



Distraction

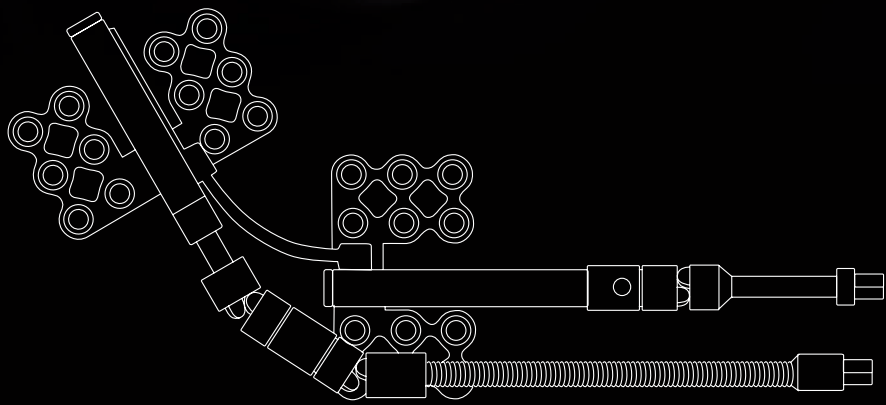
Des solutions sophistiquées pour la chirurgie CMF



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
Distraction en chirurgie crânio-maxillo-faciale	5 - 7
Distraction alvéolaire verticale	8 - 11
Distraction mandibulaire	12 - 27
Distraction maxillaire	28 - 33
Distraction transversale	34 - 39
Distraction médiofaciale et crânienne	40 - 45
Distraction externe	46 - 51
Activeurs de distraction	52 - 55
Instruments de positionnement de distracteur	56 - 57
Vis, forets et lames de tournevis	58 - 59
Instrument de détermination du vecteur	60
Rangement	61



Distraction en chirurgie crânio-maxillo-faciale Une méthode ingénieuse de croissance osseuse

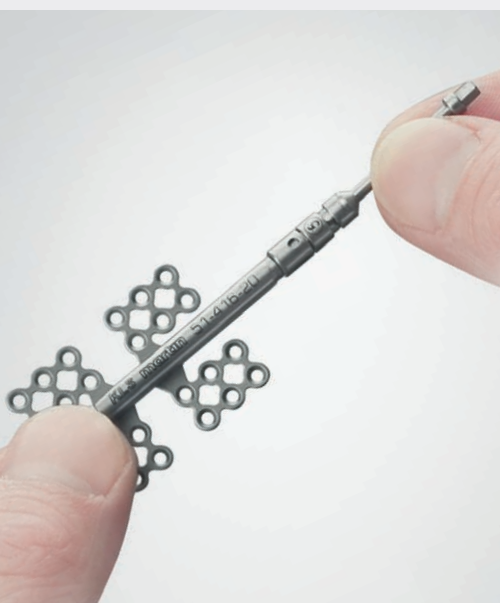
Les connaissances au regard de l'allongement osseux, acquises dans les années 50 par Gavril Ilizarov, chirurgien russe, font aujourd'hui partie de la norme – sans elles, la pratique clinique serait impensable dans le secteur de la chirurgie crânio-maxillo-faciale.

Dès ses débuts, KLS Martin a étroitement suivi et stimulé les dernières tendances dans les techniques de distraction. Il n'est pas étonnant que l'entreprise soit considérée comme le leader technologique international de la conception et de la fabrication de dispositifs de distraction cliniquement approuvés, offrant une gamme de produits la plus complète pour les indications crânio-maxillo-faciales. Les preuves scientifiques de leur utilisation ont été démontrées dans de nombreuses publications, qualifiant les distracteurs KLS Martin d'outils idéaux pour le travail quotidien du chirurgien et le bénéfice du patient.

Aujourd'hui, les indications étant assez bien déterminées, notre ambition doit aller au-delà : des dispositifs internes plus petits, moins épais, mais aussi étonnamment rigides sont disponibles pour améliorer le confort des patients. De nouvelles caractéristiques techniques, comme le dispositif anti-retour ou l'activateur détachable à distance, aident les cliniciens à assurer la sécurité clinique et à permettre des périodes de consolidation prolongées, prévenant ainsi la survenue de symptômes de rechute clinique.

La présente brochure vous permet de trouver toutes les informations nécessaires sous un format exhaustif et très condensé.

Caractéristiques du produit – un maximum d'avantages



Calendrier d'une distraction

Ostéotomie

Phase de latence (de 3 à 7 jours)

Distraction (~ 1 mm par jour)

Consolidation (minéralisation) (de 8 à 12 semaines)

Retrait du distracteur

Traitement consécutif, remodelage (traitement prothétique)

Respecter les règles générales et les recommandations sur
l'ostéogénèse par distraction.

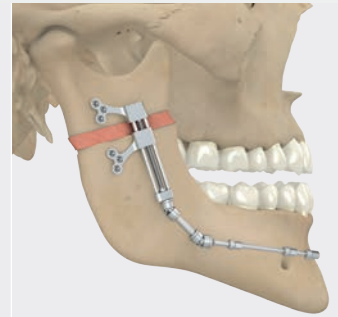
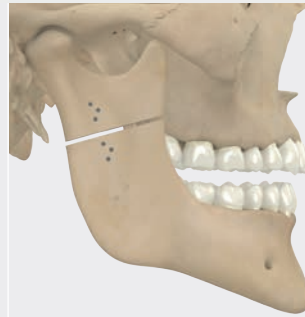
L'ostéogénèse par distraction désigne la capacité que possède l'organisme de guérir une fracture et consiste en la nouvelle formation d'os entre deux segments osseux scindés soumis à une séparation progressive par traction incrémentale. Plus précisément, le processus est initié lorsque des forces de tension sont appliquées sur le cal formé entre les deux blocs osseux et dure tant que ces tissus sont étirés ; généralement à une vitesse de 1 mm par jour. La traction génère une tension qui stimule la formation d'un nouvel os, allongé ainsi en continu.

L'ostéogénèse par distraction offre de nombreux avantages par rapport aux méthodes conventionnelles de traitement :

- Plus besoin de greffes osseuses.
- Risque d'infection minimal parce que l'os vital est distracté.
- Non seulement l'os mais aussi les tissus mous sont distractés de sorte que le nouvel os est définitivement stabilisé.
- Les résultats de la distraction peuvent être reproduits.
- Simple procédure chirurgicale qui ne se distingue guère des techniques d'ostéosynthèse standard utilisées en chirurgie crânio-maxillo-faciale.



Exemple d'une approche opératoire :



La procédure chirurgicale est composée des phases suivantes, quel que soit le système de distraction sélectionné :

Dégagement de l'os à distraire, si possible par approche intra-orale avec incision vestibulaire.

Adaptation du distracteur à l'os et au vecteur de distraction requis, ainsi que marquage de la position par pré-perçage d'au moins deux trous de vis de chaque côté du trait d'ostéotomie.

Retrait du distracteur et ostéotomie. Il est recommandé de séparer l'os complètement.

Fixation définitive du distracteur par vis mono-corticales et test peropératoire de fonctionnement du distracteur.

Fermeture de la plaie et début de la distraction après une phase de latence de 3 à 7 jours.

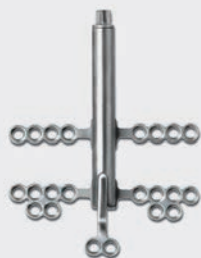
Distraction de crête alvéolaire

Sur la base de la technique d'Illizarov et du travail révolutionnaire de Hidding et Zöller, la distraction verticale de la crête alvéolaire à l'aide de dispositifs de distraction spécialement conçus est devenue une méthode de pointe pour le traitement réussi de tels défauts osseux. Considérée comme une technique de grande valeur dans les cas de perte prématurée de dents en raison d'une maladie parodontale ou d'une lésion, elle améliore de manière significative la base de substance, permettant ainsi un meilleur support et une fixation plus ferme d'implants dentaires. Elle garantit aussi de meilleurs résultats esthétiques par rapport à la plupart des techniques d'augmentation conventionnelles.

La gamme de distracteurs TRACK est un système éprouvé offrant une variété complète de dispositifs individuels destinés au traitement de petits défauts partiels de la crête alvéolaire maxillaire et mandibulaire et même de la mandibule édentée hautement atrophiée qui a déjà profité à de nombreux cas cliniques traités dans le monde entier. Le processus de distraction diverge naturellement en fonction des patients. En règle générale, l'ensemble du processus de distraction, de l'insertion au retrait du dispositif, peut être achevé en 3 à 4 mois.



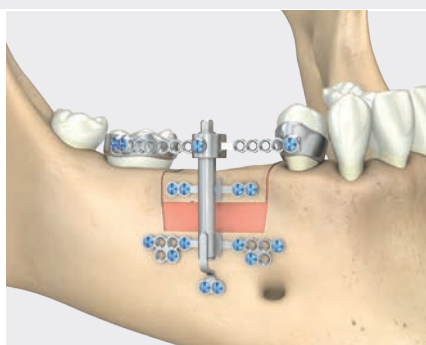
Distraction alvéolaire verticale Distracteurs TRACK



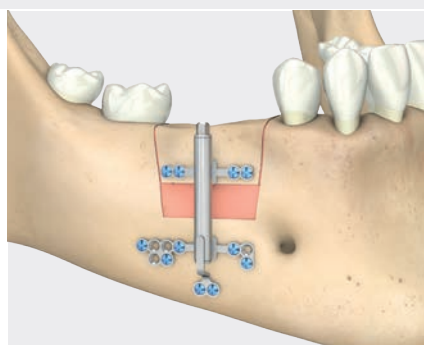
TRACK 1.0
Échelle 1:1



TRACK 1 Plus
Échelle 5:1



TRACK 1.0 avec plaque de support 51-525-40-09
en option



TRACK 1 Plus

TRACK 1.0

Distracteurs	Référence
Longueur de distraction 15 mm	51-525-15-09
Longueur distraction/tour 0,3 mm	
Facultatif	
Plaque de support pour TRACK 1.0, TRACK 1 Plus	51-525-40-09
Vis recommandées	
1,0 x 4 mm à 1,0 x 6 mm	
Urgence : 1,2 x 5 mm	
Tournevis patient	
Droit	51-525-85-07
Combinaison droit et coudé	51-525-90-07
Micro	51-525-95-07

TRACK 1 Plus

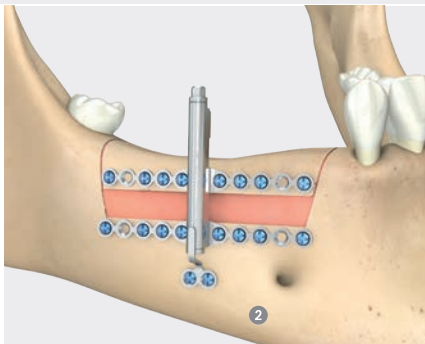
Distracteurs	Référence
Longueur de distraction 12 mm	51-524-12-09
Longueur de distraction 15 mm	51-524-15-09
Longueur distraction/tour 0,3 mm	
Vis recommandées	
1,5 x 5 mm à 1,5 x 7 mm	
Urgence : 1,8 x 5 mm	
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm	
Tournevis patient	
Droit	51-525-85-07
Combinaison droit et coudé	51-525-90-07
Micro	51-525-95-07



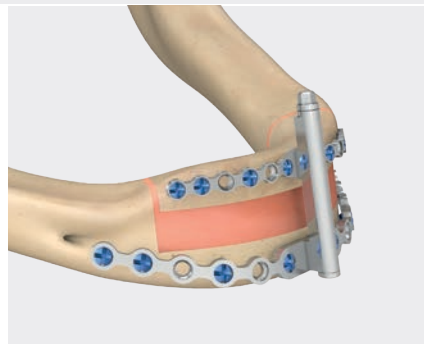
TRACK 1.5
Échelle 1:1



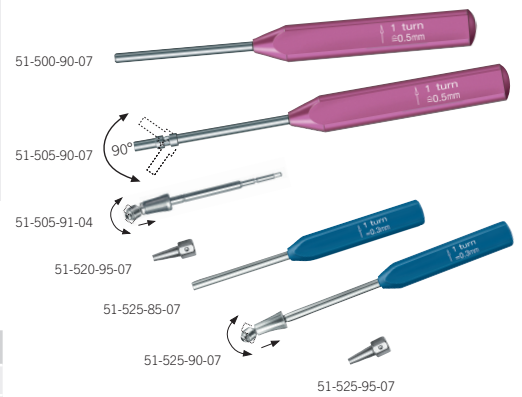
TRACK 2.0
Échelle 1:1



TRACK 1.5



TRACK 2.0



TRACK 1.5

Distracteurs	Référence
Longueur de distraction 15 mm	51-520-15-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Vis recommandées	
1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 7 mm	
Urgence : 1,8 x 5 mm	
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm	

Tournevis patient	
Droit	51-500-90-07
Coudé	51-505-90-07
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04
Micro	51-525-95-07

TRACK 2.0

Distracteurs	Référence
Longueur de distraction 15 mm	51-530-15-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Plaque de base pour vis recommandée ①	
1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 7 mm	
Urgence : 1,8 x 5 mm	
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm	
Plaque de base pour vis recommandée ②	
2,0 x 4 mm à 2,0 x 7 mm	
Urgence : 2,3 x 5 mm	
Drill-Free autotaraudeuses : 2,0 x 5 mm	

Tournevis patient	
Droit	51-500-90-07
Coudé	51-505-90-07
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04
Micro	51-520-95-07



Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Alveolar Ridge Distraction – Product Overview ».

Remarque :
Aucun distracteur TRACK ne requiert d'activateur.

Distraction mandibulaire

Les différentes formes anatomiques des microsomies et asymétries mandibulaires exigent souvent un maximum de flexibilité et d'adaptabilité des distracteurs utilisés. Les modèles de distracteur préfabriqués sont parfois trop statiques et ne peuvent donc satisfaire les besoins de tâches cliniques spécifiques. Les distracteurs mandibulaires Zurich conviennent à la distraction de la branche mandibulaire montante ainsi que du corps mandibulaire de nourrissons et de jeunes adultes en cas de déficit mandibulaire congénital ou acquis et d'hypoplasie.

Le concept Zurich II convient à des indications similaires, mais emprunte une voie totalement différente : entièrement basé sur un principe modulaire et décomposant les distracteurs intra-oraux en leurs composants de base. Tous les composants du système peuvent être aisément et rapidement combinés les uns avec les autres pour obtenir un ensemble parfait.

Par ailleurs, la distraction à transport représente une option thérapeutique intéressante pour les patients présentant des défauts de continuité mandibulaire consécutifs à un traumatisme, une résection ou des tumeurs malignes suite à une irradiation et une oxygénothérapie hyperbare.



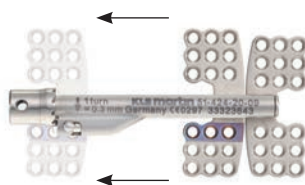
Distraction mandibulaire Micro-distracteurs Zurich II

Le traitement précoce de distraction intra-orale chez les bébés et enfants de moins d'un an implique des distracteurs au profil particulièrement étroit afin de s'assurer que le distracteur peut être recouvert de manière fiable par les tissus mous. La gamme de produits Micro Zurich II a été spécialement conçue pour satisfaire à cet objectif.

Distracteurs Micro Zurich II, à traction vers l'avant

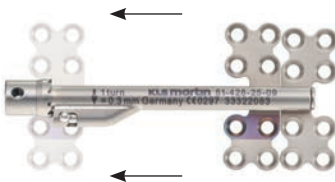
La plaque postérieure reste immobile tandis que la plaque antérieure se déplace vers l'avant

à traction vers l'avant (end-driven)	
(en mesh, avec dispositif anti-retour)	
15 mm	51-424-15-09
20 mm	51-424-20-09
25 mm	51-424-25-09
30 mm	51-424-30-09
Longueur distraction/tour 0,3 mm	
Vis recommandées	
1,0 x 4 mm à 1,0 x 7 mm	
Urgence : 1,2 x 5 mm	
Tournevis patient	
Droit	51-430-95-07



51-430-95-07

à traction vers l'avant (end-driven)	
(en feuille de trèfle, avec dispositif anti-retour)	
15 mm	51-428-15-09
20 mm	51-428-20-09
25 mm	51-428-25-09
30 mm	51-428-30-09
Longueur distraction/tour 0,3 mm	
Vis recommandées	
1,5 x 4 mm à 1,5 x 7 mm	
Urgence : 1,8 x 5 mm	
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm	
Tournevis patient	
Droit	51-430-95-07



Échelle 1:1

Activateurs
Voir pages
52-55

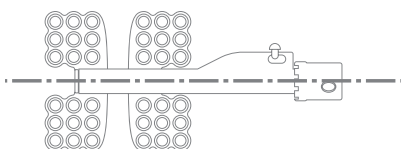


Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Zurich II Distraction Concept ».

