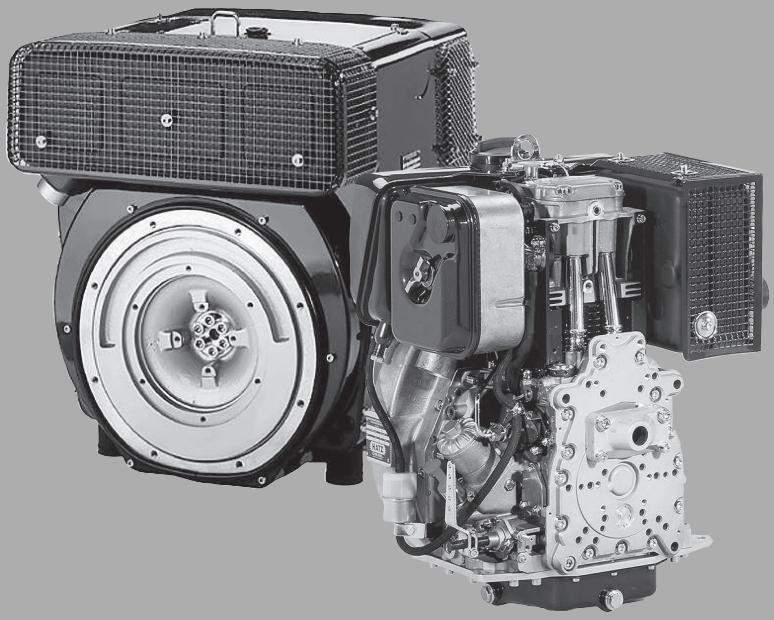
CREATING POWER SOLUTIONS.



1D41. | 1D42. | 1D50. | 1D81. | 1D90.

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 21

4 Caractéristiques techniques 23
4.1 Données moteur et quantités de remplissage 23
4.2 Plaque signalétique 25
4.2.1 Numéro du moteur 26
4.3 Conditions de service physique 27
4.4 Huile moteur 28
4.5 Carburant 29

5 Structure du moteur 31

6 Transport, montage et mise en service 34
6.1 Transport 34
6.2 Consignes de montage 35
6.3 Préparation de la mise en service 36
6.4 Remplir l'huile-moteur (premier remplissage). 37
6.5 Remplir le filtre à air du bain d'huile (option) 39

7 Commande et utilisation 40
7.1 Consignes de sécurité 40
7.2 Réaliser des contrôles 41
7.3 Préparation du démarrage 42
7.3.1 Activer le système automatique de décompression 42
7.3.2 Activer la surveillance mécanique de la pression d'huile (option) 43
7.3.3 Régler l'ajustage de vitesse 46
7.4 Démarrer le moteur 47
7.4.1 Démarrer le moteur avec la manivelle 47
7.4.2 Démarrer le moteur au froid 51
7.4.3 Démarrer le moteur avec le démarreur électrique 52
7.5 Arrêter le moteur 56

7.5.1 Arrêt du moteur (mécanique) ... 57
7.5.2 Arrêter le moteur (électriquement) ... 58
7.6 Contrôle du niveau d'huile ... 59
7.6.1 Niveau d'huile-moteur ... 60
7.6.2 Niveau d'huile dans le filtre à aire du bain d'huile (option) ... 61
7.7 Faire le plein de carburant ... 62
7.8 Contrôler le purgeur ... 65
7.9 Contrôler le témoin d'entretien du filtre à air (option) ... 67

8 Entretien ... 68
8.1 Consignes générales d'entretien ... 68
8.2 Travaux d'entretien ... 69
8.2.1 Panneau de signalisation Entretien ... 70
8.2.2 Plan d'entretien ... 71
8.2.3 Contrôler la zone d'aspiration de l'air de combustion ... 73
8.2.4 Contrôler la zone d'air de refroidissement. ... 74
8.2.5 Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile ... 76
8.2.6 Nettoyer le filtre à air du bain d'huile (option) ... 81
8.2.7 Contrôler et régler le jeu de soupapes ... 84
8.2.8 Nettoyer la zone d'air de refroidissement ... 87
8.2.9 Vérifier les liaisons par vis ... 88
8.2.10 Changer le filtre à carburant. ... 89
8.2.11 Entretenir le filtre à air sec. ... 92
8.2.12 Contrôler et nettoyer la cartouche filtrante ... 95

9 Défauts ... 97
9.1 Dépistage et élimination des défauts ... 97

10 Stockage et élimination ... 104
10.1 Stockage de l'appareil ... 104
10.2 Elimination de l'appareil ... 106

11 Explication de montage ... 107

12 Déclaration du fabricant ... 108

1 Mentions légales

Contact

© 2020
Motorenfabrik HATZ
Ernst-Hatz-Straße 16
D-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	1D41, 1D42, 1D50, 1D81, 1D90

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 débuter 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 Explication de montage, page 107*.

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 éliminées 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'utilisation 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
	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. ▪ 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.

Equipement 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 : ▪ 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'avertisement et d'information apposés sur l'appareil (voir chapitre *3.3 Signalisation, page 21*).

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 personnnel 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

Danger de mort et risque de blessures liés au non-respect de signaux d'avertissement sur l'appareil et dans la notice.

- Tenir compte des signaux d'avertissement sur l'appareil et dans la notice.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure et risques en matière de fonctionnement correct liés à du personnel insuffisamment qualifié.

- 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

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

- 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

Risque de blessure par une trop forte sollicitation de l'organisme.

Le fait de soulever l'appareil pour le transporter ou le changer de place risque de causer des blessures (au dos par ex.)

- Ne soulever l'appareil qu'à l'aide d'un dispositif de levage (voir chapitre *6.1 Transport, page 34*).

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	
	Danger de mort par inhalation des gaz d'échappement. Dans les pièces fermées ou mal ventilées, des gaz d'échappement moteur toxiques risquent d'entraîner une perte de conscience et même la mort. ▪ Ne jamais faire fonctionner l'appareil dans des pièces fermées ou mal ventilées. ▪ Ne pas inhaler les gaz d'échappement.

DANGER

Risque d'incendie lié au carburant.

Du carburant qui coule ou ayant été renversé risque de s'enflammer sur des pièces de moteur chaudes et de causer de graves brûlures.

- 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

Danger de blessures par manivelle défectueuse.

Une poignée endommagée ou rompue peut entraîner des blessures. Un boulon de serrage usé peut glisser hors du dispositif de serrage lors du démarrage et entraîner également des blessures.

- Contrôler l'absence de poignée rompue, de boulon de serrage usé, etc. sur la manivelle ; remplacer le cas échéant.

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

Risque d'explosion lié à des détergents inflammables.

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.

- Pour le nettoyage, utiliser un détergent à froid sans halogène à point d'inflammation élevé.
- Tenir compte des instructions du constructeur.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure lié à l'air comprimé et aux particules de poussière.

Le nettoyage à l'air comprimé risque d'entraîner des lésions oculaires.

- Porter des lunettes de protection.

ATTENTION

Risque de blessure en cas de non-observation des consignes d'entretien.

- 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

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.

3.2.4 Installation électrique

Consignes de sécurité

DANGER

Danger de mort, risque de blessure ou risque de dommages matériels en cas d'utilisation incorrecte des batteries.

- 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

Risque d'explosion lié à des substances inflammables.

Il y a risque d'explosion lié à des gaz inflammables.

- Garder les batteries hors de portée des flammes nues ou des étincelles inflammables.
- Ne pas fumer lors de la manutention de batteries.

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure à l'acide

Lors de l'utilisation de batteries destinées au fonctionnement électrique, des brûlures à l'acide risquent de survenir.

- 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.

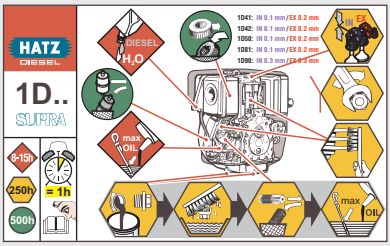
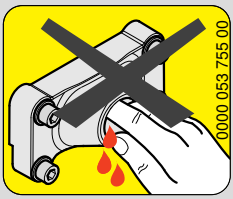
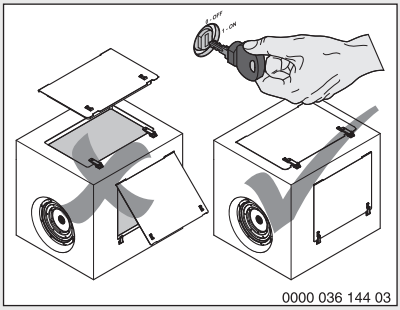
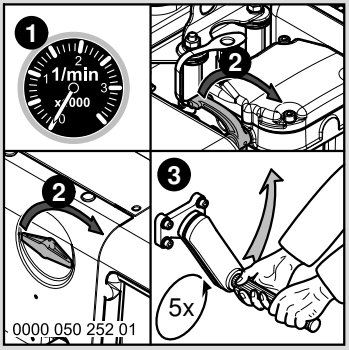
AVIS

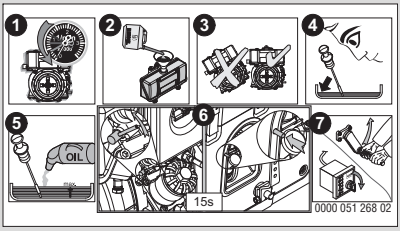
- Nous déclinons toute responsabilité pour les équipements électriques qui n'ont pas été effectués selon les schémas de câblage HATZ.

- Remplacer immédiatement les voyants défectueux.
- Ne pas retirer la clé de contact pendant la marche du moteur.
- Ne pas déconnecter la batterie lorsque l'appareil est en marche. La survenue de pointes de tension peut détruire les composants électriques.
- En cas de démarrage d'urgence à la main, laisser connectée la batterie éventuellement déchargée.
- Lors du nettoyage de l'appareil, ne jamais passer au jet d'eau ou au nettoyeur haute pression les composants électriques.
- Lors de travaux de soudure sur l'appareil, déconnecter la batterie et fixer la borne masse de l'appareil de soudure aussi près que possible du lieu de soudure. Débrancher les connexions vers le régulateur de tension.
- Pour une exploitation d'urgence sans batterie, tourner la clé de contact au boîtier de bord dans la position 0 avant le démarrage.

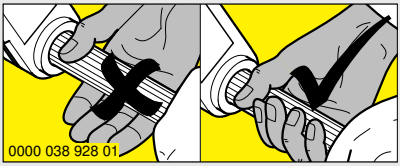
3.3 Signalisation

Panneaux d'avertissement et d'information au niveau du moteur

Panneau	Signification
	Consignes d'entretien (voir chapitre *8.1 Consignes générales d'entretien, page 68*)
	PRUDENCE ! Risque de blessure sur la douille de guidage du dispositif de serrage. ▪ Lorsque le moteur est en marche, ne pas passer la main dans la douille de guidage du dispositif de serrage.
	PRUDENCE ! Dommages suite au bruit et à un refroidissement insuffisant du moteur. ▪ Exploiter le moteur uniquement lorsque tous les capots sont montés.
	Démarrage à manivelle : 1. le moteur est immobilisé. 2. Actionner le levier de décompression. 3. Après avoir encranté le système automatique de décompression sur la butée, cinq tours de manivelle sont nécessaires jusqu'à ce que le moteur puisse de nouveau comprimer et s'allumer.

Panneau	Signification
	Ne remplir que de carburant Diesel. Spécification, voir chapitre *4.5 Carburant, page 29* Ne pas utiliser de biodiesel !
	Surveillance mécanique de pression d'huile (option) : 1. Le moteur s'est arrêté automatiquement. 2. Ajouter du carburant. 3. S'assurer que le moteur est bien horizontal. 4. Contrôler le niveau d'huile. 5. Le cas échéant, faire l'appoint d'huile moteur. 6. Appuyer environ 15 secondes sur le levier manuel. Sur les moteurs équipés d'une pompe d'alimentation de carburant, actionner en même temps le levier plusieurs fois sur la pompe. 7. Démarrer le moteur. Pour de plus amples informations, voir le chapitre *7.3.2 Activer la surveillance mécanique de la pression d'huile (option), page 43*.

Panneaux d'avertissement et de signalisation sur la manivelle

Panneau	Signification
	Serrer la poignée à fond de manière sûre contre le gauchissement et tourner rapidement la manivelle afin que l'adhérence entre le moteur et la manivelle soit garanti sans interruption, voir le chapitre *7.4.1 Démarrer le moteur avec la manivelle, page 47*.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Données moteur et quantités de remplissage

Type		1D41	1D42	1D50	1D81	1D90
Version		S, Z, C	S, Z, C	S, Z	S, Z, C	S, Z, C
Type de construction		Moteur Diesel à quatre temps refroidi par air				
Système de combustion		Injection directe				
Nombre de cylindres		1	1	1	1	1
Alésage / course	mm	90 / 65	90 / 70	97 / 70	100 / 85	104 / 85
Cylindrée	cm^3	413	445	517	667	722
Consommation d'huile (après le rodage)	env.	1 % de la consommation de carburant, en pleine charge				
Pression d'huile moteur avec température d'huile de 80 à 120°C	min.	0,6 bar à 850 min^{-1}				
Sens de rotation		En regardant le volant : vers la gauche				
Inclinaison autorisée[1)]	max.	30°	30°	30°	25°	25°
Jeu de soupapes à 10 - 30 °C Admission Echappement	mm mm	0,10 0,20	0,10 0,20	0,10 0,20	0,10[2)] 0,20[2)]	0,30 0,30
Poids						
Version S	env. kg	78	78	83	105	106
Version Z	env. kg	81	81	85	107	108
Version C	env. kg	100	100	–	126	127
Capacité de la batterie	min/max	12V – 45/88 Ah / 24 V – 36/55 Ah				

Version **S** : non blindée, équilibrage des masses normal

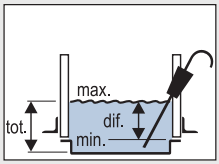
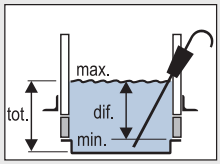
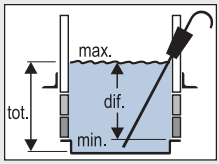
Version **Z** : non blindée, équilibrage des masses supplémentaire

Version **C** : SILENT PACK, équilibrage des masses supplémentaire

[1)] Les valeurs s'appliquent pour la marche continue dans chaque direction. **Le dépassement de ces valeurs limites provoque l'endommagement du moteur.**

[2)] Moteurs avec catalyseur d'oxydation Diesel : admission et échappement 0,30 mm. Pour plus de détails, voir le chapitre *4.2.1 Numéro du moteur, page 26*.

