

---

# INTERNATIONAL STANDARD NORME INTERNATIONALE



3857 / II

---

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

---

## Compressors, pneumatic tools and machines — Vocabulary — Part II : Compressors

First edition — 1977-06-15

## Compresseurs, outils et machines pneumatiques — Vocabulaire — Partie II : Compresseurs

Première édition — 1977-06-15

---

UDC/CDU 621.51 : 001.4

Ref. No./Réf. n° : ISO 3857/II-1977 (E/F)

**Descriptors** : pneumatic equipment, compressors, vocabulary / **Descripteurs** : matériel pneumatique, compresseur, vocabulaire.

Price based on 4 pages/Prix basé sur 4 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 3857/II (originally a subdivision of ISO/DIS 3857/I) was developed by Technical Committee ISO/TC 118, *Compressors, pneumatic tools and pneumatic machines*.

ISO/DIS 3857/I was circulated to the member bodies in July 1975 and has been approved by the member bodies of the following countries :

|                |                       |                |
|----------------|-----------------------|----------------|
| Australia      | France                | Spain          |
| Austria        | Germany               | Sweden         |
| Belgium        | Hungary               | Switzerland    |
| Brazil         | India                 | Turkey         |
| Bulgaria       | Mexico                | United Kingdom |
| Czechoslovakia | Romania               |                |
| Finland        | South Africa, Rep. of |                |

No member body expressed disapproval of the document.

## 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 confiée aux comités techniques de l'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 3857/II (précédemment une subdivision de l'ISO/DIS 3857/I) a été élaborée par le comité technique ISO/TC 118, *Compresseurs, outils et machines pneumatiques*.

L'ISO/DIS 3857/I a été soumis aux comités membres en juillet 1975, et a été approuvé par les comités membres des pays suivants :

|                         |          |                 |
|-------------------------|----------|-----------------|
| Afrique du Sud, Rép. d' | Espagne  | Royaume-Uni     |
| Allemagne               | Finlande | Suède           |
| Australie               | France   | Suisse          |
| Autriche                | Hongrie  | Tchécoslovaquie |
| Belgique                | Inde     | Turquie         |
| Brésil                  | Mexique  |                 |
| Bulgarie                | Roumanie |                 |

Aucun comité membre n'a désapprouvé le document.

This document is a preview generated by EVS

This page intentionally left blank

## Compressors, pneumatic tools and machines — Vocabulary — Part II : Compressors

### SCOPE AND FIELD OF APPLICATION

This International Standard constitutes the second part of a vocabulary relating to compressors, pneumatic tools and machines. It deals with compressors. Part I deals with basic concepts, symbols and units. Part III<sup>1)</sup> deals with pneumatic tools and machines.

### 1 GENERAL

**1.1 swept volume for a displacement compressor :** The volume swept in one revolution by the compressing element(s) of the compressor first stage.

**1.2 displacement for a displacement compressor :** The volume swept by the compressing element(s) of the compressor first stage per unit of time.

**1.3 clearance volume :** The volume inside a compression space, which contains gas trapped at the end of the compression cycle.

**1.4 relative clearance volume :** The ratio of clearance volume of the stage under consideration to the swept volume of the compressing element of this stage.

**1.5 volume factor :** A dimensionless number obtained by the division of the inlet volume rate of flow of one stage by the peripheral speed of the impeller and by the reference cross-section.

In the case of axial flow compressors, the chosen reference cross-section is the annular cross-section formed by the outside diameter and the hub diameter of the impeller under consideration.

**1.6 standard inlet point :** The inlet point considered representative for each compressor. This point varies with compressor design and type of installation. (Refer to the acceptance test standard concerning each particular compressor type.)

1) In preparation.

## Compresseurs, outils et machines pneumatiques — Vocabulaire — Partie II : Compresseurs

### OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale constitue la deuxième partie d'un vocabulaire relatif aux compresseurs, outils et machines pneumatiques. Elle traite des compresseurs. La partie I traite des notions fondamentales, des symboles et unités, tandis que la partie III<sup>1)</sup> traite des outils et machines pneumatiques.

### 1 GÉNÉRALITÉS

**1.1 volume engendré (cylindrée) d'un compresseur volumétrique :** Volume engendré par le (ou les) élément(s) comprimant(s) du premier étage du compresseur au cours d'une révolution.

**1.2 débit engendré d'un compresseur volumétrique :** Volume engendré par le (ou les) élément(s) comprimant(s) du premier étage du compresseur par unité de temps.

**1.3 espace mort :** Volume intérieur de la chambre de compression qui retient du gaz enfermé à la fin du cycle de compression.

**1.4 espace mort relatif :** Rapport de l'espace mort de l'étage considéré au volume engendré par l'élément comprimant de cet étage.

**1.5 coefficient de volume :** Nombre sans dimension obtenu en divisant le débit-volume aspiré d'un étage par la vitesse périphérique de la roue à aubes de cet étage et par une section de référence.

Dans le cas des compresseurs axiaux, on adopte, comme section de référence, la surface annulaire formée par le diamètre extérieur et par le diamètre du moyeu de la roue à aubes considérée.

**1.6 point normal d'aspiration :** Point d'aspiration considéré comme représentatif des conditions d'aspiration de chaque compresseur. Ce point varie avec le modèle du compresseur et le type de l'installation. (Se référer à la norme d'essai de réception relative au type du compresseur concerné.)

1) En préparation.