

## Vis perforée de 2,4 mm.

Partie intégrante du système de vis perforées Synthes (CSS).

Technique opératoire



Cette publication n'est pas destinée à être diffusée aux USA.

Instruments et implants  
approuvés par l'AO Foundation.

 **SYNTHES**®



# Table des matières

<b>Introduction</b>	Vis perforée de 2,4 mm	2
	Principes de l'AO	3
	Indications	4
<b>Technique opératoire</b>	Scaphoïde	5
	Vis de compression dans la phalange proximale	7
	Arthrodèse des petites articulations	10
	Nettoyage et ablation de la vis	13
<b>Informations sur le produit</b>	Implants	14
	Instruments	15
	Assortiments	16

 Contrôle par amplificateur de brillance

## **Avertissement**

Cette description est insuffisante pour l'application immédiate de l'instrumentation. Il est vivement recommandé de suivre des cours d'introduction à la manipulation de l'instrumentation, dispensés par un chirurgien expérimenté.

## **Reconditionnement, Entretien et Maintenance**

Pour des instructions générales, la vérification du fonctionnement et le démontage des instruments composés de plusieurs pièces, contacter le représentant local Synthes ou se reporter à la page suivante : [www.synthes.com/reprocessing](http://www.synthes.com/reprocessing)  
Pour des informations générales sur le reconditionnement, l'entretien et la maintenance des dispositifs, plateaux et boîtes d'instruments réutilisables Synthes, ainsi que pour le conditionnement des implants non stériles Synthes, consulter la brochure «Informations importantes» (SE\_023827) ou se reporter à : [www.synthes.com/reprocessing](http://www.synthes.com/reprocessing)

## Vis perforée de 2,4 mm.

Partie intégrante du système de vis perforées Synthes (CSS).

Broche conductrice de 0,8 mm en alliage de cobalt chrome très solide pour une plus grande résistance à la déflexion

Tête de Ø 3,5 mm low profil pour une irritation minimale des tissus mous

L'acier inoxydable de qualité garantit une solidité maximale de l'implant ainsi que sa biocompatibilité

Alliage de titane (TAN) pour une meilleure biocompatibilité

Diamètre du noyau :

– acier : 1,7 mm

– TAN : 1,9 mm

Diamètre du filetage de 2,4 mm pour une tenue maximale

Pas de vis de 1,0 mm permettant une insertion régulière de la vis même dans l'os cortical dur

Rainures autoforeuses et autotaraudeuses facilitant la technique opératoire et permettant un gain de temps pendant l'opération

Perforation de 0,9 mm

Empreinte Stardrive T8 améliorant la transmission du couple et facilitant l'ablation

### Deux types de conception

À filetage court (¼ de la longueur de la tige)

À filetage long (½ de la longueur de la tige)

En 1958, l'AO a formulé quatre principes de base<sup>1</sup> qui sont devenus les directives de la fixation interne:

## **Réduction anatomique**

Une broche conductrice indique la voie à faire suivre à la vis perforée et maintient l'alignement des fragments pendant l'insertion de la vis. La vis perforée est insérée sur la broche et vissée au maximum pour bien comprimer les fragments et maintenir en place la réduction.

## **Fixation stable**

Les vis perforées assurent une compression entre les fragments et une grande stabilité au niveau de la fracture. Les vis existent en différentes longueurs de filetage, ce qui permet au chirurgien d'optimiser la tenue au niveau du fragment distal pour une compression et une stabilité maximales.

## **Préservation de la vascularisation**

L'utilisation de broches conductrices permet un placement précis des vis perforées via de petites incisions. Cette technique minimise les dommages aux tissus mous et préserve la vascularisation pour permettre la consolidation osseuse.

## **Mobilisation rapide**

Les vis perforées, en association avec la technique de l'AO, assurent une fixation stable de la fracture avec un minimum de traumatismes des vaisseaux sanguins. Ceci contribue à créer un environnement optimal pour la consolidation osseuse et accélère le retour du patient à une mobilité et à une fonction normales.

