
Fixations — Vis à tête fraisée à six pans creux à capacité de charge réduite

Fasteners — Hexagon socket countersunk head screws with reduced loadability

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10642:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2a3e5f93-24df-4b4c-903d-a87716937457/iso-10642-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2a3e5f93-24df-4b4c-903d-a87716937457/iso-10642-2019>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10642:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2a3e5f93-24df-4b4c-903d-a87716937457/iso-10642-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

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
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Dimensions et contrôle par calibre de la tête	2
4.1 Dimensions.....	2
4.2 Contrôle par calibre de la tête.....	6
5 Exigences et Normes internationales de référence	6
6 Marquage et étiquetage	8
6.1 Marquage sur le produit.....	8
6.2 Etiquetage sur l'emballage.....	8
7 Désignation	9
Annexe A (informative) Charges minimales de rupture à la traction des vis à capacité de charge intégrale, à filetage à pas gros M2 et M2,5	10
Bibliographie	11

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 10642:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2a3e5f93-24df-4b4c-903d-a87716937457/iso-10642-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2a3e5f93-24df-4b4c-903d-a87716937457/iso-10642-2019>

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).

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).

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.

Le présent document a été préparé par le comité technique ISO/TC 2, *Fixations*, Sous-comité SC 11, *Fixations à filetage métrique extérieur*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 10642:2004), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle intègre également l'amendement ISO 10642:2004/Amd.1:2012. Les principales modifications par rapport à la version précédente sont les suivantes:

- l'ensemble de la norme a été amélioré pour mettre clairement en évidence que ces vis à tête fraisée à six pans creux présentent une capacité de charge réduite à cause de leur forme de tête (dimensions de la tête et profondeur de pénétration de l'empreinte six pans creux);
- les vis en acier inoxydable ont été ajoutées;
- la configuration détaillée de la tête a été ajoutée (voir [Figure 4](#));
- M2 et M2,5 ont été ajoutés; leurs charges minimales de rupture à la traction n'étant pas spécifiées dans l'ISO 898-1 et l'ISO 3506-1, elles ont été calculées de façon appropriée à partir de la même formule (voir [Annexe A](#));
- la longueur filetée de référence b a été augmentée à $3d$ pour les vis partiellement filetées M14 à M20, afin que ces vis puissent subir l'essai de traction conformément à l'ISO 3506-1 ($b \geq 3d$ est exigé pour l'essai de traction des vis à capacité de charge réduite);
- la hauteur de tête k_{\min} a été ajoutée en tant que dimension de référence dans les [Tableaux 1](#) et [2](#);
- l'épaisseur de tête entre le fond d'empreinte et la face d'appui w_{\min} a été remplacée par la profondeur de l'empreinte t_{\max} (même méthode que pour les empreintes à six lobes internes);

- D_a , D_k et F correspondant aux dimensions du calibre ont été regroupées dans le [Tableau 3](#) (voir également [Figure 5](#));
- les longueurs nominales minimales de la plage normalisée ont été déterminées conformément à la note g des [Tableaux 1](#) et [2](#), et de ce fait les longueurs trop courtes ont été supprimées pour M4 à M20.

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.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 10642:2019](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2a3e5f93-24df-4b4c-903d-a87716937457/iso-10642-2019>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10642:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2a3e5f93-24df-4b4c-903d-a87716937457/iso-10642-2019>

Fixations — Vis à tête fraisée à six pans creux à capacité de charge réduite

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les caractéristiques des vis à tête fraisée à six pans creux à capacité de charge réduite du fait de la conception de la tête, en acier et en acier inoxydable, à filetage métrique à pas gros de M2 à M20, et de grade A.

NOTE 1 D'autres options de dimensions sont données dans l'ISO 888, l'ISO 965-1 et l'ISO 4753.

NOTE 2 La capacité de charge réduite (du fait des dimensions de la tête fraisée combinées avec la pénétration de l'empreinte six pans creux spécifiée dans le présent document) implique une limitation de la charge minimale de rupture à la traction; voir [Tableau 5](#).

NOTE 3 Une attention toute particulière est nécessaire pour assurer l'alignement de la tête fraisée avec la fraisure de la surface d'appui au niveau de l'assemblage.

