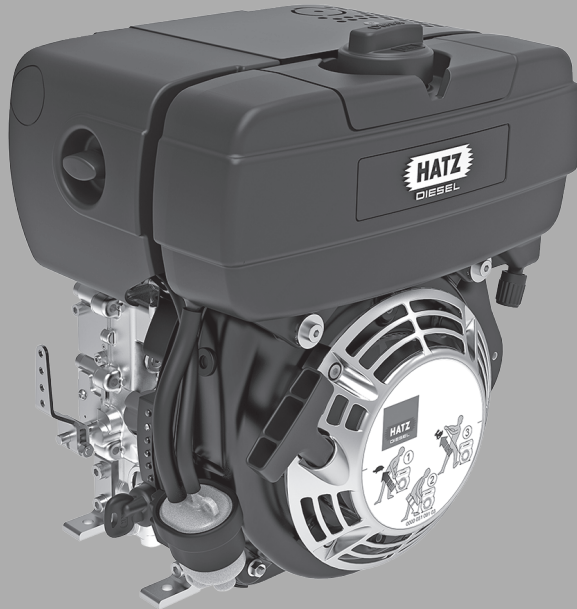


CREATING POWER SOLUTIONS.



1B20 | 1B30 | 1B40 | 1B50

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 la machine.....	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'équipement.....	16
3.2.3	Consignes de sécurité spécifiques à l'équipement pour les travaux d'entretien.....	18
3.2.4	Installation électrique.....	20
3.3	Signalisation.....	22
4	Données techniques	24
4.1	Données moteur et quantités de remplissage.....	24
4.2	Plaque signalétique.....	26
4.3	Conditions de service physique.....	27
4.4	Huile-moteur.....	27
4.5	Carburant.....	28
5	Vue d'ensemble du moteur	30
5.1	Désignation des composants.....	30
6	Transport, montage et mise en service	35
6.1	Transport.....	35
6.2	Consignes de montage.....	37
6.3	Préparation de la mise en service.....	38
6.4	Remplir l'huile moteur (premier remplissage).....	38
6.5	Remplir le filtre à air du bain d'huile (option).....	40
7	Commande et utilisation	41
7.1	Consignes de sécurité.....	41
7.2	Exécution de contrôles.....	42
7.3	Régler l'ajustage de vitesse.....	43
7.4	Démarrer le moteur.....	44
7.4.1	Démarrer le moteur à l'aide du lanceur (jusqu'à -6 °C).....	45
7.4.2	Démarrer le moteur avec le démarreur électrique.....	46
7.5	Arrêter le moteur.....	51
7.5.1	Arrêt du moteur (mécanique).....	52
7.5.2	Arrêter le moteur (électriquement).....	53
7.6	Contrôle du niveau d'huile.....	55
7.6.1	Niveau d'huile moteur.....	56

7.6.2	Niveau d'huile dans le filtre à air du bain d'huile (option).....	57
7.7	Faire le plein de carburant	58
7.8	Contrôler le décanteur d'eau.....	62
7.9	Contrôler le témoin d'entretien du filtre à air (option).....	64
8	Entretien	65
8.1	Consignes générales de maintenance.....	65
8.2	Travaux de maintenance.....	66
8.2.1	Panneau de signalisation Entretien	67
8.2.2	Plan de maintenance	67
8.2.3	Contrôle de la zone d'aspiration.....	70
8.2.4	Vidanger l'huile moteur	71
8.2.5	Nettoyer le filtre à huile	75
8.2.6	Contrôler et régler le jeu de soupapes.....	77
8.2.7	Entretenir le filtre à air du bain d'huile.....	82
8.2.8	Nettoyer la zone d'air de refroidissement.....	84
8.2.9	Vérifier les vissages	86
8.2.10	Nettoyer le filtre d'échappement	87
8.2.11	Changer le filtre à carburant.....	92
8.2.12	Entretenir le filtre à air sec.	96
8.2.13	Contrôler et nettoyer la cartouche filtrante.....	97
9	Anomalies de fonctionnement	99
9.1	Dépistage et élimination des défauts	99
9.2	Démarrage d'urgence	106
10	Stockage et élimination.....	108
10.1	Stockage de l'équipement.....	108
10.2	Élimination de l'équipement	110
11	Déclaration d'incorporation.....	111
12	Déclaration du fabricant.....	112

1 Mentions légales

Contact

© 2024
Motorenfabrik Hatz
Ernst-Hatz-Straße 16
94099 Ruhstorf
Allemagne
Tél. +49 (0)8531 319-0
Fax +49 (0)8531 319-418
marketing@hatz-diesel.de
www.hatz-diesel.com
Tous droits réservés !

Droits d'auteur

Les droits d'auteur sur la présente notice sont la propriété exclusive de la société 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 partielle 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**.

État des modifications

Version	Date	Nom
16 - Rév. 01	08.03.2023	GMV / ef
17 - Rév. 00	15/04/2024	GMV / ef

2 Généralités

Remarques concernant le document

La présente notice a été rédigée avec le soin nécessaire. Elle sert uniquement de description technique de l'équipement et de notice de mise en service, d'emploi et d'entretien. Lors de l'utilisation de l'équipement, 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'équipement et la garder à disposition, afin de pouvoir la consulter rapidement, le cas échéant.

Equipement

La présente notice décrit l'équipement suivant.

Désignation de l'équipement	Moteur Diesel HATZ
Désignation de type	1B20, 1B30, 1B40, 1B50

Service après-vente

Toujours faire effectuer les travaux de service après-vente par un personnel technique qualifié. Nous vous conseillons de contacter l'un des **500 points de service HATZ**. Votre équipement 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 du **point de service 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 le numéro de commande 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'équipement 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'équipement ou de l'utilisation de pièces de rechange inadaptées.

Nous nous réservons le droit d'apporter toute modification au bénéfice du progrès technique.

3 Sécurité

3.1 Généralités

Introduction

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

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

Lisez ce chapitre attentivement avant de débiter les travaux.

3.1.1 Utilisation conforme

Utilisation conforme

Les fonctions de l'équipement décrit dans la présente notice d'utilisation sont les suivantes :

- Moteur Diesel destiné à être monté dans une machine ou assemblé avec d'autres machines en vue de constituer une machine. Voir le chapitre *11 Déclaration d'incorporation, page 111*.

Ce moteur est exclusivement destiné à l'utilisation déterminée et testée par le fabricant de l'équipement dans lequel le moteur est incorporé.

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

La sécurité de fonctionnement de l'équipement est garantie uniquement s'il est utilisé de manière conforme.

L'utilisation conforme comprend également le respect de toutes les indications dans la présente notice

Mauvais usages prévisibles

Les utilisations non conformes prévisibles (utilisation abusive) sont les suivantes :

- Toute utilisation autre que celle susmentionnée ou dépassant ce cadre.
- Le non-respect d'instructions figurant dans la présente notice.
- La non-observation des consignes de sécurité.
- Si des dysfonctionnements risquant d'altérer la sécurité ne sont pas immédiatement éliminés avant la poursuite des travaux (emploi de l'équipement 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 de dispositifs de sécurité.
- L'utilisation de pièces de rechange et accessoires inadéquats et non autorisés par HATZ.

- Carburant autre que celui indiqué dans la notice d'utilisation.
- L'utilisation dans un environnement à risque d'incendie ou d'explosion.
- L'utilisation dans des locaux fermés ou mal ventilés.
- L'utilisation dans des atmosphères agressives (par ex. salinité) sans autres mesures de protection contre la corrosion.
- Utilisation non conforme aux normes DIN ISO 3046-1 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'équipement*, page 16 et 3.2.3 *Consignes de sécurité spécifiques à l'équipement pour les travaux d'entretien*, page 18 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 la machine

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 **point de service 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'opérateur est tenu de n'exploiter l'équipement que s'il est en parfait état de fonctionnement. Il doit vérifier l'état de l'équipement avant de l'utiliser et veiller à éliminer tout défaut préalablement à sa mise en service. Si des défauts ont été constatés, il est interdit d'utiliser l'équipement. L'opérateur doit s'assurer par ailleurs que toutes les personnes qui travaillent sur l'équipement 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'équipement (même quand il est cédé à un tiers). Elle doit être conservée à proximité de l'équipement de manière à être accessible à tout moment au personnel.

3.1.3 Présentation des consignes de sécurité

Vue d'ensemble

L'équipement 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

Explication 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
	Avertissement contre les surfaces chaudes !
	Avertissement contre les surfaces chaudes ! (alternative)
	Avertissement contre les 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'opérateur !
	Informations complémentaires utiles au lecteur !

3.2 Consignes de sécurité

3.2.1 Sécurité de fonctionnement

Introduction

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

 DANGER	
	<p>Danger de mort, risque de blessure ou risque de dommages matériels en cas de non-observation de la notice et de toutes les consignes de sécurité qu'elle contient.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Assurez-vous, en tant qu'opérateur de l'équipement, 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'équipement.▪ Remplissez toutes les conditions de sécurité requises avant de travailler sur l'équipement.▪ Tenez compte de toutes les consignes de sécurité et des consignes de sécurité spécifiques aux tâches figurant aux chapitres correspondants.

Utilisation de l'équipement

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

Respect d'autres prescriptions

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

Équipement de protection personnelle

Lors de l'exploitation et de l'entretien de l'équipement, 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.

Équipement de protection	Pictogramme	Fonction
Chaussures de sécurité		Les chaussures de sécurité protègent contre : <ul style="list-style-type: none"> ▪ les glissements ▪ la chute d'objets
Protège-oreilles		Le protège-oreilles protège des lésions de l'ouïe liées à du bruit trop important sur une période trop longue.
Gants de protection		Les gants de protection protègent les mains contre des blessures causées, par exemple, par l'acide de batteries.
Lunettes de protection (avec protection latérale)		Les lunettes de protection protègent les yeux contre des éléments projetés (tels que les particules de poussière, les projections de liquide et d'acides).
Masque anti-poussière		Le masque anti-poussière protège celui qui le porte contre les polluants sous forme de particules.
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'équipement

Tenir compte des panneaux d'avertissement et d'information apposés sur l'équipement (voir chapitre 3.3 *Signalisation*, page 22).

Les panneaux d'avertissement et d'information doivent rester lisibles et être remplacés, le cas échéant. Dans ce cas, veuillez contacter votre **point de service HATZ** le plus proche.

Travaux de maintenance

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



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

Dispositifs de sécurité

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

Consignes de sécurité générales

 DANGER	
	<p>Danger de mort et risque de blessures liés au non-respect de signaux d'avertissement sur l'équipement et dans la notice.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tenir compte des signaux d'avertissement sur l'équipement et dans la notice.
 AVERTISSEMENT	
	<p>Risque de blessure et risques en matière de fonctionnement correct liés à du personnel insuffisamment qualifié.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le personnel opérateur et de maintenance doit avoir lu et compris la notice ou présenter les qualifications pour ces travaux suite à une formation/instruction. ▪ L'exploitation et l'entretien de l'équipement sont strictement réservés à du personnel qualifié. ▪ Un non-respect entraîne la déchéance de la garantie.
 AVERTISSEMENT	
	<p>Risque de blessure lié au non-respect des procédures à suivre et à des actes arbitraires sur l'équipement.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tenir compte de toutes les instructions fournies. ▪ N'accomplir aucune action en l'absence de la qualification nécessaire. S'adresser, le cas échéant, à du personnel ayant reçu les instructions correspondantes.

 ATTENTION	
	<p>Risque de blessure par une trop forte sollicitation de l'organisme.</p> <p>Le fait de soulever l'équipement pour le transporter ou le changer de place risque de causer des blessures (au dos par ex.)</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Ne soulever l'équipement qu'à l'aide d'un dispositif de levage (voir chapitre 6.1 <i>Transport</i>, page 35).

3.2.2 Consignes de sécurité de fonctionnement spécifiques à l'équipement

Introduction

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

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'équipement, s'assurer que personne ne puisse être blessé par le démarrage.
- Pendant le fonctionnement de l'équipement, 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 les travaux d'entretien.
- Ne pas faire l'appoint de carburant pendant le fonctionnement.

Anomalies de fonctionnement

- Éliminer immédiatement les défauts altérant la sécurité.
- Éteindre l'équipement et le remettre uniquement en service lorsque tous les défauts sont éliminés.

Consignes de sécurité de fonctionnement

 DANGER	
	<p>Danger de mort par inhalation des gaz d'échappement.</p> <p>Dans les pièces fermées ou mal ventilées, des gaz d'échappement moteur toxiques risquent d'entraîner une perte de conscience et même la mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne jamais faire fonctionner l'équipement dans des pièces fermées ou mal ventilées. ▪ Ne pas inhaler les gaz d'échappement.
 DANGER	
	<p>Risque d'incendie lié au système d'échappement très chaud.</p> <p>Si des matières combustibles entrent en contact avec le flux de gaz d'échappement ou avec le système d'échappement brûlant, ces matières risquent de s'enflammer.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maintenir les matériaux combustibles à l'écart du système d'échappement. ▪ Ne pas faire marcher le moteur (courant de gaz d'échappement et/ou systèmes d'échappement brûlants) dans la proximité directe de matières inflammables.
 DANGER	
 	<p>Risque d'incendie lié au carburant.</p> <p>Du carburant qui coule ou ayant été renversé risque de s'enflammer sur des pièces de moteur chaudes et de causer de graves brûlures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faire le plein uniquement moteur coupé et refroidi. ▪ Ne jamais faire le plein à proximité d'une flamme nue ou d'étincelles risquant de s'enflammer. ▪ Ne pas fumer. ▪ Ne pas renverser de carburant.

 ATTENTION	
	<p>Danger de blessures si la corde de démarrage est défectueuse.</p> <p>Une corde de démarrage élimée peut se rompre et provoquer des blessures.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Avant d'utiliser la corde de démarrage, vérifier si elle est élimée en certains endroits et la remplacer le cas échéant.

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

Introduction

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

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 sont en parfait état.

Travaux de maintenance

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



Remplacement de pièces

- Lors du remplacement de pièces défectueuses, nous recommandons l'utilisation de **pièces de rechange d'origine HATZ** (voir le chapitre 2 *Généralités*, page 6).
- Éliminer 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







- Resserer 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'équipement et les retirer, le cas échéant.

Consignes de sécurité pour les travaux d'entretien

 DANGER	
	<p>Risque d'explosion lié à des détergents inflammables.</p> <p>Lors de l'utilisation d'éther de pétrole pour le nettoyage, il y a risque d'explosion. Extrêmement inflammable, elle accumule les charges électrostatiques et peut générer un mélange air-gaz explosif.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour le nettoyage, utiliser un détergent à froid sans halogène à point d'inflammation élevé. ▪ Tenir compte des instructions du constructeur.
 AVERTISSEMENT	
 	<p>Risque de blessure lié à l'air comprimé et aux particules de poussière.</p> <p>Le nettoyage à l'air comprimé risque d'entraîner des lésions oculaires.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des lunettes de protection.
 ATTENTION	
	<p>Risque de blessure en cas de non-observation des consignes d'entretien.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser les travaux de maintenance uniquement lorsque le moteur est arrêté. ▪ Protéger les dispositifs de démarrage (manivelle, lanceur à rappel automatique 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'équipement.
 ATTENTION	
	<p>Risque de brûlure.</p> <p>Il y a risque de brûlure lors des travaux sur le moteur chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisser refroidir le moteur avant les travaux d'entretien.

3.2.4 Installation électrique

Consignes de sécurité

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

AVIS

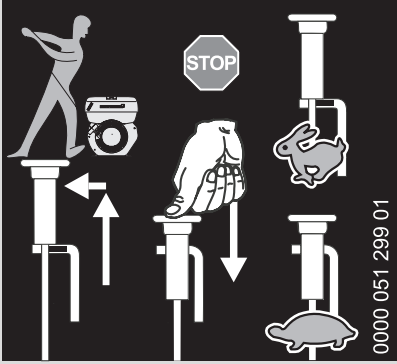

- Nous déclinons toute responsabilité pour les installations électriques qui n'ont pas été effectuées selon les schémas de câblage HATZ.

- Remplacer immédiatement les voyants défectueux.
- Ne pas retirer la clé de contact pendant la marche du moteur.
- Ne pas déconnecter la batterie lorsque l'équipement est en marche. La survenue de pointes de tension peut détruire des composants électriques.
- En cas de démarrage d'urgence à la main, laisser connectée la batterie éventuellement déchargée.
- Lors du nettoyage de l'installation électrique, ne jamais passer les composants électriques au jet d'eau ou au nettoyeur haute pression.
- Lors de travaux de soudure sur l'équipement, déconnecter la batterie et fixer la borne masse de l'équipement de soudure aussi près que possible du point de soudure. Débrancher les connexions au régulateur de tension.
- Pour une exploitation d'urgence sans batterie, avant le démarrage, effectuer également :
 - sur une version avec boîtier de bord, débrancher la connexion au régulateur de tension sur le moteur. Tourner la clé de contact en position « 0 » et la retirer.
 - sur une version avec boîtier de bord externe, débrancher la connexion au boîtier de bord.

