



L1® Smart3D

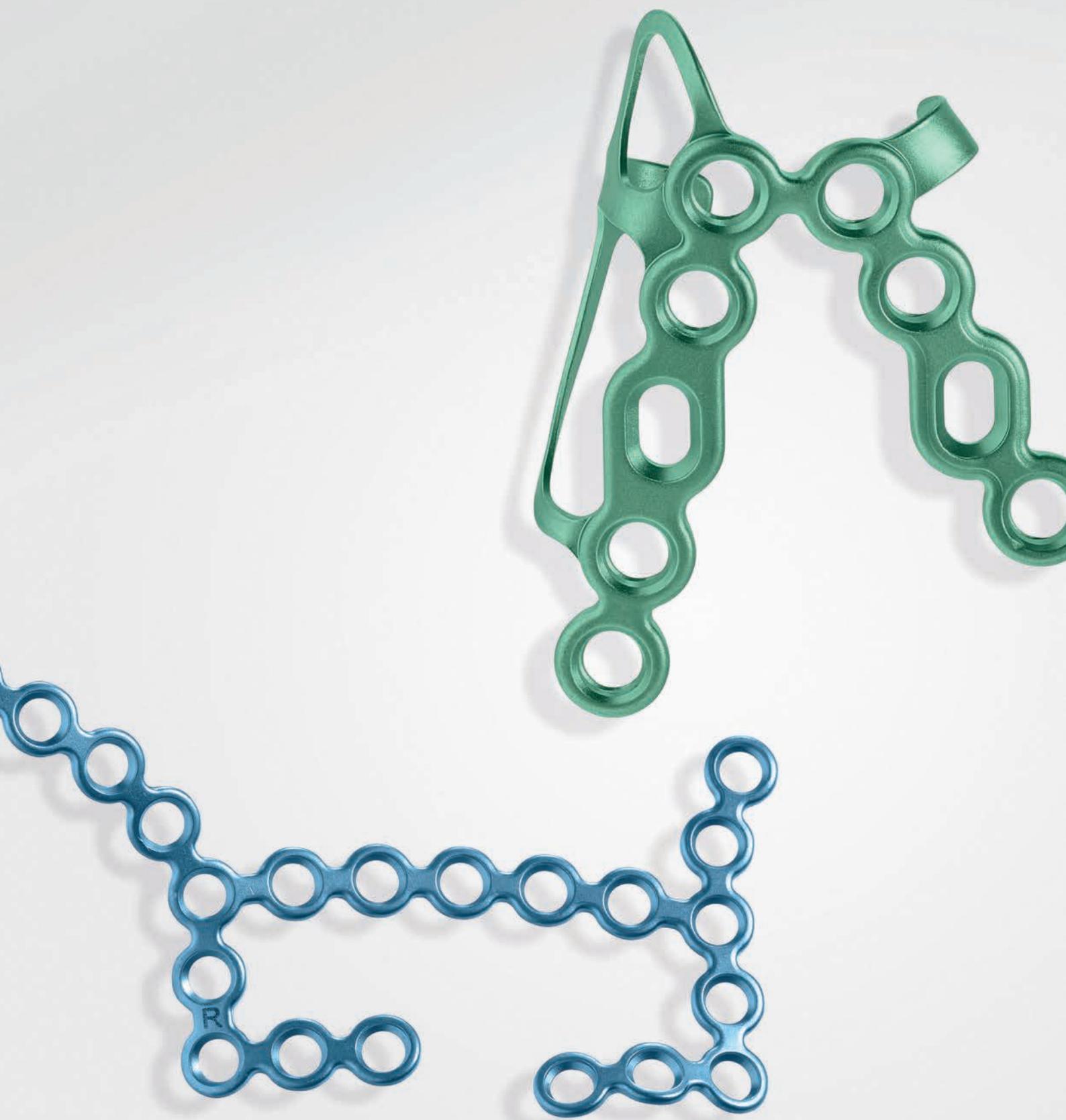
Implants de forme anatomique
pour le tiers moyen de la face et la mandibule



La chirurgie buccale et maxillo-faciale est notre passion ! Notre ambition est de la perfectionner, en collaboration avec nos clients. Chaque jour, nous travaillons au développement de produits et services innovants qui satisfont des exigences de qualité maximales et contribuent au bien-être du patient.

Sommaire

	Pages
L1® Smart3D – Le concept	4 - 5
Caractéristiques des produits	6 - 7
Indications et techniques chirurgicales	8 - 29
■ Fracture complexe du tiers moyen de la face de type Le Fort I	
- Immobilisation avec trois plaques Smart3D Midface	10 - 19
■ Fracture du col mandibulaire	
- Immobilisation avec une plaque Smart3D Mandible	20 - 29
Gamme de produits	30 - 35
■ Implants	30 - 33
■ Rangement, composition de sets	34 - 35



L1® Smart3D

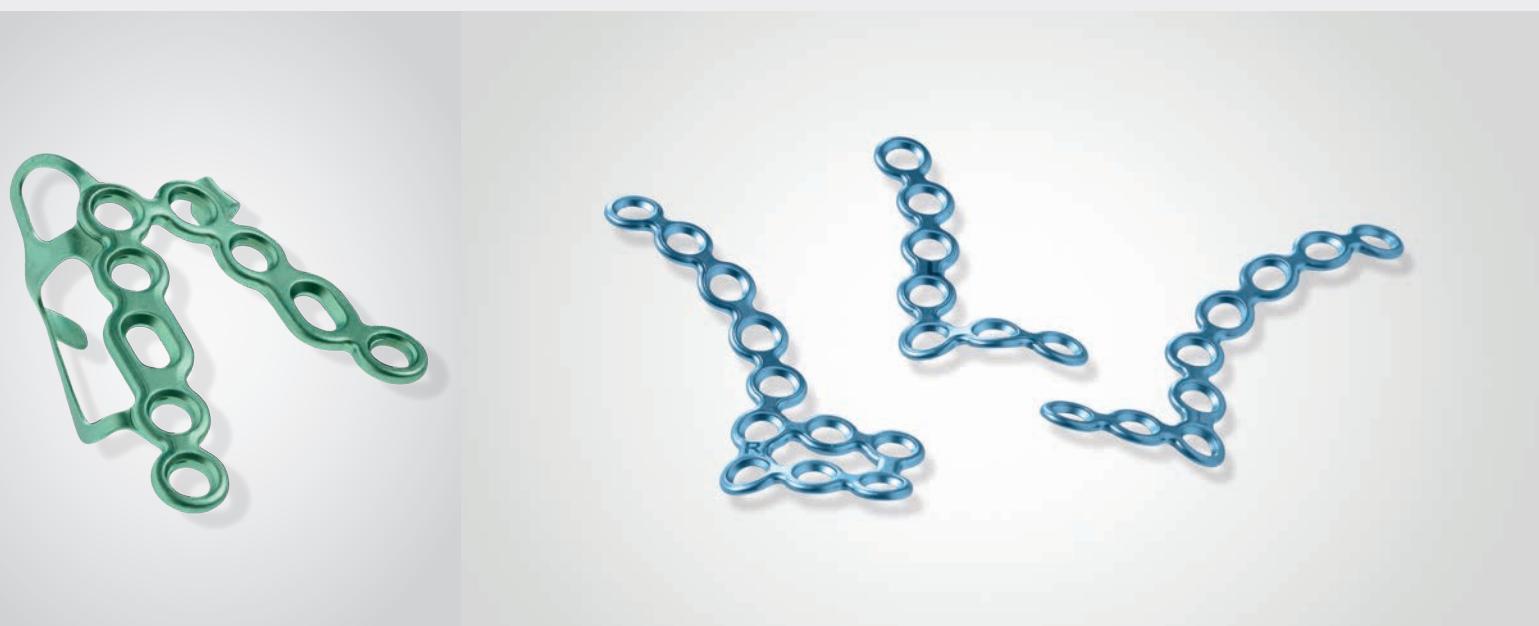
Le concept

Les structures complexes du tiers moyen de la face composées de puissants piliers osseux et de fines lamelles osseuses forment un ensemble stable en trois dimensions, mais qui ne les empêche pas pour autant d'être prédisposées à des fractures survenant à des endroits typiques suite à l'exercice d'une importante contrainte.

La restauration de ces structures tant fonctionnelle qu'esthétique constitue un important défi pour le chirurgien. Les plaques anatomiques se sont imposées dans le secteur de la traumatologie et de l'orthopédie et constituent depuis de nombreuses années la référence dans la réduction des fractures. Il nous tenait à cœur de pouvoir aussi proposer des plaques anatomiques pour la chirurgie buccale et maxillo-faciale.

Les plaques d'ostéosynthèse L1® Smart3D nous permettent de proposer une réduction holistique des fractures du tiers moyen de la face et de la mandibule.

