

# NORME INTERNATIONALE

ISO  
9031

Première édition  
1987-07-01



---

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

---

## Équipement pour le fret aérien — Systèmes de manutention des unités de charge — Symboles pour la représentation graphique

*Air cargo equipment — Handling systems for unit load devices (ULDs) — Symbols for  
pictorial representation*

iTeh Standards  
(<https://standards.itih.ai>)  
Document Preview

[ISO 9031:1987](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/97540fd0-cfa2-4e1b-8d89-56bff9d4adbd/iso-9031-1987)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/97540fd0-cfa2-4e1b-8d89-56bff9d4adbd/iso-9031-1987>

Numéro de référence  
ISO 9031 : 1987 (F)

## 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 normalement 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.

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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 9031 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/97540fd0-cfa2-4e1b-8d89-56bff9d4adb/iso-9031-1987>

# Équipement pour le fret aérien — Systèmes de manutention des unités de charge — Symboles pour la représentation graphique

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les symboles à utiliser pour normaliser la représentation graphique des systèmes de manutention des unités de charge d'aéronef.

Ces symboles sont applicables à tous les systèmes de manutention du fret aérien, tant en soutes inférieures qu'au pont principal. Ils permettent de décrire les systèmes de transport, de guidage, de retenue et d'entraînement motorisé, ainsi que le degré d'automatisation du système complet de manutention.

## 2 Symbolisation

Chaque symbole représente une fonction de base telle qu'une fonction physique, le sens d'application de la charge, etc. En procédant à l'élaboration des symboles, les objectifs suivants ont été visés : maximum de simplicité, intelligibilité géométrique, similarité optique et faculté de mémorisation.

Les symboles sont conçus pour se comprendre de soi, et ils peuvent être utilisés seuls ou en combinaison pour représenter un élément multiple.

Un symbole caractérise une fonction, mais pas sa conception détaillée ni la méthode de fabrication.

Les symboles normalisés peuvent être utilisés en conception assistée par ordinateur.

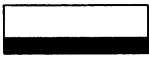


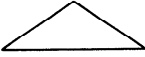


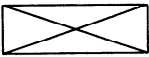
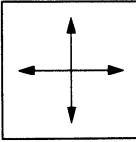
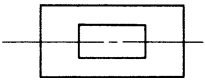
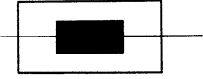
Tous les symboles sont donnés dans le tableau, accompagnés d'une description explicative.

Un exemple montrant la manière de développer une combinaison de symboles est donné à la figure 1.

## 3 Application

Un exemple d'application de certains de ces symboles à un système type de chargement semi-automatique en soutes inférieures destiné au verrouillage et au guidage des palettes et conteneurs est représenté à la figure 2.

Tableau – Symboles

N° de référence	Élément	Symbole	Description
1	Verrou	 1)	Mécanisme de retenue escamotable ou déplaçable, pouvant résister à une charge horizontale s'exerçant perpendiculairement au côté supportant la charge.
2	Verrou à double action	 1)	Mécanisme de retenue escamotable ou déplaçable, pouvant résister à une charge horizontale s'exerçant perpendiculairement des deux côtés.
3	Butée	 1)	Retenue fixe pouvant résister à une charge horizontale perpendiculaire à sa longueur.
4	Retenue verticale		Saillie horizontale sur le dessus d'une retenue fixe ou escamotable, pouvant résister à une charge verticale.
5	Surpassable		Dispositif qui permet le surpassement automatique de l'élément auquel il est incorporé.
6	Guide fixe		Dispositif de positionnement fixe, qui permet un guidage longitudinal tout en pouvant supporter une charge horizontale perpendiculaire à sa longueur.
7	Guide escamotable		Dispositif de positionnement escamotable ou déplaçable, qui permet un guidage longitudinal sur son plus long côté tout en pouvant supporter une charge horizontale s'exerçant sur ce côté.
8	Zone de transfert omnidirectionnel		Plaque ou zone comportant un certain nombre d'éléments transporteurs omnidirectionnels permettant l'acheminement des unités de charge dans plusieurs directions.
9	Moteur de translation escamotable		Moteur de translation à relevage automatique et/ou escamotable, utilisé pour déplacer les unités de charge le long d'un système de transport.
10	Moteur de translation à hauteur fixe		Moteur de translation à ressort de rappel ou à hauteur fixe, utilisé pour déplacer les unités de charge le long d'un système de transport.

1) Zone noircie = côté supportant la charge