<sup>1</sup> M.E. Müller, M. Allgöwer, R. Schneider et R. Willenegger (1991) AO Manual of Internal Fixation, 3rd Edition. Berlin: Springer.

# Indications

## Indications

- Fractures intra-articulaires des os carpiens, métacarpiens, tarsiens et métatarsiens
- Fixation de fragments osseux de petite taille
- Bunionectomies et ostéotomies
- Arthrodèses des petites articulations

**Avertissement:** Ce dispositif n'est pas approuvé pour la colonne vertébrale cervicale, lombaire ou thoracique.



Fracture de l'apophyse styloïde du radius



Fracture du scaphoïde



Fusion carpienne limitée



Vis de compression au niveau du métatarse

## 1

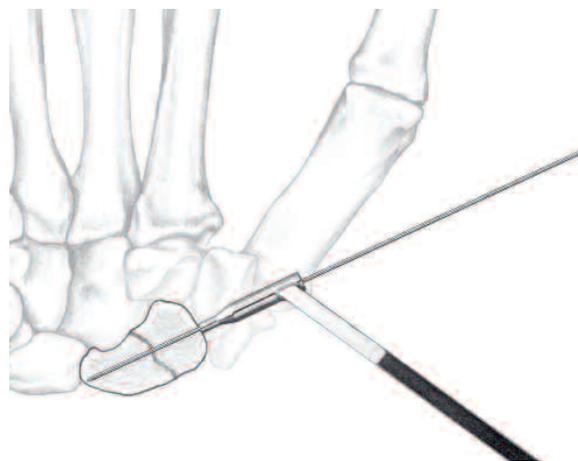
### Insertion de la broche conductrice dans le scaphoïde

#### Instruments

292.619	Broche conductrice de 0,8 mm
312.144	Double guide-mèche 1.9/0.8, pour vis en TAN
312.145	Double guide-mèche 1.7/0.8, pour vis en acier

- Insérer la broche conductrice à la profondeur voulue au travers du guide-mèche sous l'amplificateur de brillance. Retirer le guidemèche et contrôler la position de la broche conductrice et la réduction.

**Remarque:** L'insertion de la broche conductrice peut se trouver facilitée par l'utilisation d'un moteur de type crayon plutôt que de type pistolet. Insérer la broche conductrice par pas de 10 à 15 mm pour éviter qu'elle ne se plie.



## 2

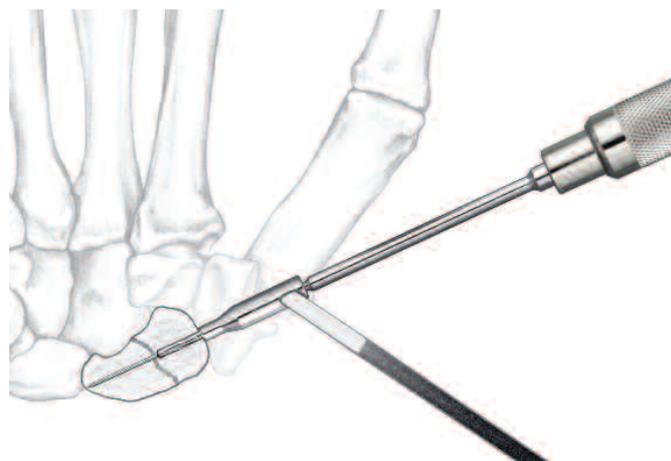
### Préforage d'un trou pour la vis (facultatif)

#### Instruments

310.214	Mèche de Ø 1,9 mm, perforée, longueur 100 mm, pour vis en TAN
ou	
310.215	Mèche de Ø 1,7 mm, perforée, longueur 100 mm, pour vis en acier
312.144	Double guide-mèche 1.9/0.8, pour vis en TAN
ou	
312.145	Double guide-mèche 1.7/0.8, pour vis en acier

Un perçage préalable de la première corticale est recommandé dans l'os cortical dense, car la force axiale nécessaire à l'insertion des vis autoforeuses pourrait écartier temporairement les fragments à l'endroit de la fracture. Dans certains cas, tout particulièrement dans l'os spongieux, les rainures autoforeuses de la vis perforée de 2.4 mm rendent le forage préalable inutile. Utiliser la mèche perforée avec le double guide-mèche pour percer la première corticale uniquement.