Caractéristiques du produit



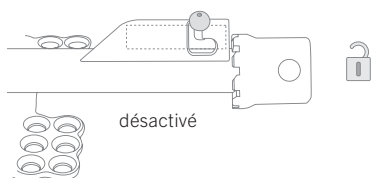
Design symétrique



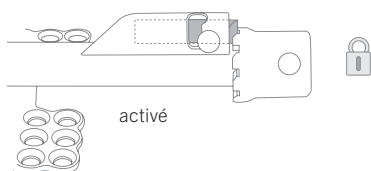
Le design symétrique vous permet d'utiliser le distracteur à gauche ou à droite et donc de réduire vos stocks en distracteurs, d'où moins de capital immobilisé. Les plaques de fixation peuvent être coupées durant l'opération à la dimension souhaitée pour les adapter aux exigences anatomiques individuelles.

Deux modèles de plaques sont disponibles : d'une part le célèbre design en feuille de trèfle et d'autre part en mesh. Les distracteurs peuvent être installés avec les plaques vers le bas ou vers le haut.

Dispositif anti-retour



Certains distracteurs de la gamme Zurich II et Micro Zurich II sont dotés d'un dispositif anti-retour, prévenant ainsi de manière fiable la rotation vers l'arrière du distracteur et la récurrence consécutive de la zone osseuse distractée. Ce dispositif peut être désactivé durant l'opération afin de tester le bon fonctionnement du distracteur.



Distraction mandibulaire

Distracteurs Zurich II

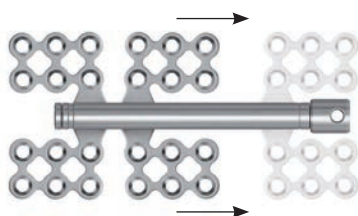


Distracteurs Zurich II, à traction vers l'avant

La plaque postérieure reste immobile tandis que la plaque antérieure se déplace vers l'avant

à traction vers l'avant (end-driven) en mesh

15 mm	51-416-15-09
20 mm	51-416-20-09
25 mm	51-416-25-09
30 mm	51-416-30-09

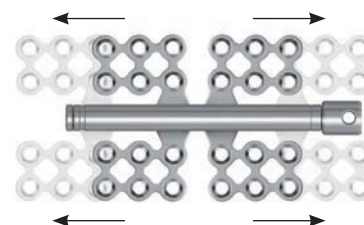


Distracteurs Zurich II, à traction médiane

Les deux plaques se déplacent du centre vers les côtés

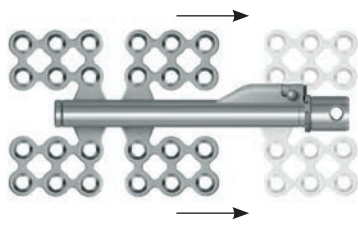
à traction médiane (middle-driven) en mesh

15 mm	51-415-15-09
20 mm	51-415-20-09
25 mm	51-415-25-09
30 mm	51-415-30-09



à traction vers l'avant (end-driven) en mesh avec dispositif anti-retour

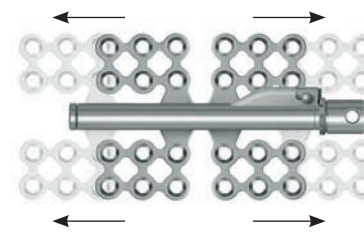
15 mm	51-426-15-09
20 mm	51-426-20-09
25 mm	51-426-25-09
30 mm	51-426-30-09



Échelle 1:1

à traction médiane (middle-driven) en mesh avec dispositif anti-retour

15 mm	51-425-15-09
20 mm	51-425-20-09
25 mm	51-425-25-09
30 mm	51-425-30-09



Échelle 1:1

Longueur distraction/tour 0,5 mm

Longueur distraction/tour 0,5 mm

Activateurs
Voir pages
52-55



Vis recommandées

1,5 x 4 mm à 1,5 x 7 mm

Urgence : 1,8 x 5 mm

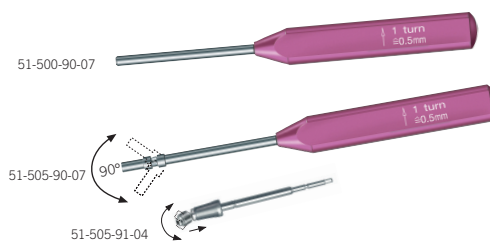
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient

Droit 51-500-90-07

Coudé 51-505-90-07

Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07 51-505-91-04



Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Zurich II Distraction Concept ».

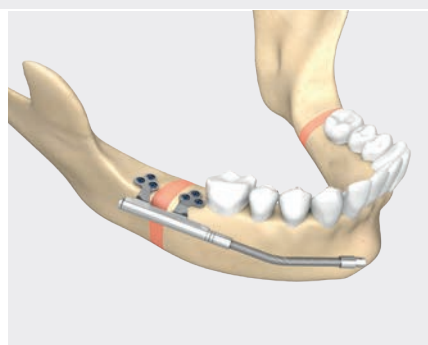
Distraction mandibulaire Distracteurs pédiatriques pour branche montante Zurich



Distracteurs pédiatriques pour branche montante Zurich, en feuille de trèfle (activateur flexible)
Échelle 1:1



Distracteurs pédiatriques pour branche montante Zurich, en feuille de trèfle (activateur rigide)
Échelle 1:1



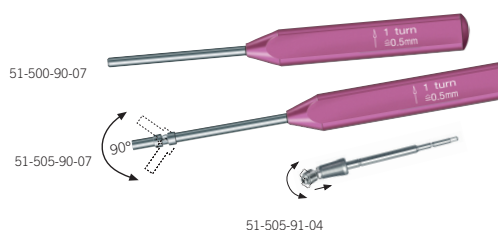
Distracteurs pédiatriques pour branche montante Zurich, en feuille de trèfle (activateur flexible)

Distracteurs pédiatriques pour branche montante Zurich, en feuille de trèfle (activateur flexible)

Distracteurs avec activateur	Référence
15 mm, à gauche	51-515-15-09
20 mm, à gauche	51-515-20-09
25 mm, à gauche	51-515-25-09
15 mm, à droite	51-516-15-09
20 mm, à droite	51-516-20-09
25 mm, à droite	51-516-25-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Vis recommandées
1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 7 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient	Référence
Droit	51-500-90-07
Coudé	51-505-90-04
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04



Distracteurs pédiatriques pour branche montante Zurich, en feuille de trèfle (activateur rigide)

Distracteurs avec activateur	Référence
15 mm, à gauche	51-511-15-09
20 mm, à gauche	51-511-20-09
25 mm, à gauche	51-511-25-09
15 mm, à droite	51-513-15-09
20 mm, à droite	51-513-20-09
25 mm, à droite	51-513-25-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

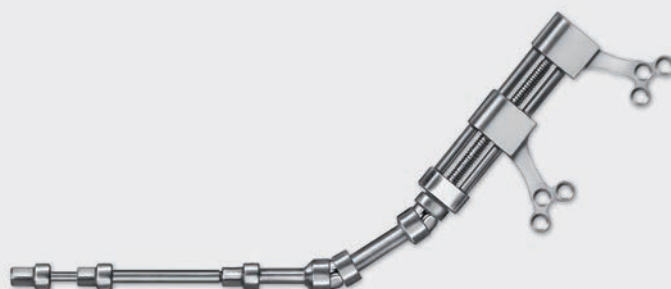
Vis recommandées
1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 7 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient	Référence
Droit	51-500-90-07
Coudé	51-505-90-04
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04

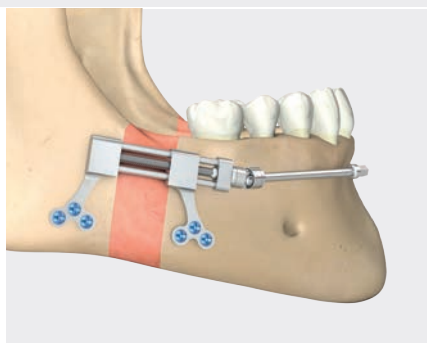
Distracteurs horizontaux et de branche montante



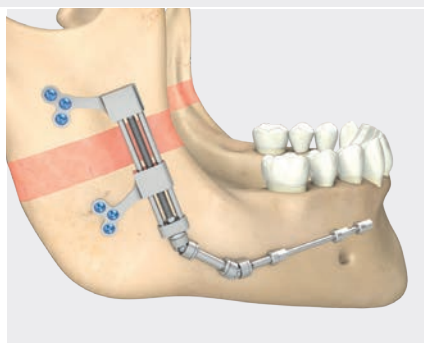
Distracteur horizontal
Échelle 1:1



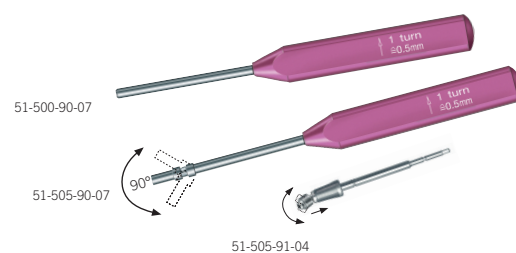
Distracteur pour branche montante
Échelle 1:1



Distracteur horizontal



Distracteur pour branche montante



Distracteur horizontal

Distracteurs avec activateur	Référence
10 mm	51-500-10-09
15 mm	51-500-15-09
20 mm	51-500-20-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Vis recommandées
1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 7 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient	Référence
Droit	51-500-90-07
Coudé	51-505-90-04
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04

Distracteur pour branche montante

Distracteurs avec activateur	Référence
15 mm	51-510-15-09
20 mm	51-510-20-09
25 mm	51-510-25-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Vis recommandées
1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 7 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

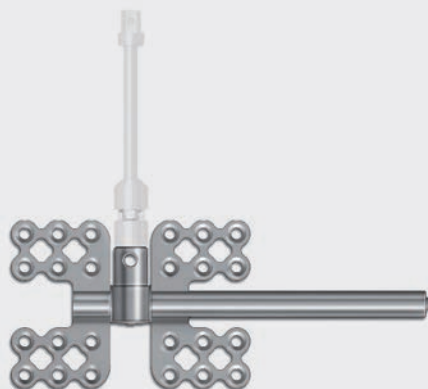
Tournevis patient	Référence
Droit	51-500-90-07
Coudé	51-505-90-04
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04

- Distracteurs à bas profil
- Design symétrique – pas de versions à droite ou à gauche
- Fixation en option avec les plaques vers le bas ou vers le haut (pour fixation en ligne oblique)
- Activateurs à cardan pour un maximum de flexibilité dans l'activation intra-orale
- Activateur d'ores et déjà inclus.

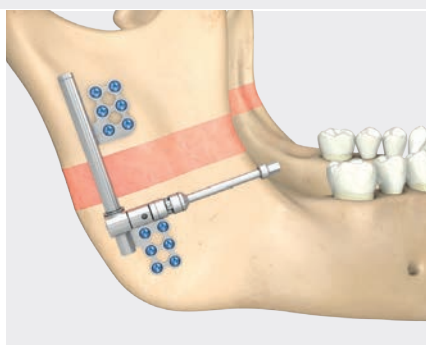


Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Zurich II Distraction Concept ».

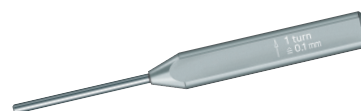
Distraction mandibulaire À traction à angle droit



À traction à angle droit (RAD)
Échelle 1:1



Fixation intra-orale d'un distracteur avec activation à 90°



51-560-90-07

À traction à angle droit (RAD)

Distracteurs sans activateurs	Référence
20 mm, à gauche	51-612-20-09
25 mm, à gauche	51-612-25-09
20 mm, à droite	51-613-20-09
25 mm, à droite	51-613-25-09
Longueur distraction/tour 0,1 mm	

Activateurs
Voir pages
52-55

Vis recommandées
1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 7 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient	Référence
Droit	51-560-90-07

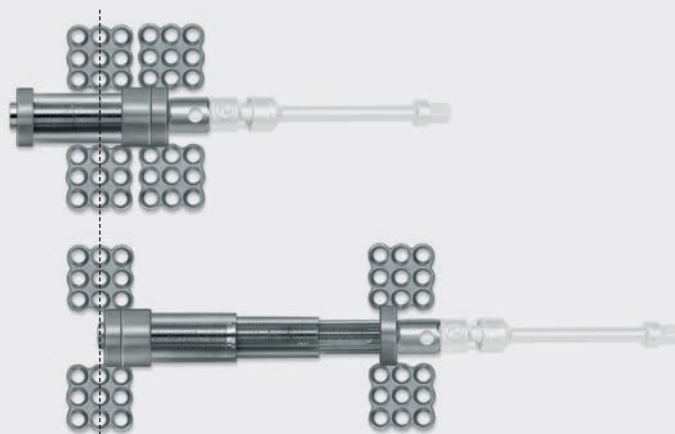
La distraction de la branche montante exige beaucoup des distracteurs intra-oraux. Ici, le chirurgien préfère normalement l'activation intra-orale, ce qui est particulièrement difficile à réaliser en raison du manque d'espace.

L'activateur étant décalé de 90 degrés, ces distracteurs offrent un excellent soutien dans ces situations, ce qui facilite nettement l'activation intra-orale.

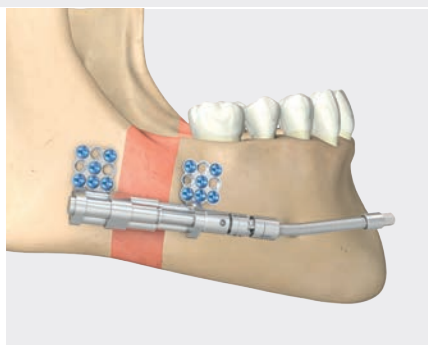


Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Zurich II Distraction Concept ».

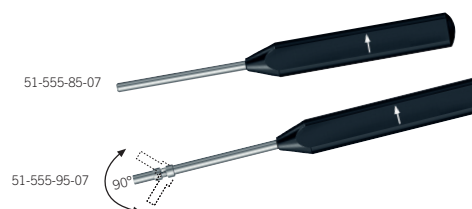
Distracteur mandibulaire télescopique



Distracteur mandibulaire télescopique, 30 mm
Échelle 1:1



Distracteur mandibulaire télescopique



Distracteur mandibulaire télescopique

Distracteurs sans activateurs	Référence
20 mm	51-350-20-09
30 mm	51-350-30-09
Longueur distraction/tour 0,35 mm	

Activateurs
Voir pages
52-55

Vis recommandées
1,5 x 4 mm à 1,5 x 7 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient	Référence
Droit	51-555-85-07
Coudé	51-555-95-07

L'utilisation de distracteurs intra-oraux dans le traitement de graves micrognathies ou asymétries mandibulaires est confrontée au problème fondamental de savoir comment placer la broche relativement longue du distracteur dans la bouche du patient.

La solution : le distracteur mandibulaire télescopique. Tout comme une antenne de voiture, il se déploie en continu en plusieurs phases jusqu'à atteindre sa longueur finale uniquement à la fin de la distraction.

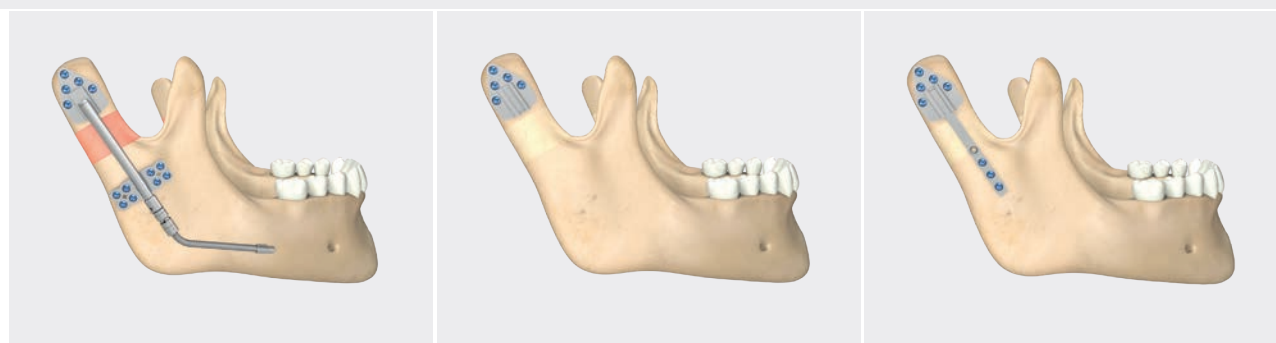


Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Zurich II Distraction Concept ».

