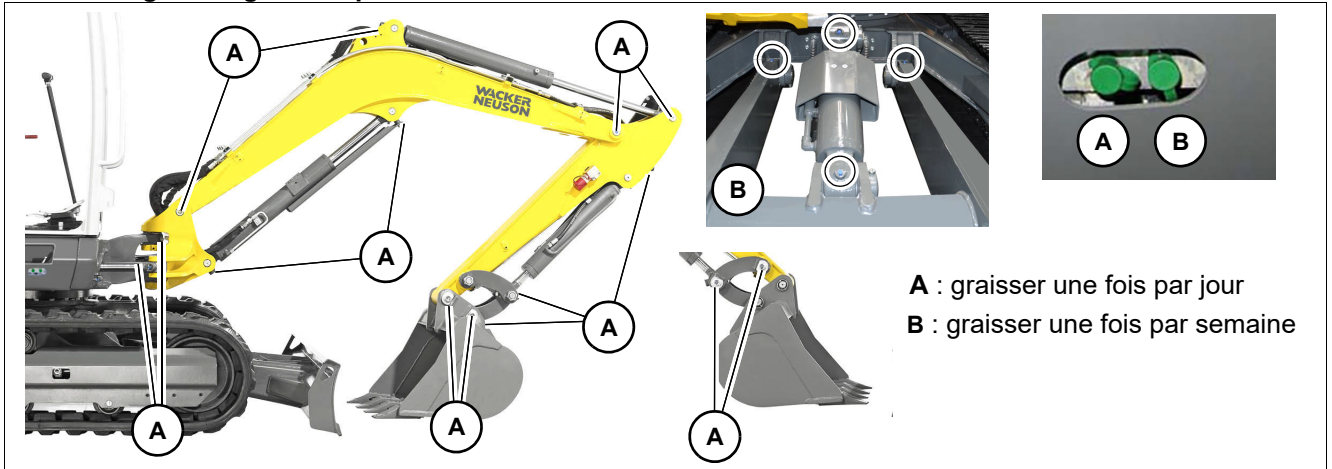
Le document de chargement décrit quelques réglages de base et fonctions du véhicule. Le manuel d'utilisateur de la machine contient des consignes de sécurité supplémentaires importantes. L'opérateur doit se familiariser avec toutes les instructions et consignes avant la mise en service de la machine 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 mm (po)	ET18	ET20	ET24
A	Longueur de transport	3855 (12'-8")	4050 (13'-4")	4030 (13'-3")
	Largeur	--		
B	Largeur avec train rentré	990 (39)	--	
	Largeur avec train sorti	1300 (51)	--	
C	Hauteur	2290 (7'-6")	2295 (7'-6")	2390 (7'-10")

