

تعليمات الاستعمال نظام USS™ Universal Spine

تعليمات الاستعمال هذه غير مخصصة للتوزيع داخل الولايات المتحدة الأمريكية.

لا تتوفر كل المنتجات حاليًا في كل الأسواق.

يمكن التمييز بين المنتجات المتوفرة بحالة معقمة وحالة غير معقمة من خلال اللاحقة "S" المُضافة إلى رقم القطعة للمنتجات المعقمة.

تعليمات الاستعمال

نظام USS™ Universal Spine

تتكون عائلة نظام Universal Spine من أنظمة براغي عُبقية مُصممة للاستخدام مع قضبان بقطر 5.0 مم (مثل II USS وII USS متعددة المحاور، ومثقب II USS متعدد المحاور، وII USS الحرفقي العجزي) أو قضبان بقطر 6.0 مم (مثل USS، وII USS، ونظام USS المنخفض، وUSS II متعدد المحاور، ومثقب II USS متعدد المحاور، وII USS الحرفقي العجزي). يتم استخدامها مع القضبان الخلفية المتوافقة والوصلات وقضبان التوصيل لبناء هيكل لنظام Universal Spine.

قد تختلف تصميمات البرغي اللولبي العُبقية باختلاف الأنظمة، فهي تشمل رؤوس البراغي اللولبية أحادية المحور ومتعددة المحاور، وفتحة أحادية وثنائية الجانب لتركيب القضيب، وأشكال الأسنان الملولبة الفردية والمزدوجة، والبراغي المصممة والمُقناة والمثقبة. توفر القضبان المختلفة خيارات متعددة للزرع اعتمادًا على تشريح المريض.

تم تصميم أجهزة USS للعمود الفقري المخصصة لقضبان القامة/الأطفال لتثبيت العمود الفقري وتحسين التنشوء لدى البالغين من قضبان القامة، والمرضى من الأطفال. يعتمد النظام على براغي ملولبة عُبقية بفتحات جانبية مزدوجة، وقضبان بقطر 5.0 مم.

تتوفر أيضًا آليات التثبيت البديل، بما في ذلك الخطافات العُبقية ذات الفتحات الجانبية المزدوجة أو الفتحات الأمامية، والخطافات الصفحية، والخطافات الصفحية المائلة بزوايا.

ملحوظة مهمة للعاملين في المجال الطبي وطاقم غرفة العمليات: لا تتضمن تعليمات الاستخدام هذه جميع المعلومات اللازمة لاختيار أي جهاز واستخدامه. لذا يُرجى قراءة تعليمات الاستخدام وكتيب "المعلومات المهمة" المقدم من قبل شركة Synthes بعناية قبل الاستخدام. وتأكدوا من أنكم على دراية بالإجراءات الجراحية المناسبة.

الحصول على معلومات ذات صلة، مثل التقنيات الجراحية، تُرجى زيارة الموقع الإلكتروني www.injmedtech.com/en-EMEA/product/accompanying-information أو الاتصال بخدمة العملاء المحلية.

المواد

سبيكة التيتانيوم: TAN (تيتانيوم - 6% ألومنيوم - 7% نيوبيوم)
وفق معيار ISO 5832-11
التيتانيوم: TiCP (التيتانيوم النقي تجاريًا) وفق معيار ISO 5832-2

الغرض من الاستخدام

يُستخدم نظام Universal Spine في التثبيت الخلفي للعمود الفقري في منطقة الفقرات الصدرية القطنية والفقرات العجزية (S2-T1)، يعمل بمثابة مساعد على التحام العظام لدى المرضى ذوي الهياكل العظمية مكتملة النمو. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام البراغي الملولبة وحلقات الإحكام لجسم الفقرة من الناحية الأمامية في العمود الفقري بالمنطقة الصدرية القطنية لعلاج التشوهات.

تم تصميم II USS الحرفقي العجزي بغرض الاستخدام لتثبيت تركيبات القضيب الخلفي في الحرقفة وفي الفقرة العجزية S2، إلى جانب التثبيت في الفقرة العجزية S1.

يُستخدم نظام USS للعمود الفقري المخصص لقضبان القامة/الأطفال في التثبيت الخلفي للعمود الفقري في المنطقة الصدرية القطنية والمنطقة العجزية (S2-T1) كمساعد على التحام العظام لدى البالغين من قضبان القامة والمرضى من الأطفال. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام البراغي الملولبة وحلقات الإحكام لجسم الفقرة من الناحية الأمامية في العمود الفقري بالمنطقة الصدرية القطنية.

دواعي الاستعمال

- مرض العمود الفقري التنكسي
- التشوهات
- الأورام
- العدوى
- الكسور

براغي II USS الملولبة المثقبة متعددة المحاور: ضعف جودة العظام عند استخدامها بشكل متزامن مع الأسمت VERTECEM™ V+.

نظام USS للعمود الفقري لقضبان القامة/الأطفال: تشوهات العمود الفقري

موانع الاستعمال

- عند الإصابة بكسور وأورام مع اضطراب شديد في الجسم الفقري الأمامي، يلزم توفير دعم أمامي إضافي أو إعادة ترميم العمود.
- حالات ضعف العظام التي لا يمكن فيها شراء كمية كبيرة من الأدوات لعلاجها

بالنسبة إلى براغي II USS المثقبة متعددة المحاور: ضعف جودة العظام عند استخدامها دون أسمت VERTECEM V+.

لمعرفة الموانع الإضافية والمخاطر المحتملة المتعلقة بنظام VERTECEM V+، يُرجى الرجوع إلى تعليمات الاستخدام المتوافقة مع نظام VERTECEM V+.

يجب ألا يتم استخدام II USS الحرفقي العجزي حيث لا يكون تثبيت الفقرة العجزية S1 ممكنًا.

نظام USS للعمود الفقري لقضبان القامة/الأطفال: ضعف جودة العظام التي لا يمكن فيها شراء كمية كبيرة من الأدوات لعلاجها.

مجموعة المرضى المستهدفين

نظام Universal Spine مخصص للاستخدام مع المرضى ذوي الهياكل العظمية مكتملة النمو. تُستعمل هذه المنتجات وفق الغرض من الاستعمال، ودواعي الاستعمال، وموانعه، مع مراعاة الحالة التشريحية والصحية للمريض.

تم تصميم نظام USS للعمود الفقري لقضبان القامة/الأطفال للاستخدام في حالات البالغين من قضبان القامة والمرضى من الأطفال في تطبيقات التحام العمود الفقري. تُستعمل هذه المنتجات وفق الغرض من الاستعمال، ودواعي الاستعمال، وموانعه، مع مراعاة الحالة التشريحية والصحية للمريض.

المستخدم المستهدف

لا توفر تعليمات الاستخدام هذه وحدها معلومات أساسية كافية للاستخدام المباشر للجهاز أو النظام. لذا يُوصى بشدة بالحصول على تعليمات من جراح خبير في التعامل مع هذه الأجهزة.

تُجرى الجراحة وفق تعليمات الاستخدام بعد الإجراء الجراحي المُوصى به. ويتحمل الجراح مسؤولية ضمان إجراء العملية بشكل صحيح. ينصح بشدة بأن يتم إجراء العملية الجراحية من قبل جراحي العمليات ذوي المؤهلات المناسبة وذوي الخبرة في جراحة العمود الفقري ومن هم على دراية تامة بالمخاطر العامة لجراحة العمود الفقري والإجراءات الجراحية الخاصة بالمنتج.

هذا الجهاز مخصص للاستخدام من قبل المهنيين المؤهلين للرعاية الصحية من خبراء جراحة العمود الفقري، كالجراحين والأطباء وموظفي غرفة العمليات، والأفراد المشاركين في إعداد الجهاز.

يجب أن يكون جميع الموظفين الذين يتعاملون مع الجهاز على دراية تامة بأن تعليمات الاستخدام لا تتضمن جميع المعلومات اللازمة لاختيار الجهاز واستخدامه. لذا يُرجى قراءة تعليمات الاستخدام وكتيب "المعلومات المهمة" المقدم من قبل شركة Synthes بعناية قبل الاستخدام. وتأكدوا من أنكم على دراية بالإجراءات الجراحية المناسبة.

الفوائد السريرية المتوقعة

عند استخدام نظام Universal Spine وفق دواعي الاستخدام وتعليماته والإرشادات المُبينة على الملصقات، فإن الجهاز يوفر إمكانية التثبيت المقطعي ويساعد على الالتحام، والذي من المتوقع أن يخفف من ألم الظهر وألم الساق الناتج عن الحالات المرضية المُشار إليها، كما يعمل على تحسين تشوه العمود الفقري.

عند استخدام نظام USS للعمود الفقري لقضبان القامة/الأطفال على النحو المنشود ووفقًا لتعليمات الاستخدام والإرشادات المُبينة على الملصقات، فإن الجهاز يوفر تثبيتًا مقطعيًا كعامل مساعد للالتحام، والذي من المتوقع أن يُصح تشوه العمود الفقري وما يرتبط به من تحسن في جودة الحياة/الصورة الذاتية.

يمكن العثور على ملخص السلامة والأداء السريري على الرابط الآتي (بعد التفعيل):
<https://ec.europa.eu/tools/eudamed>

خصائص أداء الجهاز

نظام Universal Spine هو جهاز تثبيت خلفي تم تصميمه لتوفير الثبات للجزء (الأجزاء) المتحرك قبل عملية الالتحام.

نظام USS للعمود الفقري لقضبان القامة/الأطفال هو جهاز تثبيت خلفي، تم تصميمه لتوفير الثبات للجزء (الأجزاء) المتحرك قبل عملية الالتحام.

الأعراض السلبية المحتملة والآثار الجانبية غير المرغوب فيها والمخاطر التي تظل قائمة

كما هو الحال مع جميع العمليات الجراحية الرئيسية، يكون خطر العوارض السلبية قائمًا. قد تشمل الأحداث الضائرة المحتملة: المشاكل الناجمة عن التخدير ووضع المريض، تجلط، الانسداد، العدوى، نزيف مفرط، العصبية والأوعية الدموية الإصابات، تورم، غير طبيعي التئام الجروح أو تشكيل ندبة، ضعف وظيفي في الجهاز العصبي الهيكلية، متلازمة الألم الإقليمية المعقدة (CRPS)؛ الحساسية/فرط الحساسية، الأعراض المرتبطة بالزرع أو بروز الأجهزة أو كسر الزرع أو تخفيف أو الهجرة، النقابات غير النقاية أو المتأخرة، انخفاض في كثافة العظام بسبب التدريع الإجهاد، انحطاط الجزء المجاور، الألم المستمر أو الأعراض العصبية، تلف العظام المجاورة أو الأعضاء أو الأقراص أو الأنسجة الرخوة الأخرى، دمة دوران أو تسرب السائل الشوكي، ضغط الحبل الشوكي وأو كدمة، إزاحة مواد الكسب غير المشروع، الذبح الفقري.

خزن الأجهزة المعقّمة في عبواتها الواقيّة الأصلية، ولا تُزلها من العبوات إلا قبل استخدامها مباشرة.



تجنب استخدام الجهاز إذا كانت العبوة تالفة.

تحقق من تاريخ انتهاء صلاحية المنتج وتأكد من سلامة العبوة المعقمة قبل الاستخدام. لا تستخدم المنتج إذا كانت العبوة تالفة أو منتهية الصلاحية.



تجنب إعادة التعقيم

قد تتسبب عملية إعادة تعقيم الجهاز في تعرضه للتلوث و/أو عدم استيفائه مواصفات الأداء و/أو تغير خصائص المواد.

جهاز للاستخدام مرة واحدة



تجنب إعادة الاستخدام

يشير إلى جهاز طبي مخصص للاستخدام مرة واحدة أو للاستخدام لمريض واحد خلال إجراء واحد.

قد تؤدي إعادة الاستخدام أو إعادة المعالجة السريرية (كالتنظيف وإعادة التعقيم) إلى تضرر السلامة الهيكلية للجهاز و/أو تعطله، الأمر الذي قد يتسبب في إصابة المريض أو مرضه أو وفاته.

كما أن إعادة استخدام الأجهزة المخصصة للاستخدام مرة واحدة أو إعادة معالجتها قد تؤدي إلى خطر التلوث، على سبيل المثال بسبب انتقال مادة معدية من مريض إلى آخر. وقد يتسبب ذلك في إصابة المريض أو المستخدم أو وفاته.

تُحظر إعادة معالجة الزرعات الملوثة. يُحظر استخدام أي زرعة من شركة Synthes تلوثت بالدماء و/أو الأنسجة و/أو سوائل/مواد الجسم مرة أخرى، ويجب التعامل معها وفق بروتوكول المستشفى. وبالرغم من أن الزرعات قد تبدو غير تالفة، فإنها قد تتضمن عيوباً صغيرة وأنماط ضغط داخلية من شأنها أن تسبب ضعفاً في المواد.

التحذيرات والاحتياطات

- ينصح بشدة ألا تتم عملية زراعة نظام Universal Spine إلا على يد جراحين ممن حصلوا على المؤهلات المناسبة، والذين لديهم خبرة مُعتبرة في جراحة العمود الفقري، والذين يدركون المخاطر العامة لجراحة العمود الفقري، وعلى علم تام بالإجراءات الجراحية الخاصة بالمنتج. يجب أن يكون الجراح الذي يجري العملية على دراية بالقيود المتعلقة بالجهاز التي ترد بالتفصيل ضمن موانع الاستعمال وكذلك ضمن التحذيرات والاحتياطات المدرجة أدناه.
- يجب أن يتم الزرع وفق التعليمات الخاصة بالعملية الجراحية الموصى بها. ويتحمل الجراح مسؤولية ضمان إجراء العملية بشكل صحيح.
- الشركة المصنّعة غير مسؤولة عن أي مضاعفات ناجمة عن التشخيص غير الصحيح أو اختيار زرعة غير مناسبة أو تجميع مكونات الزرعة على نحو غير صحيح و/أو استخدام أساليب عمليات غير صحيحة أو القيود المفروضة على طرق العلاج أو التعقيم غير المناسب.
- يجب الانتباه إلى فئات المرضى المعرضين للخطر (مثل المريضات الحوامل، أو المرضى غير المهينين طبيًا، أو المرضى الذين قد يكونون أكثر عرضة لمضاعفات وضعية الانبطاح) والنظر بعناية في المخاطر المحتملة المرتبطة باستخدام هذا الجهاز الطبي لدى هذه الفئات.
- تحذير: يجب إيلاء عناية خاصة للمرضى الذين يعانون الحساسية أو فرط الحساسية المعروفة لمواد الزرع.