3.3 Signalisation

Panneaux d'avertissement et d'information sur le moteur

Panneau	Signification
	<p>Consignes de maintenance, voir chapitre 8.2 <i>Travaux de maintenance</i>, page 66</p>
	<p>Démarrer le moteur avec le lanceur à rappel automatique (voir chapitre 7.4.1 <i>Démarrer le moteur à l'aide du lanceur (jusqu'à -6 °C)</i>, page 45).</p>
	<p>PRUDENCE ! Danger de blessures si la corde de démarrage est défectueuse. Une corde de démarrage élimée peut se rompre et provoquer des blessures.</p> <ul style="list-style-type: none"> Avant d'utiliser la corde de démarrage, vérifier si elle est élimée en certains endroits et la remplacer le cas échéant.

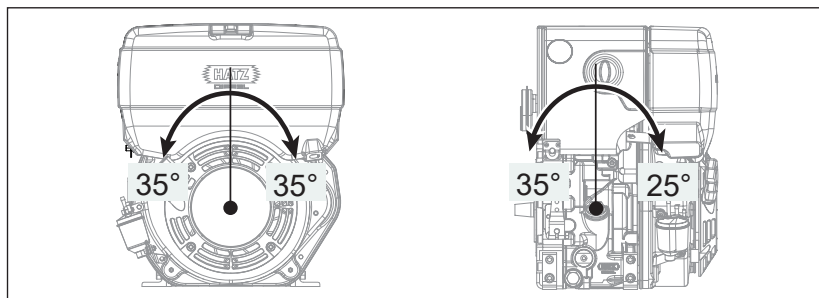
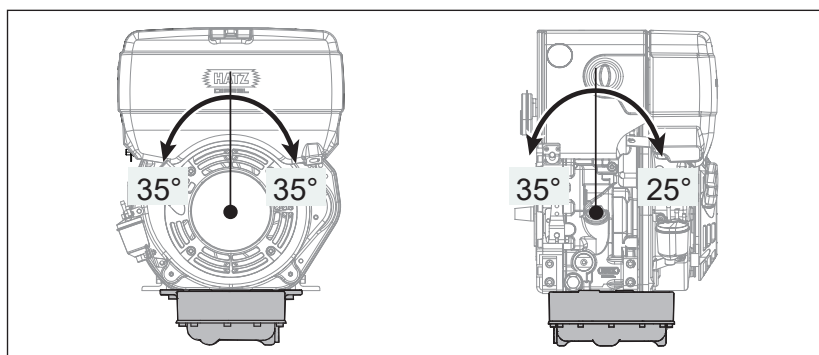
Panneau	Signification
	Réglage de la vitesse avec le tirant (équipement supplémentaire)
	Ne remplir que de carburant Diesel. Spécification, voir chapitre 4.5 Carburant, page 28.

4 Données techniques

4.1 Données moteur et quantités de remplissage

Type		1B20	1B30	1B40	1B50
Type de construction		Moteur Diesel à quatre temps refroidi par air			
Mode de combustion		Injection directe			
Nombre de cylindres		1	1	1	1
Alésage / course	mm	69 / 65	80 / 69	88 / 76	93 / 76
Cylindrée	cm ³	243	347	462	517
Capacité du réservoir	env. l	2,5	5	5	5
Capacité d'huile moteur					
sans carter d'huile supplémentaire	env. l	0,9 ¹⁾	1,1 ¹⁾	1,5 ¹⁾	1,5 ¹⁾
avec carter d'huile supplémentaire	env. l	2,4 ¹⁾	2,6 ¹⁾	3,2 ¹⁾	3,2 ¹⁾
Écart entre les repères « max » et « min »					
sans carter d'huile supplémentaire	env. l	0,5 ¹⁾	0,5 ¹⁾	0,8 ¹⁾	0,8 ¹⁾
avec carter d'huile supplémentaire	env. l	1,4 ¹⁾	1,6 ¹⁾	2,2 ¹⁾	2,2 ¹⁾
Consommation d'huile (après le rodage du moteur)	max.	1 % de la consommation de carburant, en référence au moteur en pleine charge			
Pression d'huile moteur avec température d'huile 100 °C	env.	2,5 bar à 3 000 min ⁻¹			
Sens de rotation côté réduction de force		À gauche			
Jeu de soupapes à 10 - 30 °C Admission/sortie	mm	0,20	0,10	0,10	0,10
Poids (avec réservoir, filtre à air, silencieux d'échappement et démarreur électrique)	env. kg	33	40	55	57
Capacité de la batterie	max.	12 V – 55 Ah / 420 A (EN) / 450 A (SAE)			
		24 V – 44 Ah / 360 A (EN) / 400 A (SAE)			

¹⁾ Ces valeurs sont des valeurs approximatives. Le repère max. sur la jauge d'huile est déterminant en tout cas (voir le chapitre 7.6 *Contrôle du niveau d'huile*, page 55).

Inclinaison maximale admissible en fonctionnement continu ***Sans carter d'huile supplémentaire****Avec carter d'huile supplémentaire**

* Le dépassement de ces valeurs limites provoque l'endommagement du moteur.

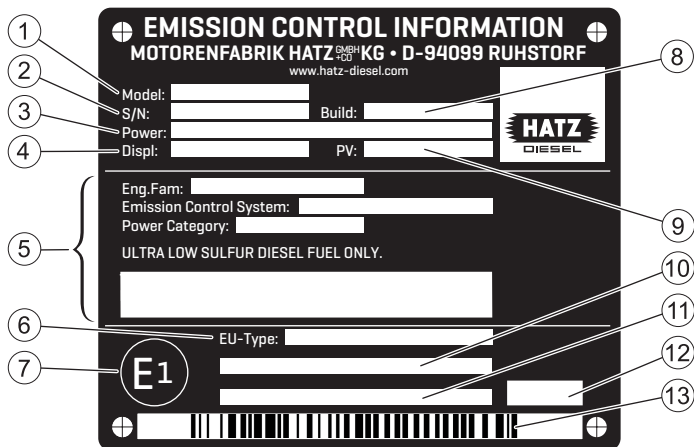
Configurations du moteur

Version	Description
R	pour dameuses (seulement 1B20R)
T	équilibrage des masses normal (seulement 1B40T et 1B50T)
U	équilibrage des masses supplémentaire (seulement 1B40U et 1B50U)

Couples de serrage

Désignation	Nm
Bouchon de vidange d'huile	50

4.2 Plaque signalétique



La plaque signalétique du moteur se trouve sur le carénage insonorisant et contient les données du moteur suivantes :

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

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

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

4.3 Conditions de service physique

Réglage du moteur

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

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

AVIS



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

4.4 Huile-moteur

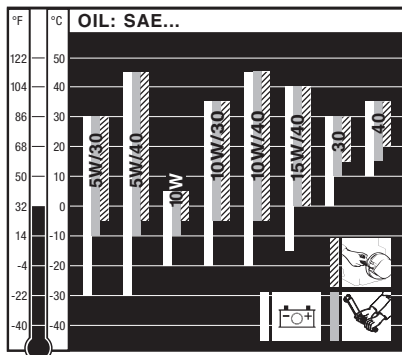
Qualité d'huile

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

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

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

Viscosité de l'huile



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

ATTENTION

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

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

4.5 Carburant

Type de carburant

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

- **Europe : EN 590**
- **Europe : EN 15940**
Il s'agit là de « carburant diesel paraffinique obtenu par synthèse ou par procédé d'hydrogénation », souvent rencontré sous les abréviations **XTL** (X-to-liquid), **BTL** (biomass-to-liquid), **GTL** (gas-to-liquid), **HVO** (hydrotreated vegetable oils), **e-fuels** (electrofuels) ou également **CTL** (coal-to-liquid).
- **Royaume-Uni : BS 2869 A1 / A2**
- **Etats-Unis : ASTM D 975-09a 1-D S15 ou 2-D S15**
- **USA : ASTM D 975-09a 1-D ou 2-D ¹⁾**

¹⁾ Convient uniquement aux moteurs sans désignation de famille de moteurs sur la plaque signalétique. Pour plus de détails, voir le chapitre 12 *Déclaration du fabricant, page 112.*

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 une spécification différente uniquement après autorisation préalable 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 équipements restés inutilisés pendant une période de plus de 3 mois, appliquer les mesures de stockage prescrites (voir chapitre *10.1 Stockage de l'équipement, page 108*).
- Faire le plein uniquement avec du gasoil frais tel qu'on en trouve, par exemple, dans les stations-service.

Carburant d'hiver

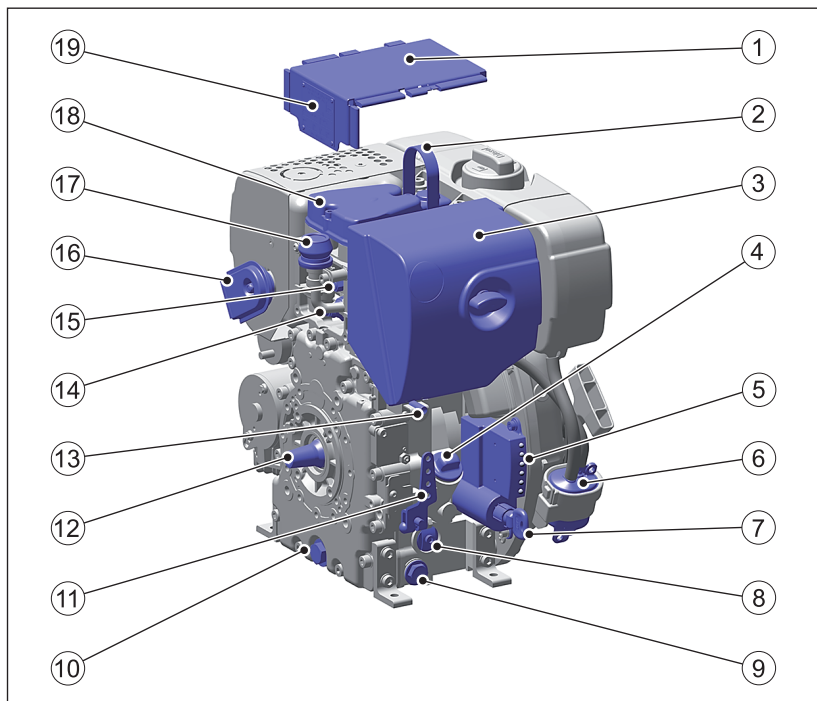
Par basses températures, le gasoil perd de sa fluidité, ce qui peut entraîner des dysfonctionnements. Par des températures extérieures inférieures à 0 °C, utiliser du gasoil d'hiver résistant au froid.

5 Vue d'ensemble du moteur

5.1 Désignation des composants

Type de moteur 1B20

Côté aspiration



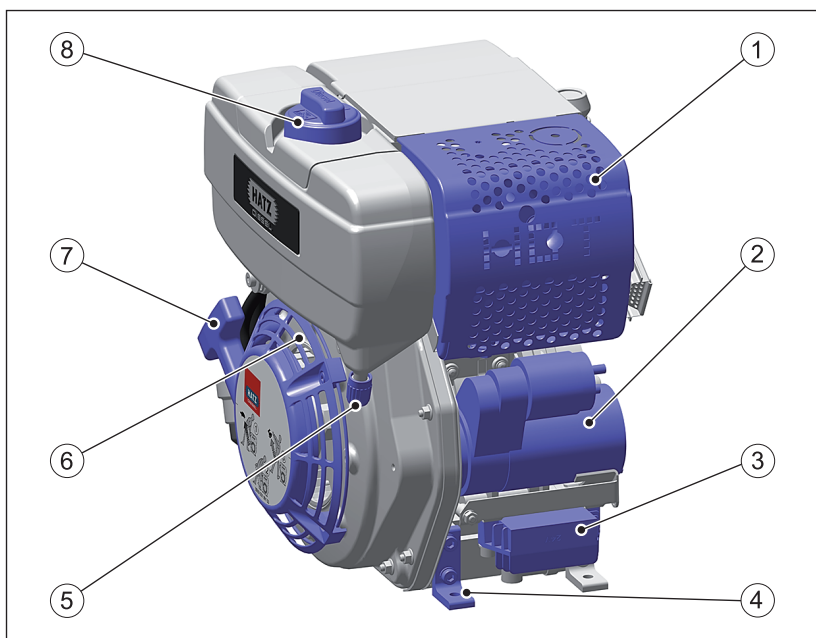
1	Carénage insonorisant
2	Œillet de levage
3	Filtre à air sec
4	Orifice de remplissage d'huile et jauge d'huile
5	Voyants d'affichage ¹⁾
6	Filtre à carburant
7	Clé de contact ¹⁾
8	Bouchon fileté vers le filtre à huile
9	Bouchon de vidange d'huile latéral
10	Bouchon de vidange d'huile avant
11	Levier d'accélération

12	Vilebrequin – prise de force
13	Goupille d'arrêt (option)
14	Pressostat d'huile ¹⁾
15	Interrupteur thermostatique ¹⁾
16	Collecteur d'échappement avec filtre d'échappement (sortie latérale des gaz d'échappement)
17	Indicateur de maintenance du filtre à air (option)
18	Couvercle de culasse
19	Plaque signalétique

¹⁾ Seulement sur un modèle équipé d'une installation électrique.

En option, le moteur peut être livré avec un boîtier de bord **externe** (voir chapitre 7.4.2 *Démarrer le moteur avec le démarreur électrique, page 46*).

Type de moteur 1B20 Côté gaz d'échappement



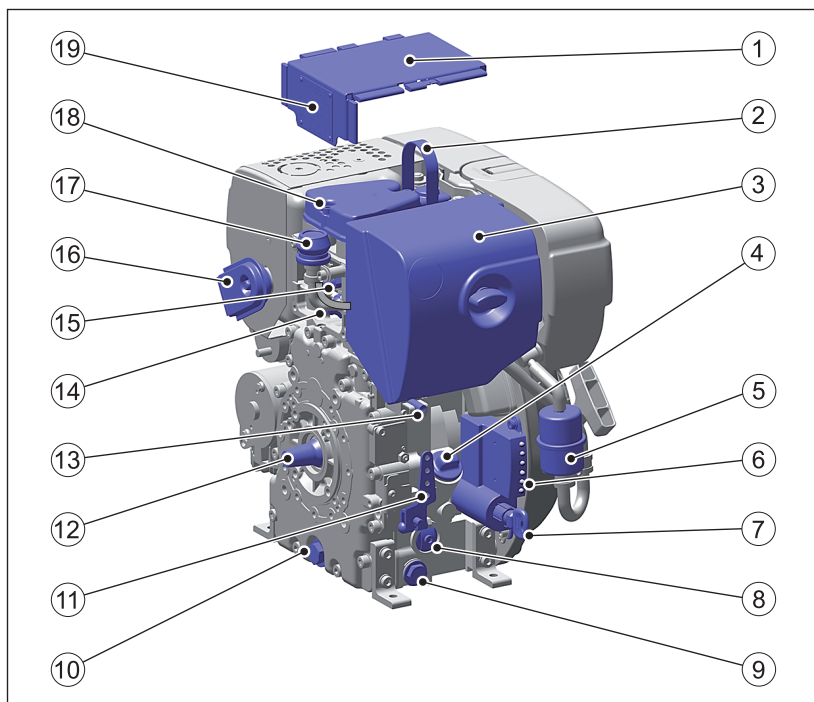
1	Silencieux à gaz d'échappement avec protection anti-contact
2	Démarreur électrique ¹⁾
3	Régulateur de tension ¹⁾
4	Pied du moteur

5	Séparateur d'eau
6	Ouverture d'aspiration pour l'air de refroidissement et de combustion
7	Poignée pour lanceur à rappel automatique
8	Bouchon du réservoir

¹⁾ Seulement sur un modèle équipé d'une installation électrique.

