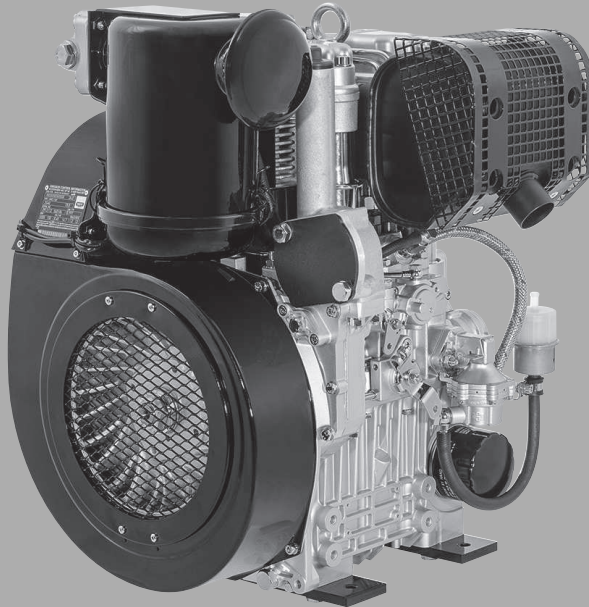


CREATING POWER SOLUTIONS.



2640 | 2640 H

NOTICE
Moteur diesel

Hatz Diesel

www.hatz-diesel.com

1	Mentions légales	5
2	Généralités.....	6
3	Sécurité	8
3.1	Généralités	8
3.1.1	Utilisation conforme	8
3.1.2	Obligations de l'utilisateur et du constructeur de l'appareil.....	9
3.1.3	Présentation des consignes de sécurité	10
3.1.4	Signification des symboles de sécurité.....	11
3.2	Consignes de sécurité	13
3.2.1	Sécurité de fonctionnement.....	13
3.2.2	Consignes de sécurité de fonctionnement spécifiques à l'appareil	16
3.2.3	Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil pour les travaux d'entretien	17
3.2.4	Installation électrique	19
3.3	Signalisation	20
4	Caractéristiques techniques	21
4.1	Données moteur et quantités de remplissage	21
4.2	Plaque signalétique	22
4.3	Conditions de service physique	23
4.4	Huile-moteur	23
4.5	Carburant.....	24
5	Vue d'ensemble du moteur	26
5.1	Désignation des composants.....	26
6	Transport, montage et mise en service	28
6.1	Transport	28
6.2	Consignes de montage.....	29
6.3	Préparation de la mise en service	30
6.4	Remplir l'huile moteur (premier remplissage).....	31
6.5	Remplir le filtre à air du bain d'huile (option)	32
7	Commande et utilisation	34
7.1	Consignes de sécurité	34
7.2	Réaliser des contrôles	35
7.3	Préparation du démarrage.....	36
7.3.1	Pomper du carburant avec le levier à main	36
7.3.2	Régler l'ajustage de vitesse.....	37
7.4	Démarrer le moteur.....	38
7.5	Arrêter le moteur.....	42
7.5.1	Arrêt du moteur (mécanique).....	43
7.5.2	Arrêter le moteur (électriquement).....	44
7.6	Contrôle du niveau d'huile	45
7.6.1	Niveau d'huile moteur	46

7.6.2	Niveau d'huile dans le filtre à air du bain d'huile (option)	47
7.7	Faire le plein de carburant	48
7.8	Contrôler le témoin d'entretien du filtre à air (option).....	50
8	Entretien.....	51
8.1	Consignes générales d'entretien	51
8.2	Travaux d'entretien	52
8.2.1	Panneau de signalisation Entretien	53
8.2.2	Plan d'entretien	53
8.2.3	Contrôler la zone d'aspiration de l'air de combustion	55
8.2.4	Contrôler la zone d'air de refroidissement	57
8.2.5	Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile	58
8.2.6	Nettoyer le filtre à air du bain d'huile	63
8.2.7	Contrôler et régler le jeu de soupapes.....	65
8.2.8	Nettoyer la zone d'air de refroidissement	67
8.2.9	Vérifier les liaisons par vis	70
8.2.10	Changer le filtre à carburant	70
8.2.11	Entretien du filtre à air sec	72
9	Défauts	75
9.1	Dépistage et élimination des défauts.....	75
10	Stockage et élimination	81
10.1	Stockage de l'appareil	81
10.2	Élimination de l'appareil.....	83
11	Déclaration d'incorporation	84
12	Déclaration du fabricant.....	85

1 Mentions légales

Contact

© 2020

Motorenfabrik HATZ

Ernst-Hatz-Straße 16

94099 Ruhstorf

Allemagne

Tél. +49 (0)8531 319-0

Fax +49 (0)8531 319-418

marketing@hatz-diesel.de

www.hatz-diesel.com

Tous droits réservés !

Droits d'auteur

Les droits d'auteur sur la présente notice sont la propriété exclusive de la Motorenfabrik HATZ, Ruhstorf.

Toute reproduction ou communication à un tiers de la présente notice n'est autorisée qu'avec un accord écrit. Ceci est également valable pour la reproduction ou la divulgation partielles de la présente notice. Ces conditions sont également applicables à la divulgation de la présente notice sous forme électronique.

Notice originale

Cette notice a été rédigée en plusieurs langues.

La version allemande est la version **originale de la notice**. Toutes les autres versions de langue sont des **traductions** de la **notice originale**.

2 Généralités

Remarques concernant le document

La présente notice a été rédigée avec le soin nécessaire. Elle sert uniquement de description technique de l'appareil et de notice de mise en service, d'emploi et d'entretien. Lors de l'utilisation de l'appareil, il convient de respecter les normes applicables et les dispositions légales en vigueur ainsi que les éventuelles consignes internes à l'entreprise.

Lire attentivement la présente notice avant la mise en service, pendant le fonctionnement et avant d'entreprendre des travaux d'entretien sur l'appareil et la garder à disposition, afin de pouvoir la consulter rapidement, le cas échéant.

Appareil

La présente notice décrit l'appareil suivant.

Désignation de l'appareil	Moteur HATZ Diesel
Désignation du type	2G40, 2G40 H

Service après-vente

Toujours faire effectuer les travaux de service après-vente par un personnel technique qualifié. Nous vous conseillons de contacter un des **500 ateliers agréés HATZ**. Votre moteur y sera réparé par un personnel formé régulièrement et utilisant des **pièces de rechange d'origine HATZ** et l'**outillage HATZ**. Le réseau service après-vente HATZ est à votre disposition pour l'approvisionnement en pièces de rechange et pour toute consultation technique. Veuillez consulter la liste des pièces de rechange jointe pour trouver l'adresse de l'**atelier agréé HATZ** le plus proche ou voir dans Internet sous : **www.hatz-diesel.com**

Le montage de pièces de rechange inadéquates peut entraîner des problèmes. Nous n'assumons aucune responsabilité pour des dommages directs ou indirects qui en découlent.

Pour cette raison, nous vous recommandons l'utilisation des **pièces de rechange d'origine HATZ**. Ces pièces sont usinées selon les spécifications sévères HATZ et grâce à l'adaptation et au fonctionnement parfaits, elles garantissent un maximum de sécurité de fonctionnement. Veuillez consulter la liste de pièces de rechange jointe pour trouver la référence ou voir sur Internet à l'adresse : **www.hatz-diesel.com**

Déclin de responsabilité

Le fabricant décline toute responsabilité pour les préjudices corporels ou matériels ainsi que les endommagements de l'appareil liés à une utilisation non conforme, un usage incorrect prévisible (utilisation abusive) ou un non-respect ainsi qu'un respect insuffisant des critères de sécurité et des procédures à suivre figurant dans la présente notice. Ceci est également valable lors d'une transformation de l'appareil ou de l'utilisation de pièces de rechange inadaptées.

Nous nous réservons le droit de procéder à toute modification au nom du progrès technique.

3 Sécurité

3.1 Généralités

Introduction

Ce chapitre fournit toutes les informations permettant des travaux sur l'appareil en toute sécurité.

Afin d'éviter tout accident ou endommagement de l'appareil, vous devez impérativement respecter toutes les consignes de sécurité indiquées.

Lisez ce chapitre attentivement avant de débiter les travaux.

3.1.1 Utilisation conforme

Utilisation conforme

Les fonctions de l'appareil décrit dans la présente notice sont les suivantes :

- Moteur Diesel destiné à être incorporé dans une machine ou assemblé à d'autres machines en vue de l'obtention d'une machine complète. Voir le chapitre *11 Déclaration d'incorporation, page 84*.

Le présent moteur a été conçu uniquement pour l'utilisation définie et éprouvée par le constructeur de la machine, dans laquelle l'appareil est incorporé.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et est donc impropre. Dans ce cas, la sécurité du personnel travaillant sur l'appareil risque d'en être affectée. La Motorenfabrik HATZ ne saurait être tenue responsable des dommages en résultant.

La sécurité de fonctionnement de l'appareil n'est garantie que s'il est utilisé de manière conforme.

Le respect de toutes les informations figurant dans cette notice fait également partie intégrante de l'utilisation conforme.

Mauvais usages prévisibles

Font partie des mauvaises utilisations prévisibles (utilisation abusive) :

- toute utilisation autre que celle susmentionnée ou dépassant ce cadre ;
- le non-respect d'instructions figurant dans la présente notice ;
- la non-observation des consignes de sécurité.
- si des dysfonctionnements risquant d'altérer la sécurité ne sont pas immédiatement éliminés avant la poursuite des travaux (emploi de l'appareil alors qu'il n'est pas en parfait état de fonctionnement et de sécurité) ;
- la non-observation des travaux d'inspection et d'entretien ;
- toute modification non autorisée ou le retrait des dispositifs de sécurité ;
- l'utilisation de pièces de rechange et accessoires inadéquats et non autorisés par HATZ ;
- l'utilisation dans un environnement à risque d'incendie ou d'explosion ;
- l'utilisation dans des pièces fermées ou mal ventilées ;

- l'incorporation de l'appareil dans des machines mobiles (par ex. véhicules, remorques) ou dans des pièces fermées sans mesure supplémentaire au niveau de l'amenée d'air frais et de l'évacuation de l'air vicié et des gaz d'échappement ;
- une utilisation non conforme à la réglementation DIN 6271 et DIN ISO 8528 (climat, charge, sécurité).

Risques résiduels

Les risques résiduels découlent de l'utilisation quotidienne ainsi qu'en rapport avec les travaux d'entretien.

Ces risques résiduels sont signalés aux chapitres 3.2.2 *Consignes de sécurité de fonctionnement spécifiques à l'appareil*, page 16 et 3.2.3 *Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil pour les travaux d'entretien*, page 17 ainsi que ci-après dans le manuel directement avant les descriptions ou procédures à suivre concernées.

3.1.2 Obligations de l'utilisateur et du constructeur de l'appareil

Obligations du constructeur de l'appareil

Si vous disposez d'un moteur n'ayant pas encore été installé dans une machine et devant d'abord être incorporé, respectez impérativement la **notice de montage des moteurs Diesel HATZ** avant le montage. Cette notice de montage comporte des informations importantes destinées à un montage sûr du moteur et est disponible auprès de votre **atelier agréé HATZ** le plus proche.

Ne jamais démarrer le moteur avant le montage complet !

De plus, nous signalons que la mise en service de la machine est interdite tant qu'il n'a pas été constaté que la machine dans laquelle ce moteur doit être incorporé répond à toutes les mesures de sécurité et aux prescriptions légales.

Obligations de l'exploitant

L'exploitant est tenu de n'exploiter l'appareil que s'il est en parfait état de fonctionnement. Il doit vérifier l'état de l'appareil avant de l'utiliser et veiller à éliminer tout défaut préalablement à sa mise en service. Si des défauts ont été constatés, il est interdit d'utiliser l'appareil. L'exploitant doit s'assurer par ailleurs que toutes les personnes qui travaillent sur l'appareil connaissent le contenu de la présente notice.

Obligations du personnel opérateur et de maintenance

Le personnel opérateur et de maintenance doit avoir lu et compris la présente notice ou justifier des qualifications nécessaires pour ces travaux suite obtenues suite à une formation/instruction. En l'absence de la qualification requise, personne ne doit utiliser l'équipement, même sur une brève période.

Le personnel opérateur et de maintenance ne doit pas être sous l'influence de drogues, de médicaments ou d'alcool.

Lors de tous les travaux sur l'équipement, il convient de respecter les informations figurant dans la présente notice.

Conservation de cette notice

La présente notice fait partie intégrante de l'appareil (même quand il est cédé à un tiers). Elle doit être conservée à proximité de l'appareil de manière à être accessible à tout moment au personnel.

3.1.3 Présentation des consignes de sécurité

Vue d'ensemble

L'appareil répond à l'état de la technique, il est conforme aux règles de sécurité reconnues. Malgré cela, des dangers peuvent survenir au cours du fonctionnement et lors de travaux d'entretien.

Ce manuel attire l'attention sur ces dangers par le biais de consignes de sécurité.

Les consignes de sécurité précèdent, à chaque fois, les descriptions ou les étapes concernées.

Présentation des consignes de sécurité

Les consignes de sécurité comportent les éléments suivants :

- Signal de danger
- Mention de signalisation
- Description du danger
- Conséquences possibles
- Mesures de prévention




Signal général de danger



Le signal général de danger sert à signaler un risque de préjudice corporel.

Mentions de signalisation



Une mention de signalisation indique l'importance du risque ainsi que la gravité des éventuelles blessures :

Signal de danger/ Mention de signalisation	Signification
 DANGER	Cette mention de signalisation est utilisée pour indiquer une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera une blessure grave ou la mort.
 AVERTISSEMENT	Cette mention de signalisation est utilisée pour indiquer une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner une blessure grave ou la mort.
 ATTENTION	Cette mention de signalisation est utilisée pour indiquer une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner une blessure de gravité moindre à moyenne.
ATTENTION	Cette mention de signalisation sans signal de danger est utilisée pour indiquer un risque potentiel de préjudice matériel.
AVIS	Cette mention de signalisation indique au lecteur la présence d'informations supplémentaires utiles, telles que des astuces simplifiant la tâche de l'opérateur et des renvois.

3.1.4 Signification des symboles de sécurité

Explications des symboles

Le tableau ci-dessous décrit la signification des symboles de sécurité utilisés dans la présente notice.

Symbole	Signification
	Défense de fumer, de faire du feu ou d'utiliser une flamme nue
	Risque de blessures sur les personnes



Symbole	Signification
	Surfaces chaudes
	Matières inflammables
	Matières explosives
	Gaz d'échappement toxiques
	Substances corrosives
	Charges lourdes
	Risques pour l'environnement
	Tenir compte de la présente notice ou des documentations complémentaires d'autres constructeurs ou de l'exploitant.
	Informations complémentaires utiles au lecteur !

3.2 Consignes de sécurité

3.2.1 Sécurité de fonctionnement

Introduction

Ce chapitre traite de toutes les consignes de sécurité importantes destinées à la protection des personnes ainsi qu'à un fonctionnement parfait et sûr. D'autres consignes de sécurité spécifiques aux tâches sont disponibles au début du chapitre correspondant.

 DANGER	
	<p>Danger de mort, risque de blessure ou risque de dommages matériels en cas de non-observation de la notice et de toutes les consignes de sécurité qu'elle contient.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Assurez-vous, en tant qu'opérateur de l'appareil, que toutes les personnes qui y travaillent connaissent le contenu de la présente notice.▪ Lisez soigneusement cette notice de bout en bout et notamment les consignes de sécurité, avant de commencer tout travail sur l'appareil.▪ Remplissez toutes les conditions de sécurité requises avant de travailler sur l'appareil.▪ Tenez compte de toutes les consignes de sécurité et des consignes de sécurité spécifiques aux tâches figurant aux chapitres correspondants.

Utilisation de l'appareil

- N'utiliser l'appareil qu'aux fins indiquées au chapitre 3.1.1 *Utilisation conforme*, page 8.

Respect d'autres prescriptions

- Il y a lieu de respecter les directives des organisations professionnelles applicables.
- Les instructions du décret sur la sécurité d'exploitation doivent être respectées.
- Les prescriptions locales en matière de sécurité, de prévention des accidents et d'environnement sont applicables, en complément, à l'exploitation de l'équipement.