USS

- وضع الخطاف العُنقي
- جهاز العُنقية باستخدام أداة استشعار العُنقية
- تأكد من وضعها في الفراغ المفصلي وليس في عظمة الشطّيح السفلي.
- لا تدفعها في الوسط.

اصنع ثقّبًا للبرغي الملولب بقطر 3.2 مم

- لا تُشغل المثقاب الكهربائي إذا لم يلامس العظم بعد مروره عبر جلبة المثقاب.

طريقة وضع الخطاف الصفحي

جهاز مكان تثبيت الخطاف الصفحي باستخدام أداة استشعار الصفحية

- تأكد من عدم دخول طرف الخطاف الصفحي إلى عمق أكبر من اللازم، أو ضغطه على الحبل الشوكي.

تحديد حواف القضيبي

- تجنّب ثني قضبان التيتانيوم للخلف وثنى القضبان بزوايا أكبر من 45 درجة.

- إدخال القضبان في الزرعات ذات الفتحات الجانبية
- استخدام زرادية إدخال قضيب USS (مثل مثبّت القضيبي)
- لا تعلق مثبّت القضيبي تمامًا، لأنه يُعد أداة قوية للغاية.
- لا تستخدم أداة التثبيت بقوة كبيرة، وإلا ستمزق العظم وتخرقه.

نظام USS منخفض الارتفاع للعمود الفقري

- التعامل مع الزرعات بالعصا
- إذا كانت العصا مطلوبة لعمليات معالجة لاحقة، فتأكد من إحكام تثبيت العصا جيدًا على الزرعة. للقيام بذلك، استخدم مفك براغ سداسيًا صغيرًا لإحكام ربط التوصيل اللولبي بين العصا والزرعة.

إدخال البراعي العُنقية

- افتح العُنقية
- إذا قاوم المسبار الدخول أكثر، فاستخدم أداة تحكم مكثف الصورة للتأكد من الموضع والاتجاه.

وضع الخطاف العُنقي

- جهاز العُنقية باستخدام أداة USS لاستشعار العُنقية
- تأكد جيدًا من أن الأداة موضوعة في الفراغ المفصلي وليس في عظمة الشطّيح السفلي.
- لا تدفعها في الوسط.

اصنع ثقّبًا للبرغي الملولب بقطر 3.2 مم

- تجنّب تشغيل المثقاب الكهربائي إذا لم تلامس لقمة الثقب العظم بعد مرورها عبر جلبة المثقاب.

وضع الخطاف الصفحي مائلًا بزوايا في العملية العرضية

- استهدف وضع الخطاف في الوسط قدر الإمكان من أجل الحد من الضغط على العملية العرضية.

تحديد حواف القضيبي

- إذا تم ثني قضبان التيتانيوم، لا ينبغي ثنيها في الاتجاه الآخر مرة أخرى. تجنّب ثني قضبان التيتانيوم بزوايا أكبر من 45 درجة.

إحكام الهيكل

التقط جلبة المثقاب وضعها باستخدام مقبض Universal

- تأكد من استخدام جلب المثقاب والصواميل من نظام USS المنخفض فقط. لا تستخدم جلب المثقاب والصواميل من أنظمة USS أخرى.

اربط الصامولة بإحكام

- في نهاية العملية الجراحية، من الضروري التحقق من ربط كل زرعة بالقضيبي بإحكام باستخدام مفتاح سقاطة مزود بمقبض L. يتم استخدام أداة عزم الدوران العكسي في نفس الوقت.
- تأكد أيضًا من تداخل القضبان مع البراعي عند الأطراف ذات الصلة (5 مم على الأقل).

إدخال القضبان في الفتحات الجانبية

- استخدام زرادية إدخال القضيبي (أي مثبّت القضيبي)
- استخدم القوة بحرص مع أداة التثبيت لمنع سحبها من العظم.

نظام USS II للعمود الفقري

وضع الخطاف العُنقي

- جهاز العُنقية باستخدام أداة USS لاستشعار العُنقية
- تأكد من وضع أداة الاستشعار في الفراغ المفصلي وليس في عظم الشطّيح السفلي.
- لا تدفعها في الوسط.

اصنع ثقّبًا للبرغي الملولب بقطر 3.2 مم

- تجنّب تشغيل المثقاب الكهربائي إذا لم تلامس لقمة الثقب العظم بعد مرورها عبر جلبة المثقاب.

طريقة وضع الخطاف الصفحي

- جهاز مكان تثبيت الخطاف الصفحي باستخدام أداة استشعار الصفحية
- احرص على ألا يدخل الخطاف الصفحي إلى عمق أكبر من اللازم أو يضغط على الحبل الشوكي.

تحديد حواف القضيبي

- إذا تم ثني قضبان التيتانيوم، لا ينبغي ثنيها في الاتجاه الآخر مرة أخرى. تجنّب ثني قضبان التيتانيوم بزوايا أكبر من 45 درجة.

تثبيت الزرعات في القضبان

- استخدام زرادية إدخال القضيبي (أي مثبّت القضيبي)
- لا تعلق مثبّت القضيبي تمامًا حيث إنها يمكن أن تنقل قوى عالية جدًا. إذا لزم الأمر، يمكن إمالة مشبك القفل لأعلى بحيث لا يبقى مثبّت القضيبي في الوضع المغلق.
- لا تستخدم أداة التثبيت بقوة كبيرة على الزرعة، وإلا ستمزق العظم وتخرقه.

الربط بين القضيبي والزرعة باستخدام وصلة القضيبي

- لا يمكن استخدام وصلات القضيبي المتوفرة في المجموعة إلا مع قضيب 6 مم.

- في حال حدوث تسرب كبير، يجب إيقاف الإجراء حينئذٍ. قم بإعادة المريض إلى جناح المرضى وقم بتقييم الحالة العصبية للمريض. في حال تضرر الوظائف العصبية، يجب إجراء فحص طارئ بالأشعة المقطعية (CT) لتقييم مقدار التسرب وموقعه. يمكن إجراء إزالة الضغط عن طريق جراحة مفتوحة وإزالة الأسمنت بوصفه إجراءً طارئاً، إذا كان هذا الإجراء منطبِقاً.
- للحد من مخاطر التسرب، يُوصى بشدة باتخاذ الإجراء الجراحي، بعبارة أخرى،
 - استخدم سلك كيرشنر لوضع البرغي العُنقي.
 - استخدم ذراع C عالي الجودة في الموضع الجانبي.
- في حال اكتشاف تسرب خارج الفقرة، يجب إيقاف الحقن على الفور. انتظر مدة 45 ثانية. ثم واصل الحقن ببطء. نتيجة جفاف الأسمنت بشكل أسرع في الجسم الفقري، يؤدي ذلك إلى انسداد الأوعية الدموية ويمكن حينئذٍ وضع الحشو. يمكن رؤية كميات من الأسمنت بمقدار يبلغ 0.2 مل تقريباً. إذا كان لا يمكن إجراء الحشو على النحو الموضح، فأوقف الإجراء.

تثبيت الهيكل

- قد يؤدي الفصل/الضغط إلى ارتداء البراغى المقواة، ما يتسبب في فشل تثبيت الهيكل.
- قبل إجراء مناورات تصحيحية، تأكد من تصلب الأسمنت بالكامل.

وضع البرغي الملولب باستخدام سلك كيرشنر

- تأكد من أن سلك التوجيه في موضعه المناسب لجميع العمليات؛ وبصفة خاصة، يجب مراقبة السلك التوجيهي إشعاعياً للتأكد من أنه لا يخترق الجدار الأمامي لجسم الفقرة ويتلف الأوعية الموجودة أمامه.

نظام USS II الحرقفي العجزي للعمود الفقري

التثبيت الحرقفي باستخدام الموصل الحرقفي تثبيت المشبك

- لمنع حدوث تهيج محتمل للأنسجة، قم بإزالة ما يكفي من العظام الموجودة على الحرقفة بحيث يتم تثبيت الوصلة الحرقفية أسفل القمة الحرقفية الأصلية.

اضغط على الكوليت

- تأكد من عدم وجود نسيج عالق بين رأس البرغي والكوليت.

ثبت الموصل الحرقفي

- في بعض الحالات، قد لا يتم تثبيت الوصلة الحرقفية بشكل صحيح على القضيب، ولا يمكن إحكام ربط الصامولة. في هذه الحالة، استخدم الإجراء الموضح أدناه.
- باستخدام مفتاح ربط مزود بمقبض على شكل حرف L، نَبِّت المشبك لمثبت القضيب في الطرف البعيد من حامل المشبك. اضغط على ملقط الموزع. سوف يؤدي هذا إلى سحب المشبك للأعلى. في الوقت نفسه، قم بتدوير مفتاح الربط حتى يتم تعشيق الصامولة.

تثبيت الفقرة العجزية S2 بموصل S2

- اضغط على الكوليت
- تأكد من عدم وجود نسيج عالق بين رأس البرغي والكوليت.

نظام USS للعمود الفقري لقصار القامة/الأطفال

وضع الخطاف العُنقي

- جهز العُنقية باستخدام أداة USS لاستشعار العُنقية
- تأكد من وضع أداة الاستشعار في الفراغ المفصلي وليس في عظم السطح السفلي.
- لا تدفعها في الوسط.

اصنع ثقلاً للبرغي الملولب بقطر 3.2 مم

- تجنب تشغيل المنقاب الكهربائي إذا لم تلامس لقمة الثقب العظم بعد مرورها عبر جلبة المنقاب.

طريقة وضع الخطاف الصفحي

- جهز مكان تثبيت الخطاف الصفحي باستخدام أداة استشعار الصفحة
- تأكد من أن خطاف الصفحة ليس عميقاً جداً أو يضغط على نخاع العظم.

تحديد حواف القضيب

- إذا تم نَبِّ قضبان التيتانيوم مرة، فلا ينبغي نَبِّها مرة أخرى. تجنّب نَبِّ قضبان التيتانيوم بزواوية أكبر من 45 درجة.

إدخال قضبان في الزرعات ذات الفتحات المزدوجة

- باستخدام زراية USS لقصار القامة/المرضى الأطفال لإدخال القضيب (أي مثبتّ القضيب)
- أغلق مثبتّ القضيب بحذر، لأن هذه الأداة يمكن أن ترفض قوة كبيرة. إذا لزم الأمر، يمكن قلب المشبك لأعلى بحيث لا يبقى مثبتّ القضيب في الوضع المغلق.
- لا تستخدم أداة التثبيت بقوة كبيرة على الزرعة، وإلا ستمزق العظم وتخترقه.

- للحصول على مزيد من المعلومات، يُرجى الرجوع إلى "معلومات مهمة" الواردة في كتيب Synthes.

إدخال البراغى في العُنقية

- بالنسبة للمرضى الذين يعانون من جودة دون المستوى الأمثل للعظام، يُوصى باستخدام البراغى اللولبية للعظم الإسفنجي.

إدخال الرُّوس ثلثية الأبعاد

- في حال ضرورة التمام أكثر من مستوى، يُوصى بالتحقق من درجة الانحناء المطلوبة للقضيب، قبل إدخال الرُّوس ثلثية الأبعاد. قم بذلك عن طريق محاذاة قالب القضيب مع البراغى.
- بمجرد تأمين الرأس متعدد المحاور، إذا تمت إزالته، يجب استخدام رأس جديد متعدد المحاور.

تحديد القضبان وإدخالها

- تجنّب نَبِّ قضبان التيتانيوم بزواوية أكبر من 45 درجة. تجنّب النَبِّ للأمام والخلف.
- تجنّب استخدام زراية إدخال القضيب دون توجيه من حامل البرغي.

إحكام ربط الصواميل

- تأكد من ربط جميع الصواميل بإحكام.

إعادة التحريك و/أو الإزالة

- احرص دائماً على وضع حامل البرغي كأداة توجيه.
- بمجرد تأمين الرأس متعدد المحاور، إذا تمت إزالته، يجب استخدام رأس جديد متعدد المحاور.

USS II المثقّب متعدد المحاور

تخطيط ما قبل الجراحة

- يتم دمج براغي USS II اللولبية المثقّبة متعددة المحاور مع أسمنت VERTECEM V+. يجب معرفة طريقة التعامل مع نظام VERTECEM V+ قبل تقوية البراغى المنقوبة. يُرجى الرجوع إلى التعليمات ذات الصلة للحصول على تفاصيل حول طريقة الاستخدام والاحتياطات والتحذيرات والآثار الجانبية.
- يلزم وجود جهاز التحكم في مكثف الصورة أثناء حقن الأسمنت.

النهج

فيم الوضع المناسب للبرغي

- في حال حدوث أي ثقب، يجب توخي الحذر بشكل خاص عند وضع الأسمنت العظمي. قد يؤدي تسرب الأسمنت ومخاطره المرتبطة إلى الإضرار بحالة المريض الجسدية.
- يجب إدخال برغي USS II الملولب المثقّب متعدد المحاور في 80% تقريباً من جسم الفقرة. إذا كانت البراغى قصيرة للغاية، فقد يتم حقن الأسمنت العظمي في موضع قريب جداً من العُنقية. يجب أن تكون ثقب البرغي موجودة في الجسم الفقري بالقرب من الجدار القشري الأمامي. لهذا السبب، يجب وضع البراغى بمقاس 35 مم في عظم العجز فقط.
- إذا كانت البراغى الملولبة أطول من اللازم، أو تم وضعها بشكل ثنائي القشرة، فربما يكون قد تم اختراق الجدار القشري الأمامي، وقد يحدث تسرب للأسمنت.