Types de moteurs 1B30, 1B40, 1B50

Côté aspiration

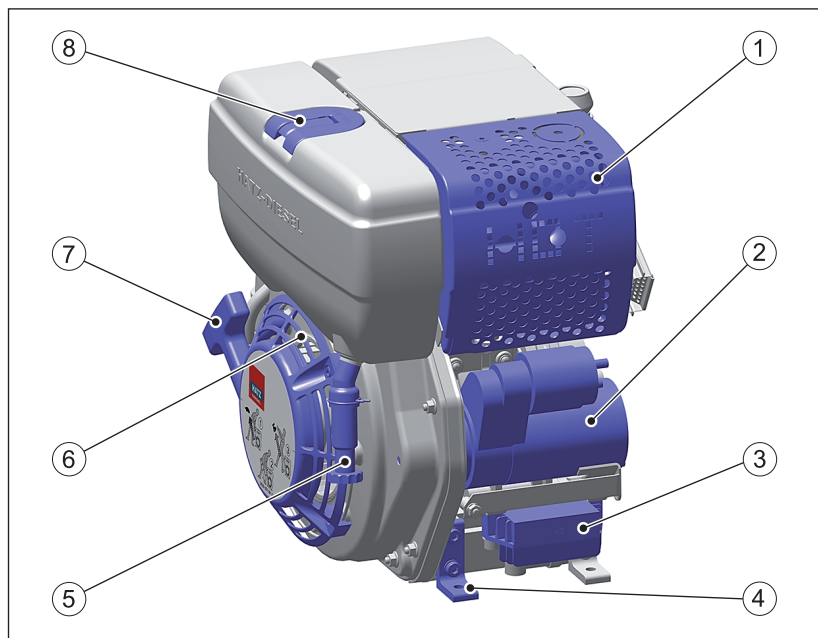


1	Carénage insonorisant
2	Œillet de levage
3	Filtre à air sec
4	Orifice de remplissage d'huile et jauge d'huile
5	Filtre à carburant
6	Voyants d'affichage ¹⁾
7	Clé de contact ¹⁾
8	Bouchon fileté vers le filtre à huile

9	Bouchon de vidange d'huile latéral
10	Bouchon de vidange d'huile avant
11	Levier d'accélération
12	Vilebrequin – prise de force
13	Goupille d'arrêt (option)
14	Pressostat d'huile ¹⁾
15	Interrupteur thermostatique ¹⁾
16	Collecteur d'échappement avec filtre d'échappement (sortie latérale des gaz d'échappement)
17	Indicateur de maintenance du filtre à air (option)
18	Couvercle de culasse
19	Plaque signalétique

¹⁾ Seulement sur un modèle équipé d'une installation électrique.

En option, le moteur peut être livré avec un boîtier de bord **externe** (voir chapitre 7.4.2 *Démarrer le moteur avec le démarreur électrique*, page 46).

Types de moteurs 1B30, 1B40, 1B50**Côté gaz d'échappement**

1	Silencieux à gaz d'échappement avec protection anti-contact
2	Démarrreur électrique ¹⁾
3	Régulateur de tension ¹⁾
4	Pied du moteur
5	Séparateur d'eau (version avec verre de regard)
6	Ouverture d'aspiration pour l'air de refroidissement et de combustion
7	Poignée pour lanceur à rappel automatique
8	Bouchon du réservoir

¹⁾ Seulement sur un modèle équipé d'une installation électrique.

6 Transport, montage et mise en service

6.1 Transport

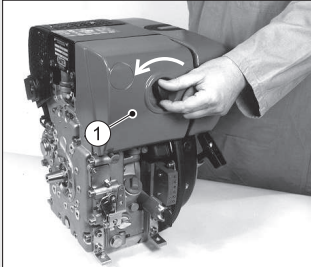
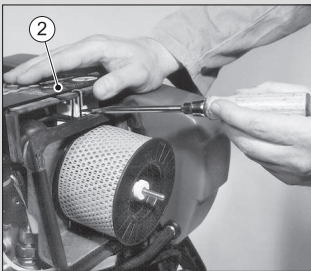
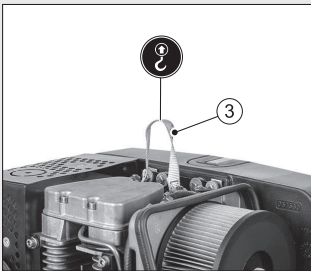
Consignes de sécurité

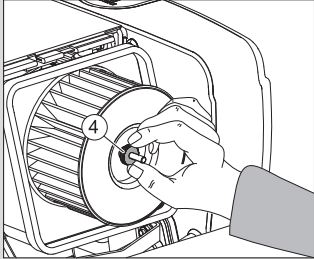
 AVERTISSEMENT	
	<p>Risque de blessure lié à un soulèvement et un transport incorrects.</p> <p>Risque d'écrasement lié à la chute ou au renversement du moteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seul l'œillet de levage monté en série doit être utilisé pour le levage. ▪ Avant de soulever le moteur,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

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 **point de service HATZ** le plus proche. Pour les possibilités de contact, voir le chapitre 1 *Mentions légales*, page 50 ou www.hatz-diesel.com.

Accès à l'œillet de levage

Étape	Action	Illustration
1	Dévisser le couvercle (1) vers le filtre à air.	
2	Retirer le carénage insonorisant (2).	
3	Accrocher le dispositif de levage à l'œillet de levage (3).	

Étape	Action	Illustration
4	<p>Une fois les activités de transport terminées, remettre en place le carénage insonorisant et le couvercle du filtre à air.</p> <p><i>Indication :</i> Avant le montage du couvercle du filtre à air, vérifier que l'écrou moleté (4) est bien fixé.</p>	

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 équipements utilisés dans le secteur industriel.

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

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 manquement 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 équipement.
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 **point de service HATZ** le plus proche.
- Toute modification incorrecte du moteur exclut la responsabilité du fabricant pour les dommages en résultant.



Seul une maintenance régulière 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 **point de service HATZ**.

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

6.3 Préparation de la mise en service




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

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

6.4 Remplir l'huile moteur (premier remplissage).

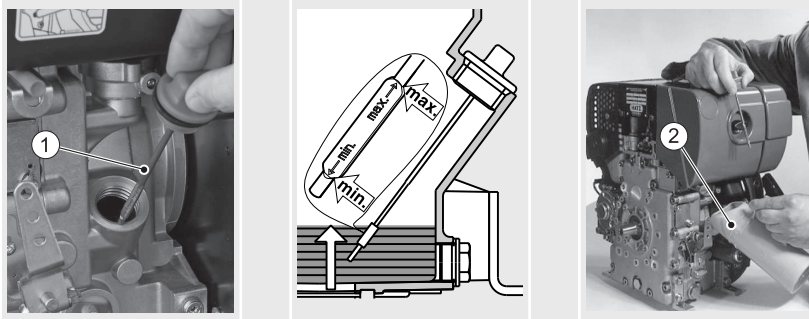
Normalement, les moteurs sont livrés sans charge d'huile-moteur.

Consignes de sécurité

 ATTENTION	
 	<p>Risque de blessure</p> <p>Un contact prolongé avec l'huile moteur peut entraîner des irritations de la peau.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des gants de protection. ▪ En cas de contact cutané, nettoyez soigneusement les parties concernées de la peau avec de l'eau et du savon.

ATTENTION	
	<p>Risque de panne ultérieure du moteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un fonctionnement du moteur avec un niveau d'huile au-dessous du repère min. ou au-dessus du repère max. peut entraîner des pannes du moteur. ▪ Lors du contrôle du niveau d'huile, le moteur doit se trouver à l'horizontale et être arrêté depuis quelques minutes.

Vue d'ensemble



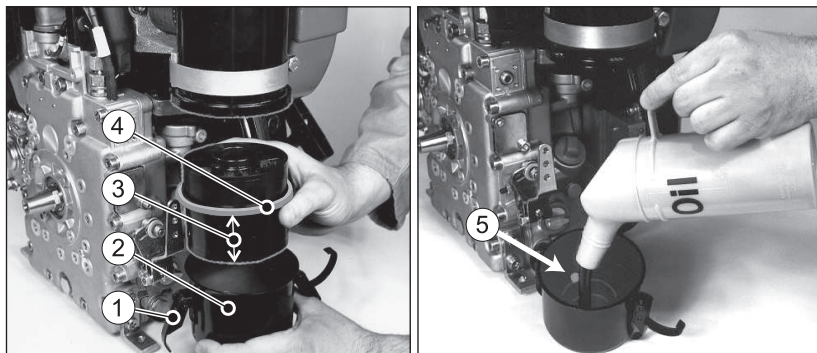
1	Jauge d'huile
2	Bidon de ravitaillement d'huile

Procédure à suivre

Étape	Action
1	Dévisser la jauge d'huile (1) et l'essuyer avec un chiffon propre.
2	Remplir d'huile moteur. Spécification et viscosité, voir chapitre 4.4 <i>Huile-moteur</i> , page 27. Pour la capacité d'huile moteur, voir le chapitre 4.1 <i>Données moteur et quantités de remplissage</i> , page 24.
3	Réintroduire la jauge d'huile et bien la revisser.
4	Dévisser et 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 et bien la revisser.

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	Cartouche filtrante
4	Joint
5	Repère de niveau

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Desserrer les fermetures à genouillères (1).
2	Démonter le réservoir d'huile (2).
3	Retirer la cartouche filtrante (3) du réservoir d'huile.
4	Remplir le réservoir d'huile moteur jusqu'au repère de niveau (5).
5	Insérer la cartouche filtrante (3) avec l'extrémité longue dans le réservoir d'huile.
6	Monter le réservoir d'huile, veiller alors à une parfaite assise du joint (4) 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'équipement.

- Ne mettre en aucun cas en service l'équipement 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'équipement.

- Définir la responsabilité du personnel chargé de la mise en service.
- Remplacer immédiatement les pièces défectueuses de l'équipement.
- 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.

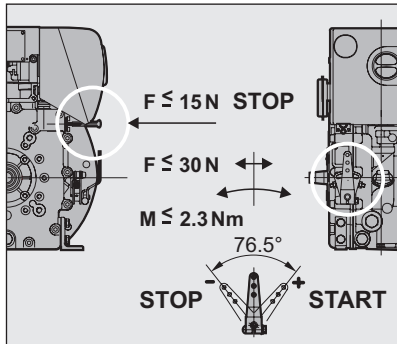
Un fonctionnement sans charge ou avec une charge très faible durant une période prolongée risque d'altérer le comportement de marche du moteur.

- 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 goupille 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 le levier d'accélération et sur le goupille d'arrêt**7.2 Exécution de contrôles****Avant le démarrage**

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

Procédure à suivre

Étape	Contrôle
1	L'équipement est stable et à plat.
2	Le lieu d'installation est suffisamment ventilé.
3	Assez de carburant dans le réservoir (voir chapitre 7.7 <i>Faire le plein de carburant</i> , page 58).
4	Assez d'huile moteur dans le carter moteur (voir chapitre 7.6 <i>Contrôle du niveau d'huile</i> , page 55).
5	Câble de démarrage du lanceur en parfait état (n'est pas rongé) (pour un démarrage manuel).
6	Filtre à air à bain d'huile (option) rempli d'huile moteur (voir chapitre 7.6.2 <i>Niveau d'huile dans le filtre à air du bain d'huile (option)</i> , page 57).
7	Personne ne se trouve dans la zone dangereuse du moteur ou de l'équipement.

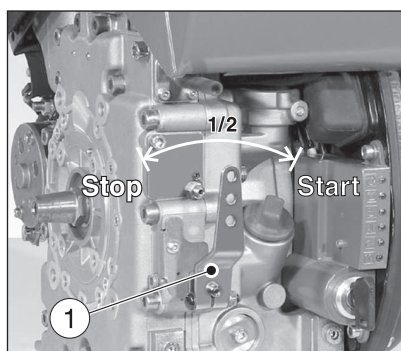
Etape	Contrôle
8	Tous les dispositifs de protection sont en place.

7.3 Régler l'ajustage de vitesse

Consigne de sécurité

ATTENTION	
	<p>Endommagement du moteur Diesel si la lubrification est insuffisante.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si le moteur n'est pas utilisé pendant une longue période (env. 6 mois et plus) ou lors de la première mise en service du moteur, après le démarrage, laisser le moteur tourner pendant env. 20 secondes à faible vitesse et sans charge. Cela permet de lubrifier correctement tous les points d'appui avant d'augmenter la vitesse et la charge.


Vue d'ensemble



1	Levier d'accélération
---	-----------------------

Procédure à suivre

Etape	Action
1	Positionner le levier d'accélération (1) d'abord sur « Stop ».
2	Selon la possibilité ou la nécessité, amener le levier d'accélération soit en position « 1/2 », soit en position « Start ».

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.

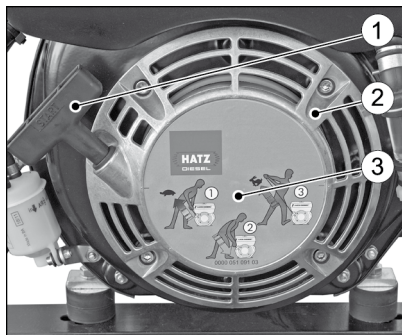
Dans la mesure du possible, désaccoupler l'équipement du moteur. A la base, mettre l'équipement en marche à vide.

Consignes de sécurité

 DANGER	
	<p>Danger de mort par inhalation des gaz d'échappement.</p> <p>Dans les pièces fermées ou mal ventilées, des gaz d'échappement moteur toxiques risquent d'entraîner une perte de conscience et même la mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne jamais faire fonctionner l'équipement dans des pièces fermées ou mal ventilées. ▪ Ne pas inhaler les gaz d'échappement.
 AVERTISSEMENT	
	<p>Danger de blessures si la corde de démarrage est défectueuse.</p> <p>Une corde de démarrage élimée peut se rompre et provoquer des blessures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avant d'utiliser la corde de démarrage, vérifier si elle est élimée en certains endroits et la remplacer le cas échéant.
 ATTENTION	
	<p>Danger de blessures et risque de pannes du moteur lors de l'utilisation d'aérosols d'aide au démarrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

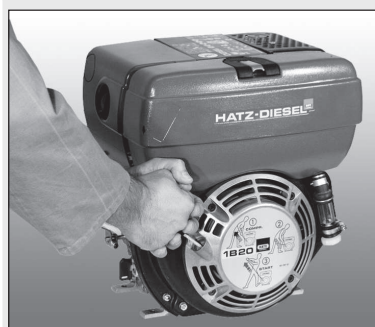
7.4.1 Démarrer le moteur à l'aide du lanceur (jusqu'à -6 °C)

Vue d'ensemble



1	Poignée
2	Capot du démarreur réversible
3	Schéma représentant la procédure de démarrage

Procédure à suivre



Étape	Action
1	Contrôler l'ajustage de vitesse (voir le chapitre 7.3 <i>Régler l'ajustage de vitesse</i> , page 43).
2	Tirer lentement sur le câble avec la poignée jusqu'à sentir une légère résistance.
3	Laisser le câble s'enrouler pour pouvoir utiliser toute la longueur du câble pour démarrer.
4	Saisir la poignée des deux mains.
5	Tirer avec force sur le câble de démarrage en augmentant l'accélération (sans à-coups) jusqu'à ce que le moteur démarre.

AVIS

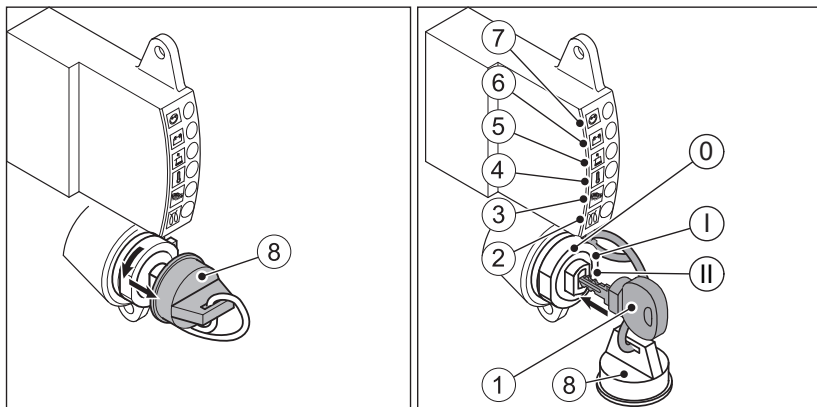
Si les fumées blanches sortent du pot d'échappement après plusieurs tentatives infructueuses de démarrage :

- Mettre le levier d'accélération en position « Arrêt ».
- Tirer lentement et entièrement sur le câble de démarrage 5 fois.
- Régler à nouveau l'ajustage de vitesse (voir le chapitre 7.3 *Régler l'ajustage de vitesse, page 43*).
- Répéter l'opération de démarrage.