- Recourir à l'amplificateur de brillance si nécessaire.



**3****Mesure****Instrument**

319.703	Réglette
---------	----------

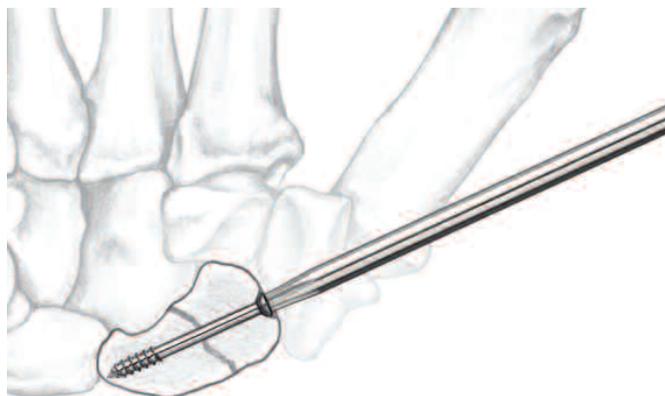
Faire glisser l'extrémité conique du mesureur le long de la broche conductrice jusqu'à l'os.

La mesure indiquée par le mesureur indique la longueur de vis requise pour amener l'extrémité de la vis au bout de la broche conductrice. Soustraire la valeur correspondant à l'éventuelle réduction de la fracture ou compression interfragmentaire attendue suite à l'insertion de la vis.

**4****Insertion de la vis****Instruments**

314.466	Tournevis amovible perforé Stardrive T8 autoserrant
311.430	Poignée

Utiliser le tournevis amovible perforé avec la poignée pour insérer la vis. Une fois la vis fixée en place, retirer et éliminer la broche conductrice.

**Remarques**

- Éviter de retirer la vis et de la réinsérer dans le même trou. Les rainures autoforeuses de la vis risquent d'endommager le filetage de l'os lors de la réinsertion.
- Il est déconseillé d'insérer la vis à l'aide d'un moteur.

# Vis de compression dans la phalange proximale

## 1

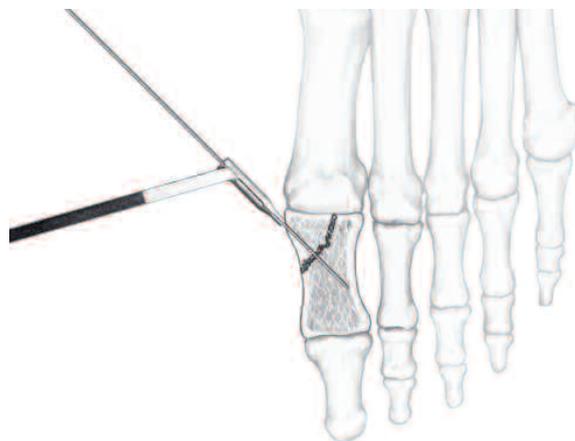
### Insertion de la broche conductrice dans l'os

#### Instruments

292.619	Broche conductrice de 0,8 mm
312.144	Double guide-mèche 1.9/0.8, pour vis en TAN
312.145	Double guide-mèche 1.7/0.8, pour vis en acier

Insérer la broche conductrice à la profondeur voulue au travers du guide-mèche. Retirer le guide-mèche et contrôler la position de la broche conductrice sous l'amplificateur de brillance.