Distraction mandibulaire Distracteur à transport pour branche montante



Distracteur à transport pour branche montante
Échelle 1:1



Distracteurs à transport pour branche montante

En option : utilisation de la plaque de consolidation

Distracteurs à transport pour branche montante

Distracteurs à traction vers l'avant (end-driven), sans activateurs	Référence
20 mm	51-421-20-09
25 mm	51-421-25-09
30 mm	51-421-30-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Activateurs
Voir pages
52-55

À commander séparément	
Plaque de consolidation	51-422-12-09

Vis recommandées	
1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 7 mm	
Urgence : 1,8 x 5 mm	
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm	

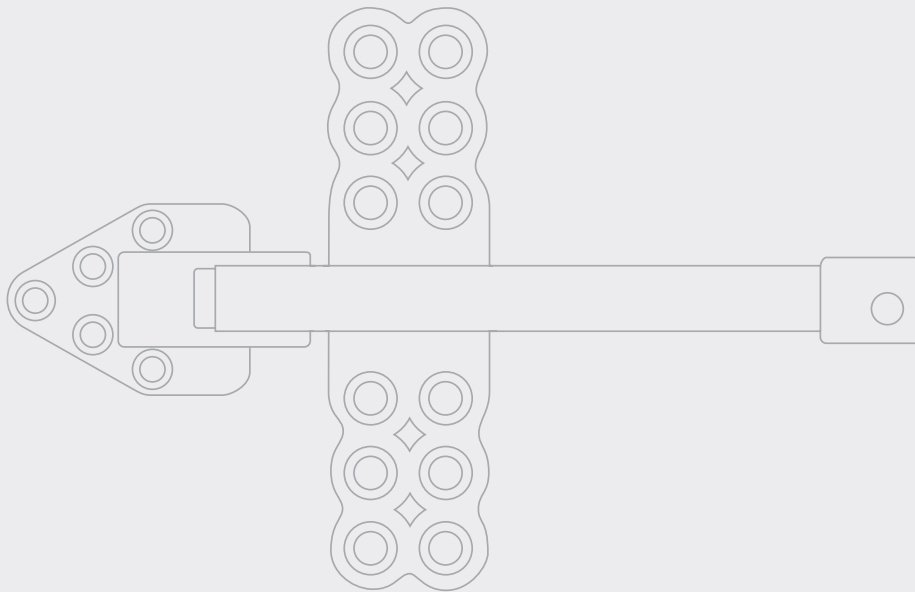
Tournevis patient	
Droit	51-500-90-07



Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Zurich II Distraction Conceptt ».



51-500-90-07



La distraction à transport de la tête du condyle constitue une option thérapeutique intéressante pour la correction chirurgicale de l'ankylose de l'articulation temporo-mandibulaire et l'amélioration de l'ouverture buccale.

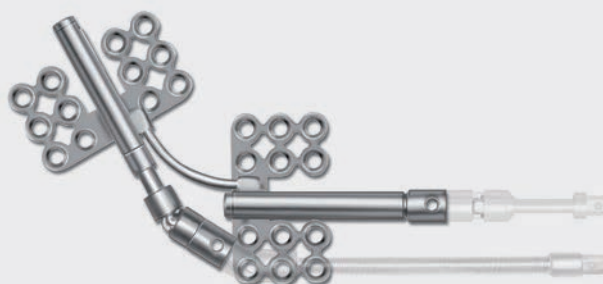
Le rôle de l'ostéotomie de la branche postérieure en L est de permettre une reprise ciblée de la mobilité du condyle et d'assurer l'ostéogénèse isolée des structures osseuses respectives. Le distracteur étant parfaitement symétrique, il peut être utilisé des deux côtés.

Grâce à la disponibilité et à la modularité des activateurs (voir pages 52-55) associées aux deux attaches postérieures alternatives prévues, le chirurgien est en mesure de relever avec brio tous les défis en matière d'anatomie.

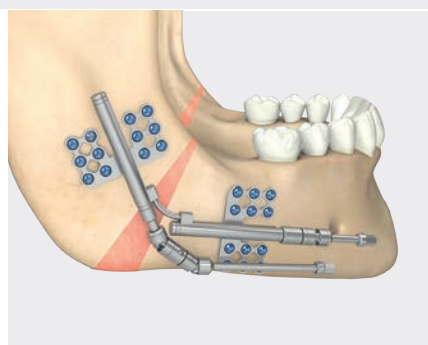
La plaque de consolidation spéciale (51-422-12-09), disponible en option, permet d'augmenter le confort des patients durant la phase de consolidation.

En cas d'utilisation de la plaque de consolidation, le distracteur est détaché de la plaque postérieure puis enlevé. La plaque de consolidation est ensuite fixée par l'avant (caudal) et bloquée. La plaque postérieure reste fermement assemblée au condyle en tout temps.

Distraction mandibulaire Distracteur Wood Zurich



Distracteur Wood Zurich
Échelle 1:1



Distracteur Wood Zurich

Distracteur Wood Zurich

Distracteurs sans activateurs	Référence
20 x 20 mm, à gauche	51-300-20-09
20 x 20 mm, à droite	51-301-20-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Activateurs
Voir pages
52-55

Vis recommandées
1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 7 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient	Référence
Droit	51-500-90-07
Coudé	51-505-90-07
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04

Les micrognathies mandibulaires touchent fréquemment à la fois le corps mandibulaire et la branche montante. Les distracteurs bidirectionnels permettent aux chirurgiens de traiter ces deux secteurs de manière ciblée mais indépendamment l'un de l'autre.

Les opinions diffèrent quant à la question de savoir si une ostéotomie simple ou double est indiquée dans l'angle mandibulaire, KLS Martin propose une gamme de distracteurs qui conviendra aux exigences des deux parties.

Les distracteurs Wood Zurich résultent de la combinaison de deux distracteurs Zurich. Leur conception reflète un type très fréquent de micrognathies et d'asymétries mandibulaires dans lequel le corps mandibulaire et la branche montante sont tous deux touchés.

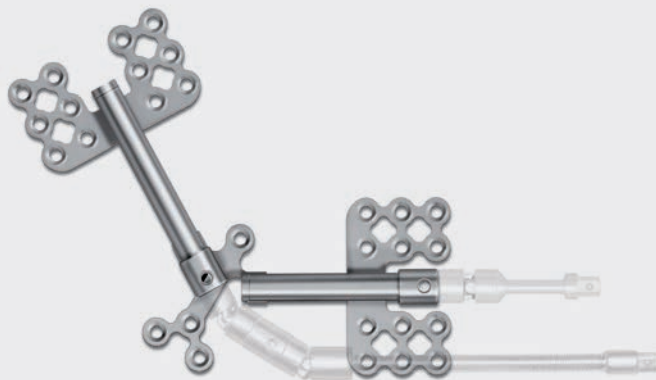
Toutefois, l'ensemble des activateurs de la gamme de distracteurs modulaires Zurich peut être utilisé en plus pour compléter ou modifier les deux activateurs si nécessaire.

Les distracteurs Wood Zurich ne requièrent qu'un seul trait d'ostéotomie à effectuer dans la région de l'angle mandibulaire.

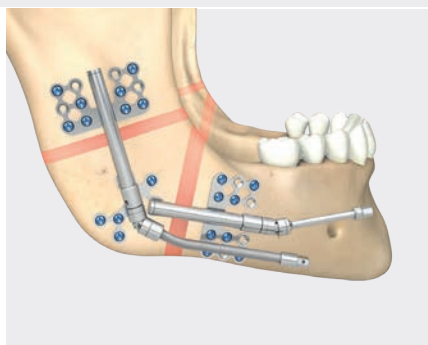


Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Zurich II Distraction Concept ».

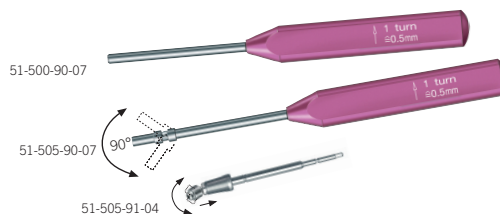
Distracteur bidirectionnel Zurich



Distracteur bidirectionnel Zurich
Échelle 1:1



Distracteur bidirectionnel Zurich



Distracteur bidirectionnel Zurich

Distracteurs sans activateurs	Référence
15 x 20 mm, à gauche	51-310-20-09
15 x 20 mm, à droite	51-311-20-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Activateurs
Voir pages
52-55

Vis recommandées
1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 7 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

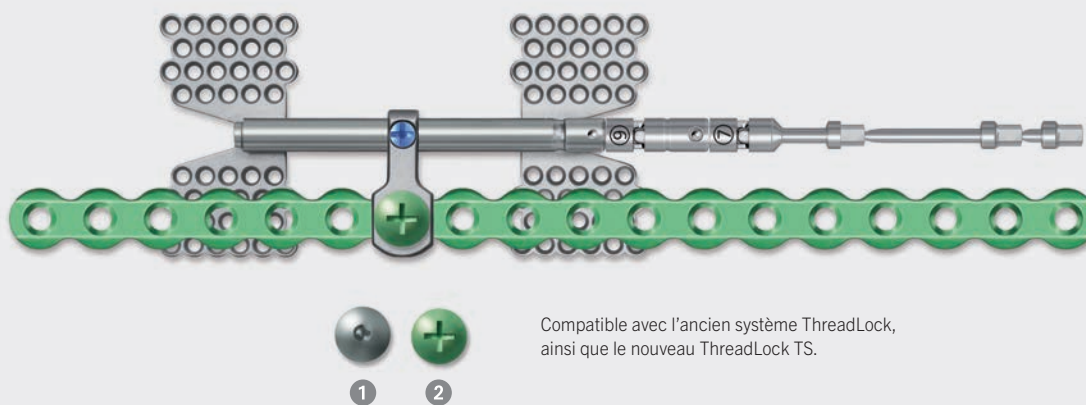
Tournevis patient	Référence
Droit	51-500-90-07
Coudé	51-505-90-07
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04

Une double ostéotomie permet d'identifier clairement l'angle goniale et de le former. La formation osseuse individuelle des branche montante et corps mandibulaire est garantie par l'application de deux broches d'activation différentes.



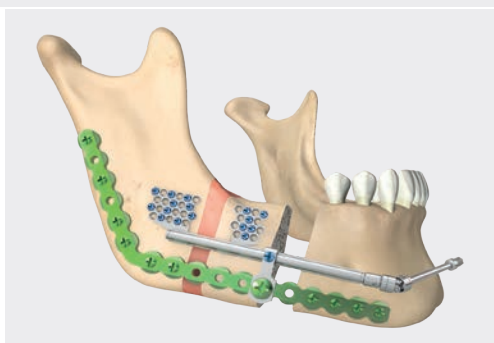
Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Zurich II Distraction Concept ».

Distraction mandibulaire Distracteur à transport ThreadLock

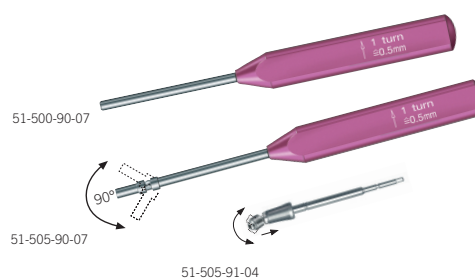


Compatible avec l'ancien système ThreadLock, ainsi que le nouveau ThreadLock TS.

Distracteur à transport ThreadLock fixé sur une plaque de reconstruction ThreadLock TS 2,7 mm (à commander séparément)
Échelle 1:1



Distracteur à transport ThreadLock



Distracteur à transport ThreadLock

Distracteurs sans activateurs	Référence
50 mm	51-700-50-09*
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Vis recommandées

1,5 x 4 mm à 1,5 x 7 mm

Urgence : 1,8 x 5 mm

Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient

Droit	51-500-90-07
Coudé	51-505-90-07
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04

* y compris

1x distracteur avec les vis de fixation suivantes

- 1 1x vis de fixation Centre Drive® 2,7 x 6 mm pour plaques de reconstruction ThreadLock (2,7 mm)
- 2 1x vis de fixation maxDrive® 2,7 x 6 mm pour plaques de reconstruction ThreadLock (2,7 mm)

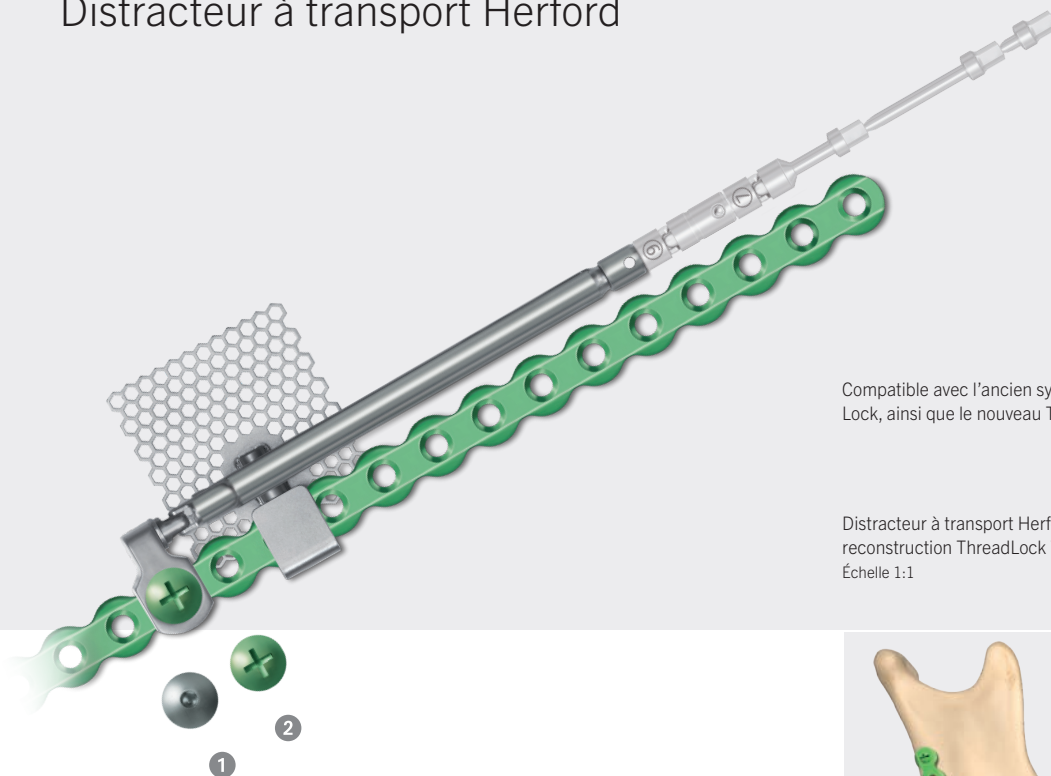
Activateurs

Voir pages 52-55



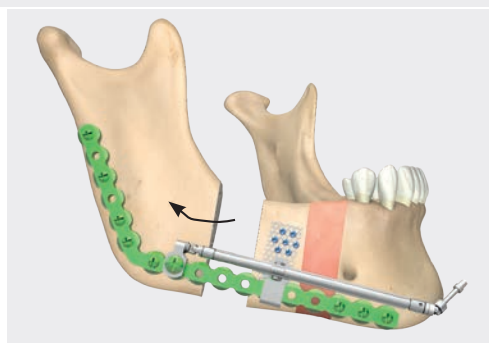
Pour tout renseignement complémentaire sur ThreadLock TS, nous vous invitons à consulter notre brochure « ThreadLock TS - Multidirectional Locking Plate System ».

Distracteur à transport Herford



Compatible avec l'ancien système ThreadLock, ainsi que le nouveau ThreadLock TS.