Quantités de remplissage d'huile-moteur

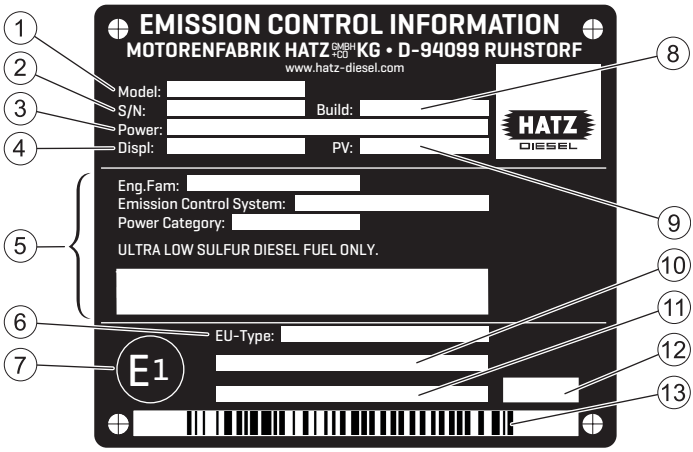
	Carter d'huile					
	Standard		1 bague de raccord		2 bagues de raccord	
						
Type	**tot. en l** [3]	**dif. en l** [4]	**tot. en l** [3]	**dif. en l** [4]	**tot. en l** [3]	**dif. en l** [4]
1D41 S/Z	1,2	0,4	2,8	2,0	4,4	3,6
1D41 C	1,2	0,4	–	–	–	–
1D42 S/Z	1,2	0,4	2,8	2,0	4,4	3,6
1D42 C	1,2	0,4	–	–	–	–
1D50 S/Z	1,5	0,5	–	–	–	–
1D81 S/Z	1,9	0,9	3,2	2,2	4,5	3,5
1D81 C	1,9	0,9	–	–	–	–
1D90 S/Z	1,9	0,9	3,2	2,2	4,5	3,5
1D90 C	1,9	0,9	–	–	–	–

[3] **tot. en l** : quantité de remplissage d'huile moteur (en litres) lors du premier remplissage ou de la vidange.
Pour les moteurs sans filtre à huile, les quantités de remplissage se réduisent d'environ 0,1 litre.

[4] **dif. en l** : quantité d'appoint (en litres) entre les repères « min » et « max » sur la jauge d'huile.

Ces indications doivent être comprises comme 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 59*).

4.2 Plaque signalétique



La plaque signalétique se trouve sur le carter de vilebrequin ou sur le cocon de réduction du bruit et contient les données moteur suivantes :

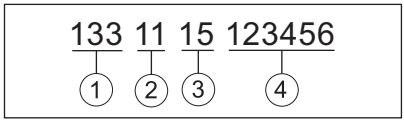
1	Type de moteur
2	Numéro du moteur
3	Puissance moteur (kW) à régime nominal (tr/min)
4	Cylindrée
5	Des informations pour les certificats d'émission américains (EPA/ CARB)
6	Numéro de réception par type européen
7	Pays d'origine UE (Allemagne)
8	Année de fabrication (mois/année)
9	Règle de contrôle de 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)

4.2.1 Numéro du moteur

Décryptage du numéro de moteur



1	Numéro du type de moteur
2	Numéro de série du moteur
3	Année de fabrication
4	Numéro de fabrication (continu)

Numéro du type de moteur

Le numéro de type de moteur permet d'identifier si le moteur est équipé d'un catalyseur d'oxydation Diesel (DOC). Pour les moteurs équipés d'un DOC, des exigences supérieures en qualité d'huile de moteur et de carburant s'appliquent (voir les chapitres *4.4 Huile moteur, page 28* et *4.5 Carburant, page 29*. Le tableau suivant indique les types de moteur équipés d'un DOC.

Numéro du type de moteur	Désignation du type	DOC
073	1D81	
094	1D41	
108	1D90	
109	1D50	
133	1D42	
155	1D42	
156	1D50	
157	1D42	
160	1D81	
166	1D81	X
167	1D90	X

Numéro du type de moteur	Désignation du type	DOC
169	1D90	X
171	1D81	X
172	1D42	X
173	1D50	X
179	1D81	
180	1D81	
316	1D81	

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 :

Moteurs équipés d'un catalyseur d'oxydation Diesel (DOC)
(pour plus de détails à ce sujet, voir le chapitre *4.2.1 Numéro du moteur, page 26*).

- **ACEA E6** (recommandée)
- **ACEA E9**
- **ACEA C3 / C4** (HTHS ≥ 3,5 mPas)
- **API CK-4 ou CJ-4**

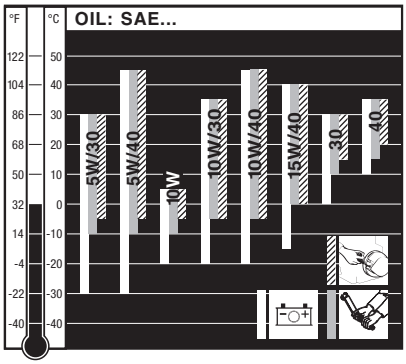
	ATTENTION
	Dommages sur le catalyseur d'oxydation Diesel (DOC) si l'huile moteur n'est pas adaptée. Une huile moteur inadéquate altère le fonctionnement et la durée de service du catalyseur et/ou du filtre à particules. Utiliser uniquement les huiles moteur ayant de très faibles teneurs en cendre de sulfate, en phosphore et en souffre - les huiles dites « Low SAPS », qui obéissent à au moins une des spécifications nommées ci-dessus.

Moteurs sans catalyseur d'oxydation Diesel (DOC)
(pour plus de détails à ce sujet, voir le chapitre *4.2.1 Numéro du moteur, page 26*).

- **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) 2)]

[1)] Convient uniquement aux moteurs sans catalyseur d'oxydation diesel - DOC. Pour plus de détails sur l'équipement avec DOC, voir le chapitre *4.2.1 Numéro du moteur, page 26*.

[2)] 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 108*.

	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).

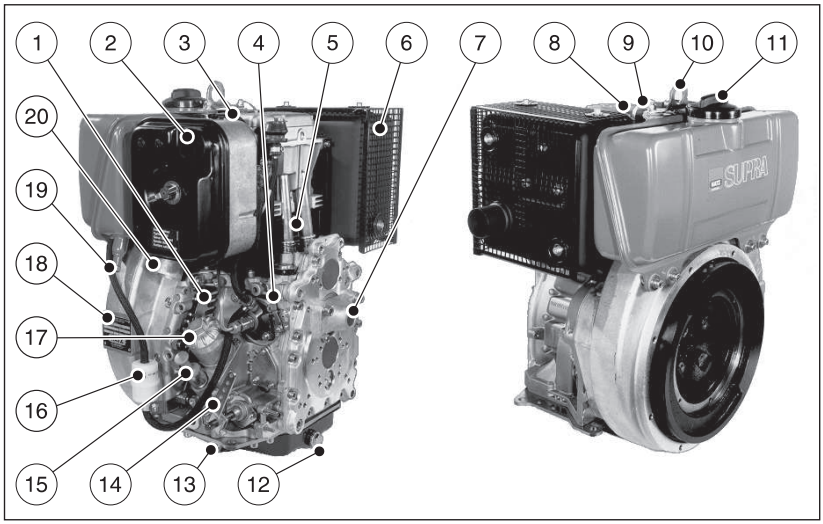
	ATTENTION
	Risque de pannes du fait de carburant trop vieux. Lorsque le gasoil reste trop longtemps dans le réservoir à carburant ou stocké dans des bidons, des dépôts peuvent se former du fait du vieillissement du carburant. Ces dépôts entraînent des dysfonctionnements du fait de filtres à carburant 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 104*). ▪ 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 Structure du moteur

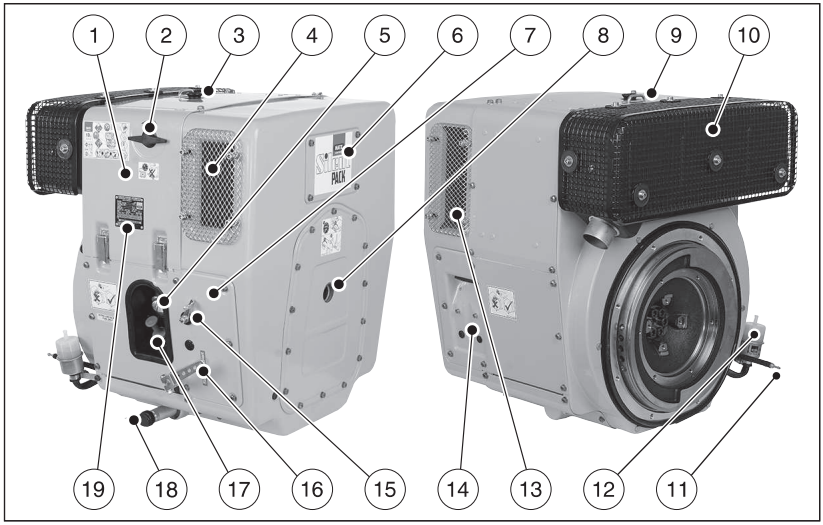
Version standard – 1D41, 1D42, 1D50, 1D81, 1D90 S/Z



Pos.	Désignation
1	Ouverture d’aspiration pour air de refroidissement
2	Filtre à air de séchage
3	Levier de décompression (en cas de démarrage manuel)
4	Levier d’arrêt (option)
5	Sortie d’air de refroidissement
6	Silencieux à gaz d’échappement avec grillage de protection
7	Douille de guidage pour manivelle
8	Couvercle relatif à la culasse
9	Dispositif de dosage pour huile de démarrage à froid (option)
10	Anneau de levage
11	Bouchon de réservoir
12	Bouchon de vidange d'huile (avant)
13	Bouchon de vidange d'huile (latéral)
14	Levier d’accélération
15	Orifice de remplissage d’huile et jauge d’huile
16	Filtre à carburant

Pos.	Désignation
17	Filtre à huile (option)
18	Plaque signalétique
19	Purgeur
20	Orifice d’aspiration pour air de combustion

Version blindée « Silent Pack » – 1D41C, 1D42C, 1D81C, 1D90C



Pos.	Désignation
1	Trappe d.accès au filtre à air
2	Levier de décompression (en cas de démarrage manuel)
3	Dispositif de dosage pour huile de démarrage à froid (option)
4	Orifice d’aspiration pour air de combustion et de refroidissement
5	Filtre à huile (option)
6	Lucarne de nettoyage
7	Carossage latéral
8	Orifice pour manivelle (en cas de démarrage manuel)
9	Anneau de levage
10	Silencieux d’échappement (capsulé)

Pos.	Désignation
11	Conduite de retour de carburant
12	Filtre à carburant
13	Sortie d’air de refroidissement
14	Raccordement de batterie et fiche centrale pour installation électrique (en option)
15	Levier d’arrêt (option)
16	Levier d’accélération
17	Orifice de remplissage d’huile et jauge d’huile
18	Vis de vidange d’huile
19	Plaque signalétique

6 Transport, montage et mise en service

6.1 Transport

Consignes de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure lié à un soulèvement et un transport incorrects.

Risque d'écrasement lié à la chute ou au renversement du moteur.

- 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

Utiliser l'anneau de levage uniquement pour le transport du moteur.

Ne pas l'utiliser pour soulever des appareils complets.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure par une trop forte sollicitation de l'organisme.

Le levage de l'appareil pour le transporter ou le changer de place risque de causer des blessures (au dos par ex.).

- Ne soulever l'appareil qu'à l'aide d'un dispositif de levage.

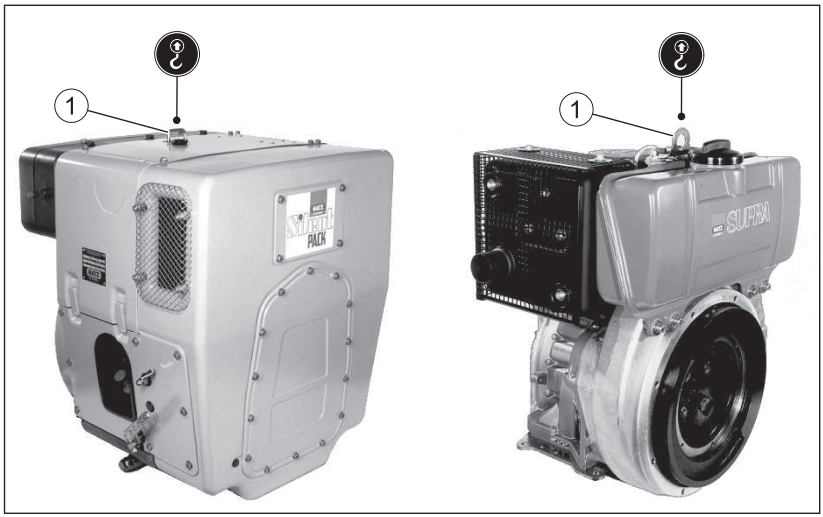
AVIS

Risque de pollution lié à l'écoulement de liquides.

Un renversement de l'appareil risque d'entraîner l'écoulement d'huile-moteur et de carburant.

- Transporter l'appareil uniquement en position verticale.

Point de levage



1	Point de levage

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 5*ou **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	
	Danger de mort par inhalation des gaz d'échappement. Dans les pièces fermées ou mal ventilées, des gaz d'échappement moteur toxiques risquent d'entraîner une perte de conscience et même la mort. ▪ 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).

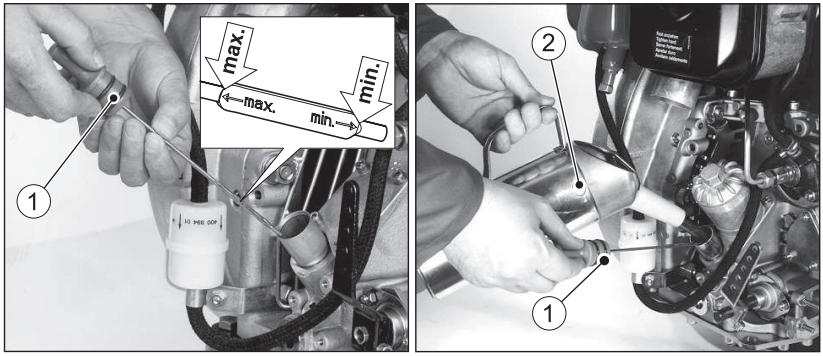
Normalement, les moteurs sont livrés sans charge d'huile-moteur.

