

# **Consommation d'huile** **& Perte d'huile**





Edition 03.05  
2ème édition  
Référence: 50 003 605-03

**Editeur:**

© MSI Motor Service International GmbH  
Untere Neckarstraße  
D-74172 Neckarsulm

**Rédaction:**

Alexander Schäfer  
Simon Schnaibel

**Auteurs:**

Bernd Waldhauer  
Johann Szopa  
Uwe Schilling  
Karl Leitgeb  
Bernd Greiner

**Conseillers techniques:**

Karl Leitgeb  
Bernd Greiner

**Graphisme et production:**

Margot Schneider  
Simon Schnaibel  
Hela Werbung GmbH, Heilbronn

L'impression, la copie ou la traduction, même en partie, ne sont autorisés qu'avec notre accord écrit au préalable et uniquement avec indication de la source.

Sous réserve de modification de textes  
et de photos.  
Toute responsabilité est exclue.



# Consommation d'huile & Perte d'huile

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>PRÉFACE</b> .....	4
<b>2</b>	<b>FONCTIONS PRINCIPALES DE L'HUILE</b> .....	5
<b>3</b>	<b>CONSOMMATION D'HUILE CAUSÉE PAR ...</b> .....	6
3.1	...trop de jeu dans le turbocompresseur.....	7
3.2	...une conduite d'huile de reflux du turbocompresseur bouchée ...	7
3.3	...une pompe à injection usée .....	8
3.4	...une fuite d'huile dans le système d'aspiration .....	8
3.5	...des joints de queue de soupapes ou des guides usés.....	9
3.6	...une erreur de montage de la culasse.....	9
3.7	...une surpression d'huile dans le carter du moteur.....	10
3.8	...un niveau d'huile trop élevé.....	10
3.9	...une mauvaise combustion et submersion de carburant .....	11
3.10	...un mauvais espace neutre des pistons .....	11
3.11	...un entretien irrégulier .....	12
3.12	...l'utilisation d'une huile de qualité inférieure .....	12
3.13	...la déformation d'un cylindre .....	13
3.14	...une erreur de tournage et de honage .....	13
3.15	...un taux trop faible de dégagement de graphite.....	14
3.16	...une bielle tordue ou vrillée.....	15
3.17	...des segments cassés, bloqués ou mal montés .....	15
<b>4</b>	<b>PERTE D'HUILE CAUSÉE PAR ...</b> .....	16
4.1	...une masse d'étanchéité oubliée, mauvaise ou trop importante....	17
4.2	...des corps étrangers .....	17
4.3	...des joints de vilebrequin non étanches.....	18
4.4	...une erreur de surface d'étanchéité du bloc .....	18
4.5	...la pompe à vide défectueuse .....	19
4.6	...une pression d'huile trop élevée .....	19
<b>5</b>	<b>PHASE DE RODAGE</b> .....	20
<b>6</b>	<b>OUTILS ET INSTRUMENTS DE CONTRÔLE CONSEILLÉS</b> .....	21
<b>7</b>	<b>DOCUMENTATION TECHNIQUE</b> .....	24
<b>8</b>	<b>PROGRAMME DE FORMATION MSI</b> .....	26
8.1	Pour les ateliers de rectification.....	26
8.2	Pour les garages .....	27

### 1 Préface

Pour une vie longue et saine, un moteur a besoin d'huile – la plupart des automobilistes le savent. Ils sont déjà beaucoup moins à réfléchir à l'importance d'un contrôle régulier du niveau d'huile. Mais lorsque la jauge est de nouveau «à sec», la désagréable question de la consommation d'huile se pose.

Avant de rechercher les raisons de ce manque d'huile, il est tout d'abord utile de bien définir les termes. Normalement, on parle de consommation d'huile en général. Dans les garages, il est toutefois nécessaire de faire la distinction entre la perte d'huile et la véritable consommation d'huile.

Par **consommation d'huile**, le spécialiste entend la quantité d'huile passant dans la combustion et qui est soit brûlée, soit carbonisée à cet endroit.

**La perte d'huile** concerne toutes les fuites possibles du moteur. L'évaluation de nos statistiques de dommages détermine les causes possibles d'un manque d'huile.

Il faut considérer comme normal le fait que même les moteurs modernes consomment une certaine quantité d'huile. Si un moteur consomme plus que ce qui est indiqué par le constructeur, les causes possibles doivent être recherchées d'une manière individuelle.

**Valeurs moyennes  
Consommation d'huile  
des moteurs neufs\***

**Poids lourds**

1000 km ▶ 1–3 litres

**Voitures particulières**

Jusqu'à 2,0 litres de cylindrée

1000 km ▶ 0,5–1 litre

à partir de 2,0 litres de cylindrée

1000 km ▶ 0,5–1,5 litres

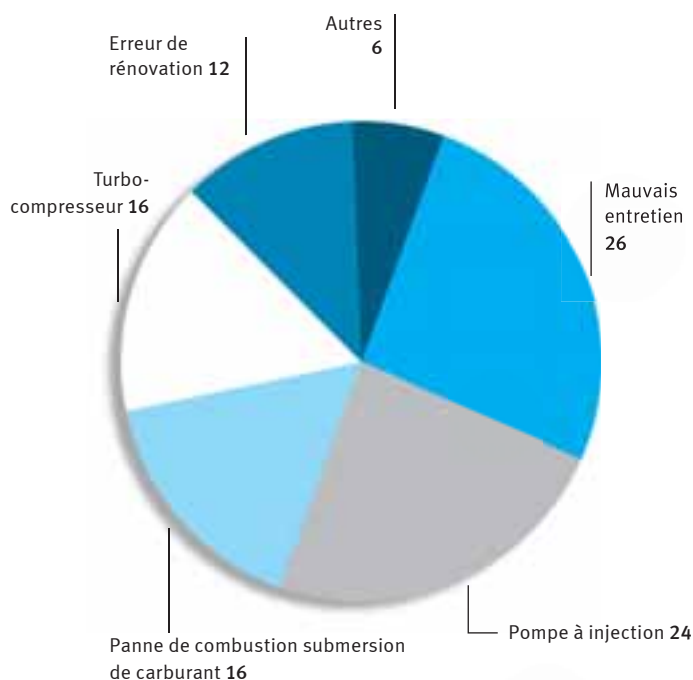
**Remarque:** les valeurs des constructeurs diffèrent.