تسلسل عملية الحقن

- تأكد من إدخال المحوّل بالكامل في تجويف البرغي. ضع الأسمنت. يجب ترك المحوّلات في مكانها حتى يتصلب الأسمنت.
- يجب توخي الحذر عند استبدال المحاقن؛ حيث قد يتبقى أسمنت في رأس البرغي النجمي. استخدم فقط المحاقن ذات أكبر حجم مناسب لتجنب فصل المحقنة وإعادة توصيلها بتجويف البرغي الملولب.
- تأكد من إدخال المحوّل بالكامل في تجويف البرغي الملولب. أدخل المحقنة بشكل لولبي إلى قفل لوير، وضع الأسمنت. يجب ترك المحوّلات في مكانها حتى يتصلب الأسمنت.
- تأكد من عدم تسرب الأسمنت خارج المنطقة المحددة. أوقف الحقن على الفور إذا حدث تسرب.
- لا تُزل المحاقن أو تستبدلها بعد الحقن مباشرة. يحول هذا دون بقاء الأسمنت في تجويف رأس البرغي الملولب، والأنسجة الرخوة لدى المريض. كلما ظلت المحقنة متصلة بالبرغي لوقت أطول، قلّ خطر تدفق الأسمنت غير المرغوب فيه.
- يتبع تدفق الأسمنت مسار المقاومة الأدنى. ومن ثم، فإنّ من الضروري الحفاظ على التحكم في مكثف الصورة في الوقت الفعلي، أثناء إجراء الحقن بالكامل في الإسقاط الجانبي. في حال وجود أنماط تشكيل غشاوية غير متوقعة أو إذا لم يكن الأسمنت مرئياً بوضوح، فيجب عندئذٍ إيقاف الحقن على الفور.
- تجنب إزالة أي أسمنت يتبقى في مفك البراغى باستخدام مرؤد تنظيف وهو لا يزال رطباً (أو لم يتصلب بعد). سيضمن هذا إمكانية إجراء الجراحات التصحيحية في المستقبل.
- انتظر حتى يجف الأسمنت قبل إزالة المحولات وواصل استخدام الأدوات (15 دقيقة تقريباً بعد الحقن الأخير).
- تجنب معرفة كيفية التعامل مع نظام VERTECEM V+ قبل تقوية أي براغي، مع الانتباه بشكل خاص إلى "أنماط الحشو" و "تدفق الأسمنت" داخل الجسم الفقري. يُرجى الرجوع إلى التعليمات ذات الصلة للحصول على تفاصيل حول طريقة الاستخدام والاحتياطات والتحذيرات والآثار الجانبية.
- تجنب الحقن الذي لا يمكن التحكم فيه أو المفرط للأسمنت العظمي؛ حيث قد يتسبب ذلك في تسرب الأسمنت مع ظهور عواقب وخيمة مثل تلف الأنسجة أو الشلل النصفي أو القشل القلبي المميت.
- يُعد تسرب الأسمنت من المخاطر الرئيسية التي تنتج عن إجراء عملية تقوية البرغي. ومن ثم، يجب اتباع كل خطوات الإجراء الجراحي لتقليل المضاعفات.

دمج الأجهزة الطبية

يمكن استخدام الزرعات ضمن مجموعة نظام USS بالتبادل عبر أنظمة Universal Spine System من نفس الحجم. يتكون كل نظام من هذه الأنظمة ضمن مجموعة نظام Universal Spine من مجموعة من البراغي العنقية، والخطافات، وبراغي التثبيت الملوية، والقضبان، والوصلات، ووصاويل القفل. تم تصميم البراغي الملوية لتلائم قضبان بأقطار تبلغ 5.0 مم أو بقطر 6.0 مم بالإضافة إلى مجموعة متنوعة من الوصلات. يتم توفير الخطافات كجزء من أنظمة USS وUSS المنخفض وUSS II. توفر الخطافات للجراحين خيارًا مختلفًا للتثبيت الخلفي. هناك مجموعة من الوصلات المستخدمة داخل الأنظمة وأيضًا كجزء من ربط أنظمة Universal Spine بغيرها من أنظمة Synthes الأخرى المتوافقة المخصصة للتثبيت الخلفي بنفس أقطار القضبان أو بأقطار مختلفة. يُرجى التأكد من استخدام القطر المطابق للزرعات المقابلة.

USS

- يتكون نظام USS من مجموعة من الزرعات، ومن بينها
- قضيب بقطر 6.0 مم
- برغي عُنقي ملولب ذو فتحة جانبية (بقطر 4.0، 5.0، 6.0، 7.0 مم) مع الجلبة والصمولة
- خطاف عُنقي
- برغي لخطاف العُنقية (بقطر 3.2 مم)
- خطاف صفحي
- خطاف صفحي مائل بزواوية
- وصلة القضيب
- وصلات للقضيب
- وصلة متوازية ووصلة تمديد
- مشبك الربط المتقاطع للقضيب
- قضيب بقطر 3.5 مم لوصلة الربط المتقاطعة
- حلقة إحكام للبرغي العُنقي الملولب ذي الفتحة الجانبية
- حلقة التثبيت

نظام USS منخفض الارتفاع للعمود الفقري

- يتكون النظام المنخفض للعمود الفقري من مجموعة من الزرعات، وتشمل ما يلي:
- قضيب بقطر 6.0 مم
- برغيًا عُنقيًا ملولبًا ذا فتحة جانبية واحدة (بقطر 4.2، 5.0، 6.0، 7.0 مم)
- جلبة وصمولة
- خطاف عُنقي
- برغي لخطاف العُنقية (بقطر 3.2 مم)
- خطاف صفحي
- خطاف صفحي مائل بزواوية
- الوصلات المستعرضة
- وصلات للقضيب
- وصلة متوازية ووصلة تمديد
- حلقة التثبيت
- مشبك الربط المتقاطع للقضيب
- قضيب بقطر 3.5 مم لوصلة الربط المتقاطعة

نظام USS II للعمود الفقري

- يتكون نظام USS II من مجموعة من الزرعات تتضمن
- قضيبًا (بقطر 5.0 مم و6.0 مم)
- برغيًا عُنقيًا بفتحة مزدوجة وقطر ثنائي النواة (بقطر 4.2 و5.2 و6.2 و7.0 و8.0 و9.0 مم)
- جلبة وصمولة
- خطاف عُنقي
- برغي لخطاف العُنقية (بقطر 3.2 مم)
- خطاف صفحي
- خطاف صفحي مائل بزواوية
- وصلات للقضيب
- وصلات للقضبان
- وصلة تمديد ووصلة متوازية
- الوصلات المستعرضة
- مشابك الربط المتقاطع للقضيب
- قضيب بقطر 3.5 مم لوصلة الربط المتقاطعة
- حلقة التثبيت
- برغي الجسم الفقري الأمامي (بقطر 6.2، 8.0 مم)
- حلقة لبرغي الجسم الفقري
- مشبك توصيل الجهة الأمامية

نظام USS II متعدد المحاور للعمود الفقري

تم تصميم نظام USS II Polyaxial Spine System مع USS II Ilio-Sacral Spine System لتثبيت العمود الفقري الصدري والحوض. يتكون هذا النظام من قضيب (بقطر 5.0 مم و6.0 مم)، برغي عُنقي ثنائي النواة (بقطر 4.2، 5.2، 6.2، 7.0، 8.0 مم)، برغي عظم إسفنجي (بقطر 6.2، 7.0، 8.0 مم)، متعدد المحاور رأس، جلبة وصمولة ثلاثية الأبعاد.

USS II المثقَّب متعدد المحاور

يتكون هذا النظام من قضيب (بقطر 5.0 مم و6.0 مم)، وبرغي لولبي مثقوب متعدد المحاور (بقطر 5.2، 6.2، 7.0 مم)، رؤوس متعددة المحاور ثلاثية الأبعاد، لقمة المثقاب والصمولة. يتم دمج برغي USS II اللولبية المثقبة متعددة المحاور مع أسمنت VERTECEM V+ . يُرجى الرجوع إلى التعليمات ذات الصلة للحصول على تفاصيل حول طريقة الاستخدام والاحتياطات والتحذيرات والآثار الجانبية.

نظام USS II الحرقفي العجزي للعمود الفقري

يستخدم نظام العمود الفقري USS II Ilio-Sacral لتوفير تثبيت قضيب إضافي في الحرقفة وفي S2. هناك موصلات مختلفة متاحة للربط مع الحرقفة والعنقية S2. يتم دمج جميع الموصلات مع براغي العظام USS II Polyaxial. هذا النظام هو إضافة لنظام USS II Polyaxial System ويستخد نفس البراغي العظمية. يتكون هذا النظام من قضيب الحوض، ومسامير عظمية إسفنجية ثنائية النواة (بقطر 6.2، 8.0، 7.0 مم)، موصل حرقفي بطول ثابت، موصل حرقفي تلسكوبي، مشبك للطلول الثابت/موصل حرقفي تلسكوبي، كولييت، موصل S2، موصل الحوض والصمولة.

نظام USS للعمود الفقري لقصار القامة/الأطفال

- يتكون نظام USS Spine Small Stature/Paediatric من مجموعة من الزرعات تتضمن
- قضبانًا (بقطر 5.0 مم)
- براغيًا عنقية (بقطر 4.2، 5.0، 6.0، 7.0 مم) بفتحات جانبية مزدوجة
- جلبة وصمولة
- خطاطيف عُنقية
- برغيًا لخطاطيف عُنقية (بقطر 3.2 مم)
- خطاطيف صفحية
- خطاطيف صفحية بزواوية
- الموصلات المستعرضة
- موصلات قضيب ولقمة مسننة
- وصلة ممتددة
- وصلة متوازية
- موصلات متقاطعة (تتكون من مشبك متقاطع وقضيب متقاطع)
- حلقات للمسامير العنقية
- حلقة تثبيت للقضبان.

تتم زرع نظام Universal Spine باستخدام أدوات USS ذات الصلة.

نظام USS Universal Spine

جلبة التثبيت	314.060
مفك براغي، سداسي الشكل، صغير، مفاص 2.5 مم، مزود بتجويف	314.070
لقمة ثقب بقطر 2.0 مم ، بطول 100/75 مم	315.190
مقياس عمق للبراغي بقطر 1.5 إلى 2.0 مم	319.060
مقياس عمق للبراغي بقطر 4.5 إلى 6.5 مم	319.100
مقبض لجلبة الثقب 2.0	387.060
مفتاح ربط مفاص 11.0 مم بمقبض على شكل حرف L	388.130
مفتاح ربط مفاص 6.0 مم، مع مقبض مستقيم	388.140
جلبة تثبيت USS، للأداة رقم 314.070	388.360
لقمة تثبيت مزودة بمشابك، للأداة رقم 314.070	388.363
ملقط موزع للبراغي العُنقية، بطول 330 مم	388.410
ملقط ضغط للبراغي العُنقية، بطول 335 مم	388.422
ملقط تثبيت برأس عريض، بطول 290 مم	388.440
ملقط تثبيت لقضبان USS بقطر 3.5/4.5 مم، بطول 295 مم	388.450
زرادية التواء لقضيب USS	388.490
إدخال قضيب USS. زرادية للزرعة بفتحة جانبية	388.500
أداة عزم الدوران العكسي لزرادية إدخال القضيب USS	388.501
دافع جلبة USS للأداة رقم 388.500	388.502
أداة USS لاستشعار العُنقية، بطول 300 مم	388.510
أداة USS لاستشعار الصفحية، بطول 300 مم	388.520
مسبار عُنقي بقطر 2.8 مم، بطول 230 مم	388.538
مسبار عُنقي بقطر 3.8 مم، بطول 230 مم	388.540
مخز عُنقي بقطر 4.0 مم، بطول 230 مم	388.550
جلبة ثقب USS 2.0	388.581
خطاف وحامل براغي USS	388.610
محدد موضع الخطاف للأداة USS	388.630
مقبض USS للأدوات رقم 388.330 و388.370 + 388.610	388.640
دافع USS، لحلقات USS ذات الزاوية	388.691
جهاز قطع وثني قضيب USS	388.750
قضيب اختبار بقطر 6.0 مم، بطول 150 مم	388.870
قضيب اختبار بقطر 6.0 مم، بطول 400 مم	388.880
أداة ثني حديدية USS (من الجهة اليسرى)	388.910
أداة ثني حديدية USS (للجهة اليمنى)	388.920
دافع قضيب لقضبان USS بقطر 6.0 مم	388.940
زرادية ثني مع أسطوانات لقضبان USS	388.960

