

NORME ISO  
INTERNATIONALE 8100-33

Première édition  
2022-10

---

---

**Ascenseurs et monte-charges pour  
le transport des personnes et des  
marchandises —**

Partie 33:  
**Guides à profil en T des cabines et  
contreponds**

*Lifts for the transport of persons and goods —*

*Part 33: T-type guide rails for lift cars and counterweights*

[ISO 8100-33:2022](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a74447e7-e3b9-4620-8042-cd5e987bd12e/iso-8100-33-2022)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a74447e7-e3b9-4620-8042-cd5e987bd12e/iso-8100-33-2022>



Numéro de référence  
ISO 8100-33:2022(F)

© ISO 2022

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 8100-33:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a74447e7-e3b9-4620-8042-cd5e987bd12e/iso-8100-33-2022>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2022

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Symboles et unités</b> .....	<b>1</b>
<b>5 Fabrication et matériaux</b> .....	<b>3</b>
<b>6 Guides</b> .....	<b>3</b>
6.1 Désignation .....	3
6.2 Caractéristiques et tolérances dimensionnelles .....	4
6.2.1 Longueur .....	4
6.2.2 Dimensions .....	4
6.2.3 Surface usinée pour la mise en place de l'éclisse (pour guides usinés) .....	11
6.2.4 Forme du nez .....	11
6.2.5 État de surface .....	11
6.2.6 Arêtes usinées .....	12
6.2.7 Perçages dans les guides .....	12
6.2.8 Tolérances géométriques .....	12
6.3 Marquage pour la classe /BE .....	14
<b>7 Éclisses</b> .....	<b>15</b>
7.1 Matériaux des éclisses .....	15
7.2 Dimensions des éclisses .....	15
7.3 Tolérance de forme des éclisses .....	15
7.4 Perçage des éclisses .....	17
<b>Bibliographie</b> .....	<b>18</b>

## 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 en général 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. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 178, *Ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants*.

Cette première édition de l'ISO 8100-33 édition annule et remplace la quatrième édition de l'ISO 7465:2007, qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes :

- dans l'[Article 5](#) et la Bibliographie, mise à jour de la référence à l'ISO 630:1995 avec l'ISO 630-2:2021 ;
- dans l'[Article 5](#), nécessité d'utiliser les nuances d'acier détaillées dans le Tableau 2, GR235 et GR275, comme matière première des guides ;
- intégration aux [Figures 2](#) et [3](#), et aux [Tableaux 6](#) et [8](#) de la distance minimale entre le lamage et la surface au contact de l'éclisse ; ce paramètre n'affecte que les guides avec semelle inclinée où le lamage est fabriqué ;
- conversion de types de rails non préférentiels en types préférentiels dans les [Tableaux 5](#), [6](#), [7](#) et [8](#) (T90/A, T75/B, T78/B, T90/B, T114/B, T127-1B ou BE) ;
- dans le [Tableau 7](#), correction du moment quadratique de surface associé à l'axe X de T127-2/B,  $I_x$  ; il était de 201,7 cm<sup>4</sup> et il est maintenant de 200,17 cm<sup>4</sup> ;
- dans le [Tableau 7](#), correction du rayon de giration de T127-1/B ; c'était  $i_x = 3,065$  cm et  $i_y = 2,361$  cm et c'est maintenant  $i_x = 2,875$  cm et  $i_y = 2,567$  cm ;
- dans le [Tableau 8](#), correction de la dimension  $g$  de T125/B ou BE ; elle était de 8 mm et elle est maintenant de 9 mm ;

