



SIS - Standardiseringskommissionen i Sverige

Handläggande organ

SMS, SVERIGES MEKANSTANDARDISERING

SVENSK STANDARD SS-ISO 7876-2

Fastställt	Utgåva	Sida	Registrering
1992-06-03	1	1 (1 + 20)	SMS reg 462.4306

SIS FASTSTÄLLER OCH UTGER SVENSK STANDARD SAMT SÄLJER NATIONELLA OCH INTERNATIONELLA STANDARDPUBLIKATIONER ©

Vägfordon – Utrustning för bränsleinsprutning – Engelsk, fransk och rysk terminologi – Del 2: Insprutningsmunstycken

Denna standard utgörs av den engelska, franska och ryska versionen av den internationella standarden ISO 7876-2:1991.

Följande dokument, som åberopas i denna standard, är överförda till svenska standarder:

Fuel injection equipment – Vocabulary – Part 2: Fuel injectors

This Swedish standard consists of the English, French and Russian version of the International Standard ISO 7876-2:1991.

The following documents, referred to in this standard, have been adopted in Swedish standards:

- ISO 2698:1974 = SMS-ISO 2698, utg 1 (SMS reg 462.472), Bilar – Dieselmotorer – Hållare 7 för insprutningsmunstycke, E
- ISO 7876-1:1990 = SS-ISO 7876-1, utg 2 (SMS reg 462.4305), Vägfordon – Engelsk, fransk och rysk terminologi – Del 1: Insprutningspumpar, E + F + R
- ISO 8984-2:1987 = SS-ISO 8984-2, utg 1 (SMS reg 462.4924), Vägfordon – Dieselmotorer – Provning av insprutare – Del 2: Provningsmetoder, E

E betecknar engelsk text, F fransk, R rysk.

E indicates English text, F French, R Russian.

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
7876-2

NORME
INTERNATIONALE

First edition
Première édition
Первое издание
1991-08-01

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТАНДАРТ

Fuel injection equipment — Vocabulary —

Part 2 :
Fuel injectors

**Equipement d'injection de combustible —
Vocabulaire —**

Partie 2 :
Porte-injecteurs de combustible complets

Топливная аппаратура — Словарь —

Часть 2 :
Топливные форсунки



Reference number
Numéro de référence
Номер ссылки
ISO 7876-2 : 1991 (E/F/R)
ИСО 7876-2 : 1991 (A/Ф/Р)

Contents

	Page
1 Scope	1
2 Main definitions	1
3 Principle of operation	1
4 Method of operation	2
5 Means of angular location	2
6 Types of attachment	3
7 Nozzle holder types and components	3
8 Nozzle types	5
9 General terms	6
Annex A: Bibliography	9
Alphabetical indexes	
English	10
French	11
Russian	12

© ISO 1991

All rights reserved. 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 the publisher./Droits de reproduction réservés. 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'éditeur.

International Organization for Standardization
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

Sommaire

	Page
1 Domaine d'application	1
2 Définitions principales	1
3 Principe de fonctionnement	1
4 Mode de fonctionnement	2
5 Moyens de positionnement angulaire	2
6 Types de fixation	3
7 Types et composants de porte-injecteurs	3
8 Types d'injecteurs	5
9 Termes généraux	6
Annexe A: Bibliographie	9
Index alphabétiques	
Anglais	10
Français	11
Russe	12

Содержание

	Стр.
1 Область применения	1
2 Основные определения	1
3 Принцип действия	1
4 Способ работы	2
5 Способы обеспечения углового расположения форсунки	2
6 Типы крепления	3
7 Типы держателей распылителя и их элементы	3
8 Типы распылителей	5
9 Общие термины	6
Приложение А: Библиография	9
Алфавитные указатели	
Английский	10
Французский	11
Русский	12

ISO 7876-2 : 1991 (E/F/R)
ICO 7876-2 : 1991 (A/Φ/P)

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.

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.

International Standard ISO 7876-2 was prepared by Technical Committee ISO/TC 22, *Road vehicles*, Sub-Committee SC 7, *Injection equipment and filters for use on road vehicles*.

ISO 7876 consists of the following parts, under the general title *Fuel injection equipment – Vocabulary*:

- *Part 1: Fuel injection pumps*
- *Part 2: Fuel injectors*
- *Part 3: Unit injectors*
- *Part 4: Governors and timing devices*
- *Part 5: Drive systems*

Further parts are in preparation.

Annex A of this part of ISO 7876 is for information only.

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 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.

La Norme internationale ISO 7876-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 7, *Equipements d'injection et filtres pour application aux véhicules routiers*.

