



PROJET DE NORME INTERNATIONALE ISO/DIS 8539

ISO/TC 111/SC 3

Secrétariat: BSI

Début de vote:
2006-06-08

Vote clos le:
2006-11-08

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

Accessoires en acier forgé pour élingues de levage — Classe T(8)

Forged steel components for lifting slings — Grade 8

[Révision de la première édition (ISO 8539:1986)]

ICS 53.020.30

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 8539](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d493f3c8-9024-4e41-b272-b1afae5077e9/iso-dis-8539)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d493f3c8-9024-4e41-b272-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d493f3c8-9024-4e41-b272-b1afae5077e9/iso-dis-8539)

Pour accélérer la distribution, le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité. Le travail de rédaction et de composition de texte sera effectué au Secrétariat central de l'ISO au stade de publication.

To expedite distribution, this document is circulated as received from the committee secretariat. ISO Central Secretariat work of editing and text composition will be undertaken at publication stage.

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

PDF — Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 8539](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d493f3c8-9024-4e41-b272-b1afae5077c9/iso-dis-8539)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d493f3c8-9024-4e41-b272-b1afae5077c9/iso-dis-8539>

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées 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 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Prescriptions de sécurité	2
4.1 Généralités	2
4.2 Matériau	3
4.3 Traitement thermique	4
4.4 Méthodes de fabrication et qualité d'exécution	4
4.5 Propriétés mécaniques	4
5.1 Qualification du personnel	6
5.2 Essais et examens de type	6
5.3 Examen de fabrication	7
5.4 Essai de fabrication	7
5.5 Etendue des essais de fabrication et critères d'acceptation	8
6 Marquage	9
6.1 Accessoires	9
6.2 Axes soumis à des charges	10
7 Certificat du fabricant	10
8 Instructions pour l'utilisation	10
Annexe A (informative) Calcul des propriétés mécaniques	11
A.1 Valeurs calculées de la force d'épreuve de fabrication (MPF)	11
A.2 Valeurs calculées de la force minimale de rupture (BF_{min})	11
Annexe B (informative) Système de désignation des accessoires de levage en acier forgé - Classe	
8	12
B.1 Désignation	12
B.2 Format général	12

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée 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.

L'ISO 8539 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 111, *Chaînes à maillons en acier rond, élingues à chaînes, composants et accessoires*, sous comité SC 3, *Composants et accessoires*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8539:1986).

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d493f3c8-9024-4e41-b272-b1afae5077c9/iso-dis-8539>

Introduction

Les accessoires couverts par la présente Norme internationale sont normalement fournis comme étant des éléments d'élingues, mais ils peuvent aussi être utilisés pour d'autres applications générales. Dans ce cas, il est important de vérifier la conception des composants pour assurer leur aptitude à l'emploi.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/DIS 8539](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d493f3c8-9024-4e41-b272-b1afae5077c9/iso-dis-8539)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d493f3c8-9024-4e41-b272-b1afae5077c9/iso-dis-8539>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/DIS 8539

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d493f3c8-9024-4e41-b272-b1afae5077c9/iso-dis-8539>

Accessoires en acier forgé pour élingues de levage — Classe T(8)

1 Domaine d'application

La présente Norme Internationale spécifie les prescriptions générales applicables aux accessoires en acier forgé de classe 8 de charge maximale d'utilisation inférieure ou égale à 63 tonnes principalement utilisés avec :

- des élingues en chaînes selon l'ISO 4778 et l'ISO 7593
- des élingues en câbles d'acier selon l'ISO 7531
- des élingues textiles

prévues pour le levage d'objets, de matériels ou de marchandises.

La présente norme ne s'applique pas aux éléments forgés à la main, aux maillons soudés, ni aux autres composants soudés.

L'annexe A est informative et donne les bases de calcul des valeurs tabulées des propriétés mécaniques.

L'annexe B est informative et donne un exemple de système de désignation des accessoires en acier forgé pour élingues de classe 8.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 643, *Aciers – Détermination micrographique de la grosseur de grain apparente*

ISO 4778:1981, *Élingues à chaînes assemblées par soudure – Classes M (4), S (6) et T (8)*

ISO 7531, *Élingues de câbles en acier pour usages courants – Caractéristiques et spécifications*

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

ISO 7500-1, *Matériaux métalliques -- Vérification des machines pour essais statiques uniaxiaux – Partie 1: Machines d'essai de traction/compression – Vérification et étalonnage du système de mesure de force*