Distracteur à transport Herford (à guidage par plaque) fixé sur une plaque de reconstruction ThreadLock TS 2,7 mm (à commander séparément)
Échelle 1:1



Distracteur à transport Herford (à guidage par plaque)

Distracteur à transport Herford (à guidage par plaque)

Distracteurs sans activateurs	Référence
40 mm, à gauche	51-710-40-09 *
60 mm, à gauche	51-710-60-09 *
40 mm, à droite	51-711-40-09 *
60 mm, à droite	51-711-60-09 *
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Vis recommandées
1,5 x 4 mm à 1,5 x 7 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient	
Droit	51-500-90-07
Coudé	51-505-90-07
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04

* y compris
1x distracteur avec les vis de fixation suivantes
1 1x vis de fixation Centre Drive® 2,7 x 6 mm pour plaques de reconstruction ThreadLock (2,7 mm)
2 1x vis de fixation maxDrive® 2,7 x 6 mm pour plaques de reconstruction ThreadLock (2,7 mm)

Activateurs
Voir pages
52-55



Pour tout renseignement complémentaire sur ThreadLock TS, nous vous invitons à consulter notre brochure « ThreadLock TS - Multidirectional Locking Plate System ».

Distraction maxillaire

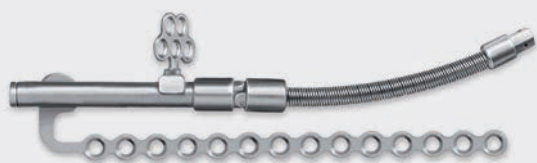
Les distracteurs maxillaires KLS Martin sont conçus pour le traitement d'un défaut maxillaire (modéré – sévère) et d'hypoplasie chez les enfants et adolescents. Le traitement de l'hypoplasie maxillaire incluait traditionnellement les ostéotomies de Le Fort I et les avancements conventionnels. L'avancement de Le Fort I associé à une ostéogénèse par distraction s'est avéré être une modalité de traitement viable et stable de l'hypoplasie maxillaire sévère chez les patients porteurs d'une fente labio-palatine, présentant un syndrome particulier ou ne présentant aucune fente.

Les distracteurs intra-oraux, tels que le distracteur maxillaire télescopique, le distracteur pédiatrique Zurich ou le distracteur TS-MD permettent un avancement médiofacial au niveau de la fracture de Le Fort I.

Le distracteur de fente selon Liou est par ailleurs un système intra-oral visant la distraction à transport horizontal de la crête alvéolaire maxillaire. Il assure la distraction unidirectionnelle de segments, permettant la reconstruction de défauts dus par exemple à une fente labio-palatine avec atteinte de l'os alvéolaire, une suppression de la fistule alvéolaire et un déficit congénital ou acquis de la crête alvéolaire.



Distraction maxillaire Distracteur maxillaire pédiatrique Zurich



Distracteur maxillaire pédiatrique Zurich (activateur flexible)
Échelle 1:1



Distracteur maxillaire pédiatrique Zurich (avec activateur détaché)
Échelle 2:1

Distracteur maxillaire pédiatrique Zurich

Distracteurs à activateurs flexibles (t* = 0,6 mm)	Référence
15 mm, à gauche	51-550-15-09
15 mm, à droite	51-551-15-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

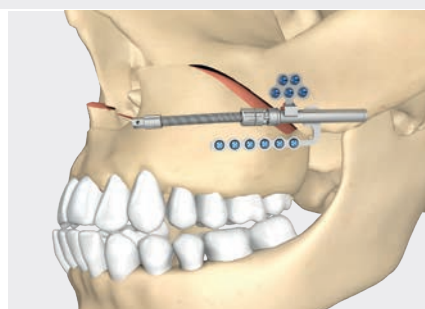
Distracteurs à activateurs rigides (t* = 0,6 mm)	Référence
15 mm, à gauche	51-552-15-09
15 mm, à droite	51-553-15-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Distracteurs sans activateurs (t* = 1,0 mm)	Référence
15 mm, à gauche	51-556-15-09
20 mm, à gauche	51-556-20-09
15 mm, à droite	51-557-15-09
20 mm, à droite	51-557-20-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Vis recommandées
1,5 x 5 mm à 1,5 x 7 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient	Référence
Droit	51-500-90-07
Coudé	51-505-90-07
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04

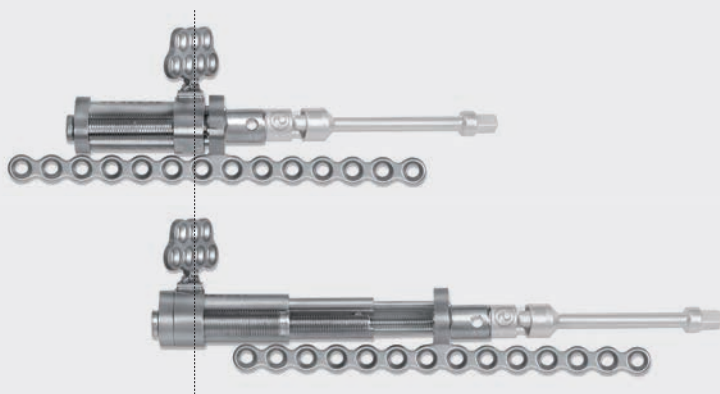
* épaisseur de la plaque



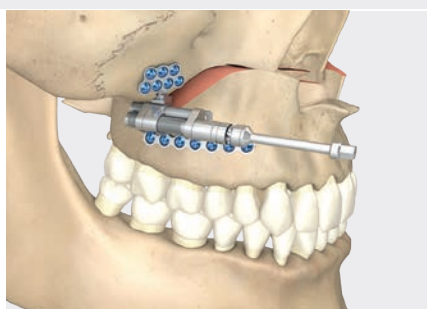
Distracteur maxillaire pédiatrique Zurich (activateur flexible)

Activateurs
Voir pages
52-55

Distracteur maxillaire télescopique



Distracteur maxillaire télescopique, 30 mm, à droite
Échelle 1:1



Distracteur maxillaire télescopique



Distracteur maxillaire télescopique

Distracteurs sans activateurs	Référence
30 mm, à gauche	51-360-30-09
30 mm, à droite	51-361-30-09
Longueur distraction/tour 0,35 mm	

Activateurs
Voir pages
52-55

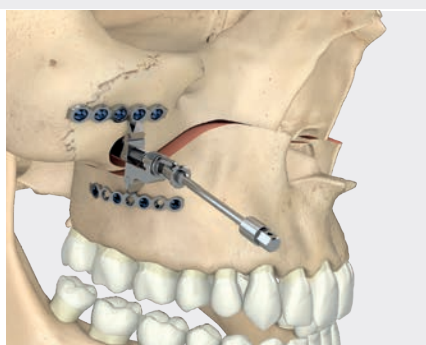
Vis recommandées
1,5 x 4 mm à 1,5 x 7 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient	
Droit	51-555-85-07
Coudé	51-555-95-07

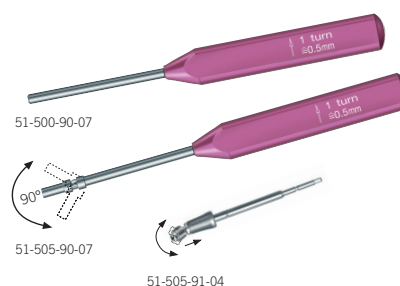
Distraktion maxillaire Distracteur TS-MD



Distracteur TS-MD
Échelle 1:1



Distracteur TS-MD



Distracteur TS-MD

Distracteurs avec activateur	Référence
20 mm	51-540-20-09
25 mm	51-540-25-09
30 mm	51-540-30-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Vis recommandées
1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 7 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient	Référence
Droit	51-500-90-07
Coudé	51-505-90-07
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04

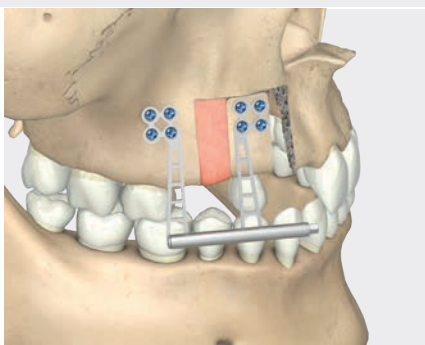
Le distracteur TS-MD est conçu pour le traitement d'un défaut maxillaire (modéré – sévère) et d'hypoplasie.

La broche de distraction est placée dans le sinus maxillaire, suffisamment grand même à l'âge de 8 ans pour l'accueillir. L'anatomie du sinus maxillaire n'entrave pas le choix du vecteur de distraction indiqué par la position de la broche de distraction.

Distracteur de fente selon Liou



Distracteur de fente selon Liou
Échelle 1:1



Distracteur de fente selon Liou



Distracteur de fente selon Liou

Distracteurs avec activateur	Référence
20 mm, à gauche	51-650-20-09
20 mm, à droite	51-651-20-09

Longueur distraction/tour 0,3 mm

Vis recommandées

1,5 x 4 mm ou 1,5 x 5 mm

Urgence : 1,8 x 5 mm

Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient

Droit 51-525-85-07

Combinaison droit et coudé 51-525-90-07

Le distracteur de fente selon Liou est un système intra-oral visant la distraction à transport horizontal de la crête alvéolaire maxillaire. Il assure la distraction unidirectionnelle de segments, permettant la reconstruction de défauts dus aux :

- Fente labio-palatine avec atteinte de l'os alvéolaire
- Suppression de la fistule alvéolaire
- Déficit congénital ou acquis de la crête alvéolaire

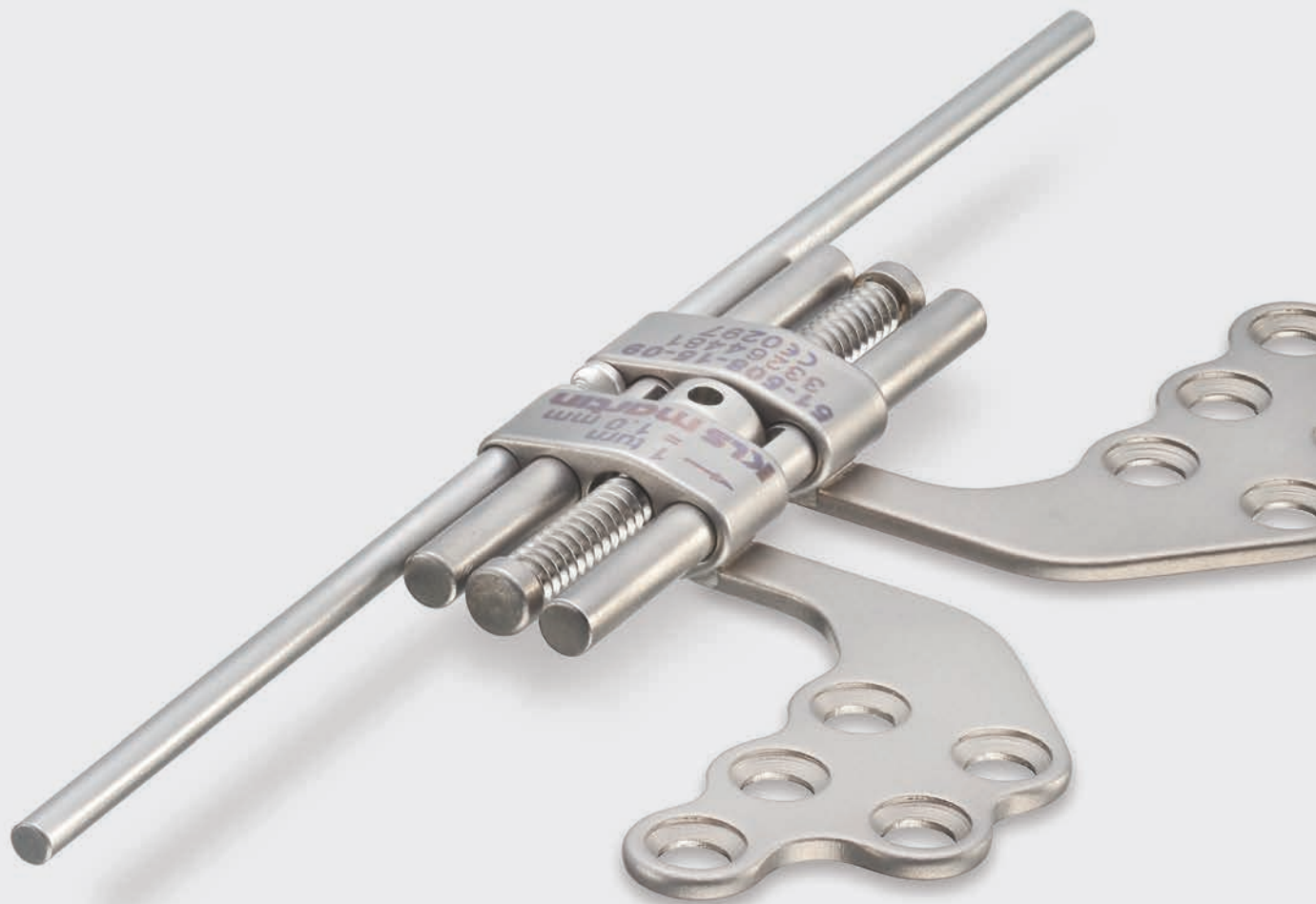
Remarque :

Aucun distracteur de fente selon Liou ne requiert d'activateur.

Distraction transversale

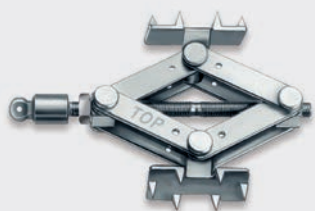
Les divergences transversales figurent parmi les troubles crânio-faciaux les plus fréquents de la chirurgie crânio-maxillo-faciale. Les dispositifs à appui osseux présentent de nets avantages par rapport aux solutions à ancrage dentaire : ils permettent un traitement simultané par l'équipe orthodontique, entraînant ainsi une réduction significative du temps de traitement global.

KLS Martin a fait œuvre de pionniers dans l'ostéogénèse par distraction transversale. Offrant le distracteur transversal RPE, le distracteur de ligne médiane Rotterdam, ainsi que les distracteurs mandibulaires Bologna et Rotterdam, l'entreprise propose quatre importantes stratégies à appui osseux qui permettent au chirurgien de disposer de toutes les solutions à appui osseux pour une base squelettique fiable et un positionnement adéquat des dents.

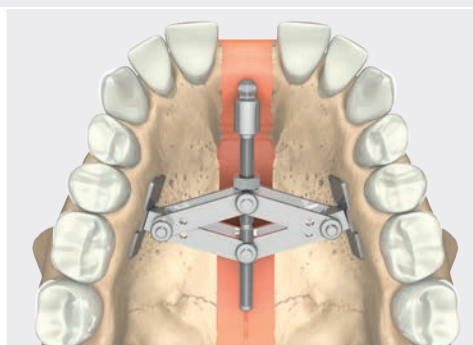


Distraction maxillaire transversale

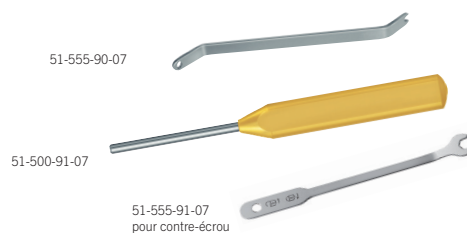
Distracteur palatin de Rotterdam



Distracteur palatin de Rotterdam
Échelle 1:1



Durant la phase de distraction

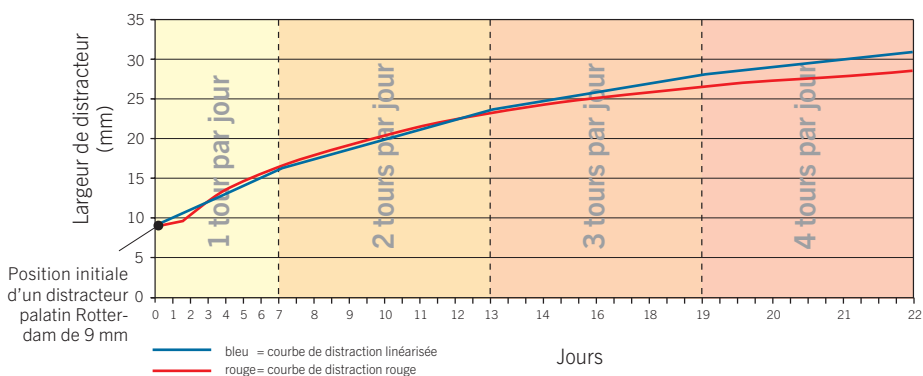


Distracteur palatin de Rotterdam

Distracteurs	Référence
9 mm de largeur initiale (19 mm de longueur de distraction)	51-555-09-09
13 mm de largeur initiale (19 mm de longueur de distraction)	51-555-13-09
Longueur de distraction/tour, voir diagramme de distraction	
Plus aucune vis n'est nécessaire !	
Tournevis patient	
Tournevis en forme de crosse de hockey	51-555-90-07
Droit	51-500-91-07

Diagramme de distraction

montrant la largeur d'un distracteur palatin Rotterdam de 9 mm par rapport au temps de distraction actif

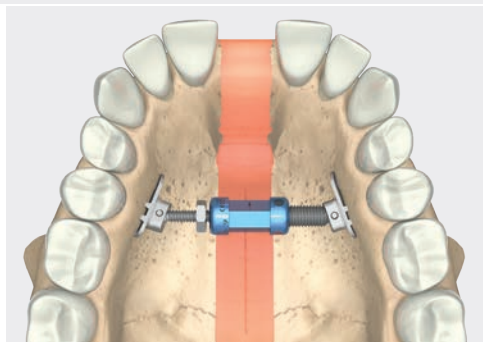


Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Transversal Distraction Overview ».

