

---

# Norme internationale



# 8794

---

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

---

## Câbles en acier — Œils épissés pour élingues

*Steel wire ropes — Spliced eye terminations for slings*

Première édition — 1986-12-15

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 8794:1986](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a46cb568-08c5-4305-addf-e655d4135e2a/iso-8794-1986)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a46cb568-08c5-4305-addf-e655d4135e2a/iso-8794-1986>

---

**CDU 621.86.065**

**Réf. n° : ISO 8794-1986 (F)**

**Descripteurs** : produit en métal, câble métallique, élingue, boucle, spécification, essai.

## 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 8794 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 105, *Câbles en acier*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a46cb568-08c5-4305-addf-66594d135c2a/iso-8794-1986>

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.

# Câbles en acier — Œils épissés pour élingues

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale fixe les exigences minimales auxquelles doivent répondre les terminaisons par œils épissés des élingues câbles.

Les essais de prototype pour acceptation des méthodes d'épissage sont couverts par la présente Norme internationale.

## 2 Références

ISO 2408, *Câbles en acier pour usages courants — Caractéristiques*.

ISO 7531, *Élingues de câbles en acier pour usages courants. Caractéristiques et spécifications*.<sup>1)</sup>

## 3 Définitions

**3.1 œils épissés (épissure à la main):** Boucle ou œil à l'extrémité d'un câble en passant l'extrémité des torons dans le corps du câble.

**3.2 passage:** Engagement simple d'un toron à épisser sous un nombre déterminé de torons dans le câble.

## 4 Types de câbles

Tous les câbles spécifiés dans l'ISO 7531 sont susceptibles de se terminer par un œil épissé.

## 5 Opération d'épissage

L'épissure doit avoir au moins cinq passages pour chaque toron, trois d'entre eux au moins avec le toron en entier. La méthode d'épissage est spécifiée dans l'annexe.

### NOTES

1) Suivant la composition, le diamètre du câble et la méthode d'épissage, un plus grand nombre de passages par toron que celui donné ci-dessus, peut être nécessaire.

2) Pour avoir une surface extérieure de l'épissure régulière, le dernier ou les deux derniers passages peuvent être faits avec la moitié des fils du toron, les autres ayant été coupés.

3) Il existe certaines conventions nationales et internationales sur la réglementation relatives aux types de terminaison épissée qu'il faut utiliser pour des applications particulières, par exemple les travaux portuaires. La présente Norme internationale devrait être utilisée en tenant compte de ces réglementations.

Les épissures à la main doivent être faites par du personnel qualifié. Le fournisseur doit s'assurer que le personnel est correctement formé et qualifié.

Les extrémités des fils des torons épissés doivent être recouvertes d'une garniture appropriée si l'acheteur le désire en option.

## 6 Exigences de conception des œils épissés

La conception d'un œil épissé doit être telle que sa force de rupture soit au moins égale à 70 % de la force minimale de rupture du câble.

Si une âme en acier est épissée par au moins trois passages avec les torons, on peut alors la considérer comme partie porteuse du câble.

## 7 Essais de prototype

Des échantillons d'épissure pour chaque diamètre nominal de câble doivent être soumis aux essais décrits en 7.1 et 7.2.

### 7.1 Essai de traction jusqu'à rupture

Deux essais doivent être effectués pour chaque diamètre nominal de câble à âme en textile ou âme en acier.

Les compositions de câble utilisées pour les essais doivent être prises dans les groupes 6 × 19 et 6 × 36 pour les diamètres nominaux jusqu'à et y compris 14 mm et 6 × 36 pour les diamètres nominaux supérieurs à 14 mm.

Les œils épissés doivent être sans cosse. La longueur minimale des échantillons entre les extrémités des épissures doit être égale à 30 fois le diamètre nominal du câble. La force doit être appliquée par l'intermédiaire d'axes, de diamètre approprié, introduits dans les œils. 60 % de la force minimale de rupture indiquée dans l'ISO 2408 doit être appliquée rapidement; ensuite la contrainte doit être exercée de façon uniforme à une moyenne n'excédant pas 10 MPa/s jusqu'à rupture.

