

---

# International Standard Norme internationale



# 7190

---

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

---

## Continuous mechanical handling equipment — Bucket elevators — Classification

First edition — 1981-11-01

## Engins de manutention continue — Élévateurs à godets — Classification

Première édition — 1981-11-01

[ISO 7190:1981](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/23150850-6883-432d-b72f73af84ed/iso-7190-1981>

---

UDC/CDU 621.867.3

Ref. No./Réf. n° : ISO 7190-1981 (E/F)

**Descriptors** : materials handling equipment, continuous handling, elevators (lifts), bucket conveyors./**Descripteurs** : matériel de manutention de matériaux, manutention continue, élévateur, transporteur à godets.

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 7190 was developed by Technical Committee ISO/TC 101, *Continuous handling mechanical equipment*, and was circulated to the member bodies in July 1980.

It has been approved by the member bodies of the following countries :

Australia	Germany, F. R.	South Africa, Rep. of
Austria	Ireland	Spain
Belgium	Korea, Rep. of	Sweden
Chile	Netherlands	United Kingdom
Czechoslovakia	Norway	USSR
Finland	Poland	
France	Romania	

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 7190 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 101, *Engins de manutention continue*, et a été soumise aux comités membres en juillet 1980.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Roumanie
Allemagne, R. F.	Finlande	Royaume-Uni
Australie	France	Suède
Autriche	Irlande	Tchécoslovaquie
Belgique	Norvège	URSS
Chili	Pays-Bas	
Corée, Rép. de	Pologne	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
This page intentionally left blank

ISO 7190:1981

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/23150850-6883-432d-a  
b72f73af84ed/iso-7190-1981](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/23150850-6883-432d-a<br/>b72f73af84ed/iso-7190-1981)

# Continuous mechanical handling equipment — Bucket elevators — Classification

# Engins de manutention continue — Élévateurs à godets — Classification

## 1 Scope and field of application

This International Standard establishes the classification, according to their principal characteristics, of bucket elevators referenced in 2.14.16 and 2.14.17 of ISO 2148.

## 2 Reference

ISO 2148, *Continuous mechanical handling equipment — Nomenclature.*

## 3 Classification

### 3.1 Classification according to the construction and to the path of the buckets

#### 3.1.1 Vertical straight bucket elevators

Elevators which carry the material along a vertical or inclined path, having an angle less than  $20^\circ$  to the vertical axis.

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale établit la classification, d'après leurs principales caractéristiques, des élévateurs à godets référencés en 2.14.16 et 2.14.17 de l'ISO 2148.

## 2 Référence

ISO 2148, *Engins de manutention continue — Nomenclature.*

## 3 Classification

### 3.1 Classification d'après la construction et la trajectoire des godets

#### 3.1.1 Élévateurs à godets droits verticaux

Élévateurs qui transportent les produits le long d'un trajet vertical ou incliné, présentant un angle inférieur à  $20^\circ$  par rapport à l'axe vertical.

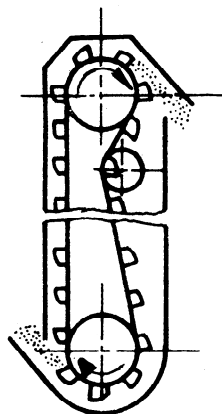


Figure 1

**3.1.2 Inclined straight bucket elevators**

Elevators which carry the material along a straight path, having an angle between 55 to 70° to the horizontal axis.

**3.1.2 Élévateurs à godets inclinés**

Élévateurs qui transportent les produits le long d'un trajet rectiligne incliné présentant un angle de 55 à 70° par rapport à l'axe horizontal.

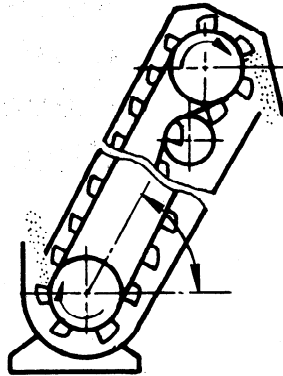


Figure 2

**3.1.3 Gravity bucket conveyors in a vertical plane**

Elevators which carry the material between points located in the same vertical plane, at different levels.

**3.1.3 Convoyeurs à godets basculants dans un plan vertical**

Élévateurs qui transportent les produits entre des points situés dans un même plan vertical, à des niveaux différents.