Expanseur palatin rapide



Expanseurs palatins rapides (RPE)



Distracteur RPE



51-565-90-07



2 vis maxDrive® Drill-Free autotaraudeuses 2,0 x 7 mm



Disponible en supplément :
Clé d'activation flexible
51-565-95-07

Expanseur palatin rapide (RPE)

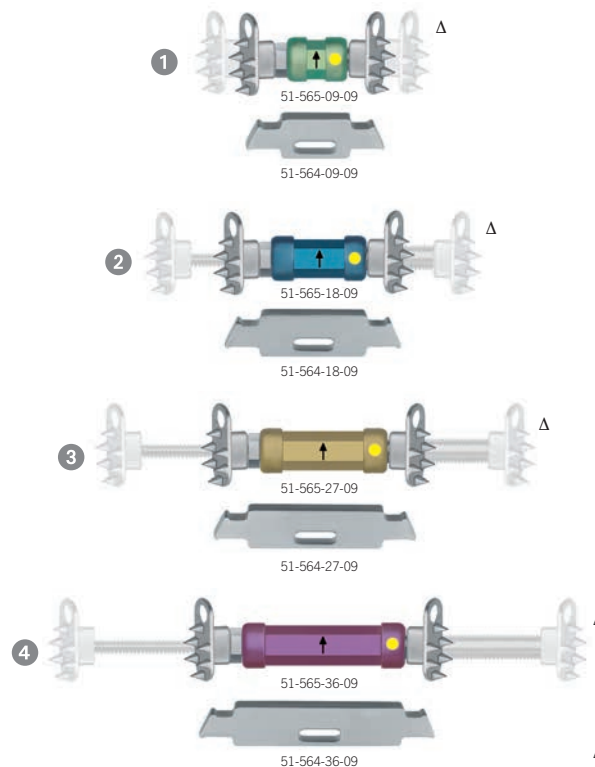
Distracteurs	Référence	STERILE R
① 9 mm de longueur de distraction	51-565-09-09*	51-565-09-71 **
② 18 mm de longueur de distraction	51-565-18-09*	51-565-18-71 **
③ 27 mm de longueur de distraction	51-565-27-09*	51-565-27-71 **
④ 36 mm de longueur de distraction	51-565-36-09*	51-565-36-71 **
Longueur de distraction recommandée		
1-2 codes couleur = 0,33 - 0,66 mm/jour		
(un tour complet = 1,0 mm)		

Gabarits de mesure	
Taille I	51-564-09-09
Taille II	51-564-18-09
Taille III	51-564-27-09
Taille IV	51-564-36-09

Vis recommandées	
Drill-Free autotaraudeuses : 2,0 x 7 mm	

Tournevis patient	
Clé d'activation	51-565-90-07
Clé d'activation flexible	51-565-95-07

* Distracteur avec clé d'activation 51-565-90-07 et 2 vis maxDrive® Drill-Free autotaraudeuses 2,0 x 7 mm
 ** Distracteur à conditionnement stérile avec clé d'activation 51-565-90-07 et 2 vis maxDrive® Drill-Free autotaraudeuses 2,0 x 7 mm



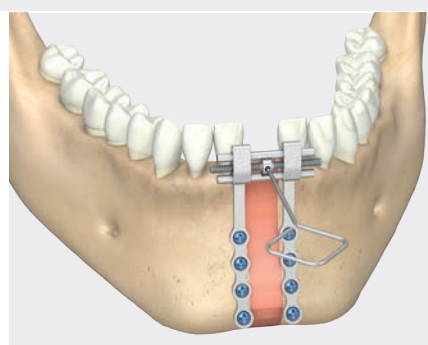
Échelle 1:1

Δ extension max.

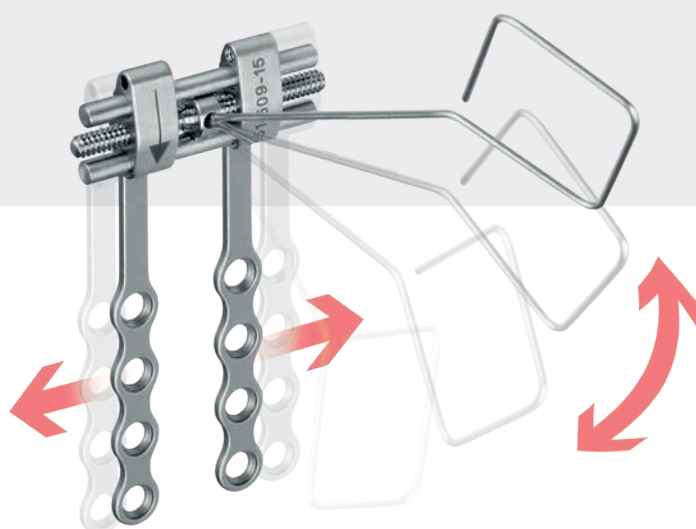
Distraction mandibulaire transversale Distracteur de ligne médiane « Midline » Rotterdam



Distracteur de ligne médiane « Midline » Rotterdam
Échelle 1:1



Distracteur de ligne médiane « Midline » Rotterdam



Distracteur de ligne médiane « Midline » Rotterdam

Distracteurs	Référence
15 mm	51-509-15-09*

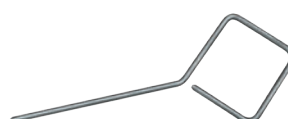
Longueur de distraction recommandée
2 activ. de 90° = 0,5 mm
4 activ. de 90° = 1,0 mm

Vis recommandées
2,0 x 4 mm à 2,0 x 11 mm
Urgence : 2,3 x 5, 7, 9 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 2,0 x 5, 7 mm

Tournevis patient	Référence
Fil d'activation	51-509-90-07

* y compris fil d'activation

L'hypoplasie mandibulaire transverse avec encombrement antérieur et la mandibule en V est fréquemment observée chez les patients atteints de malocclusions de classe I et II et chez les patients de classe III nécessitant une décompensation avant la chirurgie orthognatique. La technique chirurgicale de l'élargissement de la zone symphysaire de la mandibule par distraction est une option de traitement efficace pour de telles indications. Le distracteur de ligne médiane Rotterdam est un dispositif de type Hyrax prenant entièrement appui sur l'os et pouvant être facilement mis en place et activé.

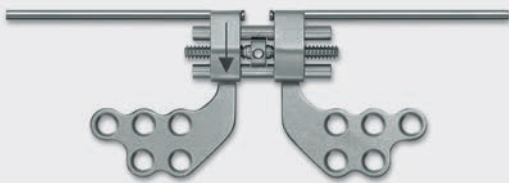


51-509-90-07

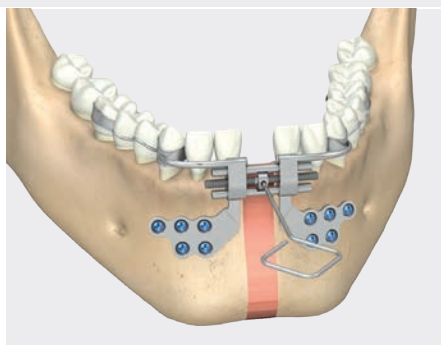
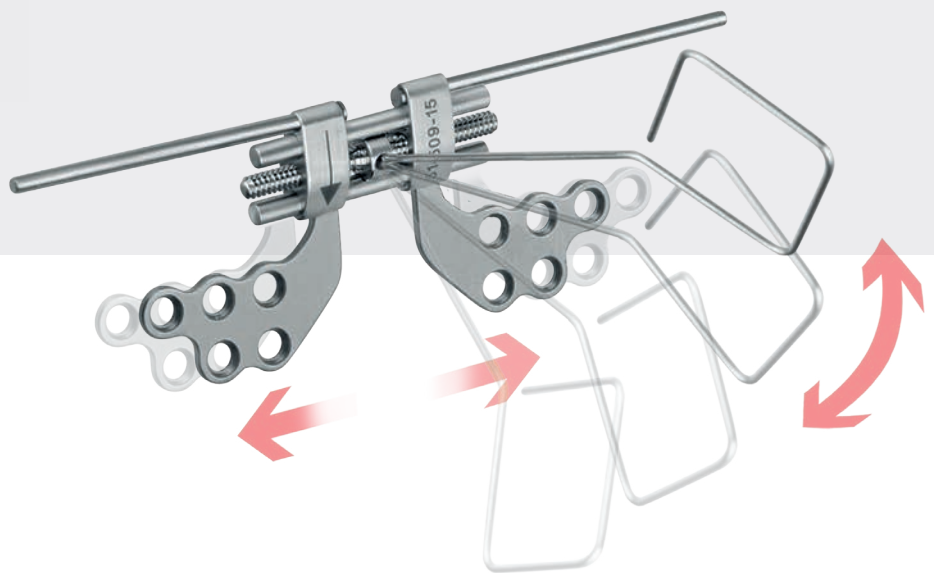


Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Transversal Distraction Overview ».

Distracteur de ligne médiane « Midline » Bologna



Distracteur de ligne médiane « Midline » Bologna
Échelle 1:1



Distracteur de ligne médiane « Midline » Bologna

Distracteur de ligne médiane « Midline » Bologna

Distracteurs	Référence
15 mm	51-508-15-09*

Longueur de distraction recommandée
2 activ. de 90° = 0,5 mm
4 activ. de 90° = 1,0 mm

Vis recommandées
2,0 x 4 mm à 2,0 x 7 mm
Urgence : 2,3 x 7 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 2,0 x 5, 7 mm

Tournevis patient	
Fil d'activation	51-509-90-07

* y compris fil d'activation

Le distracteur de ligne médiane « Midline » Bologna combine l'appui osseux et la retenue sur les dents. La barre assemblée en acier inoxydable assure une fixation stable avec l'ancrage dentaire et permet ainsi parallèlement un élargissement de l'os palatin et de l'arcade dentaire, garantissant par conséquent une excellente fiabilité de la transmission de la force.



51-509-90-07



Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Transversal Distraction Overview ».

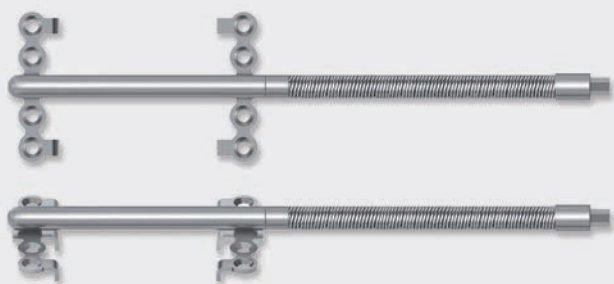
Distraction médiofaciale et crânienne

Le remodelage crânio-facial traditionnel comporte des techniques créatives utilisées pour améliorer le volume et la forme de l'os existant, mais la génération d'os et de tissus par distraction progressive offre une méthode fiable permettant d'atteindre les objectifs thérapeutiques.

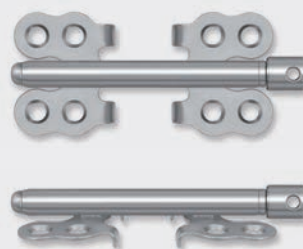
L'expansion de la voûte crânienne et l'avancement fronto-facial par ostéogénèse par distraction présentent le grand avantage de permettre la production sur site d'un nouveau tissu osseux autologue de forme correcte qui est vivant et vascularisé. La technique, bien qu'elle ne soit ni simple ni exempte de risques, est bien moins complexe d'un point de vue technique et expose les patients à un risque moindre de survenue des complications les plus graves par rapport à l'expansion de voûte en une étape ou à l'avancement monobloc. La dissection des tissus mous moindre et la dévascularisation de l'os moins étendue permettent donc une minimisation de la résorption osseuse et de la perte d'espace épidual constatées dans le cadre du remodelage crânien traditionnel. L'expansion étant progressive, les berges de la plaie ne sont pas sous tension, ce qui permet de réduire le risque de survenue de problèmes liés à la cicatrisation.



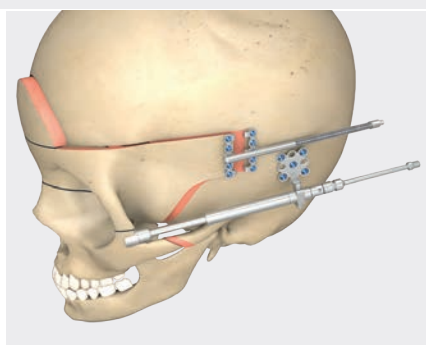
Distraction médiofaciale et crânienne Distracteurs crânio-orbitaux selon Arnaud



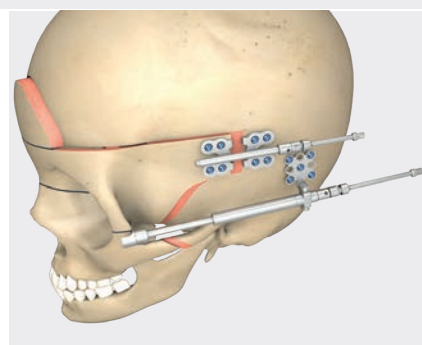
Distracteur crânio-orbital selon Arnaud 1.5
Échelle 1:1



Distracteur crânio-orbital selon Arnaud 2.0
Échelle 1:1



Distracteur crânio-orbital selon Arnaud 1.5



Distracteur crânio-orbital selon Arnaud 2.0

Distracteur crânio-orbital selon Arnaud

Arnaud 1.5

Distracteur avec activateur	Référence
20 mm	51-630-20-09
30 mm	51-630-30-09
Longueur distraction/tour 0,3 mm	

Vis recommandées
Vis standard : 1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 5 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient	Référence
Droit, 0,3 mm	51-525-85-07

Arnaud 2.0

Distracteur avec activateur	Référence
20 mm	51-632-20-09
30 mm	51-632-30-09
Longueur distraction/tour 0,6 mm	

Vis recommandées
Vis standard : 2,0 x 4 mm à 2,0 x 5 mm
Urgence : 2,3 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 2,0 x 5 mm

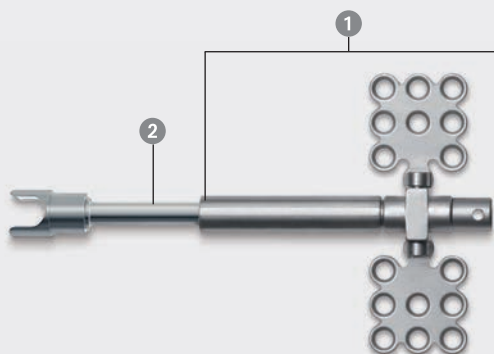
Tournevis patient	Référence
Droit, 0,6 mm	51-423-95-07
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04

Activateurs
Voir pages
52-55

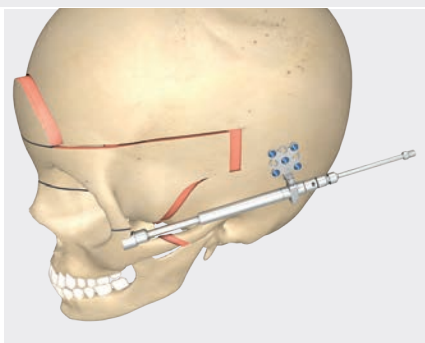


Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Cranial Distraction ».