Consigne de sécurité

	⚠ 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.

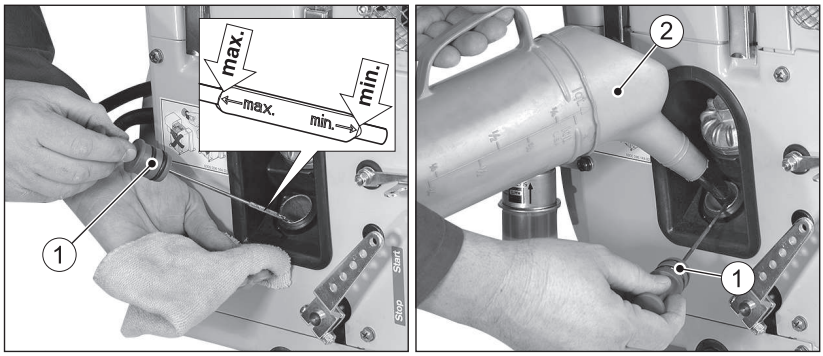
	ATTENTION
	Risque de panne ultérieure du moteur. ▪ Un fonctionnement du moteur avec un niveau d'huile au-dessous du repère **min.** ou au-dessus du repère **max.** peut entraîner des pannes du moteur. ▪ Lors du contrôle du niveau d'huile, le moteur doit se trouver à l'horizontale et être arrêté depuis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

Vue d'ensemble – version standard 1D41, 1D42, 1D50, 1D81, 1D90 S/Z



1	Jauge d'huile
2	Bidon de ravitaillement d'huile

Vue d'ensemble – version blindée 1D41C, 1D42C, 1D81C, 1D90C



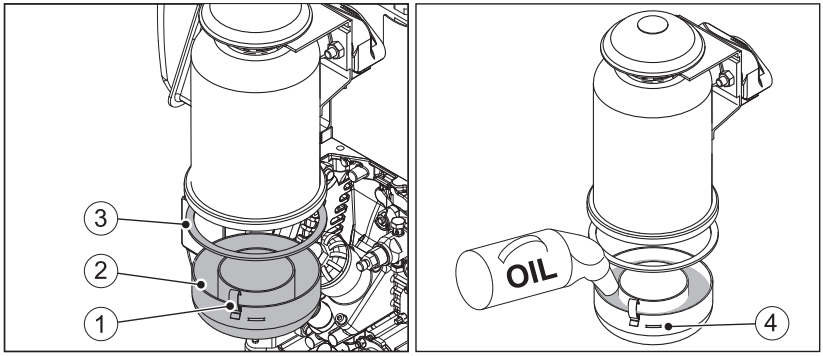
1	Jauge d'huile
2	Bidon de ravitaillement d'huile

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Retirer la jauge d'huile (1) et la nettoyer.
2	Remplir l'huile-moteur. Spécification et viscosité, voir chapitre *4.4 Huile moteur, page 28* Voir le chapitre *4.1 Données moteur et quantités de remplissage, page 23*.
3	Réintroduire la jauge d'huile.
4	Retirer la jauge d'huile et contrôler le niveau d'huile.
5	Faire l'appoint d'huile-moteur jusqu'au repère max., le cas échéant.
6	Réintroduire la jauge 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

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).

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

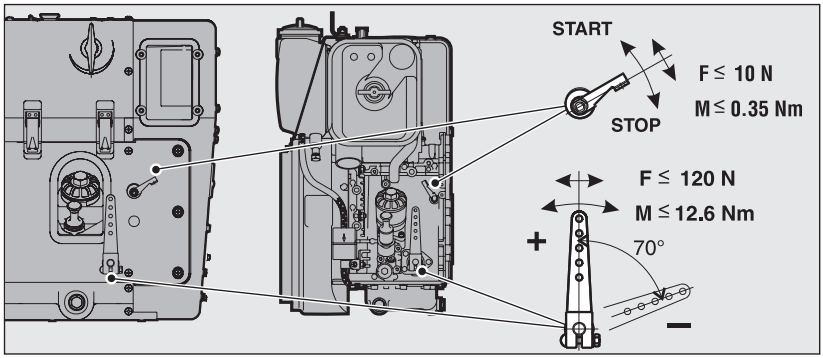
Risque de panne du moteur lors d'un fonctionnement à faible charge.

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	Son lieu de montage est suffisamment ventilé.
3	Assez de carburant dans le réservoir (voir chapitre *7.7 Faire le plein de carburant, page 62*).
4	Assez d'huile-moteur dans le carter moteur (voir chapitre *6.4 Remplir l'huile-moteur (premier remplissage)., page 37*).
5	Filtre à air du bain d'huile (option) rempli d'huile-moteur (voir le chapitre *6.5 Remplir le filtre à air du bain d'huile (option), page 39*).
6	Au démarrage manuel : ▪ Manivelle en état de fonctionnement. ▪ Zone de glissement légèrement graissée entre la manivelle et la douille de guidage.

Etape	Contrôle
7	Personne ne se trouve dans la zone dangereuse du moteur ou de l'appareil.
8	Tous les dispositifs de protection sont en place.

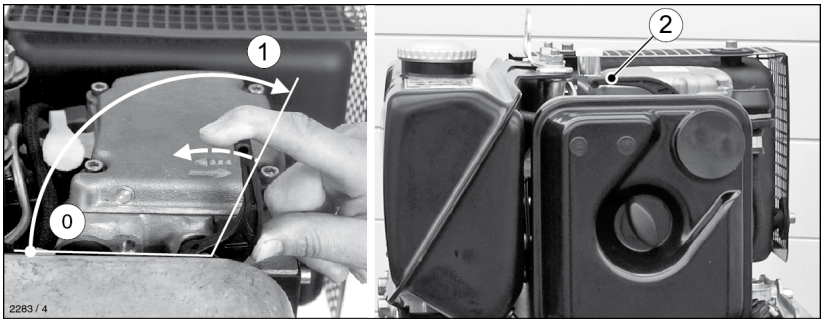
7.3 Préparation du démarrage

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Au démarrage manuel, activer le système automatique de décompression (voir le chapitre *7.3.1 Activer le système automatique de décompression, page 42*)
2	En cas de besoin, activer la surveillance mécanique de pression d'huile (conditions pour l'activation, voir le chapitre *7.3.2 Activer la surveillance mécanique de la pression d'huile (option), page 43*)
3	Régler l'ajustage de vitesse (voir le chapitre *7.3.3 Régler l'ajustage de vitesse, page 46*).

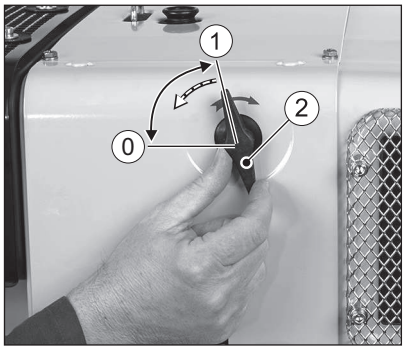
7.3.1 Activer le système automatique de décompression

Vue d'ensemble – version standard 1D41, 1D42, 1D50, 1D81, 1D90 S/Z



0	Position 0
1	Position 1
2	Levier de décompression

Vue d'ensemble – version blindée 1D41C, 1D42C, 1D81C, 1D90C



0	Position 0
1	Position 1
2	Levier de décompression

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Tourner le levier de décompression (2) jusqu'à la butée (position 1). Dans cette position, le système automatique de décompression encrante de manière audible et le moteur est prêt à démarrer.

	AVIS
	Après avoir encranté le système automatique de décompression sur la butée, cinq tours de manivelle sont nécessaires jusqu'à ce que le moteur puisse de nouveau comprimer et s'allumer.

7.3.2 Activer la surveillance mécanique de la pression d'huile (option)

Conditions requises

Une activation de la surveillance mécanique de la pression d'huile est nécessaire dans les situations suivantes :

- Le moteur s'arrête pour cause d'alimentation insuffisante en huile moteur
- Le moteur s'arrête pour cause de réservoir à carburant vidé
- En cas de premier remplissage du réservoir à carburant
- Après le tournage à vide à basses températures
- Après plusieurs échecs de tentative de démarrage
- Après le remplacement du filtre à carburant

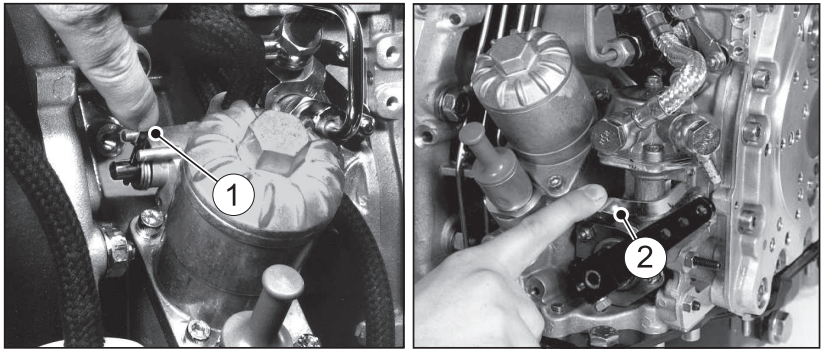
AVIS

En cas de pression d'huile trop basse, la surveillance mécanique de la pression d'huile ferme l'alimentation en carburant vers la pompe d'injection.

L'activation de la surveillance mécanique de la pression d'huile (option) libère de nouveau l'alimentation en carburant. Lorsque le réservoir à carburant est vidé ou que le filtre à carburant a été remplacé, c'est-à-dire lorsque de l'air est parvenu dans le système de carburant, l'activation assure la purge du système.

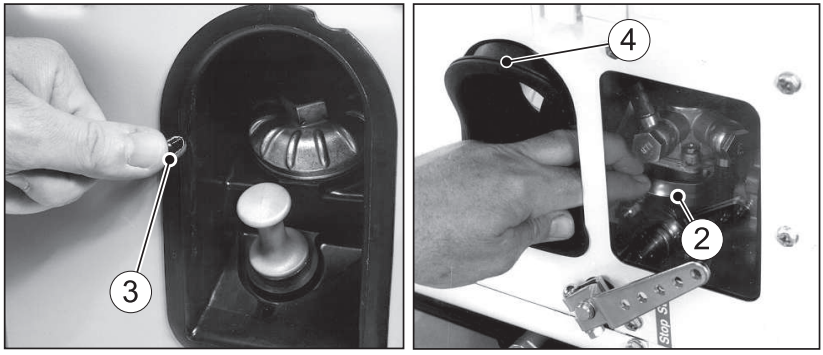
Afin que la purge soit terminée au bout de 15 secondes, le réservoir doit être plein.

Vue d'ensemble – version standard 1D41, 1D42, 1D50, 1D81, 1D90 S/Z



1	Levier à main (surveillance de la pression d'huile)
2	Levier à main (pompe d'alimentation de carburant)

Vue d'ensemble – version blindée 1D41C, 1D42C, 1D81C, 1D90C



2	Levier à main (pompe d'alimentation de carburant)

3	Cheville (surveillance de la pression d'huile)
4	Manchette

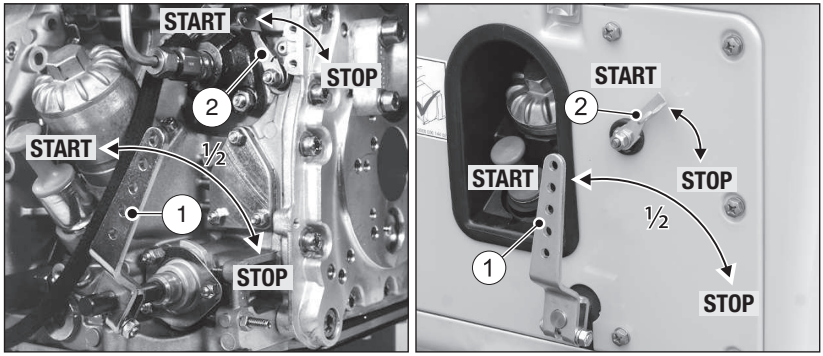
Procédure à suivre

Etape	Action
1	Lorsque le moteur s'est arrêté automatiquement, faire l'appoint en carburant.
2	Contrôler le niveau d'huile. S'assurer alors que le moteur soit à l'horizontale.
3	Le cas échéant, faire l'appoint d'huile-moteur.
4	Activer la surveillance mécanique de la pression d'huile : ▪ Selon la version, appuyer sur le levier à main (1) ou la cheville (3) env. 15 secondes. Sur les moteurs équipés d'une pompe d'alimentation de carburant, prépomper simultanément du carburant : ▪ Pousser la manchette (4) vers le côté (seulement la version blindée). ▪ Actionner quelques fois le levier à main (2) sur la pompe d'alimentation de carburant. Après le prépompage, veiller à ce que la manchette (4) recommence à bien colmater.

	AVIS
	Malgré la surveillance mécanique du niveau d'huile, contrôler le niveau d'huile toutes les 8-15 heures de service (voir chapitre *7.6 Contrôle du niveau d'huile, page 59*).

7.3.3 Régler l'ajustage de vitesse

Vue d'ensemble



1	Levier d'accélération
2	Levier d'arrêt (option)

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 ». *Remarque :* Selon l'équipement, le levier d'arrêt peut également être aussi équipé électriquement. Pour tous détails à ce sujet, voir le chapitre *7.4.3 Démarrer le moteur avec le démarreur électrique, page 52*.

	AVIS
	Un régime réglé bas émet moins de fumée de démarrage.

7.4 Démarrer le moteur

Possibilités de démarrage

En version standard, le moteur est équipé d'un démarrage manuel. En option, un démarreur électrique peut être incorporé.

Dans la mesure du possible, désaccoupler l'équipement du moteur. A la base, mettre l'équipement en marche à vide.

Consignes de sécurité

⚠ DANGER

Danger de mort par inhalation des gaz d'échappement.

Dans les pièces fermées ou mal ventilées, des gaz d'échappement moteur toxiques risquent d'entraîner une perte de conscience et même la mort.

- Ne jamais faire fonctionner l'appareil dans des pièces fermées ou mal ventilées.
- Ne pas inhaler les gaz d'échappement.

⚠ ATTENTION

Danger de blessures et risque de pannes du moteur lors de l'utilisation d'aérosols d'aide au démarrage.