L'ISO 7876 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Équipement d'injection de combustible — Vocabulaire*:

- *Partie 1: Pompes d'injection de combustible*
- *Partie 2: Porte-injecteurs de combustible complets*
- *Partie 3: Injecteurs-pompes*
- *Partie 4: Régulateurs et dispositifs d'avance*
- *Partie 5: Accouplements*

D'autres parties sont en préparation.

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 7876 est donnée uniquement à titre d'information.

ISO 7876-2 : 1991 (E/F/R)
ИСО 7876-2 : 1991 (А/Ф/Р)

Предисловие

ИСО (Международная Организация по Стандартизации) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ИСО). Разработка Международных Стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ИСО, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, ИСО работает в тесном сотрудничестве с Международной Электротехнической Комиссией (МЭК).

Проекты Международных Стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве Международных Стандартов требует одобрения по меньшей мере 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Международный Стандарт ИСО 7876-2 был разработан Техническим Комитетом ИСО/ТК 22, *Дорожный транспорт*, подкомитет ПК 7, *Оборудование впрыскивания и фильтры для дорожного транспорта*.

ИСО 7876 состоит из следующих частей, под общим заглавием *Топливная аппаратура — Словарь*:

- *Часть 1: Топливные насосы высокого давления*
- *Часть 2: Топливные форсунки*
- *Часть 3: Унифицированные струйные насосы*
- *Часть 4: Регуляторы и временные механизмы*
- *Часть 5: Системы привода*

Другие части находятся в стадии разработки.

Приложение А настоящей части ИСО 7876 дано только для информации.

Fuel injection
equipment —
Vocabulary —

Part 2 :
Fuel injectors

1 Scope

This part of ISO 7876 establishes a vocabulary relating to fuel injectors and their components for compression-ignition (diesel) engines.

NOTE — When the word “fuel” is used in the terms listed, it may be omitted provided there can be no misunderstanding.

2 Main definitions

2.1 fuel injector: Assembly comprising a *nozzle* (2.2) and a *nozzle holder* (2.3) through which a metered volume of fuel under high pressure is injected into the combustion chamber.

Specific designs of injector may include the nozzle as an integral part of the nozzle holder (which is specified in ISO 2698).

2.2 nozzle: Valve comprising two principal components, namely the nozzle body and the needle (valve needle), through which the fuel is atomized when open.

2.3 nozzle holder: Assembly to which the *nozzle* (2.2) is attached for location in the cylinder head. It comprises all parts of an injector except the nozzle.

3 Principle of operation

3.1 atomization: Conversion of liquid fuel under high pressure into a

Équipement d'injection
de combustible —
Vocabulaire —

Partie 2 :
Porte-injecteurs de
combustible complets

Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7876 établit un vocabulaire relatif aux porte-injecteurs de combustible complets pour moteurs à allumage par compression (diesel) et à leurs composants.

NOTE — Le mot «combustible» peut être omis dans les locutions composées à condition qu'il n'en résulte aucune erreur d'interprétation.

Définitions principales

porte-injecteur de combustible complet: Ensemble composé d'un *injecteur* (2.2) et d'un *porte-injecteur* (2.3) à travers lequel un volume dosé de combustible sous haute pression est injecté dans la chambre de combustion.

Des modèles spécifiques de porte-injecteurs complets peuvent inclure l'injecteur comme partie intégrante du porte-injecteur (voir ISO 2698).

injecteur: Clapet composé de deux pièces principales, le corps d'injecteur et l'aiguille, à travers lequel le combustible est pulvérisé lorsqu'il est ouvert.

porte-injecteur: Ensemble sur lequel l'*injecteur* (2.2) est fixé et qui positionne celui-ci dans la culasse du moteur. Il est composé de toutes les pièces du porte-injecteur complet, sauf l'injecteur.

Principe de fonctionnement

pulvérisation: Transformation du combustible liquide sous haute pression en

Топливная аппаратура —
Словарь —

Часть 2 :
Топливные форсунки

Область применения

Настоящая часть ИСО 7876 устанавливает словарь по топливным форсункам и их элементам для двигателей с воспламенением от сжатия.

ПРИМЕЧАНИЕ — Слово „топливный“, используемое в терминах, регламентируемых настоящим стандартом, может быть опущено при условии, что это не вызовет их ошибочного толкования.

Основные определения

форсунка: Агрегат, включающий *распылитель* (2.2) и *держатель распылителя* (2.3), через которые под высоким давлением осуществляется дозированное впрыскивание топлива в камеру сгорания.

В некоторых конструкциях форсунок распылитель может составлять единое целое со своим держателем (см. ИСО 2698).