Équipement de protection personnelle

Lors de l'exploitation et de l'entretien de l'appareil, il convient de mettre l'équipement de protection personnelle à disposition et de l'utiliser, le cas échéant. La description respective des étapes de travail renvoie à l'utilisation de l'équipement de protection personnelle.

Equipement de protection	Pictogramme	Fonction
Chaussures de sécurité		Les chaussures de sécurité protègent contre : <ul style="list-style-type: none"> ▪ les glissements ▪ la chute d'objets
Protège-oreilles		Le protège-oreilles protège des lésions de l'ouïe liées à du bruit trop important sur une période trop longue.
Gants de protection		Les gants de protection protègent les mains contre des blessures causées, par exemple, par l'acide de batteries.
Lunettes de protection (avec protection latérale)		Les lunettes de protection protègent les yeux contre des éléments projetés (tels que les particules de poussière, les projections de liquide et d'acides).
Vêtements de travail		Porter des vêtements de travail prêts du corps. Toutefois, ils ne doivent pas gêner les mouvements.

Panneaux d'avertissement et d'information sur l'appareil

Tenir compte des panneaux d'avertissement et d'information apposés sur l'appareil (voir chapitre 3.3 *Signalisation*, page 20).

Les panneaux d'avertissement et d'information doivent rester lisibles et être remplacés, le cas échéant. Veuillez contacter ici votre **atelier agréé HATZ** le plus proche.

Travaux d'entretien

Les travaux d'entretien dépassant l'étendue des travaux décrits dans la présente notice doivent uniquement être réalisés par du personnel technique qualifié (voir chapitre 2 *Généralités*, page 6).

L'exécution de réparations et la modification de la construction de l'appareil à la propre initiative du client, notamment des équipements de sécurité, sont interdites.

Dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité ne doivent pas être modifiés ou désactivés pour le fonctionnement normal.

Consignes de sécurité générales

 DANGER	
	<p>Danger de mort et risque de blessures liés au non-respect de signaux d'avertissement sur l'appareil et dans la notice.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tenir compte des signaux d'avertissement sur l'appareil et dans la notice.
 AVERTISSEMENT	
	<p>Risque de blessure et risques en matière de fonctionnement correct liés à du personnel insuffisamment qualifié.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le personnel opérateur et de maintenance doit avoir lu et compris la notice ou présenter les qualifications pour ces travaux suite à une formation/instruction. ▪ L'exploitation et l'entretien de l'appareil sont strictement réservés à du personnel qualifié. ▪ Un non-respect entraîne la déchéance de la garantie.
 AVERTISSEMENT	
	<p>Risque de blessure lié au non-respect des procédures à suivre et à des actes arbitraires sur l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tenir compte de toutes les instructions fournies. ▪ N'accomplir aucune action en l'absence de la qualification nécessaire. S'adresser, le cas échéant, à du personnel ayant reçu les instructions correspondantes.
 ATTENTION	
	<p>Risque de blessure par une trop forte sollicitation de l'organisme.</p> <p>Le fait de soulever l'appareil pour le transporter ou le changer de place risque de causer des blessures (au dos par ex.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne soulever l'appareil qu'à l'aide d'un dispositif de levage (voir chapitre 6.1 <i>Transport</i>, page 28).

3.2.2 Consignes de sécurité de fonctionnement spécifiques à l'appareil

Introduction

Des risques résiduels peuvent émaner de l'appareil en cours de fonctionnement. Pour exclure tout danger, toutes les personnes travaillant sur l'appareil doivent tenir compte des consignes de sécurité générales et spécifiques à l'appareil.

Si vous possédez un moteur n'ayant pas encore été installé dans une machine et devant d'abord être incorporé, respectez alors impérativement la **notice de montage de moteurs Diesel HATZ** avant le montage.

Cette notice de montage comporte des informations importantes en vue du montage en toute sécurité.

En cas d'incorporation dans une machine ou d'assemblage avec d'autres machines en vue de l'obtention d'une machine complète, la mise en service du moteur est interdite tant qu'il n'a pas été constaté que la nouvelle machine obtenue satisfait en bloc à toutes les mesures de sécurité et aux dispositions légales correspondantes.


Fonctionnement sûr




- Préalablement à la mise en marche de l'appareil, s'assurer que personne ne puisse être blessé par le démarrage.
- Pendant le fonctionnement de l'appareil, veiller à ce que des personnes non autorisées ne puissent pas entrer dans son champ d'action.
- Des pièces du système d'échappement ainsi que la surface du moteur sont chaudes pendant le fonctionnement. Risque de blessure lors d'une entrée en contact avec des pièces chaudes ! Laisser refroidir le moteur avant de réaliser des travaux d'entretien.
- Ne pas faire l'appoint de carburant pendant le fonctionnement.

Défauts

- Eliminer immédiatement les défauts altérant la sécurité.
- Eteindre l'appareil et le remettre uniquement en service lorsque tous les défauts sont éliminés.

Consignes de sécurité de fonctionnement

 DANGER	
	<p>Danger de mort par inhalation des gaz d'échappement.</p> <p>Dans les pièces fermées ou mal ventilées, des gaz d'échappement moteur toxiques risquent d'entraîner une perte de conscience et même la mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne jamais faire fonctionner l'appareil dans des pièces fermées ou mal ventilées. ▪ Ne pas inhaler les gaz d'échappement.

 DANGER	
 	<p>Risque d'incendie lié au carburant.</p> <p>Du carburant qui coule ou ayant été renversé risque de s'enflammer sur des pièces de moteur chaudes et de causer de graves brûlures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne faire le plein qu'une fois le moteur arrêté. ▪ Ne jamais faire le plein à proximité d'une flamme nue ou d'étincelles risquant de s'enflammer. ▪ Ne pas fumer. ▪ Ne pas renverser de carburant.

3.2.3 Consignes de sécurité spécifiques à l'appareil pour les travaux d'entretien

Introduction

Lors de l'entretien, des risques résiduels peuvent émaner de l'appareil. Pour exclure tout danger, toutes les personnes travaillant sur l'appareil doivent tenir compte des consignes de sécurité générales et spécifiques à l'appareil.

Intervalles de maintenance

- Respecter impérativement les intervalles de maintenance.
- Vérifier régulièrement le parfait état et le fonctionnement correct des dispositifs de sécurité.
- Vérifier régulièrement que les branchements électriques, les câblages et les pièces de fixation soient en parfait état.

Travaux d'entretien

La réalisation de travaux d'entretien dépassant le cadre des travaux décrits dans la présente notice est réservée à du personnel technique qualifié. Nous vous conseillons de contacter un des 500 **ateliers agréés HATZ**.


Remplacement de pièces

- Lors du remplacement de pièces défectueuses, nous recommandons l'utilisation de **pièces de rechange originale HATZ** (voir le chapitre 2 *Généralités*, page 6).
- Eliminer les pièces devenues inutilisables conformément aux dispositions locales en matière d'environnement ou les recycler.

Mesures à l'issue de travaux d'entretien et d'élimination des défauts





- Resserrer à fond les branchements électriques desserrés ; vérifier le fonctionnement correct des composants et de l'équipement électriques.
- Vérifier l'absence de corps étrangers sur l'ensemble de l'appareil et les retirer, le cas échéant.

Consignes de sécurité pour les travaux d'entretien

 DANGER	
	<p>Risque d'explosion lié à des détergents inflammables.</p> <p>Lors de l'utilisation d'éther de pétrole pour le nettoyage, il y a risque d'explosion. Extrêmement inflammable, elle accumule les charges électrostatiques et peut générer un mélange air-gaz explosif.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour le nettoyage, utiliser un détergent à froid sans halogène à point d'inflammation élevé. ▪ Tenir compte des instructions du constructeur.
 AVERTISSEMENT	
 	<p>Risque de blessure lié à l'air comprimé et aux particules de poussière.</p> <p>Le nettoyage à l'air comprimé risque d'entraîner des lésions oculaires.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des lunettes de protection.
 ATTENTION	
	<p>Risque de blessure en cas de non-observation des consignes d'entretien.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser les travaux de maintenance uniquement lorsque le moteur est arrêté. ▪ Protéger les dispositifs de démarrage (manivelle, démarreur réversible ou clé de contact) contre tout accès interdit. ▪ Pour les moteurs à démarreur électrique : débrancher le pôle négatif de la batterie. ▪ Après achèvement des travaux d'entretien, vérifier si tous les outils ont été enlevés de l'appareil.
 ATTENTION	
	<p>Risque de brûlure.</p> <p>Il y a risque de brûlure lors des travaux sur le moteur chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisser refroidir le moteur avant les travaux d'entretien.

3.2.4 Installation électrique

Consignes de sécurité

 DANGER	
	<p>Danger de mort, risque de blessure ou risque de dommages matériels en cas d'utilisation incorrecte des batteries.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne pas poser d'outil ou autres objets en métal sur la batterie. ▪ Toujours débrancher le pôle négatif de la batterie avant d'entreprendre des travaux sur l'installation électrique. ▪ Ne jamais inverser le pôle positif (+) et le pôle négatif (-) de la batterie. ▪ Lors du montage de la batterie, brancher d'abord le câble positif, puis le câble négatif. ▪ Lors du démontage, débrancher d'abord le câble négatif puis le câble positif. ▪ Éviter impérativement tout court-circuit et tout contact à la masse de câbles sous tension. ▪ En cas d'anomalies, contrôler la présence de bons contacts sur les connexions de câbles.
 DANGER	
	<p>Risque d'explosion lié à des substances inflammables.</p> <p>Il y a risque d'explosion lié à des gaz inflammables.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Garder les batteries hors de portée des flammes nues ou des étincelles inflammables. ▪ Ne pas fumer lors de la manutention de batteries.
 ATTENTION	
	<p>Risque de brûlure à l'acide</p> <p>Lors de l'utilisation de batteries destinées au fonctionnement électrique, des brûlures à l'acide risquent de survenir.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Protéger les yeux, la peau et les vêtements de l'acide de la batterie. ▪ Rincer les éclaboussures d'acide abondamment et immédiatement à l'eau pure. Le cas échéant, consulter un médecin.

- Remplacer immédiatement les voyants défectueux.
- Ne pas retirer la clé de contact pendant la marche du moteur.
- Ne jamais déconnecter la batterie tant que l'appareil est en marche. Des pointes de tension pourraient détériorer les composants électriques.
- Lors du nettoyage de l'appareil au jet d'eau ou au nettoyeur haute pression, ne jamais arroser les composants électriques.
- Lors de travaux de soudure à l'arc sur l'appareil ou l'engin, fixer la borne masse de l'appareil de soudure aussi près que possible du lieu d'opération et débrancher la batterie.

AVIS



- Nous déclinons toute responsabilité pour les équipements électriques qui n'ont pas été effectués selon les schémas de câblage HATZ.

3.3 Signalisation

Panneaux d'avertissement et d'information sur le moteur

Panneau	Signification
	<p>Consignes de maintenance, voir chapitre 8.2.2 <i>Plan d'entretien</i>, page 53</p>
	<p>Ne remplir que de carburant Diesel. Spécification, voir chapitre 4.5 <i>Carburant</i>, page 24.</p> <p>Ne pas utiliser de biodiesel.</p>

4 Caractéristiques techniques

4.1 Données moteur et quantités de remplissage

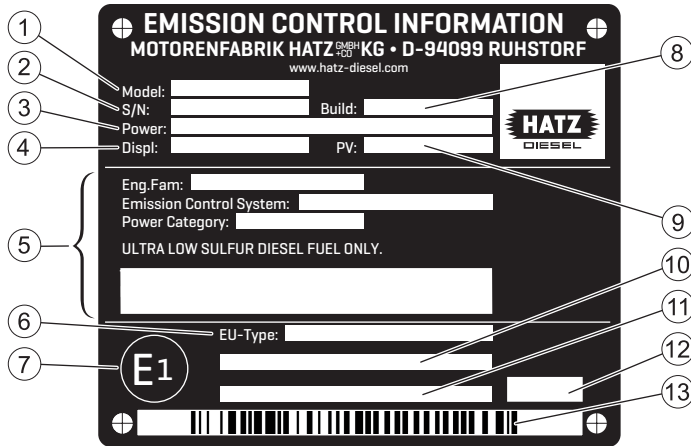
Type		2G40 / 2G40 H	
Type		Moteur Diesel à 4 temps refroidi par air	
Mode de combustion		Injection directe	
Nombre de cylindres		2	
Alésage / course	mm	92 / 75	
Cylindrée	cm ³	997	
Quantité de remplissage d'huile moteur sans carter d'huile	env. l	2,5 ¹⁾	
		avec carter d'huile	
		3,0 ¹⁾	
Ecart entre les repères « max » et « min »	env. l	0,8 ¹⁾	
Consommation d'huile (après le rodage)	env.	1 % de la consommation de carburant (après rodage du moteur)	
Pression d'huile moteur	min.	1,0 bar à 900 tr/min	
Sens de rotation côté réduction de force		Vers la gauche	
Jeu de soupapes à 10 - 30 °C admission/échappement	mm	0,10	
Position oblique permanente max. admissible en direction :		sans carter d'huile	avec carter d'huile
Échappement bas		30 ²⁾	30 ²⁾
Échappement haut		17 ²⁾	17 ²⁾
Volant moteur bas		25 ²⁾	30 ²⁾
Volant moteur haut		25 ²⁾	25 ²⁾
Poids	env. kg	106	
Capacité de la batterie	min/max	12 V – 45 / 88Ah	
		24 V – 36 / 55Ah	

Modèle H : avec sortie auxiliaire pour le fonctionnement de pompes hydrauliques

¹⁾ Ces valeurs sont des valeurs approximatives. Dans chaque cas, le repère max. sur la jauge d'huile est déterminant (voir le chapitre 7.6 *Contrôle du niveau d'huile*, page 45).

2) Le dépassement de ces valeurs limites entraîne des endommagements du moteur !

4.2 Plaque signalétique



La plaque signalétique se trouve sur le carter de conduite d'air et contient les données moteur suivantes :

1	Type de moteur
2	Numéro du moteur
3	Puissance moteur (kW) à régime nominal (tr/min)
4	Cylindrée
5	Des informations pour les certificats d'émission américains (EPA/ CARB)
6	Numéro de réception par type européen
7	Pays d'origine UE (Allemagne)
8	Année de fabrication (mois/année)
9	Règle de contrôle de réglages spécifiques
10	Désignation de famille de moteurs ou code de la dérogation (EM) ou disposition transitoire (TM) conformément au règlement (UE) 2016/1628
11	Informations supplémentaires conformément au règlement 2017/656 (exceptions) ou « Separate shipment information »
12	Code de variante de plaque signalétique
13	Code-barres (numéro du moteur)

Toujours indiquer les données suivantes dans les demandes ou commandes de pièces de rechange :

1	Type de moteur
2	Numéro du moteur
3	Régime nominal (tr/min)

4.3 Conditions de service physique

Réglage du moteur

Le moteur est normalement réglé pour un service au sein des conditions de références de normes selon ISO 3046-1 :

Paramètre	Unité	Valeur
Température d'air d'aspiration	°C	+25
	K	298
Humidité atmosphérique relative	%	30
Pression atmosphérique (à env. 100 mètres d'altitude au-dessus du niveau de la mer)	kPa	100

AVIS



Si l'appareil devait être exploité à grande altitude ou à des températures élevées, une correction du réglage est alors nécessaire le cas échéant sur le moteur, si les conditions climatiques n'ont pas été prises en compte lors de la commande de l'appareil. En cas de besoin, veuillez vous mettre en contact avec votre **atelier de service HATZ** le plus proche.

4.4 Huile-moteur

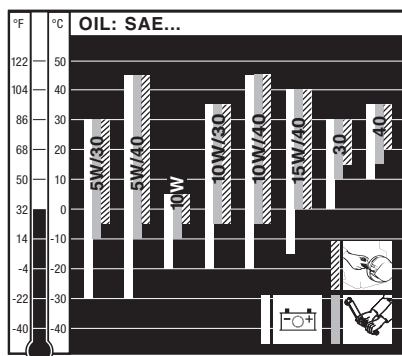
Qualité d'huile

Toutes les huiles de marque remplissant au moins l'une des spécifications suivantes sont appropriées :

- **ACEA – B3 / E4** ou de qualité supérieure
- **API – CF / CH-4** ou de qualité supérieure

Si des huiles-moteur à standard de qualité inférieur sont utilisées, il convient alors de raccourcir l'intervalle de vidange d'huile à 150 heures de service.

