
Norme internationale



3056

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

Chaînes de levage non calibrées en acier rond et élingues à chaînes — Utilisation et entretien

Non-calibrated round steel link lifting chain and chain slings — Use and maintenance

Deuxième édition — 1986-12-15

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

CDU 621.86.061

Réf. n° : ISO 3056-1986 (F)

Descripteurs : appareil de levage, chaîne, élingue, utilisation, entretien.

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 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 3056 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 111, *Chaînes à maillons en acier rond, crochets de levage et accessoires*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3056-1974), dont elle constitue une révision technique.

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.

Chaînes de levage non calibrées en acier rond et élingues à chaînes — Utilisation et entretien

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale établit les principes directeurs pour le choix, l'utilisation, l'inspection, les essais, l'entretien et la réparation des chaînes non calibrées à maillons courts, en acier rond, ainsi que des élingues à chaînes fabriquées conformément aux prescriptions de l'ISO 1834, ISO 1835, ISO 3075, ISO 3076, ISO 4778 et de l'ISO 7593.

NOTE — Les chaînes de levage et les élingues à chaînes peuvent être régies par des lois et règlements nationaux et locaux.

2 Références

ISO 1834, *Chaînes de levage à maillons courts — Conditions générales de réception.*

ISO 1835, *Chaînes de levage à maillons courts, classe M(4), non calibrées, pour élingues à chaînes, etc.*

ISO 3075, *Chaînes de levage à maillons courts, classe S(6), non calibrées, pour élingues à chaînes, etc.*

ISO 3076, *Chaînes de levage à maillons courts, classe T(8), non calibrées, pour élingues à chaînes, etc.*

ISO 4778, *Élingues à chaînes assemblées par soudure — Classe M(4), S(6) et T(8).*

ISO 7593, *Élingues à chaînes assemblées par d'autres méthodes que le soudage — Classe T(8).*

ISO 8539, *Accessoires de levage en acier forgé pour utilisation avec des chaînes de classe T(8).*

3 Définitions

3.1 charge maximale d'utilisation (CMU): Masse maximale qu'une élingue peut, de par sa conception, porter en service normal.

3.2 charge d'utilisation (CU): Masse maximale qu'une élingue peut être destinée à porter en service particulier donné.

3.3 personne compétente: Personne désignée, qualifiée par ses connaissances et son expérience pratique, et ayant les instructions nécessaires pour pouvoir procéder aux examens requis (voir chapitre 6).

3.4 inspection fréquente: Examen visuel effectué par l'opérateur ou tout autre personnel désigné, ne nécessitant pas un enregistrement.

3.5 inspection périodique: Examen complet effectué par une personne compétente et faisant l'objet d'un rapport destiné à servir de base pour une évaluation continue.

4 Choix d'une élingue à chaînes

4.1 Généralités

Les principes définis de 4.2 à 4.4 guident le choix d'élingues à usage général, à savoir d'élingues ayant des brins d'une même portée nominale.

4.2 Charge d'utilisation

La charge d'utilisation de l'élingue sélectionnée doit être au moins égale à la masse maximale à lever. Cette charge d'utilisation sera la même que la charge limite d'utilisation dans des circonstances normales ou inférieure à la charge limite d'utilisation dans certaines conditions.

4.3 Charge maximale d'utilisation

4.3.1 Généralités

La charge maximale d'utilisation est marquée sur l'élingue et est déterminée par

- les dimensions et la classe de la chaîne sélectionnée (voir 4.3.2);
- la géométrie de l'élingue (voir 4.3.3);
- la classification normale (voir 4.3.4).

