

**INTERNATIONAL STANDARD
NORME INTERNATIONALE**



1176

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Road vehicles — Weights — Vocabulary

First edition — 1974-11-01

Véhicules routiers — Poids — Vocabulaire

Première édition — 1974-11-01

UDC/CDU 629.1.071 : 001.4

Ref. No./Réf. N° : ISO 1176-1974 (E/F)

Descriptors : motor vehicles, weight (mass), vocabulary / **Descripteurs** : véhicule automobile, poids, vocabulaire.

Price based on 6 pages/Prix basé sur 6 pages

FOREWORD

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards institutes (ISO Member Bodies). The work of developing International Standards is carried out through ISO Technical Committees. Every Member Body interested in a subject for which a Technical Committee has been set up 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.

Draft International Standards adopted by the Technical Committees are circulated to the Member Bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council.

International Standard ISO 1176 was drawn up by Technical Committee ISO/TC 22, *Road vehicles*, and circulated to the Member Bodies in June 1973.

It has been approved by the Member Bodies of the following countries :

| | | |
|----------------|-------------|----------------|
| Austria | Italy | Sweden |
| Belgium | Japan | Switzerland |
| Bulgaria | New Zealand | Thailand |
| Czechoslovakia | Poland | Turkey |
| France | Portugal | United Kingdom |
| Germany | Romania | Yugoslavia |
| Hungary | Spain | |

The Member Bodies of the following countries expressed disapproval of the document on technical grounds :

Iran
Netherlands
South Africa, Rep. of
U.S.A.

This International Standard cancels and replaces ISO Recommendation R 1176-1970, of which it constitutes a technical revision.

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les Projets de Normes Internationales adoptés par les Comités Techniques sont soumis aux Comités Membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes Internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme Internationale ISO 1176 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, et soumise aux Comités Membres en juin 1973.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

| | | |
|-----------|------------------|-----------------|
| Allemagne | Italie | Suède |
| Autriche | Japon | Suisse |
| Belgique | Nouvelle-Zélande | Tchécoslovaquie |
| Bulgarie | Pologne | Thaïlande |
| Espagne | Portugal | Turquie |
| France | Roumanie | Yougoslavie |
| Hongrie | Royaume-Uni | |

Les Comités Membres des pays suivants ont désapprouvé le document pour des raisons techniques :

Afrique du Sud, Rép. d'
Iran
Pays-Bas
U.S.A.

Cette Norme Internationale annule et remplace la Recommandation ISO/R 1176-1970, dont elle constitue une révision technique.



Road vehicles — Weights — Vocabulary

1 SCOPE

The purpose of this International Standard is to define terms relating to the weights of road vehicles, complete or not, considered under defined conditions.

The definitions should make possible a useful comparison of weights applying to similar conditions; they have been drafted taking into account their interest to administrative authorities, manufacturers and users, especially from term 4.7 onwards.

This International Standard should be regarded only as a study in vocabulary. In particular, it specifies neither measurement methods, nor the units to be used to express the results (although SI units should be used for this purpose), nor the precision to be obtained, nor the order of magnitude of the weights defined.

2 FIELD OF APPLICATION

The contents of this International Standard apply to commonly used motor vehicles and to their trailers. They do not apply to

- specially designed vehicles, for uses other than the carrying of passengers or goods;
- motor-cycles.

3 GENERAL

3.1 By "weight" or "load" is meant the force transmitted by the vehicle, or by the part of the vehicle defined, to a horizontal plane of contact, under static conditions.

Weights and loads are measured with the vehicle stationary, the vehicle and its road wheels being in the straight-ahead position.

3.2 The definitions apply to vehicles newly manufactured and with normal equipment. From term 4.7 to term 4.12 inclusive, both the maximum weight set by the manufacturer and the maximum weight authorized are defined for each case.

3.3 The definitions given do not necessarily apply to special vehicles, for which other definitions are sometimes necessary.

Véhicules routiers — Poids — Vocabulaire

1 OBJET

La présente Norme Internationale a pour objet de définir les termes relatifs aux poids des véhicules routiers, complets ou non, considérés dans des états déterminés.

Les définitions doivent permettre de comparer utilement des poids qui s'appliquent aux mêmes états; elles ont été rédigées en tenant compte — surtout à partir du terme 4.7 — de l'intérêt qu'elles présentent pour l'administration, le constructeur et l'utilisateur.