Viscosité de l'huile



Choisissez la viscosité recommandée en fonction du mode de démarrage (démarrage réversible, à manivelle ou électrique) et de la température ambiante à laquelle le moteur est exploité.

ATTENTION

Panne de moteur du fait d'une huile-moteur inappropriée.

Une huile-moteur inappropriée entraîne une réduction notable de la vie utile du moteur.
N'utiliser qu'une huile moteur respectant les spécifications citées ci-dessus.

4.5 Carburant

Type de carburant

Tous les carburants Diesel remplissant les exigences minimales des spécifications ci-après sont appropriés :

- Europe : EN 590
- Royaume-Uni : BS 2869 A1 / A2
- USA : ASTM D 975-09a 1-D S15 ou 2-D S15
- USA : ASTM D 975-09a 1-D ou 2-D ¹⁾

¹⁾ Convient uniquement aux moteurs sans désignation de famille de moteurs sur la plaque signalétique. Pour plus de détails, voir le chapitre 12 *Déclaration du fabricant*, page 85.

ATTENTION**Risque de panne du moteur lié à un carburant de basse qualité.**

L'utilisation d'un carburant non conforme aux spécifications nommées risque d'entraîner une panne du moteur.

- Utiliser des carburants ayant des spécifications différentes uniquement après autorisation de la part de la Motorenfabrik HATZ (usine-mère).

ATTENTION**Risque de pannes du fait de carburant trop vieux.**

Lorsque le gasoil reste trop longtemps dans le réservoir à carburant ou stocké dans des bidons, des dépôts peuvent se former du fait du vieillissement du carburant. Ces dépôts entraînent des dysfonctionnements du fait de filtres à carburant bouchés et des endommagements de l'injection.

- Pour les appareils restés inutilisés pendant une période de plus de 3 mois, appliquer les mesures de stockage prescrites (voir chapitre 10.1 *Stockage de l'appareil*, page 81).
- Faire le plein uniquement avec du gasoil frais tel qu'on en trouve, par exemple, dans les stations-service.

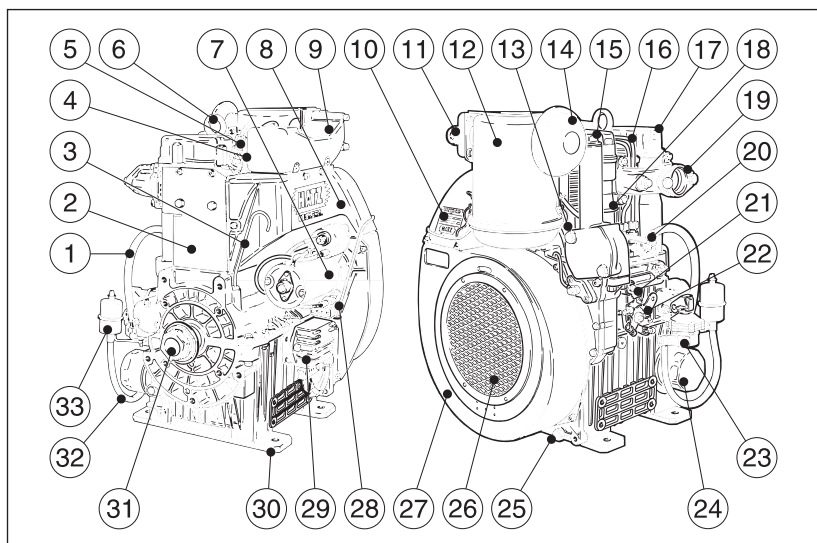
Carburant d'hiver

Par basses températures, le gasoil perd de sa fluidité, ce qui peut entraîner des dysfonctionnements. Par des températures extérieures inférieures à 0 °C, utiliser du gasoil d'hiver résistant au froid.

5 Vue d'ensemble du moteur

5.1 Désignation des composants

Vue d'ensemble



1	Conduite de carburant (pompe d'alimentation - pompe d'injection)
2	Défecteur d'air
3	Jauge d'huile
4	Conduite de retour de carburant
5	Soupape d'injection
6	Anneau de levage
7	Démarrreur électrique
8	Conduit d'air
9	Tube d'aspiration d'air
10	Plaque signalétique
11	Bougie de pré-chauffage (option)
12	Filtre à air du bain d'huile
13	Pressostat d'huile
14	Capuchon-parapluie
15	Bouchon de remplissage d'huile
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	

16	Tube de pression de carburant
17	Couvercle relatif à la culasse
18	Conduite d'huile
19	Collecteur d'échappement
20	Pompe à injection
21	Levier d'arrêt
22	Levier d'accélération
23	Pompe d'alimentation de carburant
24	Filtre à huile
25	Bouchon de vidange d'huile
26	Grille de protection
27	Carter de conduite d'air
28	Connexion
29	Régulateur de tension
30	Fixation du moteur
31	Arbre moteur – Réduction de force
32	Conduite de carburant (filtre à carburant - pompe d'alimentation)
33	Filtre à carburant

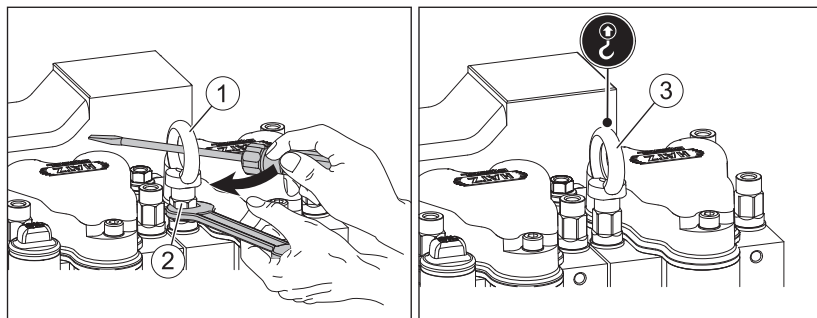
6 Transport, montage et mise en service

6.1 Transport

Consignes de sécurité

 AVERTISSEMENT	
	<p>Risque de blessure lié à un soulèvement et un transport incorrects.</p> <p>Risque d'écrasement lié à la chute ou au renversement du moteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seul l'anneau de levage monté en série doit être utilisé pour le levage. ▪ N'utiliser que des dispositifs de levage appropriés ayant une capacité de charge suffisante. ▪ Ne pas circuler sous des charges en suspension.
 ATTENTION	
	<p>Utiliser l'anneau de levage uniquement pour le transport du moteur.</p> <p>Ne pas l'utiliser pour soulever des appareils complets.</p>
 ATTENTION	
	<p>Risque de blessure par une trop forte sollicitation de l'organisme.</p> <p>Le levage de l'appareil pour le transporter ou le changer de place risque de causer des blessures (au dos par ex.).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne soulever l'appareil qu'à l'aide d'un dispositif de levage.
AVIS	
	<p>Risque de pollution lié à l'écoulement de liquides.</p> <p>Un renversement de l'appareil risque d'entraîner l'écoulement d'huile-moteur et de carburant.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transporter l'appareil uniquement en position verticale.

Vue d'ensemble – œillet de levage



1	Œillet de levage
2	Vissage de culasse
3	Point de levage

Procédure à suivre

Étape	Action
1	Avant de soulever le moteur, s'assurer que l'œillet de levage (1) soit serré à fond. Veiller à ce que le vissage de la culasse (2) ne tourne pas. Retenir avec une clé à fourche.

Conditions de transport

- Tenir compte des consignes de sécurité lors du transport de l'équipement.
- Lors du transport, tenir compte des directives de sécurité et de prévention des accidents applicables.
- Après la livraison de l'équipement, vérifier qu'il est complet et ne présente aucun dommage de transport.
- Transporter l'équipement uniquement lorsqu'il est à l'arrêt et refroidi.
- En cas de questions sur le transport de l'équipement, veuillez contacter le **service HATZ** le plus proche. Pour les possibilités de contact, voir le chapitre 1 *Impressum*, page 5ou www.hatz-diesel.com.

6.2 Consignes de montage

Les moteurs Diesel HATZ sont rentables, robustes et de grande longévité. C'est la raison pour laquelle ils sont, dans la plupart des cas, montés sur des appareils utilisés dans le secteur industriel.

Le constructeur de l'appareil est tenu de respecter les directives existantes relatives à la sécurité de l'appareil – le moteur fait partie d'un appareil.

Selon l'utilisation et l'incorporation du moteur, il peut être nécessaire pour le constructeur et l'exploitant de monter des dispositifs de sécurité afin d'éviter tout maniement non approprié. Dans ce cas, tenir compte des points suivants :

- Les pièces du système d'échappement ainsi que la surface du moteur sont très chaudes pendant l'exploitation, il est interdit de les toucher après avoir arrêté le moteur et jusqu'au refroidissement de celui-ci.
- Un câblage erroné ou une utilisation erronée de l'installation électrique peuvent provoquer des étincelles et doivent donc être évités.
- Les pièces en rotation doivent être protégées contre tout contact tactile une fois que le moteur est monté dans un appareil.
Pour la transmission à courroie du ventilateur de refroidissement et l'entraînement de l'alternateur, des dispositifs de protection sont disponibles auprès de HATZ.
- Tenir compte de tous les panneaux d'information et d'avertissement apposés sur le moteur et les conserver dans un état lisible. Si un autocollant devait se décoller ou devenir illisible, il doit être remplacé immédiatement. Dans ce cas, veuillez contacter votre **atelier agréé HATZ** le plus proche.
- Toute modification incorrecte du moteur exclut la responsabilité du fabricant pour les dommages en résultant.


Seul un entretien régulier conformément aux informations disponibles dans la présente notice conserve le caractère opérationnel du moteur.

La **notice d'assemblage** contient des informations importantes afin de monter le moteur conformément à la sécurité. Elle est disponible dans chaque **atelier agréé Hatz**.

En cas de doute, veuillez contacter votre **atelier agréé HATZ** le plus proche avant la mise en service du moteur.

6.3 Préparation de la mise en service




- Vérifier l'intégralité, l'absence de détériorations ou la présence d'autres particularités visibles sur les pièces fournies.
- Veiller à ce que l'emplacement d'installation soit suffisamment ventilé.

 DANGER	
	<p>Danger de mort par inhalation des gaz d'échappement.</p> <p>Dans les pièces fermées ou mal ventilées, des gaz d'échappement moteur toxiques risquent d'entraîner une perte de conscience et même la mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne jamais faire fonctionner l'appareil dans des pièces fermées ou mal ventilées. ▪ Ne pas inhaler les gaz d'échappement.

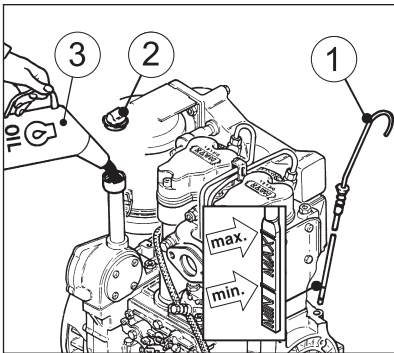
6.4 Remplir l'huile moteur (premier remplissage).

Normalement, les moteurs sont livrés sans charge d'huile-moteur.

Consignes de sécurité

 ATTENTION	
 	<p>Risque de blessure</p> <p>Un contact prolongé avec l'huile-moteur peut entraîner des irritations de la peau.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des gants de protection. ▪ En cas de contact cutané, nettoyez soigneusement les parties concernées de la peau avec de l'eau et du savon.
ATTENTION	
	<p>Risque de panne ultérieure du moteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un fonctionnement du moteur avec un niveau d'huile au-dessous du repère min. ou au-dessus du repère max. peut entraîner des pannes du moteur. ▪ Lors du contrôle du niveau d'huile, le moteur doit se trouver à l'horizontale et être arrêté depuis quelques minutes.

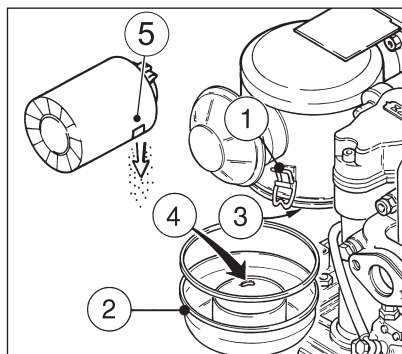
Vue d'ensemble



1	Jauge d'huile
2	Bouchon de remplissage d'huile
3	Bidon de ravitaillement d'huile

Procédure à suivre

Étape	Action
1	Retirer la jauge d'huile (1) et la nettoyer.
2	Dévisser le bouchon de remplissage d'huile (2).
3	Remplir d'huile moteur. Spécification et viscosité, voir chapitre 4.4 <i>Huile-moteur</i> , page 23. Pour la quantité d'huile moteur, voir le chapitre 4.1 <i>Données moteur et quantités de remplissage</i> , page 21.
4	Réintroduire la jauge d'huile.
5	Retirer la jauge d'huile et contrôler le niveau d'huile.
6	Faire l'appoint d'huile moteur jusqu'au repère max. le cas échéant.
7	Réintroduire la jauge d'huile.
8	Revissier fermement le bouchon de remplissage d'huile.

6.5 Remplir le filtre à air du bain d'huile (option)**Vue d'ensemble**

1	Fermeture à genouillère (2 pièces situées face à face)
2	Réservoir d'huile
3	Joint
4	Repère de niveau
5	Orifice d'évacuation de la poussière sur le préfractionneur à cyclone (option)

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Desserrer les fermetures à genouillères (1).
2	Démonter le réservoir d'huile (2).
3	Remplir le réservoir d'huile-moteur jusqu'au repère de niveau (4).
4	Monter le réservoir d'huile, veiller alors à une parfaite assise du joint (3) ainsi qu'à l'assise ferme des fermetures à genouillère (1).
5	Préfractionneur à cyclone monté, veiller au positionnement correct de l'orifice d'évacuation de la poussière (5).

7 Commande et utilisation

7.1 Consignes de sécurité

AVIS



Tenir compte du chapitre sur la sécurité !

Tenir compte des consignes de sécurité générales du chapitre 3 *Sécurité*, page 8.



AVERTISSEMENT



Risque de blessure lié à des dommages et des défauts sur l'appareil.

- Ne mettre en aucun cas en service l'appareil en cas d'endommagement localisé et identifié.
- Remplacer les composants défectueux.



AVERTISSEMENT



Risque de blessure lié au non-respect des procédures à suivre et à des actes arbitraires sur l'appareil.

- Définir la responsabilité du personnel chargé de la mise en service.
- Remplacer immédiatement les pièces défectueuses de l'appareil.
- Vérifier les conditions d'installation à la mise en service ou à l'issue d'un arrêt prolongé.

ATTENTION

Risque de panne du moteur lors d'un fonctionnement à faible charge.

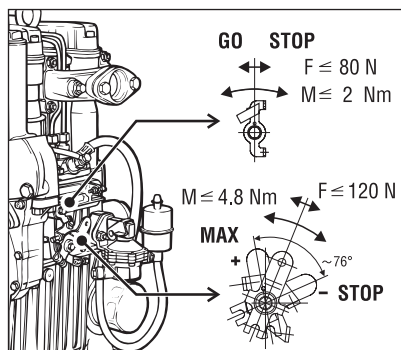
Un fonctionnement sans charge ou avec une charge très faible durant une période prolongée risque d'altérer le comportement de marche du moteur.

- Assurer une charge moteur d'au moins 15 %.
- A l'issue d'un fonctionnement à faible charge du moteur, faire encore tourner le moteur à une charge nettement plus élevée pendant un court instant avant de l'arrêter.

ATTENTION

Un dépassement des forces autorisées sur le levier d'accélération et sur le levier d'arrêt peut entraîner des dommages sur les butées et sur les éléments internes du régulateur.

Prendre en compte la figure suivante.

Forces max. autorisées sur les leviers d'accélération et d'arrêt**7.2 Réaliser des contrôles****Avant le démarrage**

Avant le démarrage du moteur, certains contrôles doivent être réalisés, afin d'assurer un parfait fonctionnement de l'appareil.