نظام II USS متعدد المحاور للعمود الفقري	
03.602.042	مقبض محدد لعزم الدوران، 12 نيوتن متر
03.603.108	أداة إعادة التعبئة لنظام II Lotus/USS متعدد المحاور
03.607.000	أداة توسيع لنظام II USS متعدد المحاور
03.607.001	مفك براغي سداسي ثنائي الأضلاع مقاس 3.0 مم بمقبض على شكل حرف T
03.607.002	عمود مفك البراغي بطول يبدأ من 70 مم فأكبر
03.607.003	جلبية تثبيت لنظام II USS متعدد المحاور
03.607.004	زرادية تحديد الموضع لنظام II USS متعدد المحاور
03.607.005	حامل براغي لنظام II USS متعدد المحاور
03.607.006	مقبض لنظام II USS متعدد المحاور، للأداة رقم 03.607.005
03.607.007	محدد موضع، للأداة رقم 03.607.005
03.607.008	مفتاح ربط سداسي ثنائي الأضلاع مقاس 11.0 مم، ذاتي التثبيت
03.607.009	زرادية إدخال القضيب لنظام II USS متعدد المحاور
03.607.013	جلبية تثبيت لإعادة التعبئة من دون قضيب
03.607.014	أداة توسيع مجوفة بقطر 12.6 مم لنظام II USS عديد المحاور
388.143	مفتاح ربط مقاس 5.0 مم بمقبض على شكل حرف L
388.410	ملقط موزع للبراغي العنقوية، بطول 330 مم
388.440	ملقط تثبيت برأس عريض، بطول 290 مم
388.502	دافع جلبية USS للأداة رقم 388.500
388.538	مسبار عُنيقي بقطر 2.8 مم، بطول 230 مم
388.539	مسبار عُنيقي بقطر 4.8 مم، بطول 230 مم
388.540	مسبار عُنيقي بقطر 3.8 مم، بطول 230 مم
388.550	مخزّر عُنيقي بقطر 4.0 مم، بطول 230 مم
388.551	مخزّر عُنيقي بقطر 3.0 مم، بطول 230 مم
388.584	مفتاح ربط للصلصلة ذات الاثنتي عشرة نقطة
388.615	أداة عزم دوران عكسي لزرادية إدخال القضيب
388.960	زرادية ثني مع أسطوانات لقضبان USS
نظام II USS الحرقفي العجزي للعمود الفقري	
03.607.000	أداة توسيع لنظام II USS متعدد المحاور
03.607.001	مفك براغي سداسي ثنائي الأضلاع مقاس 3.0 مم بمقبض على شكل حرف T
03.607.002	عمود مفك البراغي بطول يبدأ من 70 مم فأكبر
03.607.003	جلبية تثبيت لنظام II USS متعدد المحاور
03.607.005	حامل براغي لنظام II USS متعدد المحاور
03.607.006	مقبض لنظام II USS متعدد المحاور، للأداة رقم 03.607.005
03.621.011	حامل المشبك
03.621.012	مفتاح ربط مقنّى بمقبض مستقيم
03.621.031	قالب للموصل الحرقفي، قصير
03.621.032	قالب للموصل الحرقفي، متوسط الطول
03.621.033	قالب للموصل الحرقفي، طويل
314.070	مفك براغي، سداسي الشكل، صغير، مقاس 2.5 مم، مزود بتجويف
319.011	مؤشر الطول للبراغي العنقوية
388.143	مفتاح ربط مقاس 5.0 مم بمقبض على شكل حرف L
388.410	ملقط موزع للبراغي العنقوية، بطول 330 مم
388.539	مسبار عُنيقي بقطر 4.8 مم، بطول 230 مم
388.540	مسبار عُنيقي بقطر 3.8 مم، بطول 230 مم
388.584	مفتاح ربط للصلصلة ذات الاثنتي عشرة نقطة
388.615	أداة عزم دوران عكسي لزرادية إدخال القضيب
388.622	مقبض لخطاف وحامل براغي USS
II USS المثقّب متعدد المحاور	
02.606.001	سلك كيرشتر بقطر 1.6 مم بطرف ميزل، بطول 480 مم
02.606.003	سلك كيرشتر بقطر 1.6 مم بدون طرف ميزل، بطول 480 مم
02.648.001	مؤدّد تنظيف للبراغي العنقوية المنقبة
03.600.030	مخزّر عُنيقي بقطر 5.6 مم، مقنّى
03.600.031	مسبار عُنيقي بقطر 5.0 مم، مقنّى
03.600.032	مخزّر عُنيقي بقطر 3.8 مم، مقنّى
03.600.033	مسبار عُنيقي بقطر 3.5 مم، مقنّى
03.606.020	ميزل بقطر 1.6 مم

نظام II USS للعمود الفقري	
03.602.042	مقبض محدد لعزم الدوران، 12 نيوتن متر
03.620.021	قالب للموصلات المستعرضة منخفضة الارتفاع
314.070	مفك براغي، سداسي الشكل، صغير، مقاس 2.5 مم، مزود بتجويف
315.190	لقمة ثقب بقطر 2.0 مم، بطول 100/75 مم
319.060	مقياس عمق للبراغي بقطر 1.5 إلى 2.0 مم
357.789	مؤشر الطول للبراغي العنقوية 9.0-4.2 مم
385.807	أداة إدخال للحلقات ذات الزاوية 8.0-6.0 مم
387.060	مقبض لجلبية الثقب 2.0
388.143	مفتاح ربط مقاس 5.0 مم بمقبض على شكل حرف L
388.145	مفتاح ربط المقبس، سداسي الشكل، مقاس 5.0 مم، بمقبض على شكل حرف T
388.159	مفتاح ربط المقبس، مع مقبض مستقيم
388.161	محدد موضع الجلبية لنظام II-USS
388.163	جلبية التثبيت للأداة رقم 388.159
388.338	مفك براغي مقاس 4.0 مم بمقبض على شكل حرف T
388.360	جلبية تثبيت USS، للأداة رقم 314.070
388.363	لقمة تثبيت مزودة بمشابك، للأداة رقم 314.070
388.381	جلبية تثبيت لبراغي برأس Fillister
388.410	ملقط موزع للبراغي العنقوية، بطول 330 مم
388.413	ملقط موزع لنظام USS لقصار القامة/الأطفال
388.422	ملقط ضغط للبراغي العنقوية، بطول 335 مم
388.424	ملقط ضغط لنظام USS لقصار القامة/الأطفال
388.440	ملقط تثبيت برأس عريض، بطول 290 مم
388.441	ملقط تثبيت لقضبان USS لقصار القامة/الأطفال 5.0 مم
388.450	ملقط تثبيت لقضبان USS بقطر 3.5/4.5 مم، بطول 295 مم
388.508	زرادية إدخال القضيب لقضبان بقطر 6.0 مم
388.510	أداة USS لاستشعار العنقبة، بطول 300 مم
388.512	أداة استشعار العنقبة II-USS، بطول 300 مم، للخطافات الصغيرة
388.520	أداة USS لاستشعار الصفيحة، بطول 300 مم
388.521	أداة USS لاستشعار الصفيحة لقصار القامة/الأطفال
388.530	إزميل USS، بعرض 9 مم
388.538	مسبار عُنيقي بقطر 2.8 مم، بطول 230 مم
388.539	مسبار عُنيقي بقطر 4.8 مم، بطول 230 مم
388.540	مسبار عُنيقي بقطر 3.8 مم، بطول 230 مم
388.545	أداة استشعار لقناة البرغي، مستقيمة
388.546	أداة استشعار لقناة البرغي، منحنية
388.550	مخزّر عُنيقي بقطر 4.0 مم، بطول 230 مم
388.551	مخزّر عُنيقي بقطر 3.0 مم، بطول 230 مم
388.581	جلبية ثقب 2.0 USS
388.582	دافع جلبية
388.584	مفتاح ربط للصلصلة ذات الاثنتي عشرة نقطة
388.608	الواسم العُنقي II-USS ذا النتوءات الكروية
388.609	الواسم العُنقي II-USS ذا النتوءات الطويلة
388.612	خطاف وحامل براغي USS
388.615	أداة عزم دوران عكسي لزرادية إدخال القضيب
388.622	مقبض لخطاف وحامل براغي USS
388.632	محدد موضع الخطاف لنظام II-USS
388.750	جهاز قطع وثنّي قضيب USS
388.870	قضيب اختبار بقطر 6.0 مم، بطول 150 مم
388.880	قضيب اختبار بقطر 6.0 مم، بطول 400 مم
388.906	قضيب اختبار بقطر 5.0 مم، بطول 150 مم
388.907	قضيب اختبار بقطر 5.0 مم، بطول 500 مم
388.910	أداة ثني حديدية USS (من الجهة اليسرى)
388.911	أداة ثني حديدية USS للقضبان لقصار القامة/الأطفال بقطر 5.0 مم
388.920	أداة ثني حديدية USS (للجهة اليمنى)
388.922	أداة ثني حديدية USS للقضبان لقصار القامة/الأطفال بقطر 5.0 مم
388.960	زرادية ثني مع أسطوانات لقضبان USS
388.961	زرادية ثني مع إمكانية تعديل نصف قطر الثني

نظام USS للعمود الفقري لقصار القامة/الأطفال	314.070	حامل ميزل للأداة رقم 03.606.020	03.606.021
مفك براغي، سداسي الشكل، صغير، مفاص 2.5 مم، مزود بتجويف	315.190	موسع II USS متعدد المحاور للبراغي المثقوبة	03.607.100
لقمة ثقب بقطر 2.0 مم، بطول 100/75 مم	319.060	عمود مفك البراغي T25 من نوع Stardrive، مقنّى	03.607.101
مقياس عمق للبراغي بقطر 1.5 إلى 2.0 مم	357.789	جلبية تثبيت نظام II USS متعدد المحاور للبراغي العنقبيّة المثقوبة	03.607.103
مؤشر الطول للبراغي العنقبيّة 9.0-4.2 Ø مم	385.807	ميزل، مقنّى للبراغي العنقبيّة بقطر 6.0 مم	03.620.206
أداة إدخال للحلقات ذات الزاوية 8.0-6.0 Ø مم	387.060	ميزل، مقنّى للبراغي العنقبيّة بقطر 7.0 مم	03.620.207
مقبض لجلبية الثقب 2.0	388.143	جلبية حماية 8.2/6.3، للأداة رقم 03.620.206	03.620.226
مفتاح ربط مفاص 5.0 مم بمقبض على شكل حرف L	388.335	جلبية حماية 9.2/7.3، للأداة رقم 03.620.207	03.620.227
مفك براغي سداسي الشكل 4.0 Ø مم، بطول 375 مم	388.337	مجموعة أدوات الحقن Vertecem V+	03.702.2155
عمود مفك براغي 4.0، سداسي الشكل بطول 265 مم	388.338	مجموعة محول الإبرة مع قفل لوهر	03.702.224.025
مفك براغي 4.0 مم مزود بمقبض على شكل حرف T	388.360	مجموعة حقن الأسمنت Vertecem V+	07.702.0165
جلبية تثبيت USS، للأداة رقم 314.070	388.380	محول بسيط للبراغي العنقبيّة المثقوبة	07.702.216.025
جلبية تثبيت USS	388.381	مسبار عُنيقي بقطر 2.8 Ø مم، بطول 230 مم	388.538
جلبية تثبيت لبراغي برأس Fillister	388.413	مسبار عُنيقي بقطر 4.8 Ø مم، بطول 230 مم	388.539
ملقط موزع لنظام USS لقصار القامة/الأطفال	388.424	مسبار عُنيقي بقطر 3.8 Ø مم، بطول 230 مم	388.540
ملقط ضغط لنظام USS لقصار القامة/الأطفال	388.441	مخزّن عُنيقي بقطر 4.0 Ø مم، بطول 230 مم	388.550
ملقط تثبيت لقضبان USS لقصار القامة/الأطفال 5.0 Ø مم	388.503	سقاطة بمقبض	388.654
زرادية إدخال قضيب USS لقصار القامة/الأطفال	388.511	مقبض لأسلاك كيرشنر بقطر 0.6 مم إلى 1.6 مم	392.040
أداة استشعار العنقبيّة USS لقصار القامة/الأطفال	388.521	نظام USS منخفض الارتفاع للعمود الفقري	
أداة USS لاستشعار الصفيحة لقصار القامة/الأطفال	388.530	لقمة ثقب بقطر 2.0 مم، بطول 100/75 مم	310.190
إزميل USS، بعرض 9 مم	388.538	مفك براغي، سداسي الشكل، صغير، مفاص 2.5 مم، مزود بتجويف	314.070
مسبار عُنيقي بقطر 2.8 Ø مم، بطول 230 مم	388.539	مقياس عمق للبراغي بقطر 1.5 إلى 2.0 مم	319.060
مسبار عُنيقي بقطر 4.8 Ø مم، بطول 230 مم	388.540	مؤشر الطول للبراغي العنقبيّة 9.0-4.2 Ø مم	357.789
مسبار عُنيقي بقطر 3.8 Ø مم، بطول 230 مم	388.545	مفتاح ربط مفاص 11.0 مم بمقبض على شكل حرف L	388.130
أداة استشعار لقناة البرغي، مستقيمة	388.546	مفتاح ربط مفاص 6.0 مم بمقبض مستقيم	388.140
أداة استشعار لقناة البرغي، منحنية	388.550	جلبية تثبيت USS، للأداة رقم 314.070	388.360
مخزّن عُنيقي بقطر 4.0 مم، بطول 230 مم	388.551	جلبية تثبيت لبراغي برأس Fillister	388.381
مخزّن عُنيقي بقطر 3.0 مم، بطول 230 مم	388.581	ملقط موزع للبراغي العنقبيّة، بطول 330 مم	388.410
جلبية ثقب 2.0 USS	388.582	ملقط ضغط للبراغي العنقبيّة، بطول 335 مم	388.422
دافع جلبية	388.583	ملقط تثبيت برأس عريض، بطول 290 مم	388.440
محدد موضع الجلبية لنظام USS لقصار القامة/الأطفال	388.584	زرادية التواء لقضيب USS	388.490
مفتاح ربط للصلصلة ذات الاثنتي عشرة نقطة	388.612	إدخال قضيب USS، زرادية للزرعة بفتحة جانبية	388.500
خطاف وحامل براغي USS	388.615	أداة عزم الدوران العكسي لزرادية إدخال القضيب USS	388.501
أداة عزم دوران عكسي لزرادية إدخال القضيب	388.622	دافع جلبية USS للأداة رقم 388.500	388.502
مقبض لخطاف وحامل براغي USS	388.631	أداة USS لاستشعار العنقبيّة، بطول 300 مم	388.510
محدد موضع خطاف لنظام USS لقصار القامة/الأطفال	388.906	أداة USS لاستشعار الصفيحة، بطول 300 مم	388.520
قضيب اختبار بقطر 5.0 Ø مم، بطول 150 مم	388.907	أداة USS لاستشعار الصفيحة لقصار القامة/الأطفال	388.521
قضيب اختبار بقطر 5.0 Ø مم، بطول 500 مم	388.911	مسبار عُنيقي بقطر 2.8 Ø مم، بطول 230 مم	388.538
أداة ثني حديدية USS للقضبان لقصار القامة/الأطفال بقطر 5.0 مم	388.922	مسبار عُنيقي بقطر 4.8 Ø مم، بطول 230 مم	388.539
أداة ثني حديدية USS للقضبان لقصار القامة/الأطفال بقطر 5.0 مم	388.941	مسبار عُنيقي بقطر 3.8 Ø مم، بطول 230 مم	388.540
دافع قضيب للقضبان USS لقصار القامة/الأطفال 5.0 Ø مم	388.961	أداة استشعار لقناة البرغي، مستقيمة	388.545
زرادية ثني مع إمكانية تعديل نصف قطر الثني	498.021	أداة استشعار لقناة البرغي، منحنية	388.546
جلبية USS مسننة لقصار القامة/الأطفال	498.022	مخزّن عُنيقي بقطر 4.0 Ø مم، بطول 230 مم	388.550
صمولة USS لقصار القامة/الأطفال	498.909	مخزّن عُنيقي بقطر 3.0 Ø مم، بطول 230 مم	388.551
حلقة تثبيت للقضبان 5.0 Ø مم		جلبية ثقب 2.0 USS	388.581
لم تختبر شركة Synthes مع الأجهزة التي توفرها جهات مصنّعة أخرى ولا تتحمل أي مسؤولية في مثل هذه الحالات.		خطاف وحامل براغي منخفض الارتفاع USS	388.616
		مقبض USS للأدوات رقم 388.330 و 388.370 + 388.610	388.640
		جلبية منخفضة الارتفاع USS للأداة رقم 388.640	388.641
		أداة تحديد موضع الخطاف منخفضة الارتفاع USS	388.642
		أداة عزم الدوران العكسي منخفضة الارتفاع USS	388.643
		مفتاح ربط USS منخفض الارتفاع 11.0 Ø مم، بطول 300 مم	388.663
		قضيب اختبار بقطر 6.0 مم، بطول 150 مم	388.870
		قضيب اختبار بقطر 6.0 مم، بطول 400 مم	388.880
		أداة ثني حديدية USS (من الجهة اليسرى)	388.910
		أداة ثني حديدية USS (للجهة اليمنى)	388.920
		زرادية ثني مع أسطوانات لقضبان USS	388.960
		حلقة تثبيت للقضبان 6.0 Ø مم	498.911

قد تتأثر جودة التصوير بالرنين المغناطيسي سلبيًا إذا كان الموضع المستهدف في الموضع نفسه لأجهزة Universal Spine أو قريبًا منها.