La présente Norme Internationale ISO constitue essentiellement une étude de vocabulaire. En particulier, elle ne spécifie ni des méthodes de mesurage, ni les unités à employer pour exprimer les résultats (bien que des unités SI doivent être utilisées dans ce but), ni la précision à obtenir, ni l'ordre de grandeur des poids définis.

2 DOMAINE D'APPLICATION

Les dispositions de la présente Norme Internationale ISO s'appliquent aux véhicules automobiles d'usage courant et à leurs remorques. Elles ne s'appliquent pas

- aux véhicules de conception spéciale, destinés à d'autres usages que le transport des personnes ou des marchandises;
- aux motocycles.

3 GÉNÉRALITÉS

3.1 Par «poids» ou «charge», on entend la force avec laquelle le véhicule, ou la partie du véhicule définie, pèse sur un appui horizontal dans des conditions statiques.

Les poids sont relevés, véhicule arrêté, le véhicule et ses roues principales étant disposés dans la position de la marche rectiligne.

3.2 Les définitions sont applicables à des véhicules neufs sortant de fabrication et normalement équipés. À partir du terme 4.7 et jusqu'au terme 4.12 inclus, le poids maximal constructeur et le poids maximal autorisé sont définis dans chaque cas.

3.3 Les définitions qui suivent peuvent ne pas s'appliquer aux véhicules spéciaux pour lesquels d'autres définitions sont parfois nécessaires.

3.4 For some terms, the elements shown with the reference mark (*) in the lists given in their definitions need not be included, while others, not included, may be added.

Exemples : fifth wheel, auxiliary anti-skid devices.

In both cases, the manufacturer when specifying the vehicle weight corresponding to a given term shall indicate "ISO 1176, term . . .", and list afterwards any elements not delivered or added.

If the weight of the driver is included, this fact shall be stated.

4 DENOMINATIONS AND DEFINITIONS

4.1 bare chassis dry weight: Weight of the bare chassis, the latter being a mechanical whole including only the parts strictly necessary for the operation intended by the manufacturer.

As far as motor vehicles are concerned, the foregoing implies that, if fuel and coolant liquid are supplied, the vehicle will be ready for normal operation.

It is to be understood that the following parts are considered strictly necessary: complete electrical equipment excluding lighting and signalling (optical and acoustic) devices, wet charged battery, instrument panel, lubricants, fluids for brakes and for all hydraulic circuits.

Fitting of the following parts or elements is optional, according to the manufacturer's specification :

- engine bonnet, engine cover, wheel boxes, trailer coupling device, supplementary gear-box, power take-off, retarding device not on the engine, coolant fluid in the case of sealed coolant circuit, spare wheel(s), mechanical and/or hydraulic lifting devices;
- parts required by road traffic legislation, for example : lighting and signalling devices, horns.

Optional parts or elements listed above and fitted on the dry bare chassis must be indicated.

4.2 bare chassis kerb weight: Bare chassis dry weight (term 4.1) plus the weight of the following elements :

- coolant
- fuel (tank filled to at least 90 % of the capacity specified by the manufacturer)
- spare wheel(s) (*)
- fire extinguisher(s) (*)

3.4 Pour certains termes, les éléments qui figurent avec le renvoi (*) dans les listes mentionnées pour leurs définitions peuvent ne pas être adoptés et d'autres qui n'y figurent pas, peuvent être ajoutés.

Exemples : sellette d'accouplement, dispositifs auxiliaires anti-dérapants.

Dans les deux cas, le constructeur au moment de déclarer le poids du véhicule correspondant à un terme donné, doit spécifier « ISO 1176, terme . . . » et, le cas échéant, faire figurer, à la suite de cette indication, des listes de tout élément non fourni ou ajouté.

Si le poids du conducteur est inclus, ce fait doit être indiqué.

4 DÉNOMINATIONS ET DÉFINITIONS

4.1 poids du châssis nu, à sec : Poids du châssis nu, celui-ci étant un ensemble mécanique comportant les seules pièces strictement indispensables pour qu'il soit apte à l'emploi prévu par le constructeur.

Pour le châssis nu d'un véhicule à moteur, il résulte de ce qui précède que si du combustible et du liquide de refroidissement sont ajoutés, le véhicule devient capable de se déplacer par ses propres moyens.

Il est bien entendu que les pièces suivantes sont considérées comme strictement indispensables : installation électrique complète à l'exclusion des appareils d'éclairage et de signalisation optique et acoustique, batterie chargée humide, tableau de bord, lubrifiants, liquides pour freins et pour tous les circuits hydrauliques.