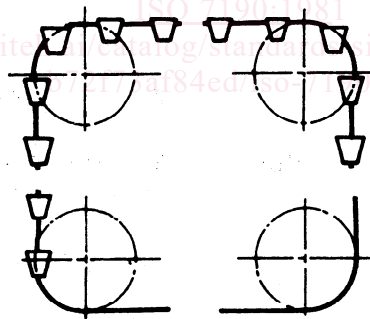


Figure 3

**3.2 Classification according to the type of discharge**

3.2.1 Centrifugal

3.2.2 Mixed (centrifugal and gravity)

3.2.3 Gravity, external

3.2.4 Gravity, internal

**3.2 Classification d'après le type d'évacuation**

3.2.1 Par force centrifuge

3.2.2 Mixte (par force centrifuge et par gravité)

3.2.3 Par gravité, externe

3.2.4 Par gravité, interne

**3.3 Classification according to the type of feeding**

3.3.1 With direct external feed

**3.3 Classification d'après le type d'alimentation**

3.3.1 Alimentation externe directe

3.3.2 With scraping external feed

3.3.2 Alimentation externe à godets dragants

3.3.3 With internal feed

3.3.3 Alimentation interne

**3.4 Classification according to the driving medium system**

**3.4 Classification d'après le système d'élément support**

3.4.1 Round links chain

3.4.1 À chaîne à maillons ronds

3.4.2 Other types of chains

3.4.2 Autres types de chaînes

3.4.3 Belt

3.4.3 À courroie

3.4.4 Wire ropes

3.4.4 À câble

**4 Common types of bucket elevators**

**4 Principaux types d'élévateurs à godets**

4.1 Vertical high speed ( $v \geq 1$  m/s) bucket elevator with centrifugal discharge and direct external feed, having chain or belt as driving medium, with single or double casing.

4.1 Élévateur à godets vertical à marche rapide ( $v \geq 1$  m/s), avec évacuation par force centrifuge et alimentation externe directe, avec chaîne ou courroie comme élément support, à gaine-caisson ou à double gaine.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standard.iteh.ai)

ISO 7190-1  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/23150850-6883-432c/b72f73af84ec/iso-7190-1981>

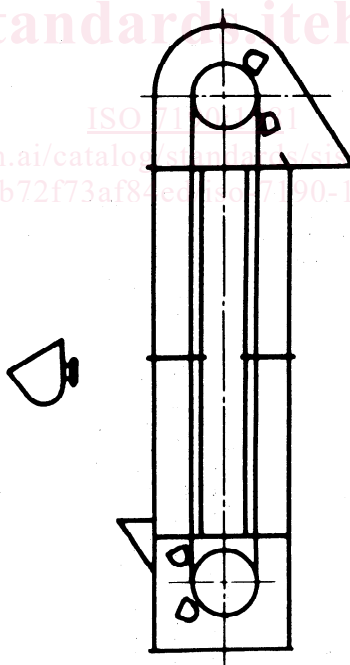
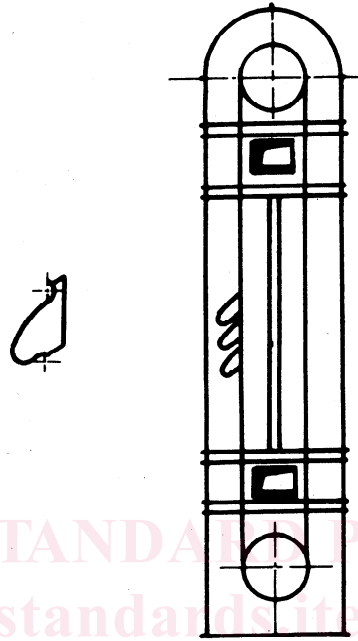


Figure 4

**4.2 Vertical slow speed ( $v \leq 0,8$  m/s) bucket elevator with internal gravity discharge and internal feed, having chain as driving medium with continuous buckets, single or double casing.**

**4.2 Élévateur à godets vertical à marche lente ( $v \leq 0,8$  m/s), avec évacuation interne par gravité et alimentation interne, avec chaîne comme élément support, à godets jointifs, à gaine-caisson ou à double gaine.**



iTeh STANDARDS PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Figure 5

**4.3 Vertical slow speed ( $v \leq 0,8$  m/s) bucket elevator with external gravity discharge and direct external feed, having chain as driving medium with continuous buckets, single or double casing.**

**4.3 Élévateur à godets vertical à marche lente ( $v \leq 0,8$  m/s), avec évacuation externe par gravité et alimentation externe directe, à chaîne comme élément support, à godets jointifs à gaine-caisson ou à double gaine.**

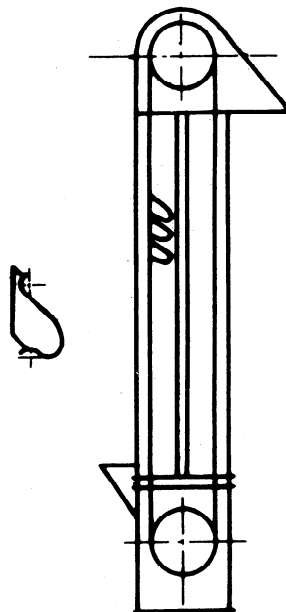


Figure 6



**4.4 Vertical slow speed** ( $v < 0,8$  m/s) bucket elevator with internal gravity discharge and direct or scraping external feed, having chain as driving medium, with single or double casing.