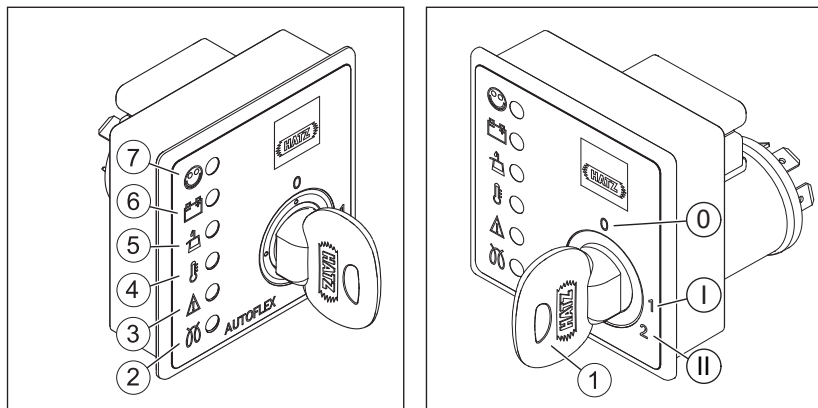
7.4.2 Démarrer le moteur avec le démarreur électrique

Vue d'ensemble – Boîtier de bord HATZ

Standard (boîtier de bord monté sur le moteur)



Option (boîtier de bord externe)

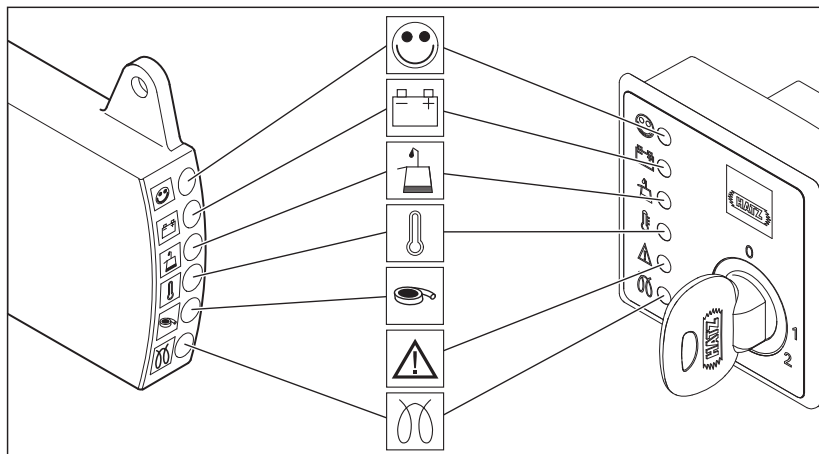


1	Clé de contact
2	Témoin de préchauffage (option)
3	Affichage pour fonctions spéciales côté client. Pour plus de détails, voir la documentation sur l'ensemble de la machine.
4	Témoin de température du moteur (option)
5	Indicateur de pression d'huile
6	Lampe témoin de charge batterie
7	Lampe témoin de fonctionnement
8	Capuchon-protecteur seulement pour boîtier de bord standard)
Contacteur à clé	
0	Arrêt
I	Fonctionnement
II	Démarrage







Voyants d'affichage


Après avoir tourné la clé de contact dans la position « I », un contrôle de fonctionnement est réalisé sur tous les voyants d'affichage. Ils s'allument successivement du haut vers le bas. Après le contrôle ne sont plus allumés que les affichages de la lampe témoin de charge batterie et de la pression d'huile. Si un dysfonctionnement se produit, le voyant concerné ne s'éteint pas après le démarrage du moteur ou il s'allume à nouveau pendant le service. En cas d'arrêt pour cause de surrégime, toutes les LEDs clignotent.

Explication des symboles

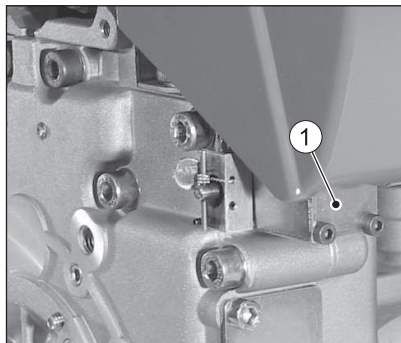


Explication des symboles

Symbole	Signification
	Affichage de service Est allumé pendant le service lorsque le moteur ne présente aucun dysfonctionnement.
	Lampe témoin de charge batterie Dysfonctionnement au niveau de la génératrice ou du circuit électrique de charge de la génératrice. La batterie n'est plus rechargée. Remédier immédiatement au dysfonctionnement.
	Indicateur de pression d'huile Pression d'huile moteur trop basse. Risque de pannes de moteur. Couper immédiatement le moteur et contrôler le niveau d'huile (voir chapitre 7.6 <i>Contrôle du niveau d'huile</i> , page 55). En cas de niveau d'huile correct, contacter le point de service HATZ.
	Témoin de température du moteur La température du moteur est élevée de manière inadmissible. Risque de pannes de moteur. Couper le moteur aussitôt ! Pour tous détails sur les mesures de dépannage, voir chapitre 9.1 <i>Dépistage et élimination des défauts</i> , page 99.
	Fonctions spéciales côté client (p.ex. interrupteur de maintenance ou bouton d'arrêt électrique).
	Pour plus de détails, voir la documentation sur l'ensemble de la machine.

Symbole	Signification
	Témoin de préchauffage S'allume à des températures inférieures à 0 °C (selon la configuration). Démarrer le moteur lorsque le témoin est éteint.

Vue d'ensemble – Robinet de sectionnement du carburant (option)



1	Robinet de sectionnement de carburant
---	---------------------------------------


Description du fonctionnement

Dès que la clé de contact est en **position I**, le robinet de sectionnement de carburant (1) est déverrouillé par le circuit électrique. L'arrivée de carburant jusqu'à la pompe d'injection est libre, le moteur est prêt à démarrer. Quand le moteur tourne, tourner la clé de contact jusqu'en **position 0** permet de verrouiller le robinet de sectionnement de carburant et de bloquer alors l'arrivée de carburant jusqu'à la pompe d'injection ; le moteur s'arrête.


Ce robinet de sectionnement de carburant est également utilisé en association avec le système d'arrêt automatique. Si des défauts répondant aux critères d'arrêt surviennent, le système d'arrêt automatique arrête le moteur. Après l'arrêt, la LED correspondante clignote dans le boîtier de bord Hatz. En cas d'arrêt pour cause de surrégime, toutes les LEDs clignotent. Pour des informations supplémentaires sur le dépannage, voir le chapitre 9.1 *Dépannage et élimination des défauts*, page 99.

Dans des situations particulières, il est aussi possible de tenter un **démarrage d'urgence** (voir le chapitre 9.2 *Démarrage d'urgence*, page 106).


Procédure à suivre – Démarrer le moteur avec le démarreur électrique

AVIS	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Démarrer en 30 secondes max. Si le moteur ne tourne toujours pas, remettre la clé de contact en position « 0 » et éliminer la cause (voir chapitre 9.1 <i>Dépistage et élimination des défauts</i>, page 99). ▪ 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.

Étape	Action
1	Retirer le capuchon-protecteur (8) du contacteur à clé (seulement pour boîtier de bord standard).
2	Contrôler la variation de régime (voir le chapitre 7.3 <i>Régler l'ajustage de vitesse</i> , page 43).
3	Introduire la clé de contact jusqu'à la butée et la tourner en position « I ». Lorsque le témoin de préchauffage (2) s'allume, patienter jusqu'à ce que celui-ci s'éteigne, puis poursuivre à l'étape 4.
4	Tourner la clé de contact en position « II ».
5	Dès que le moteur tourne, relâcher la clé de contact. <ul style="list-style-type: none"> ▪ La clé de contact doit revenir automatiquement en position « I » et rester dans cette position pendant le fonctionnement. ▪ La lampe témoin de charge batterie (6) et l'indicateur de pression d'huile (5) s'éteignent. ▪ La lampe témoin de fonctionnement (7) s'allume et signale qu'il n'y a pas de dysfonctionnement du moteur.

AVIS	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <i>Dépistage et élimination des défauts</i>, page 99.



Système d'arrêt automatique (option)

AVIS	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <i>Dépistage et élimination des défauts</i>, page 99). ▪ 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 <i>Contrôle du niveau d'huile</i>, page 55).

Procédure à suivre en cas de défauts

Étape	Action
1	Contrôler les voyants. Après l'arrêt du moteur, le dysfonctionnement est affiché sur le voyant concerné.
2	Eliminer le défaut avant toute autre tentative de démarrage (voir chapitre 9.1 <i>Dépistage et élimination des défauts</i> , page 99). Le voyant d'affichage s'éteint alors au prochain démarrage.

7.5 Arrêter le moteur


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

Possibilités d'arrêt

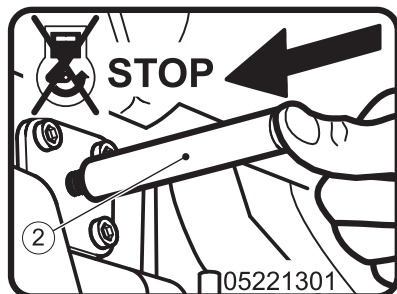
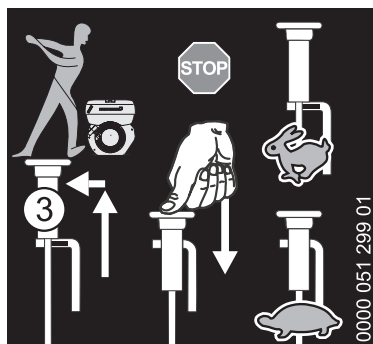
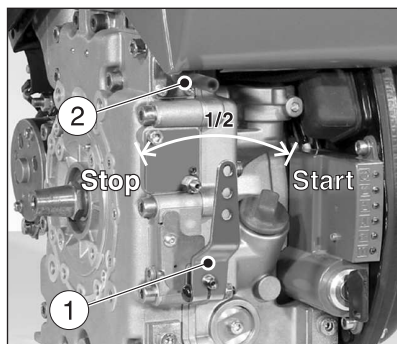
Selon l'équipement du moteur, l'arrêt s'effectue de manière différente :

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

7.5.1 Arrêt du moteur (mécanique)

AVIS	
	<p>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 goujon d'arrêt ou avec la clé de contact selon l'équipement du moteur.</p>

Vue d'ensemble



1	Levier d'accélération
2	Goujon d'arrêt (Accessoires complémentaires)
3	Tirant (Accessoires complémentaires)

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.
Goujon d'arrêt	
1	Appuyer sur le goujon d'arrêt (2) jusqu'à ce que le moteur soit arrêté.
2	Relâcher le goujon d'arrêt et veiller à ce qu'il reprenne sa position initiale.
Réglage de la vitesse avec le tirant (Accessoires complémentaires)	
1	Amener le réglage de la vitesse avec le tirant (3) en position « STOP » et appuyer jusqu'à ce que le moteur se soit arrêté.

AVIS

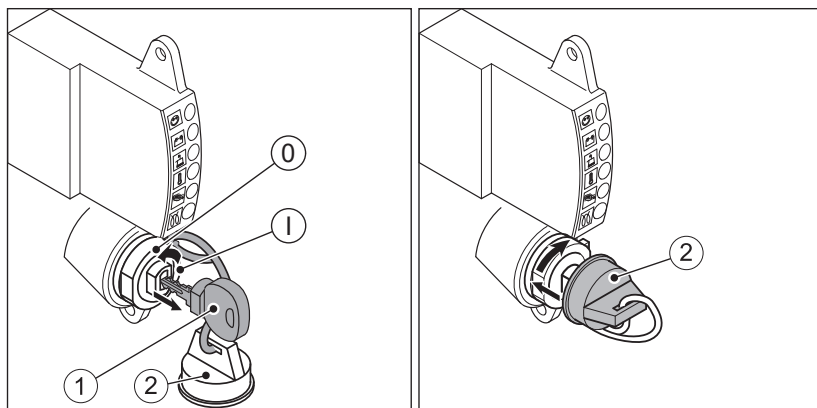


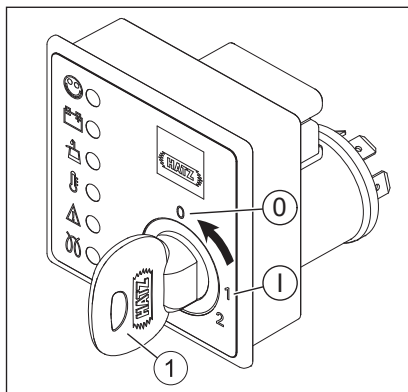
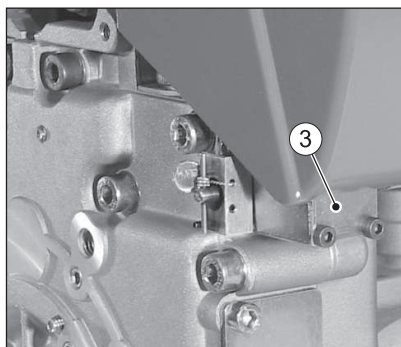
Après la coupure du moteur, celui-ci continue à tourner encore pendant quelques secondes. Avant toute autre activité, attendre que tous les composants en mouvement soient complètement à l'arrêt.

7.5.2 Arrêter le moteur (électriquement)

Vue d'ensemble – Boîtier de bord HATZ

Standard (boîtier de bord monté sur le moteur)



Option (boîtier de bord externe)**Robinet de sectionnement de carburant**

1	Clé de contact
2	Capuchon protecteur
3	Robinet de sectionnement de carburant

Contacteur à clé

0	Arrêt
I	Fonctionnement




Procédure à suivre




Étape	Action
1	<p>Tourner la clé de contact (1) en position « 0 ».</p> <ul style="list-style-type: none"> Le robinet de sectionnement de carburant verrouille l'arrivée de carburant vers la pompe d'injection. Le moteur s'arrête. Toutes les lampes témoins s'éteignent. <p><i>Remarque :</i> Après la coupure du moteur, celui-ci continue à tourner encore pendant quelques secondes. Avant toute autre activité, attendre que tous les composants en mouvement soient complètement à l'arrêt.</p>
2	Retirer la clé de contact.
3	Fermer le contacteur à clé à l'aide du capuchon-protecteur (2).

AVIS**Risque de décharge totale de la batterie.**

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

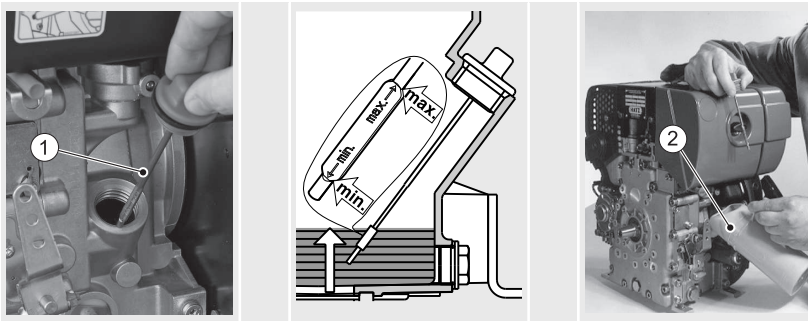
7.6 Contrôle du niveau d'huile**Consignes de sécurité**

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

 ATTENTION	
 	<p>Risque de blessure</p> <p>Un contact prolongé avec l'huile moteur peut entraîner des irritations de la peau.</p> <ul style="list-style-type: none"> Porter des gants de protection. En cas de contact cutané, nettoyez soigneusement les parties concernées de la peau avec de l'eau et du savon.

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

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

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

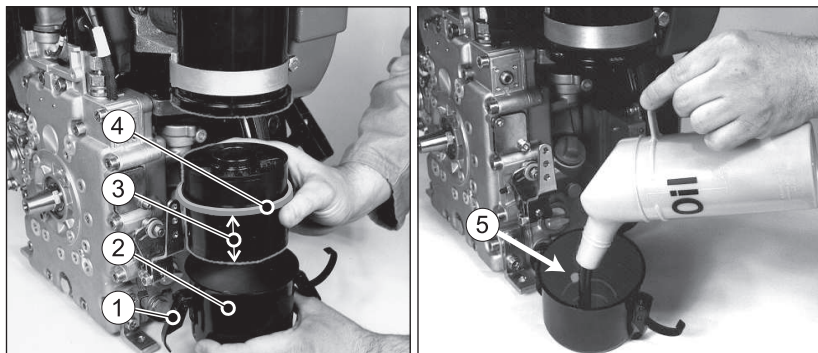
1	Jauge d'huile
2	Bidon de ravitaillement d'huile

Procédure à suivre

Étape	Action
1	Arrêter le moteur et attendre quelques minutes afin que l'huile moteur puisse s'accumuler 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.
3	Dévisser la jauge d'huile et l'essuyer avec un chiffon propre.
4	Réintroduire la jauge d'huile et bien la revisser.
5	Dévisser et retirer la jauge d'huile et contrôler le niveau d'huile.
6	Si le niveau d'huile est à proximité du repère min., rajouter de l'huile moteur jusqu'au repère max..
7	Réintroduire la jauge d'huile et bien la revisser.