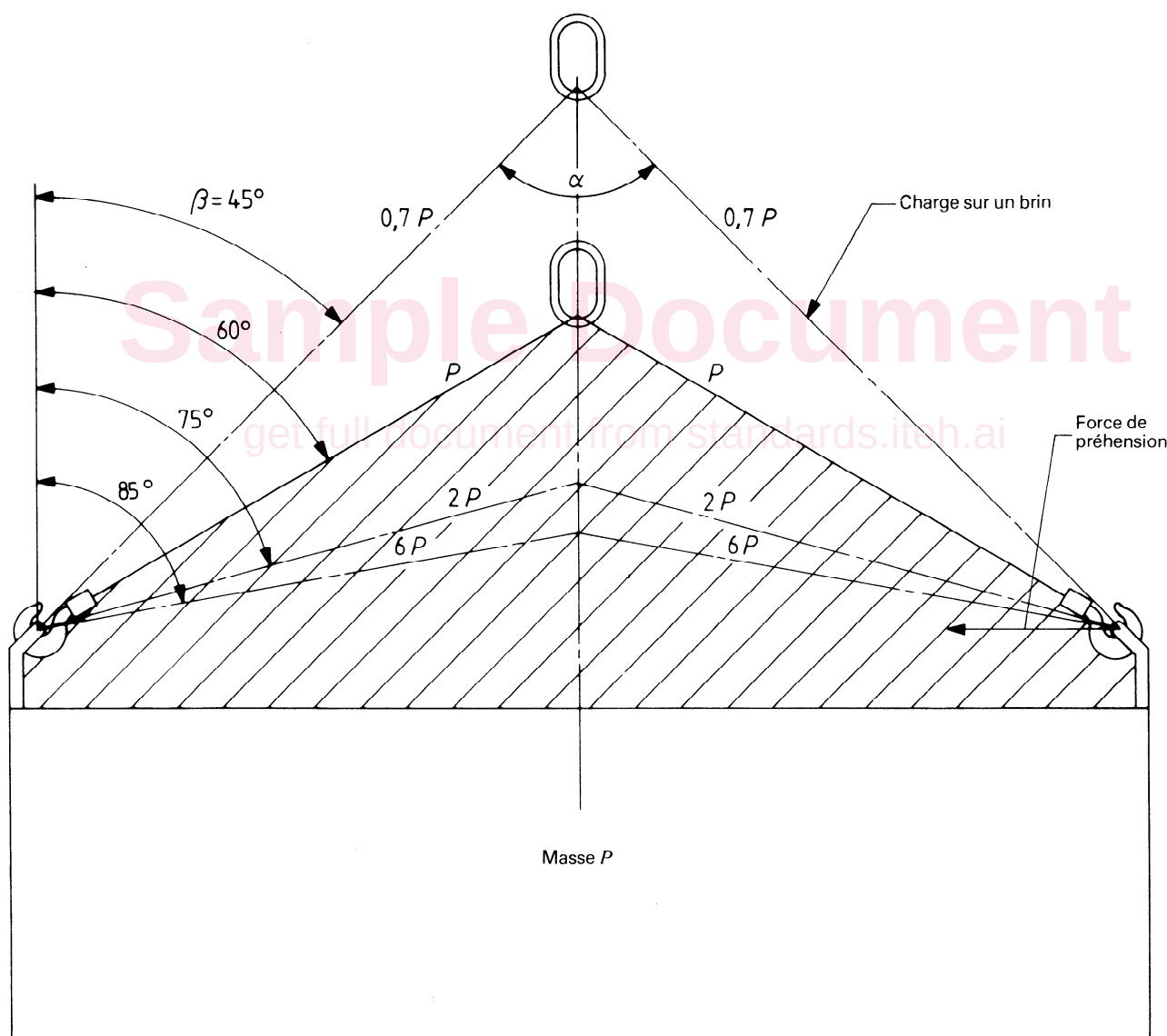
4.3.2 Dimensions et classe de la chaîne sélectionnée (voir tableau 1)

On notera qu'au fur et à mesure que la classe de la chaîne sélectionnée passe de M à S puis à T, des élingues à chaînes de dimensions nominales progressivement plus petites peuvent être utilisées avec une résistance équivalente; par exemple, une élingue de classe T aura une charge maximale d'utilisation deux fois plus grande qu'une élingue de classe M de mêmes dimensions.