Procédure à suivre

Etape	Contrôle
1	L'appareil est stable et à plat.
2	Le lieu d'installation est suffisamment ventilé.
3	Assez de carburant dans le réservoir (voir chapitre 7.7 <i>Faire le plein de carburant</i> , page 48).
4	Assez d'huile-moteur dans le carter moteur (voir chapitre 6.4 <i>Remplir l'huile moteur (premier remplissage)</i> , page 31).
5	Filtre à air du bain d'huile (option) rempli d'huile moteur (voir le chapitre 6.5 <i>Remplir le filtre à air du bain d'huile (option)</i> , page 32).
6	Personne ne se trouve dans la zone dangereuse du moteur ou de l'appareil.
7	Tous les dispositifs de protection sont en place.

7.3 Préparation du démarrage

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Avant le premier démarrage et avec système d'alimentation en carburant marchant à vide : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pomper du carburant avec le levier à main (voir chapitre 7.3.1 <i>Pomper du carburant avec le levier à main</i>, page 36)
2	Régler l'ajustage de vitesse (voir le chapitre 7.3.2 <i>Régler l'ajustage de vitesse</i> , page 37).

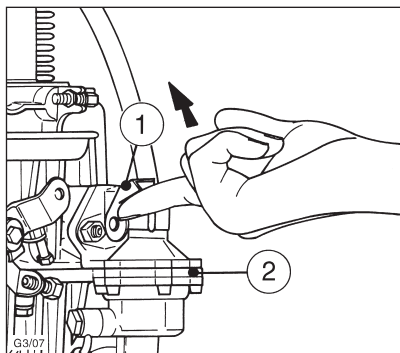
7.3.1 Pomper du carburant avec le levier à main

Conditions requises

Le prépompage de carburant avec le levier à main de la pompe d'alimentation de carburant est requis dans les situations suivantes :

- Le moteur s'arrête pour cause de réservoir à carburant vidé
- En cas de premier remplissage du réservoir à carburant
- Après le remplacement du filtre à carburant

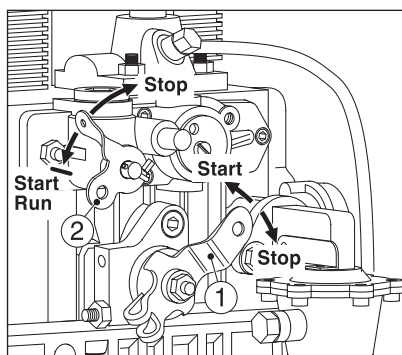
Vue d'ensemble



1	Levier à main
2	Pompe d'alimentation de carburant

Procédure à suivre

Etape	Action
1	En cas de besoin, faire l'appoint de carburant.
2	Actionner le levier à main (1) de la pompe d'alimentation de carburant jusqu'à ce que le carburant reflue de manière audible par la conduite de retour dans le réservoir à carburant.

7.3.2 Régler l'ajustage de vitesse**Vue d'ensemble**

1	Levier d'accélération
2	Levier d'arrêt

Procédure à suivre



Etape	Action
1	Selon la possibilité ou la nécessité, amener le levier d'accélération (1) soit en position « 1/2 », soit en position « START ».
2	Veiller à ce que le levier d'arrêt (2) se trouve en position de service « START ».

AVIS

Un régime réglé bas émet moins de fumée de démarrage.

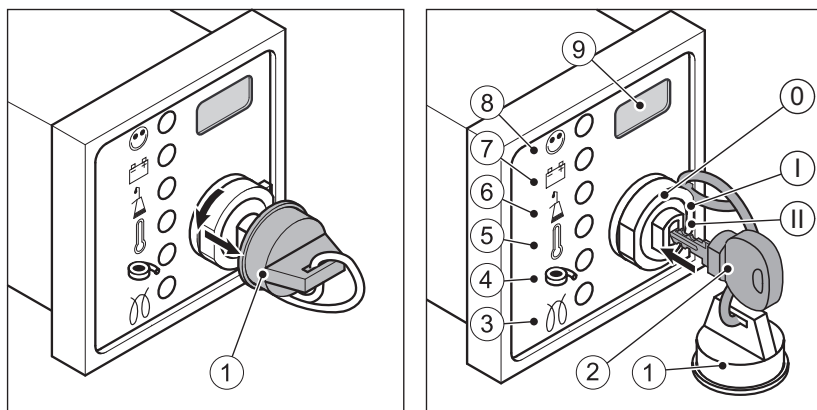
7.4 Démarrer le moteur

Consignes de sécurité

 DANGER	
	<p>Danger de mort par inhalation des gaz d'échappement.</p> <p>Dans les pièces fermées ou mal ventilées, des gaz d'échappement moteur toxiques risquent d'entraîner une perte de conscience et même la mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne jamais faire fonctionner l'appareil dans des pièces fermées ou mal ventilées. ▪ Ne pas inhaler les gaz d'échappement.

ATTENTION	
	<p>Risque d'endommagement du moteur lors de l'utilisation d'aérosols d'aide au démarrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'utilisation d'aérosols d'aide au démarrage peut entraîner des amorces d'allumage incontrôlées. ▪ Endommagement du moteur lié à des amorces d'allumage incontrôlées. ▪ Ne jamais utiliser d'aérosols d'aide au démarrage.

Vue d'ensemble – Boîtier de bord HATZ







1	Capuchon-protecteur
2	Clé de contact
3	Lampe témoin de préchauffage (option)
4	Lampe témoin de maintenance du filtre à air



5	Lampe témoin de température du moteur (option)
6	Lampe témoin de pression d'huile
7	Lampe témoin de charge de la batterie
8	Lampe témoin de fonctionnement
9	Compteur d'heures de service (option)
Contacteur à clé	
0	Arrêt
I	Marche
II	Démarrage

Lampes témoins



En tournant la clé de contact, toutes les lampes témoins subissent un contrôle de fonctionnement. Elles clignotent ou s'allument pendant des durées différentes. Si un dysfonctionnement se produit, la lampe témoin concernée ne s'éteint pas après le démarrage du moteur ou elle s'allume à nouveau pendant le service.

Explication des symboles

Symbole	Signification
	Affichage de service Est allumé pendant le service lorsque le moteur ne présente aucun dysfonctionnement.
	Contrôle de chargement Dysfonctionnement sur le générateur ou sur le circuit électrique de chargement du générateur. La batterie n'est plus rechargée. Remédier immédiatement au dysfonctionnement.
	Affichage de la pression d'huile Pression d'huile moteur trop basse. Risque de pannes de moteur. Couper immédiatement le moteur et contrôler le niveau d'huile (voir chapitre 7.6 <i>Contrôle du niveau d'huile</i> , page 45). Si le niveau d'huile est correct, contacter votre atelier agréé HATZ .
	Témoin de température du moteur La température du moteur est élevée de manière inadmissible. Risque de pannes de moteur. Couper le moteur aussitôt ! Pour tous détails sur les mesures de dépannage, voir chapitre 9.1 <i>Dépistage et élimination des défauts</i> , page 75.

Symbole	Signification
	<p>Lampe témoin de maintenance du filtre à air Ce témoin s'allume lorsque le filtre à air est encrassé. Nettoyer ou remplacer immédiatement la cartouche de filtre.</p> <p>Pour plus d'informations, voir chapitre 8.2.11 <i>Entretien le filtre à air sec.</i>, page 72</p>
	<p>Lampe témoin de préchauffage S'allume à des températures inférieures à 0 °C. Démarrer le moteur lorsque la lampe témoin est éteinte.</p>

Démarrer le moteur avec le démarreur électrique

AVIS	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Démarrer en 30 secondes max. Si le moteur ne tourne toujours pas, remettre la clé de contact en position « 0 » et éliminer la cause (voir chapitre 9.1 <i>Dépistage et élimination des défauts</i>, page 75). ▪ Remettre la clé de contact en position « 0 » avant toute nouvelle tentative de démarrage. ▪ Le blocage anti-redémarrage dans le contacteur à clé empêche que le démarreur intervienne pendant la marche du moteur et puisse se retrouver ainsi endommagé.
AVIS	
	<p>Le module de protection du démarreur empêche que le démarreur trace pendant la marche du moteur et puisse se retrouver ainsi endommagé.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le module de protection du démarreur est nécessaire lorsque l'utilisateur ne peut pas reconnaître à partir du démarreur à clé si le moteur tourne encore ou s'il est déjà complètement arrêté. ▪ En cas d'équipement d'un module de protection du démarreur, après un faux démarrage ou après l'arrêt du moteur, il faut tourner la clé de contact pendant au moins 8 secondes en sens inverse à la position 0 afin de permettre un redémarrage.

Etape	Action
1	Contrôler l'ajustage de vitesse (voir le chapitre 7.3.2 <i>Régler l'ajustage de vitesse</i> , page 37).
2	Retirer le capuchon-protecteur (1) du contacteur à clé.

Etape	Action
3	<p>Introduire la clé de contact jusqu'à la butée et la tourner en position « I ».</p> <p>Lorsque la lampe témoin de préchauffage (3) s'allume, patienter jusqu'à ce que celle-ci s'éteigne, puis poursuivre à l'étape 4.</p>
4	<p>Tourner la clé de contact en position « II ».</p>
5	<p>Dès que le moteur se met à tourner, relâcher la clé.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La clé de contact doit revenir automatiquement en position « I » et rester dans cette position pendant le fonctionnement. ▪ Les lampes témoins de charge de la batterie (7) et de la pression d'huile (6) s'éteignent. ▪ La lampe témoin de fonctionnement (8) s'allume et signale qu'il n'y a pas de dysfonctionnement du moteur.

AVIS



- En cas d'éventuelles anomalies de fonctionnement, arrêter immédiatement le moteur.
- Localiser le problème et l'éliminer.
- Pour tous détails sur les mesures de dépannage, voir chapitre 9.1 *Dépistage et élimination des défauts*, page 75.

Dispositif électrique d'arrêt automatique (option)

La caractéristique distinctive du dispositif électrique d'arrêt automatique est un bref clignotement de tous les voyants d'affichage après avoir tourné la clé de contact sur la position « I ».

AVIS





- Lorsque le moteur s'arrête à nouveau immédiatement après le démarrage, ou se coupe automatiquement pendant le service, ceci est un signe pour le fait qu'un élément de surveillance de l'automatisme d'arrêt s'est déclenché.
- Éliminer le défaut avant toute autre tentative de démarrage (voir chapitre 9.1 *Dépistage et élimination des défauts*, page 75).
- L'automatisme d'arrêt ne protège **pas** contre un niveau d'huile insuffisant. Cela signifie que malgré l'automatisme d'arrêt, le niveau d'huile doit être contrôlé toutes les 8 à 15 heures de service. (voir chapitre 7.6 *Contrôle du niveau d'huile*, page 45).

Procédure à suivre en cas de défauts

Etape	Action
1	Contrôler les voyants d'affichage (5-7). Après l'arrêt du moteur, la perturbation sur le voyant d'affichage concerné est encore affichée pour env. 2 minutes.
2	Ensuite, l'installation électrique s'arrête automatiquement.
3	Mettre la clé de contact sur la position « 0 ».
4	Tourner de nouveau la clé de contact en position « I ». Le voyant de défaut s'allume à nouveau. Éliminer le défaut avant toute autre tentative de démarrage (voir chapitre 9.1 <i>Dépistage et élimination des défauts</i> , page 75). Le voyant d'affichage s'éteint alors au prochain démarrage.

7.5 Arrêter le moteur

Consignes de sécurité

 ATTENTION	
	<p>Risque de blessure lié à un accès non autorisé.</p> <p>Il y a risque de blessure lors d'une utilisation de l'appareil par des personnes non autorisées.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lors d'interruptions d'utilisation ou en fin de journée de travail, protéger la clé de contact contre un accès non autorisé.
ATTENTION	
	<p>Protéger le contacteur à clé contre la saleté et l'humidité.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fermer le contacteur à clé à l'aide du capuchon-protecteur lors du retrait de la clé de contact.

Possibilités d'arrêt

Selon l'équipement du moteur, l'arrêt s'effectue de manière différente :

- Levier d'accélération (mécanique)
- Levier d'arrêt (mécanique)
- Clé de contact (électrique)

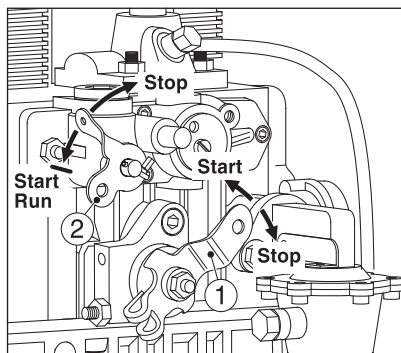
7.5.1 Arrêt du moteur (mécanique)

AVIS



Les moteurs à vitesse de rotation à vide inférieure bloquée ne peuvent pas être arrêtés avec le levier d'accélération. Ici, l'arrêt s'effectue avec le levier d'arrêt ou avec la clé de contact selon l'équipement du moteur.

Vue d'ensemble



1	Levier d'accélération
2	Levier d'arrêt

Procédure à suivre

Etape	Action
Levier d'accélération	
1	Enfoncer le levier d'accélération (1) jusqu'à la butée dans la position « STOP ». Le moteur s'arrête.
Levier d'arrêt	
1	Actionner le levier d'arrêt (2) dans la direction « STOP » et le maintenir jusqu'à ce que le moteur se soit arrêté.
2	Relâcher le levier d'arrêt (2). Le levier d'arrêt est mis automatiquement en position « START » par l'intermédiaire d'un ressort.

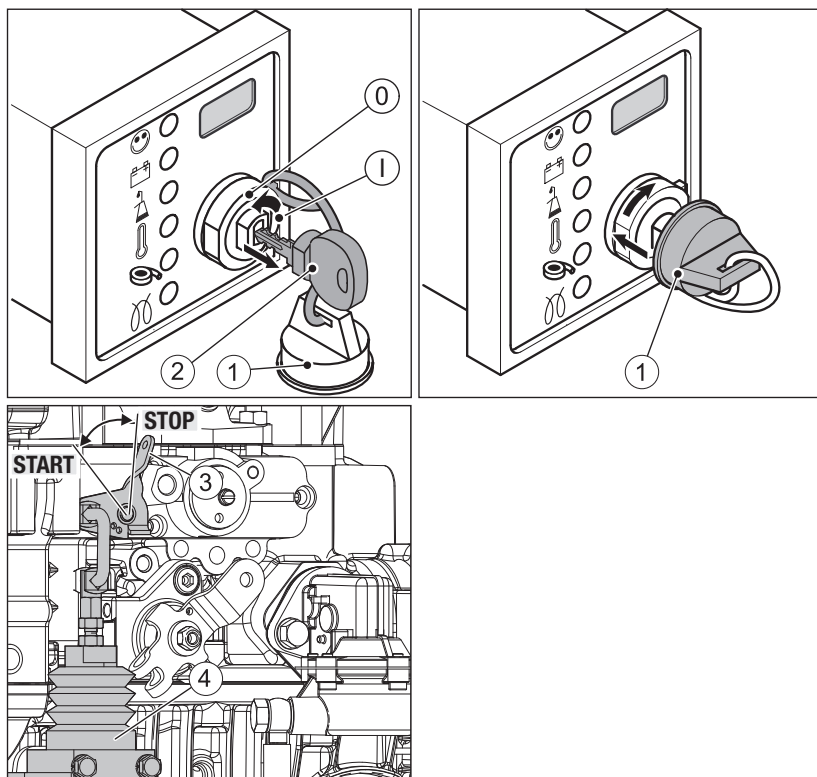
AVIS



Les moteurs à électroaimant d'arrêt ne peuvent pas être arrêtés par actionnement du levier d'arrêt, mais uniquement à l'aide de la clé de contact (voir le chapitre 7.5.2 Arrêter le moteur (électriquement), page 44).

7.5.2 Arrêter le moteur (électriquement)

Vue d'ensemble



1	Capuchon-protecteur
2	Clé de contact
3	Levier d'arrêt
4	Electroaimant d'arrêt

Contacteur à clé

0	Arrêt
I	Marche

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Tourner la clé de contact en position « 0 ». Le levier d'arrêt (3) est actionné avec l'électroaimant d'arrêt (4) dans la position « STOP ». Le moteur s'arrête. Tous les voyants de contrôle s'éteignent.
2	Retirer la clé de contact.
3	Fermer le contacteur à clé à l'aide du capuchon protecteur (1).

