
Élément de fixation — Contrôle de réception

Fasteners — Acceptance inspection

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3269:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/add7fb13-3ae6-4061-b051-28c520d515ff/iso-3269-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/add7fb13-3ae6-4061-b051-28c520d515ff/iso-3269-2000>



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 3269:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/add7fb13-3ae6-4061-b051-28c520d515ff/iso-3269-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/add7fb13-3ae6-4061-b051-28c520d515ff/iso-3269-2000>

© ISO 2000

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du 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 22 734 10 79
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	3
4 Principes généraux et exigences	4
5 Procédure de contrôle de réception pour les caractéristiques des éléments de fixation	5
Annexe A (informative) Recommandations pour les procédures de contrôle de réception (par exemple pour les caractéristiques dimensionnelles)	12
Annexe B (informative) Conseils et explications concernant les principes de la présente Norme internationale	15
Bibliographie	18

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3269:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/add7fb13-3ae6-4061-b051-28c520d515ff/iso-3269-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/add7fb13-3ae6-4061-b051-28c520d515ff/iso-3269-2000>

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 3.

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 de la présente Norme internationale 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.

La Norme internationale ISO 3269 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 3269:1988), dont elle constitue une révision technique.

Les annexes A et B de la présente Norme internationale sont données uniquement à titre d'information.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/add7fb13-3ae6-4061-b051-28c520d515ff/iso-3269-2000>

Introduction

Bien qu'il convienne que chaque élément de fixation respecte toutes les exigences de la norme selon laquelle il est défini, cela n'est pas toujours possible dans le cas de production en série. Il est attendu du fabricant qu'il prenne toutes les précautions nécessaires durant toutes les étapes de production afin de minimiser les risques de fabrication de pièces non conformes à l'ensemble des exigences. La présente Norme internationale n'a, toutefois, pas pour objet de présenter les procédés de contrôle utilisés à cet effet.

Le client peut souhaiter, comme il est raisonnable de le supposer, avoir confirmation que les éléments de fixation reçus ont bien été fabriqués conformément aux exigences spécifiées dans les limites du contrôle statistique d'un lot d'éléments de fixation. Il faut toutefois reconnaître que l'évaluation de la qualité par cette méthode ne peut pas donner de certitude quant à l'absence totale d'éléments de fixation non conformes dans le lot de production.

Il est souhaitable que le fournisseur et le client connaissent parfaitement les procédés d'évaluation de la qualité qui seront utilisés par le client. La présente Norme internationale définit, par conséquent, les exigences à appliquer par le client si aucun accord préalable n'a été conclu. Cependant, la spécification des niveaux de qualité acceptable (NQA) n'implique pas que le fournisseur ait le droit de livrer consciemment des éléments de fixation non conformes.

NOTE Une nouvelle norme ISO sera élaborée ultérieurement. Elle prendra en compte la situation dans laquelle les éléments de fixation ont été produits sous contrôle en cours de fabrication et dans laquelle un système d'assurance qualité est en place chez le fabricant. Cette nouvelle norme traitera également, par un contrôle particulier, des caractéristiques spécifiques.

(standards.iteh.ai)

[ISO 3269:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/add7fb13-3ae6-4061-b051-28c520d515ff/iso-3269-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/add7fb13-3ae6-4061-b051-28c520d515ff/iso-3269-2000>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3269:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/add7fb13-3ae6-4061-b051-28c520d515ff/iso-3269-2000>

Élément de fixation — Contrôle de réception

1 Domaine d'application

1.1 La présente Norme internationale définit la procédure que le client doit suivre lors de son contrôle de réception afin de décider si un lot de réception d'éléments de fixation peut être accepté ou doit être rejeté, lorsque aucune autre procédure de réception n'a été définie avec le fournisseur au moment de la commande des éléments de fixation. Des exigences de réception supplémentaires peuvent être incluses dans le cadre d'une norme de produit spécifique (par exemple écrous autofreinés). Cette procédure s'applique également lorsque la conformité à la spécification est mise en doute.