العلاج قبل استعمال الجهاز

الجهاز المعقّم:

تُقدّم الأجهزة معقّمة. أخرج المنتجات من العبوة باستخدام أسلوب تطهيري.

خزّن الأجهزة المعقّمة في عبواتها الواقية الأصلية.

لا تقم بإزالتها من العبوات إلا قبل الاستخدام مباشرةً.

قبل الاستخدام، تحقق من تاريخ انتهاء صلاحية المنتج وتحقق من سلامة العبوة المعقّمة من خلال معابنها بالنظر:

- افحص كامل العبوة العازلة المعقّمة بما في ذلك منطقة الإغلاق للتأكد من عدم وجود أي نقص أو عيوب.

- افحص سلامة العبوة المعقّمة للتأكد من عدم وجود أي ثقوب أو فتحات أو فراغات.

تجنب استعمال العبوة إذا كانت تالفة أو منتهية الصلاحية.

الجهاز غير المعقّم:

يجب تنظيف منتجات شركة Synthes غير المعقّمة وتعقيمها بالبخار قبل الاستخدام الجراحي. قبل التنظيف، أزل الغلاف الأصلي بالكامل. قبل التعقيم بالبخار، ضع المنتج في لفاقة أو حاوية معتمدة. اتبع تعليمات التنظيف والتعقيم الواردة في كتيب "المعلومات المهمة" من شركة Synthes.

إزالة الزرعة

صممت زرعة Universal Spine للزرع الدائم وهي ليست مخصصة للإزالة. يجب على الجراح والمريض التعاون لاتخاذ أي قرار بشأن إزالة الجهاز، مع مراعاة الحالة الطبية العامة للمريض والمخاطر التي قد يتعرض لها نتيجة الخضوع لعملية جراحية ثانية.

إذا كان لا بد من إزالة أحد أنظمة Universal Spine، يوصى باستخدام الأساليب التالية:

USS

- قم بإزالة المشابك المتقاطعة وموصلات القضبان المغلقة إذا كانت جزءاً من الهيكل. يمكن فك المسامير اللولبية الموجودة على مشابك الوصلات المتقاطعة باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير (2.5 مم) ولقمة التثبيت المزودة بمشابك. يمكن فك مسامير التثبيت الموجودة على موصلات القضيب المغلقة التي تُعلق على القضبان الطولية باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير (2.5 مم) وغطاء التثبيت.
- يمكن إزالة الصواميل بمفتاح المقيس مقاس 11.0 مم المزود بمقبض على شكل حرف L. يمكن استخدام مفتاح الربط 6.0 مم لمواجهة عزم الدوران حسب الضرورة.
- يمكن إزالة المسامير اللولبية العنقيقية باستخدام خطاف USS وحامل البراغي المتصل بمقبض USS.
- يمكن إزالة البراغي الذي يثبت الخطاف السداسي باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير (2.5 مم) ولقمة التثبيت.

نظام USS منخفض الارتفاع للعمود الفقري

- قم بإزالة موصلات القضبان إذا كانت جزءاً من الهيكل. يمكن فك مسامير التثبيت الموجودة على موصلات القضيب التي تُعلق على القضبان الطولية باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير (2.5 مم).
- يمكن إزالة الصواميل بمفتاح المقيس مقاس 11.0 مم المزود بمقبض على شكل حرف L. يمكن استخدام مفتاح الربط 6.0 مم لمواجهة عزم الدوران حسب الضرورة. بدلاً من ذلك، يمكن استخدام أداة العزم المضاد USS Low Profile (LP) بمقبض L لتوفير عزم الدوران.
- يمكن إزالة البراغي العنقيقية باستخدام خطاف USS منخفض الارتفاع وحامل البراغي المتصل بمقبض USS متعدد الاستعمالات.
- يمكن إزالة البراغي الذي يثبت الخطاف السداسي باستخدام مفك البراغي الصغير السداسي (2.5 مم).

نظام USS للعمود الفقري

- قم بإزالة الموصلات المتقاطعة، والمشابك المتقاطعة، والموصلات المستعرضة، و/أو موصلات القضيب المفتوحة إذا كانت جزءاً من الهيكل. يمكن إزالة المسامير اللولبية الموجودة على الموصلات المتقاطعة والموصلات المستعرضة التي يتم توصيلها بالقضبان الطولية باستخدام مفك البراغي مقاس 4.0 مم المزود بمقبض على شكل حرف T. يمكن إزالة مسامير التثبيت الإضافية للموصل المستعرض ومسامير التثبيت على موصلات القضيب المفتوح باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير (2.5 مم). يمكن فك البراغي اللولبي الموجود على مشبك الوصلات المتقاطعة باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير (2.5 مم).
- يمكن إزالة الصواميل بمفتاح المقيس ذي الـ 12 صمولة بمقبض على شكل حرف L. يمكن استخدام مفتاح الربط 5.0 مم بمقبض على شكل حرف T لعزم الدوران العكسي حسب الضرورة.
- يمكن إزالة المسامير اللولبية العنقيقية باستخدام خطاف USS وحامل اللولب بمقبض سداسي 4.0 مم متصل بالمقبض لخطاف USS وحامل البراغي.
- يمكن إزالة البراغي الذي يثبت الخطاف السداسي باستخدام مفك البراغي الصغير السداسي (2.5 مم).

نظام USS متعدد المحاور للعمود الفقري

في الحالات التالية، يمكن إعادة تعبئة رؤوس USS II Polyaxial بأداة إعادة التعبئة:

- ملاحظات:
- إذا كان لا بد من إزالة الرأس، فقم بإزالة الصمولة ولقمة باستخدام مفتاح ربط المقيس. أزل القضبان قم بتطبيق أداة إعادة التعبئة كما هو موضح أعلاه دون إدخال لقمة الإيقاف بالمثقاب. هذه هي الطريقة التي ستم بها إزالة حلقة القفل بالكامل. ثم قم بإزالة رأس المثقاب متعدد المحاور مع حامل البراغي.
- إذا تمت إعاقة استخدام أداة إعادة التعبئة بسبب ملامسة العظام لرأس البراغي متعدد المحاور، فاستخدم مخرطة الثقوب المجوفة، الموجهة بواسطة حامل البراغي لإزالة العظام الزائدة أولاً.

USS II المثقّب متعدد المحاور

في الحالات التالية، يمكن إعادة تعبئة رؤوس USS II Polyaxial بأداة إعادة التعبئة:

- تم إدخال رأس المثقاب مع القضيب
- قم بفك الصمولة باستخدام مفتاح الربط قدر الإمكان. ثم حرك أداة إعادة التعبئة فوق رأس البراغي (تأكد من أن العلامة الحمراء على العمود مع مقبض T مرئية) وادفع اللقمة الخارجية لأسفل. أدر مقبض T حتى يتوقف. يُمكن تحريك رأس المثقاب الآن مرة أخرى.

رأس المثقاب بدون قضيب

- ضع لقمة الإيقاف على رأس المثقاب متعدد المحاور. ثم قم بتطبيق أداة إعادة التعبئة كما هو موضح من قبل.

ملاحظات:

- إذا كان لا بد من إزالة الرأس، فقم بإزالة الصمولة ولقمة باستخدام مفتاح ربط المقيس. أزل القضبان قم بتطبيق أداة إعادة التعبئة كما هو موضح أعلاه دون إدخال لقمة الإيقاف بالمثقاب. هذه هي الطريقة التي ستم بها إزالة حلقة القفل بالكامل. ثم قم بإزالة رأس المثقاب متعدد المحاور مع حامل البراغي.
- إذا تمت إعاقة استخدام أداة إعادة التعبئة بسبب ملامسة العظام لرأس البراغي متعدد المحاور، فاستخدم مخرطة الثقوب المجوفة، الموجهة بواسطة حامل البراغي لإزالة العظام الزائدة أولاً.

نظام USS الحرقفي العجزي للعمود الفقري

إعادة تعبئة الوصلة متعددة المحاور لإزالة الزرعة

- بعد إزالة الصواميل، حرّك الكوليت للأمام والخلف باستخدام حامل البراغي. سيرتخي الكوليت
- يمكن إزالة الصواميل بمفتاح المقيس ذي الـ 12 صمولة بمقبض على شكل حرف L. يمكن استخدام مفتاح الربط 5.0 مم بمقبض على شكل حرف T لعزم الدوران العكسي حسب الضرورة.
- يمكن إزالة المسامير اللولبية العنقيقية باستخدام مفك البراغي السداسي ثنائي الأضلاع مقاس 3.0 مم بمقبض على شكل حرف T وجليّة تثبيت متعددة المحاور USS II.

نظام USS للعمود الفقري لقصار القامة/الأطفال

إذا كان يجب إزالة نظام USS Small Stature / Pediatric Spine System، يوصى باستخدام التقنية التالية:

- قم بإزالة الموصلات المتقاطعة وافتح موصلات القضيب إذا لزم الأمر.
- يمكن إزالة المسامير اللولبية الموجودة على الموصلات المتقاطعة التي يتم توصيلها بالقضبان الطولية باستخدام مفك البراغي مقاس 4.0 مم المزود بمقبض على شكل حرف T.
- يمكن إزالة مسامير التثبيت الإضافية لقضيب الوصلة المتوازية ومسامير التثبيت على موصلات القضيب المفتوح باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير (2.5 مم).
- يمكن إزالة الصواميل بمفتاح المقيس ذي الـ 12 صمولة بمقبض على شكل حرف L.
- يمكن استخدام مفتاح الربط 5.0 مم بمقبض على شكل حرف T لعزم الدوران العكسي حسب الضرورة.
- يمكن إزالة البراغي العنقيقية باستخدام مفك براغي سداسي مقاس 4.0 مم.
- يمكن إزالة البراغي الذي يثبت الخطاف السداسي باستخدام مفك البراغي الصغير السداسي (2.5 مم).

يُرجى ملاحظة أن الاحتياطات/التحذيرات المرتبطة بإزالة الزرعة مدرجة في قسم "التحذيرات والاحتياطات".

المعالجة السريرية للجهاز

التعليمات التفصيلية لمعالجة الزرعات وإعادة معالجة الأجهزة القابلة لإعادة الاستعمال وصواني الأدوات والعبوات موضحة في كتيب "معلومات مهمة" من شركة Synthes. تعليمات تجميع الأدوات وتفكيكها "تفكيك الأدوات متعددة الأجزاء" متاحة على الموقع.

تعليمات الاستخدام الخاصة

نظام USS Universal Spine

التقاط الزرعات

- براغي عُنقيقية ذات فتحات جانبية برأس مماثل للخطافات. لذلك، تنطبق تعليمات المعالجة التالية على كل من الخطافات والبراغي العُنقيقية (المعروفة باسم الزرعات ذات الفتحات الجانبية في ما يلي).

وصل المقبض بالعصا

- قم بتوصيل مقبض USS بالخطاف وحامل البراغي، "العصا".

التقاط الزرعة

- قم بتوصيل الزرعة ذات الفتحة الجانبية بالعصا عن طريق تدوير العجلة المسننة للمقبض.

تحريك المقبض من العصا

- أدخل الزرعة. لتحرير المقبض من العصا، اضغط على آلية التحرير أعلى المقبض.

تحديد موضع البرغي العُنَيْقِي (الأدوات الخلفية)

تحديد طول البرغي
- أزل جلبة التنب وحدد العمق باستخدام مقياس العمق للبراعي 1.5 إلى 2.0 مم.

أدخل البرغي 3.2 Ø مم
- التقط برغي USS بطول مناسب للخطافات العُنَيْقِيَّة باستخدام جلبة التثبيت ومفك البراعي وأدخله في ثقب الحفر المجهز سابقاً. تم الآن تثبيت الخطاف العُنَيْقِي بالْعُنَيْقِيَّة والصفحة النهائية.

طريقة وضع الخطاف الصفحي
جهاز قاعدة للخطاف الصفحي
- يمكن وضع الخطاف الصفحي حول الجزء العلوي أو السفلي من الصفحة. جهاز القاعدة للخطاف الصفحي باستخدام أداة استشعار الصفحة لضمان تثبيت الخطاف بشكل جيد، أزل الرباط الأصفر وجزءاً صغيراً من الصفحة بعناية باستخدام قراضة العظم.
- أزل أداة استشعار الصفحة.

ضع الخطاف الصفحي
- التقط خطافاً صفحياً بحجم مناسب من الدرج باستخدام الخطاف وحامل البراعي كما هو موضح في الخطوة "وضع البراعي العُنَيْقِيَّة باستخدام الحلقات (الأدوات الأمامية فقط) - أدخل حلقة ذات زاوية".
- استخدم خطافاً مفتوحاً من الأمام إذا كانت هناك حاجة إلى موصل القضيب.
- أدخل محدد موضع الخطاف في ثقب البرغي الخاص بالخطاف وأدخل الخطاف الصفحي في القاعدة المجهزة سابقاً. يجب أن يتناسب الجزء السفلي من الخطاف الصفحي بشكل محكم مع الصفحة.
- أزل محدد موضع الخطاف والمقبض. تظل العصا متصلة بالخطاف.