**Remarque:** L'insertion de la broche conductrice peut se trouver facilitée par l'utilisation d'un moteur de type crayon plutôt que de type pistolet. Insérer la broche conductrice par pas de 10 à 15 mm pour éviter qu'elle ne se plie.



## 2

### Préforage d'un trou pour la vis (facultatif)

#### Instruments

310.214	Mèche de Ø 1,9 mm, perforée, longueur 100 mm, pour vis en TAN
ou	
310.215	Mèche de Ø 1,7 mm, perforée, longueur 100 mm, pour vis en acier
312.144	Double guide-mèche 1.9/0.8, pour vis en TAN
ou	
312.145	Double guide-mèche 1.7/0.8, pour vis en acier

Un forage préalable de la première corticale est recommandé dans l'os cortical dense, car la force axiale nécessaire à l'insertion des vis autoforeuses pourrait écarter temporairement les fragments à l'endroit de la fracture. Si la vis doit traverser la corticale opposée également, un perçage préalable est nécessaire.

Dans certains cas, tout particulièrement dans l'os spongieux, les rainures autoforeuses de la vis perforée de 2,4 mm rendent le forage préalable inutile.

🕒 Recourir à l'amplificateur de brillance si nécessaire.



## 3

### Fraisage

#### Instruments

310.803	Fraise à chambrer perforée
311.430	Poignée

Dans des zones les tissus mous sont peu importants ou dans l'os cortical dense, utiliser la fraise à chambrer perforée avec la poignée pour créer une loge pour la tête de la vis.

Le fraisage facilite également l'insertion de la vis si l'on n'a pas effectué de forage préalable.



## 4

### Mesure de la longueur de la vis

#### Instrument

319.703 Réglette

Faire glisser l'extrémité conique du mesureur le long de la broche conductrice jusqu'à l'os.

La mesure indiquée par le mesureur indique la longueur de vis requise pour amener l'extrémité de la vis au bout de la broche conductrice. Soustraire la valeur correspondant à l'éventuelle réduction de la fracture ou compression interfragmentaire attendue suite à l'insertion de la vis.



## 5

### Insertion des vis

#### Instruments

314.466 Tournevis amovible perforé Stardrive T8 autoserrant

311.430 Poignée

Utiliser le tournevis amovible perforé avec la poignée pour insérer la vis. Une fois la vis fixée en place, retirer et éliminer la broche conductrice.

#### Remarques

- Insérer au besoin une seconde vis ou une broche de Kirschner pour assurer la stabilité rotationnelle.
- Éviter de retirer la vis et de la réinsérer dans le même trou. Les rainures autoforeuses de la vis risquent d'endommager le filetage de l'os lors de la réinsertion.
- Il est déconseillé d'insérer la vis à l'aide d'un moteur.

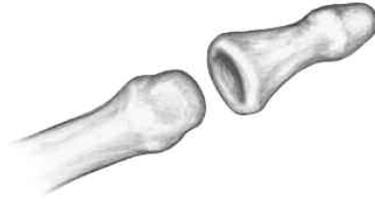


# Arthrodèse des petites articulations

## 1

### Préparation des surfaces osseuses

Préparer les surfaces osseuses pour l'arthrodèse en retirant le cartilage et l'os sous-chondral si nécessaire.



## 2

### Insertion de la broche conductrice dans l'os

#### Instruments

292.619	Broche conductrice de 0,8 mm
312.144	Double guide-mèche 1.9/0.8, pour vis en TAN
312.145	Double guide-mèche 1.7/0.8, pour vis en acier

Insérer la broche conductrice à l'aide du guide broche sous l'amplificateur de brillance.

S'assurer que la broche conductrice se trouve au centre du canal médullaire et que la vis ne risque pas d'endommager l'articulation interphalangienne proximale. Une tenue optimale de la vis s'obtient si le filetage traverse la zone étroite située au milieu de la phalange.

Retirer la broche.