7.6.2 Niveau d'huile dans 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	Cartouche filtrante
4	Joint
5	Repère de niveau

Procédure à suivre

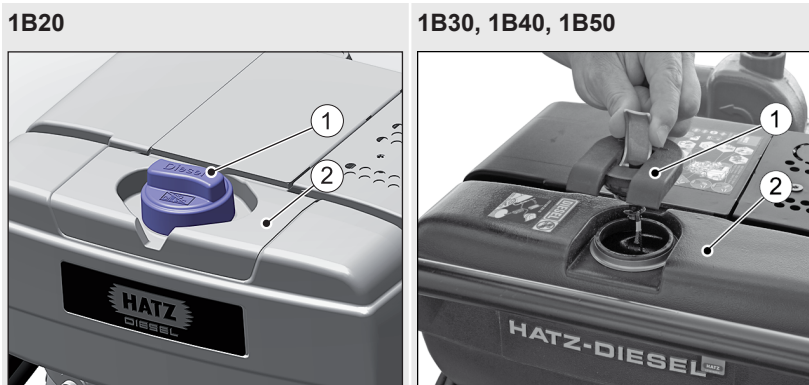
Étape	Action
1	Desserrer les fermetures à genouillères (1).
2	Démonter le réservoir d'huile (2).
3	Retirer la cartouche filtrante (3) du réservoir d'huile.
4	Contrôle de l'encrassement. Lorsque la crasse déposée est arrivée à environ la moitié de la hauteur de la charge d'huile, ou lorsque l'huile est devenue épaisse, nettoyer le filtre à air à bain d'huile (voir le chapitre 8.2.7 <i>Entretien du filtre à air du bain d'huile</i> , page 82).
4	Sinon, contrôler le niveau d'huile et en cas de besoin, faire l'appoint d'huile moteur jusqu'au repère de niveau (5).
5	Insérer la cartouche filtrante (3) avec l'extrémité longue dans le réservoir d'huile.
6	Monter le réservoir d'huile, veiller alors à une parfaite assise de la bague d'étanchéité (4) ainsi qu'à l'assise ferme des fermetures à genouillère (1).

7.7 Faire le plein de carburant

Consignes de sécurité

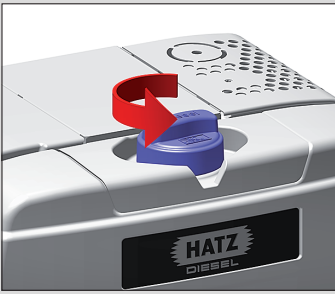
 DANGER	
 	<p>Risque d'incendie lié au carburant.</p> <p>Du carburant qui coule ou ayant été renversé risque de s'enflammer sur des pièces de moteur chaudes et de causer de graves brûlures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faire le plein uniquement moteur coupé et refroidi. ▪ Ne jamais faire le plein à proximité d'une flamme nue ou d'étincelles risquant de s'enflammer. ▪ Ne pas fumer. ▪ Ne pas renverser de carburant.
 ATTENTION	
	<p>Risque de pollution par du carburant renversé.</p> <p>Ne pas trop remplir le réservoir à carburant et ne pas en renverser.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recueillir le carburant qui s'échappe et l'éliminer conformément aux dispositions locales en matière d'environnement.
 ATTENTION	
 	<p>Risque de blessure.</p> <p>Un contact répété avec du carburant Diesel risque de dessécher la peau et de la rendre crevassée.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des gants de protection. ▪ En cas de contact cutané, nettoyez soigneusement les parties concernées de la peau avec de l'eau et du savon.
ATTENTION	
	<p>Endommagement du moteur lié à du carburant de faible qualité.</p> <p>L'utilisation d'un carburant non conforme aux spécifications nommées risque d'entraîner une panne du moteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser seulement du carburant selon le chapitre 4.5 <i>Carburant</i>, page 28. ▪ Utiliser des carburants ayant une spécification différente uniquement après autorisation préalable de la part de la Motorenfabrik HATZ (usine-mère).


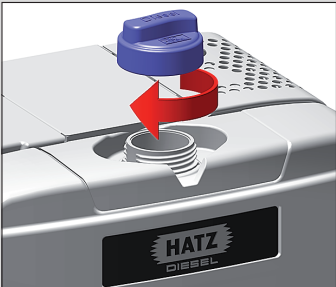
Vue d'ensemble



1	Bouchon du réservoir
2	Réservoir à carburant

Procédure à suivre 1B20

Étape	Action	Illustration
1	Ôter les impuretés dans la zone du bouchon du réservoir. Lors du ravitaillement en carburant, le moteur doit se trouver si possible à l'horizontale.	
2	Ouvrir le bouchon du réservoir dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le retirer.	

Étape	Action	Illustration
3	Remplir de gazole le réservoir à carburant.	
4	Mettre le bouchon du réservoir sur la tubulure de remplissage et visser à fond dans le sens des aiguilles d'une montre. Indication : Veiller à ce que le bouchon du réservoir ne soit pas mal mis en place et qu'il ne soit pas visé en forçant, car cela entraîne des dommages sur le filetage.	

AVIS



- Avant le premier démarrage ou lorsque le système de carburant est vide, remplir complètement le réservoir à carburant de gazole. La purge du système d'alimentation en carburant s'effectue alors automatiquement.
- L'opération de purge automatique est terminée au bout d'un temps d'attente de 1 à 2 minutes. Le moteur est prêt à démarrer.

Procédure à suivre 1B30, 1B40, 1B50

Étape	Action	Illustration
1	Ôter les impuretés dans la zone du bouchon du réservoir. Lors du ravitaillement en carburant, le moteur doit se trouver si possible à l'horizontale.	

Étape	Action	Illustration
2	Ouvrir le bouchon du réservoir.	
3	Remplir de gazole le réservoir à carburant.	
4	Fermer le bouchon du réservoir.	




AVIS



- Avant le premier démarrage ou lorsque le système de carburant est vide, remplir complètement le réservoir à carburant de gazole. La purge du système d'alimentation en carburant s'effectue alors automatiquement.
- L'opération de purge automatique est terminée au bout d'un temps d'attente de 1 à 2 minutes. Le moteur est prêt à démarrer.

7.8 Contrôler le décanteur d'eau

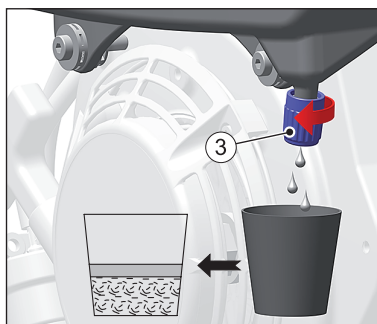
Consignes de sécurité

 ATTENTION	
	<p>Risque de pollution par du carburant renversé.</p> <p>Lorsque l'eau est vidangée du décanteur d'eau, une faible quantité de carburant s'écoule en même temps que celle-ci.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Récupérer le mélange eau-carburant qui s'échappe en respectant la réglementation locale en matière de protection de l'environnement.
AVIS	
	<p>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.</p>

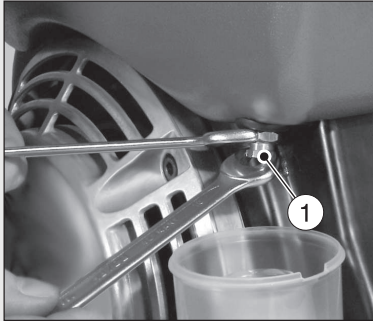
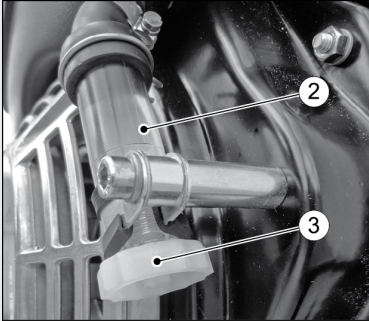
Vue d'ensemble

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

Type de moteur 1B20



Types de moteurs 1B30, 1B40, 1B50

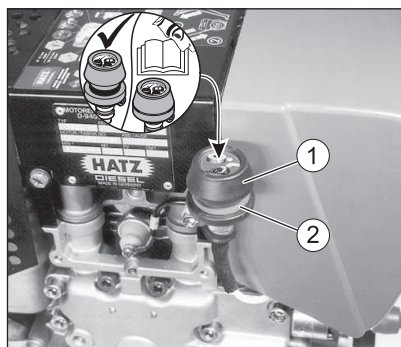
Standard	Version avec regard
	
1	Bouchon de vidange, hexagonal (standard)
2	Regard (équipement en option)
3	Bouchon de vidange (actionné manuellement)

Procédure à suivre

Étape	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 gazole flottant au-dessus de celle-ci.
2	Placer un bac adéquat sous le bouchon de vidange (1) ou (3). <i>INDICATION</i> : En cas d'accès défavorable, un tuyau flexible de rallonge peut être enfiché sur le bouchon de vidange (3) (uniquement pour 1B30, 1B40, 1B50).
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. <i>INDICATION</i> : De l'eau commence par s'écouler, puis du carburant. Ceci est reconnaissable à une ligne claire de séparation.
5	Éliminer le mélange eau-carburant en respectant la réglementation locale en matière de protection de l'environnement.

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


Étape	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 8.2.12 <i>Entretien du filtre à air sec.</i> , page 96).
3	Dans des conditions poussiéreuses, contrôler le soufflet de caoutchouc (1) plusieurs fois par jour.

8 Entretien

8.1 Consignes générales de maintenance

Consignes de sécurité

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

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

- Les travaux de maintenance doivent être réalisés uniquement par un personnel formé.
- Les mesures de prévention des accidents applicables sont régies par les directives locales de prévention des accidents.
- Réaliser les travaux de réglage et d'entretien prescrits dans les délais.
- Remplacer les pièces mécaniques défectueuses le plus rapidement possible.
- Toujours utiliser un équipement de protection individuel.
- N'utiliser qu'un outillage en parfait état.
- Le montage de pièces de rechange inadéquates peut entraîner des problèmes. Nous n'assumons aucune responsabilité pour des dommages directs ou indirects qui en découlent. Pour cette raison, nous vous recommandons l'utilisation des **pièces de rechange d'origine HATZ**.
- Respecter scrupuleusement les conditions de maintenance prescrites dans la présente notice.
- N'apporter des modifications à l'équipement 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, lanceur à rappel automatique 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'équipement 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'équipement.



Réalisation de travaux d'entretien

L'équipement 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'équipement.
- Tenir compte des panneaux d'information et d'avertissement apposés sur l'équipement.
- 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 **point de service HATZ** le plus proche.


8.2 Travaux de maintenance

Consigne de sécurité

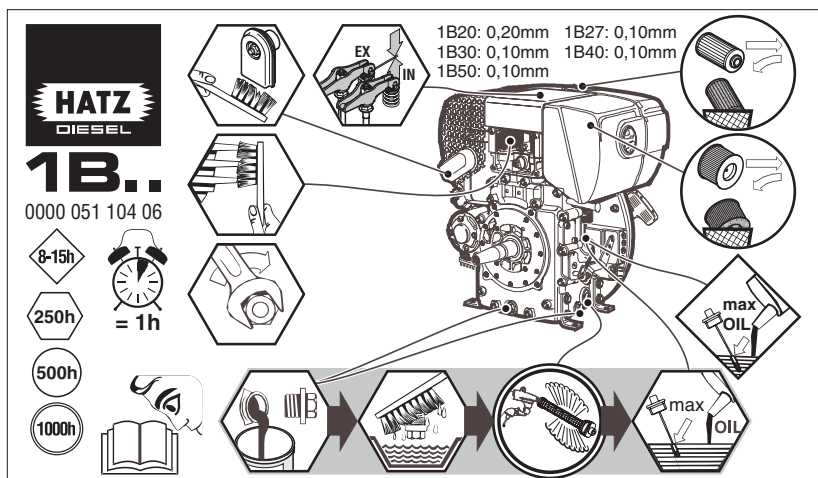
 ATTENTION	
	<p>Risque de blessure en cas de non-observation des consignes d'entretien.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser les travaux de maintenance uniquement lorsque le moteur est arrêté. ▪ Protéger les dispositifs de démarrage (manivelle, lanceur à rappel automatique ou clé de contact) 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'équipement.

8.2.1 Panneau de signalisation Entretien

AVIS


 L'autocollant d'entretien illustré ci-après est livré avec chaque moteur.

- Il doit être collé dans un endroit bien visible sur le moteur ou l'équipement.
- Le plan d'entretien est déterminant pour l'intervalle d'entretien (voir le chapitre 8.2.2 *Plan de maintenance*, page 67)




8.2.2 Plan de maintenance

AVIS

 Les intervalles de maintenance énoncés ci-après valent pour les applications standard. Si les conditions d'utilisation diffèrent considérablement du cas d'intervention habituel, il est possible qu'une convention spéciale relative à des intervalles de maintenance plus courts ou plus longs ait été passée entre Hatz et le fabricant de toute la machine. Vous trouverez des indications correspondantes sur des intervalles de maintenance différents dans la documentation de toute la machine.




Contrôle quotidien

Symbole	Intervalle	Activité/contrôle	Chapitre
	Toutes les 8-15 heures de service ou avant le démarrage quotidien	Contrôler le niveau d'huile	7.6 <i>Contrôle du niveau d'huile, page 55</i>
		Contrôler la partie inférieure du filtre à air à bain d'huile pour vérifier le niveau d'huile correct et l'absence d'encrassement. Le cas échéant, changer l'huile boueuse.	7.6.2 <i>Niveau d'huile dans le filtre à air du bain d'huile (option), page 57</i>
		Sur une version avec séparateur préliminaire à cyclone, vider le collecteur de poussière.	8.2.7 <i>Entretien le filtre à air du bain d'huile, page 82</i>
		Contrôler la zone d'aspiration de l'air de combustion et de refroidissement.	8.2.3 <i>Contrôle de la zone d'aspiration, page 70</i>
		Contrôler l'indicateur de maintenance du filtre à air.	7.9 <i>Contrôler le témoin d'entretien du filtre à air (option), page 64</i>

Première maintenance pour les moteurs neufs ou entièrement révisés

Symbole	Intervalle de maintenance	Opération de maintenance/contrôle	Chapitre
	Après les 25 premières heures de service	Vidanger l'huile moteur ¹⁾	8.2.4 <i>Vidanger l'huile moteur, page 71</i>
		Contrôler et régler le jeu de soupapes	8.2.6 <i>Contrôler et régler le jeu de soupapes, page 77</i>
		Vérifier les vissages	8.2.9 <i>Vérifier les vissages, page 87</i>

Maintenance de routine





Symbole	Intervalle de maintenance	Opération de maintenance/ contrôle	Chapitre
	Une fois par semaine	Contrôler le séparateur d'eau	7.8 Contrôler le décan- teur d'eau, page 62
	Toutes les 250 heures de service	Réaliser la maintenance du filtre à air à bain d'huile ¹⁾	8.2.7 Entretien le filtre à air du bain d'huile, page 82
		Vidanger l'huile moteur ¹⁾	8.2.4 Vidanger l'huile moteur, page 71
		Contrôler et régler le jeu de soupapes ¹⁾	8.2.6 Contrôler et régler le jeu de soupapes, page 77
		Nettoyer la zone d'air de refroidissement ¹⁾	8.2.8 Nettoyer la zone d'air de refroidissement, page 84
		Vérifier le serrage des vis de fixation ¹⁾	8.2.9 Vérifier les vis-sages, page 87
		Nettoyer le filtre d'échappement ¹⁾	8.2.10 Nettoyer le filtre d'échappement, page 87
	Toutes les 500 heures de service	Changer le filtre à carburant ^{1), 2)}	8.2.11 Changer le filtre à carburant., page 92
		Entretien le filtre à air sec ¹⁾	8.2.12 Entretien le filtre à air sec., page 96
	Toutes les 1000 heures de service	Nettoyer le filtre à huile ¹⁾	8.2.5 Nettoyer le filtre à huile, page 75

¹⁾ Maintenance selon l'intervalle de maintenance ou tous les 12 mois, selon le critère rempli en premier.

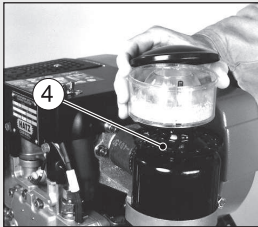
²⁾ Les écarts selon lesquels les travaux de maintenance doivent être réalisés sur le filtre à carburant dépendent du degré de pureté du carburant utilisé et peuvent, le cas échéant, être réduits à 250 heures de service.