- Risque de blessures au démarrage manuel, parce que l'utilisation d'aérosols d'aide au démarrage peut entraîner des amorces d'allumage incontrôlées.
- Pannes du moteur liées à des amorces d'allumage incontrôlées.
- Ne jamais utiliser d'aérosols d'aide au démarrage.

7.4.1 Démarrer le moteur avec la manivelle

Consignes de sécurité

⚠ ATTENTION

Danger de blessures par manivelle défectueuse.

Une poignée endommagée ou rompue peut entraîner des blessures. Un boulon de serrage usé peut glisser hors du dispositif de serrage lors du démarrage et entraîner également des blessures.

- Contrôler l'absence de poignée rompue, de boulon de serrage usé, etc. sur la manivelle ; remplacer le cas échéant.

ATTENTION

Danger de blessures par un contrecoup du moteur.

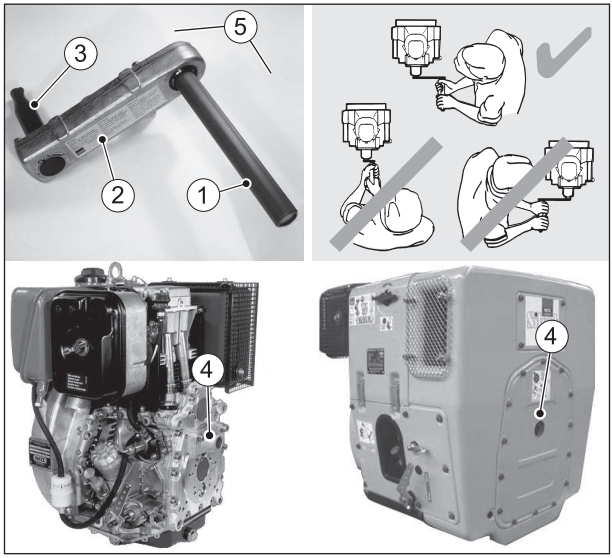
- Utiliser la manivelle avec un amortisseur de contrecoups.
- Serrer la poignée à fond de manière sûre contre le gauchissement et tourner rapidement la manivelle afin que l'adhérence entre le moteur et la manivelle soit garanti sans interruption.
- Si du fait d'une ouverture hésitante, un contrecoup se produit, par quoi le moteur démarre dans certaines circonstances dans un sens de rotation inversé (fumée sortant du filtre à air), relâcher immédiatement la manivelle et arrêter le moteur.
- Patienter avant de répéter l'opération de démarrage jusqu'à ce que le moteur soit complètement à l'arrêt ; effectuer seulement ensuite de nouveau les préparations de démarrage.

ATTENTION

Danger de blessures par contrecoup et rotation conjointe de la manivelle.

- L'utilisation de la manivelle sans amortisseur de contrecoups est interdite dans les pays de l'Union Européenne.

Vue d'ensemble



1	Poignée
2	Bras de manivelle
3	Griffe d'entraînement
4	Douille de guidage
5	Manivelle

Démarrage avec une manivelle de sécurité anti-retour

Etape	Action
1	Exécution des préparatifs de démarrage (voir chapitre *7.3 Préparation du démarrage, page 42*).
2	Introduire la griffe d'entraînement dans la douille de guidage.
3	Adopter une posture correcte.
4	Saisir la poignée des deux mains.
5	Tourner la manivelle seulement lentement jusqu'à ce que la griffe d'entraînement et le mécanisme de loquet de la manivelle encrantent.
6	Tourner vigoureusement la manivelle à une vitesse croissante. Lorsque le levier de décompression encrante en position « 0 » (compression), la plus haute vitesse possible doit être atteinte.
7	Dès que le moteur démarre, retirer la manivelle de la douille de guidage.

	AVIS
	Si un contrecoup se produit pendant l'opération de démarrage, la liaison bras de manivelle - griffe d'entraînement est alors décliquetée en raison de la courte rotation inverse.

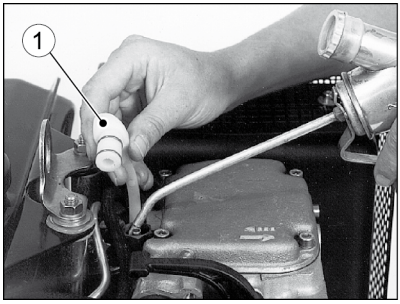
Démarrage avec une manivelle sans amortisseur de contrecoups

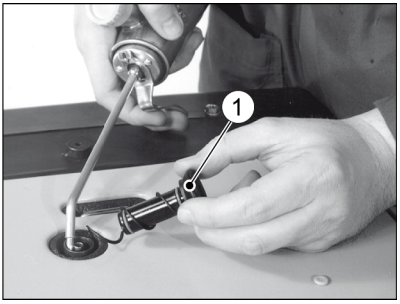
⚠ ATTENTION	
	Danger de blessures par un contrecoup du moteur. ▪ Si du fait d'une ouverture hésitante, un contrecoup se produit, par quoi le moteur démarre dans certaines circonstances dans un sens de rotation inversé (fumée sortant du filtre à air), relâcher immédiatement la manivelle et arrêter le moteur. ▪ **Danger du fait de la manivelle en rotation conjointe !** ▪ Patienter avant de répéter l'opération de démarrage jusqu'à ce que le moteur soit complètement à l'arrêt ; effectuer seulement ensuite de nouveau les préparations de démarrage.

Etape	Action
1	Exécution des préparatifs de démarrage (voir chapitre *7.3 Préparation du démarrage, page 42*).
2	Introduire la griffe d'entraînement dans la douille de guidage.
3	Adopter une posture correcte.
4	Saisir la poignée (1) des deux mains.
5	Tourner la manivelle seulement lentement jusqu'à ce que la griffe d'entraînement (3) encrante.
6	Tourner vigoureusement la manivelle à une vitesse croissante. Lorsque le levier de décompression encrante en position « 0 » (compression), la plus haute vitesse possible doit être atteinte.
7	Dès que le moteur démarre, retirer la manivelle de la douille de guidage (4).

7.4.2 Démarrer le moteur au froid

Vue d'ensemble





1	Couvercle avec dispositif de dosage

	AVIS
	En cas de températures inférieures à env. – 5 °C, faire tourner le moteur à la base pour le débloquer.

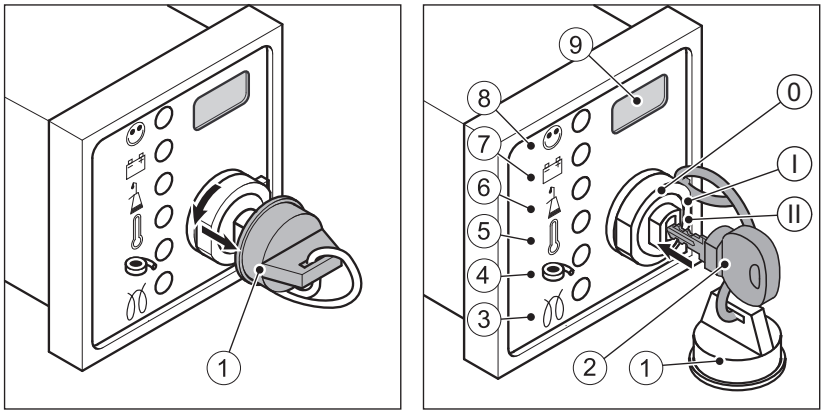
Procédure à suivre

Etape	Action
1	Mettre le levier de décompression en position centrale (voir le chapitre *7.3.1 Activer le système automatique de décompression, page 42*).
2	Lancer le moteur à la manivelle jusqu'à ce qu'il tourne de manière visiblement plus souple (10 à 20 tours de manivelle).
3	En cas d'équipement avec surveillance mécanique de pression d'huile, appuyer sur le levier à main ou la cheville pendant env. 15 secondes (voir le chapitre *7.3.2 Activer la surveillance mécanique de la pression d'huile (option), page 43*).
4	Enlever la crasse dans la zone du dispositif de dosage (1) et retirer le couvercle.
5	Dans le carter, verser de l'huile moteur fluide jusqu'au bord supérieur.
6	Mettre en place le couvercle du dispositif de dosage (1) et enfoncer vigoureusement. Deux charges successives sont nécessaires.
7	Tirer le levier de décompression jusqu'à la butée.

Etape	Action
8	Démarrer immédiatement le moteur (voir le chapitre *7.4.1 Démarrer le moteur avec la manivelle, page 47*).

7.4.3 Démarrer le moteur avec le démarreur électrique

Vue d'ensemble – Boîtier de bord HATZ



1	Capuchon-protecteur
2	Clé de contact
3	Lampe témoin de préchauffage (option)
4	Lampe témoin d'entretien du filtre à air (non activée)
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	Contact
II	Démarrage

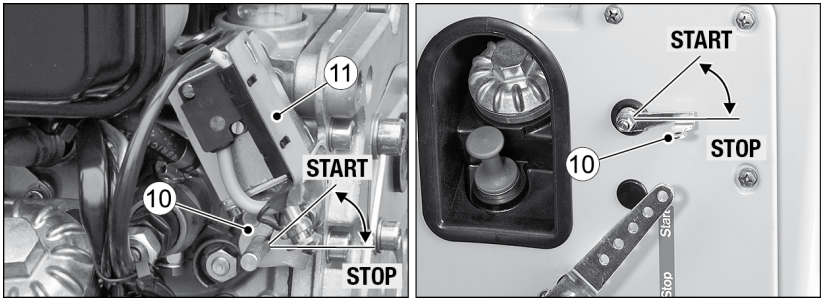
Lampes témoins

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.

Explications des symboles

Symbole	Signification
	Affichage de service S'allume pendant le service lorsqu'il n'y a aucun dysfonctionnement du moteur.
	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.
	Lampe témoin de pression d'huile Arrêter immédiatement le moteur ! Risque de pannes de moteur.Contrôler le niveau d'huile (voir le chapitre *7.6 Contrôle du niveau d'huile, page 59*). En cas de niveau d'huile correct, contacter l'atelier agréé HATZ.
	Lampe témoin de température du moteur Arrêter immédiatement le moteur ! Risque de pannes de moteur.La température du moteur est élevée à un niveau interdit. Pour tous détails sur les mesures de dépannage, voir chapitre *9.1 Dépistage et élimination des défauts, page 97*.
	Lampe témoin de préchauffage S'allume à des températures inférieures à 0 °C. Démarrer le moteur lorsque la lampe témoin est éteinte.

Vue d'ensemble – Actionnement électrique du levier d'arrêt (option)



10	Levier d'arrêt
11	Electroaimant d'arrêt

Description du fonctionnement

Le levier d'arrêt (10) est actionné avec l'électroaimant d'arrêt (11). A la position (0) de la clé de contact, le levier d'arrêt est en position « STOP », le moteur ne peut pas être démarré.
En tournant la clé de contact dans la position (I), l'électroaimant met le levier d'arrêt dans la position de service « START », le moteur est prêt à démarrer.

Démarrer le moteur avec le démarreur électrique

AVIS

- 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 Dépistage et élimination des défauts, page 97*).
- 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

Le module de protection du démarreur empêche que le démarreur trace pendant la marche du moteur et puisse se retrouver ainsi endommagé.

- 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 *7.3.3 Régler l'ajustage de vitesse, page 46*).
2	Retirer le capuchon-protecteur (1) du contacteur à clé.
3	Introduire la clé de contact jusqu'à la butée et la tourner en position « I ». Lorsque la lampe témoin de préchauffage (3) s'allume, patienter jusqu'à ce que celle-ci s'éteigne, puis poursuivre à l'étape 4.
4	Tourner la clé de contact en position « II ».

Etape	Action
5	Dès que le moteur se met à tourner, relâcher la clé. ▪ 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 97*.

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.
- Eliminer le défaut avant toute autre tentative de démarrage (voir chapitre *9.1 Dépistage et élimination des défauts, page 97*).
- 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 59*).

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 ».

Etape	Action
4	Tourner de nouveau la clé de contact en position « I ». Le voyant de défaut s'allume à nouveau. Eliminer le défaut avant toute autre tentative de démarrage (voir chapitre *9.1 Dépistage et élimination des défauts, page 97*). Le voyant d'affichage s'éteint alors au prochain démarrage.

7.5 Arrêter le moteur

Consignes de sécurité

⚠ ATTENTION
Risque de blessure lié à un accès non autorisé. Il y a risque de blessure lors d'une manipulation de l'appareil par des personnes non autorisées. ▪ Lors d'interruptions d'utilisation ou après la fin des travaux, protéger la manivelle et la clé de contact contre un accès non autorisé.

ATTENTION
Risque de pannes de moteur. ▪ Ne jamais arrêter le moteur sur le levier de décompression.

ATTENTION
Protéger le contacteur à clé contre la saleté et l'humidité. ▪ Fermer le contacteur à clé à l'aide du capuchon-protecteur lors du retrait de la clé de contact.

Possibilités d'arrêt

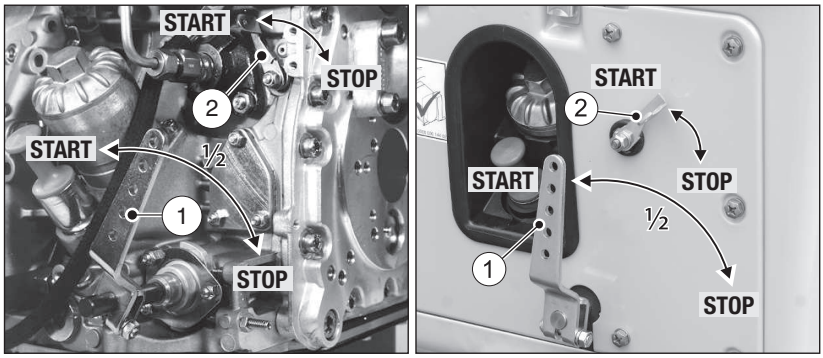
Selon l'équipement du moteur, l'arrêt s'effectue de manière différente :

- 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 (option)

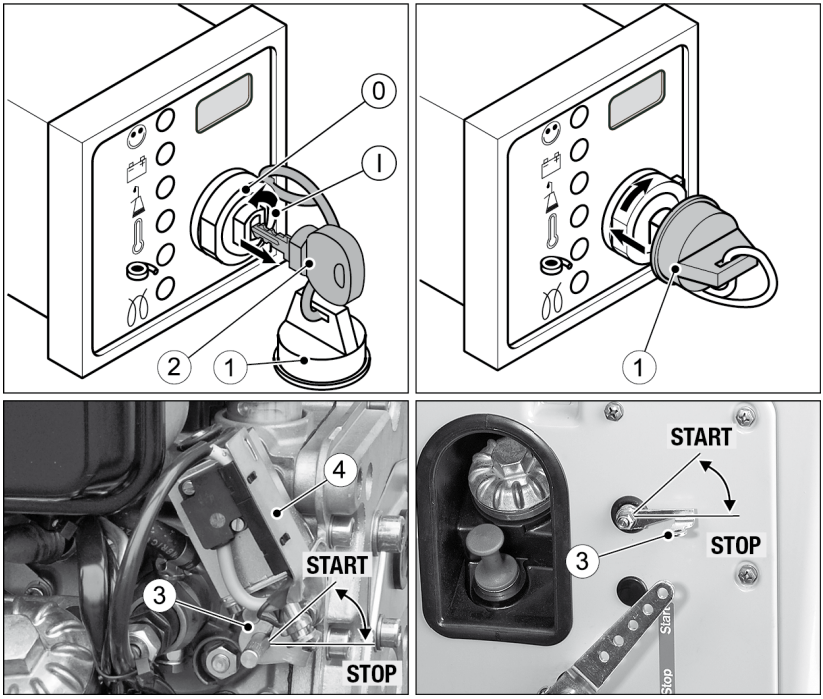
Procédure à suivre

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 58*).