- en [6.2.8](#), correction de la longueur des ondulations courtes de 500 mm à 1 000 mm ;
- dans le [Tableau 10](#), échange des valeurs des tolérances  $t_{10}$  et  $t_{18}$  ;
- dans le [Tableau 10](#) et à la [Figure 5](#), ajout de la tolérance pour le parallélisme entre le haut du nez et la surface en contact avec l'éclisse  $t_{19}$  ;
- à la [Figure 5](#), suppression des exigences de la hauteur d'usinage de base aux extrémités du guide ;
- en [7.1](#), suppression de la phrase qui oblige à avoir une résistance spécifique à la traction sur l'éclisse qui dépend de la résistance à la traction du guide.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 8100-33:2022](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a74447e7-e3b9-4620-8042-cd5e987bd12e/iso-8100-33-2022>



# Ascenseurs et monte-charges pour le transport des personnes et des marchandises —

## Partie 33: Guides à profil en T des cabines et contrepoids

### 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les nuances et qualités, les caractéristiques dimensionnelles, les tolérances dimensionnelles et géométriques, et l'état de surface des guides normalisés et de leurs éclisses.

Le présent document définit également un système de désignation des guides.

Le présent document est applicable aux guides utilisés dans les installations d'ascenseurs et de monte-charges, pour guider la cabine et le contrepoids.

### 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 1302, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Indication des états de surface dans la documentation technique de produits*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

#### 3.1 guide

organe assurant le guidage de la cabine ou du contrepoids

#### 3.2 éclisse

pièce d'acier servant à relier les guides

### 4 Symboles et unités

Voir [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Symboles et unités de mesure correspondantes

Symbole	Grandeur	Unité
$b_1$	Largeur du guide	mm
$b_2$	Largeur de l'éclisse	mm
$b_3$	Distance entre les axes des perçages (dans le sens transversal du guide et de l'éclisse)	mm
$c$	Épaisseur du raccordement de la semelle au nez	mm
$d$	Diamètre des perçages	mm
$d_1$	Diamètre des lamages	mm
$e$	Distance du centre de gravité du guide à la semelle	cm
$f$	Épaisseur de la semelle au niveau du raccordement avec le nez	mm
$g$	Épaisseur de la semelle à son extrémité dans le plan transversal	mm
$h$	Hauteur du guide au niveau de la surface usinée pour la mise en place de l'éclisse	mm
$h_1$	Hauteur du guide (pour guides étirés ou sur surface non usinée)	mm
$I_x$	Moment quadratique de surface associé à l'axe X	cm <sup>4</sup>
$I_y$	Moment quadratique de surface à l'axe Y	cm <sup>4</sup>
$i_x$	Rayon de giration suivant l'axe X	cm
$i_y$	Rayon de giration suivant l'axe Y	cm
$k$	Épaisseur du nez	mm
$l$	Longueur usinée pour la mise en place de l'éclisse	mm
$l_1$	Longueur de l'éclisse	mm
$l_{2g}$	Distance, dans le sens longitudinal du guide, entre l'axe des perçages les plus éloignés de l'extrémité du guide et cette extrémité	mm
$l_{2f}$	Distance, dans le sens longitudinal de l'éclisse, entre l'axe des perçages les plus éloignés de l'axe transversal de l'éclisse et cet axe	mm
$l_{3g}$	Distance, dans le sens longitudinal du guide, entre l'axe des perçages les plus proches de l'extrémité du guide et cette extrémité	mm
$l_{3f}$	Distance, dans le sens longitudinal de l'éclisse, entre l'axe des perçages les plus proches de l'axe transversal de l'éclisse et cet axe	mm
$l_g$	Longueur du guide	mm
$l_m$	Longueur maximale de la zone de jonction entre la surface usinée pour la mise en place de l'éclisse et la surface non usinée	mm
$m_1$	Largeur de la mortaise d'emboîtement des guides	mm
$m_2$	Largeur du tenon d'emboîtement des guides	mm
$n$	Hauteur du nez	mm
$p$	Épaisseur de la semelle (dans le cas de semelle plate)	mm
$q_1$	Masse linéique du guide fini	kg/m
$Ra$	Rugosité (voir l'ISO 1302)	µm
$r_s$	Rayon de courbure de la semelle	mm
$S$	Aire de la section transversale du guide	cm <sup>2</sup>
$t_1$ à $t_n$	Tolérances géométriques	mm
$u_1$	Profondeur de la mortaise d'emboîtement des guides	mm
$u_2$	Longueur du tenon d'emboîtement des guides	mm
$v$	Épaisseur de l'éclisse (après usinage)	mm
$W_x$	Module d'inertie de la section du guide rapporté à l'axe X	cm <sup>3</sup>
$W_y$	Module d'inertie de la section du guide rapporté à l'axe Y	cm <sup>3</sup>