4.3.3 Géométrie de l'élingue

Par géométrie de l'élingue on entend le nombre de brins dans le

cas d'élingue multi-brins, l'angle entre brins ou l'angle par rapport à la verticale. Les angles entre brins ou les angles par rapport à la verticale doivent être déterminés comme décrit dans l'ISO 4778 et illustré dans le tableau 2. Plus l'angle entre brins est important et plus faible est la charge que peut porter une élingue donnée sans dépasser la charge admissible sur les brins (voir figure 1). On doit vérifier les aspects de chaque situation pour s'assurer que la charge admissible sur un brin quelconque n'est pas dépassée. L'utilisation de brins d'élingue formant des angles supérieurs à 60° par rapport à la verticale (angles entre brins plus grands que 120° dans le cas d'élingues à deux ou quatre brins) n'est pas recommandée.



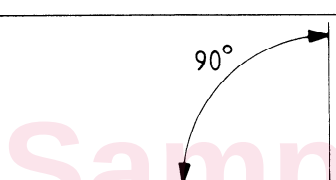
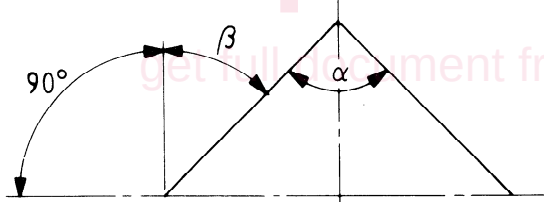
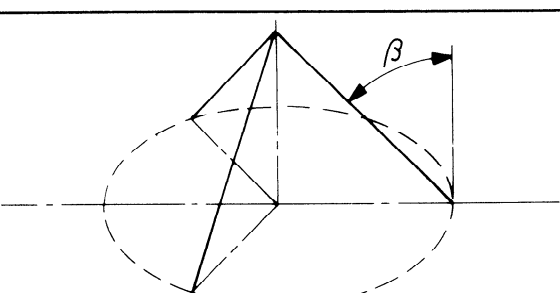
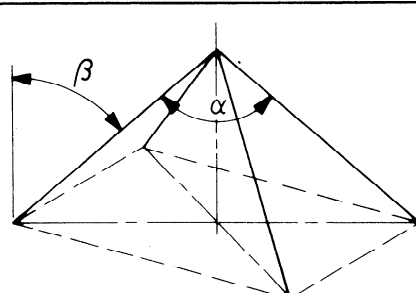
La zone hachurée correspond à des angles entre brins supérieurs à 120° (60° par rapport à la verticale) et pour lesquels des élingues ne devraient pas être utilisées.

Figure 1 — Variation de charge sur un brin d'élingue en fonction de l'angle entre brins, pour le levage d'une masse donnée P

Tableau 1 — Classes de chaînes à maillons courts pour élingues à chaînes

Classe	Norme internationale ISO de référence	Contrainte moyenne à la charge maximale d'utilisation (CMU)	Contrainte moyenne à la force d'épreuve (F_e)	Contrainte moyenne à la charge minimale de rupture (F_m)	Rapport $F_m : \text{CMU}$
		MPa (N/mm ²)	MPa (N/mm ²)	MPa (N/mm ²)	
M(4)	ISO 1835	100	200	400	4:1
S(6)	ISO 3075	157,5	315	630	4:1
T(8)	ISO 3076	200	400	800	4:1

Tableau 2 — Coefficients pour la détermination de la charge maximale d'utilisation (CMU) par la méthode de la charge uniforme

Élingues	Nombre de brins	Angle entre brins, α	Angle par rapport à la verticale, β	Coefficient pour la CMU
	1	—	—	1
	2	0° à 90°	0° à 45°	1,4
		90° à 120°	45° à 60°	1
	3	—	0° à 45°	2,1
		—	45° à 60°	1,5
	4	0° à 90°	0° à 45°	2,1
		90° à 120°	45° à 60°	1,5