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

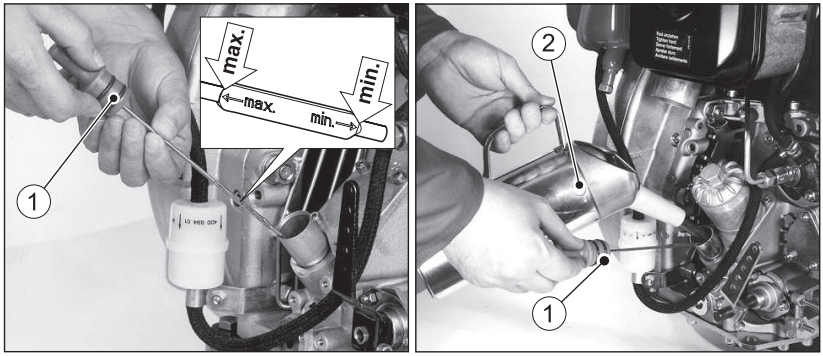
Un contact prolongé avec l'huile-moteur peut entraîner des irritations de la peau.

- 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.

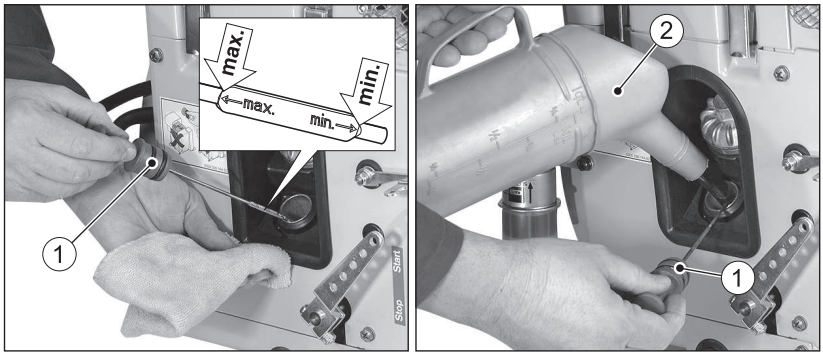
7.6.1 Niveau d'huile-moteur

Vue d'ensemble – version standard 1D41, 1D42, 1D50, 1D81, 1D90 S/Z



1	Jauge d'huile
2	Bidon de ravitaillement d'huile

Vue d'ensemble – version blindée 1D41C, 1D42C, 1D81C, 1D90C



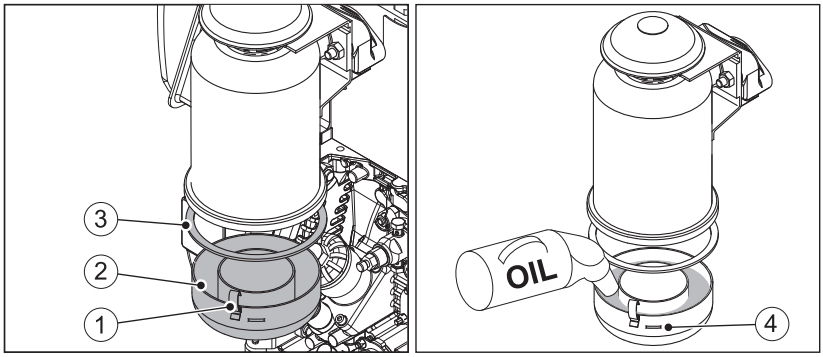
1	Jauge d'huile
2	Bidon de ravitaillement d'huile

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 Huile moteur, page 28*
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 Nettoyer le filtre à air du bain d'huile (option), page 81*).
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

Risque d'incendie lié au carburant.

Du carburant qui coule ou ayant été renversé risque de s'enflammer sur des pièces de moteur chaudes et de causer de graves brûlures.

- 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

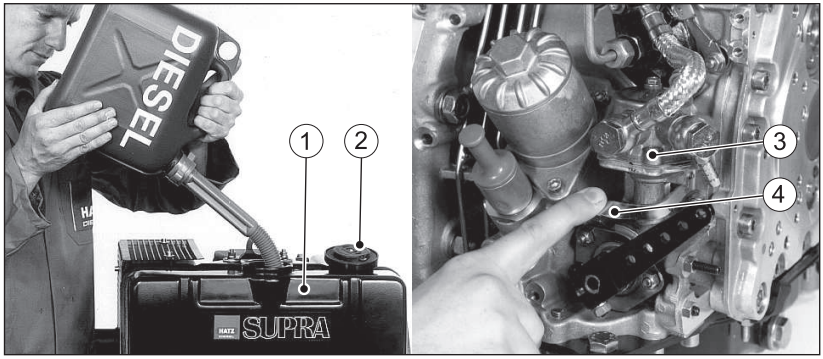
Risque de pollution par du carburant renversé.

Ne pas trop remplir le réservoir de carburant et ne pas en renverser.

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

	ATTENTION
	Endommagement du moteur lié à du carburant de faible qualité. L'utilisation d'un carburant non conforme aux spécifications nommées risque d'entraîner une panne du moteur. ▪ Utiliser seulement du carburant selon le chapitre *4.5 Carburant, page 29*. ▪ Utiliser des carburants ayant une spécification différente uniquement après autorisation préalable de la part de la Motorenfabrik HATZ (usine-mère).

Vue d'ensemble – version standard 1D41, 1D42, 1D50, 1D81, 1D90 S/Z



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

Procédure à suivre

	AVIS
	▪ Avant le premier démarrage ou lorsque le système de carburant est vide, remplir complètement le réservoir de carburant diesel. ▪ La purge du système de carburant s'effectue automatiquement lorsque le réservoir à carburant est monté sur le moteur et/ou apposé au-dessus de la pompe d'injection. ▪ En cas de réservoir à carburant positionné plus bas, il faut prépomper à l'aide du levier à main de la pompe d'alimentation de carburant. ▪ En cas de premier remplissage ou lorsque le réservoir à carburant est vide, il faut activer la surveillance mécanique de la pression d'huile (option).

Etape	Action
1	Ouvrir le bouchon de réservoir.
2	Remplir le réservoir de carburant diesel.
3	Fermer le bouchon de réservoir.
4	En cas de système à carburant vide en relation avec un réservoir à carburant positionné plus bas, procéder de la manière suivante : ▪ 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.
5	Le cas échéant, activer la surveillance mécanique de pression d'huile (option) (voir le chapitre *7.3.2 Activer la surveillance mécanique de la pression d'huile (option), page 43*).

Version blindée 1D41C, 1D42C, 1D81C, 1D90C

Les moteurs en version blindée ne possèdent pas de réservoir à carburant. Respecter les indications du fabricant d'appareils ainsi que les consignes de sécurité du présent chapitre.

7.8 Contrôler le purgeur

Consignes de sécurité

ATTENTION

Risque de pollution par du carburant renversé.

Lorsque l'eau est vidangée du décanteur d'eau, une faible quantité de carburant s'écoule en même temps que celle-ci.

- Récupérer le mélange eau-carburant qui s'échappe en respectant la réglementation locale en matière de protection de l'environnement.

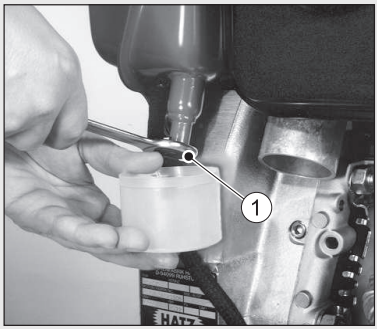
AVIS

L'intervalle pour le contrôle du purgeur dépend exclusivement de la proportion d'eau dans le carburant ainsi que du soin prodigué lors du ravitaillement ; ce contrôle doit être réalisé au moins une fois par semaine.

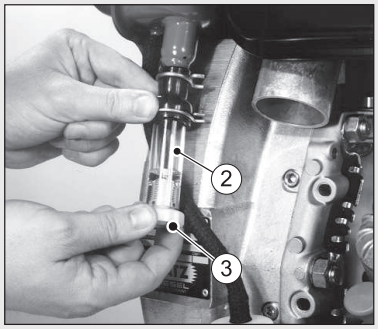
Vue d'ensemble – version standard 1D41, 1D42, 1D50, 1D81, 1D90 S/Z

L'eau dans le carburant s'accumule dans les zones les plus profondes du réservoir dans le purgeur.

Standard



Version avec regard



1	Bouchon de vidange, hexagonal (standard)
2	Regard (équipement en option)
3	Bouchon de vidange (actionné manuellement)

Procédure à suivre

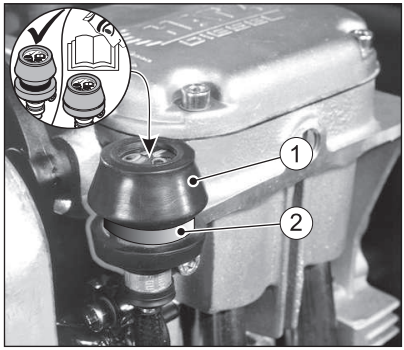
Etape	Action
1	Version avec regard : Contrôler le contenu d'eau au regard (2). L'eau accumulée est nettement reconnaissable par une ligne de séparation claire par rapport au carburant diesel flottant au-dessus de celle-ci.
2	Placer un bac adéquat sous le bouchon de vidange (1) ou (3). *REMARQUE :* En cas d'accès défavorable, un tuyau flexible de rallonge peut être enfiché sur le bouchon de vidange (3).
3	Ouvrir le bouchon de vidange (1) ou (3) et laisser l'eau s'écouler dans le bac.
4	Dès que du carburant s'écoule, fermer le bouchon de vidange.
5	Éliminer le mélange eau-carburant en respectant la réglementation locale en matière de protection de l'environnement.

Version blindée 1D41C, 1D42C, 1D81C, 1D90C

Les moteurs en version blindée ne possèdent pas de réservoir à carburant. Respecter les indications du fabricant d'appareils ainsi que les consignes de sécurité du présent chapitre.

7.9 Contrôler le témoin d’entretien du filtre à air (option)

Vue d’ensemble



1	Soufflet de caoutchouc
2	Champ vert

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Amener brièvement le moteur au régime maximal.
2	Lorsque le soufflet de caoutchouc (1) se rétracte et recouvre le champ vert (2), contrôler immédiatement l’installation de filtre à air (voir le chapitre *8.2.11 Entretenir le filtre à air sec., page 92*).
3	Dans des conditions poussiéreuses, contrôler le soufflet de caoutchouc (1) plusieurs fois par jour.

8 Entretien

8.1 Consignes générales d'entretien

Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT

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

- 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

Tenir compte du chapitre sur la sécurité !

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

- 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 les dispositifs de démarrage (manivelle, démarreur réversible ou clé de contact) contre tout accès interdit.
- Sur les moteurs à démarrage électrique, avant 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	
	Risque de blessure en cas de non-observation des consignes d'entretien. ▪ 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.

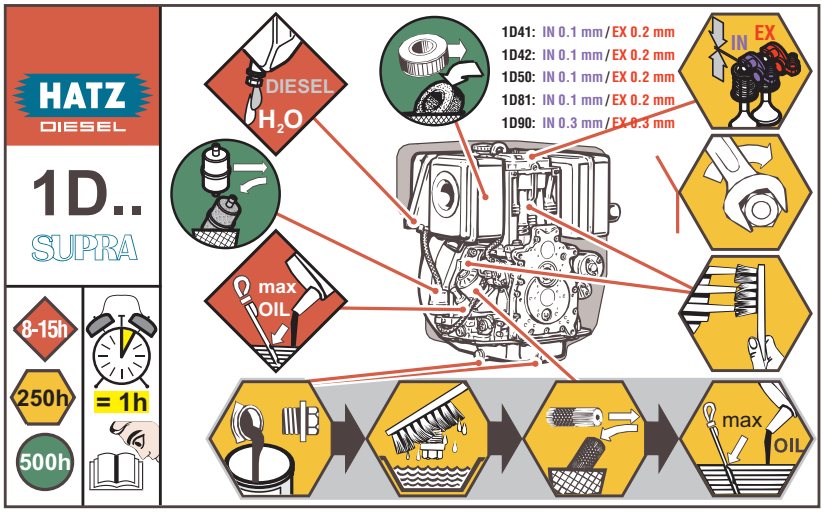
8.2.1 Panneau de signalisation Entretien

AVIS

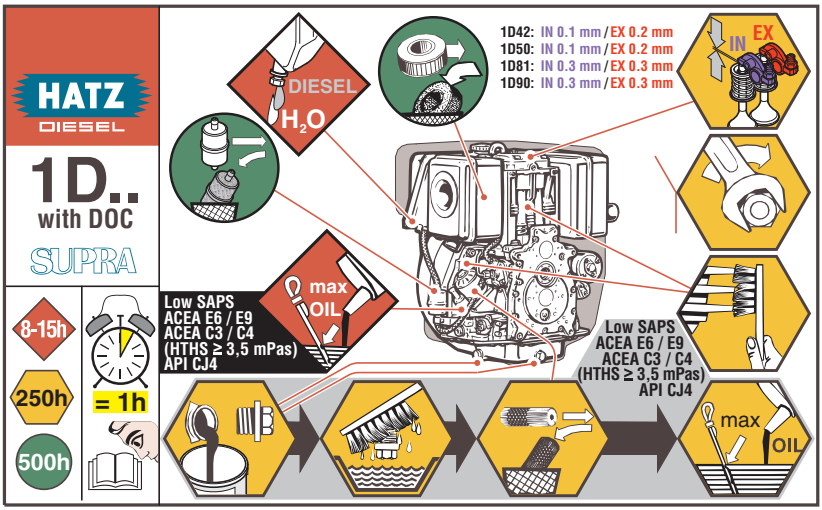
L'un des plans de maintenance représenté est fourni selon si le moteur est équipé ou non d'un catalyseur d'oxydation Diesel (DOC).