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 898-1, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié — Partie 1: Vis, goujons et tiges filetées de classes de qualité spécifiées — Filetages à pas gros et filetages à pas fin*

ISO 965-1, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Partie 1: Principes et données fondamentales*

ISO 1891-4, *Fixations — Vocabulaire — Partie 4: Contrôle, livraison, réception et qualité*

ISO 3269, *Éléments de fixation — Contrôle réception*

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

ISO 4042, *Fixations — Systèmes de revêtements électrolytiques*

ISO 4753, *Éléments de fixation — Extrémités des éléments à filetage extérieur métrique ISO*

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

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

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

ISO 8992, *Éléments de fixation — Exigences générales pour vis, goujons et écrous*

ISO 10683, *Fixations — Systèmes de revêtements non électrolytiques de zinc lamellaire*

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

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

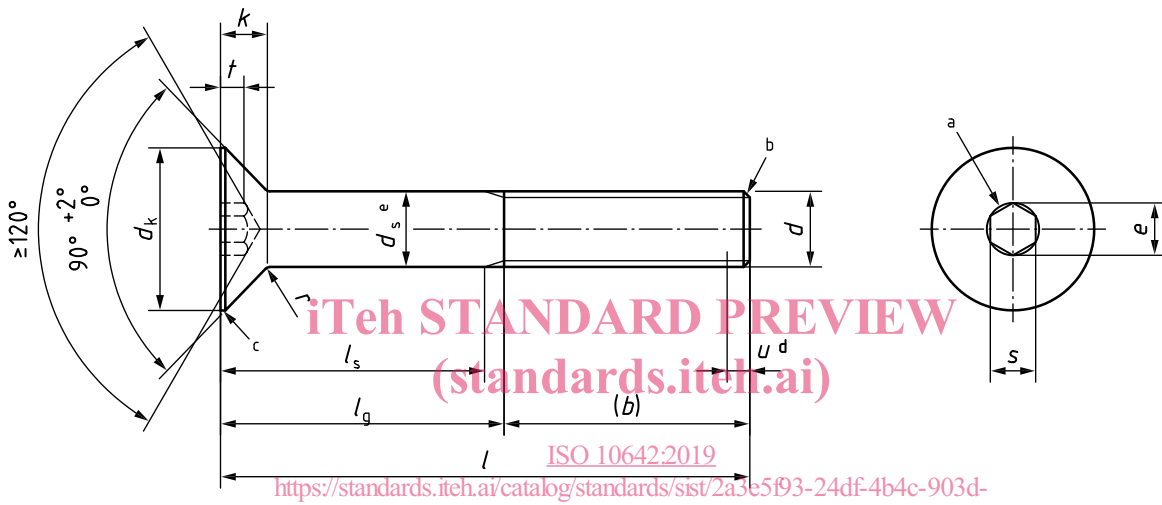
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

4 Dimensions et contrôle par calibre de la tête

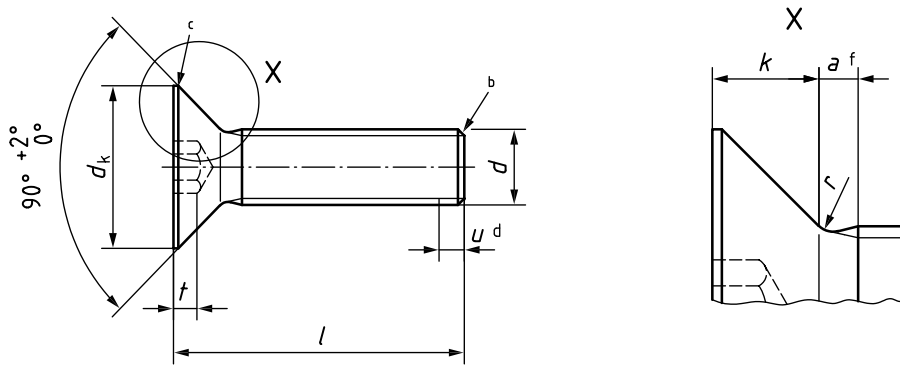
4.1 Dimensions

Les dimensions doivent être conformes aux [Figures 1](#) à [4](#) et aux [Tableau 1](#) et [2](#).

