

NORME INTERNATIONALE

ISO
9373

Première édition
1989-09-01

**Grues et équipements correspondants — Exigences
relatives à la précision des mesures de paramètres
pendant les essais**

iTeh STANDARD PREVIEW

*Cranes and related equipment — Accuracy requirements for measuring
parameters during testing*
(standards.iteh.ai)

[ISO 9373:1989](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88c849fda/iso-9373-1989)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/88c849fda/iso-9373-1989>



Numéro de référence
ISO 9373:1989(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 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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

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 9373 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 96, *Grues, appareils de levage et équipements correspondants*.

Grues et équipements correspondants — Exigences relatives à la précision des mesures de paramètres pendant les essais

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les principales exigences relatives à la précision des instruments, appareils et systèmes de mesure des charges d'essai, des distances, des temps et autres paramètres utilisés pour les essais des grues et des équipements correspondants. Elle donne les valeurs limites recommandées pour les valeurs relatives dans les mesures pendant les essais.

2 Principales exigences relatives à la précision des instruments, appareils et systèmes de mesure

2.1 Les instruments, appareils et systèmes de mesure doivent être calibrés avec une précision suffisante pour satisfaire aux exigences de précision de la mesure pour évaluer les erreurs relatives de base telles qu'indiquées en 3.1, ou dans d'autres Normes internationales sur le même sujet ou dans des spécifications de produit.

2.2 Les instruments, appareils et systèmes de mesure doivent être calibrés à intervalles recommandés ou avant d'effectuer des mesures, selon nécessité lors de l'utilisation d'un appareillage donné.

3 Erreur relative de base acceptable dans les mesures pendant les essais

3.1 Dans le cas des mesures où il n'y a pas risque de variation, une seule mesure est suffisante et l'erreur relative n'a pas besoin d'être déterminée.

3.2 Une erreur relative de base, exprimée en pourcentage de la valeur réelle du paramètre, doit être établie comme critère de précision pour la mesure des charges d'essai, des distances, des temps et des autres paramètres.

L'erreur relative de base, δ , doit être calculée en utilisant la méthode et les équations suivantes:

— pour un nombre de mesures compris entre deux et cinq:

$$\delta' = 100 \left| \frac{x - \mu}{\mu} \right|$$

— pour un nombre de mesures supérieur à cinq:

$$\delta'' = \frac{100}{\mu} \sqrt{\frac{N \left(\sum_{i=1}^N x_i^2 \right) - \left(\sum_{i=1}^N x_i \right)^2}{N(N-1)}}$$

où

μ est la moyenne arithmétique et est donnée par l'équation

$$\mu = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i$$

x est la valeur extrême;

x_i est la valeur de la $i^{\text{ème}}$ mesure;

N est le nombre de mesures de x_i ;

δ' et δ'' sont l'erreur relative, en pourcentage.

3.3 Des exemples de valeurs limites recommandées pour les erreurs relatives dans les mesures des paramètres de base sont donnés dans le tableau 1.

Tableau 1 — Exemples de valeurs limites pour les erreurs relatives dans les mesures des paramètres de base

Paramètre mesuré		Valeur maximale de l'erreur relative
		%
1	Dimensions, en mètres:	
	a) Dimensions de base hors tout, si elles ne sont pas définies par d'autres Normes internationales particulières ou par des spécifications de produit	0,5
	b) Autres dimensions, d :	
	$d \leq 5$	2
	$5 < d \leq 20$	1,5
	$d > 20$	1
2	Masse (d'éléments d'appareil de levage, d'assemblages, de composants, d'une charge d'essai, d'une capacité de levage, etc.), en kilogrammes	1
3	Temps, t (d'un cycle, d'une opération, de la durée d'un essai, etc.), en secondes:	
	$t \leq 10$	4
	$10 < t \leq 60$	2
	$t > 60$	1
4	Température (de l'air, du fluide, de l'huile, de l'eau, etc.), en degrés Celsius	2
5	Angle plan, α , s'il n'est pas défini par d'autres Normes internationales particulières ou par des spécifications de produit, en radians:	
	$\alpha \leq 0,1$	5
	$0,1 < \alpha \leq 2 \pi$	2,5
	$\alpha > 2 \pi$	1,5
6	Vitesses des mouvements, en mètres par seconde	5
7	Vitesses angulaires, en radians par seconde (ou minutes à la puissance moins un)	5
8	Force, F (pression d'appui au sol, charges sur ponts ou d'autres composants), en kilonewtons:	
	$F \leq 0,2$	2
	$0,2 < F \leq 100$	1,5
	$F > 100$	1
9	Tension, U , en volts:	
	$U \leq 40$	4
	$40 < U \leq 500$	3
	$U > 500$	1
10	Intensité du courant (pour les circuits de commande et les circuits de puissance), en ampères	2

CDU 621.87:53.088.32

Descripteurs: matériel de manutention, appareil de levage, grue, essai, exactitude.

Prix basé sur 2 pages