- 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 Plan d'entretien, page 71*)
- Pour plus de détails sur l'équipement avec DOC, voir le chapitre *4.2.1 Numéro du moteur, page 26*

Modèle sans DOC



Modèle avec DOC



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 le 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 8-15 heures de service ou avant le démarrage quotidien	Contrôler le niveau d'huile.	*7.6 Contrôle du niveau d'huile, page 59*
		Contrôler le témoin d'entretien du filtre à air.	*7.9 Contrôler le témoin d'entretien du filtre à air (option), page 67*
		Contrôler la zone d'aspiration de l'air de combustion.	*8.2.3 Contrôler la zone d'aspiration de l'air de combustion, page 73*
		Contrôler la zone d'air de refroidissement.	*8.2.4 Contrôler la zone d'air de refroidissement., page 74*
		Contrôler la partie inférieure du filtre à air à bain d'huile pour vérifier le niveau d'huile correct et l'absence d'encrassement.	*7.6.2 Niveau d'huile dans le filtre à aire du bain d'huile (option), page 61*
	Une fois par semaine	Contrôler le décanteur d'eau.	*7.8 Contrôler le purgeur, page 65*
	Toutes les 250 heures de service	Vidanger l'huile moteur	*8.2.5 Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, page 76*
		Nettoyer le filtre à air à bain d'huile.	*8.2.6 Nettoyer le filtre à air du bain d'huile (option), page 81*
		Contrôler et régler le jeu de soupapes.	*8.2.7 Contrôler et régler le jeu de soupapes, page 84*
		Nettoyer la zone d'air de refroidissement.	*8.2.8 Nettoyer la zone d'air de refroidissement, page 87*
		Contrôler les vissages.	*8.2.9 Vérifier les liaisons par vis, page 88*
	Toutes les 500 heures de service	Changer le filtre à carburant.	*8.2.10 Changer le filtre à carburant., page 89*
		Remplacer la cartouche du filtre à air.	*8.2.11 Entretenir le filtre à air sec., page 92*

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

Consignes de sécurité

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure.

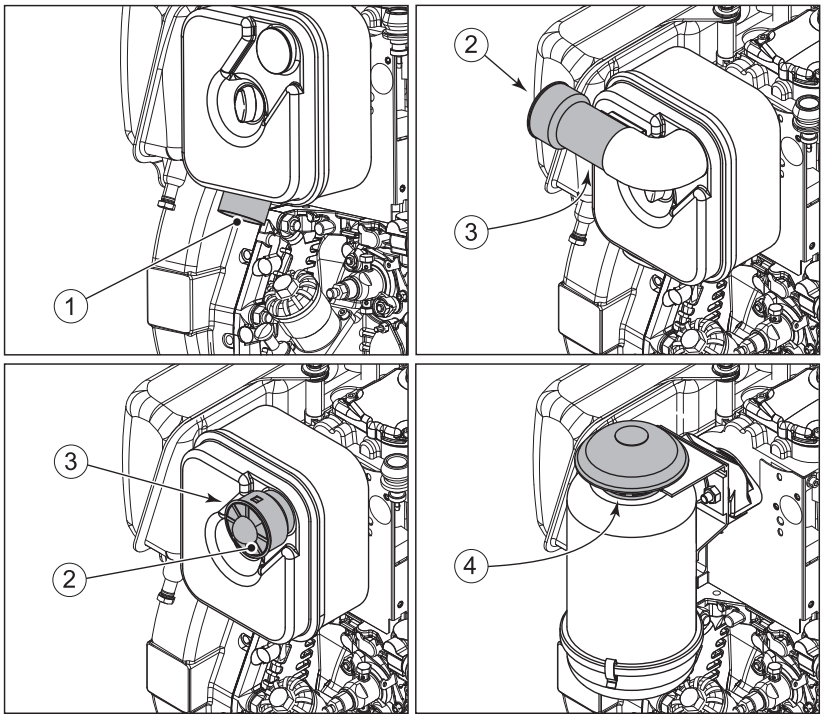
Il y a risque de brûlure lors de travaux sur le moteur chaud.

- Laisser refroidir le moteur.
- Porter des gants de protection.

AVIS

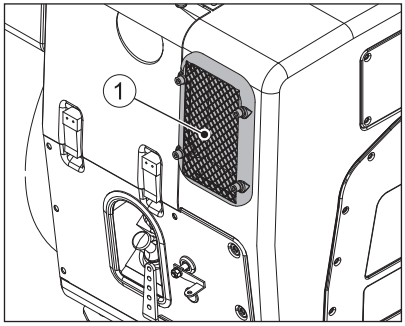
En présence d'un encrassement important, raccourcir les intervalles d'entretien en conséquence (voir chapitre *8.2.2 Plan d'entretien, page 71*).

Vue d'ensemble – version standard 1D41, 1D42, 1D50, 1D81, 1D90 S/Z



1	Orifice d'aspiration sur le filtre à air sec
2	Orifice d'aspiration sur le préfractionneur à cyclone (option)
3	Orifice d'évacuation de la poussière sur le préfractionneur à cyclone
4	Orifice d'aspiration sur le filtre à air du bain d'huile (option)

Vue d'ensemble – version blindée 1D41C, 1D42C, 1D81C, 1D90C



1	Orifice d'aspiration pour l'air de combustion et l'air de refroidissement

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Selon la version, contrôler l'absence d'encrassement grossier, tel que des feuilles, une accumulation de poussière importante, etc., sur l'orifice d'aspiration (1, 2 ou 4) et le nettoyer le cas échéant.
2	Sur la version à **préfractionneur à cyclone**, en plus de l'étape 1, contrôler la présence d'un passage libre sur l'orifice d'évacuation de la poussière (3) et le nettoyer le cas échéant.

8.2.4 Contrôler la zone d'air de refroidissement.

Consignes de sécurité

⚠ 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 pannes du moteur liées à une surchauffe.

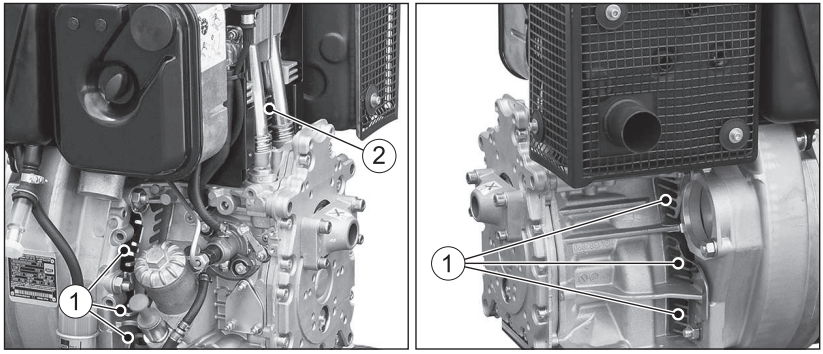
La lampe témoin de température du moteur (option) s'allume dès que le moteur est trop chaud.

- Arrêter immédiatement le moteur et éliminer la cause.

AVIS

En présence d'un encrassement important, raccourcir les intervalles d'entretien en conséquence (voir chapitre *8.2.2 Plan d'entretien, page 71*).

Vue d'ensemble – version standard 1D41, 1D42, 1D50, 1D81, 1D90 S/Z



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

Vue d'ensemble – version blindée 1D41C, 1D42C, 1D81C, 1D90C

1	Orifice d'aspiration pour l'air de combustion et l'air de refroidissement
2	Sortie d'air de refroidissement

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Selon la version, contrôler la présence d'encrassement grossier tel que des feuilles, une forte accumulation de poussière etc. sur l'orifice d'aspiration (1) et sur la sortie d'air de refroidissement (2) et les nettoyer le cas échéant (voir le chapitre *8.2.8 Nettoyer la zone d'air de refroidissement, page 87*).

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

Consignes de sécurité

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure.

Lors de travaux sur le moteur, il y a risque de brûlure lié à de l'huile brûlante.

- Porter un équipement de protection (gants).

⚠ ATTENTION

Risque de pollution lié à de l'huile usagée.

L'huile usagée est toxique pour l'eau.

- 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.

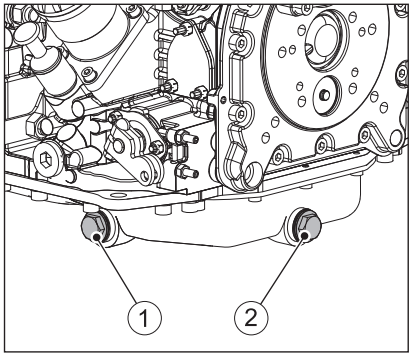
- Un fonctionnement du moteur avec un niveau d'huile au-dessous du repère **min.** ou au-dessus du repère **max.** peut entraîner des pannes du moteur.
- Lors du contrôle du niveau d'huile, le moteur doit se trouver à l'horizontale et être arrêté depuis quelques minutes.

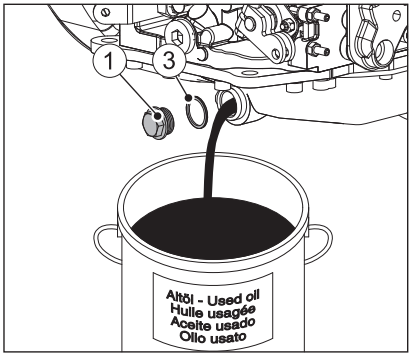
AVIS

- 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 – version standard 1D41, 1D42, 1D50, 1D81, 1D90 S/Z



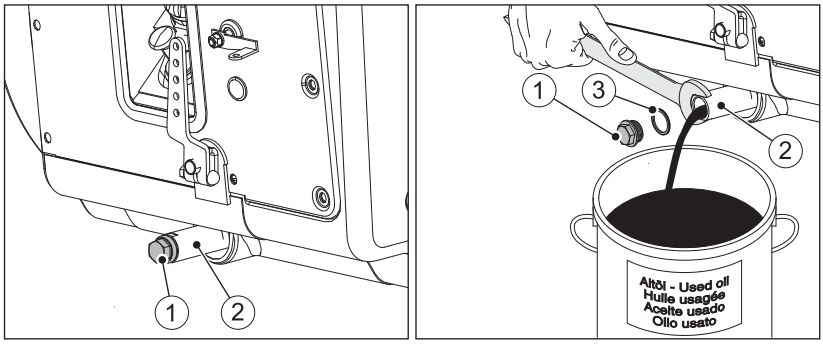


1	Bouchon de vidange d'huile (latéral)
2	Bouchon de vidange d'huile (avant)
3	Joint

Procédure à suivre

Etape	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 Données moteur et quantités de remplissage, page 23*.
2	Selon l'accès, l'huile-moteur peut être vidangée par les bouchons de vidange (1) ou (2). Dévisser le bouchon de vidange d'huile et le retirer, puis laisser s'écouler entièrement l'huile usagée.
3	Resserrer à fond le bouchon de vidange nettoyé et garni d'un joint neuf (3). Couple de serrage : 50 Nm.

Vue d'ensemble – version blindée 1D41C, 1D42C, 1D81C, 1D90C



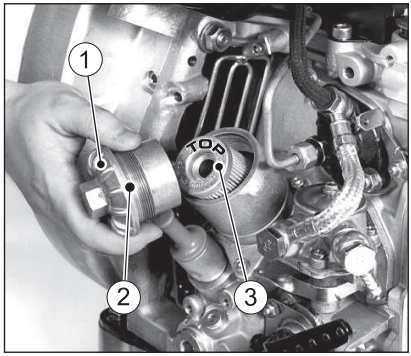
1	Bouchon de vidange d'huile
2	Tuyau de décharge
3	Joint

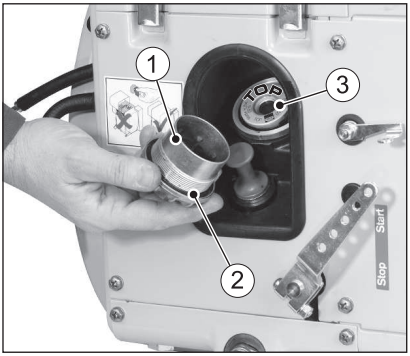
Procédure à suivre

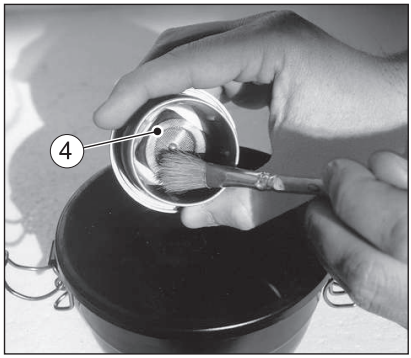
Etape	Action
1	Dévisser le bouchon de vidange d'huile (1) et le retirer. Veiller à ne pas desserrer le tuyau de décharge (2). Retenir avec une clé à fourche. Laisser s'écouler intégralement l'huile usée.
2	Resserrer à fond le bouchon de vidange nettoyé et garni d'un joint neuf (3).