8.2.3 Contrôle de la zone d'aspiration

Consignes de sécurité

 ATTENTION	
 	<p>Risque de brûlure.</p> <p>Il y a risque de brûlure lors des travaux sur le moteur chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisser refroidir le moteur. ▪ Porter des gants de protection.
AVIS	
	<p>En présence d'un encrassement important, raccourcir les intervalles d'entretien en conséquence (voir chapitre 8.2.2 <i>Plan de maintenance</i>, page 67).</p>

Vue d'ensemble

Standard	Version avec sépara- teur préliminaire à cy- clone	Version avec filtre à air à bain d'huile
		
1	Orifice d'entrée d'air	
2	Zone d'aspiration avec séparateur préliminaire à cyclone	
3	Orifice de sortie de la poussière	
4	Zone d'aspiration avec un filtre à air à bain d'huile	

Procédure à suivre




Étape	Action
1	<p>Contrôler l'absence d'encrassement grossier, tel que les feuilles, l'accumulation de poussière importante, etc., sur l'orifice d'entrée d'air (1).</p> <p>En cas de fort encrassement, effectuer les activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chap. 8.2.8 <i>Nettoyer la zone d'air de refroidissement, page 84.</i> ▪ Chap. 8.2.12 <i>Entretien le filtre à air sec., page 96.</i> ▪ Chap. 8.2.7 <i>Entretien le filtre à air du bain d'huile, page 82.</i>
2	<p>Sur version avec séparateur préliminaire à cyclone, en plus de l'étape 1, contrôler la zone d'aspiration (2) et si nécessaire, la nettoyer.</p> <p>Contrôler la présence d'un passage libre sur l'orifice d'évacuation de la poussière (3) et si nécessaire, nettoyer.</p>
3	<p>Sur une version avec filtre à air à bain d'huile, en plus de l'orifice d'entrée d'air (1), contrôler la zone d'aspiration (4) et si nécessaire, la nettoyer.</p>

8.2.4 Vidanger l'huile moteur

Ce chapitre contient les sections suivantes :

- **Vider l'huile moteur**
- **Remplir l'huile moteur**

Consignes de sécurité

 ATTENTION	
 	<p>Risque de brûlure.</p> <p>Lors de travaux sur le moteur, il y a risque de brûlure lié à de l'huile brûlante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter un équipement de protection (gants).

**ATTENTION****Risque de pollution lié à de l'huile usagée.**

L'huile usagée est toxique pour l'eau.

- Ne pas les 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 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.

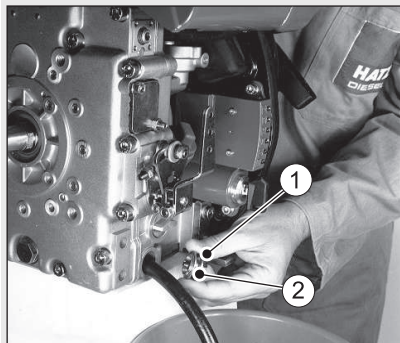
AVIS

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

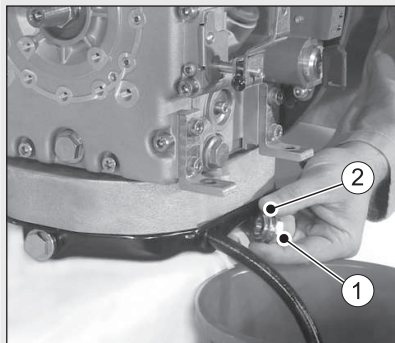
Vider l'huile moteur

Vue d'ensemble

sans carter d'huile



avec carter d'huile



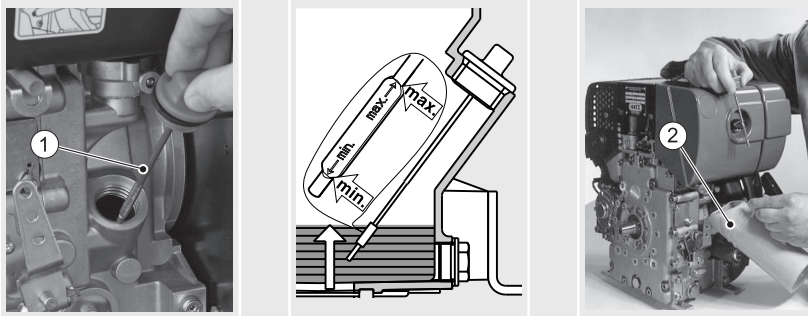
1	Bouchon de vidange d'huile
2	Joint

Procédure à suivre

Étape	Action
1	Préparer le récipient de récupération de l'huile usagée. Le récipient doit être suffisamment grand pour pouvoir récupérer toute la capacité d'huile moteur. Capacité d'huile moteur, voir chapitre 4.1 <i>Données moteur et quantités de remplissage</i> , page 24.
2	Dévisser le bouchon de vidange d'huile (1) et le retirer, puis laisser s'écouler entièrement l'huile usagée.
3	Si nécessaire, nettoyer le filtre à huile (toutes les 1 000 heures de service), voir le chapitre 8.2.5 <i>Nettoyer le filtre à huile</i> , page 75.
4	Resserrer à fond le bouchon de vidange d'huile (1) nettoyé et garni d'une bague d'étanchéité neuve (2). Couple de serrage : 50 Nm.

Remplir l'huile moteur

Vue d'ensemble













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

Procédure à suivre

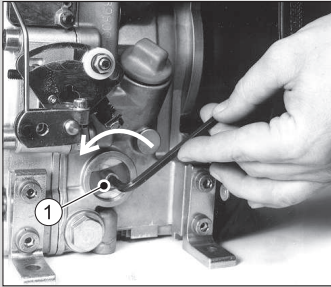
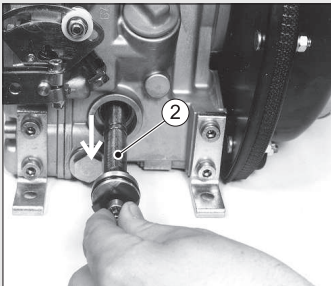

Étape	Action
1	Enlever les saletés sur le moteur au niveau de la jauge d'huile.
2	Dévisser la jauge d'huile (1) et l'essuyer avec un chiffon propre.
3	Remplir d'huile moteur. Spécification et viscosité, voir chapitre 4.4 <i>Huile-moteur</i> , page 27. Pour la capacité d'huile moteur, voir le chapitre 4.1 <i>Données moteur et quantités de remplissage</i> , page 24.
4	Réintroduire la jauge d'huile et bien la revisser.
5	Dévisser et retirer la jauge d'huile et contrôler le niveau d'huile.
6	Faire l'appoint d'huile moteur jusqu'au repère max. le cas échéant.
7	Réintroduire la jauge d'huile et bien la revisser.

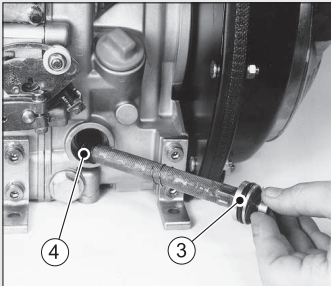
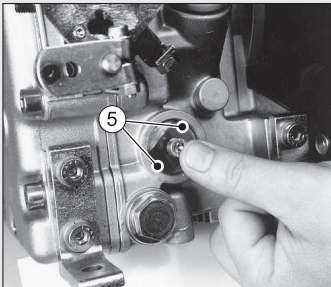
8.2.5 Nettoyer le filtre à huile

Consignes de sécurité

 ATTENTION	
	<p>Risque de brûlure.</p> <p>Il y a risque de brûlure lors des travaux sur le moteur chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisser refroidir le moteur avant les travaux d'entretien.
 ATTENTION	
 	<p>Risque de blessure</p> <p>Un contact prolongé avec l'huile moteur peut entraîner des irritations de la peau.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des gants de protection. ▪ En cas de contact cutané, nettoyez soigneusement les parties concernées de la peau avec de l'eau et du savon.
 ATTENTION	
 	<p>Risque de blessure.</p> <p>Lors de travaux à l'air comprimé, des corps étrangers risquent de toucher les yeux.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des lunettes de protection. ▪ Ne jamais orienter le jet d'air comprimé vers des personnes ou soi-même.
AVIS	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recueillir l'huile perdue et l'éliminer conformément aux dispositions locales en matière d'environnement.
AVIS	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effectuer le nettoyage du filtre à huile en même temps que la vidange d'huile moteur (voir le chapitre <i>8.2.4 Vidanger l'huile moteur, page 71</i>) car de l'huile s'échappe quand on retire le filtre.



Procédure à suivre

Étape	Action	Illustration
1	Préparer le récipient de récupération de l'huile usagée.	
2	Desserrer la vis (1) sur cinq tours environ.	
3	Extraire le filtre à huile (2) du carter.	
4	Nettoyer le filtre à huile à l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur.	

Étape	Action	Illustration
5	Vérifier l'état des bagues d'étanchéité (3+4), les remplacer le cas échéant.	
6	Huiler légèrement les bagues d'étanchéité avant le montage.	
7	Mettre en place le filtre à huile et l'enfoncer jusqu'à la butée.	
8	Avant de serrer la vis, veiller à ce que les ressorts tendeurs aux deux extrémités (5) soient en contact avec le filtre à huile. Serrer fermement la vis.	
9	Contrôler le niveau d'huile, et si nécessaire, faire l'appoint jusqu'au repère max. (voir le chapitre 7.6 <i>Contrôle du niveau d'huile</i> , page 55).	

8.2.6 Contrôler et régler le jeu de soupapes

Consignes de sécurité

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

**ATTENTION**

Domages suite à un refroidissement insuffisant du moteur.

Exploiter le moteur uniquement lorsque tous les capots sont montés.

Préparation

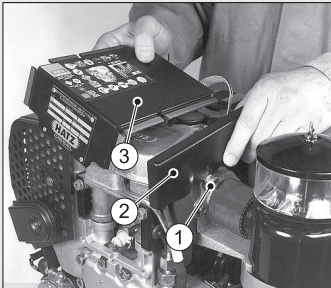
La préparation varie en fonction de l'équipement du moteur :

- Préparation pour un moteur équipé d'un filtre à air sec
- Préparation pour un moteur équipé d'un filtre à air du bain d'huile
- Préparation pour un moteur pour utilisation sur dameuse (1B20 R)

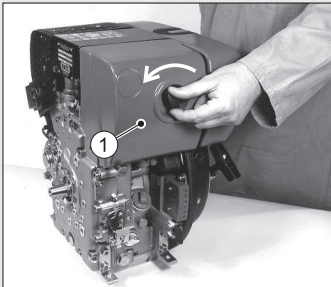
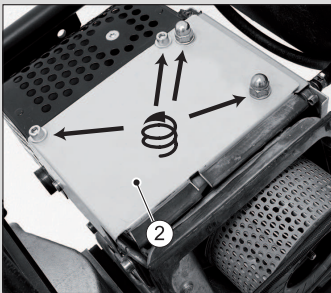
Préparation - Moteur équipé d'un filtre à air sec

Étape	Action	Illustration
1	Dévisser le couvercle (1) vers le filtre à air.	
2	Retirer le carénage insonorisant (2).	

Préparation - Moteur équipé d'un filtre à air du bain d'huile

Etape	Action	Illustration
1	Desserrer la vis (1).	
2	Retirer la tôle de recouvrement (2) avec le carénage insonorisant (3).	

Préparation - Moteur destiné à une pilonneuse (1B20 R)

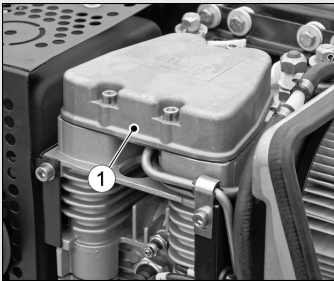
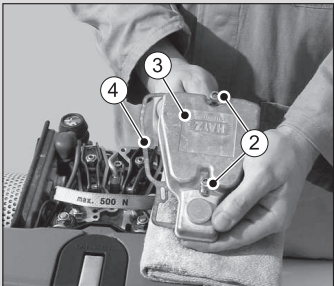
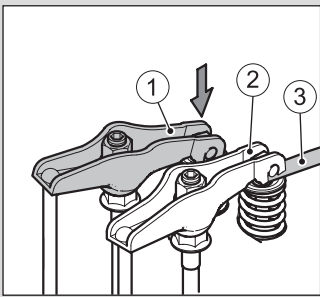
Etape	Action	Illustration
1	Dévisser le couvercle (1) vers le filtre à air.	
2	Retirer les vis et les écrous. Retirer le carénage insonorisant (2).	

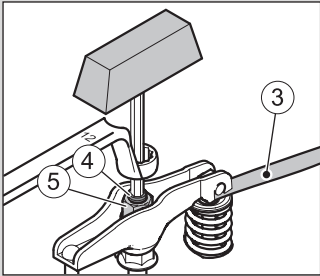
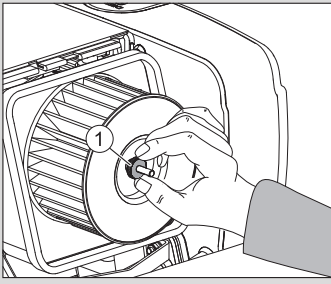
Procédure à suivre

AVIS



Les étapes de travail décrites ne peuvent être effectuées que si les tâches de préparation correspondantes ont été effectuées et terminées.

Étape	Action	Illustration
1	Enlever la saleté dans la zone du couvercle (1) de la culasse.	
2	Enlever les vis (2). (2 vis pour 1B20 et 1B30, 3 vis pour 1B40 et 1B50).	
3	Retirer le couvercle (3) avec son joint (4).	
4	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). Valeur de réglage, voir chapitre 4.1 <i>Données moteur et quantités de remplissage</i> , page 24.	

Étape	Action	Illustration
5	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).	
6	<p>Lorsqu'une correction du jeu de soupapes doit être réalisée :</p> <p>Desserrer la vis (4) et tourner l'écrou à six pans (5) de manière à ce qu'après le resserrage à fond de la vis (4), la jauge d'épaisseur (3) puisse être serrée avec une résistance tout juste perceptible.</p>	
7	Mettre en place le couvercle de culasse garni d'un nouveau joint et serrer à fond de manière uniforme.	
8	<p>Achever le montage du moteur.</p> <p><i>Indication :</i> Avant le montage du couvercle du filtre à air, vérifier que l'écrou moleté (1) est bien fixé.</p>	
9	Effectuer une marche d'essai. Ensuite, contrôler l'étanchéité du couvercle de culasse.	

8.2.7 Entretien le filtre à air du bain d'huile

Consignes de sécurité

 ATTENTION	
	<p>Risque de brûlure.</p> <p>Il y a risque de brûlure lors des travaux sur le moteur chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisser refroidir le moteur avant les travaux d'entretien.
 ATTENTION	
 	<p>Risque de blessure</p> <p>Un contact prolongé avec l'huile moteur peut entraîner des irritations de la peau.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des gants de protection. ▪ En cas de contact cutané, nettoyez soigneusement les parties concernées de la peau avec de l'eau et du savon.
 ATTENTION	
 	<p>Risque de blessure.</p> <p>Un contact répété avec du carburant Diesel risque de dessécher la peau et de la rendre crevassée.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des gants de protection. ▪ En cas de contact cutané, nettoyez soigneusement les parties concernées de la peau avec de l'eau et du savon.
ATTENTION	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ Sur un modèle avec préfractionneur à cyclone : ne jamais verser l'huile dans le collecteur de poussière.

Procédure

La procédure varie en fonction de l'équipement du moteur :

- Procédure – Nettoyer le préfractionneur à cyclone
- Procédure – Nettoyer le filtre à air du bain d'huile

Procédure – Nettoyer le préfractionneur à cyclone






Etape	Action	Illustration
1	Retirer le collecteur de poussière (1), le vider et le nettoyer sans eau.	
2	Nettoyer également l'ouverture d'aspiration (2), sans utiliser d'eau.	
3	Remonter le préfractionneur à cyclone et serrer à l'aide de l'écrou à oreilles.	

Procédure – Nettoyer le filtre à air du bain d'huile

Etape	Action	Illustration
1	Démonter le réservoir d'huile (1).	
2	Retirer l'huile souillée et l'éponge, puis nettoyer le réservoir.	
3	Rincer la cartouche filtrante (2) dans le carburant Diesel. Avant d'assembler le filtre, bien laisser la cartouche s'égoutter, l'essuyer si nécessaire.	
4	En cas de fort encrassement, nettoyer le carter du filtre (3).	
5	Achever le montage du filtre et le préparer pour le service en faisant l'appoint d'huile (voir le chapitre 7.6.2 Niveau d'huile dans le filtre à air du bain d'huile (option), page 57).	

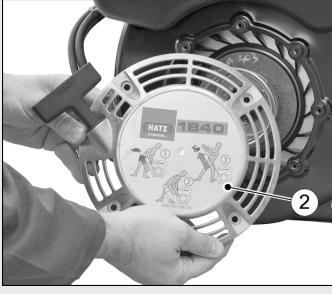

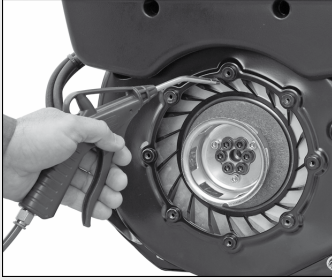
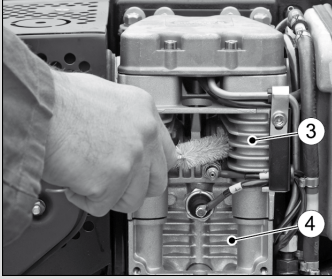
8.2.8 Nettoyer la zone d'air de refroidissement

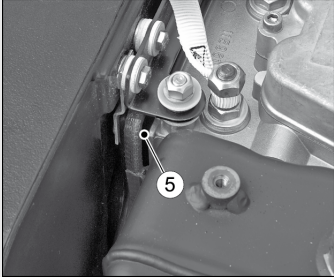
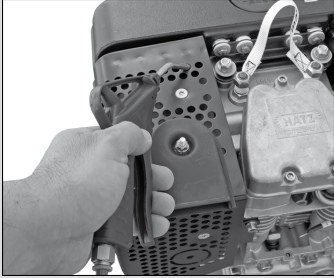
Consignes de sécurité

 ATTENTION	
	<p>Risque de brûlure.</p> <p>Il y a risque de brûlure lors des travaux sur le moteur chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisser refroidir le moteur avant les travaux d'entretien.
 ATTENTION	
 	<p>Risque de blessure.</p> <p>Lors de travaux à l'air comprimé, des corps étrangers risquent de toucher les yeux.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des lunettes de protection. ▪ Ne jamais orienter le jet d'air comprimé vers des personnes ou soi-même.
ATTENTION	
	<p>Risque de pannes sur l'équipement par un nettoyage moteur incorrect.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.