AVIS



Risque de décharge totale de la batterie.

- Toujours tourner la clé de contact en position « 0 » lorsque l'appareil est à l'arrêt, sinon une décharge totale de la batterie risque de se produire.

7.6 Contrôle du niveau d'huile

Consignes de sécurité



ATTENTION



Risque de brûlure.

- Il y a risque de brûlure lors de travaux sur le moteur chaud.
- Porter des gants de protection.



ATTENTION



Risque de blessure

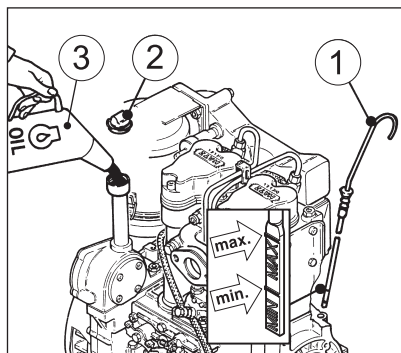
Un contact prolongé avec l'huile-moteur peut entraîner des irritations de la peau.

- Porter des gants de protection.
- En cas de contact cutané, nettoyez soigneusement les parties concernées de la peau avec de l'eau et du savon.



ATTENTION**Risque de panne ultérieure du moteur.**

- Un fonctionnement du moteur avec un niveau d'huile au-dessous du repère **min.** ou au-dessus du repère **max.** peut entraîner des pannes du moteur.
- Lors du contrôle du niveau d'huile, le moteur doit se trouver à l'horizontale et être arrêté depuis quelques minutes.

7.6.1 Niveau d'huile moteur**Vue d'ensemble**

1	Jauge d'huile
2	Bouchon de remplissage d'huile
3	Bidon de ravitaillement d'huile

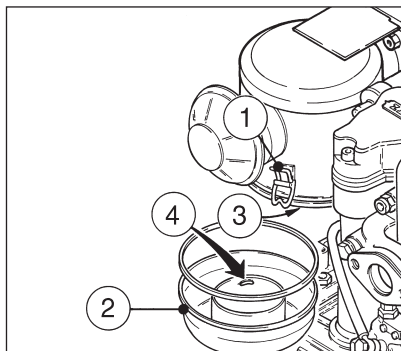
Procédure à suivre — Contrôle du niveau d'huile/faire l'appoint d'huile

Etape	Action
1	Arrêter le moteur et attendre quelques minutes afin que l'huile-moteur puisse se rassembler dans le carter de vilebrequin. Le moteur doit se trouver à l'horizontale.
2	Enlever les saletés sur le moteur au niveau de la jauge d'huile (1).
3	Sortir la jauge d'huile et l'essuyer.
4	Réintroduire la jauge d'huile.
5	Retirer la jauge d'huile et contrôler le niveau d'huile.
6	Si le niveau d'huile est à proximité du repère min. , faire l'appoint en huile-moteur jusqu'au repère max. . Spécification et viscosité, voir chapitre 4.4 <i>Huile-moteur</i> , page 23

Etape	Action
7	Réintroduire la jauge d'huile.

7.6.2 Niveau d'huile dans le filtre à aire du bain d'huile (option)

Vue d'ensemble





1	Fermeture à genouillère (2 pièces situées face à face)
2	Réservoir d'huile
3	Joint
4	Repère de niveau

Procédure à suivre

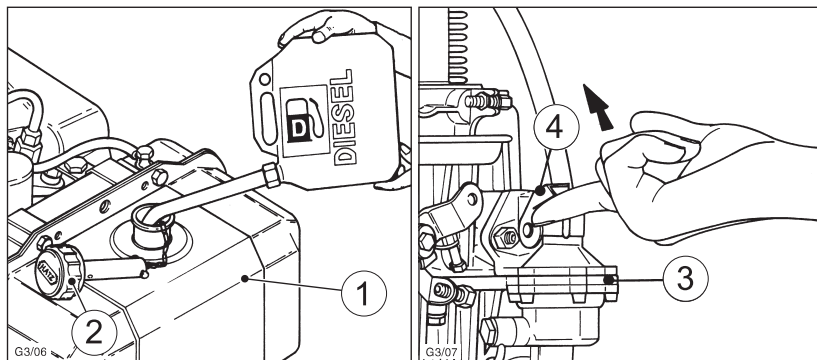
Etape	Action
1	Desserrer les fermetures à genouillères (1).
2	Démonter le réservoir d'huile (2).
3	Contrôle de l'encrassement. Lorsque la crasse déposée est arrivée à environ la moitié de la hauteur de la charge d'huile, ou lorsque l'huile est devenue épaisse, nettoyer le filtre à air du bain d'huile (voir le chapitre 8.2.6 <i>Nettoyer le filtre à air du bain d'huile</i> , page 63).
4	Sinon, contrôler le niveau d'huile et en cas de besoin, faire l'appoint d'huile-moteur jusqu'au repère de niveau (4).
5	Monter le réservoir d'huile, veiller alors à une parfaite assise du joint (3) ainsi qu'à l'assise ferme des fermetures à genouillère (1).

7.7 Faire le plein de carburant

Consignes de sécurité

 DANGER	
 	<p>Risque d'incendie lié au carburant.</p> <p>Du carburant qui coule ou ayant été renversé risque de s'enflammer sur des pièces de moteur chaudes et de causer de graves brûlures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne faire le plein qu'une fois le moteur arrêté. ▪ Ne jamais faire le plein à proximité d'une flamme nue ou d'étincelles risquant de s'enflammer. ▪ Ne pas fumer. ▪ Ne pas renverser de carburant.
 ATTENTION	
	<p>Risque de pollution par du carburant renversé.</p> <p>Ne pas trop remplir le réservoir de carburant et ne pas en renverser.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recueillir le carburant qui s'échappe et l'éliminer conformément aux dispositions locales en matière d'environnement.
ATTENTION	
	<p>Endommagement du moteur lié à du carburant de faible qualité.</p> <p>L'utilisation d'un carburant non conforme aux spécifications nommées risque d'entraîner une panne du moteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser seulement du carburant selon le chapitre 4.5 <i>Carburant</i>, page 24. ▪ Utiliser des carburants ayant une spécification différente uniquement après autorisation préalable de la part de la Motorenfabrik HATZ (usine-mère).

Vue d'ensemble



1	Réservoir à carburant
2	Bouchon de réservoir
3	Pompe d'alimentation de carburant
4	Levier à main

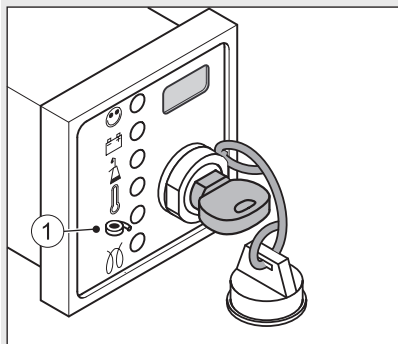
Procédure à suivre

Etape	Action
1	Ouvrir le bouchon de réservoir (2).
2	Remplir le réservoir de carburant diesel.
3	Fermer le bouchon de réservoir.
4	Si le système d'alimentation en carburant a été complètement vidé, procéder comme suit : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avec le levier à main (4) sur la pompe d'alimentation de carburant (3), prépomper jusqu'à ce que le carburant retourne de manière audible via la conduite de retour dans le réservoir à carburant.

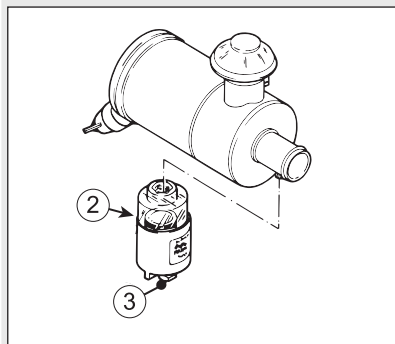
7.8 Contrôler le témoin d'entretien du filtre à air (option)

Vue d'ensemble

Indicateur de maintenance du filtre à air électrique



Indicateur de maintenance du filtre à air mécanique



1	Indicateur de maintenance du filtre à air
2	Champ rouge
3	Bouton de rappel



Procédure à suivre


Étape	Action
1	Amener brièvement le moteur au régime maximal.
2	Si - selon le modèle - le témoin de maintenance du filtre à air (1) s'allume ou que le champ rouge (2) s'enclenche, contrôler immédiatement l'installation du filtre à air (voir chapitre 8.2.11 <i>Entretien du filtre à air sec.</i> , page 72).
3	Dans un environnement chargé en poussières, contrôler le témoin de maintenance du filtre à air plusieurs fois par jour.

8 Entretien

8.1 Consignes générales d'entretien

Consignes de sécurité

 AVERTISSEMENT	
	<p>Risque de blessure lié au non-respect des procédures à suivre et à des actes arbitraires sur l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tenir compte de toutes les instructions fournies. ▪ N'accomplir aucune action en l'absence de la qualification nécessaire. S'adresser, le cas échéant, à du personnel ayant reçu les instructions correspondantes.

AVIS	
	<p>Tenir compte du chapitre sur la sécurité !</p> <p>Tenir compte des consignes de sécurité générales du chapitre 3 <i>Sécurité</i>, page 8.</p>

- Les travaux de maintenance doivent être réalisés uniquement par un personnel formé.
- Les mesures de prévention des accidents applicables sont régies par les directives locales de prévention des accidents.
- Réaliser les travaux de réglage et d'entretien prescrits dans les délais.
- Remplacer les pièces mécaniques défectueuses le plus rapidement possible.
- Toujours utiliser un équipement de protection individuel.
- N'utiliser qu'un outillage en parfait état.
- Le montage de pièces de rechange inadéquates peut entraîner des problèmes. Nous n'assumons aucune responsabilité pour des dommages directs ou indirects qui en découlent. Pour cette raison, nous vous recommandons l'utilisation des **pièces de rechange d'origine HATZ**.
- Respecter scrupuleusement les conditions de maintenance prescrites dans la présente notice.
- N'apporter des modifications à l'appareil qu'après avoir reçu l'accord du constructeur.
- Réaliser les travaux de maintenance uniquement lorsque le moteur est arrêté.
- Protéger la clé de contact contre un accès non autorisé.
- Préalablement à la réalisation de travaux d'entretien, débrancher le pôle négatif de la batterie.

- Pour le maniement et l'élimination des huiles usées, filtres et détergents, observer les prescriptions imposées par la loi.
- Après exécution des travaux de maintenance, vérifier que tous les outils, vis, moyens auxiliaires et autres objets ont été enlevés de l'appareil et que tous les dispositifs de protection ont été remis en place.
- Avant le démarrage, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse du moteur ou de l'appareil.



Réalisation de travaux d'entretien

L'appareil a été construit de manière à être facile à entretenir. Les pièces nécessitant un entretien sont aisément accessibles.


- Réaliser soigneusement les travaux d'entretien aux intervalles prescrits, afin d'éviter une usure précoce de l'appareil.
- Tenir compte des panneaux d'information et d'avertissement apposés sur l'appareil.
- Lors de travaux d'entretien, toujours resserrer à fond les liaisons par vis desserrées.
- Exécuter un essai de fonctionnement (marche d'essai) après la réalisation des travaux d'entretien et de réparation.
- Pour les travaux d'entretien ne figurant pas et non décrits dans la documentation d'entretien, veuillez contacter votre **atelier agréé HATZ** le plus proche.

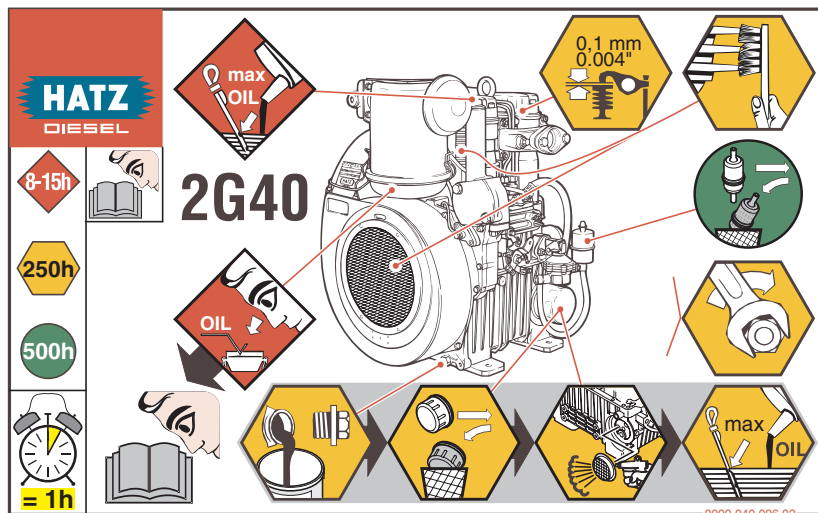
8.2 Travaux d'entretien

Consigne de sécurité

 ATTENTION	
	<p>Risque de blessure lors de la non-observation de consignes d'entretien.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ N'accomplir les travaux d'entretien que sur moteur arrêté. ▪ Protéger la clé de contact contre un accès non autorisé. ▪ Débrancher le pôle négatif de la batterie. ▪ Après exécution des travaux d'entretien, vérifier si tous les outils ont été enlevés de l'appareil.

8.2.1 Panneau de signalisation Entretien

AVIS	
	<p>L'autocollant d'entretien illustré est livré avec chaque moteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il doit être collé dans un endroit bien visible sur le moteur ou l'appareil. ▪ Le plan d'entretien est déterminant pour l'intervalle d'entretien (voir le chapitre 8.2.2 <i>Plan d'entretien</i>, page 53)






8.2.2 Plan d'entretien

Pour les nouveaux moteurs ou les moteurs ayant fait l'objet d'une révision générale après 25 heures de service :

- Vidanger l'huile moteur
- Contrôler le jeu de soupapes, le régler le cas échéant
- Vérifier les vissages (ne pas resserrer les vis de fixation de la culasse).

En cas de durées d'utilisation réduites, vidanger l'huile moteur au plus tard au bout de 12 mois, indépendamment du nombre d'heures de service atteint.

Les écarts pendant lesquels les travaux d'entretien doivent être réalisés sur le filtre à carburant dépendent du degré de pureté du carburant utilisé et ils doivent être réduits le cas échéant à 250 heures de service.




Symbole	Intervalle de maintenance	Opération de maintenance/ contrôle	Chapitre
	Toutes les 8 à 15 heures de service ou avant le démarrage quotidien	Contrôler le niveau d'huile.	<i>7.6 Contrôle du niveau d'huile, page 45</i>
		Contrôler la zone d'aspiration de l'air de combustion.	<i>8.2.3 Contrôler la zone d'aspiration de l'air de combustion, page 55</i>
		Contrôler la zone d'air de refroidissement.	<i>8.2.4 Contrôler la zone d'air de refroidissement., page 57</i>
		Contrôler la partie inférieure du filtre à air du bain d'huile pour vérifier le niveau d'huile correct et l'absence d'encrassement.	<i>7.6.2 Niveau d'huile dans le filtre à air du bain d'huile (option), page 47</i>
	Toutes les 250 heures de service	Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile.	<i>8.2.5 Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, page 58</i>
		Nettoyer le filtre à air du bain d'huile.	<i>8.2.6 Nettoyer le filtre à air du bain d'huile, page 63</i>
		Contrôler et régler le jeu de soupapes.	<i>8.2.7 Contrôler et régler le jeu de soupapes, page 65</i>
		Nettoyer la zone d'air de refroidissement.	<i>8.2.8 Nettoyer la zone d'air de refroidissement, page 67</i>
		Contrôler les vissages.	<i>8.2.9 Vérifier les liaisons par vis, page 70</i>
	Toutes les 500 heures de service	Changer le filtre à carburant.	<i>8.2.10 Changer le filtre à carburant., page 70</i>
		Maintenance du filtre à air/filtre à air sec.	<i>8.2.11 Entretien le filtre à air sec., page 72</i>

8.2.3 Contrôler la zone d'aspiration de l'air de combustion

Ce chapitre contient les sections suivantes :

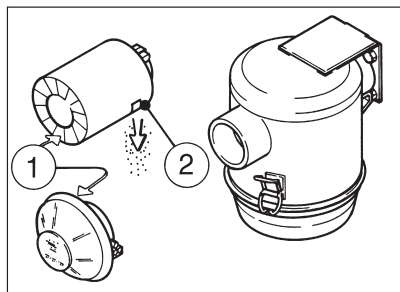
- Filtre à air du bain d'huile
- Filtre à air de séchage

Consignes de sécurité

 ATTENTION	
	<p>Risque de brûlure.</p> <p>Il y a risque de brûlure lors des travaux sur le moteur chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisser refroidir le moteur avant les travaux d'entretien.
AVIS	
	<p>En présence d'un encrassement important, raccourcir les intervalles d'entretien en conséquence (voir chapitre 8.2.2 <i>Plan d'entretien</i>, page 53).</p>

Filtre à air du bain d'huile

Vue d'ensemble



1	Orifice d'aspiration pour air de combustion
2	Orifice d'évacuation de la poussière sur le préfractionneur à cyclone (option)

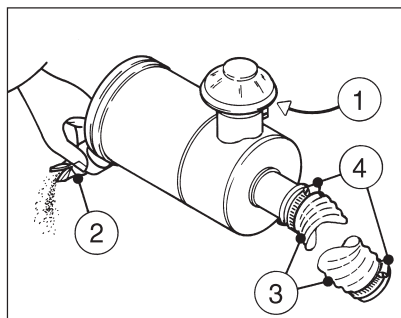
Procédure à suivre

Etape	Action
1	Contrôler l'entrée d'air (1) - selon la version - pour vérifier l'état d'encrassement grossier, tel que feuilles, accumulation importante de poussière, etc., et la nettoyer si besoin.