1) Actuellement au stade de projet.

L'essai de prototype est déclaré satisfaisant si la force de rupture des deux échantillons est supérieure à 70 % de la force minimale de rupture du câble.

## 7.2 Durabilité

Les essais doivent être effectués sur trois câbles de dimensions représentatives de la gamme des diamètres nominaux de câble recommandés: le plus grand, le plus petit et celui du milieu.

Pour ces essais, les caractéristiques des câbles doivent être les suivantes:

- composition prise dans le groupe 6 × 19 ou 6 × 36;
- classe de résistance 1 770 N/mm<sup>2</sup>;
- âme centrale en textile.

Les essais doivent être effectués sur deux assemblages pour chaque diamètre nominal choisi. Les assemblages doivent pré-

senter à chaque extrémité un œil épissé muni d'une cosse pleine. La longueur du câble entre les extrémités des épissures doit être la même que celle pour les essais de prototype (voir 7.1).

Les essais doivent être menés sur une machine de traction qui travaille en fatigue, capable de produire le même type de contrainte à chacune des extrémités fixe et en mouvement.

Chaque assemblage doit être soumis à une tension variable sous forme de cycle, le long de l'axe du câble, allant de 15 à 30 % de la force minimale de rupture du câble indiquée dans l'ISO 2408.

La fréquence de la machine ne doit pas excéder 15 kHz.

Pour être conforme à la présente Norme internationale, chacun des six assemblages choisis pour les essais de prototype doit résister à 20 000 cycles. Ils doivent ensuite avoir une force de rupture au moins égale à 70 % de la force minimale de rupture du câble.

# iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 8794:1986](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a46cb568-08c5-4305-addf-e655d4135e2a/iso-8794-1986)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a46cb568-08c5-4305-addf-e655d4135e2a/iso-8794-1986>

## Annexe

### Méthode d'épissage

(Cette annexe fait partie intégrante de la norme.)

#### A.1 Généralités

La présente annexe spécifie une méthode de fabrication des épissures avec ou sans cosse à partir d'un câble en acier six torons, à âme en acier ou en textile et câblé normal.

Cette méthode prévoit l'utilisation d'une cosse dans l'œil de l'épissure, mais la méthode est la même lorsque l'épissure est faite sans cosse.

#### A.2 Méthode

**A.2.1** Les épissures doivent être faites de cinq passages dont trois passages avec l'ensemble des fils des torons et deux passages avec la partie des fils des torons non coupés. Toutes les épissures doivent être faites dans les passages des torons dans le sens opposé à celui du pas de câblage et cela doit être fait, sauf pour les premières séries de passages, en passant tous les torons décâblés.

**A.2.2** Les passages suivants doivent être faits en engageant chaque toron décâblé au-dessus du toron adjacent et sous le toron suivant.

**A.2.3** Si le câble a une âme en textile, celle-ci doit être engagée entièrement avec les torons décâblés lors de leur premier passage et ensuite elle doit être coupée à l'endroit où elle ressort du câble. Si les torons ont une âme en textile, elle doit être laissée telle quelle dans les torons.

**A.2.4** Si le câble est à âme métallique, il doit être séparé en trois parties, c'est-à-dire

- deux torons;
- deux torons;
- deux torons plus l'âme.

Ces trois parties doivent être engagées dans trois brins et passées avec eux en trois passages complets.

**A.2.5** Si le câble est à âme métallique, celle-ci doit être engagée lors du premier passage et ensuite être disposée au centre de l'épissure sur toute la longueur de l'épissure.

**A.2.6** Tous les passages doivent être serrés très fort par rapport à la ligne centrale du câble épissé. Pour obtenir des passages solides et courts, il peut être nécessaire de les travailler en position en utilisant un épissoir ou un maillet.

#### A.3 Préparation

**A.3.1** La cosse doit être positionnée dans l'étau et le câble mis en place autour de la cosse de telle façon que la partie principale du câble soit à droite et l'extrémité du câble à gauche.

**A.3.2** La cosse doit soit être serrée au milieu et sur les deux côtés, soit être munie d'un moyen de serrage.

**A.3.3** Les torons doivent être décâblés. Les extrémités des torons des câbles non préformés doivent être ligaturées avec soin.