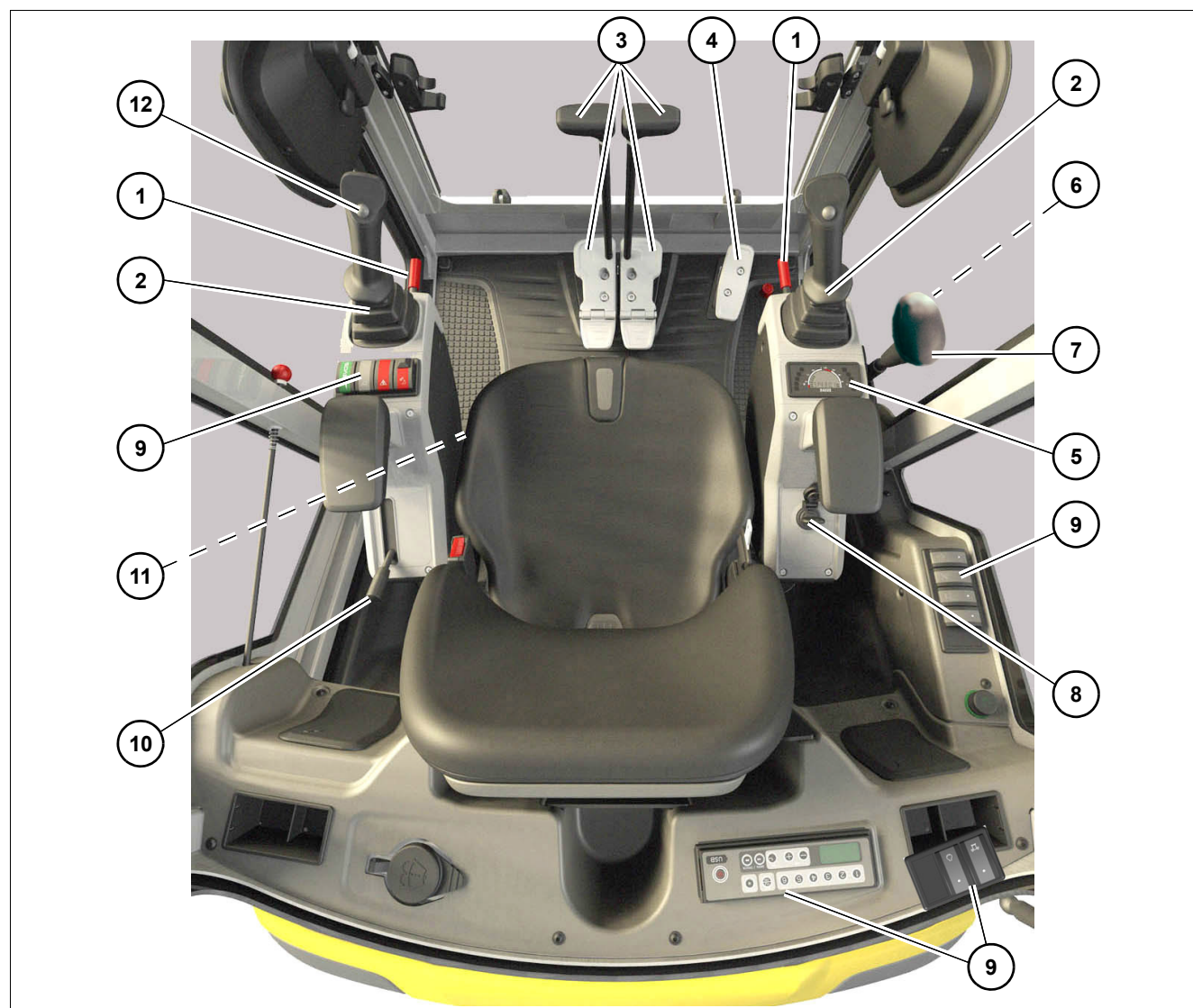
	Poids kg (lbs)	ET18	ET20	ET24
Poids de transport ¹	sans train télescopique	1582 (3488)	--	2057 (4535)
	avec train télescopique	1707 (3763)	1862 (4105)	--
Poids en ordre de marche ²	sans train télescopique	1725 (3803)	--	2200 (4850)
	avec train télescopique	1850 (4079)	2005 (4420)	--
Option cabine		+ 107 (236)	--	+ 107 (236)
Réservoir de carburant plein		+ 20 (45)		

1. Poids de transport : machine de base (flèche monobloc, bras court, chenille en caoutchouc) + 10 % du réservoir de carburant
2. Poids en ordre de marche : machine de base + réservoir de carburant plein + godet rétro (400 mm/16 in) + utilisateur (75 kg/165 lbs).

Points de graissage/transport


- C** : œillets de levage bras de levage (2)
D : anneaux d'arrimage lame stabilisatrice (2)
E : anneaux d'arrimage châssis (4)
L1 : au moins 1300 mm (51 in)

Vue d'ensemble rapide utilisation



Éléments de commande

1	Porte-levier de commande
2	Levier de commande gauche/droit
3	Leviers de conduite/pédales d'accélérateur
4	Pédale d'orientation de la flèche
5	Élément indicateur
6	Sélection de la gamme de conduite
7	Levier de lame stabilisatrice/faire sortir/rentrer le train (option)
8	Serrure de contact
9	Réglettes de commutateurs
10	Levier accélérateur
11	Commutation de lame stabilisatrice/faire sortir/rentrer le train
12	Commutation de la pédale de l'orientation de la flèche/de l'hydraulique supplémentaire (AUX I)

Wacker Neuson Linz GmbH travaille en permanence en vue de l'amélioration de ses produits conformément au progrès technique. Nous nous réservons par conséquent le droit d'apporter des modifications aux figures et aux descriptions de cette documentation, cette circonstance ne générant aucun droit à exiger des modifications des machines livrées.

Caractéristiques techniques, dimensions et poids sans engagement. Sauf erreurs.

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

Tous droits réservés conformément à la loi sur les droits d'auteurs.

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7

A-4063 Hörsching

Austria



**WACKER
NEUSON**

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7
A-4063 Hörsching

Tél. : +43 (0) 7221 63000
Fax : +43 (0) 7221 63000-2200
E-mail : office.linz@wackerneuson.com
www.wackerneuson.com

N° de commande 1000280665
Langue fr