Etape	Action
2	Contrôler la liberté de passage au niveau de l'orifice d'évacuation de la poussière (2) sur le préfractionneur à cyclone - selon la version - et le nettoyer si besoin (voir chapitre 8.2.6 Nettoyer le filtre à air du bain d'huile, page 63).

Filtre à air de séchage

Vue d'ensemble





1	Orifice d'aspiration pour air de combustion
2	Collecteur de poussière
3	Durit d'entrée d'air
4	Colliers de flexible

Procédure à suivre

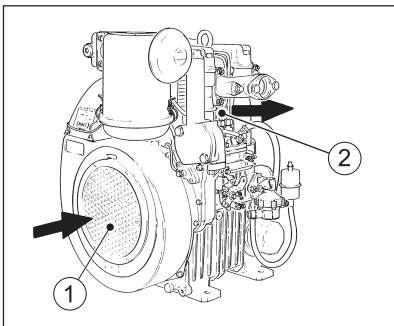
Etape	Action
1	Contrôler l'absence d'encrassement grossier, tel que des feuilles, une accumulation de poussière importante, etc., au niveau de l'entrée d'air (1) et la nettoyer, le cas échéant.
2	Vérifier que le collecteur de poussière (2) ne soit pas bouché. Enlever les bouchons de poussière en pressant.
3	Contrôler l'étanchéité et l'état de la durit d'entrée d'air (3) et des colliers de flexible (4).

8.2.4 Contrôler la zone d'air de refroidissement.

Consignes de sécurité

⚠ ATTENTION	
	<p>Risque de brûlure.</p> <p>Il y a risque de brûlure lors des travaux sur le moteur chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisser refroidir le moteur avant les travaux d'entretien.
ATTENTION	
	<p>Risque de pannes du moteur liées à une surchauffe.</p> <p>La lampe témoin de température du moteur (option) s'allume dès que le moteur est trop chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêter immédiatement le moteur et éliminer la cause.
AVIS	
	<p>En présence d'un encrassement important, raccourcir les intervalles d'entretien en conséquence (voir chapitre 8.2.2 <i>Plan d'entretien</i>, page 53).</p>

Vue d'ensemble



1	Ouverture d'aspiration pour air de refroidissement
2	Sortie d'air de refroidissement

Procédure à suivre






Etape	Action
1	Contrôler la présence d'encrassement grossier tel que feuilles, forte accumulation de poussière etc. au niveau de l'orifice d'aspiration (1) et de la sortie d'air de refroidissement (2) et les nettoyer si besoin (voir le chapitre 8.2.8 <i>Nettoyer la zone d'air de refroidissement</i> , page 67).

8.2.5 Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile

Ce chapitre contient les sections suivantes :

- **Vider l'huile moteur**
- **Remplacer le filtre à huile**
- **Remplir l'huile moteur**
- **Travaux de contrôle final**

Consignes de sécurité

 ATTENTION	
 	<p>Risque de brûlure.</p> <p>Lors de travaux sur le moteur, il y a risque de brûlure lié à de l'huile brûlante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter un équipement de protection (gants).
 ATTENTION	
	<p>Risque de pollution lié à de l'huile usagée.</p> <p>L'huile usagée est toxique pour l'eau.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne pas la laisser s'écouler dans la nappe phréatique, les cours d'eau ou les canalisations. ▪ Recueillir l'huile usagée et la recycler conformément aux dispositions locales en matière d'environnement.

**ATTENTION****Risque de blessure**

Un contact prolongé avec l'huile-moteur peut entraîner des irritations de la peau.



- Porter des gants de protection.
- En cas de contact cutané, nettoyez soigneusement les parties concernées de la peau avec de l'eau et du savon.

**ATTENTION****Risque de blessure.**

Lors de travaux à l'air comprimé, des corps étrangers risquent de toucher les yeux.



- Porter des lunettes de protection.
- Ne jamais orienter le jet d'air comprimé vers des personnes ou soi-même.

ATTENTION**Risque de panne ultérieure du moteur.**

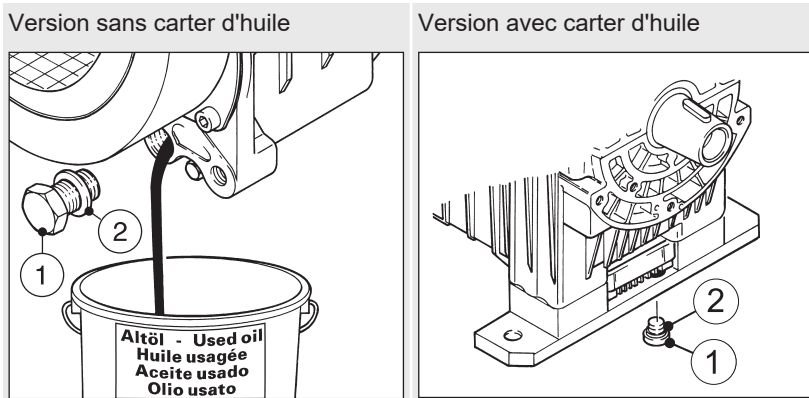
- Un fonctionnement du moteur avec un niveau d'huile au-dessous du repère **min.** ou au-dessus du repère **max.** peut entraîner des pannes du moteur.
- Lors du contrôle du niveau d'huile, le moteur doit se trouver à l'horizontale et être arrêté depuis quelques minutes.

AVIS

- Le moteur doit être à l'horizontale.
- Le moteur doit être arrêté.
- Ne vidanger l'huile-moteur qu'à l'état chaud.

Vider l'huile moteur

Vue d'ensemble



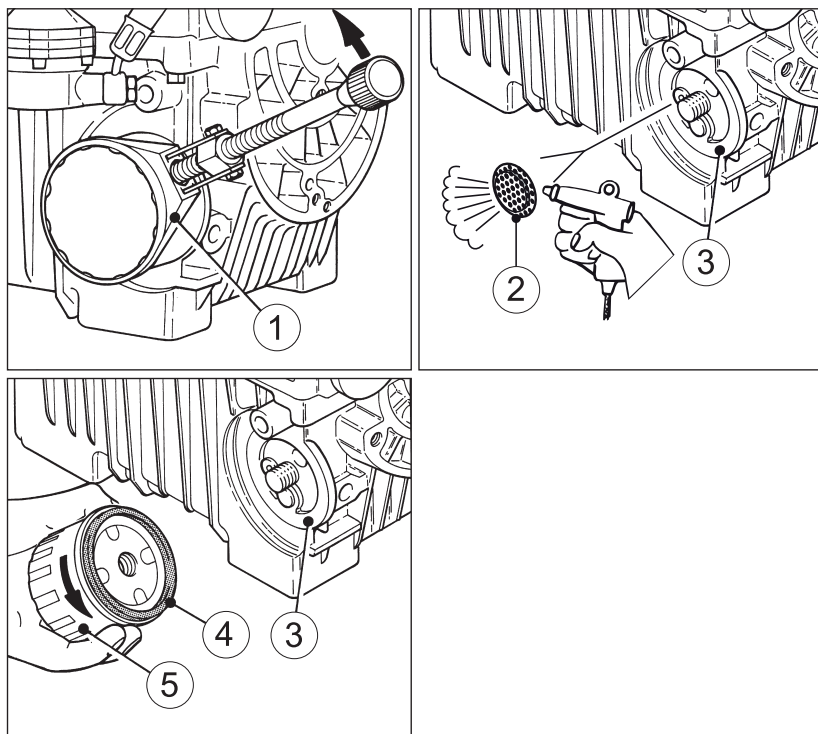
1	Bouchon de vidange d'huile
2	Joint

Procédure à suivre

Étape	Action
1	Préparer le récipient de récupération de l'huile usagée. Le récipient doit être suffisamment grand pour pouvoir récupérer toute la quantité d'huile moteur. Quantité de remplissage d'huile, voir chapitre 4.1 <i>Données moteur et quantités de remplissage</i> , page 21.
2	Dévisser le bouchon de vidange d'huile (1) et le retirer, puis laisser s'écouler entièrement l'huile usagée.
3	Resserrer à fond le bouchon de vidange d'huile (1) nettoyé et garni d'un joint neuf (2). Couple de serrage : voir chapitre 4.1 <i>Données moteur et quantités de remplissage</i> , page 21.

Remplacer le filtre à huile

Vue d'ensemble



1	Clé à sangle
2	Crépine
3	Surface d'étanchéité
4	Joint
5	Filtre à huile

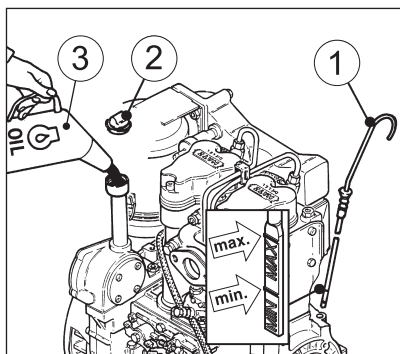
Procédure à suivre

Etape	Action
1	Préparer le récipient de récupération de l'huile usagée.
2	Desserrer et dévisser le filtre à huile (1) à l'aide d'une clé à sangle ou autre outil semblable.
3	Éliminer l'ancien filtre en respectant la réglementation locale en matière de protection de l'environnement.

Etape	Action
4	Avec un tournevis, soulever la crépine (2) du clapet de surpression d'huile. Ce faisant, ne pas endommager le plan de joint (3).
5	Souffler la crépine (2) de l'intérieur à l'air comprimé et la replacer ensuite sur le clapet de surpression d'huile.
6	Nettoyer à fond la surface d'étanchéité (3).
7	Huiler légèrement la lèvres d'étanchéité (4) du filtre à huile neuf (5).
8	Mettre la cartouche en place puis serrer à la main .

Remplir l'huile moteur

Vue d'ensemble



1	Jauge d'huile
2	Bouchon de remplissage d'huile
3	Bidon de ravitaillement d'huile

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Retirer la jauge d'huile (1) et la nettoyer.
2	Dévisser le bouchon de remplissage d'huile (2).
3	Remplir d'huile moteur. Spécification et viscosité, voir chapitre 4.4 <i>Huile-moteur</i> , page 23. Pour la quantité d'huile moteur, voir le chapitre 4.1 <i>Données moteur et quantités de remplissage</i> , page 21.
4	Réintroduire la jauge d'huile.
5	Retirer la jauge d'huile et contrôler le niveau d'huile.


Etape	Action
6	Faire l'appoint d'huile moteur jusqu'au repère max. le cas échéant.
7	Réintroduire la jauge d'huile.
8	Revisser fermement le bouchon de remplissage d'huile.

Travaux de contrôle final

Etape	Action
1	Après une brève marche d'essai, contrôler le niveau d'huile et le rectifier, le cas échéant.
2	Vérifier que la cartouche filtrante soit étanche, resserrer à la main, le cas échéant.

8.2.6 Nettoyer le filtre à air du bain d'huile

Consignes de sécurité

 ATTENTION	
	<p>Risque de brûlure.</p> <p>Il y a risque de brûlure lors des travaux sur le moteur chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisser refroidir le moteur avant les travaux d'entretien.
 ATTENTION	
	<p>Risque de pollution lié à de l'huile usagée.</p> <p>L'huile usagée est toxique pour l'eau.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne pas la laisser s'écouler dans la nappe phréatique, les cours d'eau ou les canalisations. ▪ Recueillir l'huile usagée et la recycler conformément aux dispositions locales en matière d'environnement.
 ATTENTION	
	<p>Risque de blessure</p> <p>Un contact prolongé avec l'huile-moteur peut entraîner des irritations de la peau.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des gants de protection. ▪ En cas de contact cutané, nettoyez soigneusement les parties concernées de la peau avec de l'eau et du savon.
	

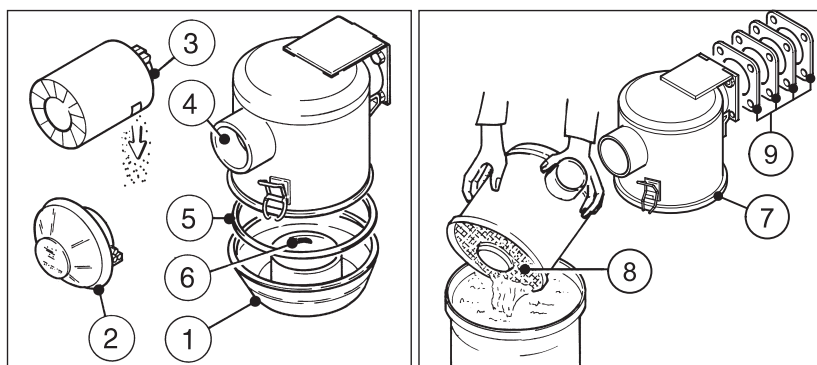

ATTENTION
**Risque de blessure**

Un contact répété avec du carburant Diesel risque de dessécher la peau et de la rendre crevassée.

- Porter des gants de protection.

**ATTENTION****Risque de pannes du moteur liées à un filtre à air du bain d'huile endommagé**

- Ne pas réparer le filtre à air du bain d'huile (par soudure/ brasage etc.), puisque ceci peut entraîner un sinistre total sur le filtre ou des pannes sur le moteur.

Vue d'ensemble



1	Réservoir d'huile
2	Capuchon-parapluie
3	Préfractionneur à cyclone
4	Tuyau d'aspiration
5	Joint
6	Repère de niveau
7	Carter de filtre
8	Cartouche filtrante
9	Garniture d'étanchéité

Procédure à suivre

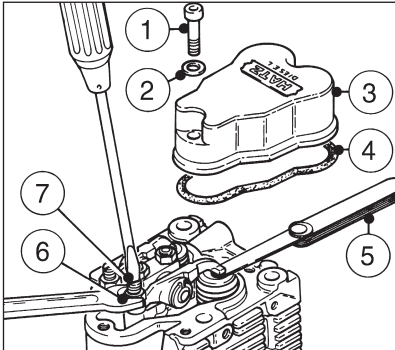
Etape	Action
1	Démonter le réservoir d'huile (1).
2	Retirer l'huile souillée et l'éponge, puis nettoyer le réservoir.
3	Retirer et nettoyer le capuchon pare-pluie (2) et/ou le préfractionneur à cyclone (3).
4	Nettoyer le tuyau d'aspiration (4) de bout en bout.
5	Contrôler le joint (5), le remplacer le cas échéant.
6	En cas de fort encrassement, démonter le carter à filtre (7) du moteur et le rincer dans le carburant diesel.
7	Avant l'assemblage du filtre, bien laisser s'égoutter le carburant diesel ou l'essuyer.
8	Avant le montage, contrôler le carter à filtre. En cas de surface d'étanchéité déformée, de fissures dans le carter à filtre ou de laine de filtrage manquante, ne plus utiliser le filtre, mais le remplacer par un neuf.
9	Monter le carter à filtre en utilisant une nouvelle garniture d'étanchéité (9).
10	Achever le montage du filtre et le préparer pour le service en faisant l'appoint d'huile (voir le chapitre 6.5 Remplir le filtre à air du bain d'huile (option), page 32).