Le montage des pièces ou éléments suivants est facultatif, au gré du constructeur :

- le capot du moteur, l'auvent, les passages de roues, le dispositif d'attelage de remorque, une boîte de vitesse supplémentaire, une prise de force, un ralentisseur autre que sur le moteur, le liquide de refroidissement dans le cas d'un circuit de refroidissement scellé, la (ou les) roue(s) de secours, les dispositifs mécaniques et/ou hydrauliques de basculement;
- les pièces exigées par la législation sur la circulation routière, par exemple : dispositifs d'éclairage et de signalisation, avertisseurs.

Les pièces ou éléments facultatifs selon les alinéas ci-dessus, installés sur le châssis nu, à sec, doivent être indiqués.

4.2 poids du châssis nu, en ordre de marche : Poids du châssis nu, à sec (terme 4.1), auquel on ajoute le poids des éléments suivants :

- réfrigérant
- combustible (réservoir rempli, au moins, à 90 % de la contenance indiquée par le constructeur)
- roue(s) de secours (*)

- standard spare parts (*)
- chocks (*)
- standard tool kit (*)

4.3 chassis and cab dry weight: Bare chassis dry weight (term 4.1) plus the weight of the complete cab equipped for normal operation, plus the weight of the following elements :

- bunks (*)

4.4 chassis and cab kerb weight: Chassis and cab dry weight (term 4.3) plus the weight of the following elements :

- coolant
- fuel (tank filled to at least 90 % of the capacity specified by the manufacturer)
- spare wheel(s) (*)
- fire extinguisher(s) (*)
- standard spare parts (*)
- chocks (*)
- standard tool kit (*)

4.5 complete vehicle dry weight: Weight of vehicle with body, fitted with all electrical equipment and auxiliary equipment necessary for normal operation of the vehicle.

4.5.1 dry weight of complete vehicle with separate chassis and cab: Chassis and cab dry weight (term 4.3) plus the weight of any standard equipment forming part of the body, plus the weight of the following elements :

- fixed or removable hinged sides (*)
- tarpaulin and loops (*)
- tail board (*)
- mechanical and/or hydraulic lifting device complete with liquids and tipper body (*)
- coupling device (fifth wheel) (*)
- fixed operating equipment (*)

4.5.2 dry weight of complete vehicle with integral chassis and cab: Weight of the vehicle equipped as specified in 4.5.1.

4.5.3 dry weight of complete vehicle without chassis with integral body: Weight of the vehicle equipped as specified in 4.5.1.

- extincteur(s) (*)
- pièces de rechange en dotation (*)
- cales de roues (*)
- outillage en dotation (*)

4.3 poids du châssis cabine, à sec: Poids du châssis nu, à sec (terme 4.1), plus le poids de la cabine complète, équipée pour une utilisation normale, auquel on ajoute le poids des éléments suivants :

- couchettes (*)

4.4 poids du châssis cabine, en ordre de marche: Poids du châssis cabine, à sec (terme 4.3), auquel on ajoute le poids des éléments suivants :

- réfrigérant
- combustible (réservoir rempli, au moins à 90 % de la contenance indiquée par le constructeur)
- roue(s) de secours (*)
- extincteur(s) (*)
- pièces de rechange en dotation (*)
- cales de roues (*)
- outillage en dotation (*)

4.5 poids du véhicule carrossé, à sec: Poids du véhicule carrossé, avec tout l'équipement électrique et tous les équipements accessoires nécessaires au fonctionnement de ce véhicule.

4.5.1 poids à sec du véhicule carrossé avec châssis et cabine séparée de la carrosserie: Poids du châssis cabine, à sec (terme 4.3), plus le poids de la carrosserie, plus le poids de tous les équipements standard faisant partie de celle-ci, ainsi que des éléments suivants :

- ridelles fixes ou amovibles (*)
- bâches et arceaux (*)
- hayon (*)
- dispositif mécanique et/ou hydraulique de basculement complet avec liquides et benne basculante (*)
- dispositif d'accouplement (sellette) (*)
- équipements fixes fonctionnels (*)

4.5.2 poids à sec du véhicule carrossé avec châssis et cabine intégrée dans la carrosserie: Poids du véhicule équipé comme spécifié en 4.5.1.

4.5.3 poids à sec du véhicule carrossé sans châssis avec carrosserie auto-porteuse: Poids du véhicule équipé comme spécifié en 4.5.1.