1.2 La présente Norme internationale s'applique aux vis, goujons, écrous, goupilles, rondelles, rivets aveugles et autres éléments de fixation associés, n'étant destinés ni aux machines d'assemblage à gros débit, ni à des applications spéciales, ni à des applications particulières nécessitant un contrôle en cours de fabrication plus poussé et une traçabilité des lots de fabrication (voir la note de l'introduction). La procédure concernant ces produits doit faire l'objet d'un accord entre le fournisseur et le client avant la confirmation de la commande.

1.3 La présente Norme internationale s'applique aux produits finis; elle ne prévoit pas de procédure particulière de contrôle en cours de fabrication ni de contrôle pendant la production.

1.4 Les pièces secondaires, opérations et pièces semi-finies (par exemple rondelles, écrous, revêtement, traitement thermique, pièces brutes, etc.) peuvent être sous-traitées par le fournisseur auprès d'autres entreprises pour être utilisées dans la production des éléments de fixation. Toutefois, le fournisseur du produit fini est le seul responsable de la qualité de ce produit.

Les exigences de la présente Norme internationale s'appliquent uniquement aux éléments de fixation dans leur état de livraison. Toute opération effectuée après réception (par exemple revêtement) annule les exigences de la présente Norme internationale.

1.5 L'annexe B (informative) comporte des conseils et des explications concernant les principes exposés dans la présente Norme internationale.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 898-1:1999, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié — Partie 1: Vis et goujons.*

ISO 898-2:1992, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation — Partie 2: Écrous avec charges d'épreuve spécifiées — Filetages à pas gros.*

ISO 898-5:1998, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié — Partie 5: Vis sans tête et éléments de fixation filetés similaires non soumis à des contraintes de traction.*

ISO 3269:2000(F)

ISO 898-6:1994, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation — Partie 6: Écrous avec charges d'épreuve spécifiées — Filetage à pas fin.*

ISO 1478:1999, *Filetage de vis à tôle.*

ISO 1502:1996, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Calibres à limites et vérification.*

ISO 2320:1997, *Écrous hexagonaux autofreinés en acier — Caractéristiques mécaniques et performances.*

ISO 2702:1992, *Vis à tôle en acier traité thermiquement — Caractéristiques mécaniques.*

ISO 2859-1:1999, *Règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs — Partie 1: Procédures d'échantillonnage pour les contrôles lot par lot, indexés d'après le niveau de qualité acceptable (NQA).*

ISO 3506-1:1997, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion — Partie 1: Vis et goujons.*

ISO 3506-2:1997, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion — Partie 2: Écrous.*

ISO 3506-3:1997, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion — Partie 3: Vis sans tête et éléments de fixation similaires non soumis à des contraintes de traction.*

ISO 4042:1999, *Éléments de fixation — Revêtements électrolytiques.*

ISO 4759-1:—¹⁾, *Tolérances pour éléments de fixation — Partie 1: Vis, goujons et écrous — Grades A, B et C.*

ISO 4759-3:2000, *Tolérances pour éléments de fixation — Partie 3: Rondelles plates pour vis et écrous — Grades A et C.*

ISO 6157-1:1988, *Éléments de fixation — Défauts de surface — Partie 1: Vis et goujons d'usage général.*

ISO 6157-2:1995, *Éléments de fixation — Défauts de surface — Partie 2: Écrous.*

ISO 6157-3:1988, *Éléments de fixation — Défauts de surface — Partie 3: Vis et goujons pour applications particulières.*

ISO 7085:1999, *Caractéristiques mécaniques et fonctionnelles des vis autotaraudeuses par déformation, à filetage métrique, cémentées et revenues.*

ISO 8839:1986, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation — Vis, goujons et écrous en métaux non ferreux.*

ISO 10683:—²⁾, *Éléments de fixation — Revêtements non électrolytiques de lamelles de zinc.*

1) À publier. (Révision de l'ISO 4759-1:1978)

2) À publier.

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les termes et définitions suivants s'appliquent. Ils sont basés sur ceux de l'ISO 3534-2 et de l'ISO 8402.

3.1

Contrôle de réception

ensemble de procédures telles que échantillonnage, contrôle par calibre, mesurage, comparaison et essai, nécessaires pour décider de l'acceptation ou du rejet d'un lot d'éléments de fixation

3.2

fournisseur

fabricant des éléments de fixation, ou distributeur ou leur représentant livrant les éléments de fixation

3.3

client

destinataire des éléments de fixation ou son représentant

NOTE Le client n'est pas forcément l'utilisateur des éléments de fixation.