طريقة وضع الخطاف الصفحي ذي الزاوية
جهاز القاعدة للخطاف الصفحي ذي الزاوية
- أزل النسيج الرخو في العملية المستعرضة. ضع أداة استشعار الصفحة حول العملية المستعرضة لرفع وصلة الأنسجة الرخوة من الجزء الأمامي من العملية المستعرضة.
- أزل أداة استشعار الصفحة.

ضع خطاف الصفحة ذا الزاوية
- التقط خطافاً صفحياً ذا زاوية وبحجم مناسب من الدرج باستخدام الخطاف وحامل البرغي كما هو موضح في الخطوة "التقاط الزرعات".
- استخدم خطافاً مفتوحاً من الأمام إذا كانت هناك حاجة إلى موصل القضيب.
- أدخل محدد موضع الخطاف في ثقب البرغي الخاص بالخطاف وأدخل الخطاف الصفحي ذي الزاوية في القاعدة المجهزة سابقاً.
- أزل محدد موضع الخطاف والمقبض. تظل العصا متصلة بالخطاف.

تحديد حواف القضيب
- استخدم قضيب الاختبار لتحديد حواف القضيب وطوله.
- حدد حواف القضيب باستخدام زرادية تبي مع أسطوانات أو أداة التني الحديدية USS.
- إذا لزم الأمر، فيمكن تمديد الهيكل من خلال توصيل قضيبين بموصل متوازٍ أو موصل تمديد.
- إزاحة الخطاف/البرغي: تؤدي الظروف التشريحية أحياناً إلى عدم محاذاة الزرعات في خط مستقيم. تتضمن البراعي والخطافات إزاحة تبلغ 4 مم. إذا لم تتم محاذاة الزرعات خلال إدخال القضيب، فقد يكون من الضروري تدوير البرغي بمقدار 180 درجة أو اختيار خطاف مختلف (أي فتحة الجانب الأيسر أو الأيمن).

إدخال القضبان في الزرعات ذات الفتحات الجانبية
- استخدم زرادية إدخال القضيب USS ("مُنْبَتَّ القضيب")
- في بعض الأحيان، لا يمكن إدخال القضيب بسهولة في زرة مزدوجة الفتحة بسبب المسافة بين القضيب والزرعة.
- باستخدام زرادية إدخال القضيب ومُنْبَتَّ القضيب، يمكن رفع الزرعة ذات الفتحة الجانبية وسحبها نحو القضيب.

ثبت دافع الجلبة على مُنْبَتَّ القضيب.
- ضع دافع الجلبة على أسطوانة مُنْبَتَّ القضيب. ضع الجلبة على الأسطوانة بحيث تواجه الساق القصيرة للجلبة اتجاه القضيب.

ضع مُنْبَتَّ القضيب على الزرعات
- مرر أسطوانة مُنْبَتَّ القضيب فوق الخطاف وحامل البراعي واطرف الزرادية على القضيب.
ربط الدعامة الخاصة بزرادية إدخال القضيب
- مرر الدعامة الخاصة بزرادية إدخال القضيب فوق الطرف البارز للعصا وانقر فوق ذراع التوقف في مكانها. تُستخدم الدعامة الخاصة بزرادية إدخال القضيب لمنع دوران الزرعة ذات الفتحة الجانبية.
- بدلاً من ذلك، يمكن استخدام ملقط التثبيت.

وجه القضيب نحو الزرعة ذات الفتحة الجانبية
- أعلّق مُنْبَتَّ القضيب برفق لتوجيه الزرعة ذات الفتحة الجانبية نحو القضيب.

افتح العُنَيْقِيَّة وحدد طول البرغي
- استخدام المخز العُنَيْقِي لفتح قشرة العُنَيْقِيَّات على عمق 10 مم. استمر في فتح العُنَيْقِيَّات باستخدام المسبار العُنَيْقِي USS بقطر 3.8 Ø مم مع علامات عند 30 و40 و50 مم.
- تحديد طول البرغي العُنَيْقِي باستخدام مقياس عمق للبراعي.
- بالنسبة إلى البراعي العُنَيْقِيَّة ذات قطر 4.0 Ø مم أو قطر 5.0 Ø، استخدم مسباراً عُنَيْقِيَّ بقطر 2.8 Ø مم.

أدخل برغيّاً عُنَيْقِيَّاً في عُنَيْقِيَّة
- التقط برغيّاً عُنَيْقِيَّاً ذا فتحة جانبية كما هو موضح في القسم "التقاط الزرعات".
- إذا كانت هناك حاجة إلى موصل قضيب، فقم بمحاذاة رأس البرغي من خلال تدويره بزاوية 90 درجة يجب أن تكون الفتحة عمودية بالنسبة إلى القضيب.
- أدخل البرغي العُنَيْقِي في العُنَيْقِيَّة المجهزة حتى يصبح رأس البرغي مُنْبَتَّاً جيداً. لتفكيك العصا من المقبض، اضغط على الزر الموجود على المقبض.

وضع البرغي العُنَيْقِي باستخدام الحلقات (الأدوات الأمامية فقط)
- يمكن استخدام الحلقات المسطحة ذات الزاوية مع هياكل التثبيت الأمامية لتوزيع قوة البرغي على العظام. تُشكل الحلقات ذات الزاوية زاوية ثابتة مع البرغي.

افتح العُنَيْقِيَّة وحدد طول البرغي
- حدد نقطة إدخال البرغي، ويفضل أن يكون ذلك عند تقاطع العُنَيْقِيَّة والجسم الفقري.
- استخدم المخز العُنَيْقِي لتحصير ثقب البرغي وتوجيهه بشكل عمودي إلى الجانب المقابل. قم بتكبير ثقب البرغي باستخدام مسبار عُنَيْقِي USS، حتى يخترق القشرة المقابلة.
- تحديد طول البرغي العُنَيْقِي باستخدام مقياس عمق للبراعي. يتم اختيار الطول الفعلي للبرغي أطول بمقدار 5 مم من المقاس بهدف تمكين وضع الحلقة.

أدخل البرغي والحلقة المسطحة
- ضع الحلقات المسطحة ذات الجانب المحدب لأسفل في تقعر الجسم الفقري.
- التقط برغيّاً عُنَيْقِيَّاً ذا فتحة جانبية كما هو موضح في القسم "التقاط الزرعات". أدخل البرغي العُنَيْقِي في الجسم الفقري المجهز حتى يتم تثبيت رأس البرغي جيداً. لتفكيك العصا من المقبض، اضغط على الزر الموجود على المقبض.

أدخل الحلقة ذات الزاوية
- التقاط البرغي والحلقة: مرر برغيّاً عُنَيْقِيَّاً ذا حجم مناسب في إحدى الحلقات والتقطه باستخدام عصا. أدخل البرغي حتى تلامس الحلقة سطح العظام بشكل طفيف. اترك مسافة 8-10 مم بين الحلقة ذات الزاوية والبرغي للدافع USS.
- وضع الدافع على العصا: اسحب الموجه المقتنى الخاص بالدافع للخلف حتى تظهر علامة الحلقة. ضع طرف الدافع على الحلقة وقتية الدافع فوق العصا. ادفع الموجه المقتنى لأسفل لتثبيت العصا في مكانها.
- إدخال البرغي والحلقة: اضغط على طرف الدافع لإدخال الحلقة ذات الزاوية في العظام. عند الضغط على الدافع، تنتقل القوة إلى الحلقة ذات الزاوية وليس إلى البرغي. بمجرد تثبيت الحلقة بإحكام، أزل الدافع. باستخدام مقبض USS، أدخل البرغي أكثر حتى يتم تثبيت رأس البرغي جيداً.

وضع الخطاف العُنَيْقِي
- يمكن تثبيت الخطافات العُنَيْقِيَّة USS في العُنَيْقِيَّة باستخدام برغي USS فردي 3.2 Ø مم للخطاف العُنَيْقِي.

تجهيز القاعدة للخطاف العُنَيْقِي
- جهاز العُنَيْقِيَّة باستخدام أداة استشعار العُنَيْقِيَّة. ضع أداة استشعار العُنَيْقِيَّة بين المفاصل الوجيهة السفلية والعلوية.
- لتسهيل إدخال أداة استشعار العُنَيْقِيَّة، تتم إزالة جزء صغير من المنطقة السفلية من الوجه باستخدام بيض العظم. تحتوي أداة استشعار العُنَيْقِيَّة على ستة خطوط على الشفرة. عند الوصول إلى الخط الأخير، تمت إزالة عظام كافية لاستيعاب الخطاف حول العُنَيْقِيَّة.
- تحقق من الموضع الأمثل لأداة استشعار العُنَيْقِيَّة من خلال تحريكها بشكل جانبي وقهفي.
- أزل أداة استشعار العُنَيْقِيَّة.

ضع الخطاف العُنَيْقِي
- التقط الخطاف العُنَيْقِي من الدرج باستخدام الخطاف وحامل البرغي كما هو موضح في الخطوة "التقاط الزرعات".
- استخدم خطافاً مفتوحاً من الأمام إذا كانت هناك حاجة إلى موصل القضيب.
- أدخل محدد موضع خطاف USS في ثقب البرغي الخاص بالخطاف وأدخل الخطاف العُنَيْقِي في القاعدة المجهزة سابقاً. تحقق ما إذا كان الخطاف العُنَيْقِي محكم الربط حول العُنَيْقِيَّة من خلال التحميل المحوري لمحدد موضع الخطاف وأيضاً من خلال الدفع الجانبي. يجب ألا يتحرك الخطاف العُنَيْقِي. اضغط برفق على محدد موضع الخطاف باستخدام مطرقة لتثبيت الخطاف بإحكام.
- أزل محدد موضع الخطاف ومقبض USS. تظل العصا متصلة بالخطاف.

ثقب حفر لبرغي 3.2 Ø مم
- لتثبيت الخطاف العُنَيْقِي بالبرغي العُنَيْقِي، يمكن إدخال برغي قشري 3.2 Ø مم من خلال الثقب في الجزء الخلفي من الخطاف العُنَيْقِي.
- استخدم لقمة ثقب ثلاثية الأسنان 2.0 Ø مم مع جلبة ثقب USS 2.0 ومثقاب ترددي لحفر ثقب البرغي. تتكون جلبة الثقب من مكونين هما جلبة الثقب والمقبض. يجب ربط هذين المكونين معاً قبل الاستخدام. ادفع طرف المثقاب حتى يمر عبر الصفحة النهائية الفقرية.

ارفع الزرعة نحو القضيبي

- ضع ملقط الموزع بين دعامة زراعية إدخال القضيبي والأسطوانة. افتح الموزع ببطء لرفع الزرعة نحو القضيبي. عندما تكون فتحة الزرعة مقابلة للقضيبي، أغلق مثبت القضيبي لتعشيق القضيبي.

- أزل الدعامة الخاصة بزيادة إدخال القضيبي.

ضع الجلبة فوق الزرعة والقضيبي

- ادفع دافع الجلبة إلى أسفل الأسطوانة وضع الجلبة فوق القضيبي والزرعة.

ضع الجلبة باستخدام دافع القضيبي (اختياري)

- إذا تعذر تعشيق الجلبة، فضع دافع القضيبي على الجلبة واضغط برفق على الجلبة في مكانها.

اربط القضيبي بالزرعة

- أزل مثبت القضيبي. التقط صمولة وضعها فوق العصا ثم اربطها بشكل غير محكم بالزرعة.

- (البديل) استخدم زراعية التواء القضيبي:

- استخدم زراعية التواء القضيبي لتسهيل إدخال القضيبي في الزرعات ذات الفتحة الجانبية.

- التقط جلبة وصمولة باستخدام مقبض USS وضعهما فوق الهيكل.

فصل الزرعات المجاورة وضغطها

- استخدم الموزع أو ملقط الضغط

- بمجرد إدخال القضيبي وربطه بالزرعة بشكل غير محكم، قم بإجراء الفصل أو الضغط إذا

لزم الأمر

- قبل إحكام ربط صمولة الزرعة، استخدم ملقط الموزع لتطبيق الفصل أو ملقط الضغط

لتطبيق الضغط.

- استخدم حلقة التثبيت (اختياري)

- إذا تم وضع الزرعتين بعيدتين للغاية عن بعضهما، فاستخدم حلقة التثبيت. ضع مفك

البراعي السداسي الصغير مع جلبة التثبيت على حلقة التثبيت وضعها بجوار البراعي.

خلال تنفيذ هذا الإجراء، يجب أن يكون وضع البراعي غير محكم بالنسبة إلى وصلة

القضيبي. نفذ الفصل أو الضغط.

- أزل حلقة التثبيت وارتبط صمولة الزرعة بإحكام.

- (البديل) استخدم ملقط تثبيت للقضبان

- بدلاً من استخدام حلقة التثبيت، ضع ملقط التثبيت الخاص بالقضبان بجوار البراعي ونفذ

الفصل أو الضغط.

تثبيت الزرعات ذات الفتحات الجانبية بقضيبي

- يتم تثبيت القضيبي 6.0 Ø مم في مكانه باستخدام جلبة وصمولة. إذا لم يتم وضع الجلبة

في أثناء إدخال القضيبي في الزرعة باستخدام مثبت القضيبي كما هو موضح في الخطوة

“إدخال القضبان في الزرعات ذات الفتحات الجانبية”، فتابع كما يلي:

التقط الجلبة والصمولة

- التقط الجلبة والصمولة باستخدام مقبض USS.

ضع الجلبة والصمولة فوق الزرعة

- ضع المقبض فوق العصا واضغط على الجزء العلوي من المقبض لتحرير الجلبة والصمولة.

- تتضمن الجلبة ساقاً طويلة وساقاً قصيرة. تنزلق الساق القصيرة على الجانب المقنوح من

الزرعة ولها علامة صغيرة في الجزء العلوي لتحديد الهوية.

أحكام ربط الصمولة

- أحكام ربط الهيكل باستخدام الصمولة وذلك باستخدام مفتاح ربط مقاس 11.0 مم مزود

بمقبض على شكل حرف T. استخدم مفتاح ربط مقاس 6.0 مم مثبتاً على العصا لمواجهة

عزم الدوران.