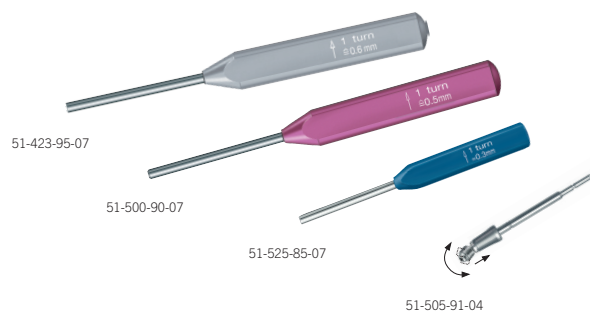
Distracteurs temporaux selon Marchac



Distracteur temporel de Marchac
Échelle 1:1



Distracteur temporel de Marchac



Distracteur temporel de Marchac

1 Distracteurs sans activateurs	Référence
25 mm, pour bébé	51-620-25-09
35 mm, pour enfant et adulte	51-620-35-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Activateurs
Voir pages
52-55

2 à commander séparément	
Broche, y compris pivot, 40 mm	51-623-40-09
Broche, y compris pivot, 50 mm	51-623-50-09
Broche, y compris pivot, 60 mm	51-623-60-09
Broche, y compris pivot, 70 mm	51-623-70-09

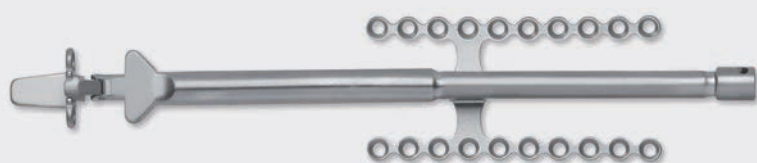


Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Cranial Distraction ».

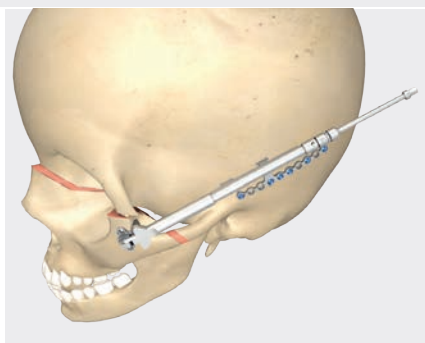
Vis recommandées
1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 7 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient	
Droit	51-500-90-07
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04

Distraction médiofaciale et crânienne Distracteurs de Kawamoto



Distracteur de Kawamoto
Échelle 1:1



Distracteur de Kawamoto

Distracteur de Kawamoto

Distracteur sans activateurs	Référence
Droit, 30 mm	51-402-30-09
Courbe, 30 mm	51-403-30-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Activateurs
Voir pages
52-55

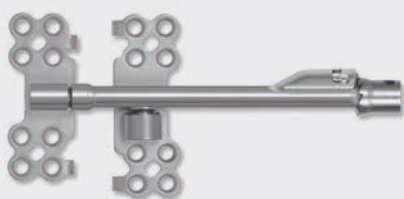
Vis recommandées
Vis standard : 1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 5 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient	Référence
Droit, 0,5 mm	51-500-90-07
Droit, 0,5 mm	51-505-90-07
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04

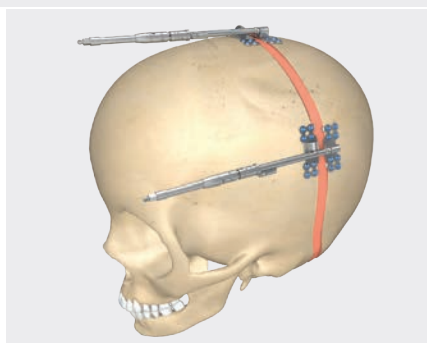


Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Cranial Distraction ».

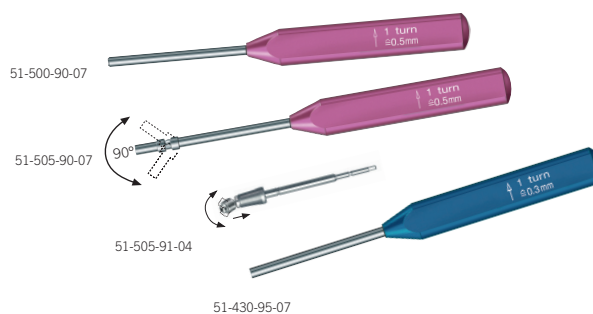
Distracteurs de la voûte crânienne postérieure



Distracteur de la voûte crânienne postérieure
Échelle 1:1



Distracteurs de la voûte crânienne postérieure



Distracteur de la voûte crânienne postérieure

Distracteurs sans activateurs	Référence
Broche courte, 30 mm, avec cliquet	51-405-42-09
Longueur distraction/tour 0,3 mm	

Activateurs
Voir pages
52-55

Distracteurs sans activateurs	Référence
Broche longue, 30 mm, avec cliquet	51-563-30-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	

Vis recommandées
Vis standard : 1,5 x 3,5 mm à 1,5 x 5 mm
Urgence : 1,8 x 5 mm
Drill-Free autotaraudeuses : 1,5 x 5 mm

Tournevis patient	Référence
Droit, 0,3 mm	51-430-95-07
Droit, 0,5 mm	51-500-90-07
Coudé, 0,5 mm	51-505-90-07
Combinaison droit et coudé pour poignée 25-402-99-07	51-505-91-04

Le distracteur de la voûte crânienne postérieure a été spécialement conçu pour la distraction de la partie postérieure du crâne. Afin de permettre une adaptation optimale au crâne convexe (convex cranium), les plaques d'ostéosynthèse ne sont pas fixées de manière entièrement rigide à la coulisse mais conservent un certain degré de mobilité.

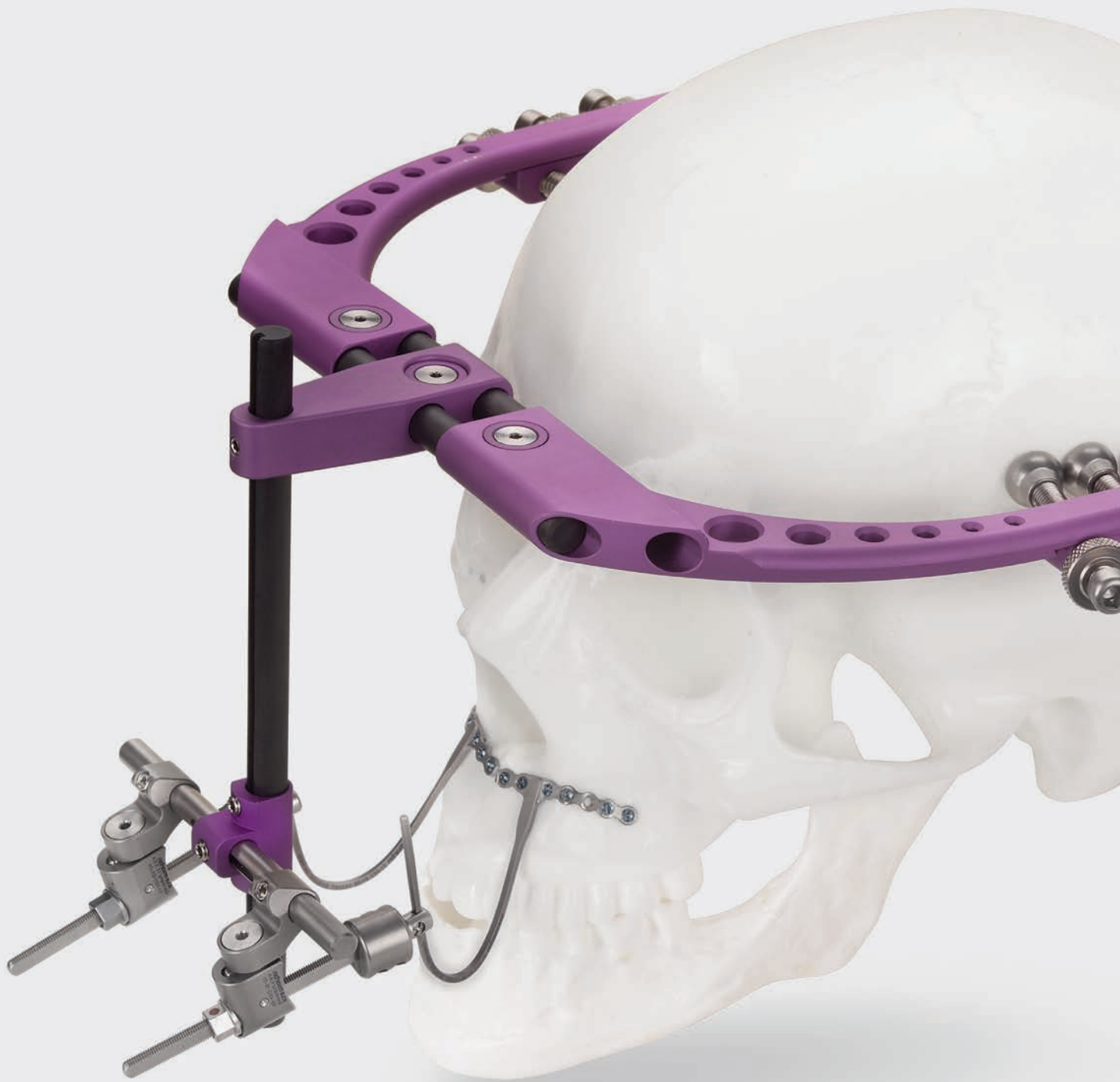


Pour tout renseignement complémentaire, nous vous invitons à consulter notre brochure « Cranial Distraction ».

Distraction externe

Les cas de micrognathie ou d'asymétrie mandibulaire sont généralement complexes, le trouble de croissance affectant à la fois la mandibule et la branche montante. Un distracteur externe constitue souvent la méthode de choix, tout particulièrement en cas de croissance osseuse, car ses deux broches bicorticales sont mieux fixées dans l'os mou pas encore complètement densifié.

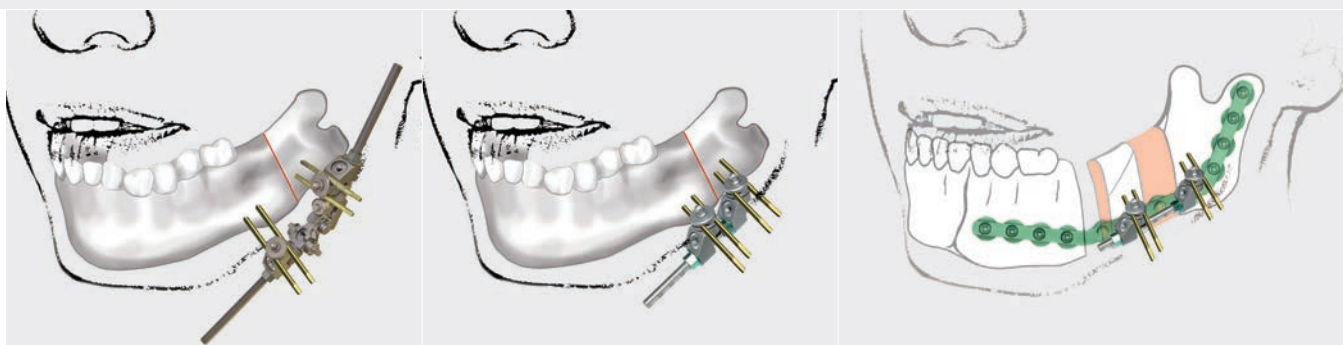
La plupart des patients présentant une hypoplasie médio-faciale sont généralement opérés au préalable. Il arrive souvent que la formation du tissu cicatriciel en quantité importante freine le succès de la distraction, ce qui aboutit à des résultats insatisfaisants. Dans ces cas, le RED II offre définitivement une technologie de pointe. Il est extrêmement efficace pour amener les segments osseux dans la position souhaitée tout en les maintenant dans cette position durant la phase de consolidation. Étant donné que tous les composants importants sont externes, le vecteur de distraction peut être modifié ou corrigé à tout moment. Un vaste choix d'accessoires est à votre disposition pour répondre à toute tâche clinique.



Distraction mandibulaire externe Système de distraction 3D Xternal



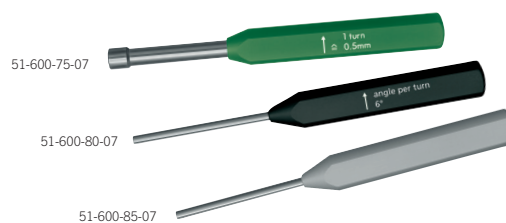
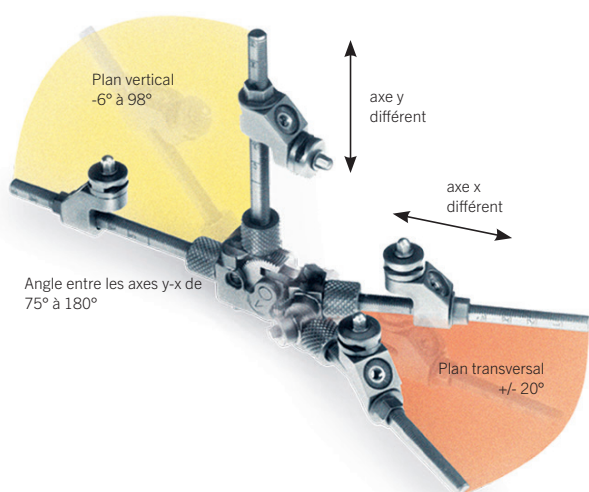
Système de distraction 3D Xternal
illustration réduite



Distraction multidirectionnelle

Distraction unidirectionnelle

Distraction à transport



Système de distraction 3D Xternal

Set de base 3D X 51-601-00-09

Longueur distraction/tour 0,5 mm

à commander séparément

Broche 2,0 x 52 mm, acier (4 UE)	51-620-50-05
Broche 2,7 x 62 mm, acier (4 UE)	51-627-60-05
Broche 2,0 x 42 mm, titane (2 UE)	51-606-40-09
Broche 2,7 x 62 mm, titane (2 UE)	51-608-60-09

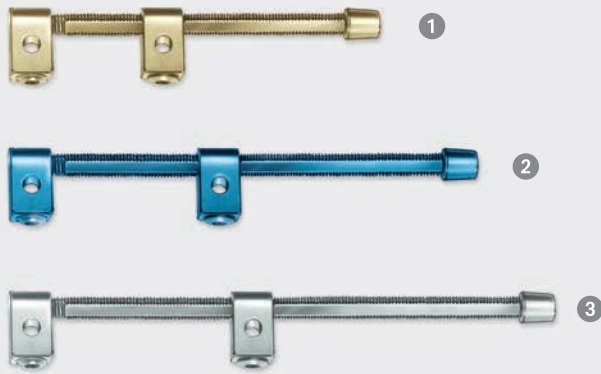
Instruments

Tournevis patient, hexagonal	51-600-75-07
Tournevis d'ajustement angulaire	51-600-80-07
Tournevis pour broche	51-600-85-07

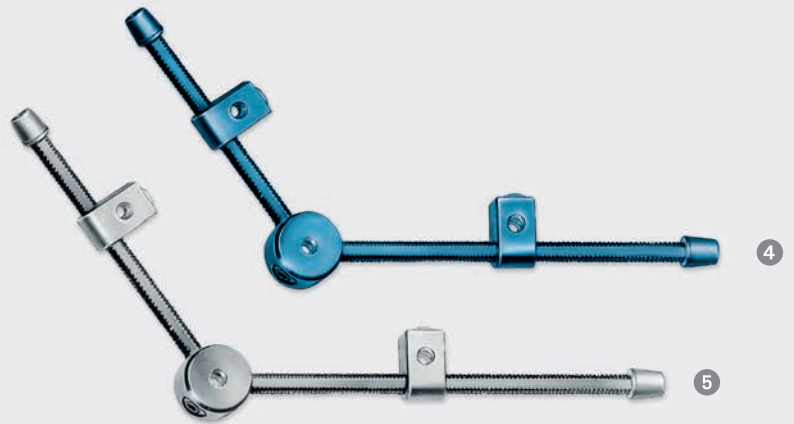


Pour tout renseignement complémentaire,
nous vous invitons à consulter notre brochure
« 3DX Modular External Distraction System ».