Procédure à suivre

Étape	Action	Illustration
Salissures sèches		
1	Dévisser les vis (1).	

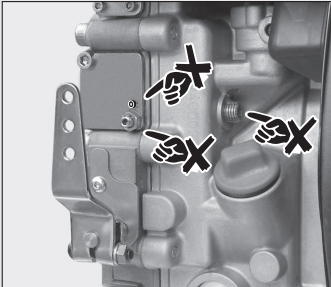
Étape	Action	Illustration
2	Retirer le lanceur à rappel automatique (2) et le nettoyer.	
3	Nettoyer les ailettes du ventilateur à l'aide d'une brosse adaptée.	
4	Ensuite, souffler de l'air comprimé.	
5	Nettoyer également les nervures de refroidissement de la culasse (3) et du cylindre (4) et souffler de l'air comprimé dessus.	

Étape	Action	Illustration
6	Vérifier si la fente d'air (5) est encrassée. Si nécessaire, nettoyer à l'air comprimé. Remarque : Pour le 1B20, l'entrefer (5) est nettement plus petit que figuré sur l'illustration (taille env. 5 mm).	
7	Le contrôle et le nettoyage peuvent être effectués à travers les trous de la grille de protection.	
8	Remonter le lanceur à rappel automatique (2).	
Salissures humides et/ou huileuses		
1	Contactez un point de service HATZ.	

8.2.9 Vérifier les vissages






AVIS	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne pas resserrer la fixation de la culasse ! ▪ Les vis de réglage sur le régulateur de régime 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

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

8.2.10 Nettoyer le filtre d'échappement

Consignes de sécurité

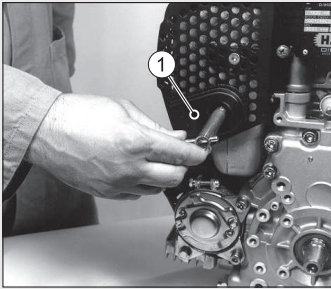
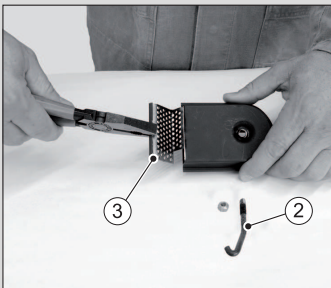
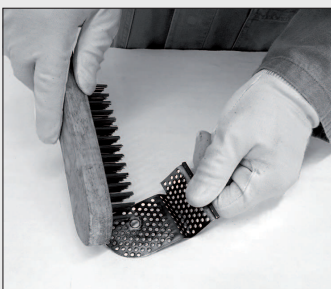
 ATTENTION	
	<p>Risque de brûlure.</p> <p>Il y a risque de brûlure lors des travaux sur le moteur chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Laisser refroidir le moteur avant les travaux d'entretien.
 ATTENTION	
 	<p>Risque de blessure</p> <p>Risque de blessures lors des travaux de nettoyage sur le filtre d'échappement.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des gants de protection.

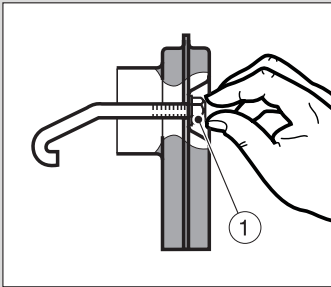
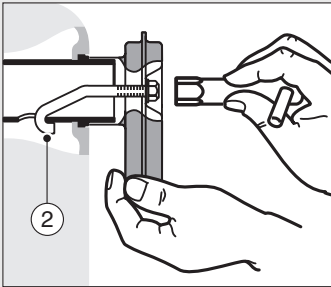
Procédure

Le nettoyage du filtre d'échappement varie en fonction de l'équipement du moteur :

- Nettoyer le filtre d'échappement sur un modèle normal
- Nettoyer le filtre d'échappement sur un modèle destiné à une pilonneuse (1B20 R)

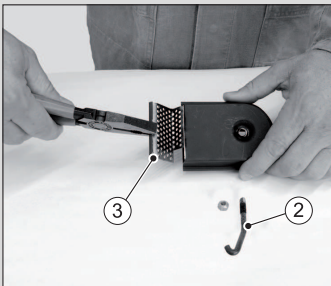
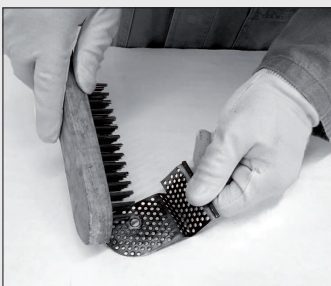
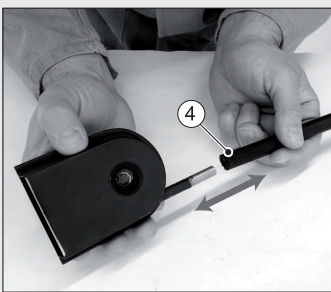
Nettoyer le filtre d'échappement sur un modèle normal

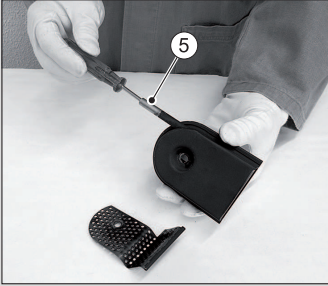
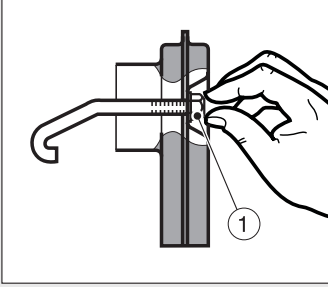
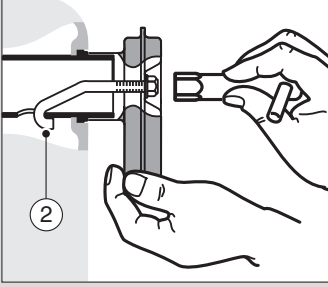

Étape	Action	Illustration
1	Desserrer l'écrou hexagonal et le collecteur d'échappement (1).	
2	Retirer l'écrou hexagonal de l'étrier (2) puis extraire l'élément filtrant (3).	
3	Éliminer les dépôts sur l'élément filtrant à l'aide d'une brosse métallique adaptée.	
4	Vérifier si l'élément filtrant présente des fissures ou des cassures. Le remplacer si nécessaire.	
5	Remonter l'élément filtrant et l'étrier.	

Étape	Action	Illustration
6	Visser l'écrou hexagonal (1) sur env. un pas de filetage.	
7	Placer le collecteur d'échappement avec l'étrier (2) dans l'orifice et tirer à nouveau vers l'extérieur pour que l'étrier ne puisse plus se défaire.	
8	Serrer fermement l'écrou hexagonal.	

Nettoyer le filtre d'échappement sur un modèle destiné à une pilonneuse (1B20 R)

Etape	Action	Illustration
1	Desserrer l'écrou hexagonal et le collecteur d'échappement (1).	

Étape	Action	Illustration
2	Retirer l'écrou hexagonal de l'étrier (2) puis extraire l'élément filtrant (3).	
3	Éliminer les dépôts sur l'élément filtrant à l'aide d'une brosse métallique adaptée.	
4	Vérifier si l'élément filtrant présente des fissures ou des cassures. Le remplacer si nécessaire.	
5	Défaire le flexible (4) du collecteur d'échappement.	

Etape	Action	Illustration
6	Vérifier que la tubulure (5) se manœuvre facilement. Éliminer les dépôts à l'aide d'un tournevis ou d'un outil similaire.	
7	Remonter le flexible.	
8	Remonter l'élément filtrant et l'étrier.	
9	Visser l'écrou hexagonal (1) sur env. un pas de filetage.	
10	Placer le collecteur d'échappement avec l'étrier (2) dans l'orifice et tirer à nouveau vers l'extérieur pour que l'étrier ne puisse plus se défaire.	
11	Serrer fermement l'écrou hexagonal.	

8.2.11 Changer le filtre à carburant.

Consignes de sécurité

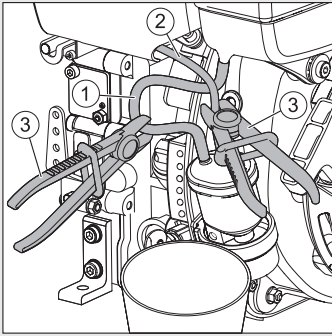
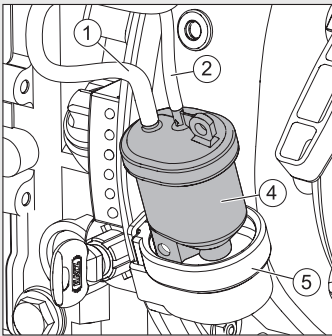
 DANGER	
 	<p>Risque d'incendie lié au carburant</p> <p>Du carburant qui coule ou ayant été renversé risque de s'enflammer sur des pièces de moteur chaudes et de causer de graves brûlures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne pas renverser de carburant. ▪ Pas de feu nu lors des travaux sur le système à carburant. ▪ Ne pas fumer.
 ATTENTION	
 	<p>Risque de blessure.</p> <p>Un contact répété avec du carburant Diesel risque de dessécher la peau et de la rendre crevassée.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porter des gants de protection. ▪ En cas de contact cutané, nettoyez soigneusement les parties concernées de la peau avec de l'eau et du savon.
 ATTENTION	
	<p>Risque de pollution par du carburant renversé.</p> <p>Lors de la dépose du filtre, une petite quantité de carburant s'écoule également.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recueillir le carburant qui s'écoule et l'éliminer conformément aux dispositions locales en matière d'environnement.
ATTENTION	
	<p>La saleté risque d'endommager le système d'injection.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Veiller à ce que tout soit propre pour que de la saleté ne puisse pas pénétrer dans la conduite de carburant.

Procédure

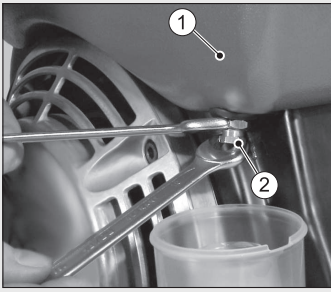
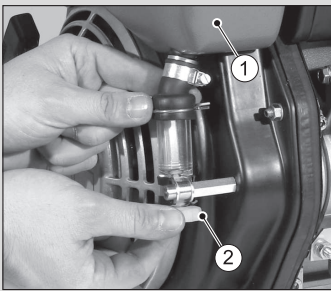
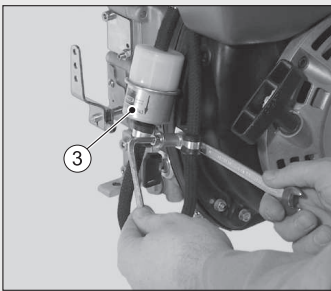
Selon le type de moteur, le remplacement du filtre à carburant s'effectue de manières différentes :

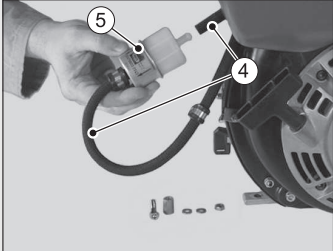
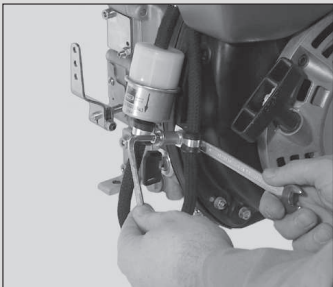
- Type de moteur **1B20**
- Types de moteurs **1B30, 1B40, 1B50**

Type de moteur 1B20

Étape	Action	Illustration
1	Bloquer les conduites de carburant (1 et 2) au moyen de pinces à tuyau souple (3).	
2	Placer un bac adéquat sous le filtre à carburant, afin de recueillir le carburant qui s'écoule.	
3	Retirer le filtre à carburant (4) du support (5). Détacher les conduites de carburant (1 et 2) du filtre à carburant (4). Éliminer le filtre à carburant en respectant la réglementation locale en matière de protection de l'environnement. Mettre en place un nouveau filtre et l'introduire dans le support (5).	
4	Après une brève marche d'essai, contrôler l'étanchéité du filtre à carburant et des conduites.	

Types de moteurs 1B30, 1B40, 1B50

Étape	Action	Illustration
1a	<p>Séparateur d'eau sans verre de regard :</p> <p>vider le réservoir à carburant (1). Pour ce faire, dévisser la vis (2) et laisser le carburant s'écouler dans un récipient propre.</p> <p>Ce carburant pourra être réutilisé ultérieurement.</p>	
1B	<p>Séparateur d'eau avec verre de regard :</p> <p>vider le réservoir à carburant (1). Pour ce faire, dévisser la vis (2) et laisser le carburant s'écouler dans un récipient propre.</p> <p>Ce carburant pourra être réutilisé ultérieurement.</p>	
2	<p>Dévisser le filtre à carburant (3) du support</p>	
3	<p>Placer un récipient adéquat sous le filtre à carburant afin de recueillir le reste du carburant.</p>	

Étape	Action	Illustration
4	<p>Débrancher les conduites de carburant (4) des deux côtés du filtre à carburant (5). Éliminer le filtre à carburant en respectant la réglementation locale en matière de protection de l'environnement. Insérer un filtre neuf.</p> <p>Veiller au sens d'écoulement (flèches).</p>	
5	<p>Fixer le filtre à carburant sur le support.</p>	
6	<p>Remplir le réservoir à carburant de gazole (voir le chapitre 7.7 <i>Faire le plein de carburant</i>, page 58).</p> <p>La purge du système d'alimentation en carburant s'effectue automatiquement.</p>	
7	<p>Après une brève marche d'essai, contrôler l'étanchéité du filtre à carburant et des conduites.</p>	

8.2.12 Entretien le filtre à air sec.

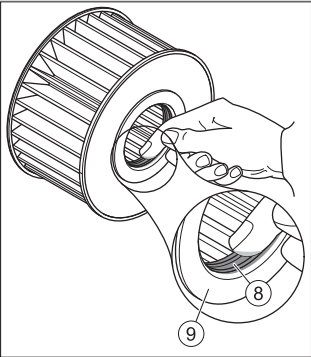
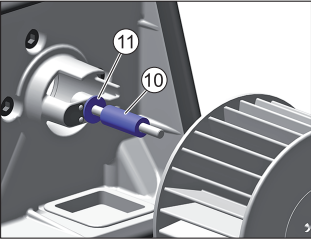
AVIS



- Nettoyer immédiatement la cartouche filtrante lorsque le témoin d'entretien s'allume à régime maximal.
- Toujours remplacer la cartouche filtrante après une durée d'utilisation de 500 heures de service.




Montage et démontage de la cartouche filtrante

Étape	Action	Illustration
1	Dévisser le couvercle (1) vers le filtre à air.	
2	Dévisser l'écrou moleté (2) et retirer la cartouche de filtre à air (3).	
3	Nettoyer le carter à filtre (4) et le couvercle du filtre à air. Eviter absolument la pénétration de saletés ou autres corps étrangers dans l'orifice d'aspiration (5).	
4	Sur une version avec indicateur de maintenance du filtre à air (6), contrôler l'état et la propreté des plaquettes de soupape (7).	

Étape	Action	Illustration
5	La cartouche filtrante est soit remplacée, soit nettoyée et/ou contrôlée en fonction de l'encrassement (voir le chapitre 8.2.13 <i>Contrôler et nettoyer la cartouche filtrante</i> , page 97).	
6	Pour faciliter le montage et le démontage de la cartouche filtrante, enduire légèrement le joint (8) de graisse ou d'huile moteur. Ne pas enduire la face avant (9).	
7	Avant le montage de la cartouche de filtre à air, veiller à ce que la douille d'écartement (10) soit montée. Sur les types de moteurs 1B40 et 1B50, la rondelle (11) est montée en plus.	
8	L'assemblage s'effectue en sens inverse.	