Caractéristique, fonction et bénéfice



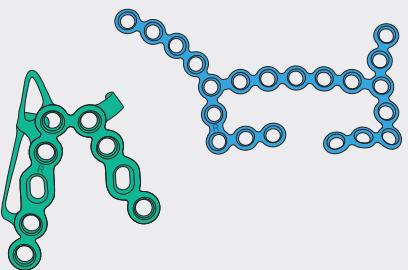
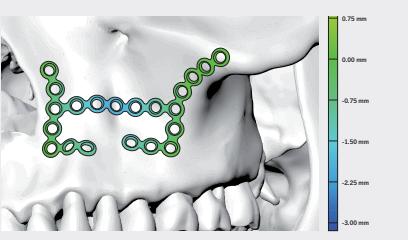
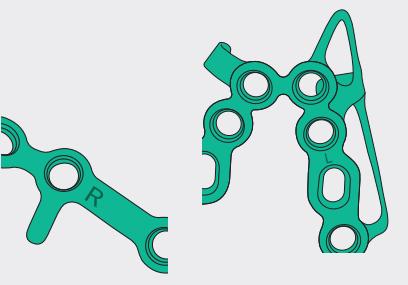
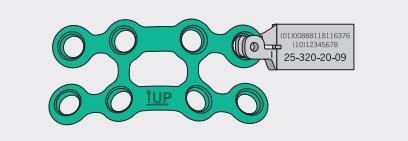
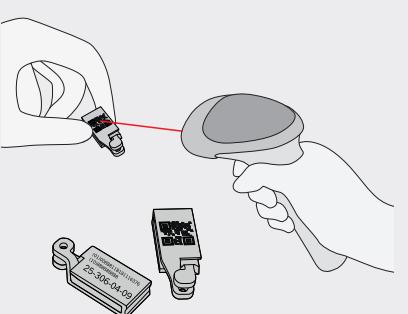
L'assortiment de plaques L1® Smart3D offre une large sélection de plaques préformées de diverses formes pour l'ostéosynthèse du tiers moyen de la face et de la mandibule.

Le design anatomique des plaques repose sur des surfaces moyennes calculées sur la base de plus de 125 données de patients anonymes.

Deux analyses indépendantes servant à déterminer les tailles de plaque requises ont permis de constater qu'une seule taille de plaque suffit pour les structures squelettiques adultes, indépendamment de l'âge et du sexe.

Les plaques d'ostéosynthèse L1® Smart3D présentent au vu de ces analyses le meilleur ajustement possible.

L1® Smart3D – Implants

Caractéristique et fonction	Bénéfice
 <ul style="list-style-type: none"> Gamme holistique d'implants Smart3D préformés en trois dimensions L1® Midface Smart3D : profil 0,6 mm L1® Mandible Smart3D : profil 1,0 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Extension de la gamme d'implants standard Appareillage holistique et efficace de fractures du tiers moyen de la face et de la mandibule
 <ul style="list-style-type: none"> Sur la base de surfaces moyennes, générées à partir de 125 données de patients de sexe différent et de diverses origines ethniques Taille unique par type de plaque résultant de plusieurs dissertations 	<ul style="list-style-type: none"> Haute précision d'ajustement Gamme claire Plaques unisexes
 <ul style="list-style-type: none"> Design de plaque fonctionnel 	<ul style="list-style-type: none"> Possibilité de repositionnement contre la plaque Étrier et crochet de fixation servant d'aide au positionnement et au repositionnement
 <ul style="list-style-type: none"> Plaquette d'identification amovible avec numéros de référence, de lot, GTIN et code DataMatrix GS1 	<ul style="list-style-type: none"> Permet la lecture ou la saisie numérique de toutes les données pertinentes, même pour les plus petits implants Traçabilité des lots de chaque plaque individuelle Réapprovisionnement aisément
 <ul style="list-style-type: none"> Code DataMatrix à scanner avec un scanner de code 2D 	<ul style="list-style-type: none"> Saisie aisée de toutes les données d'implant par le scannage du code DataMatrix 100 % de traçabilité des lots et documentation transparente liée au patient

Pas à pas vers une restauration optimale

Indications

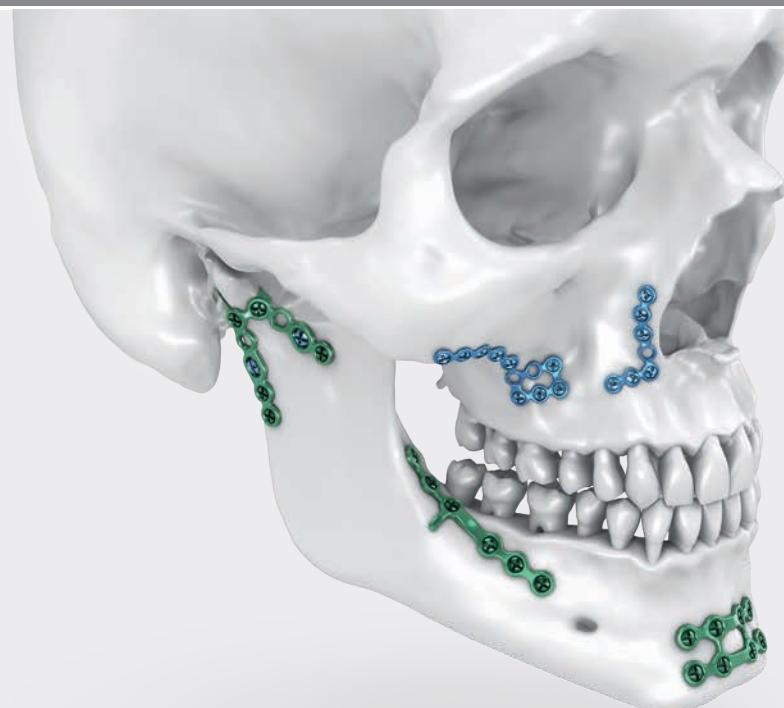
Les implants d'ostéosynthèse L1® Smart3D sont notamment utilisés dans la réduction de fractures du tiers moyen de la face et de la mandibule. Ils peuvent par ailleurs aussi servir à la fixation d'ostéotomies et dans le cadre d'interventions de reconstruction.



Traumatismes, ostéotomies du tiers moyen
de la face et interventions de reconstruction



Traumatismes, ostéotomies de la mandibule
et interventions de reconstruction

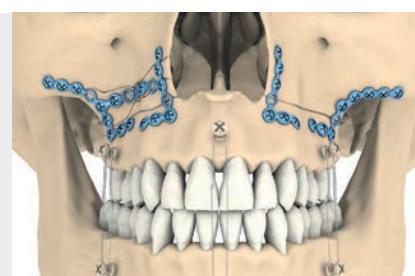


Techniques chirurgicales

1. Fracture complexe du tiers moyen de la face de type Le Fort I

Immobilisation avec trois plaques Midface Smart3D : Pages 10-19

- Plaque pour arcade zygomatique, épaisseur de 0,6 mm
- Plaque paranasale, épaisseur de 0,6 mm
- Plaque paranasale pour arcade zygomatique, épaisseur de 0,6 mm



2. Fracture du col mandibulaire

Pages 20-29

Immobilisation avec une plaque Mandible Smart3D :

- Plaque condylienne, épaisseur de 1,0 mm





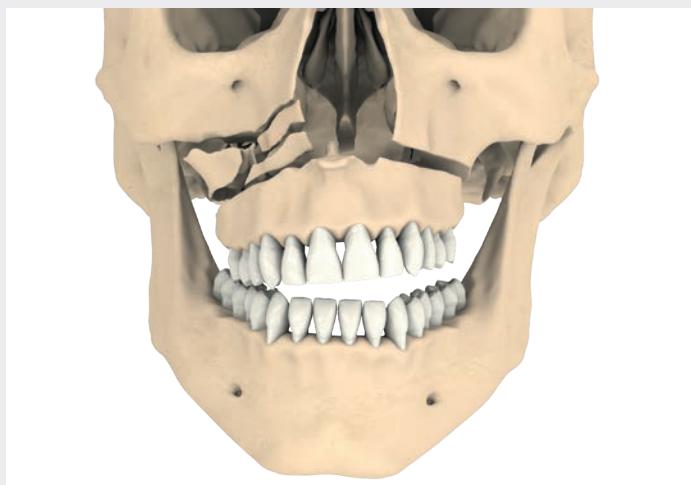
Planification préopératoire

Le cliché radiographique affiche une fracture de Le Fort I avec fracture comminutive unilatérale (à droite).



Installation du patient

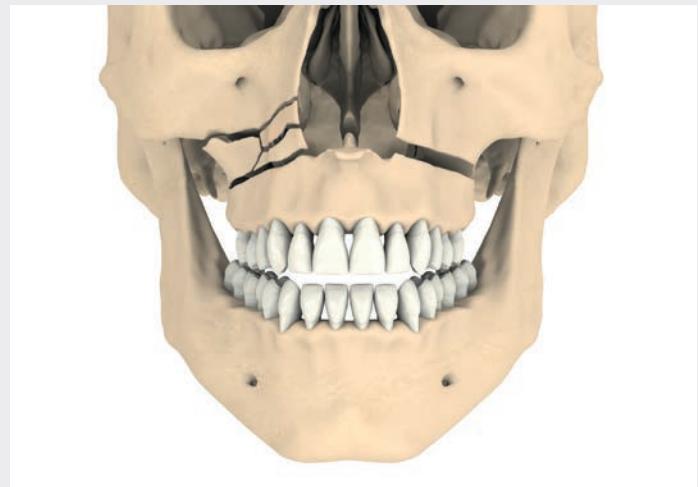
Allongez le patient sur le dos sur la table d'opération.
Une intubation nasotrachéale est normalement posée.





1. Abord

Vous pouvez opter pour les voies d'abord standard connues (par ex. vestibulaire) au tiers moyen de la face. En présence de lésions, vous pouvez aussi les utiliser à titre d'abords pour la réduction de la fracture.



2. Mobilisation

Après l'exposition de la zone de la fracture par une voie d'abord vestibulaire, vous devez commencer par mobiliser les fragments pour permettre le repositionnement.