ISO 9001, *Systèmes de management de la qualité – Exigences*

ISO/CEI Guide 62, *Exigences générales relatives aux organismes gérant l'évaluation et la certification/enregistrement des systèmes qualité*

EN 10025:1993, *Produits laminés à chaud en aciers de construction non alliés – Conditions techniques de livraison.*

EN 10228-1:1999, *Essais non destructifs des pièces forgées – Partie 1 : Contrôle par magnétoscopie.*

EN 10228-2:1998, *Essais non destructifs des pièces forgées en acier – Partie 2 : Contrôle par ressuage.*

3 Termes et définitions

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

3.1 charge maximale d'utilisation (CMU)
masse maximale qu'un accessoire est autorisé à supporter en service normal, et marquée sur l'élément en tant que numéro de code

3.2 force d'épreuve de fabrication (MPF)
force appliquée à l'accessoire lors de l'épreuve de fabrication

3.3 force de rupture (BF)
force maximale atteinte pendant l'essai de traction statique de l'accessoire, à laquelle l'accessoire ne retient plus la charge

3.4 code de traçabilité
série de lettres et/ou de chiffres marquée sur l'accessoire qui permet de suivre son historique de fabrication y compris l'identité de la coulée d'acier utilisée

3.5 personne compétente
personne désignée, formée correctement, qualifiée par ses connaissances et son expérience pratique et ayant reçu les instructions nécessaires pour lui permettre de réaliser les essais et inspections requis

NOTE Le 6.2 de l'EN ISO 9000:2000 donne des lignes directrices sur la formation.

3.6 lot
nombre spécifié d'accessoires parmi lesquels les échantillons sont prélevés aux fins d'essai, et qui ont été fabriqués à partir de la même coulée d'acier et soumis au même traitement thermique

4 Prescriptions de sécurité

4.1 Généralités

4.1.1 Articulation

Les dimensions des accessoires en acier forgé couverts doivent être telles qu'elles assurent une articulation suffisante pour transmettre axialement la force imposée dans la direction prévue.

4.1.2 Mouvement associé

Les éléments des dispositifs de liaison mécaniques, tels que les axes et leur système d'arrêt, doivent être conçus et fabriqués de telle manière, qu'après l'assemblage, aucun désengagement imprévu ne puisse apparaître.

NOTE Il convient de prendre en compte les effets dus à l'usure, à la corrosion des systèmes d'arrêt ou à une utilisation sans ménagement.

4.2 Matériau

4.2.1 Généralités

Dans le cadre des limites données de 4.2.2 à 4.2.4, le fabricant doit sélectionner le type d'acier à utiliser de telle sorte que l'accessoire fini, après avoir subi un traitement thermique convenable, offre les propriétés mécaniques spécifiées dans le présent document.

4.2.2 Type d'acier

L'acier doit être fabriqué par un procédé électrique ou par un procédé d'affinage à l'oxygène.

4.2.3 Désoxydation

L'acier doit être complètement calmé tel que défini dans l'EN 10025, stabilisé vis à vis de la fragilisation due au vieillissement par les efforts et avoir une taille de grain austénitique de 5 ou plus fine, lors d'essais effectués conformément à l'ISO 643.

NOTE Ceci peut être réalisé, par exemple, en s'assurant que l'acier contient suffisamment d'aluminium ou un composant équivalent pour permettre la fabrication manilles stabilisées contre la fragilisation par vieillissement sous contrainte pendant son utilisation ; une valeur minimale de 0,025 % d'aluminium total est donnée à titre indicatif.

4.2.4 Composition chimique

L'acier doit contenir des éléments d'alliage en quantités suffisantes pour que l'accessoire fini, soumis à un traitement thermique selon 4.3, non seulement présente les propriétés mécaniques spécifiées dans la présente Norme internationale, mais possède aussi une ductilité à basse température adéquate afin de travailler de façon satisfaisante dans une plage de température comprise entre - 40 °C et 400 °C.

L'acier doit contenir au moins deux des trois éléments d'alliage, avec les pourcentages minimum indiqués au Tableau 1.

Tableau 1 — Composition chimique - Eléments d'alliage

Elément	Teneur minimale en % telle que déterminée par l'analyse sur coulée
Nickel	0,40
Chrome	0,40
Molybdène	0,15

L'acier ne doit pas contenir plus de soufre et de phosphore que les limites données au Tableau 2.

Tableau 2 — Teneur en soufre et en phosphore

Elément	Teneur massique maximale déterminée par	
	Analyse sur coulée %	Analyse de contrôle %
Soufre	0,025	0,030
Phosphore	0,025	0,030