3.4

lot de contrôle

quantité définie d'éléments de fixation de même désignation, provenant d'un même fournisseur et reçue au même moment

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.5

effectif du lot

N

Nombre d'éléments de fixation contenus dans un lot [ISO 3269:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/add7fb13-3ae6-4061-b051-28c520d515ff/iso-3269-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/add7fb13-3ae6-4061-b051-28c520d515ff/iso-3269-2000>

3.6

échantillon

un ou plusieurs éléments de fixation prélevés au hasard dans un lot de contrôle de manière que tous les éléments de fixation aient la même probabilité d'être sélectionnés

3.7

effectif de l'échantillon

n

nombre d'éléments de fixation contenus dans l'échantillon

3.8

caractéristique

propriété dimensionnelle, mécanique, ou autre propriété identifiable d'un produit dont les limites sont spécifiées

EXEMPLES Hauteur de tête, diamètre de tige, résistance à la traction ou dureté.

3.9

Non-conformité

déviations d'une caractéristique par rapport aux exigences spécifiées

3.10

élément de fixation non conforme

élément de fixation présentant une ou plusieurs non-conformités

3.11

critère d'acceptation

Ac

nombre maximal d'éléments de fixation non conformes pour la même caractéristique, dans un échantillon donné, au-delà duquel le lot est rejeté

3.12

plan d'échantillonnage

plan selon lequel un échantillon est prélevé afin d'obtenir des informations et de prendre une décision quant à l'acceptabilité du lot

3.13

niveau de qualité acceptable

NQA

niveau de qualité qui, dans un plan d'échantillonnage, correspond à une probabilité élevée d'acceptation d'un lot

NOTE Dans la présente Norme internationale, cette probabilité est supérieure ou égale à 95 %.

3.14

qualité limite

QL

niveau de qualité qui, dans un plan d'échantillonnage, correspond à une faible probabilité d'acceptation d'un lot

NOTE 1 Dans la présente Norme internationale, cette probabilité est inférieure ou égale à 10 %.

NOTE 2 La QL_{10} est le pourcentage d'éléments de fixation non conformes qui ont une chance sur dix d'être acceptés par l'application du plan d'échantillonnage, pour les caractéristiques du produit soumis au contrôle; il est souvent appelé risque client.

PRESTANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.15

risque fournisseur

ISO 3269:2000

probabilité qu'un lot soit rejeté bien que son niveau de qualité corresponde aux valeurs respectives de NQA, lorsqu'un plan d'échantillonnage est appliqué

jeté: bien que son niveau de qualité corresponde aux valeurs respectives de NQA, lorsqu'un plan d'échantillonnage est appliqué

3.16

probabilité d'acceptation

P_a

probabilité qu'un lot de qualité donnée soit accepté par un plan d'échantillonnage donné

4 Principes généraux et exigences

4.1 Le client peut soumettre les éléments de fixation s'il le juge nécessaire ou si cela est justifié sur le plan financier à des contrôles concernant leur fonction et leur utilisation, à condition que le risque fournisseur ne soit pas supérieur à 5 %, à moins d'accord préalable.

4.2 Il est important, au cours du contrôle de réception, de mettre l'accent sur l'aptitude du produit à remplir sa fonction prévue. Des objections doivent être émises uniquement si les non-conformités nuisent à la fonction et/ou à l'utilisation prévues des éléments de fixation. Par conséquent, il n'est pas toujours nécessaire d'effectuer tous les contrôles définis dans les normes.

Le client doit donner au fournisseur la possibilité de vérifier les non-conformités décelées.

Si, lors de la réception, on ne peut pas définir l'utilisation (par exemple pour des pièces mises en stock), tout écart par rapport aux tolérances spécifiées doit être considéré comme dommageable à la fonction et/ou à l'utilisation de l'élément de fixation.

4.3 Un lot d'éléments de fixation rejeté ne doit pas être soumis à un nouveau contrôle de réception sans avoir subi de retouche pour corriger la non-conformité ou sans avoir été trié (voir 5.6).