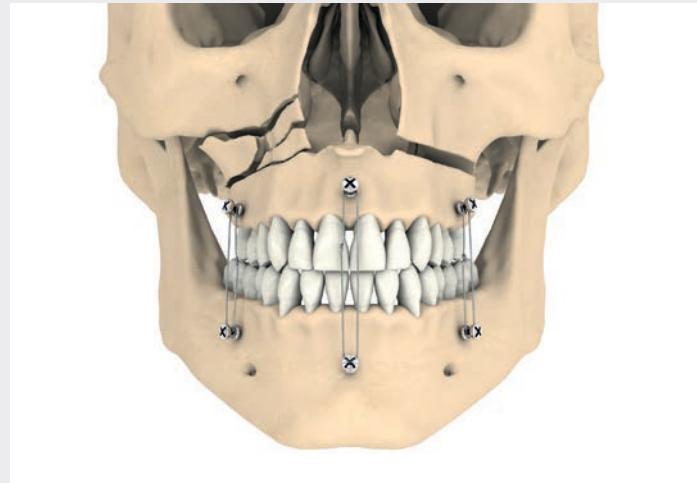
3. Repositionnement

Vous pouvez procéder au repositionnement du maxillaire de différentes manières.

Le repositionnement à l'aide d'une pince à repositionner (comme 38-700-01-07, 48-360-01-07) vous permet de repositionner le maxillaire en exerçant une importante contrainte. Veillez à correctement positionner la pince à repositionner afin de ne pas dégrader l'arcade dentaire supérieure.

Remarque :

En cas d'utilisation de ces instruments, veuillez tenir compte de la forme de la fracture du patient afin d'éviter tout cisaillement à la base du crâne ou au niveau de la cavité orbitaire et ainsi prévenir toute complication grave.

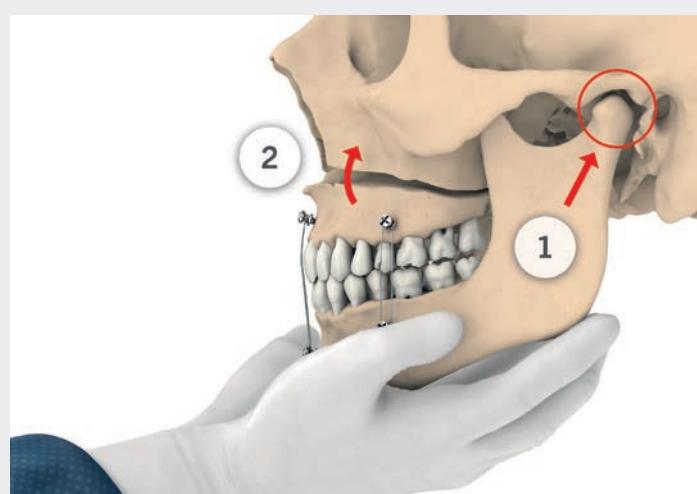


4. Fixation maxillo-mandibulaire (FMM)

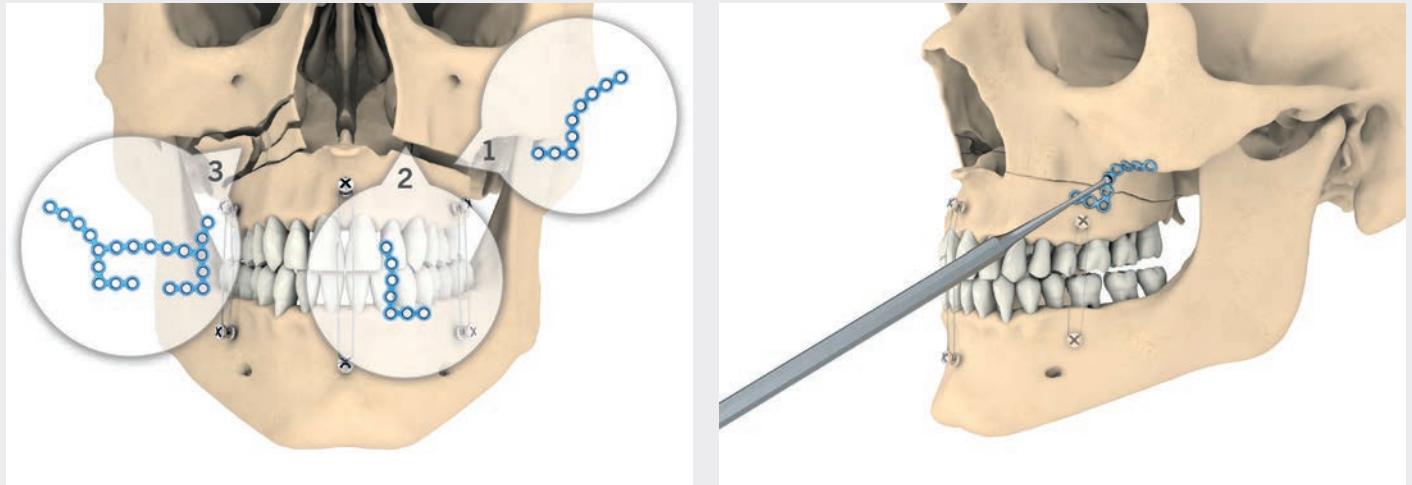
Après avoir mobilisé et repositionné les fragments, une fixation maxillo-mandibulaire du maxillaire et de la mandibule doit être réalisée, par exemple au moyen de vis de FMM.

Remarque :

En cas de présence simultanée de fractures de la mandibule, ces dernières doivent être réduites en premier.



Afin de s'assurer que les têtes condyliennes sont bien positionnées dans la fosse glénoïde (1), vous devez pousser l'ensemble du complexe maxillo-mandibulaire dans la fosse avant de le tourner dans le sens de la flèche jusqu'à ce que le maxillaire (2) rencontre la structure osseuse.



5. Choix des plaques d'ostéosynthèse

La fixation des fragments de fracture se fait une fois le maxillaire exactement repositionné. Dans le cas suivant, l'immobilisation est par exemple réalisée au moyen des plaques suivantes :

Fracture linéaire à gauche :

1. Plaque pour arcade zygomatique Smart3D
($t = 0,6 \text{ mm}$, 25-320-28-09/-71)

2. Plaque paranasale Smart3D
($t = 0,6 \text{ mm}$, 25-320-32-09/-71)

Fracture comminutive à droite :

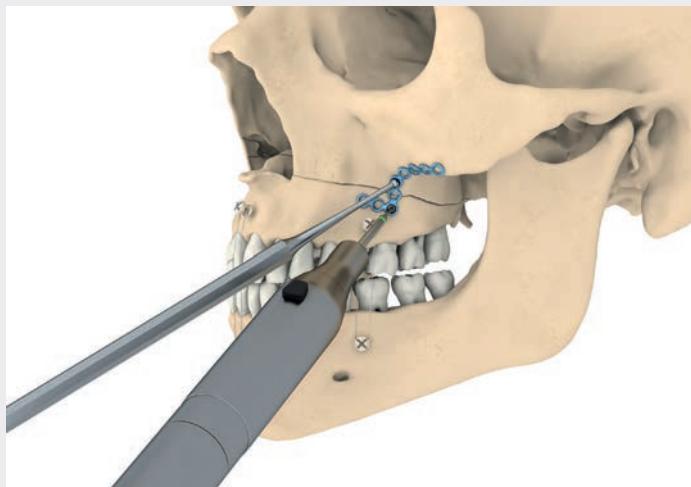
3. Plaque paranasale pour arcade zygomatique Smart3D
($t = 0,6 \text{ mm}$, 25-320-35-09/-71)

6. Positionnement de la plaque pour arcade zygomatique (à gauche, latérale)

Commencez par positionner la plaque pour arcade zygomatique préformée du côté gauche du patient (fracture linéaire) au-dessus de la crête zygomatique. Puis, positionnez la partie verticale de la plaque sur la partie la plus latérale du processus zygomaticque afin de pouvoir planter les vis en toute sécurité. La partie horizontale de la plaque est placée sur l'os alvéolaire. Il est ici impératif de veiller à ne pas lésionner les racines dentaires. Au moins deux vis doivent alors se trouver sous la ligne de fracture.



Instrument à saisir
les plaques

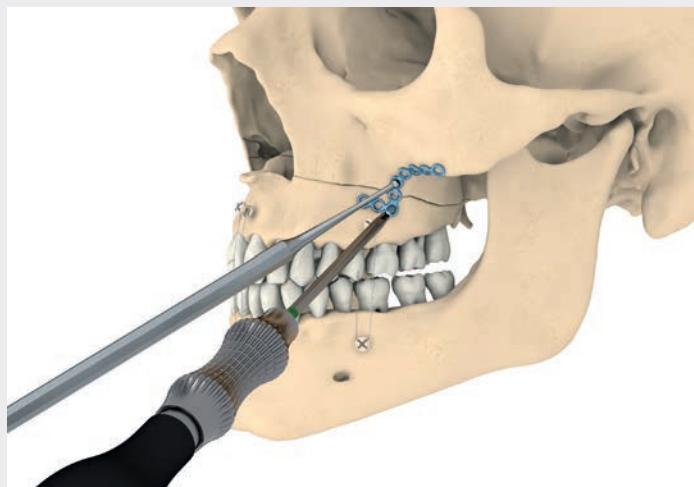


7. Perçage du premier avant-trou

Commencez par percer l'avant-trou au moyen du foret approprié. Les forets pour vis Ø 1,5 mm présentent un diamètre d'avant-trou de 1,1 mm et sont marqués d'un anneau vert. Veuillez vous assurer de choisir un foret affichant une longueur d'arrêt appropriée.

Remarque :

Des vis Drill-Free sont aussi disponibles et peuvent être engagées dans les os sans forage préalable.



8. Insertion de la première vis

Vérifiez les dimensions de la première vis avant son insertion à l'aide du clip pour mesure.

Engagez la première vis standard maxDrive® de 1,5 mm (longueur : 5 mm) dans le fragment instable du maxillaire.

Pour ce faire, la vis maxDrive® autobloquante est insérée sur le tournevis, engagée et serrée.



