

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
9128

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
2006-05-15

**Road vehicles — Graphical symbols to
designate brake fluid types**

**Véhicules routiers — Symboles
graphiques pour la désignation des types
de liquides de frein**



Reference number
Numéro de référence
ISO 9128:2006(E/F)

© ISO 2006

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

© ISO 2006

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester. / Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Published in Switzerland/Publié en Suisse

Contents

Page

Foreword	v
Introduction	vii
1 Scope	1
2 Under-bonnet applications	1
3 Graphical symbols	2
3.1 Petroleum-base fluid systems for hydraulic devices with stored energy	2
3.2 Non-petroleum-based brake fluid systems	3
3.3 Silicone-based brake fluid systems	4
Bibliography	5

Sommaire

Page

Avant-propos	vi
Introduction	viii
1 Domaine d'application	1
2 Utilisation sous le capot	1
3 Symboles graphiques	2
3.1 Liquide de frein à base pétrolière pour dispositifs à centrale hydraulique	2
3.2 Liquide de frein à base non pétrolière	3
3.3 Liquide de frein à base de silicone	4
Bibliographie	5

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 9128 was prepared by Technical Committee ISO/TC 22, *Road vehicles*, Subcommittee SC 2, *Braking systems and equipment*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 9128:1987), which has been technically revised.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 9128 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 2, *Systèmes de freinage et équipements*

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 9128:1987), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Introduction

In order to prevent catastrophic brake system failure on a road vehicle, this International Standard specifies the graphical symbols and the colours to be used to designate brake fluid type.

The symbols are intended to identify, on road vehicles, the generic type of fluid to be used, and currently covers petroleum-base fluids, (see, for example ISO 7308) and non-petroleum-base fluids (see, for example, ISO 4925, glycol type). These two fluids are totally incompatible, requiring the use of different seal materials. Use of the incorrect fluid type, even in very small proportions, will cause catastrophic brake system failure.

Introduction

Afin d'éviter une défaillance catastrophique du système de freinage d'un véhicule routier, la présente Norme internationale spécifie des symboles graphiques et des couleurs à utiliser pour désigner le type de liquide de frein.

Ces symboles sont destinés à identifier, sur les véhicules routiers, le type spécifique de liquide de frein à utiliser et ils s'appliquent essentiellement aux liquides à base pétrolière (voir, par exemple, l'ISO 7308) et aux liquides à base non pétrolière (voir, par exemple, l'ISO 4925, type glycol). Ces deux liquides, totalement incompatibles, impliquent l'utilisation de joints en matériaux différents. L'usage du liquide incorrect, même en très faible proportion, provoquera une défaillance catastrophique du système de freinage.

Road vehicles — Graphical symbols to designate brake fluid types

Véhicules routiers — Symboles graphiques pour la désignation des types de liquides de frein

1 Scope

This International Standard specifies the graphical symbols and colours used to identify, on road vehicles, the correct type of fluid to be used for:

- a) petroleum-base brake fluid systems;
- b) non-petroleum-base brake fluid systems.

NOTE 1 Should future technical development add further classifications of fluids, new additional symbols will be designated.

NOTE 2 The same symbols are also used for labelling the fluid containers (see ISO 3871).

2 Under-bonnet applications

2.1 At least one appropriate symbol shall be clearly visible and obviously associated with the brake fluid reservoir.

2.2 The symbol(s) shall be durable and permanently affixed, engraved or embossed on or within 100 mm of the brake fluid reservoir filler cap.

2.3 The minimum nominal dimension a of the symbol(s) shall be 12 mm.

It is recommended that larger symbols be used where practical, within the space available.

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les symboles graphiques et les couleurs destinés à identifier, sur les véhicules routiers, le type de liquide approprié pour

- a) les systèmes de freinage à base pétrolière, et
- b) les systèmes de freinage à base non pétrolière.

NOTE 1 De nouveaux symboles seront spécifiés si l'évolution technique future nécessite d'ajouter de nouvelles catégories de liquides.

NOTE 2 Les mêmes symboles sont également utilisés pour les inscriptions sur les récipients de liquides (voir ISO 3871).

2 Utilisation sous le capot

2.1 Au moins un symbole approprié doit être clairement visible et associé de manière évidente au réservoir de liquide de frein.

2.2 Ce ou ces symboles doivent être réalisés de façon durable et gravés, moulés, emboutis ou fixés, de manière permanente, à moins de 100 mm du bouchon de remplissage du réservoir.

2.3 La dimension nominale a du ou des symboles doit être au minimum de 12 mm.

Il est recommandé d'utiliser des symboles plus grands quand l'espace disponible le permet.

3 Graphical symbols

Symbols shall be generally as illustrated in 3.1, 3.2 and 3.3. When required, the symbol can be used with a deletion sign crossing out the whole of the symbol, indicating "DO NOT USE".