توصيل قضيبي بزرعة باستخدام موصلات قضيبي مغلقة

- يمكن استخدام موصلات القضيبي لسد المسافات بين القضيبي والزرعة. عند استخدام

موصلات القضيبي، يجب استخدام الخطافات ذات الفتحة الأمامية أو تدوير البراعي العنقيبي

بزواوية 90 درجة. يتم إدخال شرائط موصل القضيبي في الزرعة بزواوية قائمة على القضيبي.

- يمكن استخدام موصلات القضيبي المغلقة في أي من طرفي هيكل USS. ويمكن إضافتها

في نهاية الإجراء.

تحديد موصل القضيبي المغلق

- حدد الطول المناسب لشريط موصل القضيبي المغلق. أدخل مفك البراعي السداسي

الصغير وجلبة التثبيت USS في برغي الضبط الخاص بمشبك موصل القضيبي.

وضع موصل القضيبي على القضيبي وفي الزرعة

- مرر موصل القضيبي المغلق على القضيبي وأدخل شريط موصل القضيبي في الخطاف أو

البراعي ذات الفتحة الأمامية. إذا لزم الأمر، فاستخدم زراعية التواء القضيبي أو مثبت القضيبي،

كما هو موضح في الخطوة “إدخال القضبان في الزرعات ذات الفتحات الجانبية”.

موصل قضيبي آمن

- أحكام ربط برغي الضبط الخاص بمشبك موصل القضيبي. ضع الجلبة والصمولة على الزرعة

ذات الفتحة الجانبية وأحكام ربطها باستخدام مفتاح ربط مقاس 11.0 مم بمقبض على شكل

حرف L ومفتاح ربط مقاس 6.0 مم مثبت على العصا لمواجهة عزم الدوران.

توصيل قضيبيين بمشابك متقاطعة

- تم تصميم المشابك المتقاطعة لتوصيل القضيبيين الطويلين.

تركيب المشبك المتقاطع الأول

- قم بتركيب مفك البراعي السداسي الصغير وجلبة التثبيت باستخدام المشابك. اسحب

جلبة التثبيت للخلف. لالتقاط المشبك المتقاطع الذي تم تركيبه سابقاً، أدخل مفك البراعي

السداسي في برغي الضبط الخاص بالمشبك، وادفع جلبة التثبيت لأسفل وقم بقص

المشابك على جلبة المشبك الذي تم تركيبه سابقاً. اسحب جلبة التثبيت للخلف بشكل

طفيف، ثم ضع المشبك على القضيبي وحرر جلبة التثبيت.

إدخال قضيبي متقاطع

- يسمح تصميم الجلبة المتقاطعة مع تجويفها الموجودين في الجزء العلوي للقضيبي

المتقاطع أن يكون مائلاً بزواوية تصل إلى 20°± درجة عند الضرورة.

- تحديد الطول المناسب للقضيبي المتقاطع 3.5 Ø مم. إذا لزم الأمر، فقم بقص الطول

باستخدام جهاز قطع وثني قضيبي USS.

- امسك المشبك باستخدام مفك البراعي السداسي الصغير وأدخل القضيبي المتقاطع

3.5 Ø مم عبر الثقب الموجود في المشبك المتقاطع. إذا لزم الأمر، فاستخدم ملقط التثبيت

لإدخال القضيبي المتقاطع. أحكم ربط برغي الضبط الخاص بالمشبك المتقاطع باستخدام

مفك البراعي السداسي الصغير.

تثبيت المشبك المتقاطع الثاني

- كرر إجراء الخطوة “تركيب المشبك المتقاطع الأول” في هذا القسم في ما يتعلق بالمشبك

الثاني الموجود على القضيبي المقابل. أدخل القضيبي المتقاطع 3.5 Ø مم عبر المشبك

الثاني، بحيث يبرز بمقدار 0.5 سم خلف المشبك. أحكم ربط برغي الضبط باستخدام مفك

البراعي السداسي الصغير.

فصل المجموعة المتقاطعة (اختياري)

- قم بفك أحد براغي الضبط. ضع ملقط التثبيت بجوار المشبك واستخدم ملقط الموزع لإجراء

الفصل. أحكم ربط برغي الضبط الخاص بالمشبك باستخدام مفك البراعي السداسي الصغير.

نظام II USS للعمود الفقري

التعامل مع الزرعة باستخدام العصا

- البراعي ذات الفتحات المزدوجة لها الرأس نفسه الخاص بالغبقة والصفحة وخطافات

العملية المستعرضة. ومن ثم تطبيق نصائح التعامل التالية على كل من البراعي الغبقيية

وبراعي الجسم الفقري الأمامية وعلى جميع أنواع الخطافات الثلاثة (يُشار إليها باسم

“الزرعات” في الخطوات الإجرائية الجراحية الخاصة بـ “نظام II USS للعمود الفقري”).

وصل المقبض بالعصا

- اضغط على زر التحرير المخرش في الطرف العلوي من المقبض وادفع في الوقت نفسه

خطاف USS وحامل البراعي، المعروف باسم “العصا”، إلى داخل المقبض.

التقاط الزرعة

- أدخل العصا في الزرعة. أدر زر التحرير في اتجاه عقارب الساعة والتقط الزرعة.

تحرير المقبض من العصا

- أدخل الزرعة. اضغط على زر التحرير الموجود على المقبض لفصل المقبض عن العصا.

أدخل البراعي العنقيبي

افتح الغبقة وحدد طول البراعي

- استخدم أحد المخارز لفتح قشرة الغبقة إلى عمق 10 مم. افتح الغبقة بشكل إضافي

باستخدام أحد المسابير الغبقيية USS ذي العلامات عند مسافات 30 و40 و50 مم.

براعي Ø (مم)	مخز غبقي	مسبار غبقي
4.2	388.551	388.538 (Ø 2.8 مم)
5.2, 6.2	388.550	388.540 (Ø 3.8 مم)
7.0	388.550	388.539 (Ø 4.8 مم)

- حدد طول البراعي العنقيبي باستخدام مؤشر الطول الخاص بالبراعي العنقيبي.

قناة المسبار العنقيبي

- استخدم أداة الاستشعار المستقيمة أو المنحنية لاستكشاف قناة البراعي العنقيبي لفحص

الجدار بحثاً عن ثقوب.

اختياري: استخدام أدوات الواسم العنقيبي

- استخدم الواسم العنقيبي ذات التنوعات الكروية و/أو الواسم العنقيبي ذات التنوعات الطويلة للتحقق

من الموضع والمحاذاة بالتصوير الإشعاعي. تُظهر التنوعات العميق على مسافات تبلغ 10

مم. يُسهل استخدام أدوات الواسم العنقيبي ذات التنوعات بشكلين مختلفين التمييز بين

العثيقات اليسرى واليمنى.

أدخل برعياً عُنقيبياً في غبقة

- التقط برعياً عُنقيبياً كما هو موضح في الخطوة “التعامل مع الزرعة باستخدام العصا”. أدخل

البراعي العنقيبي في الغبقة المعدة حتى يتم تثبيت رأس البراعي جيداً وتشير إحدى الفتحات

نحو القضيبي الذي سيتم إدخاله لاحقاً. اضغط على زر التحرير لفصل المقبض عن العصا.

- في حالة استخدام موصل قضيبي، قم بمحاذاة رأس البراعي بحيث تكون إحدى الفتحات

عمودية على القضيبي.

- يمكن تثبيت الخطافات العُنَيْقِيَّة II USS في العُنَيْقِيَّة باستخدام برغي USS فدي 3.2 Ø مم للخطاف العُنَيْقِي.

تجهيز القاعدة للخطاف العُنَيْقِي

- جهر العُنَيْقِيَّة باستخدام أداة استشعار العُنَيْقِيَّة USS. ضع أداة استشعار العُنَيْقِيَّة بين الجوانب المفصليَّة السفليَّة والعلويَّة.
- لتسهيل إدخال الخطاف العُنَيْقِي، أزل جزءاً صغيراً من جانب الوجه السفلي باستخدام مبيض العظم. توجد ست علامات على أداة استشعار العُنَيْقِيَّة؛ بمجرد الوصول إلى آخر علامة، تتم إزالة ما يكفي من العظام لوضع الخطاف حول العُنَيْقِيَّة.
- حرك أداة الاستشعار في اتجاه جانبي وقهفي للتحقق من الموضع المطلوب.
- أزل أداة استشعار العُنَيْقِيَّة.

ضع الخطاف العُنَيْقِي

- التقط الخطاف العُنَيْقِي كما هو موضح في الخطوة "التعامل مع الزرعة باستخدام العصا".
- استخدم خطافاً ذا فتحة أمامية إذا كان موصل القضيبي مطلوباً لتوصيل الخطاف بالقضيبي الطولي.
- أدخل محدد موضع الخطاف الخاص بنظام II USS في ثقب البرغي الخاص بالخطاف العُنَيْقِي وحرك الخطاف إلى الموضع المجهز.
- تأكد من أن الخطاف العُنَيْقِي محكم حول العُنَيْقِيَّة من خلال دفع محدد موضع الخطاف بشكل محوري وجانبي. يجب ألا يتحرك الخطاف العُنَيْقِي.
- اضغط برقي على محدد موضع الخطاف باستخدام مطرقة لتثبيت الخطاف بإحكام.
- أزل محدد موضع الخطاف والمقبض. تظل العصا متصلة بالخطاف

احفر ثقباً للبرغي 3.2 Ø مم وحدد طول البرغي

- لتثبيت الخطاف العُنَيْقِي بالعُنَيْقِيَّة، يمكن إدخال البرغي 3.2 Ø مم عبر الثقب الموجود في الجزء الخلفي من الخطاف.
- استخدم لقمة الثقب ثلاثية الأسنان 2.0 Ø مم مع جلبة الثقب USS 2.0 والمنقاب الترددي لثقب ثقب البرغي. تتكون جلبة الثقب من جزأين وهما الجلبة والمقبض. يجب ربط هذين المكونين معاً قبل الاستخدام.
- أزل جلبة الثقب وحدد عمق الثقب باستخدام مقياس العمق.

أدخل البرغي 3.2 Ø مم

- التقط برغي USS ذا طول مناسب للخطاف العُنَيْقِي باستخدام جلبة التثبيت ومفك البراغي السداسي وأدخله في الثقب المثقب سابقاً. الخطاف العُنَيْقِي متصل الآن بالعُنَيْقِيَّة.

ضع الخطاف الصفحي

جهر قاعدة للخطاف الصفحي

- يمكن وضع الخطاف الصفحي حول الجزء العلوي أو السفلي من الصفيحة. حضر القاعدة للخطاف الصفحي باستخدام أداة استشعار الصفيحة. أزل الرباط الأصفر وجزءاً صغيراً من الصفيحة بعناية باستخدام قراضة العظم لضمان التثبيت الجيد للخطاف الصفحي.
- أزل أداة استشعار الصفيحة.

ضع الخطاف الصفحي

- التقط الخطاف الصفحي كما هو موضح في الخطوة "التعامل مع الزرعة باستخدام العصا".
- استخدم خطافاً مفتوحاً من الأمام إذا كانت هناك حاجة إلى موصل القضيبي.
- أدخل محدد موضع الخطاف لـ II USS في ثقب تحديد موضع الخطاف وحرك الخطاف الصفحي إلى الموضع المجهز. يجب أن يلائم الجزء السفلي من الخطاف الصفحي الصفيحة بإحكام.
- أزل محدد موضع الخطاف والمقبض. تظل العصا متصلة بالخطاف.

طريقة وضع الخطاف الصفحي ذي الزاوية

جهر القاعدة للخطاف الصفحي ذي الزاوية

- أزل النسيج الرخو من العملية المستعرضة. ضع أداة استشعار الصفيحة حول العملية المستعرضة ومن ثم أفضل نقاط ربط الأنسجة الرخوة من الجزء الأمامي من العملية المستعرضة.
- أزل أداة استشعار الصفيحة.

طريقة وضع الخطاف الصفحي ذي الزاوية

- التقط الخطاف الصفحي ذا الزاوية كما هو موضح في الخطوة "التعامل مع الزرعة باستخدام العصا".
- استخدم خطافاً مفتوحاً من الأمام إذا كانت هناك حاجة إلى موصل القضيبي.
- أدخل محدد موضع الخطاف لـ II USS في ثقب تحديد موضع الخطاف وحرك الخطاف الصفحي ذا الزاوية إلى الموضع المجهز.
- أزل محدد موضع الخطاف والمقبض. تظل العصا متصلة بالخطاف.

تحديد حواف القضيبي

- استخدم قضيبي الاختيار لقضبان USS (لقضبان مقاس 5.0 مم أو 6.0 مم) لتحديد شكل وطول القضيبي المراد إدخاله.
- استخدم زراعية الثني المزودة بأسطوانة لقضبان USS أو أداة الثني الحديدية USS لثني القضيبي.
- في ما يتعلق بإزاحة الخطاف/البرغي: تؤدي الظروف التشريحية أحياناً إلى عدم محاذاة الزرعات في خط مستقيم بحيث لا يمكن إدخال القضيبي في جميع الزرعات من نفس الجانب. تحتوي البراغي والخطافات العُنَيْقِيَّة II USS على رؤوس إزاحة ويسمح تصميم الفتحة المزروجة بإدخال القضيبي إلى أي من جوانب البراغي والخطافات العُنَيْقِيَّة.

تثبيت الزرعات بالقضبان - الخيار أ: ضع الجلبة والصمولة بشكل متتالي

- يتم إصلاح القضيبي باستخدام جلبة وصمولة.
- عند استخدام قضيبي مقاس 5 مم، يجب استخدام جلبة 499.239S /499.302S.
- عند استخدام قضيبي مقاس 6 مم، يجب استخدام جلبة 499.302S /499.302S.

التقط الجلبة وحدد موقعها باستخدام محدد موضع الجلبة

- ضع دافع الجلبة على محدد موضع الجلبة لـ II USS. التقاط الجلبة المناسبة: يجب أن تكون الساق الأقصر لدافع الجلبة فوق الجانب ذي الطرف الضيق للجلبة.
- مرر محدد موضع الجلبة فوق العصا وضعه على الزرعة.
- اضغط لأسفل على دافع الجلبة لوضع الجلبة على الزرعة/القضيبي. ارفع دافع الجلبة مرة أخرى. تظل الجلبة على الزرعة/القضيبي.
- إذا تعذر وضع الجلبة على الزرعة/القضيبي، فاضغط برقي على دافع الجلبة. يمكن استخدام محدد موضع الخطاف لـ II USS لهذا الغرض من خلال وضعه في المسافة البادئة المستديرة على مقبض دافع الجلبة.