8.2.7 Contrôler et régler le jeu de soupapes

Consigne de sécurité

 ATTENTION	
	<p>Risque de brûlure.</p> <p>Il y a risque de brûlure lors des travaux sur le moteur chaud. Effectuer les réglages uniquement lorsque le moteur est froid (10-30 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisser refroidir le moteur.

Vue d'ensemble



1	Vis de fixation
2	Joint
3	Couvercle relatif à la culasse
4	Joint
5	Jauge d'épaisseur
6	Ecrou à six pans
7	Vis de réglage

Opérations préalables

Étape	Action
1	Enlever la saleté dans la zone du couvercle (3).
2	Enlever les vis de fixation (1) avec les bagues d'étanchéité (2).
3	Retirer le couvercle (3) avec son joint (4). Remplacer systématiquement le joint (4) et les bagues d'étanchéité (2).

Méthode de réglage

Cylindre 1 = côté volant – sens de rotation dans le sens horaire.

Cylindre 2 = côté prise de force – sens de rotation dans le sens anti-horaire.

Étape	Action
1	Tourner le moteur dans le sens de rotation jusqu'à ce que les soupapes du 2e cylindre se trouvent en balance (soupape d'échappement pas encore fermée, soupape d'admission commence à s'ouvrir).
2	Tourner le vilebrequin de 180° dans le sens de rotation et contrôler les soupapes du 1er cylindre, le régler si besoin.



Étape	Action
3	Tourner le vilebrequin encore de 180° dans le sens de rotation et contrôler les soupapes du 2e cylindre.

Procédure à suivre — régler le jeu de soupapes

Étape	Action
1	Contrôler le jeu de soupapes avec la jauge d'épaisseur (5). Valeur de réglage, voir chapitre 4.1 <i>Données moteur et quantités de remplissage, page 21</i> .
2	En cas de correction nécessaire du jeu de soupape : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desserrer les écrous à six pans (6). ▪ Tourner la vis de réglage (7) de manière à ce qu'après le resserrage à fond de l'écrou à six pans (6) la jauge d'épaisseur (5) puisse être passée avec une résistance tout juste perceptible.
3	Répéter l'opération ci-dessus sur toute la zone de la soupape en prenant particulièrement en compte la méthode de réglage mentionnée précédemment.
4	Mettre en place le couvercle relatif à la culasse garni d'un nouveau joint et serrer à fond de manière uniforme.
5	Après une brève marche d'essai, contrôler l'étanchéité du couvercle relatif à la culasse.

8.2.8 Nettoyer la zone d'air de refroidissement

Consignes de sécurité

 DANGER	
	<p>Risque d'explosion lié à des détergents inflammables.</p> <p>Lors de l'utilisation d'éther de pétrole pour le nettoyage, il y a risque d'explosion. Extrêmement inflammable, elle accumule les charges électrostatiques et peut générer un mélange air-gaz explosif.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour le nettoyage, utiliser un détergent à froid sans halogène à point d'inflammation élevé. ▪ Tenir compte des instructions du constructeur.

**ATTENTION****Risque de pollution avec l'huile et les produits de nettoyage.**

L'huile et les produits de nettoyage sont dangereux pour l'environnement.

- Ne pas les laisser s'écouler dans la nappe phréatique, les cours d'eau ou les canalisations.
- Nettoyer l'appareil uniquement sur une aire de lavage conçue à cet effet.

**ATTENTION****Risque de brûlure.**

Il y a risque de brûlure lors des travaux sur le moteur chaud.

- Laisser refroidir le moteur avant les travaux d'entretien.

**ATTENTION****Risque de blessure.**

Lors de travaux à l'air comprimé, des corps étrangers risquent de toucher les yeux.



- Porter des lunettes de protection.
- Ne jamais orienter le jet d'air comprimé vers des personnes ou soi-même.

ATTENTION**Risque de pannes sur l'appareil par un nettoyage moteur incorrect.**

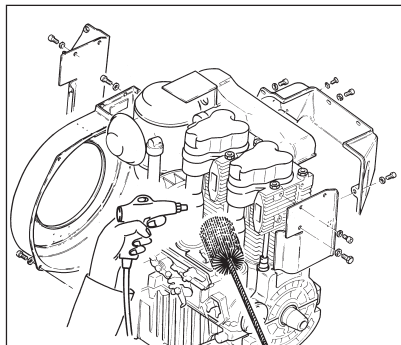
- Laisser entièrement refroidir le moteur avant de le nettoyer.
- Lors du nettoyage du moteur au jet d'eau ou au jet haute pression, ne jamais arroser les composants électriques.
- Ne pas utiliser d'essence ou de détergents acides.

**ATTENTION****Dommages suite à un refroidissement insuffisant du moteur.**

Exploiter le moteur uniquement lorsque tous les capots sont montés.

AVIS

En présence d'un encrassement important, raccourcir les intervalles d'entretien en conséquence (voir chapitre 8.2.2 *Plan d'entretien*, page 53).

Vue d'ensemble**Préparation**

Étape	Action
1	Retirer toutes les pièces-guides d'air (voir <i>Vue d'ensemble</i>).


Procédure à suivre

Étape	Action
Salissures sèches	
1	Nettoyer à sec toutes les pièces-guides d'air ainsi que tous les éléments du système d'air de refroidissement tels que têtes de culasse, cylindres et aubage du volant moteur, et les souffler à l'air comprimé.
Salissures humides et/ou huileuses	
1	Débrancher le pôle négatif de la batterie.
2	Vaporiser une solution détergente adéquate sur toute la zone en respectant les consignes du fabricant, puis arroser ensuite au jet d'eau. Lors du nettoyage du moteur au jet d'eau ou au jet haute pression, ne jamais arroser les composants électriques.
3	Sécher le moteur à l'air comprimé.
4	Constater la cause de l'encrassement par huilage et faire éliminer le défaut d'étanchéité par l' atelier agréé HATZ .

Étape	Action
5	Chauffer le moteur pour éviter la formation de rouille.

8.2.9 Vérifier les liaisons par vis

Consigne de sécurité




AVIS	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne pas resserrer la fixation de la culasse ! ▪ Les vis de réglage sur le régulateur de vitesse et sur le système d'injection sont dotées de vernis de sécurité, elles ne doivent être ni resserrées ni ajustées. ▪ Ne resserrer que les vis de fixation desserrées. Il se peut que les vis de fixation soient bloquées par colle de fixation ou serrées à un couple défini. Le resserrage de vis de fixation bloquées risque de provoquer des détériorations.

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Contrôler l'état et le serrage à fond de tous les vissages (exceptions, voir remarque).
2	Resserrer les vissages desserrés.

8.2.10 Changer le filtre à carburant.

Consignes de sécurité

 DANGER	
 	<p>Risque d'incendie lié au carburant</p> <p>Du carburant qui coule ou ayant été renversé risque de s'enflammer sur des pièces de moteur chaudes et de causer de graves brûlures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne pas renverser de carburant. ▪ Pas de feu nu lors des travaux sur le système à carburant. ▪ Ne pas fumer.

**ATTENTION****Risque de blessure**

Un contact répété avec du carburant Diesel risque de dessécher la peau et de la rendre crevassée.



- Porter des gants de protection.

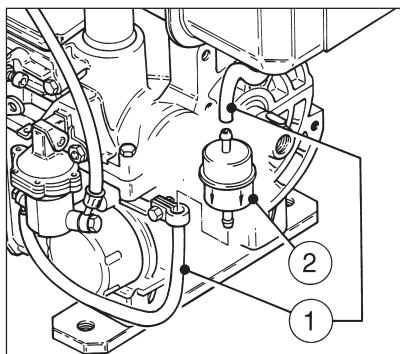
**ATTENTION****Risque de pollution par du carburant renversé.**

Lors de la dépose du filtre, une petite quantité de carburant s'écoule également.

- Recueillir le carburant qui s'écoule et l'éliminer conformément aux dispositions locales en matière d'environnement.

ATTENTION**La saleté risque d'endommager le système d'injection.**

- Veiller à ce que tout soit propre pour que de la saleté ne puisse pas pénétrer dans la conduite de carburant.

Vue d'ensemble




1	Conduite d'amenée du carburant
2	Filtre à carburant




Procédure à suivre


Etape	Action
1	Fermer la conduite d'amenée du carburant en amont et en aval du filtre à carburant.
2	Placer un bac adéquat sous le filtre à carburant, afin de recueillir le carburant qui s'écoule.
3	Débrancher la conduite à carburant (1) des deux côtés du filtre à carburant (2) et mettre en place un nouveau filtre. Noter le sens d'écoulement (flèche).
4	Libérer l'amenée de carburant et pré-pomper le carburant (voir chapitre 7.3.1 <i>Pomper du carburant avec le levier à main</i> , page 36).
5	Après une brève marche d'essai, contrôler l'étanchéité du filtre à carburant et des conduites.

8.2.11 Entretien du filtre à air sec.

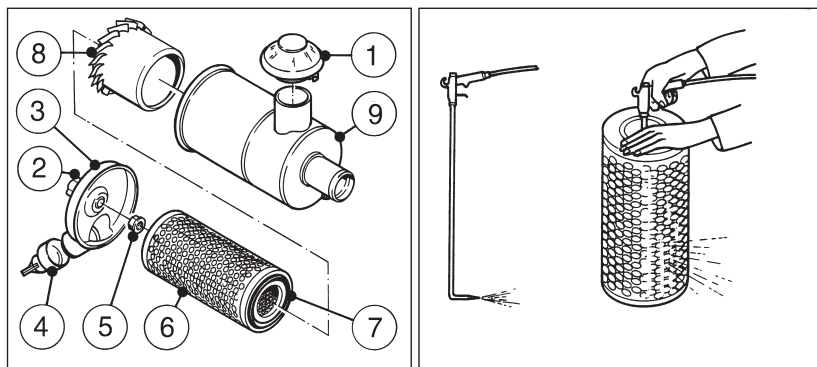
Consignes de sécurité

 ATTENTION	
 	<p>Risque de brûlure.</p> <p>Il y a risque de brûlure lors de travaux sur le moteur chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des gants de protection.

 ATTENTION	
 	<p>Risque de blessure.</p> <p>Lors de travaux à l'air comprimé, des corps étrangers risquent de toucher les yeux.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des lunettes de protection. ▪ Ne jamais orienter le jet d'air comprimé vers des personnes ou soi-même.

AVIS	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nettoyer immédiatement la cartouche filtrante lorsque le témoin d'entretien s'allume à vitesse maximale. ▪ Toujours remplacer la cartouche filtrante au bout d'une durée d'utilisation de 500 heures de service.

Vue d'ensemble




1	Capuchon-parapluie
2	Écrou à oreilles
3	Couvercle
4	Vanne de sortie de la poussière
5	Écrou à embase
6	Cartouche filtrante
7	Lèvre d'étanchéité
8	Appareil directeur
9	Carter de filtre

Mode opératoire – déposer la cartouche de filtre à air

Étape	Action
1	Retirer le capuchon pare-pluie (1) et le nettoyer.
2	Détacher l'écrou à oreilles (2) et retirer le couvercle (3) avec la vanne de sortie de la poussière (4).
3	Contrôler l'état de déformation, de vieillissement et de fissuration du couvercle et de la vanne de sortie de la poussière, les remplacer si besoin.
4	Dévisser l'écrou à embase (5).
5	Extraire avec précaution la cartouche de filtre (6).
6	Tout dommage au niveau du filtre (6) et au niveau de la lèvre d'étanchéité (7) exclut une réutilisation.
7	Extraire l'appareil directeur (8) du boîtier de filtre (9).

Étape	Action
8	Nettoyer toutes les pièces – à l'exception de la cartouche de filtre. Éviter absolument la pénétration de saletés ou autres corps étrangers dans l'orifice d'aspiration vers le moteur.

Mode opératoire – Contrôler et nettoyer la cartouche de filtre à air

AVIS	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La pression ne doit pas dépasser 5 bars. ▪ Il est interdit de laver ou de tapoter la cartouche filtrante. ▪ Le moindre endommagement au niveau de la lèvres d'étanchéité, du filtre papier et de la cartouche de filtre exclut toute réutilisation de la cartouche filtre.

Étape	Action
Salissures sèches	
1	De l'intérieur vers l'extérieur, souffler la cartouche filtrante à l'air comprimé sec jusqu'à ce que plus aucune poussière n'en sorte. Utiliser un pistolet à air comprimé à rallonge dont l'extrémité est coudée d'environ 90°. La pointe de la rallonge ne doit pas toucher le filtre papier.
2	Vérifier l'absence d'endommagement de la lèvres d'étanchéité (7) de la cartouche filtrante.
3	Contrôler l'absence de fissures ou autres endommagements du filtre papier en tenant la cartouche filtrante inclinée à contre-jour ou en l'éclairant à l'aide d'une lampe.
4	Le cas échéant, remplacer la cartouche filtrante (voir remarque).
Salissures humides et/ou huileuses	
1	Remplacer la cartouche filtrante.

Procédure à suivre — monter la cartouche filtrante d'air

Étape	Action
1	A l'assemblage, monter toutes les pièces successivement une à une afin de garantir une bonne mise en place et une étanchéité sûre.
2	Après le montage du filtre, déverrouiller le champ rouge visible (2) dans le témoin de maintenance en appuyant sur le bouton de remise à zéro (3) (voir chapitre 7.8 <i>Contrôler le témoin d'entretien du filtre à air (option), page 50</i>).

9 Défauts

9.1 Dépistage et élimination des défauts

Informations générales de dépistage d'erreur

Si à l'issue du traitement des défauts répertoriés ci-dessous, le dysfonctionnement persiste, veuillez contacter **votre atelier agréé HATZ** le plus proche.

Le moteur ne démarre pas ou pas immédiatement, mais il tourne facilement à l'aide du démarreur.

Causes possibles	Solution	Chapitre
Levier d'accélération en position Stop ou de marche à vide.	Mettre le levier d'accélération en position de démarrage.	7.3.2 Régler l'ajustage de vitesse, page 37
Levier d'arrêt en position STOP.	Mettre le levier en position de service « START ».	7.5.1 Arrêt du moteur (mécanique), page 43
Pas de carburant au niveau de la pompe à injection.	Faire le plein de carburant.	7.7 Faire le plein de carburant, page 48
	Actionner la pompe d'alimentation de carburant (option).	
	Contrôler systématiquement tout le circuit d'alimentation en carburant. Si ce contrôle ne donne aucun résultat :	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôler la conduite d'arrivée au moteur. ▪ Contrôler le filtre à carburant. 	8.2.10 Changer le filtre à carburant., page 70
Injecteur non opérationnel.	Contacteur un atelier agréé HATZ.	
Compression insuffisante :		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ jeu de soupapes incorrect. 	Contrôler le jeu de soupapes, le régler le cas échéant	8.2.7 Contrôler et régler le jeu de soupapes, page 65
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usure des cylindres et/ou des segments de piston. 	Contacteur un atelier agréé HATZ.	

A basses températures (le moteur ne démarre pas)

Causes possibles	Solution	Chapitre
Baisse au-dessous de la température limite de démarrage.	Actionner le dispositif de pré-chauffage (option).	<i>7.4 Démarrer le moteur, page 38</i>
Installation de pré-chauffage (option) défectueuse.	Contacteur un atelier agréé HATZ.	
Carburant figé suite à une résistance insuffisante au froid.	Contrôler si le carburant qui s'écoule au niveau de la conduite d'alimentation en carburant est translucide, c'est-à-dire non trouble. Si le carburant est figé, laisser le moteur dégeler ou vidanger tout le système d'alimentation en carburant. Remplir d'un mélange de carburant résistant aux basses températures.	<i>4.5 Carburant, page 24</i> <i>8.2.10 Changer le filtre à carburant., page 70</i>
Huile trop épaisse et donc régime de démarrage insuffisant.	Vidanger l'huile moteur Remplir d'une huile moteur présentant une classe de viscosité adaptée.	<i>8.2.5 Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, page 58</i>
Batterie insuffisamment chargée.	Contrôler la batterie et si nécessaire, contacter un atelier spécialisé.	<i>3.2.4 Installation électrique, page 19</i>
Appareil non désaccouplé.	Si possible, déconnecter le moteur en le désaccouplant de l'appareil.	