The use of a symbol referring to the handbook and/or additional written information can be included at the discretion of the vehicle manufacturer, but it shall not appear within the boundary of the symbol.

3.1 Petroleum-base fluid systems for hydraulic devices with stored energy

The symbol shall be a green equilateral triangle with a red border, with a single oil drop positioned centrally inside the triangle (see Figure 1).

The drop shall be coloured white.

3 Symboles graphiques

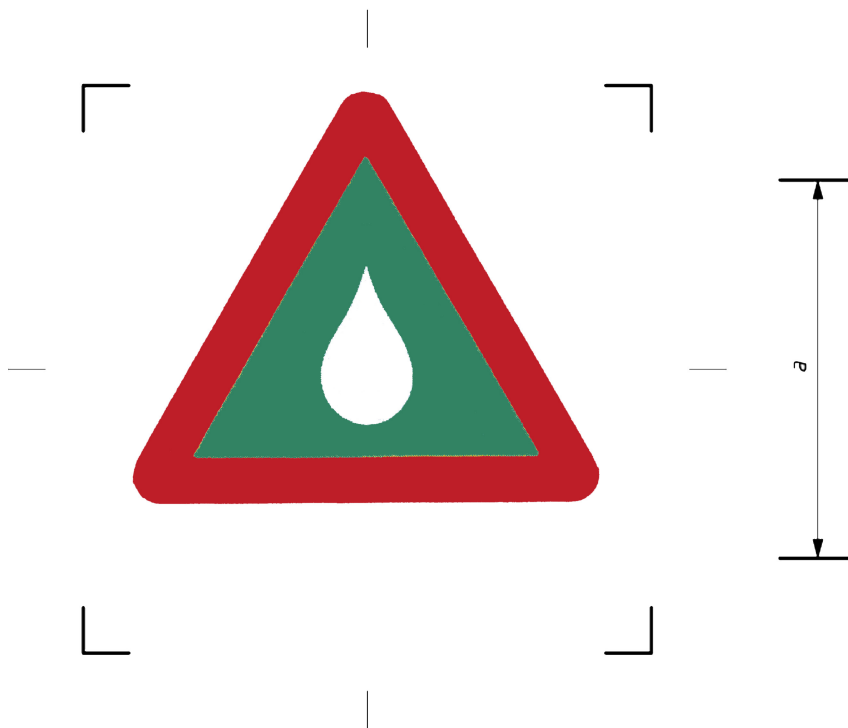
Les symboles doivent respecter la présentation générale illustrée en 3.1, 3.2 et 3.3. Quand il y a lieu, le symbole peut être utilisé, barré d'une croix sur sa totalité, pour signifier «NE PAS UTILISER».

L'utilisation d'un symbole renvoyant au livret de bord et/ou à des informations écrites complémentaires peut être incluse à l'initiative du constructeur du véhicule, mais elle ne doit pas figurer à l'intérieur des limites du symbole.

3.1 Liquide de frein à base pétrolière pour dispositifs à centrale hydraulique

Le symbole doit être un triangle équilatéral de couleur verte, bordé de rouge, avec une goutte d'huile unique positionnée au centre du triangle (voir Figure 1).

La goutte doit être de couleur blanche.



$a \geq 12 \text{ mm}$

Figure 1

3.2 Non-petroleum-based brake fluid systems

The symbol shall be a yellow regular octagon with a black border, with a brake symbol positioned centrally within the octagon (see Figure 2).

The brake symbol shall be coloured black.

3.2 Liquide de frein à base non pétrolière

Le symbole doit être un octogone régulier de couleur jaune, cerné de noir, avec un symbole de frein positionné au centre de l'octogone (voir Figure 2).

Le symbole de frein doit être de couleur noire.