\* les valeurs moyennes ne sont pas valables pour un moteur en rodage.

Avec cette brochure, nous désirons vous aider dans vos recherches et vous donner des idées sur les causes possibles d'une forte consommation d'huile ou d'une perte d'huile.

### Causes de la consommation d'huile

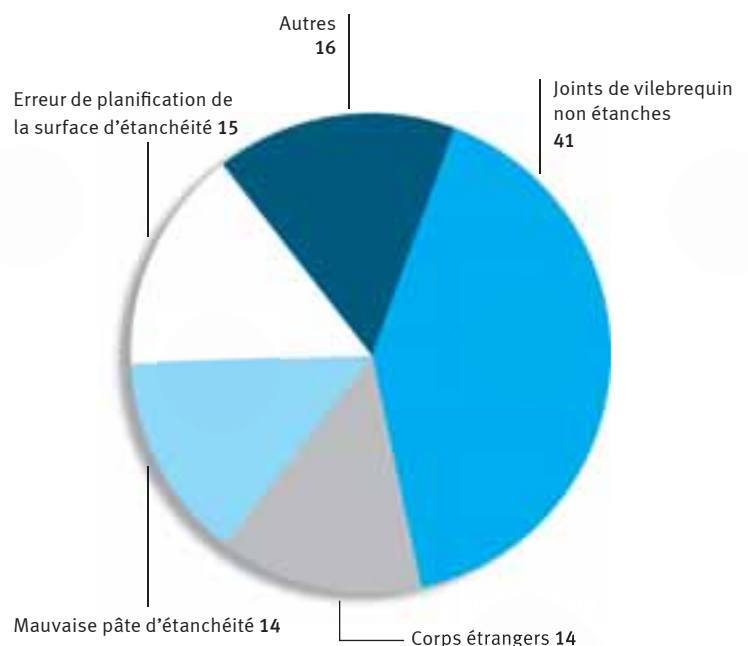
Données en pourcentage



**Fig. 1**  
Source: Statistique des dommages MSI


### Causes des pertes d'huile

Données en pourcentage



**Fig. 2**  
Source: Statistique de dommages MSI

## 3.9 ...des pannes de combustion et submersion de carburant

 En cas de pannes de combustion pour cause de submersion, le carburant non brûlé reste dans la chambre de combustion. Lorsqu'il s'accumule sur les parois du cylindre, il y a un effet de friction mixte. Une usure rapide et prématurée des pistons, des segments et des chemises en découle.

Causes possibles sur les moteurs à essence :

- mélange trop gras
- turbocompresseur défectueux
- mauvais moment d'allumage
- panne d'allumage


Causes possibles sur les moteurs diesel :

- injecteur défectueux ou qui fuit
- mauvais déclenchement de l'alimentation
- turbocompresseur défectueux
- mauvais espace neutre des pistons
- pompe à injection défectueuse



Fig. 12

## 3.10 ...un mauvais espace neutre des pistons

 Si, après la rectification, l'espace neutre des pistons ne se trouve pas dans les tolérances mentionnées par le constructeur du moteur, la tête du piston peut, en cas de dépassement trop important, venir frapper la culasse. Tout le système rotatif est alors soumis à des contraintes accrues. Un endommagement du vilebrequin, des pistons ou des bielles peut survenir. De plus, et en particulier sur les moteurs diesel, les injecteurs peuvent subir des secousses au cours de ce claquage. Les vibrations provoquées agissent sur l'aiguille de l'injecteur qui, de ce fait, ne se ferme plus complètement. Le carburant supplémentaire sorti au-delà du véritable temps d'injection entraîne des pannes de combustion. Le carburant accumulé sur les parois du cylindre coupe

le film d'huile. Il en découle une usure prématurée des pistons, des segments et des parois de cylindres.

**Important:** vérifier les espaces neutres conformément aux données du catalogue KS. Prendre en considération le fait qu'avant d'arriver à sa température de service, le piston se dilate en diamètre et en hauteur. Un contrôle manuel au montage en tournant le moteur pour vérifier que l'espace neutre est dans la tolérance n'a donc que peu de sens. Orientez plutôt votre travail vers les limites de tolérance inférieures. Avec le temps, de l'huile carbonisée ou d'autres dépôts sur la tête du piston peuvent encore modifier l'espace neutre au point mort supérieur.



Fig. 13

**Conseil:** consultez à ce sujet les comparateurs, leurs supports et les accessoires dans notre catalogue d'outillage ou dans l'annexe «Outils et moyens de contrôle»

# MOTOR SERVICE INTERNATIONAL

 KOLBENSCHMIDT  PIERBURG

## MSI Motor Service International GmbH

Untere Neckarstraße  
D-74172 Neckarsulm  
Phone +49 71 32-33 33 33  
Fax +49 71 32-33 28 64

Hamburger Straße 15  
D-41540 Dormagen  
Phone +49 21 33-2 67-100  
Fax +49 21 33-2 67-111

info@msi-motor-service.com  
[www.msi-motor-service.com](http://www.msi-motor-service.com)



50 003 605-03

03/05



4 028977 468773