Foret

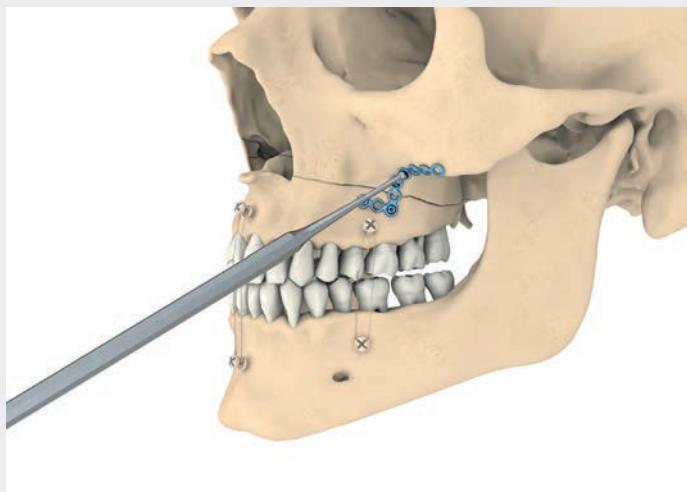
Instrument
à saisir les
plaques

Instrument
à saisir les
plaques

Clip pour
mesure de vis

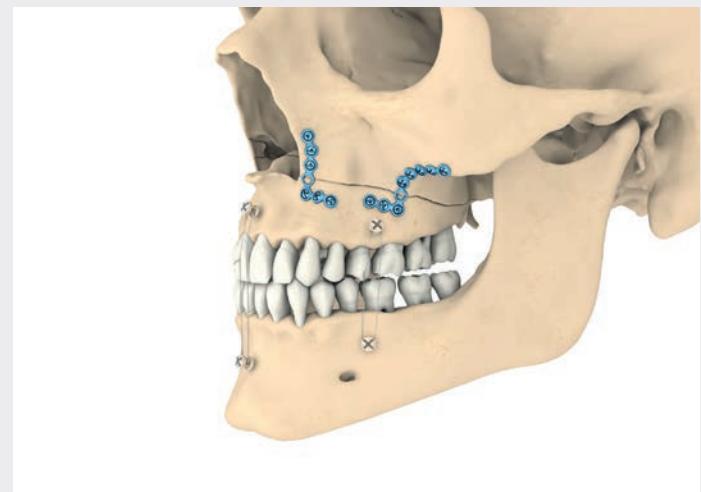
Poignée de
tournevis

Lame
maxDrive®



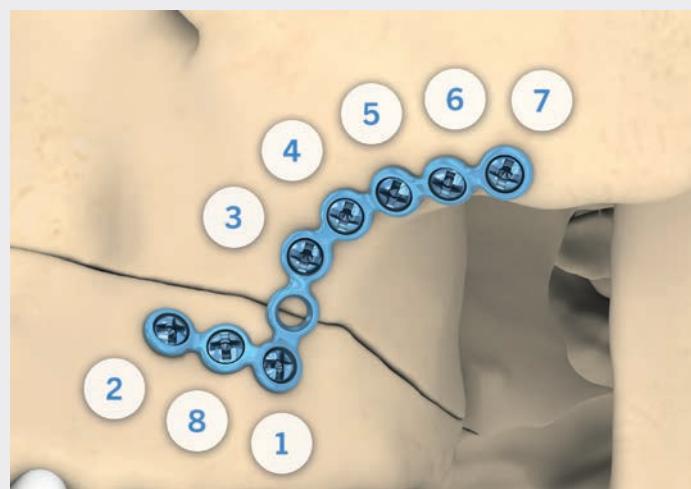
9. Insertion de vis supplémentaires

La deuxième vis est engagée de la même manière (voir l'ordre) dans le fragment instable de la fracture de l'arcade zygomatique afin de maintenir la plaque en position correcte. Fixez la plaque en place au moyen de l'instrument de préhension pendant que vous insérez d'autres vis (voir l'ordre). Vous devez alors planter au moins deux vis de chaque côté de la fracture afin d'assurer une réduction stable en rotation. Les trous de vis parcourant la ligne de fracture ou étant trop proches de cette dernière n'accueillent aucune vis.



10. Fixation de la plaque paranasale (à gauche, médiane)

La fixation de la plaque paranasale préformée de pose médiane et l'implantation des vis se font selon la procédure décrite aux étapes 6 à 9, les premières vis étant engagées dans le fragment instable.

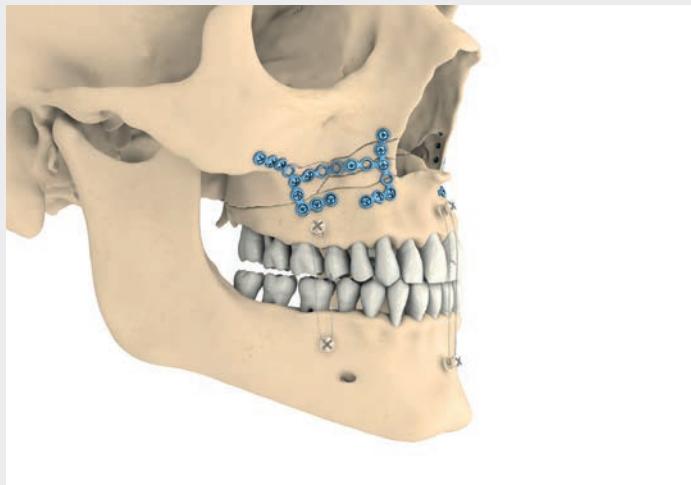


Instrument
à saisir les
plaques

Clip pour
mesure de vis

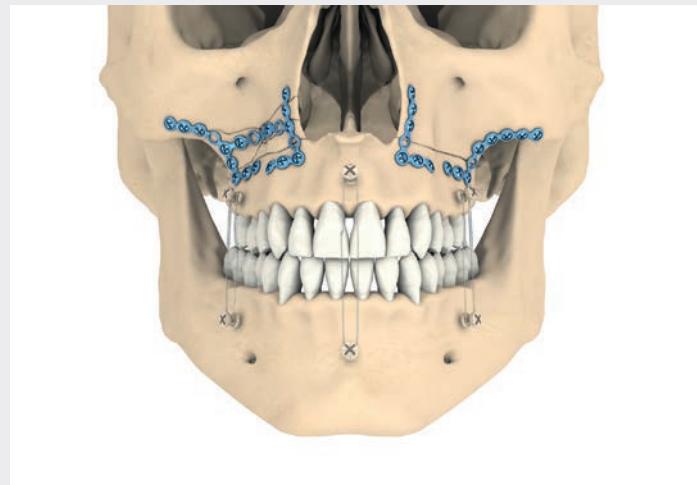
Poignée de
tournevis

Lame
maxDrive®



11. Fixation de la plaque paranasale pour arcade zygomatique (à droite)

Fixez la plaque paranasale pour arcade zygomatique préformée (voir l'ordre) du côté droit du patient (fracture comminutive) de manière comparable aux deux plaques du côté gauche.



12. Fixation des fragments faciaux

Après avoir fixé la plaque aux plans latéral et médian aux piliers verticaux, vous pouvez fixer définitivement les fragments de la paroi facial.

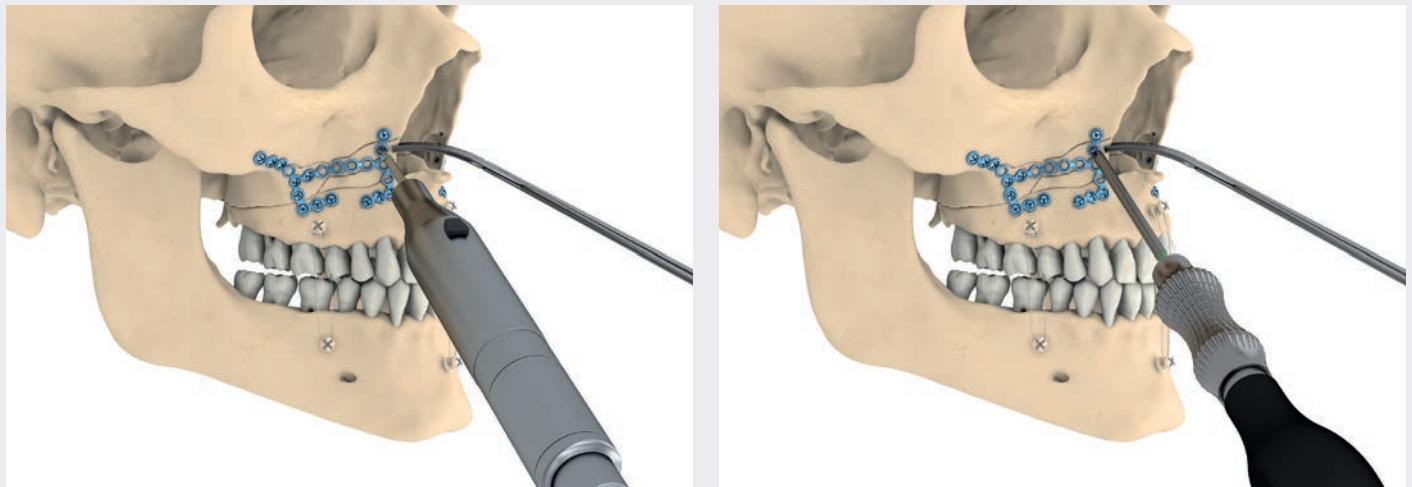


Instrument
à saisir les
plaques

Clip pour
mesure de vis

Poignée de
tournevis

Lame
maxDrive®



Aide à la fixation des fragments faciaux

La fixation de fragments sur la plaque est souvent très complexe. Maintenez donc les fragments en position au moyen d'une pince à os ou d'un crochet à os, tandis que vous les prépercez afin de les fixer.