NOTE Toute retouche susceptible d'altérer la fonction et l'utilisation prévues n'est admise qu'avec le consentement du client.

4.4 Les calibres et instruments de mesure utilisés pour le contrôle ne doivent pas déclarer comme inacceptable un élément de fixation dont les dimensions et les caractéristiques sont dans les limites spécifiées. En cas de litige, des mesurages directs doivent être réalisés afin de prendre une décision.

Cela ne s'applique pas aux filetages pour lesquels la vérification par calibre est toujours décisive, voir également l'ISO 1502.

4.5 Même si le lot satisfait aux critères d'acceptation de la présente Norme internationale, il est possible de rejeter des éléments de fixation individuels qui ne répondent pas aux exigences techniques convenues.

5 Procédure de contrôle de réception pour les caractéristiques des éléments de fixation³⁾

5.1 Chaque caractéristique doit être évaluée séparément.

5.2 Chercher dans les Tableaux 1 à 4 les caractéristiques dimensionnelles de l'élément de fixation à contrôler. Noter toutes les caractéristiques appropriées à contrôler et la valeur de NQA correspondante. Pour les caractéristiques autres que les caractéristiques dimensionnelles, relever toutes les caractéristiques appropriées à contrôler et la valeur de NQA correspondante dans les Tableaux 6 à 9.

5.3 Choisir la valeur de QL_{10} appropriée conformément à 4.1 (voir exemples dans le Tableau 5).

NOTE 1 La QL_{10} doit correspondre à la fonction et/ou à l'utilisation de l'élément de fixation. Pour la fonction et/ou l'utilisation des éléments de fixation qui est importante, la valeur de QL_{10} peut être plus faible mais ceci nécessite un plus grand effectif d'échantillon et implique des coûts de contrôle plus élevés. Il peut être possible de réduire la proportion d'éléments de fixation contrôlés si le lot provient de sources connues soumis à des contrôles de production en continu. Dans ce cas, choisir une valeur de QL_{10} plus grande si les lots déjà contrôlés présentent une bonne qualité. À l'inverse, il peut être nécessaire d'augmenter la proportion d'éléments de fixation à contrôler si le lot ne peut être supposé uniforme ou s'il ne provient pas du même fabricant. La valeur de QL_{10} utilisée doit être sélectionnée par le client à sa convenance.

NOTE 2 Les plans d'échantillonnage du Tableau 5 sont déterminés par le choix du NQA et du risque client (QL_{10}). Une fois ces deux paramètres fixés, l'effectif de l'échantillon et le critère d'acceptation sont automatiquement définis. Le rapport «effectif du lot/effectif de l'échantillon» donné dans le Tableau 1 de l'ISO 2859-1:1999 n'est pas applicable, car il n'est prévu que dans le cas de production d'une série continue de lots. Cependant, le Tableau 5 peut être appliqué à un tel cas et aussi à des lots isolés si l'on choisit convenablement le QL_{10} .

5.4 Connaissant le NQA et la valeur de QL_{10} choisie, déterminer l'effectif de l'échantillon et le critère d'acceptation, par exemple d'après le Tableau 5.

5.5 Sélectionner l'échantillon conformément à 3.6. Pour chaque caractéristique, effectuer le contrôle, noter le nombre d'éléments de fixation non conformes et accepter le lot si ce nombre est inférieur ou égal au critère d'acceptation. Si, dans le cas d'essais non destructifs, l'effectif du lot est inférieur à l'effectif de l'échantillon requis, un contrôle à 100 % doit être effectué.

5.6 En cas de rejet, il doit être convenu du sort réservé au lot entre le client et le fournisseur (voir 4.3).

5.7 Dans la mesure du possible, il convient que les échantillons pour les essais de traction soient pris parmi ceux utilisés pour les essais de dureté non destructifs. Il convient d'utiliser les pièces dont les valeurs de dureté mesurées sont les plus basses pour les essais de résistance à la traction et celles dont les valeurs de dureté mesurées sont les plus élevées pour les essais d'allongement. L'essai de traction étant un essai destructif, il requiert un nombre moins important d'échantillons que n'en nécessite les essais de dureté non destructifs.

3) Des recommandations pour les procédures de contrôle de réception sont données dans l'annexe A (informative).