**Remarque:** L'insertion de la broche conductrice peut se trouver facilitée par l'utilisation d'un moteur de type crayon plutôt que de type pistolet. Insérer la broche conductrice par pas de 10 à 15 mm pour éviter qu'elle ne se plie.



### 3

#### Préforage

---

##### Instruments

310.214	Mèche de Ø 1,9 mm, perforée, longueur 100 mm, pour vis en TAN
ou	
310.215	Mèche de Ø 1,7 mm, perforée, longueur 100 mm, pour vis en acier
312.144	Double guide-mèche 1.9/0.8, pour vis en TAN
ou	
312.145	Double guide-mèche 1.7/0.8, pour vis en acier

---



Percer entièrement au travers des deux corticales à l'aide de la mèche perforée au travers du double guide-mèche.

- Recourir à l'amplificateur de brillance si nécessaire.

### 4

#### Fraisage

---

##### Instruments

310.803	Fraise à chambrer perforée
311.430	Poignée

---

Utiliser la fraise à chambrer perforée et la poignée pour créer une loge destinée à la tête de la vis.



## 5

### Mesure de la longueur de la vis

---

**Instrument**

---

319.703      Réglette

---

Faire glisser l'extrémité conique du mesureur le long de la broche conductrice jusqu'à l'os.

La mesure indiquée par la réglette indique la longueur de vis requise pour amener l'extrémité de la vis au bout de la broche conductrice.



## 6

### Insertion de la vis

---

**Instruments**

---

314.466      Tournevis amovible perforé Stardrive T8  
                  autoserrant

311.430      Poignée

---

Utiliser le tournevis amovible perforé avec la poignée pour insérer la vis. Une fois la vis fixée en place, retirer et éliminer la broche conductrice.



---

**Remarque:** Contrôler la rotation de la phalange distale pendant de le serrage de la vis.

---

# Nettoyage et ablation de la vis

---

## Nettoyage des perforations

---

### Instrument

---

319.293	Fil de nettoyage de 0,8 mm
---------	----------------------------

---

Il est indispensable de nettoyer les perforations des instruments pour en garantir le bon fonctionnement et pour prolonger leur durée de vie.

Les instruments doivent être nettoyés en cours d'intervention avec le fil de nettoyage pour éviter l'accumulation de débris dans les perforations et que la broche conductrice reste coincée dans les instruments.

### Ablation de la vis

Le tournevis amovible perforé Stardrive est beaucoup plus stable et rend de ce fait l'utilisation d'un tournevis non-perforé superflu. L'insertion d'une broche guide dans la perforation de la vis peut faciliter l'alignement dans l'axe du tournevis.

# Implants

---

## Vis perforées de 2.4 mm, filetage long

(X11.810–X11.830)

10 mm – 20 mm, pas de 1 mm

22 mm – 30 mm, pas de 2 mm



## Vis perforées de 2.4 mm, filetage court

(X11.841–X11.849)

17 mm – 20 mm, pas de 1 mm

22 mm – 30 mm, pas de 2 mm



---

X = 2: Acier

X = 4: TAN

# Instruments

---

## Broche conductrice de 0,8 mm, longueur 100 mm (292.619)

---

### Mèches perforées

- 310.214 : Ø 1,9 mm, pour vis en TAN
  - 310.215 : Ø 1,7 mm, pour vis en acier
- Pour forage préalable de l'os dense

---

### Double guide-mèche

- 312.144 : 1.9/0.8, pour vis en TAN
- 312.145 : 1.7/0.8, pour vis en acier

---

### Fraise à chamber perforée (310.803)

Pour enfouir la tête de la vis

---

### Réglette (319.703)

Pour vis perforées de 2,4 mm

---

### Tournevis amovible perforé Stardrive T8 (314.466)

S'utilise pour l'insertion et l'ablation des vis perforées de 2,4 mm

---

### Tournevis amovible Stardrive T8 (314.467)

---

### Poignée avec embout à verrouillage rapide (311.430)

S'utilise avec la fraise à chamber perforée (310.803) et les tournevis amovibles (314.466 et 314.467)