Foret



Clip pour
mesure de vis



Poignée de
tournevis



Lame
maxDrive®



13. Suture de la plaie

Retirez la fixation maxillo-mandibulaire (FMM) après avoir implanté les plaques et vérifiez l'occlusion avant de procéder à la suture de la plaie.

La fixation maxillo-mandibulaire (FMM) peut en option être maintenue temporairement en vue du post-traitement.

Post-traitement

La radiographie affiche le résultat post-opératoire.



Planification préopératoire

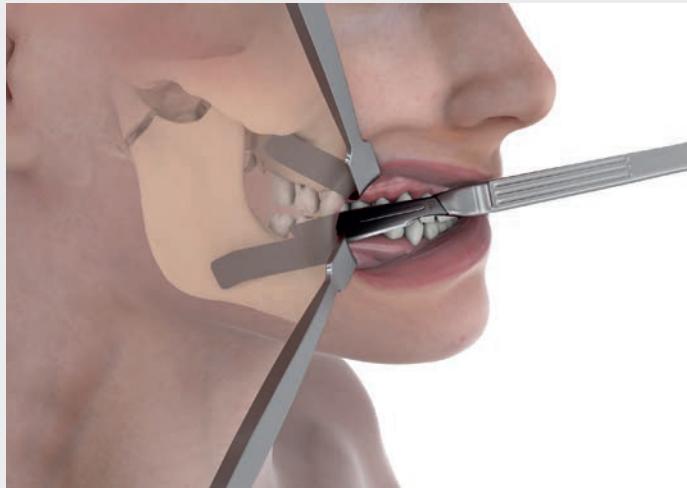
Le cliché radiographique présente une fracture du col mandibulaire du côté droit.



Installation du patient

Allongez le patient sur le dos sur la table d'opération.
Une intubation nasotrachéale est normalement posée.





1. Voie d'abord transorale

L'abord à l'apophyse de l'articulation temporo-mandibulaire peut se faire par voie transorale ou extra-orale. Tandis que les voies d'abord extra-orales sont moins complexes d'un point de vue technique, la voie d'abord transorale vous permet d'éviter toute cicatrice visible et réduit le risque de lésion du nerf facial. Dans ce qui suit, la voie d'abord transorale est présentée comme la méthode privilégiée.



Alternative : voie d'abord extra-orale

À titre alternatif à la voie d'abord transorale, il est aussi possible de pratiquer une voie d'abord extra-orale (par ex. transparotidienne) pour laquelle on peut renoncer à l'utilisation d'un endoscope.



2. Exposition de la fracture

Obtenez une vue d'ensemble de la situation et de la position de la fracture. Pour ce faire, vous pouvez vous aider d'un endoscope (dans l'idéal Ø 4 mm, 30°) équipé d'une gaine spéciale pour tissus mous.

Vous pouvez vous aider d'un crochet de Metz modifié pour stabiliser le ramus au cours du repossement.

Suite à la dissection sous-périostée, vous pouvez exposer la fracture chez le patient entièrement relâché.

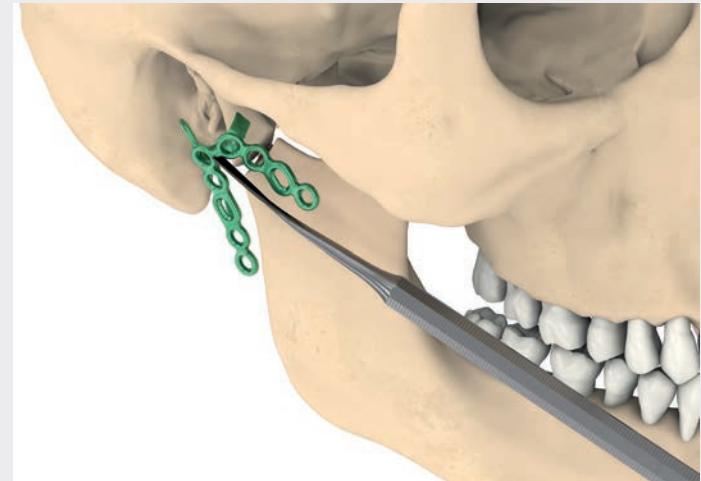




3. Réduction primaire de la fracture

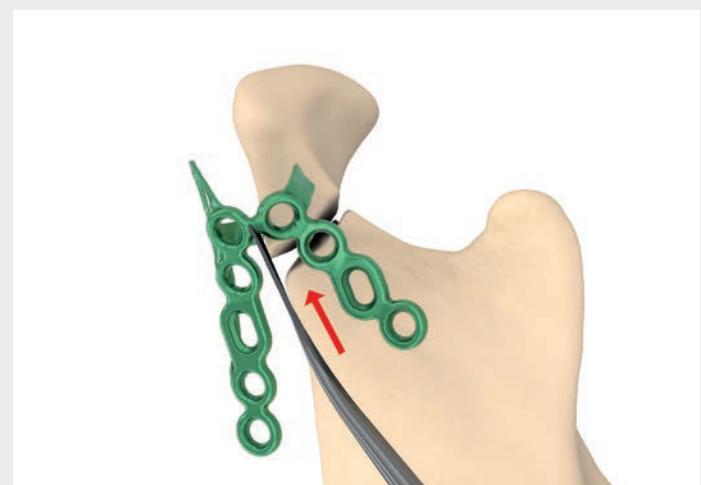
Différents instruments peuvent être utilisés dans la réduction primaire en fonction du type et de la position du segment fracturé :

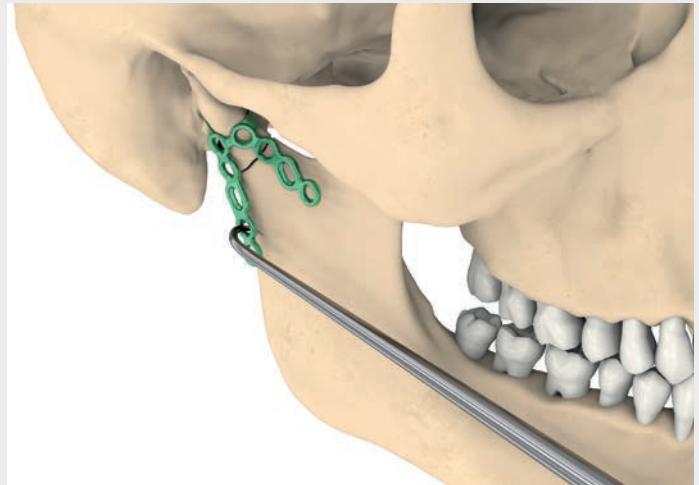
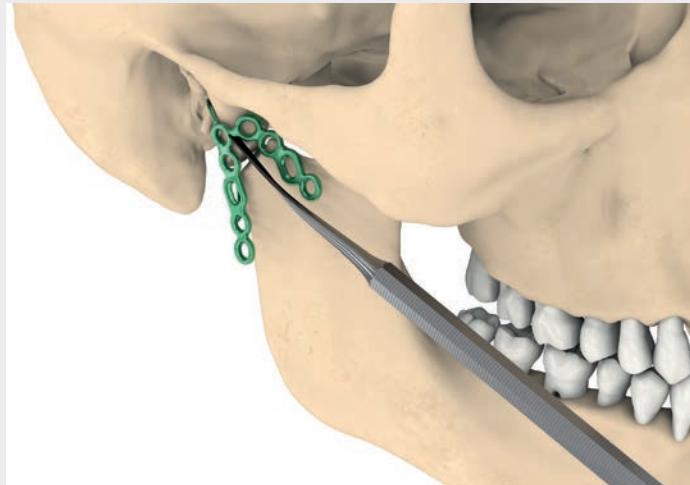
- Pinces de repositionnement
- Rétracteurs de ramus
- Élévateurs



4. Maintien de la tête condylienne

Suite au repositionnement primaire des fragments de fracture, vous pouvez engager la plaque condylienne à l'aide d'un instrument de préhension (comme une pince) latéralement à l'os. La plaque condylienne se trouve entre les tissus mous (muscle masséter) et l'os de la mâchoire. Aidez-vous d'un pousoir de Luniatschek pour saisir la plaque condylienne au niveau de la barre de liaison des bras antérieur et postérieur, puis poussez-la dans le sens dorso-crânien en exerçant un mouvement de coulissemement.





5. Activation du « mécanisme de préhension »

Exécutez des mouvements de coulisement dans le sens dorso-crânien pour que la partie supérieure de la plaque condylienne se trouve à proximité de la tête condylienne. En exerçant les mêmes mouvements, vous pouvez, en présence d'une dissection suffisante des tissus mous, faire passer le bras antéro-dorsal au niveau de la zone la plus étroite du col condylien. La plaque condylienne commence généralement par coulisser au plan antérieur (1) en se fixant sur le col condylien, puis au plan postérieur (2).