8.2.13 Contrôler et nettoyer la cartouche filtrante

Consignes de sécurité

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

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

Lors de l'extraction de la cartouche de filtre par soufflage, l'air ambiant se charge de poussière.

- Cette poussière peut contenir des particules nocives pour la santé.
- Utiliser un masque anti-poussière.

AVIS

- La pression ne doit pas dépasser 5 bars.
- 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.

Contrôler et nettoyer la cartouche filtrante

Étape	Action	Illustration
Salissures sèches		
1	De l'intérieur vers l'extérieur, souffler de l'air comprimé sec sur la cartouche filtrante (1) jusqu'à ce que plus aucune poussière n'en sorte.	
2	Vérifier l'absence d'endommagement sur la surface 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 Anomalies de fonctionnement

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 **le point de service 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.	<i>7.3 Régler l'ajustage de vitesse, page 43</i>
Goujon d'arrêt en position STOP.	Amener le goujon d'arrêt en position de fonctionnement en tirant légèrement dessus.	<i>7.5.1 Arrêt du moteur (mécanique), page 52</i>
Pas de carburant au niveau de la pompe à injection.	Faire le plein de carburant.	<i>7.7 Faire le plein de carburant, page 58</i>
	Contrôler systématiquement tout le circuit d'alimentation en carburant. Si ce contrôle ne donne aucun résultat :	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôler la conduite d'arrivée au moteur. ▪ Contrôler le filtre à carburant. 	<i>8.2.11 Changer le filtre à carburant., page 92</i>
Injecteur non opérationnel.	Contactez un atelier agréé HATZ.	
Compression insuffisante :		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ jeu de soupapes incorrect. 	Contrôler le jeu de soupapes, le régler le cas échéant	<i>8.2.6 Contrôler et régler le jeu de soupapes, page 77</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usure des cylindres et/ou des segments de piston. 	Contactez un atelier agréé HATZ.	

Pour un moteur équipé d'un robinet de sectionnement de carburant ou d'un dispositif électrique d'arrêt automatique (le moteur ne démarre pas)

Causes possibles	Solution	Chapitre
Robinet de sectionnement de carburant non opérationnel et/ou anomalies dans l'installation électrique	Contacteur un atelier agréé HATZ.	

A basses températures (le moteur ne démarre pas)

Causes possibles	Solution	Chapitre
Baisse au-dessous de la température limite de démarrage.	Actionner le dispositif de préchauffage (option).	<i>7.4.2 Démarrer le moteur avec le démarreur électrique, page 46</i>
Installation de préchauffage (option) défectueuse.	Contacteur un atelier agréé HATZ.	
Carburant figé suite à une résistance insuffisante au froid.	Contrôler si le carburant qui s'écoule au niveau de la conduite d'alimentation en carburant est translucide, c'est-à-dire non trouble. Si le carburant est figé, laisser le moteur décongeler ou vidanger tout le système d'alimentation en carburant. Remplir d'un mélange de carburant résistant aux basses températures.	<i>4.5 Carburant, page 28</i> <i>8.2.11 Changer le filtre à carburant., page 92</i>
Huile trop épaisse et donc régime de démarrage insuffisant.	Vidanger l'huile moteur Remplir d'une huile moteur présentant une classe de viscosité adaptée.	<i>8.2.4 Vidanger l'huile moteur, page 71</i>
Batterie insuffisamment chargée.	Contrôler la batterie et si nécessaire, contacter un atelier spécialisé.	<i>3.2.4 Installation électrique, page 20</i>
Appareil non désaccouplé.	Si possible, déconnecter le moteur en le désaccouplant de l'appareil.	

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.	<i>7.3 Régler l'ajustage de vitesse, page 43</i>
Équipement non désaccouplé.	Si possible, déconnecter le moteur en le désaccouplant de l'équipement.	
Filtre à carburant bouché.	Changer le filtre à carburant.	<i>8.2.11 Changer le filtre à carburant., page 92</i>
Signal d'arrêt émis par les éléments de surveillance qui sont en liaison avec le système d'arrêt automatique (option) :		
▪ Absence de pression d'huile.	Contrôler le niveau d'huile.	<i>7.6 Contrôle du niveau d'huile, page 55</i>
▪ Alternateur défectueux.	Contacteur un point de service HATZ.	
▪ Température trop élevée du moteur.	Vérifier si les voies d'air de refroidissement sont encrassées ou s'il y a une autre altération.	<i>8.2.8 Nettoyer la zone d'air de refroidissement, page 84</i>
▪ Le moteur tourne en surrégime.	Contacteur un point de service HATZ.	
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 le point de service HATZ.	Installation électrique
Connexions de câbles desserrées.		

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 le point de service HATZ.	<i>3.2.4 Installation électrique, page 20</i>
Connexions de câbles non raccordées et/ou oxydées.		
Batterie défectueuse et/ou pas chargée.		
Démarreur défectueux.		
Relais et éléments de surveillance, etc. défectueux.		

Le moteur s'arrête tout seul en marche.

Causes possibles	Solution	Chapitre
Réservoir vide.	Ajouter du carburant.	<i>7.7 Faire le plein de carburant, page 58</i>
Filtre à carburant bouché.	Changer le filtre à carburant.	<i>8.2.11 Changer le filtre à carburant., page 92</i>
Aération du réservoir bouchée.	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.	
Défaillances mécaniques.	Contacteur un atelier agréé HATZ.	

En cas de système électrique d'arrêt automatique (option)

Causes possibles	Solution	Chapitre
Signal d'arrêt émis par les éléments de surveillance pour :		
▪ Pression d'huile trop basse.	Contrôler le niveau d'huile.	<i>7.6 Contrôle du niveau d'huile, page 55</i>
▪ Température trop élevée du moteur.	Vérifier si les voies d'air de refroidissement sont encrassées ou s'il y a une autre altération.	<i>8.2.8 Nettoyer la zone d'air de refroidissement, page 84</i>
▪ Alternateur défectueux.	Contacteur un point de service HATZ.	
▪ Le moteur tourne en surrégime.	Contacteur un point de service HATZ.	
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 le point de service HATZ.	Installation électrique
▪ Mauvais contacts aux connexions de câbles.		

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.	<i>7.7 Faire le plein de carburant, page 58</i>
▪ Filtre à carburant bouché.	Changer le filtre à carburant.	<i>8.2.11 Changer le filtre à carburant., page 92</i>
▪ Aération insuffisante du réservoir.	Assurer une aération suffisante du réservoir.	
▪ Air dans le système à carburant.	Contrôler la présence d'admission d'air dans le système à carburant. Contrôler la soupape de purge.	

Le moteur perd en puissance et en régime, 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.	<i>8.2.12 Entretenir le filtre à air sec., page 96</i>
Jeu de soupapes incorrect.	Régler le jeu de soupapes.	<i>8.2.6 Contrôler et régler le jeu de soupapes, page 77</i>
Buse d'injection incorrecte.	Contacteur un point de service 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 moteur jusqu'au repère supérieur de la jauge d'huile.	7.6 <i>Contrôle du niveau d'huile, page 55</i>
Refroidissement insuffisant par suite de :		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encrassement dans toute la zone de la conduite d'amenée d'air de refroidissement. 	Nettoyer la zone d'air de refroidissement.	8.2.8 <i>Nettoyer la zone d'air de refroidissement, page 84</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pièces de guidage d'air mal fermées. 	Contrôler l'intégralité et la bonne étanchéité des pièces de guidage d'air et/ou des puits.	

Sortie de condensat au niveau du pot d'échappement

Causes possibles	Solution	Chapitre
Fonctionnement sans charge ou avec une charge très faible durant une période prolongée.	Si possible, faire fonctionner l'équipement à une charge d'env. 70% jusqu'à ce que le pot d'échappement soit sec.	

9.2 Démarrage d'urgence

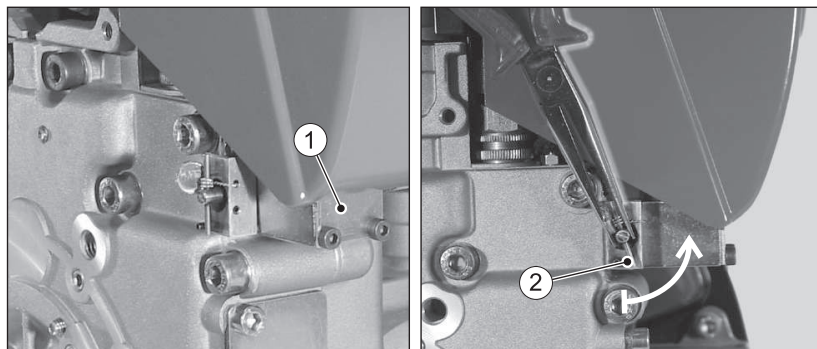
Lors de la survenance d'un signal électrique perturbateur, le dispositif d'arrêt automatique (option) verrouille le robinet de sectionnement de carburant (1) et donc l'arrivée de carburant jusqu'à la pompe à injection. Le moteur s'arrête. Un défaut sur l'installation électrique peut également être à l'origine de l'arrêt du moteur.

Si cela se produit à un endroit critique, p.ex. à un passage à niveau ou à un croisement, ceci peut entraîner un démarrage d'urgence.

Consignes de sécurité

 ATTENTION	
	<p>Danger lors de l'arrêt du moteur à partir de la phase de fonctionnement d'urgence.</p> <p>Pendant la phase de fonctionnement d'urgence, il est possible d'arrêter uniquement avec la clé de contact si auparavant, le levier de démarrage d'urgence est tourné vers l'arrière jusqu'en position initiale dans le sens horaire.</p>
ATTENTION	
	<p>Risque de panne ultérieure du moteur.</p> <p>En mode d'urgence, les composants de surveillance (pression de l'huile, contrôle de charge et température du moteur) sont désactivés.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avant la phase de fonctionnement d'urgence, il faut impérativement contrôler le niveau d'huile.
AVIS	
	<p>Le fonctionnement d'urgence implique l'acceptation du transfert des risques par l'exploitant (la société Motorenfabrik HATZ ne peut être tenue responsable !).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Immédiatement après la phase de fonctionnement d'urgence, déterminer les causes de l'anomalie. ▪ Faire apposer un nouveau plomb sur le levier de démarrage d'urgence par un atelier agréé HATZ.

Vue d'ensemble



1	Robinet de sectionnement du carburant (option)
2	Levier de démarrage d'urgence

Procédure à suivre

Etape	Action
1	<p>À l'aide d'une pince appropriée, tourner le levier de démarrage d'urgence (2) dans le sens antihoraire sur au moins 90° (le fil du plomb est arraché).</p> <p>Le levier de démarrage d'urgence se trouve alors en position de démarrage, le robinet de sectionnement de carburant (1) est déverrouillé par voie mécanique.</p>
2	Démarrer le moteur à l'aide du démarreur électronique ou du lanceur (voir le chapitre 7.4 <i>Démarrer le moteur</i> , page 44).
3	Tourner à nouveau le levier de démarrage d'urgence mais dans le sens horaire, jusqu'à la butée. Sinon, l'appareil ne pourra pas être arrêté à l'aide de la clé de contact.

10 Stockage et élimination

10.1 Stockage de l'équipement

Consignes de sécurité

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

Stockage pendant une période prolongée

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

Étape	Action
1	Vider en majeure partie le réservoir à 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	Changer l'huile moteur (voir le chapitre 8.2.4 <i>Vidanger l'huile moteur</i> , page 71).
3	Remplacer le filtre à carburant (voir le chapitre 8.2.11 <i>Changer le filtre à carburant.</i> , page 92).
4	Laisser refroidir l'équipement.
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'équipement refroidi pour le protéger de la saleté et le remettre dans un endroit sec et propre.

*FAME = ester méthylique d'acide gras

Conditions ambiantes pendant le stockage

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

Remise en service

Étape	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 au **point de service HATZ** le plus proche.

10.2 Élimination de l'équipement

Consignes d'élimination

L'élimination de l'équipement (ainsi que des pièces de l'équipement, 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'équipement par une entreprise agréée spécialisée !

AVIS



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

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

11 Déclaration d'incorporation

Déclaration d'incorporation étendue Directive européenne relative aux machines 2006/42/CE

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

déclare par la présente que la quasi-machine : désignation de produit : **moteur diesel Hatz**
désignation de type et à partir du numéro de série continu :

1B20=10034; 1B20V=11124; 1B20R=14413

1B30=10129; 1B30V=11220; 1B30E=18204; 1B30VE=18303

1B40=11019;

1B50=12416; 1B50V/W=12616; 1B50E=18405; 1B50E=18805

satisfait aux exigences essentielles de santé et de sécurité suivantes selon l'annexe I de la directive mentionnée ci-dessus.

- Annexe I, Principes généraux N° 1

- N° 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., 1.2.6, 1.3.1., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4., 1.3.7., 1.3.9., 1.4.1., 1.5.1., 1.5.3., 1.5.8., 1.5.9., 1.5.10, 1.5.11, 1.6.1., 1.6.2., 1.6.4., 1.7.

Toutes les exigences essentielles de santé et de sécurité jusqu'aux interfaces

décrites dans la notice moteur Diesel

décrites dans les fiches techniques jointes

décrites dans les documents techniques annexés

sont respectées.

Les normes suivantes (ou parties de ces dernières) ont été appliquées :

- EN 1679-1: 092011

- EN ISO 12100: 032011

- EN ISO 13857: 062008

- EN 60204-1:062007

Les instructions de service du moteur Diesel sont jointes à la quasi-machine et les instructions de montage ont été mises à la disposition du client par voie électronique à la confirmation de la commande.

La documentation technique pertinente a été constituée selon l'Annexe VII B de la directive 2006/42/CE.

Je transmettrai à l'administration compétente la documentation technique pertinente, si besoin, par voie électronique.

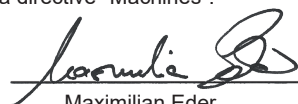
La documentation technique pertinente est disponible auprès de :

Wolfgang Krautloher, adresse voir fabricant

La mise en service est interdite jusqu'à ce qu'il ait été le cas échéant constaté que la machine à laquelle la quasi-machine ci-dessus mentionnée doit être incorporée satisfait aux prescriptions de la directive "Machines".

19/10/2021

Date


Maximilian Eder

Directeur Série des moteurs
refroidis par air



Dr.-Ing. Simon Thierfelder
Chief Technical Officer - CTO

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 26).

Émissions de CO₂*

Désignation de famille de moteurs	CO ₂ g/kWh	Cycle de test	Moteur de base	Régime
1B20/30 - régime constant	937,56	NRSC-D2	1B20	3000
1B20/30 - régime variable	986,79	NRSC-G2	1B20	3000
1B40/50 - régime constant	829,69	NRSC-D2	1B50	3000
1B40/50 - régime variable	888,00	NRSC-G2	1B50	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 (*):
**1B20/30 - variable Drehzahl, 1B20/30 - konstante Drehzahl,
1B40/50 - variable Drehzahl, 1B40/50 - konstante Drehzahl**

(Lieu) (Date):

Ruhstorf a.d. R. 04.07.18


(1) Règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil du 14 septembre 2016 relatif aux exigences concernant les limites d'émission pour les gaz polluants et les particules polluantes et la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers, modifiant les règlements (UE) n° 1024/2012 et (UE) n° 167/2013 et modifiant et abrogeant la directive 97/68/CE (JO L 252 du 16.9.2016, p. 53).

(2) Règlement délégué (UE) 2017/654 de la Commission du 19 décembre 2016 complétant le règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les prescriptions techniques et générales relatives aux limites d'émissions et à la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers (JO L 102 du 13.4.2017, p. 1).

(3) Règlement délégué (UE) 2017/655 de la Commission du 19 décembre 2016 complétant le règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la surveillance des émissions de gaz polluants des moteurs à combustion interne en service installés sur des engins mobiles non routiers (JO L 102 du 13.4.2017, p. 334).

(4) Règlement d'exécution (UE) 2017/656 de la Commission du 19 décembre 2016 établissant les prescriptions administratives relatives aux limites d'émissions et à la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers conformément au règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil (JO L 102 du 13.4.2017, p. 364).

(5) Règlement (UE) no 910/2014 du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 sur l'identification électronique et les services de confiance pour les transactions électroniques au sein du marché intérieur et abrogeant la directive 1999/93/CE (JO L 257 du 28.8.2014, p. 73).

Motorenfabrik Hatz GmbH & Co. KG

Ernst-Hatz-Str. 16

94099 Ruhstorf a. d. Rott

Deutschland

Tel. +49 8531 319-0

Fax. +49 8531 319-418

marketing@hatz-diesel.de

www.hatz-diesel.com



CREATING POWER SOLUTIONS.

0000 433 803 17 - 04.2024

Printed in Germany

FR