распылитель: Узел форсунки, посредством которого осуществляется распыливание и распределение топлива в камере сгорания.

держатель распылителя: Узел, к которому крепится *распылитель* (2.2) для размещения его в головке цилиндра. Узел включает все части форсунки за исключением распылителя.

Принцип действия

распыливание: Превращение жидкого топлива под действием высокого давле-

high velocity spray(s) of very small droplets.

jet(s) de très fines gouttelettes à haute vitesse.

ния в струю (струи), движущуюся (движущиеся) с большой скоростью и состоящую (состоящие) из капель топлива очень малых размеров

4 Method of operation

Mode de fonctionnement

Способ работы

4.1 (conventional) fuel injector: *Injector* (2.1) actuated solely by the pressure of the metered fuel.

porte-injecteur de combustible (conventionnel) complet: *Porte-injecteur complet* (2.1) commandé uniquement par la pression du combustible dosé.

форсунка обычного типа: *Форсунка* (2.1), функционирующая исключительно под действием высокого давления при дозированной подаче топлива.

4.2 mechanical fuel injector: *Injector* (2.1) actuated by external mechanical means.

porte-injecteur de combustible mécanique complet: *Porte-injecteur complet* (2.1) commandé par des moyens mécaniques extérieurs.

механическая форсунка: *Форсунка* (2.1), приводимая в действие внешними механическими средствами.

4.3 electrical fuel injector: *Injector* (2.1) actuated by appropriate electrical means.

porte-injecteur de combustible électrique complet: *Porte-injecteur complet* (2.1) commandé par des moyens électriques appropriés.

электрическая форсунка: *Форсунка* (2.1), приводимая в действие соответствующими электрическими средствами.

4.4 hydraulic fuel injector: *Injector* (2.1) actuated by hydraulic means separate from the fuel pressure.

porte-injecteur de combustible hydraulique complet: *Porte-injecteur complet* (2.1) commandé par des moyens hydrauliques autres que la pression du combustible.

гидравлическая форсунка: *Форсунка* (2.1), приводимая в действие независимыми от давления впрыскиваемого топлива гидравлическими средствами.

NOTE — An injector may be actuated by a combination of the four methods of operation given in this clause (e.g. hydro-mechanical, etc.).

NOTE — Un porte-injecteur complet peut être commandé par une combinaison des quatre modes de fonctionnement définis dans le présent article (par exemple: hydromécanique, hydroélectrique, etc.).

ПРИМЕЧАНИЕ — Форсунка может приводиться в действие сочетанием указанных в настоящей главе четырех методов (напр., гидро-механическими средствами и т.д.).

5 Means of angular location

Moyens de positionnement angulaire

Способы обеспечения углового расположения форсунки

5.1 fixed flange-located fuel injector: *Injector* (2.1) where the angular location in the engine is determined by a fixed (integral) flange on the *nozzle holder body* (7.6).

porte-injecteur de combustible complet positionné par bride incorporée: *Porte-injecteur complet* (2.1) dont la position angulaire sur le moteur est déterminée par sa bride elle-même, qui fait partie intégrante du *corps de porte-injecteur* (7.6).

форсунка с фиксированным расположением фланца: *Форсунка* (2.1), угловое расположение которой в двигателе обеспечивается фиксированным фланцем на *корпусе держателя распылителя* (7.6), выполненным за одно целое с корпусом держателя.

5.2 flats-located fuel injector: *Injector* (2.1) where the angular location in the engine is determined by the flats on the *nozzle holder body* (7.6) and the corresponding shape of the retaining flange or clamp.

porte-injecteur de combustible complet positionné par plats: *Porte-injecteur complet* (2.1) dont la position angulaire sur le moteur est déterminée par des plats pratiqués sur le *corps de porte-injecteur* (7.6) et par une forme correspondante de la bride ou de la patte de fixation.

форсунка с фиксированным расположением граней держателя распылителя: *Форсунка* (2.1), угловое расположение которой в двигателе определяется положением граней *корпуса держателя распылителя* (7.6) и соответствующей формой фиксирующего фланца или зажима.

5.3 ball/dowel-located fuel injector: *Injector* (2.1) where the angular location in the engine is determined by a ball or dowel on the *nozzle holder body* (7.6) and a corresponding slot in the mounting hole.

porte-injecteur de combustible complet positionné par bille (ergot): *Porte-injecteur complet* (2.1) dont la position angulaire sur le moteur est déterminée par une bille ou un ergot fixé sur le *corps de porte-injecteur* (7.6) et par une rainure correspondante dans le logement de montage du porte-injecteur dans le moteur.