Les symboles et descriptions des dimensions sont définis dans l'ISO 225.



a) Vis partiellement filetée



b) Vis entièrement filetée

Légende

- a Un arrondi de faible rayon ou un léger chanfrein à l'entrée du six pans creux admis.
- b Conformément à l'ISO 4753, bout chanfreiné ou, pour les dimensions $\leq M4$, bout brut de roulage.
- c Contour de la tête aplati ou arrondi.
- d Filetage incomplet $u \leq 2P$.
- e d_s s'applique lorsque des valeurs de $l_{s,min}$ sont spécifiées dans les [Tableaux 1](#) et [2](#).
- f $a \leq 2P$.

Figure 1 — Vis à tête fraisée à six pans creux

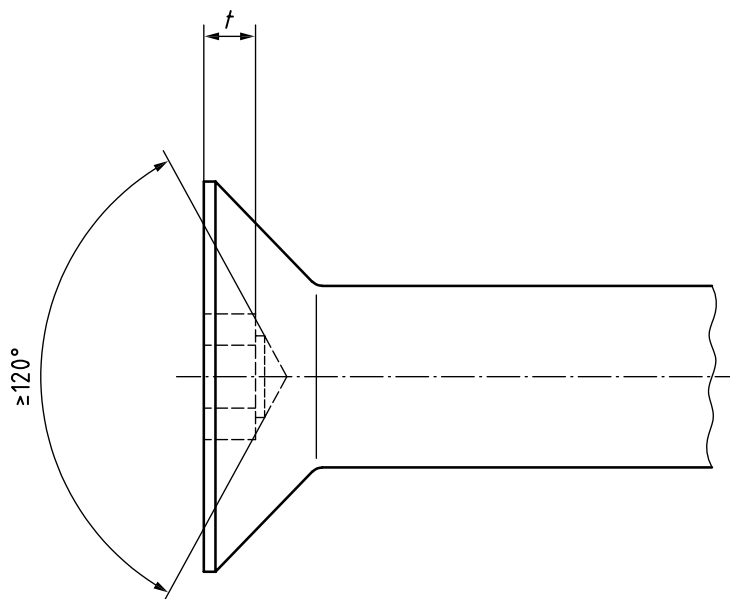


Figure 2 — Autre forme d'empreinte admise (empreinte obtenue par brochage)

Pour les empreintes obtenues par brochage et qui sont à leur dimension maximale, la profondeur de l'avant-trou résultant du perçage ne doit pas excéder 1/3 de la longueur des plats de l'empreinte, égale à $e/2$ (voir Figure 3).

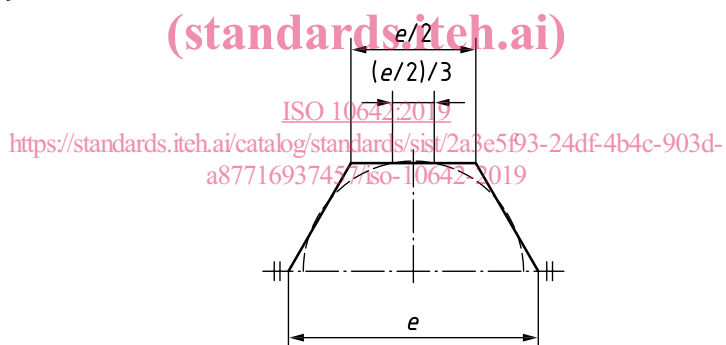


Figure 3 — Détail: Empreinte obtenue par brochage

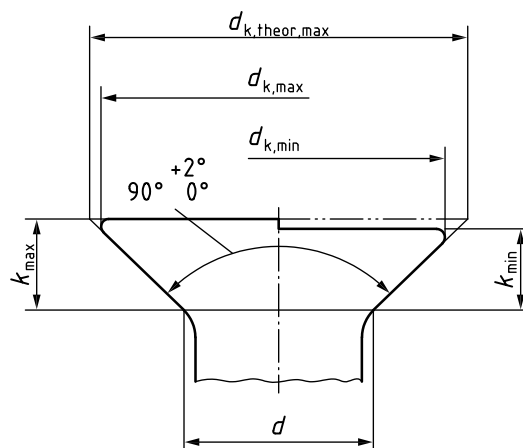


Figure 4 — Configuration de la tête fraisée