**A.3.4** La disposition du câble et de la cosse doit alors être telle que représentée à la figure 1.

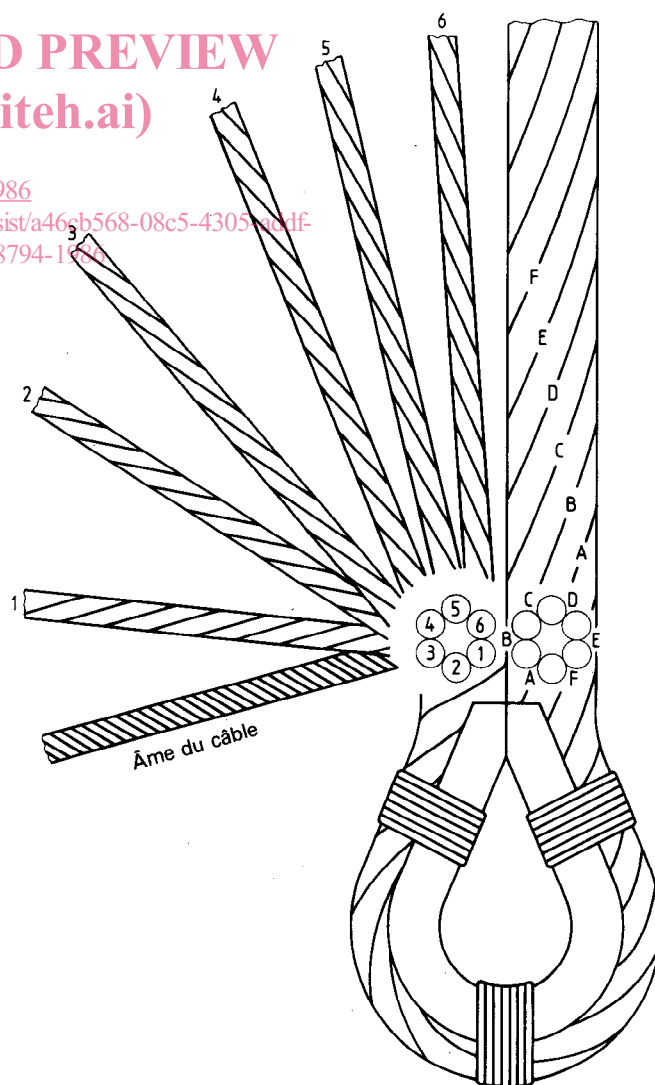
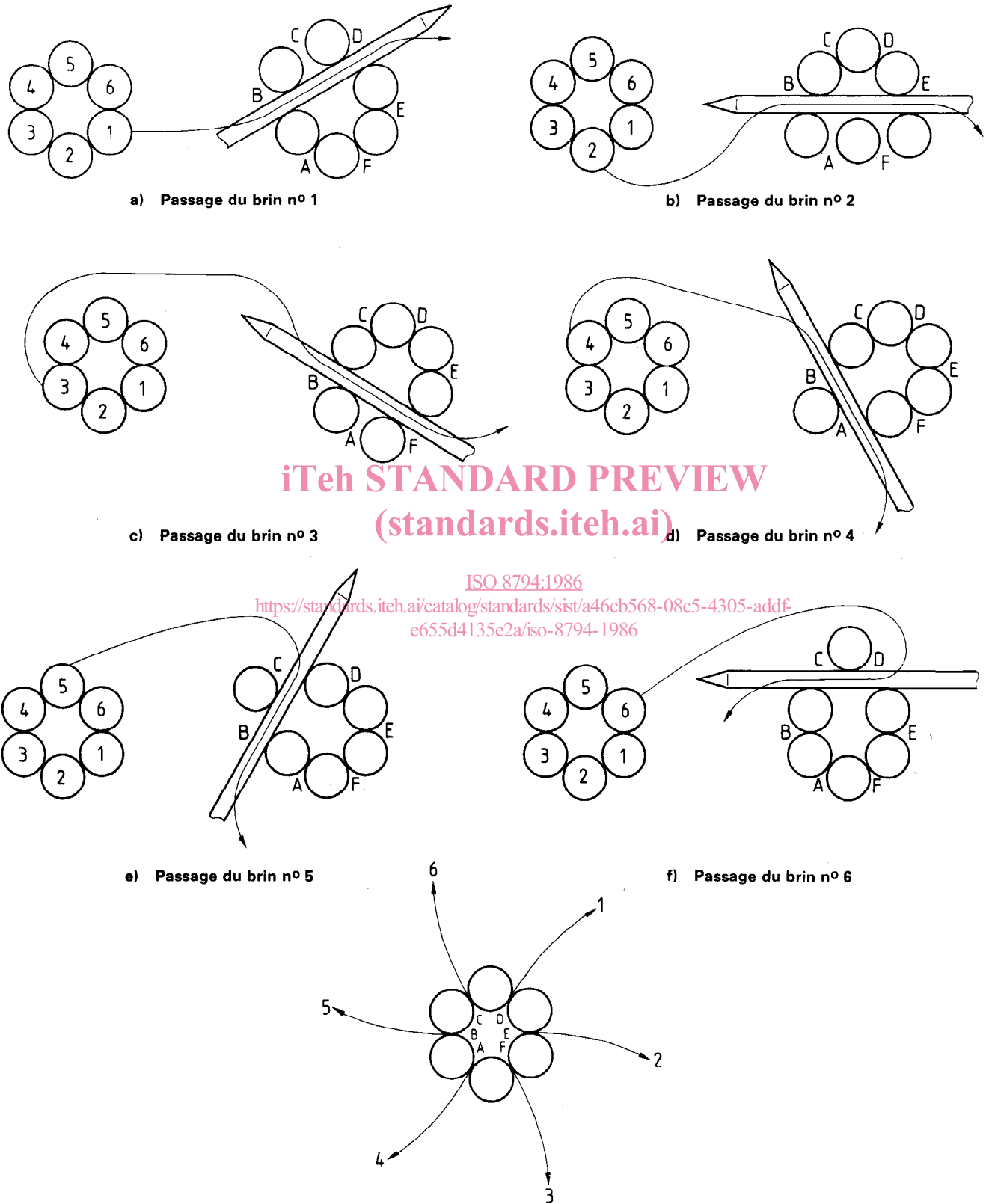