форсунка с фиксацией посредством шарика (штифта): *Форсунка* (2.1), угловое расположение которой в двигателе обеспечивается шариком или штифтом на *корпусе держателя распылителя* (7.6) и соответствующим пазом в гнезде в головке цилиндров.

6 Types of attachment

Types de fixation

Типы крепления

6.1 flange-mounted fuel injector: *Injector* (2.1) held in the engine by means of a loose or integral flange arranged perpendicular to the axis of the injector and secured with a minimum of two studs or bolts.

porte-injecteur de combustible complet à fixation par bride: *Porte-injecteur complet* (2.1) fixé sur le moteur au moyen d'une bride mobile ou incorporée au *corps de porte-injecteur* (7.6), perpendiculaire à l'axe du porte-injecteur complet. Cette bride est serrée par au minimum deux goujons ou boulons.

форсунка с фланцевым креплением: Форсунка (2.1), фиксируемая в двигателе посредством накладного или фиксированного на *корпусе держателя распылителя* (7.6) фланца, расположенного перпендикулярно оси форсунки и крепящегося не менее чем двумя шпильками или болтами.

6.2 clamp-mounted fuel injector: *Injector* (2.1) held in the engine by means of a single or double finger clamp and secured with stud(s) or bolt(s).

porte-injecteur de combustible complet à fixation par patte: *Porte-injecteur complet* (2.1) fixé sur le moteur au moyen d'une patte simple ou double (fourche). Cette patte est serrée par boulon(s) ou goujon(s).

форсунка с креплением скобой: Форсунка (2.1), фиксируемая в двигателе посредством, скобы или вилки и закрепляемая шпилькой (шпильками) или болтом (болтами).

6.3 screw-mounted fuel injector: *Injector* (2.1) held and secured in the engine by means of a *gland nut* (7.20).

porte-injecteur de combustible complet à fixation par écrou libre: *Porte-injecteur complet* (2.1) fixé sur le moteur par un *écrou libre* (7.20).

форсунка с креплением гайкой: Форсунка (2.1), устанавливаемая и закрепляемая в двигателе посредством *прижимной гайки* (7.20).

6.4 screw-in fuel injector: *Injector* (2.1) held and secured in the engine by means of an external thread on the *nozzle holder body* (7.6) or *nozzle retaining nut* (7.19).

porte-injecteur de combustible complet vissé: *Porte-injecteur complet* (2.1) fixé sur le moteur par un filetage pratiqué sur l'extérieur du *corps de porte-injecteur* (7.6) ou de l'*écrou d'injecteur* (7.19).

винчиваемая форсунка: Форсунка (2.1), устанавливаемая и закрепляемая в двигателе посредством внешней резьбы на *корпусе держателя распылителя* (7.6) или на *гайке распылителя* (7.19).

7 Nozzle holder types and components

Types et composants de porte-injecteurs

Типы держателей распылителя и их элементы

7.1 high spring nozzle holder: Design where the spring is remote from the *pressure face* (9.3).

porte-injecteur à ressort en haut: Modèle de *porte-injecteur* (2.3) où le ressort est placé à l'opposé de la *face de pression* (9.3).

держатель распылителя с высоким расположением пружины: Конструкция, в которой пружина удалена от *поверхностей* (9.3), уплотняющих полость внешнего давления.

7.2 low spring nozzle holder: Design where the spring is near the *pressure face* (9.3).

porte-injecteur à ressort en bas: Modèle de *porte-injecteur* (2.3) où le ressort est placé à proximité de la *face de pression* (9.3).

держатель распылителя с низким расположением пружины: Конструкция, в которой пружина расположена рядом с *поверхностями* (9.3), уплотняющими полость внешнего давления.

7.3 two spring nozzle holder: Design which provides two stage nozzle actuation.

porte-injecteur à deux ressorts: Modèle de *porte-injecteur* (2.3) permettant de commander l'injecteur à deux niveaux de pression différents.

двухпружинный держатель распылителя: Конструкция, обеспечивающая двухстадийное действие распылителя.

7.4 cooled nozzle holder: Design which contains passages through which a coolant is passed.

porte-injecteur refroidi: Modèle de *porte-injecteur* (2.3) comportant des canaux par où circule un fluide de refroidissement.

охлаждаемый держатель распылителя: Конструкция, снабженная каналами для подвода охлаждающей жидкости.

7.5 non-leak-off nozzle holder: Design which does not require a *back-leakage connection* (7.18).

porte-injecteur sans retour de combustible: Modèle de *porte-injecteur* (2.3) qui ne nécessite pas de *raccordement de retour de combustible* (7.18).

держатель распылителя без слива топлива: Конструкция, не требующая *сливного штуцера* (7.18).