## 5 Fabrication et matériaux

Les guides peuvent être étirés ou usinés. Dans le présent document, le mode de fabrication est précisé pour chaque type de guide, le symbole /A signifiant « étiré », le symbole /B « usiné », et le symbole /BE « usiné haute performance ».

Les guides de type /A doivent être fabriqués avec la nuance d'acier GR235 indiquée dans le [Tableau 2](#). Les propriétés finales doivent être convenues entre le fabricant du guide et le client.

Les guides de type /B doivent être fabriqués avec l'une des nuances d'acier indiquées dans le [Tableau 2](#). La nuance d'acier, si elle est spécifiée, doit figurer dans la désignation des guides conformément à [6.1](#).

NOTE Pour une description générale des aciers recommandés, voir l'ISO 630-2:2021, nuances S235B et S275B.

**Tableau 2 — Propriétés mécaniques des matières premières des guides**

Nuance de matériau	$k_m$ mm	UTS N/mm <sup>2</sup>	YS N/mm <sup>2</sup>	EL %
GR235	≤ 16	370 à 510	235	26
	> 16 à ≤ 40		225	
GR275	≤ 16	410 à 520	275	22
	> 16 à ≤ 40		265	

**Légende**  
 $k_m$  Épaisseur du nez de matière première  
 UTS Résistance ultime à la traction  
 YS Limite d'élasticité minimale  
 EL Allongement minimal

## 6 Guides

### 6.1 Désignation

Les guides conformes aux exigences du présent document doivent être désignés de la façon suivante :

- 1<sup>er</sup> élément : référence au présent document, suivie d'un tiret : ISO 8100-33-
- 2<sup>e</sup> élément : forme de guide : T ;
- 3<sup>e</sup> élément : valeur arrondie de la largeur de la semelle avec, en plus, le cas échéant, numéro de variante de profils différents ayant la même largeur de semelle : 45 ; 50 ; 70 ; 75 ; 78 ; 82 ; 89 ; 90 ; 114 ; 125 ; 127-1 ; 127-2 ; 140-1 ; 140-2 ; 140-3 ;
- 4<sup>e</sup> élément : procédé de fabrication :
  - étiré : /A ;
  - usiné : /B ;
  - usiné haute performance : /BE ;
- 5<sup>e</sup> élément (facultatif) : nuance d'acier pour les guides de type /B uniquement :
  - GR235 ;
  - GR275 ;

EXEMPLE 1 Guide d'ascenseur ISO 8100-33 -T82/A.

EXEMPLE 2 Guide d'ascenseur ISO 8100-33 -T89/B/GR235.

EXEMPLE 3 Guide d'ascenseur ISO 8100-33 -T140-1/BE/GR275.

EXEMPLE 4 Guide d'ascenseur ISO 8100-33 -T125/B.

NOTE Dans l'EXEMPLE 4, le GR235 ou le GR275 du [Tableau 2](#) peuvent être utilisés.

## 6.2 Caractéristiques et tolérances dimensionnelles

### 6.2.1 Longueur

La longueur du guide doit être indiquée en millimètres, avec une tolérance de  $\pm 2$  mm. Il est recommandé de fournir des barres de 5 000 mm de long.

### 6.2.2 Dimensions

#### 6.2.2.1 Généralités

Voir [Tableaux 3 à 8](#).