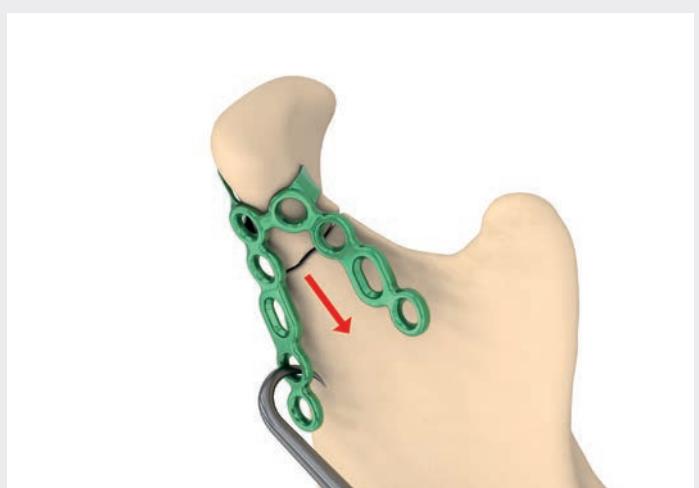
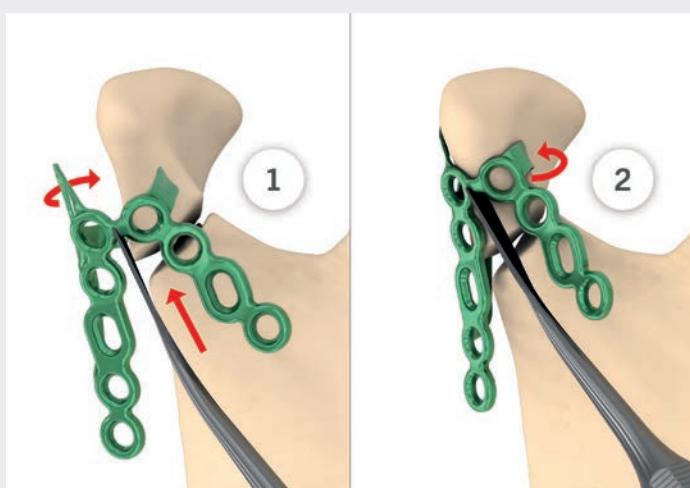
Remarque :

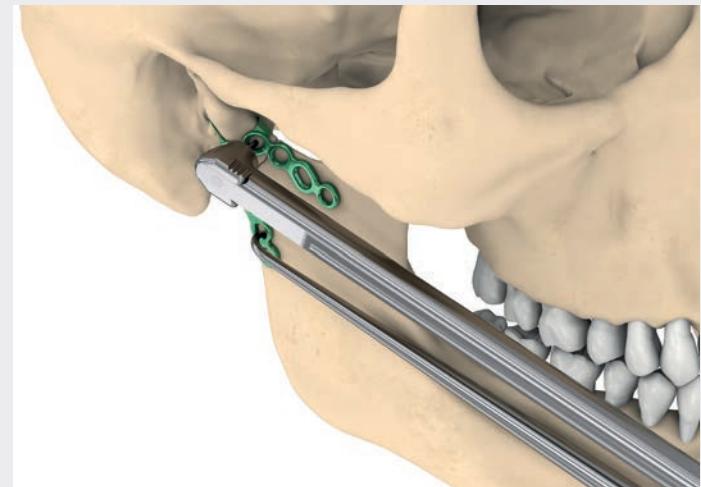
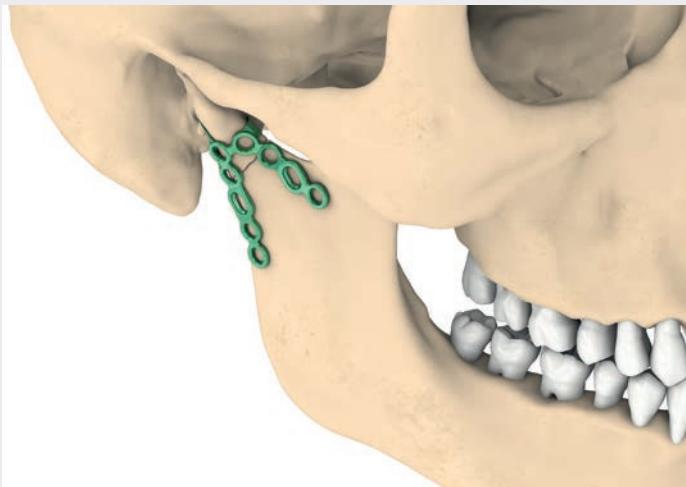
Il est le cas échéant nécessaire d'écartier légèrement les deux bras pour pouvoir les faire passer sur le col condylien.

Il est maintenant important de faire réaliser à la plaque condylienne un mouvement vers le bas à l'aide d'un instrument en forme de crochet (comme un écarteur pour ramus) de manière à pouvoir activer l'ancrage de la plaque condylienne. Il est important de veiller à un englobement contrôlé du col.

Remarque :

En cas de glissement de la plaque condylienne, il est alors possible de procéder à une activation au niveau du bras antérieur de la plaque par une courbure plus prononcée vers l'intérieur.





6. Repositionnement

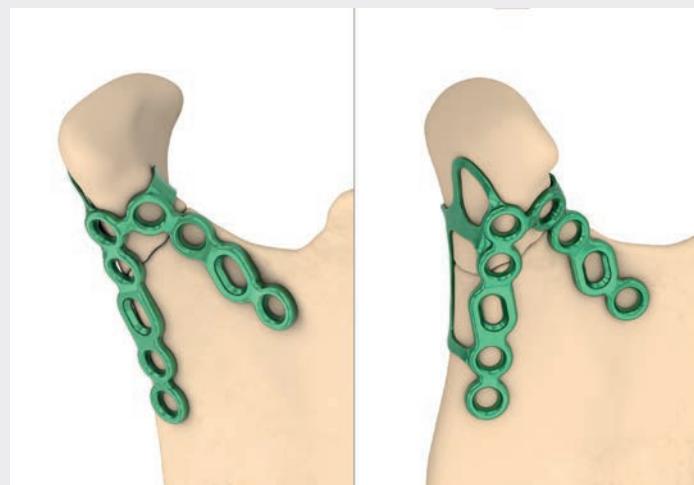
Procédez au repositionnement par traction manuelle contre le ramus ascendant de la mandibule. La plaque condylienne détermine à cette occasion la position du fragment.

7. Perçage du premier avant-trou de fixation de la plaque

Commencez par percer l'avant-trou au moyen du foret approprié :

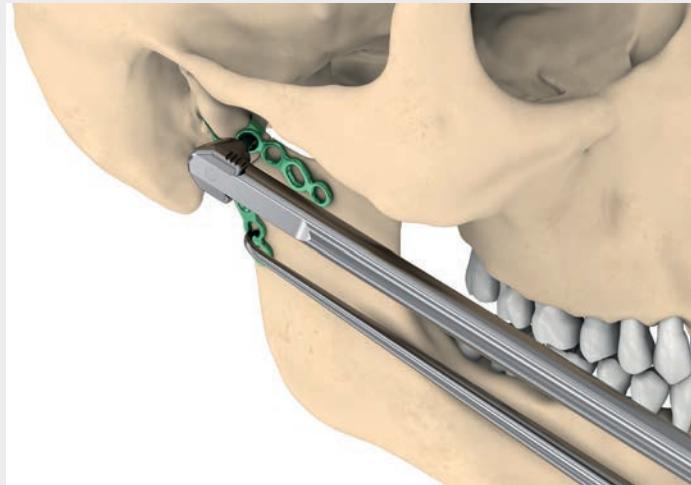
- Foret pour vis Ø 2,0 mm
→ Ø avant-trou 1,5 mm (anneau rouge)
- Foret pour vis Ø 2,3 mm
→ Ø avant-trou 1,9 mm (anneau noir)

Veuillez vous assurer de choisir un foret affichant une longueur d'arrêt appropriée.



Tournevis d'angle Angulus 2
avec motorisation

Foret d'amorçage
Angulus 2

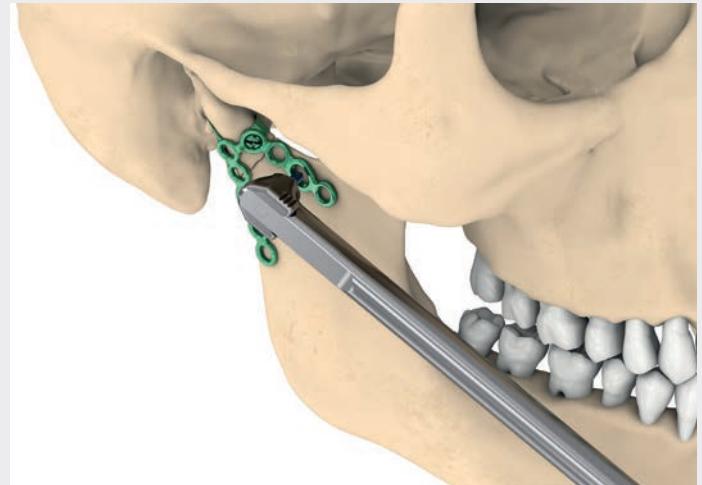


8. Insertion de la première vis

Veillez à contrôler au préalable la longueur de la vis au moyen du clip pour mesure de vis. Engagez la première vis autobloquante maxDrive® dans le fragment instable de la tête condylienne. Pour ce faire, la vis est insérée sur le tournevis d'angle, engagée et serrée.

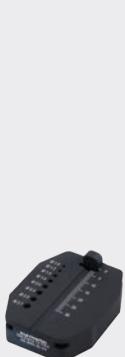
Remarque :

Tous les trous ronds peuvent aussi bien accueillir des vis standard que des vis de verrouillage de 2,0 mm et 2,3 mm. Les trous oblongs constituent une exception et ne peuvent accueillir que des vis standard de 2,0 mm et 2,3 mm.



9. Insertion de la deuxième vis

Commencez par sécuriser la position des condyles ou du fragment crânien par le biais d'une deuxième vis (vis standard, bleu) dans le trou oblong de la zone caudale intacte de la mâchoire.