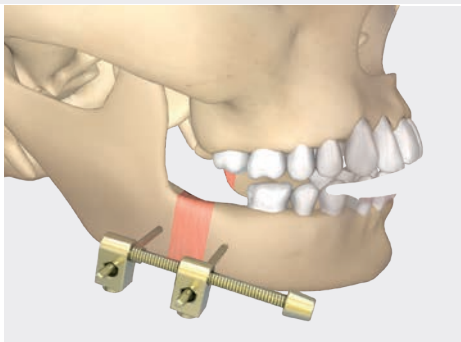
Distracteurs selon Molina



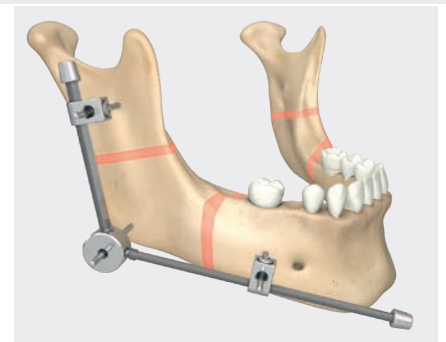
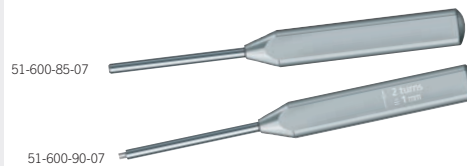
Distracteurs unidirectionnels selon Molina
Échelle 1:1



Distracteurs bidirectionnels selon Molina
Échelle 1:1



Distracteur unidirectionnel selon Molina



Distracteur bidirectionnel selon Molina

Distracteur unidirectionnel selon Molina

1 Distracteur pour bébés et enfants	Référence
28 mm	51-600-28-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	
à commander séparément	
Broches, 2 x 42 mm (2 UE)	51-606-40-09
Broche, 2 x 121 mm (1 UE)	51-606-12-09
Broches, 2,7 x 62 mm (2 UE)	51-608-60-09
2 Distracteur pour enfants	Référence
43 mm	51-600-43-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	
à commander séparément	
Broches, 2,7 x 62 mm (2 UE)	51-608-60-09
3 Distracteur pour adultes	Référence
53 mm	51-600-53-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	
à commander séparément	
Broches, 3,2 x 62 mm (2 UE)	51-610-60-09
Tournevis patient	
Tournevis pour broches	51-600-85-07
Tournevis pour activateur et fixation	51-600-90-07

Distracteur bidirectionnel selon Molina

4 Distracteurs pour enfants	Référence
56 x 40 mm, à gauche	51-601-56-09
56 x 40 mm, à droite	51-602-56-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	
à commander séparément	
Broches, 2,7 x 62 mm (2 UE)	51-608-60-09
5 Distracteurs pour adultes	Référence
76 x 40 mm, à gauche	51-601-76-09
76 x 40 mm, à droite	51-602-76-09
Longueur distraction/tour 0,5 mm	
à commander séparément	
Broches, 3,2 x 62 mm (2 UE)	51-610-60-09
Tournevis patient	
Tournevis pour broches	51-600-85-07
Tournevis pour activateur et fixation	51-600-90-07

Distraction médiofaciale externe Système RED II

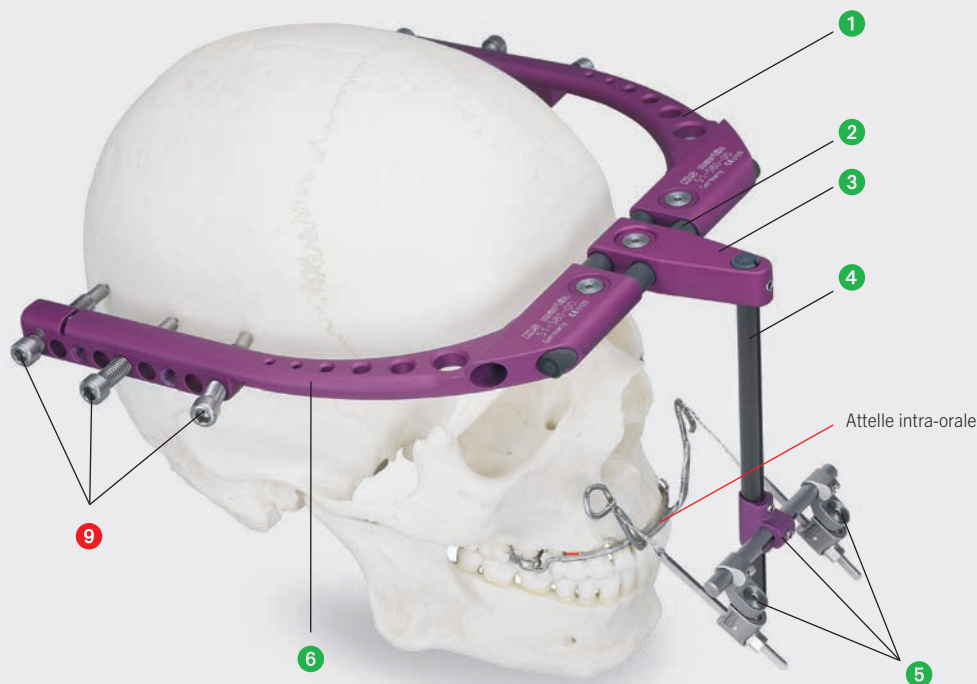


Développé en coopération avec
Dr J. Polley, docteur en médecine et
Dr A. Figueroa, docteur en chirurgie
dentaire, MSc

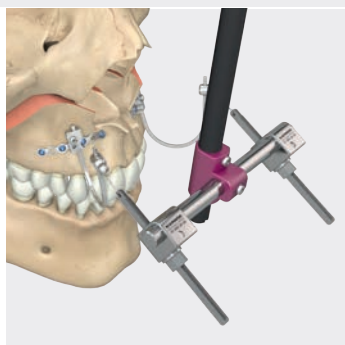
Avantages

La plupart des patients présentant une hypoplasie médio-faciale sont généralement opérés au préalable. Il arrive souvent que la formation du tissu cicatriciel en quantité importante freine le succès de la distraction, ce qui aboutit à des résultats insatisfaisants. Dans ce cas, le RED II pose définitivement de nouveaux jalons. Il est extrêmement efficace pour amener les segments osseux dans la position souhaitée tout en les maintenant dans cette position durant la phase de consolidation. Étant donné que tous les composants importants sont externes, le vecteur de distraction peut être modifié ou corrigé à tout moment. Un vaste choix d'accessoires est à votre disposition pour répondre à toute tâche clinique.

- Entièrement réglable, quel que soit le patient présentant une hypoplasie médio-faciale
- Possibilité d'effectuer des ostéotomies de Le Fort I, II, III et des procédures de distraction monobloc
- La force n'est appliquée que sur la zone à traiter
- Distracteur externe – définition et correction de tous les vecteurs à tout moment
- Distances de distraction illimitées
- Force de distraction très puissante, excellent potentiel de rétention
- Montage simple et rapide au bloc opératoire et/ou enlèvement au cabinet ou en milieu clinique
- Possible de traiter les patients souffrant de graves défauts squelettiques, patients qui ne se prêtent pas à ce genre d'intervention chirurgicale ou obtiendraient des résultats insatisfaisants avec la chirurgie orthognathique conventionnelle
- Aucune greffe osseuse n'est requise – aucune récurrence incalculable impliquée.



Système RED II
illustration réduite



Plaque de rétention Leipzig in situ



Plaque de rétention Leipzig



Système RED II

Réf.	Qté	Description
51-580-00-04		Système de distraction RED II, ensemble complet (préparé pour procédures Le Fort I)

Composé de :		
1	51-580-01-04	1 Segment de distraction, à gauche
2	51-575-15-04	2 Tiges de carbone, 120 mm, horizontales
3	51-580-05-04	1 Partie centrale
4	51-575-16-04	1 Tige de carbone, 150 mm, verticale
5	51-580-45-04	1 Kit barre transversale horizontale, complet avec barre transversale horizontale, support et 2 broches
6	51-580-02-04	1 Segment de distraction, à droite
7	51-580-85-07	1 Tournevis patient

À commander séparément :		
8	51-575-90-07	1 Tournevis de réglage, hexagonal
9	51-575-10-09	1 boîte Vis de fixation 45 mm, 10 de chaque ou
	51-575-12-09	1 boîte Vis de fixation 55 mm, 10 de chaque

La connexion au niveau de l'occlusion peut être réalisée par une attelle intra-orale (fabriquée par l'équipe d'orthodontie de l'hôpital) ou par les plaques de rétention Leipzig (il est recommandé d'en prévoir 2 pièces). Plaque de rétention à fixer à l'aide de vis de 1,5 mm, 5 à 7 mm.

Réf.	Description
51-582-50-04	Plaque de rétention 1,5 (tige carrée 1,5 mm)
51-582-55-04	Plaque de rétention 1,8 (tige carrée 1,8 mm)



Pour tout renseignement complémentaire sur le système de distraction RED II particulièrement pour le système de préparation Le Fort III et les procédures Monobloc, nous vous invitons à consulter notre brochure « RED II External Distraction System ».

Activeurs de distraction Activeurs mobiles conventionnels












La plupart des systèmes de distraction KLS Martin sont livrés sans activateur, ce qui permet de choisir un activateur satisfaisant aux conditions anatomiques du patient au lieu d'un activateur prédéfini.

Ceci offre d'une part une plus grande flexibilité et contribue d'autre part à un confort accru pour le patient durant la distraction.

La large gamme des activateurs comprend des activateurs rigides et flexibles de plusieurs longueurs.

Par ailleurs, ces activateurs peuvent être combinés avec différentes rallonges cardaniques pour gagner plus de flexibilité.

Activeurs mobiles conventionnels*

	Activeurs	Réf.
1 	Activateur, flexible, avec cardan, 30 mm	51-400-30-09
2 	Activateur, flexible, avec cardan, 40 mm	51-400-40-09
3 	Activateur, flexible, avec cardan, 50 mm	51-400-50-09
4 	Activateur, rigide, avec cardan, 25 mm	51-401-25-09
5 	Activateur, rigide, avec cardan, 35 mm	51-401-35-09
6 	Activateur, rigide, avec cardan, 45 mm	51-401-45-09
7 	Activateur, rigide, avec cardan, 50 mm, clipable	51-401-50-09
En outre		Réf.
8 	Activateur de traction directe	51-401-90-09
9 	Rallonge cardanique simple pour activateur	51-401-91-09
10 	Rallonge rigide 20 mm pour activateur	51-401-92-09
1/1 	Pointe de trocart pour activateur	51-401-93-09

* Retrait de l'activateur

Au cours de la phase de consolidation – une fois la distraction active achevée – les activateurs de distraction ne sont plus fondamentalement nécessaires et sont source d'inconfort pour le patient.

Les activateurs présentés sur cette page peuvent être facilement retirés au moyen d'une pince à séparer spécifique (réf. 51-400-01-07, voir page 57).



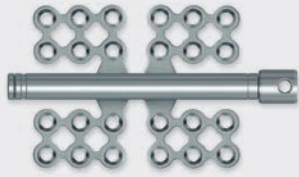
L'exemple suivant illustre le principe de combinaison de différents composants d'activateur :

Distracteur Zurich II, en mesh, à traction médiane (middle-driven)

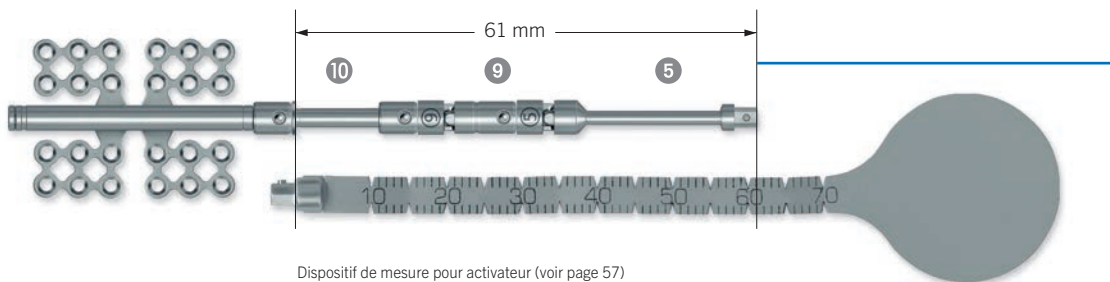
Rallonge rigide 20 mm pour activateur

Rallonge cardanique simple pour activateur

Activateur, rigide, avec cardan, 35 mm



Exemple : longueur totale d'activateur de 61 mm
Échelle 1:1



Dispositif de mesure pour activateur (voir page 57)

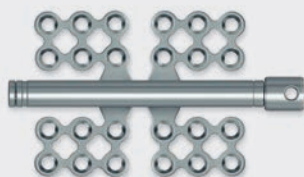
Combinaisons possibles

L (mm)	Système	L (mm)	Système
16	8 + 9	49	5 + 10
20	8 + 10	51	4 + 9 + 10
22	4	54	2 + 10
27	1	56	1 + 9 + 10
32	5	55	6 + 9
33	8 + 9 + 10	59	3 + 9
35	4 + 9	59	6 + 10
37	2	60	7 + 9
39	1 + 9	61	5 + 9 + 10
39	4 + 10	64	3 + 10
42	6	64	7 + 10
44	1 + 10	66	2 + 9 + 10
45	5 + 9	71	6 + 9 + 10
47	7	76	3 + 9 + 10
47	3	77	7 + 9 + 10
49	2 + 9		



Un maximum de sécurité et de confort des patients grâce aux activateurs détachables à distance

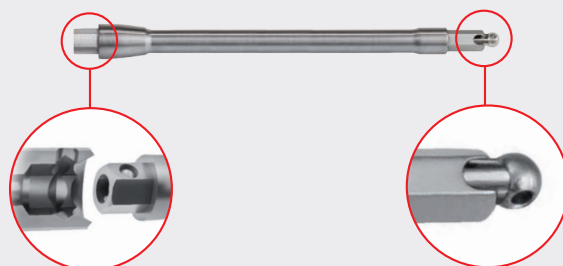
Distracteur, en mesh, à traction médiane (middle-driven)



Rallonge cardanique simple pour activateur



Activateur détachable à distance, rigide, 53 mm



Exemple : longueur d'activateur de 53 mm
Échelle 1:1

Au cours de la phase de consolidation – une fois la distraction active achevée – les activateurs de distraction ne sont plus fondamentalement nécessaires. Bien au contraire, ils sont non seulement source permanente d'inconvénients pour le patient mais ils comportent également un risque élevé d'infection juste à côté du point percutané. Les activateurs de distraction conventionnels sont détachés du corps de distracteur à l'aide d'une pince spéciale. Cette mesure exige généralement la réouverture du site opératoire afin de pouvoir accéder au point de connexion entre le distracteur et l'activateur, ce qui peut être long et pénible, notamment en cas de régions anatomiques difficiles d'accès, et le patient est en outre exposé à un stress supplémentaire.

C'est pourquoi, nous avons développé une alternative aux activateurs conventionnels :

Les activateurs détachables à distance.

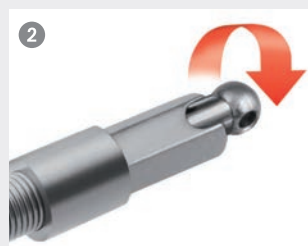
La particularité inédite de ces activateurs réside dans le mécanisme de couplage et de découplage situé au niveau du point d'activation avec le tournevis patient. L'activateur peut être ainsi détaché directement de l'extérieur, toute dissection vers le point de connexion entre le distracteur et l'activateur n'ayant plus lieu d'être.

Les activateurs détachables à distance peuvent être utilisés avec tous les raccords standard conçus pour les activateurs amovibles, tout comme avec presque tous les distracteurs décrits dans cette brochure. Ils sont une alternative aux activateurs conventionnels éprouvés. **Les activateurs détachables à distance étant normalement fournis sans cardan. Ils doivent être combinés avec l'élément cardanique (réf. 51-401-91-09) pour réduire le risque de rupture.** Si l'on choisit un cardan supplémentaire, il restera avec le distracteur après le retrait de l'activateur détachable à distance.