Deux séries de dimensions sont proposées :

- dimensions préférentielles dont les désignations sont données sans parenthèses ;

EXEMPLE 1 T82/A.

- dimensions non préférentielles dont les désignations sont données entre parenthèses.

EXEMPLE 2 (T89/A).

Des guides de dimensions différentes peuvent être fournis après accord particulier entre le fabricant et le client.

#### 6.2.2.2 Guide étiré avec semelle et nez parallèles

Voir [Figure 1](#) et [Tableaux 3](#) et [4](#).

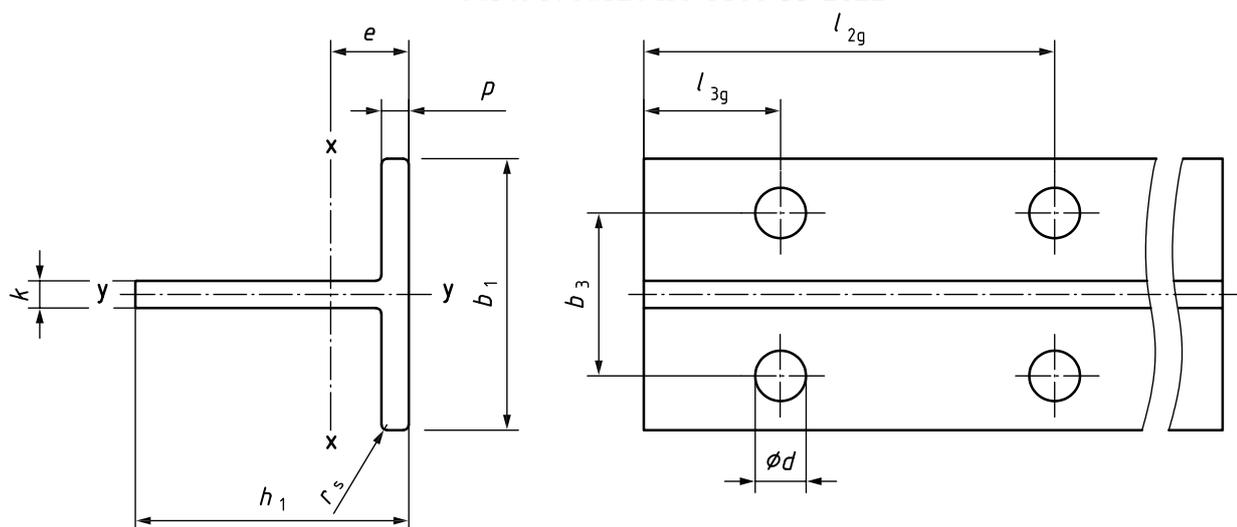


Figure 1 — Guide étiré avec semelle et nez parallèles

**Tableau 3 — Caractéristiques techniques des guides étirés avec semelle et nez parallèles (voir Figure 1)**

Désignation	$S$	$q_1$	$e$	$I_x$	$W_x$	$i_x$	$I_y$	$W_y$	$i_y$
	cm <sup>2</sup>	kg/m	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm
(T45/A)	4,25	3,34	1,31	8,08	2,53	1,38	3,84	1,71	0,95
T50/A	4,75	3,73	1,43	11,24	3,15	1,54	5,25	2,1	1,05