---

### Pince pour vis et plaque (347.985)

---

### Fil de nettoyage de 0,8 mm (319.293)

Pour le nettoyage peropératoire des instruments perforés



## Assortiments

01.202.002	Instrumentation pour vis perforée de Ø 2,4 mm (acier inoxydable)
01.202.004	Instrumentation pour vis perforée de Ø 2,4 mm (TAN)
68.202.000	Module pour instrumentation pour vis perforée de Ø 2,4 mm, avec couvercle, sans instruments

## Implants

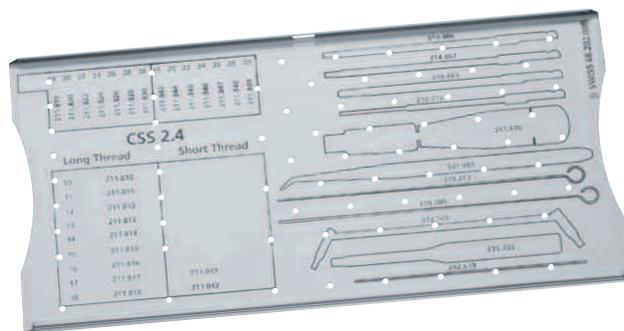
### Vis perforée de Ø 2,4 mm, filetage long, automéchante

X11.810	longueur 10/4 mm	3 pces
X11.811	longueur 11/5 mm	3 pces
X11.812	longueur 12/5 mm	3 pces
X11.813	longueur 13/6 mm	3 pces
X11.814	longueur 14/6 mm	3 pces
X11.815	longueur 15/7 mm	3 pces
X11.816	longueur 16/7 mm	3 pces
X11.817	longueur 17/8 mm	3 pces
X11.818	longueur 18/8 mm	3 pces
X11.819	longueur 19/9 mm	3 pces
X11.820	longueur 20/9 mm	3 pces
X11.822	longueur 22/10 mm	3 pces
X11.824	longueur 24/10 mm	3 pces
X11.826	longueur 26/12 mm	3 pces
X11.828	longueur 28/12 mm	3 pces
X11.830	longueur 30/14 mm	3 pces

### Vis perforée de Ø 2,4 mm, filetage court, automéchante

X11.841	longueur 17/5 mm	3 pces
X11.842	longueur 18/5 mm	3 pces
X11.843	longueur 19/5 mm	3 pces
X11.844	longueur 20/5 mm	3 pces
X11.845	longueur 22/5 mm	3 pces
X11.846	longueur 24/6 mm	3 pces
X11.847	longueur 26/6 mm	3 pces
X11.848	longueur 28/6 mm	3 pces
X11.849	longueur 30/6 mm	3 pces
292.619	Broche conductrice de Ø 0,8 mm, longueur 100 mm	10 pces

X = 2: Acier  
X = 4: TAN



## Instruments

310.214	Mèche de Ø 1,9 mm, perforée, longueur 100 mm, pour embout à verrouillage rapide	
ou		
310.215	Mèche de Ø 1,7 mm, perforée, longueur 100 mm, pour embout à verrouillage rapide	2 pces
310.803	Fraise à chambre, perforée, pour vis perforées de Ø 2,4 mm	1 pce
311.430	Poignée avec embout à verrouillage rapide, longueur 110 mm	1 pce
312.144	Double guide-mèche 1.9/0.8	
ou		
312.145	Double guide-mèche 1.7/0.8	1 pce
314.466	Tournevis amovible, perforé, Stardrive T8, autoserrant	2 pces
314.467	Tournevis amovible, Stardrive T8, autoserrant	1 pce
319.293	Fil de nettoyage de Ø 0,8 mm, pour instruments perforés	1 pce
319.703	Règlette pour vis perforées de Ø 2,4 mm	1 pce
347.985	Pince pour vis à corticale de Ø 1,0 à 2,4 mm	1 pce



