

**Vägfordon – Utrustning för bränsleinsprutning –
Engelsk och fransk terminologi –
Del 5: Bränsleinsprutningssystem med högtrycks-
kammare (ISO 7876-5:2004, IDT)**

**Fuel injection equipment – Vocabulary –
Part 5: Common rail fuel injection system
(ISO 7876-5:2004, IDT)**

Den internationella standarden ISO 7876-5:2004 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller den officiella engelska versionen av ISO 7876-5:2004.

The International Standard ISO 7876-5:2004 has the status of a Swedish Standard. This document contains the official English version of ISO 7876-5:2004.

Upplysningar om **sakinnehållet** i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08 - 555 520 00.

Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar **allmänna upplysningar** om svensk och utländsk standard.

Postadress: SIS Förlag AB, 118 80 STOCKHOLM
Telefon: 08 - 555 523 10. *Telefax:* 08 - 555 523 11
E-post: sis.sales@sis.se. *Internet:* www.sis.se

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 7876-5 was prepared by Technical Committee ISO/TC 22, *Road vehicles*, Subcommittee 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: High-pressure pipes and end-connections*
- *Part 5: Common rail fuel injection system*

Fuel injection equipment — Vocabulary —

Part 5: Common rail fuel injection system

1 Scope

This part of ISO 7876 establishes a vocabulary for common rail (CR) fuel injection systems for diesel (compression-ignition) engines and their components.

The terms defined in this part of ISO 7876 are unique to common rail fuel injection systems; terms and definitions relating to other fuel injection systems are to be found in the other parts of ISO 7876.

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

2 Terms and definitions

2.1 common rail [fuel] injection system CR [fuel] injection system

high-pressure fuel injection system, characterized by a component, the **rail** (2.8), which supplies the individual **CR injectors** (2.5) with highly pressurized fuel and reduces pressure pulsation in the high pressure system

NOTE It is also characterized by the following features:

- the rail pressure may be varied independently from engine speed and load and is electronically controlled;
- the start and the end of the injections are controlled by an electronic valve at the CR injector;

Équipement d'injection de combustible — Vocabulaire —

Partie 5: Système d'injection de combustible à rampe commune

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7876 établit un vocabulaire relatif aux systèmes d'injection de combustible à rampe commune (CR) des moteurs diesels (à allumage par compression) et à leurs composants.

Les termes définis dans la présente partie de l'ISO 7876 sont spécifiques aux systèmes d'injection de combustible à rampe commune. Les termes et définitions relatifs aux autres systèmes d'injection de combustible sont définis dans les autres parties de l'ISO 7876.

NOTE Les mots «de combustible» peuvent être omis dans les termes définis à condition qu'il n'en résulte aucune erreur d'interprétation.

2 Termes et définitions

2.1 système d'injection [de combustible] à rampe commune

système d'injection [de combustible] CR
système d'injection de combustible à haute pression caractérisé par un dispositif, l'**accumulateur de pression** (2.8), qui alimente les différents **injecteurs à rampe commune** (2.5) en combustible sous haute pression et qui réduit les pulsations dues à la pression dans le circuit haute pression

NOTE Il est également caractérisé par:

- la pression dans l'accumulateur de pression est commandée par un dispositif électronique et peut varier indépendamment de la vitesse et de la charge du moteur;
- le début et la fin des injections sont commandés par une soupape électronique située au niveau de l'injecteur à rampe commune;

SS-ISO 7876-5:2005

- the energy for the injections is supplied to the CR injectors via a rail with highly pressurized fuel;
- the injections occur directly from the rail.

2.2 fuel feed pump

low-pressure pump delivering fuel from the tank via one or several filters to the high-pressure-generating components

2.3 high-pressure supply pump

mechanically driven pump of any configuration (gear pump, piston pump etc.) which is able to deliver the necessary amount of fuel at the highest required pressure

NOTE This pump may include a device or devices for regulating the delivered quantity of fuel to the **rail** (2.8).

2.4 internal transfer pump

pre-supply pump (e.g. vane type pump, gear pump) integrated in the housing of the **high-pressure supply pump** (2.3) and driven by the same shaft

2.5 CR [fuel] injector

fuel injector that includes the features of a conventional fuel injector and, additionally, a device for controlling the start and end of the injection, e.g. by means of a solenoid-operated or piezo-driven valve

NOTE 1 The CR injector may or may not contain a pressure amplifier for the injection pressure; the amplifier is actuated by highly pressurized fuel.

NOTE 2 For the definition of conventional *fuel injector*, see ISO 7876-2.

2.6 pressure control valve

electrically actuated spill valve in the high-pressure system designed to control and vary the pressure in the **rail** (2.8) to the required values depending on speed and load of the engine

- l'énergie nécessaire aux injections est fournie aux injecteurs à rampe commune par un accumulateur de pression contenant du combustible sous haute pression;
- les injections se font directement à partir de l'accumulateur de pression.

2.2 pompe d'alimentation en combustible

pompe à basse pression permettant de faire passer le combustible du réservoir vers les organes générateurs de haute pression en lui faisant traverser un ou plusieurs filtres

2.3 pompe d'alimentation à haute pression

pompe à commande mécanique de configuration quelconque (pompe à engrenages, pompe à piston, etc.) capable de fournir la quantité nécessaire de combustible sous la plus haute pression requise

NOTE Cette pompe peut inclure un ou plusieurs dispositifs permettant d'ajuster la quantité de combustible fournie à l'**accumulateur de pression** (2.8).

2.4 pompe de transfert interne

pompe de préalimentation (par exemple pompe à palettes, pompe à engrenages) intégrée dans le boîtier de la **pompe d'alimentation à haute pression** (2.3) et entraînée par le même arbre

2.5 injecteur [de combustible] à rampe commune

injecteur de combustible possédant les mêmes dispositifs qu'un injecteur de combustible conventionnel avec, en supplément, un dispositif permettant de commander le début et la fin de l'injection, par exemple au moyen d'une soupape électromagnétique ou piézo-électrique

NOTE 1 L'injecteur à rampe commune peut contenir ou non un amplificateur de pression d'injection; cet amplificateur est actionné par le combustible sous haute pression.

NOTE 2 Pour la définition d'un *injecteur de combustible* conventionnel, voir l'ISO 7876-2.

2.6 soupape de régulation de la pression

soupape de décharge à commande électrique installée dans le circuit à haute pression pour réguler et modifier la pression dans l'**accumulateur de pression** (2.8) afin de lui donner la valeur requise en fonction de la vitesse et de la charge du moteur