**4.4 Élévateur à godets vertical à marche lente** ( $v < 0,8$  m/s), avec évacuation interne par gravité et alimentation externe directe ou à godets dragants, avec chaîne comme élément support, à gaine-caisson ou à double gaine.

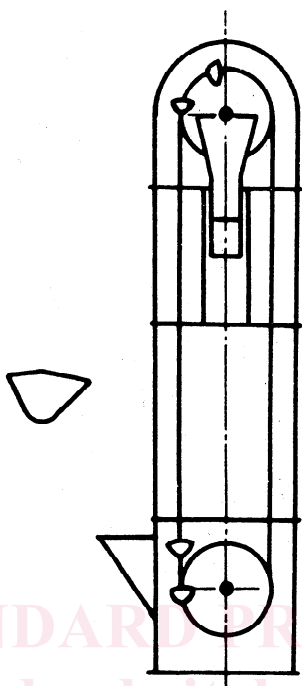


Figure 7

**4.5 Vertical slow speed** ( $v < 0,8$  m/s) bucket elevator, with external gravity discharge and direct or scraping external feed, having chain as driving medium and with single casing.

**4.5 Élévateur à godets vertical à marche lente** ( $v < 0,8$  m/s), avec évacuation externe par gravité et alimentation externe directe ou à godets dragants, avec chaîne comme élément support, à simple gaine.

Positive discharge is effected by means of deflecting sprockets.

Le renvoi de jetée est effectué au moyen de roues défectrices.

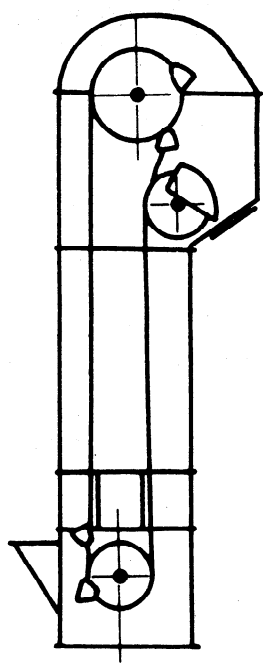
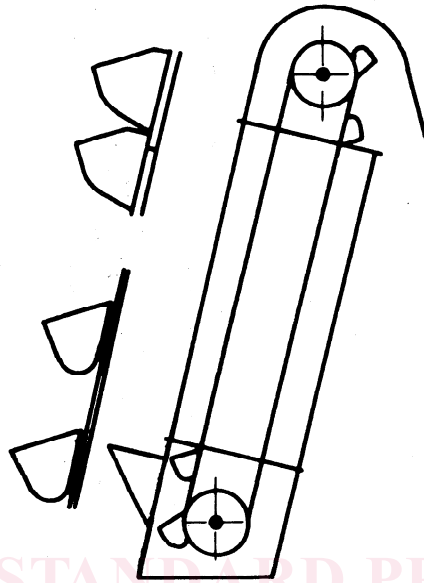


Figure 8

**4.6 Inclined bucket elevator** ( $v \leq 1$  m/s) with external gravity discharge and direct or scraping external feed, having chain or belt as driving medium, with or without casing.

**4.6 Élévateur à godets incliné** ( $v \leq 1$  m/s), avec évacuation externe par gravité et alimentation externe directe ou à godets dragants, avec chaîne ou courroie comme élément support, avec ou sans gaine.



iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
Figure 9

**4.7 Gravity bucket conveyor** ( $v$  about 0,5 m/s) with external or internal gravity discharge by tipping the buckets and direct external or internal feed, having chain as driving medium, and with or without casing.

**4.7 Convoyeurs à godets par gravité** ( $v$  environ 0,5 m/s), avec évacuation externe ou interne par gravité par basculement des godets et alimentation externe ou interne directe, avec chaîne comme élément support, avec ou sans gaine.

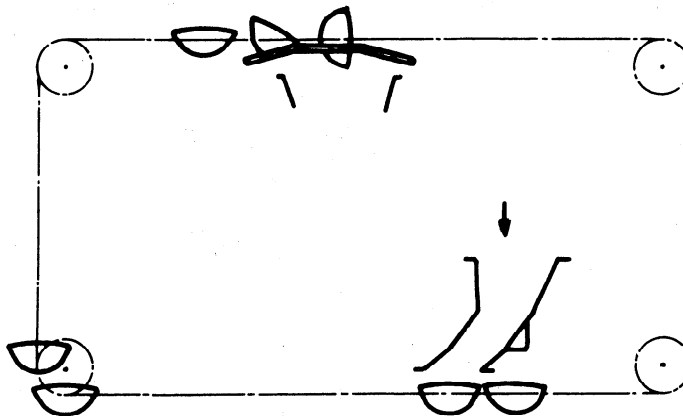


Figure 10