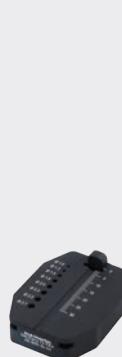
Clip pour
mesure de vis



Tournevis d'angle Angulus 2
avec entraînement manuel



Embout
Angulus 2



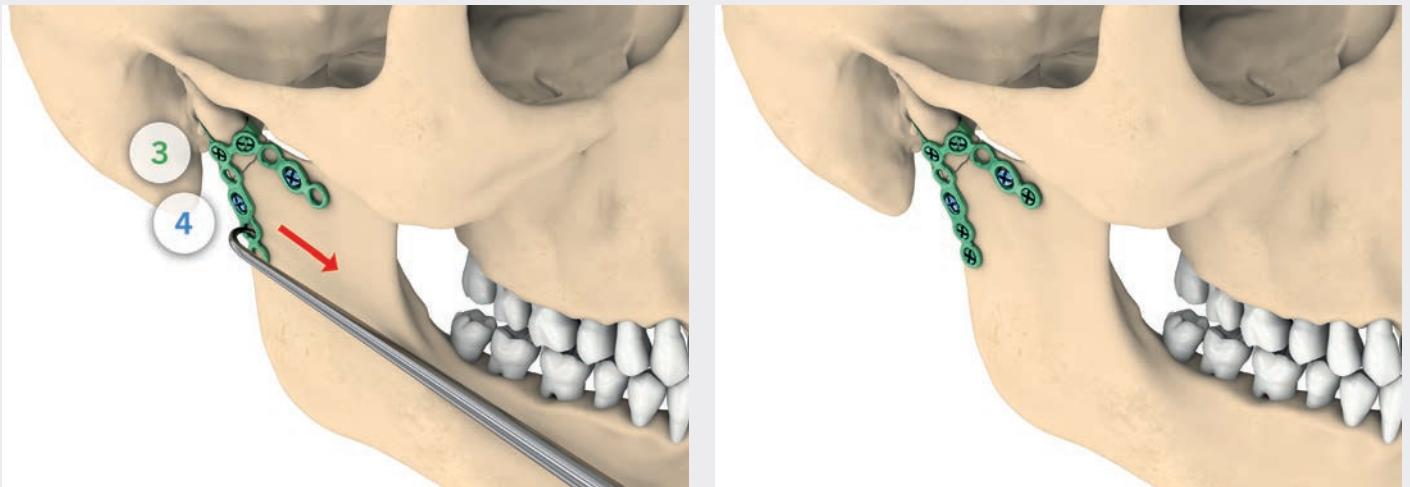
Clip pour
mesure de vis



Tournevis d'angle Angulus 2
avec entraînement manuel



Embout
Angulus 2



10. Repositionnement final

Après avoir engagé les vis 3 (vis de verrouillage, vert) et 4 (vis standard, bleu), le col peut être à nouveau repositionné dans le sens antéro-caudal en exerçant une traction à l'aide de l'instrument de préhension. À cette occasion, les deux vis standard des trous oblongs ne doivent pas avoir été entièrement serrées afin de permettre le coulisserment de la plaque.

11. Fixation finale

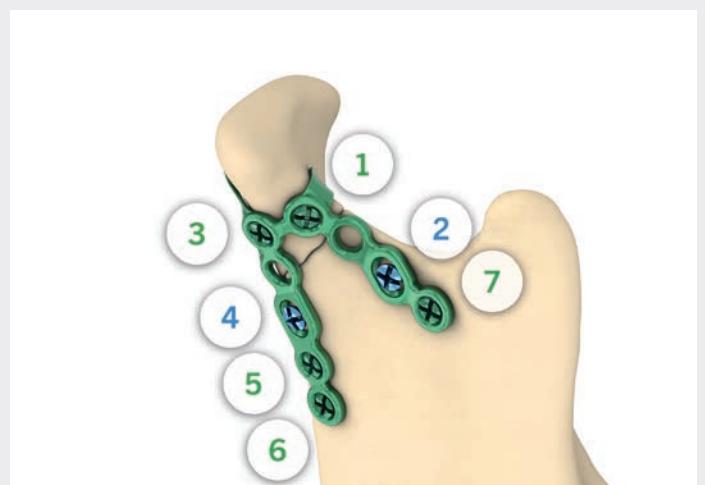
Après vous être assuré en cours d'opération de la position anatomiquement correcte du col ou du fragment crânien, vous pouvez finaliser la fixation des vis standard dans les trous 3 et 4. Suite à cela, les vis restantes sont insérées conformément à l'ordre reproduit. Une fois la plaque posée avec succès, la plaie peut être suturée.

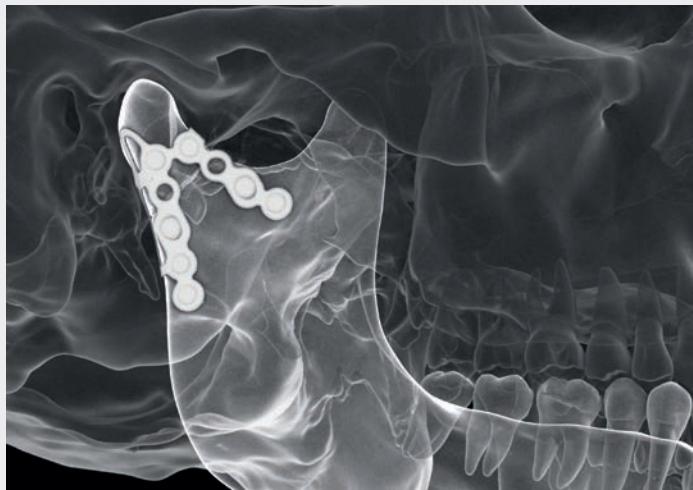


Clip pour
mesure de vis

Tournevis d'angle Angulus 2
avec entraînement manuel

Embout
Angulus 2





Contrôle post-opératoire

Le cliché radiographique post-opératoire affiche l'apophyse de l'articulation temporo-mandibulaire repositionnée et la position correcte de la plaque condylienne.

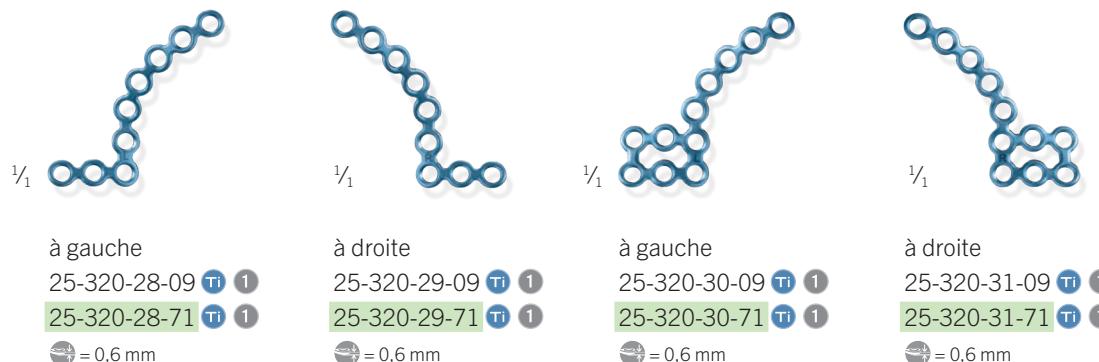
En cas de recours à une fixation maxillo-mandibulaire (FMM), il convient de la retirer après 1 à 2 semaines. Il est recommandé au patient de ne consommer que des aliments de consistance molle au cours des 6 à 8 premières semaines.



L1® Midface – 1.5 Smart3D

Plaques d'une épaisseur de 0,6 mm

Plaques pour arcade zygomatique

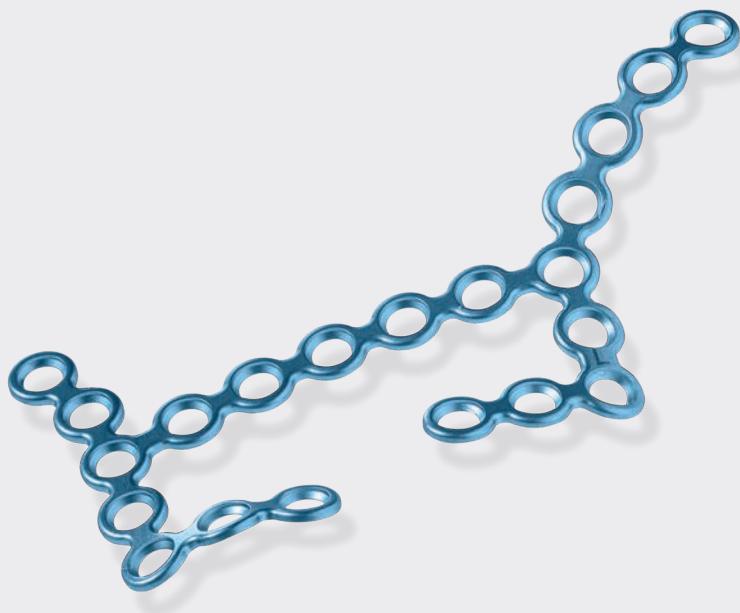


1.5 maxDrive®



Standard Urgence Drill-Free

L'ensemble des plaques L1® Midface Smart3D peuvent être utilisées avec des vis maxDrive® Ø 1,5 mm. Des informations détaillées figurent dans la brochure L1® Midface.