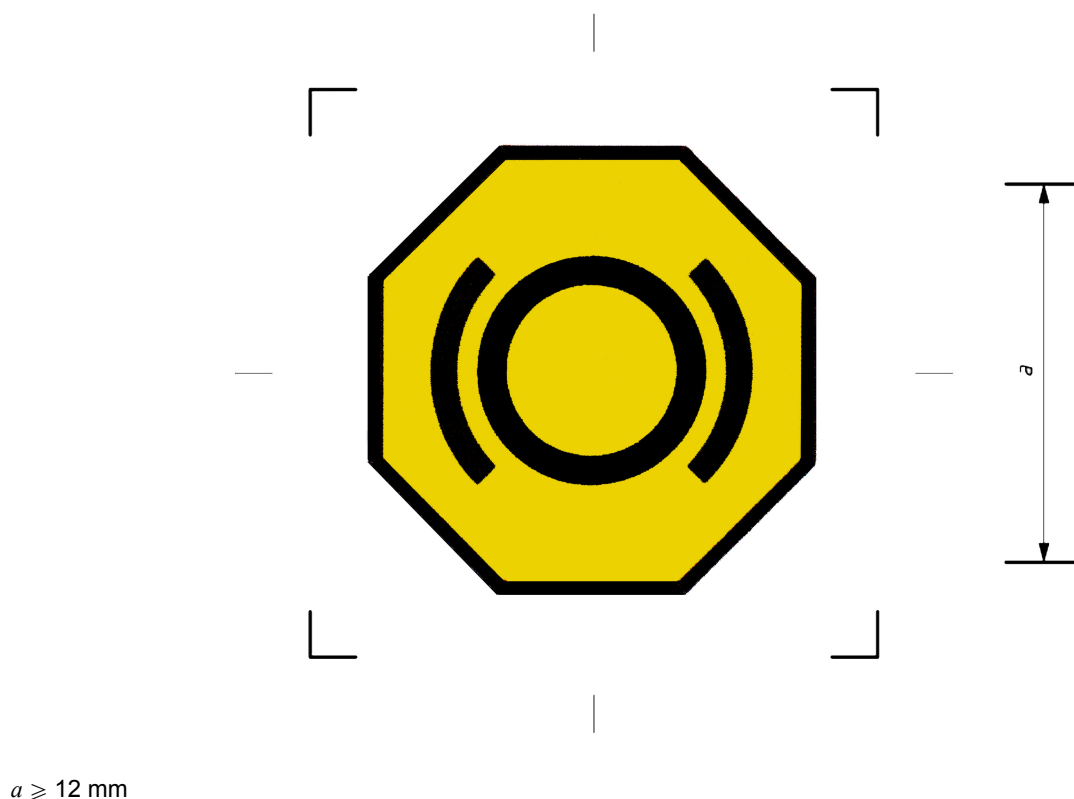


Figure 2

3.3 Silicone-based brake fluid systems

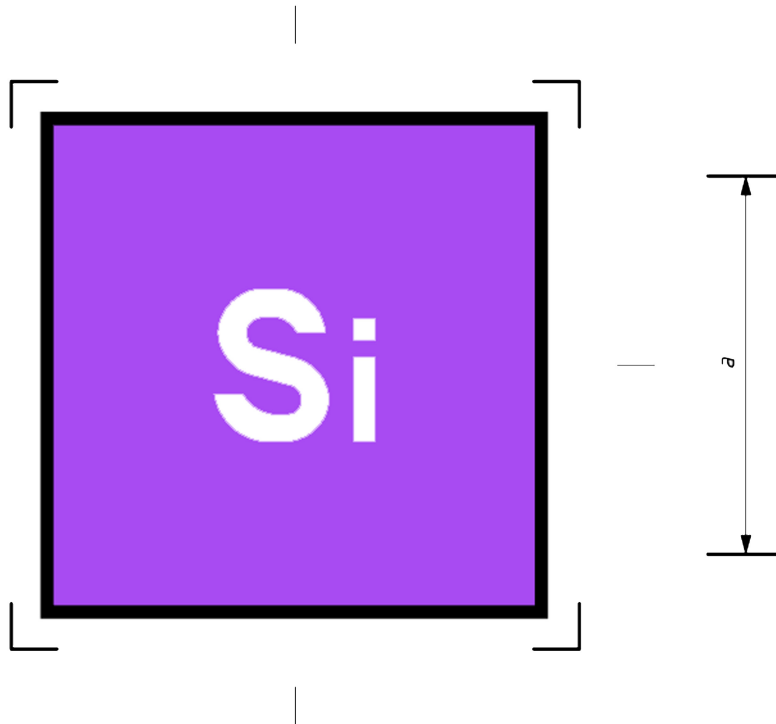
The symbol shall be a purple square with a black border, with the two letters “Si” as an abbreviation for “silicone” positioned centrally within the square (see Figure 3).

The letters “Si” shall be coloured white.

3.3 Liquide de frein à base de silicone

Le symbole doit être un carré de couleur pourpre, cerné de noir, avec les deux lettres «Si», abréviation de «silicone», positionnées au centre du carré (voir Figure 3).

Les lettres «Si» doivent être de couleur blanche.



$a \geq 12 \text{ mm}$

Figure 3

Bibliography

- [1] ISO 3871, *Road vehicles — Labelling of containers for petroleum-based or non-petroleum-base brake fluid*
- [2] ISO 4925, *Road vehicles — Specification of non-petroleum-base brake fluids for hydraulic systems*
- [3] ISO 7308, *Road vehicles — Petroleum-based brake fluid for stored-energy hydraulic brakes*

Bibliographie

- [1] ISO 3871, *Véhicules routiers — Inscriptions sur les récipients de liquide de frein à base pétrolière ou non pétrolière*
- [2] ISO 4925, *Véhicules routiers — Spécifications pour liquides de frein à base non pétrolière pour systèmes hydrauliques*
- [3] ISO 7308, *Véhicules routiers — Liquide de frein à base pétrolière pour dispositifs de freinage à centrale hydraulique*

ICS 01.080.20; 43.040.40; 75.120

Price based on 5 pages/Prix basé sur 5 pages