Le démarreur ne s'enclenche pas ou n'entraîne pas le moteur.

Causes possibles	Solution	Chapitre
Irrégularités sur l'installation électrique.		
Mauvais raccordement de la batterie et/ou d'autres connexions de câbles.	Contrôler l'installation électrique et ses composants ou contacter un atelier spécialisé.	3.2.4 <i>Installation électrique, page 19</i>
Connexions de câbles non raccordées et/ou oxydées.		
Batterie défectueuse et/ou pas chargée.		
Démarreur défectueux.		
Relais et éléments de surveillance, etc. défectueux.		

Le moteur démarre puis s'arrête dès que le démarreur est coupé.

Causes possibles	Solution	Chapitre
Levier d'accélération insuffisant dans le sens du démarrage.	Mettre le levier en position de démarrage.	7.3.2 <i>Régler l'ajustage de vitesse, page 37</i>
Appareil non désaccouplé.	Si possible, déconnecter le moteur en le désaccouplant de l'appareil.	
Filtre à carburant bouché.	Changer le filtre à carburant.	8.2.10 <i>Changer le filtre à carburant., page 70</i>
Alimentation en carburant interrompue.	Contrôler systématiquement tout le circuit d'alimentation en carburant.	
Signal d'arrêt émis par les éléments de surveillance reliés au dispositif électrique d'arrêt (option) :		
▪ Absence de pression d'huile.	Contrôler le niveau d'huile.	7.6 <i>Contrôle du niveau d'huile, page 45</i>
▪ Défauts sur le générateur de courant alternatif ou sur le circuit de courant de charge.	Contacteur un atelier agréé HATZ.	

Causes possibles	Solution	Chapitre
<ul style="list-style-type: none"> Température trop élevée du moteur. 	Vérifier si les voies d'air de refroidissement ou autre altération du refroidissement sont encrassées.	8.2.8 Nettoyer la zone d'air de refroidissement, page 67
Signal de perturbation de la protection contre la surtension et l'inversion de polarité dans le régulateur de tension :		
Mauvais raccordement de la batterie et/ou d'autres connexions de câbles.	Contrôler l'installation électrique et ses composants ou contacter un atelier spécialisé.	3.2.4 Installation électrique, page 19
Connexions de câbles desserrées.		

Le moteur s'arrête tout seul en marche.

Causes possibles	Solution	Chapitre
Réservoir vide.	Ajouter du carburant.	7.7 Faire le plein de carburant, page 48
Filtre à carburant bouché.	Changer le filtre à carburant.	8.2.10 Changer le filtre à carburant., page 70
Défaillances mécaniques.	Contacteur un atelier agréé HATZ.	

En cas d'automatisme d'arrêt électrique (option)

Causes possibles	Solution	Chapitre
Signal d'arrêt émis par les éléments de surveillance pour :		
<ul style="list-style-type: none"> Absence de pression d'huile. 	Contrôler le niveau d'huile.	7.6 Contrôle du niveau d'huile, page 45
<ul style="list-style-type: none"> Défauts sur le générateur de courant alternatif ou sur le circuit de courant de charge. 	Contacteur un atelier agréé HATZ.	
<ul style="list-style-type: none"> Température trop élevée du moteur. 	Vérifier si les voies d'air de refroidissement ou autre altération du refroidissement sont encrassées.	8.2.8 Nettoyer la zone d'air de refroidissement, page 67

Causes possibles	Solution	Chapitre
Signal de perturbation de la protection contre la surtension et l'inversion de polarité dans le régulateur de tension :		
Mauvais raccordement de la batterie et/ou d'autres connexions de câbles.	Contrôler l'installation électrique et ses composants ou contacter un atelier spécialisé.	3.2.4 <i>Installation électrique, page 19</i>
Connexions de câbles desserrées.		

Le moteur perd en puissance et en vitesse.

Causes possibles	Solution	Chapitre
Le levier de réglage de la vitesse ne reste pas dans la position souhaitée.	Bloquer le réglage de la vitesse.	
Alimentation en carburant perturbée :		
▪ Réservoir vide.	Faire le plein de carburant.	7.7 <i>Faire le plein de carburant, page 48</i>
▪ Filtre à carburant bouché.	Changer le filtre à carburant.	8.2.10 <i>Changer le filtre à carburant., page 70</i>
▪ Aération insuffisante du réservoir.	Assurer une aération suffisante du réservoir.	
▪ Air dans le système à carburant.	Contrôler la présence d'admission d'air dans le système à carburant. Contrôler la soupape de purge.	

Le moteur perd en puissance et en vitesse, fumée noire sortant du pot d'échappement.

Causes possibles	Solution	Chapitre
Dispositif de filtration encrassé.	Contrôler le degré d'encrassement du filtre à air. Si nécessaire, le nettoyer ou le remplacer.	8.2.6 Nettoyer le filtre à air du bain d'huile, page 63 8.2.11 Entretenir le filtre à air sec., page 72
Jeu de soupapes incorrect.	Régler le jeu de soupapes.	8.2.7 Contrôler et régler le jeu de soupapes, page 65
Buse d'injection incorrecte.	Contacteur un atelier agréé HATZ.	

Le moteur devient très chaud. Le voyant de température du moteur (option) s'allume.

Causes possibles	Solution	Chapitre
Trop d'huile moteur dans le moteur.	Réduire le niveau d'huile jusqu'au repère supérieur de la jauge d'huile.	7.6 Contrôle du niveau d'huile, page 45
Refroidissement insuffisant par suite de :		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encrassement dans toute la zone de la conduite d'amenée d'air de refroidissement. 	Nettoyer la zone d'air de refroidissement.	8.2.8 Nettoyer la zone d'air de refroidissement, page 67
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pièces de guidage d'air mal fermées. 	Contrôler l'intégralité et la bonne étanchéité des pièces de guidage d'air et/ou des puits.	

10 Stockage et élimination

10.1 Stockage de l'appareil

Consignes de sécurité

 DANGER	
	<p>Danger de mort par inhalation des gaz d'échappement.</p> <p>Dans les pièces fermées ou mal ventilées, des gaz d'échappement moteur toxiques risquent d'entraîner une perte de conscience et même la mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne jamais faire fonctionner l'appareil dans des pièces fermées ou mal ventilées. ▪ Ne pas inhaler les gaz d'échappement.
 DANGER	
 	<p>Risque d'incendie lié au carburant.</p> <p>Du carburant qui coule ou ayant été renversé risque de s'enflammer sur des pièces de moteur chaudes et de causer de graves brûlures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne faire le plein qu'une fois le moteur arrêté. ▪ Ne jamais faire le plein à proximité d'une flamme nue ou d'étincelles risquant de s'enflammer. ▪ Ne pas fumer. ▪ Ne pas renverser de carburant.
 ATTENTION	
	<p>Risque de pollution par du carburant renversé.</p> <p>Ne pas trop remplir le réservoir de carburant et ne pas en renverser.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recueillir le carburant qui s'échappe et l'éliminer conformément aux dispositions locales en matière d'environnement.
AVIS	
	<p>Tenir compte du chapitre sur la sécurité !</p> <p>Tenir compte des consignes de sécurité générales du chapitre 3 <i>Sécurité</i>, page 8.</p>

Stockage pendant une période prolongée

Prendre les mesures de stockage suivantes s'il est envisagé de mettre l'appareil hors service pendant une période prolongée (3-12 mois) :

Etape	Action
1	Vider en majeure partie le réservoir de carburant et le remplir de carburant sans FAME*. Faire tourner le moteur pendant quelques minutes pour que le système d'alimentation en carburant ne comporte plus que du carburant sans FAME*.
2	Vidange d'huile moteur et remplacement du filtre à huile (voir chapitre 8.2.5 <i>Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, page 58</i>).
3	Remplacer le filtre à carburant (voir le chapitre 8.2.10 <i>Changer le filtre à carburant., page 70</i>).
4	Laisser refroidir l'appareil.
5	Démonter la batterie selon la notice d'utilisation et stocker à température ambiante. Respecter ici les directives locales ainsi que les directives du fabricant de batteries relatives au stockage de batteries.
6	Fermer tous les orifices du moteur (orifices d'aspiration et de sortie d'air ainsi que l'orifice d'échappement) de manière à ce qu'aucun corps étranger ne puisse pénétrer, mais qu'un faible échange d'air soit encore possible. Ceci évite ainsi la formation d'eau condensée.
7	Couvrir l'appareil refroidi pour le protéger de la saleté et le remettre dans un endroit sec et propre.

*FAME = ester méthylique d'acide gras

Conditions ambiantes pendant le stockage

- Température de stockage max. autorisée : de -25 °C à +60 °C
- Humidité de l'air max. autorisée : 70%
- Protéger le moteur contre l'exposition directe aux rayons du soleil

Remise en service

Etape	Action
1	Retirer tous les capots.
2	Contrôler l'étanchéité et l'absence de fissures sur les câbles, les tuyaux et les lignes.
3	Contrôler le niveau d'huile moteur.
4	Monter la batterie selon la notice d'utilisation de l'appareil.

Le moteur sortant de l'usine peut normalement être stocké jusqu'à 12 mois. Si les moteurs sont exposés à une humidité atmosphérique très importante ou à l'air de la mer, le film de protection est efficace jusqu'à 6 mois.

Pour les temps de stockage supérieurs à 12 mois, veuillez vous adresser à l'**atelier agréé HATZ** le plus proche.

10.2 Élimination de l'appareil

Consignes d'élimination

L'élimination de l'appareil (ainsi que des pièces de l'appareil, de l'huile moteur et du carburant) est régie par les directives locales d'élimination ainsi que par les lois de protection de l'environnement en vigueur dans le pays de l'utilisateur.

En raison du risque d'une éventuelle pollution, faire éliminer l'appareil par une entreprise agréée spécialisée !

AVIS



Si l'appareil a atteint la fin de son cycle de vie, il convient de veiller à une élimination sûre et correcte, notamment pour les pièces ou substances polluantes. En font partie, entre autres, le carburant, les graisses et lubrifiants, les matières synthétiques, les batteries (si le moteur en possède).

- Ne pas jeter la batterie aux ordures ménagères.
- Remettre la batterie à un point de collecte en vue d'un éventuel recyclage.

11 Déclaration d'incorporation

Déclaration d'incorporation Directives Européennes relatives aux machines 2006/42/CE

Le constructeur: **Motorenfabrik Hatz GmbH & Co. KG**
Ernst-Hatz-Straße 16
D-94099 Ruhstorf a. d. Rott

déclare par la présente que la machine incomplète répond aux exigences essentielles de sécurité et de santé conformément à l'annexe I des directives sus-citées.

Désignation du produit: **Moteur Hatz-Diesel**
Désignation du type et à partir du numéro de série:
2G40=09122

- Annexe 1, principes généraux No 1
- No 1.1.2., 1.1.3., 1.1.5., 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3., 1.2.4.1., 1.2.4.2., 1.3.1., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4., 1.3.7., 1.3.9., 1.4.1., 1.5.1., 1.5.8., 1.5.9., 1.6.1., 1.6.2., 1.6.4., 1.7.

Toutes les exigences essentielles de sécurité et de santé ont été respectées jusqu'aux interfaces décrites

- dans la notice moteur diesel
- dans les fiches techniques jointes
- la documentation technique jointe

La documentation technique a été établie selon l'annexe VII B de la réglementation RL 2006/42/EG.

Les normes suivantes (ou partiellement) ont été employées:
- EN 1679-1:092011 - EN ISO 12100: 032011 - EN ISO 13857: 062008
- EN 60204-1: 062007

La notice moteur diesel accompagne la machine incomplète et la notice de montage a été mise à la disposition du client sous forme électronique au moment de la confirmation de commande.

La mise en service est interdite jusqu'à ce qu'il ait été constaté que la machine, qui doit être montée dans la machine incomplète mentionnée ci-dessus, correspond aux directives relatives aux machines.

Wolfgang Krautloher / voir fabricant
Nom / Adresse de la personne chargée de la documentation CE

26.01.2017 Krautloher / personne chargée de
l'application des directives CE

Date Signataire et indications à son sujet



Signature

12 Déclaration du fabricant

La « déclaration du fabricant sur la conformité à la directive (UE) 2016/1628 » est valable uniquement pour les moteurs possédant une désignation de famille de moteurs en vertu du paragraphe 1.5 (voir la page suivante).

La désignation de famille de moteurs correspondante figure sur la plaque signalétique (voir chapitre 4.2 *Plaque signalétique*, page 22).

Émissions de CO₂*

Désignation de famille de moteurs	CO ₂ g/kWh	Cycle de test	Moteur de base	Régime
2G40-cs	806,73	NRSC-D2	2G40	3000
2G40-vs	811,57	NRSC-G2	2G40	3000

*Conformément au règlement UE 2016/1628, article 43 paragraphe (4)

Déclaration du constructeur relative au respect du règlement (UE) 2016/1628


Le soussigné: Manfred Wührmüller, Directeur du contrôle de qualité GMQ

Déclare par la présente que le type de moteurs/la famille de moteurs (*) ci-après respecte à tous égards les prescriptions du règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil (1), des règlements délégués de la Commission (UE) 2017/654 (2) et (UE) 2017/655 (3) ainsi que du règlement d'exécution (UE) 2017/656 de la Commission (4) et ne fait pas usage de stratégies d'invalidation.

Toutes les stratégies de limitation des émissions sont conformes, le cas échéant, aux exigences relatives à la stratégie de base de limitation des émissions (SBLE) et à la stratégie auxiliaire de limitation des émissions (SALM) figurant à l'annexe IV, section 2, du règlement délégué (UE) 2017/654, et ont été divulguées conformément à ladite annexe et à l'annexe I du règlement d'exécution (UE) 2017/656.

- 1.1. Marque(s) [dénomination(s) commerciale(s) du constructeur: **Hatz**
- 1.2. Appellation(s) commerciale(s) (le cas échéant): **Hatz-Diesel**
- 1.3. Nom et adresse du constructeur:
Motorenfabrik Hatz GmbH & Co. KG, Ernst-Hatz-Str. 16, 94099 Ruhstorf a.d. Rott
- 1.4. Nom et adresse du représentant agréé du constructeur (s'il y a lieu): –
- 1.5. Désignation du type de moteurs/désignation de la famille de moteurs/FT (*):
2G40-vs, 2G40-cs

(Lieu) (Date):

Ruhstorf a.d. R. 04.07.18


-
- (1) Règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil du 14 septembre 2016 relatif aux exigences concernant les limites d'émission pour les gaz polluants et les particules polluantes et la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers, modifiant les règlements (UE) n° 1024/2012 et (UE) n° 167/2013 et modifiant et abrogeant la directive 97/68/CE (JO L 252 du 16.9.2016, p. 53).
 - (2) Règlement délégué (UE) 2017/654 de la Commission du 19 décembre 2016 complétant le règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les prescriptions techniques et générales relatives aux limites d'émissions et à la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers (JO L 102 du 13.4.2017, p. 1).
 - (3) Règlement délégué (UE) 2017/655 de la Commission du 19 décembre 2016 complétant le règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la surveillance des émissions de gaz polluants des moteurs à combustion interne en service installés sur des engins mobiles non routiers (JO L 102 du 13.4.2017, p. 334).
 - (4) Règlement d'exécution (UE) 2017/656 de la Commission du 19 décembre 2016 établissant les prescriptions administratives relatives aux limites d'émissions et à la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers conformément au règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil (JO L 102 du 13.4.2017, p. 364).
 - (5) Règlement (UE) no 910/2014 du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 sur l'identification électronique et les services de confiance pour les transactions électroniques au sein du marché intérieur et abrogeant la directive 1999/93/CE (JO L 257 du 28.8.2014, p. 73).

Motorenfabrik Hatz GmbH & Co. KG

Ernst-Hatz-Str. 16

94099 Ruhstorf a. d. Rott

Deutschland

Tel. +49 8531 319-0

Fax. +49 8531 319-418

marketing@hatz-diesel.de

www.hatz-diesel.com



CREATING POWER SOLUTIONS.

0000 433 303 09 - 02.2020

Printed in Germany

FR