Remplacer le filtre à huile (option)

Vue d'ensemble







1	Bouchon à vis vers le filtre à huile
2	Joint
3	Repère HAUT sur le filtre à huile
4	Plaque-filtre

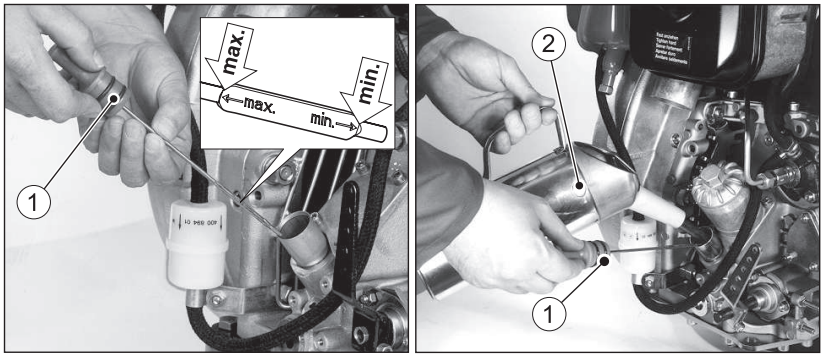
Procédure à suivre

Etape	Action
1	Dévisser le bouchon à vis (1) et le retirer.
2	Nettoyer la plaque-filtre (4) avec précaution, afin de ne pas gauchir la toile métallique. Essuyer le bouchon à vis et le passer à l'air comprimé.
3	Éliminer l'ancien filtre à huile en respectant la réglementation locale en matière d'environnement.
4	En insérant le nouveau filtre à huile, noter le repère « HAUT » (3).

Etape	Action
5	Remplacer la bague d'étanchéité (2).
6	Mouiller le filetage et le joint du bouchon à vis avec du lubrifiant « K », voir la liste des pièces de rechange.
7	Revisser le bouchon à vis et le serrer à fond.

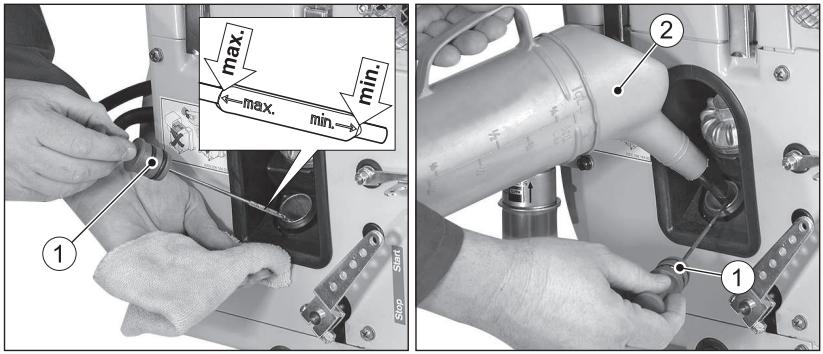
Remplir l'huile moteur

Vue d'ensemble – version standard 1D41, 1D42, 1D50, 1D81, 1D90 S/Z



1	Jauge d'huile
2	Bidon de ravitaillement d'huile

Vue d'ensemble – version blindée 1D41C, 1D42C, 1D81C, 1D90C



1	Jauge d'huile
2	Bidon de ravitaillement d'huile

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Retirer la jauge d'huile (1) et la nettoyer.
2	Remplir l'huile moteur. Spécification et viscosité, voir chapitre *4.4 Huile moteur, page 28* Quantité de remplissage, voir le chapitre *4.1 Données moteur et quantités de remplissage, page 23*.
3	Réintroduire la jauge d'huile.
4	Retirer la jauge d'huile et contrôler le niveau d'huile.
5	Faire l'appoint d'huile-moteur jusqu'au repère max. le cas échéant.
6	Réintroduire la jauge d'huile.
7	Après une brève marche d'essai, contrôler de nouveau le niveau d'huile et faire l'appoint d'huile-moteur en cas de besoin.
8	Contrôler l'étanchéité de la vis de vidange d'huile et le bouchon à vis sur le filtre à huile.

8.2.6 Nettoyer le filtre à air du bain d'huile (option)

Consignes de sécurité

⚠ 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 pollution lié à de l'huile usagée.

L'huile usagée est toxique pour l'eau.

- 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

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

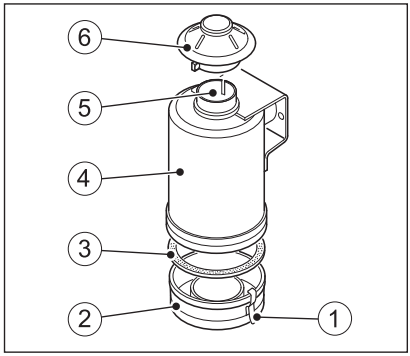
- Porter des gants de protection.

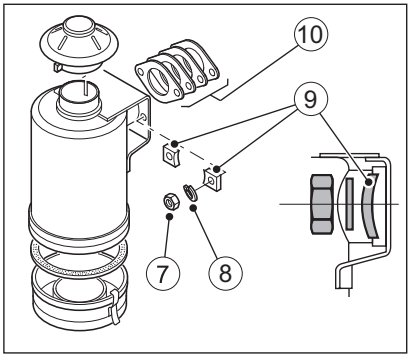
ATTENTION

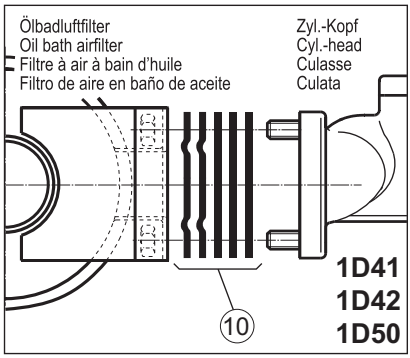
Risque de pannes du moteur liées à un filtre à air du bain d'huile endommagé

- 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	Fermeture à genouillère (2 pièces situées face à face)
2	Réservoir d'huile
3	Joint
4	Carter de filtre
5	Tuyau d'aspiration
6	Capuchon-parapluie
7	Ecrou de fixation
8	Rondelle-ressort
9	Rondelle
10	Garniture d'étanchéité

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Desserrer les fermetures à genouillères (1).
2	Démonter le réservoir d'huile (2).

Etape	Action
3	Retirer l'huile souillée et l'éponge, puis nettoyer le réservoir.
4	Retirer le capuchon-parapluie (6) et le nettoyer.
5	Nettoyer le tuyau d'aspiration (5) de bout en bout.
6	Contrôler le joint (3), le remplacer le cas échéant.
7	En cas de fort encrassement, démonter le carter à filtre (4) du moteur et le rincer dans le carburant diesel.
8	Avant l'assemblage du filtre, bien laisser s'égoutter le carburant diesel ou l'essuyer.
9	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.
10	Monter le carter à filtre en utilisant une nouvelle garniture d'étanchéité (10). Sur les moteurs 1D41, 1D42 et 1D50, respecter l'ordre illustré ci-dessus à cause des joints différents (10).
11	Monter la rondelle (9) avec le côté bombé vers l'écrou de fixation.
12	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 39*).

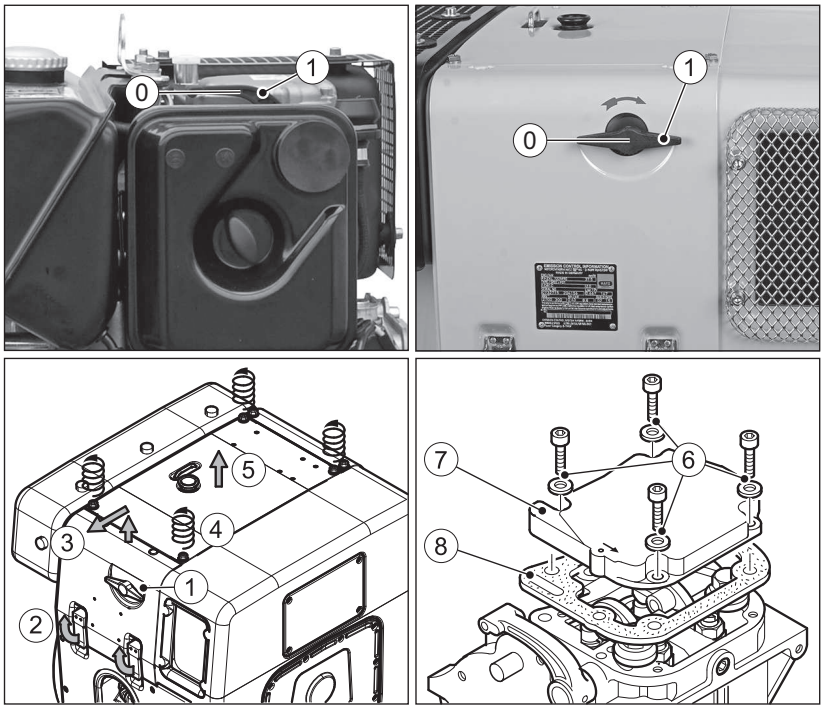
8.2.7 Contrôler et régler le jeu de soupapes

Consignes de sécurité

⚠ ATTENTION	
	Risque de brûlure. Il y a risque de brûlure lors des travaux sur lemoteur chaud. Effectuer les réglages uniquement lorsque le moteur est froid (10-30 °C). ▪ Laisser refroidir le moteur.

⚠ ATTENTION	
	Dommages suite à un refroidissement insuffisant du moteur. Exploiter le moteur uniquement lorsque tous les capots sont montés.

Vue d'ensemble — activités de préparation



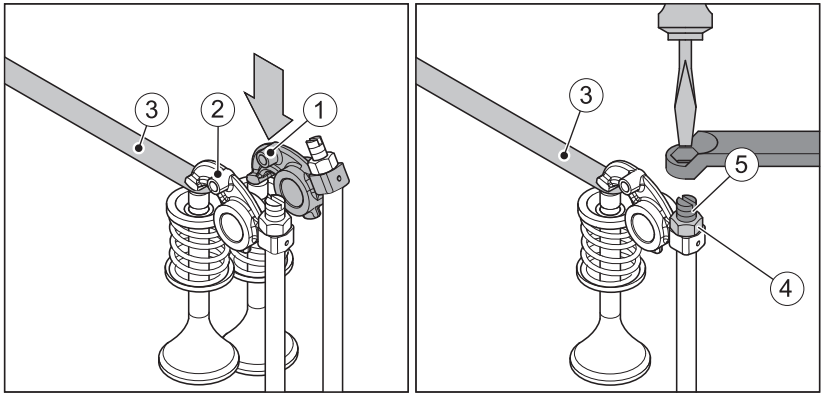
0	Position 0 (le levier de décompression est en position horizontale)
1	Levier de décompression
2	Fermetures à genouillères
3	Capot latéral
4	Vis de fixation pour capot supérieur
5	Capot supérieur
6	Vis de fixation et rondelles pour le couvercle relatif à la culasse
7	Couvercle relatif à la culasse
8	Joint

Préparation

Etape	Action
1	Le levier de décompression est en position 0.

Etape	Action
2	En cas de **version blindée :** ▪ Après avoir desserré les fermetures à genouillères (2), retirer le capot latéral (3) avec le levier de décompression (1). ▪ Dévisser les vis de fixation (4) et retirer le capot supérieur (5).
3	Enlever la saleté dans la zone du couvercle (7).
4	Retirer les vis de fixation (6).
5	Retirer le couvercle (7) ainsi que le joint (8). Toujours remplacer le joint.

Vue d'ensemble — régler le jeu de soupapes



1	Culbuteur pour soupape de décharge
2	Culbuteur pour soupape d'admission
3	Jauge d'épaisseur
4	Ecrou à six pans
5	Vis de réglage

Procédure à suivre — régler le jeu de soupapes

Etape	Action
1	Tourner le moteur dans le sens de rotation jusqu'à ce que le culbuteur (1) ait ouvert complètement la soupape de décharge. Ensuite, contrôler le jeu de soupapes sur le culbuteur (2) avec la jauge d'épaisseur (3). Pour le sens de rotation et les valeurs de réglage, voir le chapitre *4.1 Données moteur et quantités de remplissage, page 23*.

Etape	Action
2	Tourner le moteur dans le sens de rotation jusqu'à ce que le culbuteur (2) ait ouvert complètement la soupape d'admission. Contrôler maintenant le jeu de soupapes sur le culbuteur (1).
3	Lorsqu'une correction du jeu de soupapes doit être réalisée : Desserrer l'écrou à six pans (4) et tourner la vis de réglage (5) de manière à ce qu'après le resserrage à fond de l'écrou à six pans, la jauge d'épaisseur (3) puisse être serrée avec une résistance tout juste perceptible.
4	Mettre en place le couvercle relatif à la culasse garni d'un nouveau joint et serrer à fond de manière uniforme.
5	En cas de **version blindée :** Monter le capot supérieur. Avant le montage du capot latéral, mettre le levier de décompression en position horizontale. *REMARQUE :* ▪ Le moteur ne doit en aucun cas fonctionner lorsque tous les capots ne sont pas montés.
6	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

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 71*).

Procédure à suivre

Etape	Action
Salissures sèches	
1	Nettoyer le moteur à sec et le passer à l'air comprimé.
Salissures humides et/ou huileuses	
1	Contacter un atelier agréé HATZ.

8.2.9 Vérifier les liaisons par vis

Consigne de sécurité

AVIS

- 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

Risque d'incendie lié au carburant

Du carburant qui coule ou ayant été renversé risque de s'enflammer sur des pièces de moteur chaudes et de causer de graves brûlures.

- Ne pas renverser de carburant.
- Pas de feu nu lors des travaux sur le système à carburant.
- Ne pas fumer.

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure.

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

- Laisser refroidir le moteur.
- Porter des gants de protection.

⚠ ATTENTION

Risque de blessure

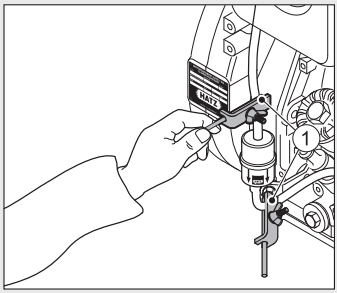
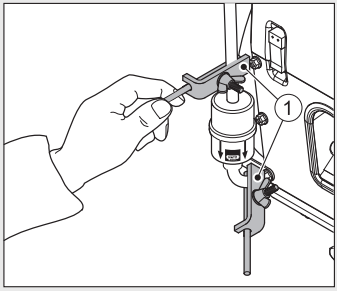
Un contact répété avec du carburant Diesel risque de dessécher la peau et de la rendre crevassée.