4.6 complete vehicle kerb weight: Complete vehicle dry weight (term 4.5) plus the weight of the following elements:

- coolant
- fuel (tank filled to at least 90 % of the capacity specified by the manufacturer)
- spare wheel(s) (*)
- fire extinguisher(s) (*)
- standard spare parts (*)
- chocks (*)
- standard tool kit (*)

4.7 maximum total weight

4.7.1 maximum manufacturer's total weight: Weight calculated by the manufacturer for specific operating conditions, taking into account such elements as strength of materials, tyre loading capacity, etc.

4.7.2 maximum authorized total weight: Weight calculated by the administrative authority for operating conditions laid down by the authority.

NOTE — For tractor vehicles coupled with a trailer or a semi-trailer which exerts a significant vertical force on the fifth wheel or the coupling device, this force shall be included in the maximum manufacturer's total weight (term 4.7.1) or maximum authorized total weight (term 4.7.2).

4.8 maximum payload

4.8.1 maximum manufacturer's payload: Load obtained by subtracting the weight defined under term 4.6 from the weight defined under term 4.7.1.

4.8.2 maximum authorized payload: Load obtained by subtracting the weight defined under term 4.6 from the weight defined under term 4.7.2.

NOTE — For tractor vehicles coupled with a trailer or a semi-trailer which exerts a significant vertical force on the fifth wheel or the coupling device, this force shall be included in the maximum manufacturer's payload (term 4.8.1) or maximum authorized payload (term 4.8.2).

4.9 maximum axle weight

4.9.1 maximum manufacturer's axle weight: Weight calculated by the manufacturer taking into account the strength of materials, the tyre loading capacity, etc.

4.9.2 maximum authorized axle weight: Weight calculated by the administrative authority taking into account, in particular, the strength of roads and road constructions.

4.6 poids du véhicule carrossé, en ordre de marche: Poids du véhicule carrossé, à sec (terme 4.5), plus le poids des éléments suivants:

- réfrigérant
- combustible (réservoir rempli, au moins, à 90 % de la contenance indiquée par le constructeur)
- roue(s) de secours (*)
- extincteur(s) (*)
- pièces de rechange en dotation (*)
- cales de roues (*)
- outillage en dotation (*)

4.7 poids total maximal

4.7.1 poids total maximal constructeur: Poids calculé par le constructeur pour des conditions d'exploitation déterminées, en tenant compte d'éléments tels que la résistance des matériaux, la capacité de charge des pneumatiques, etc.

4.7.2 poids total maximal autorisé: Poids fixé par l'autorité administrative dans les conditions d'exploitation qu'elle détermine.

NOTE — Pour les véhicules tracteurs attelés d'une semi-remorque ou d'une remorque, exerçant une force verticale non négligeable sur la sellette ou le dispositif d'attelage, cette force doit être incluse dans le poids total maximal constructeur (terme 4.7.1) ou dans le poids total maximal autorisé (terme 4.7.2).

4.8 charge utile maximale

4.8.1 charge utile maximale constructeur: Charge obtenue en retranchant le poids défini au terme 4.6 du poids défini au terme 4.7.1.

4.8.2 charge utile maximale autorisée: Charge obtenue en retranchant le poids défini au terme 4.6 du poids défini au terme 4.7.2.

NOTE — Pour les véhicules tracteurs attelés d'une semi-remorque ou d'une remorque, exerçant une force verticale non négligeable sur la sellette ou le dispositif d'attelage, cette force doit être incluse dans la charge utile maximale constructeur (terme 4.8.1) ou dans la charge utile maximale autorisée (terme 4.8.2).

4.9 poids maximal sous les roues d'un essieu

4.9.1 poids maximal constructeur sous les roues d'un essieu: Poids déterminé par le constructeur, compte tenu de la résistance des matériaux, de la capacité de charge des pneumatiques, etc.

4.9.2 poids maximal autorisé sous les roues d'un essieu: Poids déterminé par l'autorité administrative, compte tenu, en particulier, de la résistance des routes et des ouvrages d'art.

4.10 towed weight: Maximum weight of trailers and/or semi-trailers capable of being towed by a tractor vehicle.

4.10.1 manufacturer's towed weight: Towed weight calculated by the manufacturer from the characteristics of the tractor vehicle.

4.10.2 authorized towed weight: Towed weight determined by the administrative authority, taking into account the characteristics of the tractor vehicle and the traffic conditions.

4.11 maximum weight of a road train¹⁾: Sum of the maximum total weights of the tractor vehicle and of the trailer(s).