Explications des icônes

- Diamètre système 1,5 mm
- Alliage de titane
- Titane pur
- Unité de conditionnement
- Épaisseur de plaque
- Implants à conditionnement stérile

Plaques paranasales

Plaques paranasales pour arcade zygomatique



à gauche

25-320-32-09

25-320-32-71

= 0,6 mm



à droite

25-320-33-09

25-320-33-71

= 0,6 mm

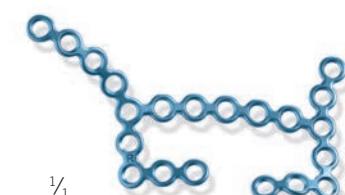


à gauche

25-320-34-09

25-320-34-71

= 0,6 mm



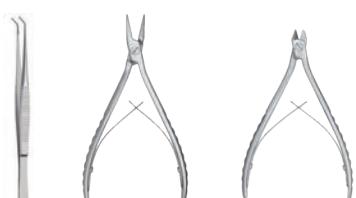
à droite

25-320-35-09

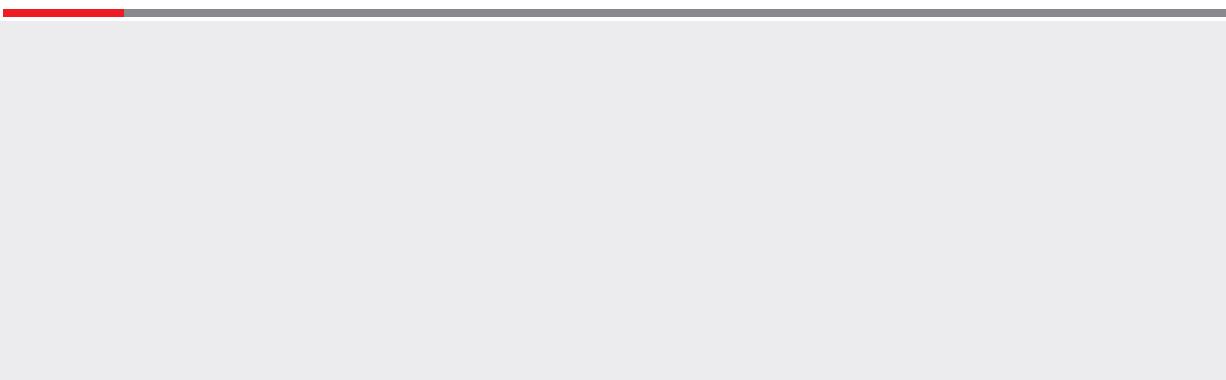
25-320-35-71

= 0,6 mm

Instruments L1® Midface



L'ensemble des plaques L1® Midface Smart3D peuvent être utilisées avec les instruments L1® Midface ordinaires. Des informations détaillées figurent dans la brochure L1® Midface.



L1® Midface – 2.0/2.3 Smart3D

Plaques d'une épaisseur de 1,0 mm

Plaques symphysaires



25-320-20-09 Ti 1

25-320-20-71 Ti 1

= 1,0 mm

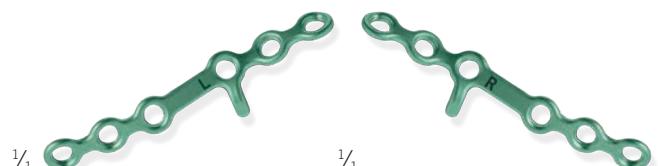


25-320-21-09 Ti 1

25-320-21-71 Ti 1

= 1,0 mm

Plaques pour ligne oblique



à gauche

25-320-22-09 Ti 1

25-320-22-71 Ti 1

= 1,0 mm

à droite

25-320-23-09 Ti 1

25-320-23-71 Ti 1

= 1,0 mm

2.0 maxDrive® Ti
2.3 maxDrive® Ti



Standard



Urgence



Verrouillage

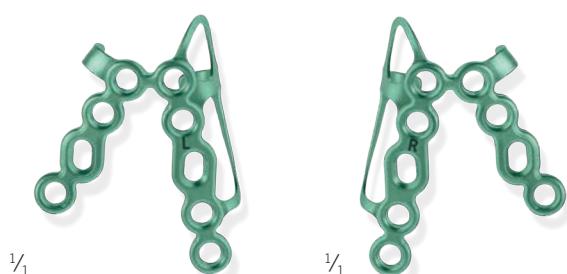
L'ensemble des plaques L1® Mandible Smart3D peuvent être utilisées avec des vis maxDrive® Ø 2,0 mm et 2,3 mm. Des informations détaillées figurent dans les brochures LevelOne 2.0 Mini et LevelOne 2.0-2.7 Multidirectional Locking Plate System.



Explications des icônes

- Diamètre système 2,0 mm
- Diamètre système 2,3 mm
- Alliage de titane
- Titane pur
- Unité de conditionnement
- Épaisseur de plaque
- Implants à conditionnement stérile

Plaques condyliennes



à gauche

25-320-24-09

25-320-24-71

= 1,0 mm

à droite

25-320-25-09

25-320-25-71

= 1,0 mm

Mini-instruments LevelOne 2.0



L'ensemble des plaques L1® Mandible Smart3D peuvent être utilisées avec les instruments LevelOne 2.0 Mini ordinaires. Des informations détaillées figurent dans la brochure LevelOne 2.0 Mini.

Rangement L1® Smart3D

Les deux modules de plaques Smart3D servent à conserver les plaques de manière claire, séparément les unes des autres. Chaque tiroir est marqué sur le côté par un clip d'étiquetage qui porte le numéro de référence, l'épaisseur et une illustration de la plaque. Toutes les informations requises pour un accès pratique et un réapprovisionnement ultérieur sont ainsi fournies.

La surface intérieure mate et sombre du module augmente le contraste et permet un travail agréable, sans reflet éblouissant sous l'éclairage opératoire.

Les modules de plaques peuvent chacun être rangés et positionnés sur les deux plateaux à implants des systèmes standard L1® Midface et L1® Mandible. Chaque plateau d'implant présente un tiroir prévu à cet effet.

Le nettoyage et la stérilisation des deux modules de plaques sont validés et ces derniers conviennent à un traitement en machine ; ils répondent donc aux exigences de traitement optimal.



Rangements pour implants Smart3D

55-990-13-04	Module de plaques 1/3, L1® Midface 1.5 Smart3D
55-990-14-04	Module de plaques 1/3, L1® Mandible 2.0/2.3 Smart3D



55-990-13-04

Module de plaques 1/3
pour plaques L1® Midface 1.5 Smart3D



55-990-14-04

Module de plaques 1/3
pour plaques L1® Mandible 2.0/2.3 Smart3D

Composition de sets L1® Midface – 1.5 Smart3D

25-320-28-09	Plaque pour arcade zygomatique, 9 trous, à gauche	25-320-32-09	Plaque paranasale, 7 trous, à gauche
25-320-29-09	Plaque pour arcade zygomatique, 9 trous, à droite	25-320-33-09	Plaque paranasale, 7 trous, à droite
25-320-30-09	Plaque pour arcade zygomatique, 11 trous, à gauche	25-320-34-09	Plaque paranasale pour arcade zygomatique, 21 trous, à gauche
25-320-31-09	Plaque pour arcade zygomatique, 11 trous, à droite	25-320-35-09	Plaque paranasale pour arcade zygomatique, 21 trous, à droite
55-990-13-04	Module de plaques 1/3, L1® Midface 1.5 Smart3D		

Composition de sets L1® Mandible – 2.0/2.3 Smart3D

25-320-20-09	Plaque symphysaire, 8 trous	25-320-24-09	Plaque condylienne, 9 trous, à gauche
25-320-21-09	Plaque symphysaire, 12 trous	25-320-25-09	Plaque condylienne, 9 trous, à droite
25-320-22-09	Plaque pour ligne oblique, 6 trous, à gauche	25-320-34-09	Plaque paranasale pour arcade zygomatique, 21 trous, à gauche
25-320-23-09	Plaque pour ligne oblique, 6 trous, à droite	25-320-35-09	Plaque paranasale pour arcade zygomatique, 21 trous, à droite
55-990-14-04	Module de plaques 1/3, L1® Mandible 2.0/2.3 Smart3D		

KLS Martin Group

KLS Martin Australia Pty Ltd.

Sydney · Australie
Tél. +61 2 9439 5316
australia@klsmartin.com

KLS Martin do Brasil Ltda.

São Paulo · Brésil
Tél. +55 11 3554 2299
brazil@klsmartin.com

KLS Martin Medical (Shanghai) International Trading Co., Ltd.

Shanghai · Chine
Tél. +86 21 5820 6251
info@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Dubaï · Émirats Arabes Unis
Tél. +971 4 454 16 55
middleeast@klsmartin.com

KLS Martin LP

Jacksonville · Florida, États-Unis
Tél. +1 904 641 77 46
usa@klsmartin.com

KLS Martin India Pvt Ltd.

Chennai · Inde
Tél. +91 44 66 442 300
india@klsmartin.com

KLS Martin Italia S.r.l.

Milan · Italie
Tél. +39 039 605 67 31
info@klsmartin.com

KLS Martin Japan K.K.

Tokyo · Japon
Tél. +81 3 3814 1431
info@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Penang · Malaisie
Tél. +604 261 7060
malaysia@klsmartin.com

KLS Martin de México, S.A. de C.V.

Mexico · Mexique
Tél. +52 55 7572 0944
mexico@klsmartin.com

KLS Martin Nederland B.V.

Huizen · Pays-Bas
Tél. +31 35 523 45 38
infonl@klsmartin.com

KLS Martin UK Ltd.

Reading · Royaume-Uni
Tél. +44 118 467 1500
info.uk@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Moscou · Russie
Tél. +7 499 792 76 19
russia@klsmartin.com

KLS Martin Taiwan Ltd.

Taipei · Taïwan
Tél. +886 2 2325 3169
taiwan@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

Hanoi · Vietnam
Tél. +49 7461 706-0
info@klsmartin.com



KLS Martin SE & Co. KG

Une société de KLS Martin Group

KLS Martin Platz 1 · 78532 Tuttlingen · Allemagne
Boîte postale 60 · 78501 Tuttlingen · Allemagne
Tél. +49 7461 706-0 · Fax +49 7461 706-193
info@klsmartin.com · www.klsmartin.com