Comment désaccoupler



1. Tirer la languette de déverrouillage (une certaine résistance doit être surmontée).



2. La languette de déverrouillage est sortie en la tournant dans le sens (contraire) des aiguilles d'une montre de 90°.



3. La rotule du raccord universel de l'activateur est abaissée.








4. L'activateur peut être désormais facilement détaché.

Comment accoupler

La procédure de couplage est exactement identique jusqu'à l'étape 3. Une fois la rotule abaissée, il est possible de mettre en place facilement l'activateur. Pour le verrouiller, rentrer la languette de déverrouillage en la tournant de 90° et la pousser pour faire monter la rotule et bloquer ainsi l'activateur.

Activateurs détachables à distance

	Activateurs	Réf.
	Activateur détachable à distance, flexible, 33 mm	51-411-33-09
	Activateur détachable à distance, rigide, 33 mm	51-410-33-09
	Activateur détachable à distance, rigide, 43 mm	51-410-43-09
	Activateur détachable à distance, rigide, 53 mm	51-410-53-09
	Rallonge cardanique simple pour activateur	51-401-91-09

Chaque activateur détachable à distance est fourni avec un mode d'emploi spécifique qui fournit toutes les informations importantes pour une manipulation correcte du dispositif.

Instruments de positionnement de distracteur

Micro 1,0 mm

(Pour tous les distracteurs fixés au moyen de vis de 1,0 mm)



51-525-80-07
15,5 cm / 6"
Pince à saisir les plaques, courbe



Lindorf
25-435-10-07
16 cm / 6 1/4"
Instrument de maintien de plaque

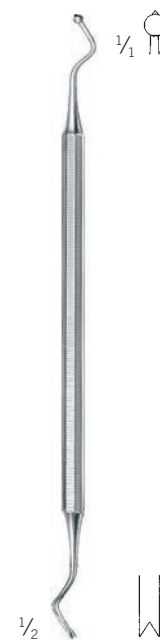


Micro 1,5 mm

(Pour tous les distracteurs fixés au moyen de vis de 1,5 mm)



25-441-16-07
18 cm / 7"
Pince à saisir les plaques



Lindorf
25-435-15-07
18 cm / 7"
Pince à saisir les plaques



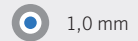
51-400-01-07

15,5 cm / 6"

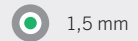
Pince à séparer le bras d'activation



Explication des icônes



1,0 mm



1,5 mm

TC GOLD Instruments avec inserts de carbure de tungstène

51-400-04-07

18 cm / 7"

Dispositif de mesure pour activateur

Pour les deux tailles



25-486-13-07

13 cm / 5"

Pince à modeler
2 sont recommandées



51-400-03-07

15,5 cm / 6"

Pince à saisir
les distracteurs



51-400-02-07

18 cm / 7"

Coupe-plaque



51-400-04-07

18 cm / 7"

Dispositif de mesure
pour activateur



51-400-01-07

15,5 cm / 6"

Pince à séparer le bras
d'activation




Vis, forets et lames de tournevis

Centre Drive® 1,0 mm




Micro-vis

autobloquantes

	Ø x longueur	Centre Drive®
	1,0 x 3 mm	25-660-03-09
	1,0 x 4 mm	25-660-04-09
	1,0 x 5 mm	25-660-05-09
	1,0 x 6 mm	25-660-06-09
	1,0 x 7 mm	25-660-07-09

Vis d'urgence

autobloquantes

	Ø x longueur	Centre Drive®
	1,2 x 3 mm	25-661-03-09
	1,2 x 5 mm	25-661-05-09

Lames de tournevis pour vis de 1,0 mm

pour poignée de tournevis 25-402-99-07

	Centre Drive®
	25-428-98-07

Mèches de préforage pour vis 1,0 mm

Connexion en J

	Ø x longueur	Butée	Réf.
	0,7 x 50 mm	3 mm	25-454-03-91
	0,7 x 50 mm	5 mm	25-454-05-91
	0,7 x 50 mm	7 mm	25-454-07-91

maxDrive® Hex Head 1,2 mm




Vis à Drill-Free Hex Head

	Ø x longueur	Longueur du filetage	maxDrive®
	1,2 x 7 mm	5 mm	50-347-07-09
	1,2 x 9 mm	7 mm	50-347-09-09

Lames de tournevis pour vis de 1,2 mm

pour poignée de tournevis 25-402-99-07

	maxDrive®
	25-489-97-07

Remarque :

Les vis à tête hexagonale sont moins difficiles à retirer en cas de surcharge osseuse ou si la tête de la vis est difficile à voir lors de l'extraction. Bien que les vis à tête hexagonale ne soient pas forcées, un préforage peut être nécessaire en fonction de l'os du patient.

Ce qui suit s'applique aux distracteurs avec cliquet :

Le dégagement du distracteur doit être vérifié à l'état déployé. Il faut s'assurer que les vis à tête hexagonale n'entrent pas en collision avec le dispositif à cliquet.










1/2

51-525-85-07

Tournevis pour patients pour la Hex Head



Explication des icônes

-  Acier
-  Titane
-  Unités/boîte
-  Centre Drive®
-  maxDrive®
-  maxDrive® Hex Head
-  Connexion en J

Centre Drive® 1,5 mm



maxDrive® 1,5 mm



Micro-vis

autobloquantes

	Ø x longueur	Centre Drive®
	1,5 x 3,5 mm	25-665-03-09
	1,5 x 4 mm	25-665-04-09
	1,5 x 5 mm	25-665-05-09
	1,5 x 6 mm	25-665-06-09
	1,5 x 7 mm	25-665-07-09


Micro-vis

autobloquantes

	Ø x longueur	maxDrive®
	1,5 x 3,5 mm	25-875-03-09
	1,5 x 4 mm	25-875-04-09
	1,5 x 5 mm	25-875-05-09
	1,5 x 6 mm	25-875-06-09
	1,5 x 7 mm	25-875-07-09


Vis d'urgence

autobloquantes

	Ø x longueur	Centre Drive®
	1,8 x 3,5 mm	25-666-03-09
	1,8 x 5 mm	25-666-05-09
	1,8 x 7 mm	25-666-07-09

Vis d'urgence

autobloquantes

	Ø x longueur	maxDrive®
	1,8 x 3,5 mm	25-876-03-09
	1,8 x 4 mm	25-876-04-09
	1,8 x 5 mm	25-876-05-09
1,8 x 7 mm	25-876-07-09	

Vis autotaraudeuses

autobloquantes

	Ø x longueur	Centre Drive®
	1,5 x 4 mm	25-668-04-09
	1,5 x 5 mm	25-668-05-09
	1,5 x 6 mm	25-668-06-09
1,5 x 7 mm	25-668-07-09	

Vis autotaraudeuses

autobloquantes

	Ø x longueur	maxDrive®
	1,5 x 4 mm	25-878-04-09
	1,5 x 5 mm	25-878-05-09
	1,5 x 6 mm	25-878-06-09
1,5 x 7 mm	25-878-07-09	

Lames de tournevis pour vis de 1,5 mm

pour poignée de tournevis 25-402-99-07

	Centre Drive®	maxDrive®
	25-430-98-07	25-489-97-07

Mèches de préforage pour vis 1,5 mm

Connexion en J

	Ø x longueur	Butée	Réf.
	1,1 x 50 mm	3,5 mm	25-452-03-91
	1,1 x 50 mm	5 mm	25-452-05-91
1,1 x 50 mm	7 mm	25-452-07-91	



1/2

25-402-99-07

Poignée de tournevis

Vis, forets et lames de tournevis

maxDrive® Hex Head 1,5 mm



Vis à Drill-Free Hex Head

	Ø x longueur	Longueur du filetage	maxDrive®
	1,5 x 7 mm	5 mm	50-348-07-09
1,5 x 9 mm	7 mm	50-348-09-09	

Lames de tournevis pour vis de 1,5 mm

pour poignée de tournevis e 25-407-03-04

	maxDrive®	
	St 1	25-438-97-07

Remarque :

Les vis à tête hexagonale sont moins difficiles à retirer en cas de surcharge osseuse ou si la tête de la vis est difficile à voir lors de l'extraction. Bien que les vis à tête hexagonale ne soient pas forées, un préforage peut être nécessaire en fonction de l'os du patient.

Ce qui suit s'applique aux distracteurs avec cliquet :

Le dégagement du distracteur doit être vérifié à l'état déployé. Il faut s'assurer que les vis à tête hexagonale n'entrent pas en collision avec le dispositif à cliquet.










1/2

51-500-90-07

Tournevis pour patients
pour la Hex Head



Explication des icônes

-  Acier
-  Titane
-  Unités/boîte
-  Centre Drive®
-  maxDrive®
-  maxDrive® Hex Head
-  Connexion en J

Centre Drive® 2,0 mm



maxDrive® 2,0 mm



Micro-vis

autobloquantes

	Ø x longueur	Centre Drive®
	2,0 x 4 mm	25-662-04-09
	2,0 x 5 mm	25-662-05-09
	2,0 x 6 mm	25-662-06-09
	2,0 x 7 mm	25-662-07-09
	2,0 x 9 mm	25-662-09-09
	2,0 x 11 mm	25-662-11-09


Viti micro

autobloquantes

	Ø x longueur	maxDrive®
	2,0 x 4 mm	25-872-04-09
	2,0 x 5 mm	25-872-05-09
	2,0 x 6 mm	25-872-06-09
	2,0 x 7 mm	25-872-07-09
	2,0 x 9 mm	25-872-09-09
	2,0 x 11 mm	25-872-11-09

Vis d'urgence

autobloquantes

	Ø x longueur	Centre Drive®
	2,3 x 5 mm	25-663-45-09
	2,3 x 7 mm	25-663-47-09
	2,3 x 9 mm	25-663-49-09


Vis d'urgence

autobloquantes

	Ø x longueur	maxDrive®
	2,3 x 4 mm	25-873-44-09
	2,3 x 5 mm	25-873-45-09
	2,3 x 7 mm	25-873-47-09
	2,3 x 9 mm	25-873-49-09

Vis autotaraudeuses

autobloquantes

	Ø x longueur	Centre Drive®
	2,0 x 5 mm	25-669-05-09
	2,0 x 7 mm	25-669-07-09

Vis autotaraudeuses

autobloquantes

	Ø x longueur	maxDrive®
	2,0 x 5 mm	25-879-05-09
	2,0 x 6 mm	25-879-06-09
	2,0 x 7 mm	25-879-07-09
	2,0 x 9 mm	25-879-09-09



Lames de tournevis pour vis de 2,0 mm

pour poignée de tournevis 25-402-99-07

	Centre Drive®	maxDrive®
	 	25-434-98-07

Mèches de préforage pour vis 2,0 mm

Connexion en J

	Ø x longueur	Butée	Réf.	
	 	1,5 x 50 mm	5 mm	25-449-05-91
	 	1,5 x 50 mm	7 mm	25-449-07-91
	 	1,5 x 50 mm	9 mm	25-449-09-91
	 	1,5 x 50 mm	11 mm	25-449-11-91

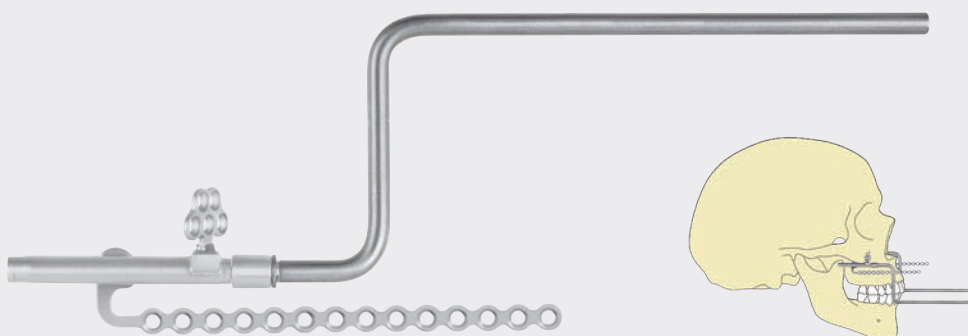


1/2

25-402-99-07

Poignée de tournevis

Instrument de détermination du vecteur



51-400-05-09

Instrument de parallélisation

(un instrument à utiliser par distracteur)

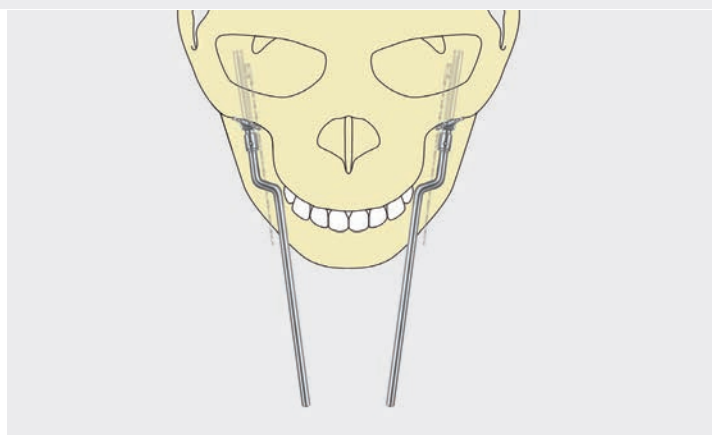


Figure : Problème de parallélisme : un alignement en V de deux distracteurs peut conduire à des complications, notamment là où de grandes longueurs de distraction sont requises.

Notamment pour les distractions bilatérales, le parallélisme est fondamental. En règle générale, l'alignement des deux distracteurs doit être aussi parallèle que possible à celui du vecteur de distraction, ce qui est plus facile à dire qu'à faire. L'instrument de positionnement permet aux utilisateurs de détecter les écarts le plus tôt possible et, le cas échéant, de les corriger.

L'instrument peut être facilement branché au raccord universel, comme un activateur.

Il facilite ainsi sensiblement le bon alignement du distracteur tout en aidant à prévenir les complications.

Rangement



Rangement

Articles illustrés	Référence
Module d'inserts, violet	55-962-08-04
Module de rangement, violet	55-962-18-04
Couvercle pour module de distraction	55-963-17-04
Couvercle pour module de rangement	55-963-09-04
Insert vide, 2 sections (hauteur double)	55-964-20-04

Articles alternatifs	Référence
Module de rangement de vis, violet	55-962-28-04
Module d'inserts jumeau, violet	55-962-38-04
Couvercle pour module de rangement de vis	55-963-08-04
Couvercle pour système 3D X	55-963-20-04
Insert vide, universel (hauteur basse)	55-964-17-04
Insert pour distracteurs TRACK (hauteur basse)	55-964-23-04
Insert vide, 2 sections (hauteur basse)	55-964-24-04
Insert vide, 3 sections (hauteur basse)	55-964-25-04
Insert pour tous les dispositifs 3D X (double hauteur)	55-964-33-04
Insert pour composants individuels 3D X (double hauteur)	55-964-34-04

Prière de noter que la présente brochure ne saurait remplacer le mode d'emploi.
Ces instructions accompagnent le produit et doivent être prises en compte avant toute utilisation.



Protocole de distraction

Nota : les recommandations suivantes sont basées sur l'expérience des membres du S.O.R.G. * , Distraction Section [Service Distraction]. Les valeurs indiquées sont des valeurs moyennes et peuvent varier en fonction de chaque cas particulier et du traitement après la distraction.

Indications pour l'ostéogénèse par distraction	Période de latence	Distraction par jour	Période de rétention
Cas orthognathiques	3 - 7 jours	0,5 - 1 mm/jour	3 mois
Élargissement mandibulaire/maxillaire	3 - 7 jours	0,2 - 1 mm/jour	3 mois
Distraction de crête alvéolaire	3 - 7 jours	0,5 - 1 mm/jour	3 mois
Le Fort III	1 - 5 jours	0,5 - 1 mm/jour	3 - 6 mois
Monobloc	0 - 15 jours	0,3 - 1 mm/jour	3 - 12 mois
Transversal	7 jours	0,3 - 0,5 mm/jour	3 mois

Commentaires

Traitement antibiotique peropératoire
Ostéotomie complète
Vecteur stable et contrôlé
Faire attention aux vecteurs parallèles en cas de distraction bilatérale

Contre-indications à l'ostéogénèse par distraction

Vascularisation compromise
Volume et qualité osseux insuffisants
Patient irradié (> 40 Gy)
Gros fumeur
Patient non conciliant

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 · Taiwan
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