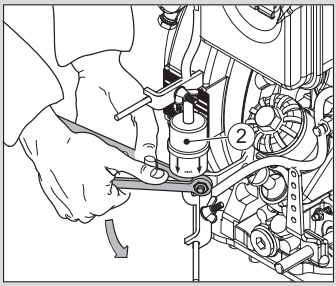
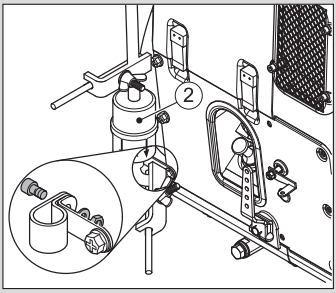
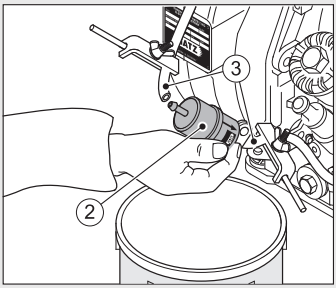
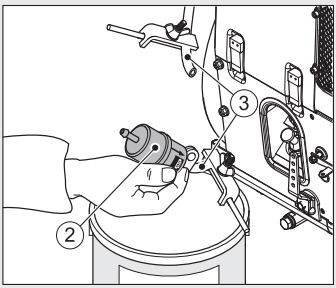
- Porter des gants de protection.

	⚠ 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.

Procédure à suivre

Etape	Action	Illustration
1	Fermer la conduite d'arrivée de carburant **en amont et en aval du filtre à carburant**, voir la pos. 1.	 

Etape	Action	Illustration
2	Dévisser le filtre à carburant (2) du support	 
3	▪ Placer un bac adéquat sous le filtre à carburant, afin de recueillir le carburant qui s'écoule. ▪ Retirer la conduite à carburant (3) des deux côtés du filtre à carburant (2) et mettre en place un nouveau filtre. Noter le sens d'écoulement (flèche).	 
4	Fixer le filtre à carburant sur le support.	

Etape	Action	Illustration
5	Ouvrir l'arrivée de carburant, prépomper du carburant le cas échéant.	
6	Activer la surveillance mécanique de pression d'huile (option) (voir le chapitre *7.3.2 Activer la surveillance mécanique de la pression d'huile (option), page 43*).	
7	Après une brève marche d'essai, contrôler l'étanchéité du filtre à carburant et des conduites.	

8.2.11 Entretenir le filtre à air sec.

Consignes de sécurité

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure.

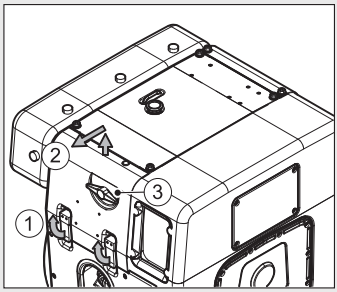
Il y a risque de brûlure lors de travaux sur le moteur chaud.

- Porter des gants de protection.

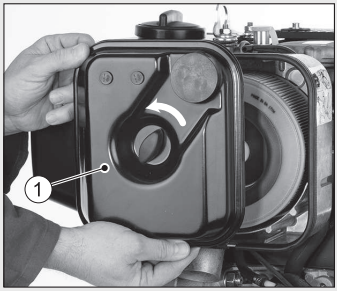
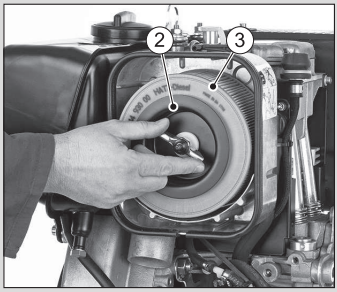
AVIS

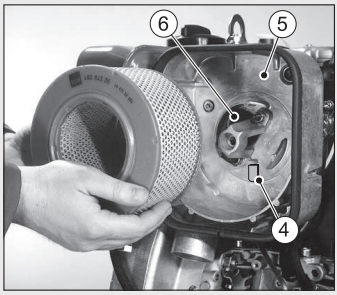
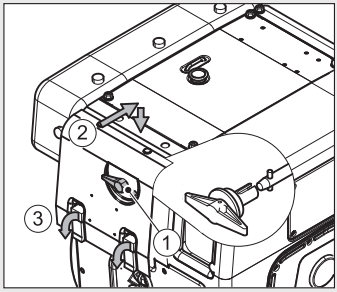
- Nettoyer immédiatement la cartouche filtrante lorsque le témoin d'entretien s'allume à vitesse maximale.
- Toujours remplacer la cartouche filtrante au bout d'une durée d'utilisation de 500 heures de service.

Préparation – version blindée 1D41C, 1D42C, 1D81C, 1D90C

Etape	Action	Illustration
1	Après avoir desserré les fermetures à genouillères (1), retirer le capot latéral (2) avec le levier de décompression (3).	

Procédure à suivre

Etape	Action	Illustration
1	Dévisser le couvercle (1) vers le filtre à air.	
2	Dévisser la fixation (2) et retirer la cartouche filtrante d'air (3).	

Etape	Action	Illustration
3	En cas de version avec témoin d'entretien du filtre à air, contrôler l'état et la propreté des plaquettes de soupape (4).	
4	Nettoyer le carter à filtre (5) et le couvercle du filtre à air. Eviter absolument la pénétration de crasse ou de corps étrangers divers dans l'orifice d'aspiration (6).	
5	La cartouche filtrante est soit remplacée, soit nettoyée et/ou contrôlée en fonction de l'encrassement (voir le chapitre *8.2.12 Contrôler et nettoyer la cartouche filtrante, page 95*).	
6	L'assemblage s'effectue en sens inverse.	
7	En cas de **version blindée :** Avant le montage du capot latéral, mettre le levier de décompression (1) en position horizontale.Monter ensuite le capot dans l'ordre 2..3. *REMARQUE :* ▪ Le moteur ne doit en aucun cas fonctionner lorsque tous les capots ne sont pas montés.	

8.2.12 Contrôler et nettoyer la cartouche filtrante

Consignes de sécurité

⚠ ATTENTION

Risque de blessure.

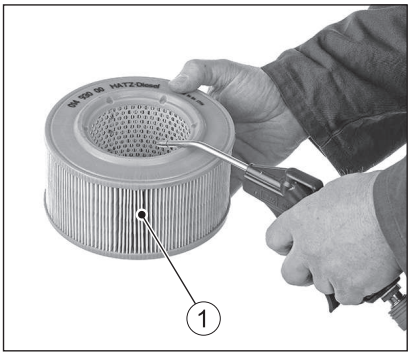
Lors de travaux à l'air comprimé, des corps étrangers risquent de toucher les yeux.

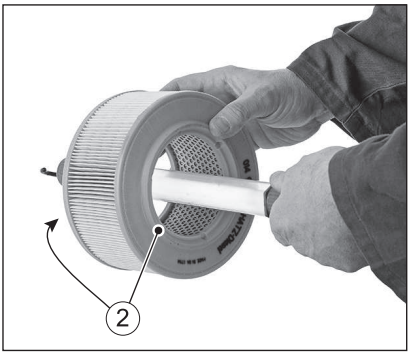
- Porter des lunettes de protection.
- Ne jamais orienter le jet d'air comprimé vers des personnes ou soi-même.

AVIS

- La pression ne doit pas dépasser 5 bars.
- Un intervalle d'env. 150 mm doit être respecté entre la cartouche filtrante et le pistolet à air comprimé.
- Il est interdit de laver ou de tapoter la cartouche filtrante.
- Le moindre endommagement au niveau de la surface d'étanchéité, du filtre papier et de la cartouche filtrante exclut toute réutilisation de la cartouche filtrante.

Vue d'ensemble





1	Cartouche filtrante d'air
2	Surfaces d'étanchéité

Procédure à suivre

Etape	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.
2	Vérifier l'absence d'endommagement des surfaces d'étanchéité (2) 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.

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 très difficilement, mais il peut tourner facilement de la manière habituelle..

Causes possibles	Solution	Chapitre
Levier d'accélération en position Stop ou de marche à vide.	Mettre le levier d'accélération en position de démarrage.	*7.3.3 Régler l'ajustage de vitesse, page 46*
Levier d'arrêt en position STOP.	Mettre le levier en position de service « START ».	*7.5.1 Arrêt du moteur (mécanique), page 57*
Pas de carburant au niveau de la pompe à injection.	Faire le plein de carburant.	*7.7 Faire le plein de carburant, page 62*
	Actionner la pompe d'alimentation de carburant (option).	
	Activer la surveillance mécanique de la pression d'huile (option)	*7.3.2 Activer la surveillance mécanique de la pression d'huile (option), page 43*
	Contrôler systématiquement tout le circuit d'alimentation en carburant. Si ce contrôle ne donne aucun résultat :	
	▪ Contrôler la conduite d'arrivée au moteur.	
	▪ Contrôler le filtre à carburant.	*8.2.10 Changer le filtre à carburant., page 89*
Injecteur non opérationnel.	Contacter un atelier agréé HATZ.	

Causes possibles	Solution	Chapitre
Compression insuffisante :		
▪ 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 84*
▪ Usure des cylindres et/ou des segments de piston.	Contacter un atelier agréé HATZ.	

Si équipé d'une surveillance mécanique de la pression d'huile (le moteur ne démarre pas)

Causes possibles	Solution	Chapitre
Pas de pression d'huile.	Contrôler le niveau d'huile.	*7.6 Contrôle du niveau d'huile, page 59*
	Activer la surveillance mécanique de la pression d'huile.	*7.3.2 Activer la surveillance mécanique de la pression d'huile (option), page 43*

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 préchauffage (option).	*7.4.3 Démarrer le moteur avec le démarreur électrique, page 52*
Installation de préchauffage (option) défectueuse.	Contacter 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.	*4.5 Carburant, page 29* *8.2.10 Changer le filtre à carburant., page 89*

Causes possibles	Solution	Chapitre
Huile trop épaisse et donc régime de démarrage insuffisant.	Vidanger l'huile moteur Remplir d'une huile moteur présentant une classe de viscosité adaptée.	*8.2.5 Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, page 76*
Batterie insuffisamment chargée.	Contrôler la batterie et si nécessaire, contacter un atelier spécialisé.	*3.2.4 Installation électrique, page 19*
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 Installation électrique, page 19*
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, mais cesse de tourner.

Causes possibles	Solution	Chapitre
Levier d'accélération insuffisant dans le sens du démarrage.	Mettre le levier en position de démarrage.	*7.3.3 Régler l'ajustage de vitesse, page 46*
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 Changer le filtre à carburant., page 89*
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 Contrôle du niveau d'huile, page 59*
▪ Défauts sur le générateur de courant alternatif ou sur le circuit de courant de charge.	Contacter un atelier agréé HATZ.	
▪ 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 87*
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 62*
Filtre à carburant bouché.	Changer le filtre à carburant.	*8.2.10 Changer le filtre à carburant., page 89*
La surveillance mécanique de pression d'huile arrête le moteur pour cause de pénurie d'huile.	Contrôler le niveau d'huile.	*7.6 Contrôle du niveau d'huile, page 59*
	Activer la surveillance mécanique de la pression d'huile.	*7.3.2 Activer la surveillance mécanique de la pression d'huile (option), page 43*
Air dans le système à carburant.	Contrôler la présence d'admission d'air dans le système à carburant. Contrôler la soupape de purge.	
Défaillances mécaniques.	Contacter 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 :		
▪ Absence de pression d'huile.	Contrôler le niveau d'huile.	*7.6 Contrôle du niveau d'huile, page 59*
▪ Défauts sur le générateur de courant alternatif ou sur le circuit de courant de charge.	Contacter un atelier agréé HATZ.	
▪ 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 87*

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 Installation électrique, page 19*
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 Faire le plein de carburant, page 62*
▪ Filtre à carburant bouché.	Changer le filtre à carburant.	*8.2.10 Changer le filtre à carburant., page 89*
▪ 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.	*8.2.11 Entretenir le filtre à air sec., page 92*
Jeu de soupapes incorrect.	Régler le jeu de soupapes.	*8.2.7 Contrôler et régler le jeu de soupapes, page 84*
Buse d'injection incorrecte.	Contacter 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 59*
Refroidissement insuffisant par suite de :		
▪ 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 87*
▪ 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

Danger de mort par inhalation des gaz d'échappement.

Dans les pièces fermées ou mal ventilées, des gaz d'échappement moteur toxiques risquent d'entraîner une perte de conscience et même la mort.

- Ne jamais faire fonctionner l'appareil dans des pièces fermées ou mal ventilées.
- Ne pas inhaler les gaz d'échappement.

DANGER

Risque d'incendie lié au carburant.

Du carburant qui coule ou ayant été renversé risque de s'enflammer sur des pièces de moteur chaudes et de causer de graves brûlures.

- 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

Risque de pollution par du carburant renversé.

Ne pas trop remplir le réservoir de carburant et ne pas en renverser.

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

AVIS

Tenir compte du chapitre sur la sécurité !

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

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 Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile, page 76*).
3	Remplacer le filtre à carburant (voir le chapitre *8.2.10 Changer le filtre à carburant., page 89*).
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 remiser 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 Elimination 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 Explication de montage

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:
1D41=09422; 1D42=13311; 1D42=15510; 1D42C=15710: 1D50=10920;
1D50=15610; 1D81=07327; 1D81=17927;
1D81C=16027; 1D81C=18027 1D81=31627; 1D90=10820;
1D90V/W=11317; 1D90V/W=18117

- 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., 1.2.4.3, 1.3.1., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4., 1.3.7., 1.3.9., 1.4.1., 1.4.2.1., 1.5.1., 1.5.2., 1.5.3., 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.

La conformité avec les dispositions d'autres directives européennes suivantes:
- **2014/30/UE Directives concernant la compatibilité électromagnétique** (CEM) du 26 février 2014 (a été contrôlé en relation avec un générateur électrique)

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

08.11.2018	Krautloher / personne chargée de l'application des directives CE	Krautloher
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 25*).

Émissions de CO_2*

Désignation de famille de moteurs	CO_2 g/kWh	Cycle de test	Moteur de base	Régime
1D42/50-cs	1020,16	NRSC-D2	1D50	3000
1D42/50-vs	993,78	NRSC-G2	1D50	3000
1D81/90-cs	987,94	NRSC-D2	1D90	3000
1D81/90-vs	974,76	NRSC-G2	1D90	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**

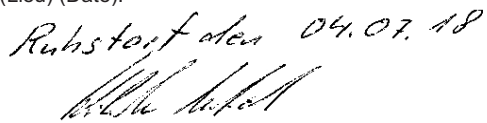
1.2. Appellation(s) commerciale(s) (le cas échéant): **Hatz-Diesel**

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 (*): **1D42/50-vs, 1D42/50-cs, 1D81/90-vs, 1D81/90-cs**

(Lieu) (Date):



(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) nº 1024/2012 et (UE) nº 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.com
www.hatz-diesel.com

0000 433 203 16 - 02.2020 - 1
Printed in Germany
FRA

CREATING POWER SOLUTIONS.