Figure 1 — Disposition du câble et de la cosse

**A.4 Départ de l'épissure**

**A.4.1** La méthode classique pour commencer une épissure est celle représentée à la figure 2 et détaillée dans le tableau.



iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 8794:1986  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a46cb568-08c5-4305-addf-e655d4135e2a/iso-8794-1986>

Figure 2 — Méthode classique pour commencer une épissure

Tableau – Première, deuxième et troisième séries de passages (câble câblé normal)

Première série de passages			Deuxième série de passages			Troisième série de passages		
Brin n°	Par l'intérieur	Par l'extérieur	Brin n°	Par l'intérieur	Par l'extérieur	Brin n°	Par l'intérieur	Par l'extérieur
1	B	D	1	E	F	1	A	B
2	B	E	2	F	A	2	B	C
3	B	F	3	A	B	3	C	D
4	B	A	4	B	C	4	D	E
5	C	B	5	C	D	5	E	F
6	D	C	6	D	E	6	F	A

## A.5 Réduction des torons pour les quatrième et cinquième séries de passages

**A.5.1** Après la troisième série de passages, les brins doivent être réduits en coupant environ 50 % des fils extraits de l'intérieur de chaque toron. Les fils restants doivent être retorsadés pour constituer un toron, avec les fils raccourcis au centre du toron.

**A.5.2** Les quatrième et cinquième séries de passages doivent être faites comme indiqué en A.2.2 et A.2.3, en utilisant les torons avec un nombre réduit de fils. Afin de faire des passages solides et courts, il peut être nécessaire de les travailler en position en utilisant un épissoir ou un maillet.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

ISO 8794:1986

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a46cb568-08c5-4305-addf-e655d4135e2a/iso-8794-1986>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 8794:1986

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a46cb568-08c5-4305-addf-e655d4135e2a/iso-8794-1986>