4.11.1 maximum manufacturer's weight of a road train: Sum of the weights defined under term 4.7.1 corresponding to the tractor and trailer(s).

4.11.2 maximum authorized weight of a road train: Sum of the weights defined under term 4.7.2 corresponding to the tractor and trailer(s), unless the administrative authority fixes a lower limit.

4.12 maximum weight of an articulated vehicle²⁾:

4.12.1 maximum manufacturer's weight of an articulated vehicle: Sum of the weights defined under terms 4.7.1 for the tractor vehicle and 4.9.1 for the towed vehicle.

4.12.2 maximum authorized weight of an articulated vehicle: Sum of the weights defined under terms 4.7.2 for the tractor vehicle and 4.9.2 for the towed vehicle unless the administrative authority fixes a lower limit.

4.13 vertical load or weight borne by a tractor for a semi-trailer (see figure 1).

4.10 poids tractable: Poids maximal des remorques et/ou des semi-remorques pouvant être attelées à un véhicule tracteur.

4.10.1 poids tractable constructeur: Poids tractable déterminé par le constructeur d'après les caractéristiques du véhicule tracteur.

4.10.2 poids tractable autorisé: Poids tractable déterminé par l'autorité administrative, compte tenu des caractéristiques du véhicule tracteur et des conditions de la circulation.

4.11 poids maximal d'un train routier¹⁾: Somme du poids total maximal du véhicule tracteur et du poids maximal de la (ou des) remorque(s).

4.11.1 poids maximal constructeur d'un train routier: Somme du poids du tracteur et du poids de la (ou des) remorque(s), tels que ces poids sont définis pour le terme 4.7.1.

4.11.2 poids maximal autorisé d'un train routier: Somme du poids du tracteur et du poids de la (des) remorque(s), tel qu'il est défini pour le terme 4.7.2, à moins que l'autorité administrative n'ait fixé une limite plus basse.

4.12 poids maximal d'un véhicule articulé²⁾:

4.12.1 poids maximal constructeur d'un véhicule articulé: Somme des poids correspondants aux termes 4.7.1 pour le véhicule tracteur et 4.9.1 pour le véhicule remorqué.

4.12.2 poids maximal autorisé d'un véhicule articulé: Somme des poids correspondants aux termes 4.7.2 pour le véhicule tracteur et 4.9.2 pour le véhicule remorqué, à moins que l'autorité administrative n'ait fixé une limite plus basse.

4.13 charge verticale ou poids reçu par un tracteur pour semi-remorque (voir figure 1).

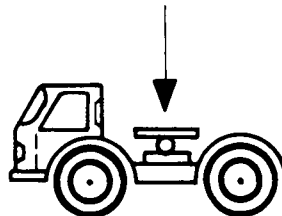


FIGURE 1

1) **road train:** Tractor vehicle coupled with trailers which exert only a negligible vertical force on the coupling hook.

2) **articulated vehicle:** Tractor with semi-trailer exerting an appreciable vertical force on the coupling device.

1) **train routier:** Véhicule tracteur attelé de remorques n'exerçant qu'une force verticale négligeable sur le crochet d'attelage.

2) **véhicule articulé:** Tracteur avec semi-remorque exerçant une force verticale appréciable sur le dispositif d'attelage.

4.14 vertical load or weight exerted by the semi-trailer on the tractor (see figure 2).

4.14 charge verticale ou poids transmis par une semi-remorque au tracteur (voir figure 2).

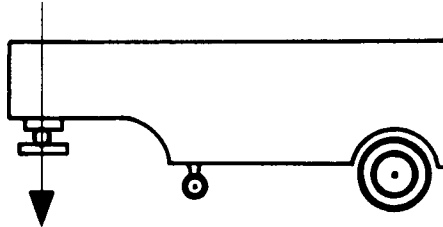


FIGURE 2

4.15 power/weight ratio : The ratio of net power (determined under conditions fixed by ISO 1585, *Road vehicles – Engine test code – Net power*) to gross weight of a vehicle or a combination of vehicles, determined in either of the following cases :

- maximum weight set by manufacturer;
- maximum weight authorized.

4.15 rapport puissance-poids : Rapport entre la puissance nette (déterminée dans les conditions fixées par l'ISO 1585, *Véhicules routiers – Code d'essai des moteurs – Puissance nette*), et le poids total en charge du véhicule ou de l'ensemble de véhicules, déterminé dans l'un des deux cas suivants :

- poids maximal constructeur;
- poids maximal autorisé.