**Tableau 4 — Dimensions et tolérances des guides étirés avec semelle et nez parallèles (voir Figure 1)**

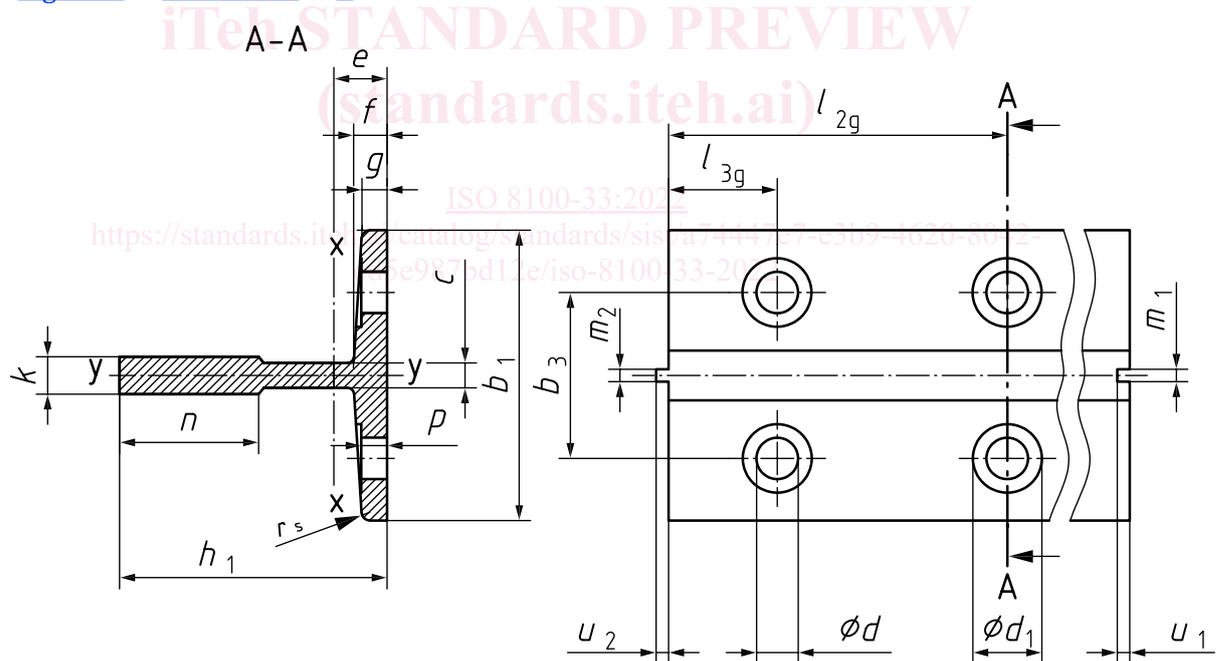
Dimensions en millimètres

Désignation	$b_1$	$h_1$	$k$	$p$	$r_s$	$l_{2g}$	$l_{3g}$	$d$	$b_3$
(T45/A)	45	45	5	5	1	65	15	9	25
T50/A	50	50	5	5	1	75	25	9	30
<b>Tolérances</b>	±1	±0,2	±0,15	±0,5	—	±0,2	±0,2	—	±0,2

NOTE Les dimensions  $l_{2g}$ ,  $l_{3g}$ ,  $d$  et  $b_3$  sont identiques aux dimensions des éclisses  $l_{2p}$ ,  $l_{3p}$ ,  $d$ ,  $b_3$  et ont les mêmes tolérances que celles-ci.

**6.2.2.3 Guide étiré avec semelle inclinée**

Voir Figure 2 et Tableaux 5 et 6.



**Figure 2 — Guide étiré avec semelle inclinée**

**Tableau 5 — Caractéristiques techniques des guides étirés avec semelle inclinée (voir Figure 2)**

Désignation	$S$	$q_1$	$e$	$I_x$	$W_x$	$i_x$	$I_y$	$W_y$	$i_y$
	cm <sup>2</sup>	kg/m	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm
T70/A	9,400	7,379	2,034	40,95	9,169	2,087	18,86	5,389	1,417
(T75/A)	10,91	8,564	1,861	40,29	9,286	1,921	26,47	7,060	1,557
T82/A	10,91	8,564	1,998	49,31	10,27	2,126	30,17	7,358	1,663
(T89/A)	15,77	12,38	2,032	59,83	14,35	1,948	52,41	11,78	1,823