ضع الصامولة على الزرعة

- استخدم مفتاح الربط للصمولة ذات الاثنتي عشرة نقطة، بمقبض على شكل حرف L لالتقاط الصمولة من وحدة التركيب وتثبيتها على سن الزرعة (البرغي أو الخطاف).

أحكم ربط الصمولة باستخدام الإصبع

- أحكم ربط الصمولة باستخدام مفتاح الربط للصمولة ذات الاثنتي عشرة نقطة بمقبض على شكل حرف L. يتم تحميل مفتاح الربط الخاص بعزم الدوران العكسي بنايظ ويمكن الضغط عليه لأسفل باستمرار باليد اليسرى باستخدام مقبض على شكل حرف T.
- لإحكام ربط الصمولة بشكل أكبر، ارفع المقبض الذي على شكل حرف L الخاص بمفتاح الربط باليد اليمنى وقم بتعشيقه مرة أخرى.
- في حالة استخدام قضيبي مقاس 6 مم، ستبقى بعض الأسنان مرئية على الصمولة.

تثبيت الزرعات بالقضبان - الخيار ب: ضع الجلبة والصمولة في عملية واحدة

وضع الجلبة والصمولة

- ضع جلبة التثبيت على مفتاح الربط باستخدام مقبض مستقيم.
- لالتقاط الجلبة والصمولة، ضع أولاً صمولة على الجلبة ثم قم بتركيب مفتاح ربط من الأعلى.
- ادفع جلبة التثبيت لأسفل لتثبيت الجلبة في موضعها. لا يمكن التقاط الجلبة إلا في وضع معين. يتم وسم ساق واحدة لجلبة التثبيت باستخدام سهم. يجب أن يكون هذا موجوداً فوق الجانب ذي الطرف الضيق من الجلبة.
- ضع وصلة مفتاح الربط/جلبة التثبيت فوق الزرعة (البرغي أو الخطاف). ضع الجلبة والصمولة معاً باستخدام مقبض مفتاح الربط.

أحكم ربط الصمولة باستخدام الإصبع

- أحكم ربط الصمولة باستخدام مفتاح الربط للصمولة ذات الاثنتي عشرة نقطة بمقبض على شكل حرف L. يتم تحميل مفتاح الربط الخاص بعزم الدوران العكسي بنايظ ويمكن الضغط عليه لأسفل باستمرار باليد اليسرى باستخدام مقبض على شكل حرف T.
- لإحكام ربط الصمولة بشكل أكبر، ارفع المقبض الذي على شكل حرف L الخاص بمفتاح الربط باليد اليمنى وقم بتعشيقه مرة أخرى.
- في حالة استخدام قضيبي مقاس 6 مم، ستبقى بعض الأسنان مرئية على الصمولة.

تثبيت الزرعات بالقضبان - الخيار ج: زراعية إدخال القضيبي ("مُثَبَّت القضيبي")

- استخدم زراعية إدخال القضيبي ("مُثَبَّت القضيبي")
- في بعض الأحيان، لا يمكن إدخال القضيبي بسهولة في زرعة مزدوجة الفتحة بسبب المسافة بين القضيبي والزرعة.
- باستخدام زراعية إدخال القضيبي لنظام II USS ومُثَبَّت القضيبي، يمكن رفع الزرعات ذات الفتحات المزدوجة وسحبها نحو القضيبي. يتم تثبيت القضيبي والزرعة مباشرة باستخدام الجلبة.
- عند استخدام قضيبي مقاس 5 مم، يجب استخدام جلبة 499.239S /499.302S.
- عند استخدام قضيبي مقاس 6 مم، يجب استخدام جلبة 499.302S /499.302S.

ثبت دافع الجلبة على مُثَبَّت القضيبي.

- ثبَّت دافع الجلبة على أسطوانة مُثَبَّت القضيبي. استخدم دافع الجلبة المرفق لالتقاط جلبة من وحدة التركيب. يجب أن تكون الساق الأقصر لدافع الجلبة فوق الجانب ذي الطرف الضيق للجلبة. يجب أن يكون مقبض دافع الجلبة موجوداً على جانب مُثَبَّت القضيبي ذي السهم.

ضع مُثَبَّت القضيبي على الزرعة

- مرر أسطوانة مُثَبَّت القضيبي على العصا وساق الزراعية الموجودة على القضيبي.

قم بتوصيل عزم الدوران العكسي لزراعية إدخال القضيبي

- يعمل عزم الدوران العكسي/دعامة زراعية إدخال القضيبي كجهاز تثبيت عند رفع الزرعات ويسمح بتدوير الزرعات.
- مرر عزم الدوران العكسي لزراعية إدخال القضيبي إلى الطرف البارز للعصا واسحب الذراع في الوقت نفسه. يجب أن تشير فتحة عزم الدوران العكسي التي على شكل شوكة إلى الأعلى.
- حرر الذراع بحيث يتم تعشيق شوكة عزم الدوران العكسي في المقبس السداسي للعصا.

وجه القضيبي نحو الزرعة مزدوجة الفتحات

- وجه ملقط الموزع إلى العصا بين عزم الدوران العكسي ومُثَبَّت القضيبي. افتح الموزع ببطء لرفع الزرعة نحو القضيبي. بمجرد وصول فتحة الزرعة إلى مستوى القضيبي، ألق مُثَبَّت القضيبي ببطء لإدخال القضيبي.
- أزل عزم الدوران العكسي/الدعامة لزراعية إدخال القضيبي.

- أدخل الحلقة ذات الزاوية والبرغي
- اضغط على زر التحميل الموجود على أداة الإدخال مع الاستمرار خلال التقاط الحلقة. بُتت الحلقة في العظام على الضغط برفق على أداة الإدخال.
- اضغط على زر التحميل الموجود على أداة الإدخال لأسفل ثم أزل أداة الإدخال.
- التقط برغي الجسم الفقري ذا الفتحة المزدوجة كما هو موضح في خطوة "التعامل مع الزرعة باستخدام العصا". أدخل البرغي في الجسم الفقري المجهز حتى يتم تثبيت رأس البرغي جيدًا. اضغط على زر التحرير لفصل المقبض عن العصا.

الربط بين القضيب والزرعة باستخدام وصلة القضيب

- تُستخدم موصلات القضيب في الحالات التي لا يمكن فيها سد المسافات بين القضيب والزرعة باستخدام مثبتّ القضيب. جميع موصلات القضيب مفتوحة ويمكن استخدامها في مرحلة من مراحل التدخل. عند استخدام موصلات القضيب، يجب استخدام الخطافات ذات الفتحة الأمامية أو تدوير البراغي الغنيقية بزوايا 90 درجة.

ربط موصل القضيب بالقضيب

- ضع موصل القضيب على القضيب وأدخل الجزء المضلع الخاص بموصل القضيب في الخطاف أو البرغي ذا الفتحة الأمامية. اربط برغي الضبط الخاص بموصل القضيب بإحكام باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير.

وصل موصل القضيب بالزرعة

- ضع الجلبة 499.3025/499.3025 والصمولة ذات الاثنتي عشرة نقطة على الزرعة. أحكم ربط الصمولة باستخدام مفتاح ربط للصمولة ذات الاثنتي عشرة نقطة، بمقبض على شكل حرف L، وقم بتطبيق عزم الدوران العكسي باستخدام مفتاح ربط مقاس 5.0 مم بمقبض على شكل حرف T مثبتّ على العصا.
- استخدم فقط الجلبة 499.3025/499.3025 مع موصلات القضيب.

توصيل قضيبين - الخيار أ: توصيل قضيبين بمشابك متقاطعة مقاس 6 مم

- تم تصميم الموصلات المستعرضة لتوصيل القضيبين الطويلين.

تركيب المشبك المتقاطع الأول

- ركب مفك البراغي السداسي الصغير وجلبة التثبيت باستخدام مشابك التثبيت. اسحب جلبة التثبيت.
- لالتقاط المشبك المتقاطع الذي تم تركيبه سابقًا، أدخل مفك البراغي السداسي في برغي التثبيت الخاص بالمشبك، وادفع جلبة التثبيت لأسفل ومشابك التثبيت فوق جلبة المشبك المتقاطع.
- اسحب جلبة التثبيت بشكل طفيف، ثم ضع المشبك على القضيب وحرر جلبة التثبيت.

إدخال القضيب للموصل المستعرض

- تُشير تصميم جلبة التوصيل المستعرض مع وجود مسافتين بادئتين على الجانب العلوي إلى أنه يمكن إمالة قضيب الموصل المستعرض بزوايا تصل إلى ± 20 درجة حسب الضرورة.
- حدد الطول المناسب للقضيب للموصل المستعرض 3.5 \varnothing مم. إذا لزم الأمر، فاقطع القضيب حسب الحجم باستخدام جهاز قطع وثني القضيب.
- ثبت المشبك باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير ومرر القضيب المتقاطع 3.5 \varnothing مم عبر الثقب الموجود في المشبك المتقاطع. إذا لزم الأمر، فاستخدم ملقط التثبيت لإدخال القضيب للموصل المستعرض. أحكم ربط برغي الضبط الخاص بالمشبك المتقاطع جيدًا باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير.

تثبيت المشبك المتقاطع الثاني

- كرر الإجراء كما هو موضح في الخطوة "تركيب المشبك المتقاطع الأول" في ما يتعلق بالمشبك الثاني على القضيب المقابل.
- مرر القضيب المتقاطع 3.5 \varnothing مم عبر الثقب الموجود في المشبك الثاني بحيث يبرز مسافة تبلغ 5 مم فوق المشبك. أحكم ربط برغي الضبط جيدًا باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير.

فصل المجموعة المتقاطعة (اختياري)

- قم بفك أحد براغي الضبط، ثم ضع ملقط التثبيت بجوار المشبك وقم بتطبيق الفصل باستخدام ملقط الموزع.
- أعد إحكام ربط برغي الضبط باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير.

توصيل قضيبين - الخيار ب: توصيل قضيبين مقاس 5 مم بموصلات مستعرضة

- تم تصميم الموصلات المستعرضة لتوصيل القضيبين الطويلين.

تركيب الموصلات المستعرضة

- خارج مجال التشغيل، مرر قضيبًا متقاطعًا بطول مناسب عبر المشبكين المتقاطعين. يمكن استخدام مشبك أيمن والآخر أيسر أو مشبكين متطابقين بناءً على الظروف المكانية.
- البديل: في حالة وجود مسافات أقل من 30 مم بين القضيبين المراد توصيلهما، يجب استبدال أحد المشبكين المتقاطعين بمشبك متقاطع مزود بقضيب. ادفع قضيب المشبك المتقاطع باستخدام قضيب عبر المشبك المتقاطع الثاني.
- لا تربط بإحكام براغي الضبط في هذه المرحلة.

ركب الموصلات المستعرضة على قضبان

- انقر فوق الموصلات المستعرضة التي تم تركيبها سابقًا على القضبان. قم بفك براغي التثبيت الخاصة بالقضيب تمامًا (البراغي الكبيرة) للقيام بذلك.
- يمكن إمالة القضيب المتقاطع مقاس 3.5 مم بزوايا تصل إلى ± 15 درجة.
- إذا تعذر النقر فوق الموصل المستعرض على القضيب، فقم بفك براغي التثبيت الخاصة بالقضيب تمامًا عند كلٍ من المشابك المتقاطعة.

- ضع الجلبة فوق الزرعة والقضيب
- ادفع دافع الجلبة إلى أسفل الأسطوانة لوضع الجلبة فوق القضيب والزرعة. اسحب دافع الجلبة. تظل الجلبة على الزرعة/القضيب.
- إذا تعذر وضع الجلبة بسهولة في موضعها، فتأكد من محاذاة الفتحة الجانبية للبرغي أو الخطاف بشكل صحيح على القضيب. إذا لزم الأمر، فإن الضغط الخفيف على دافع الجلبة قد يساعد. يمكن استخدام محدد موضع الخطاف لـ USS II لهذا الغرض: ضعه في المسافة البادئة المستديرة على مقبض دافع الجلبة.

اربط الزرعة بالقضيب.

- أزل مثبتّ القضيب. التقط الصمولة بمفتاح الربط للصمولة ذات الاثنتي عشرة نقطة، وانزعهما تنزلق فوق العصا وقم بتثبيتها بشكل غير محكم على الزرعة.

إحكام الربط النهائي للصمولة

- أحكم ربط الصمولة جيدًا باستخدام مفتاح الربط للصمولة ذات الاثنتي عشرة نقطة بمقبض على شكل حرف L. أدخل مفتاح ربط مقاس 5.0 مم بمقبض على شكل حرف T في مفتاح ربط للصمولة ذات الاثنتي عشرة نقطة ومرر الاثنتين معًا فوق العصا. يجب أن يتم تعشيق مفتاح الربط مقاس 5.0 مم في المقبس السداسي للعصا. تعمل العصا على تطبيق عزم الدوران العكسي. مفتاح الربط مُحمّل بنابض ويمكن دفعه لأسفل بشكل مستمر باليد اليسرى على المقبض الذي على شكل حرف T. لإحكام ربط الصمولة بشكل أكبر، ارفع المقبض الذي على شكل حرف L الخاص بمفتاح الربط باليد اليمنى وقم بتعشيقه مرة أخرى. إذا تمت إزالة العصا بالفعل، فادفع مفك البراغي مقاس 4.0 مم المزود بمقبض على شكل حرف T في مفتاح الربط للصمولة ذات الاثنتي عشرة نقطة واستخدم هذا لتطبيق عزم الدوران العكسي.
- عند استخدام قضيب مقاس 6 مم، ستبقى عدة أسنان من الصمولة مرئية.

خيار: استخدام جهاز محدد لعزم الدوران

- استخدم المقبض المحدد لعزم الدوران لإحكام ربط الصمولة. أدخل مفتاح الربط السداسي مقاس 5.0 مم المزود بمقبض على شكل T في الجهاز المحدد لعزم الدوران. أحكم ربط الصمولة حتى ينفصل الجهاز المحدد لعزم الدوران.
- لتعشيق مفتاح الربط السداسي في المقبس السداسي للعصا، اضغط قليلاً على مفتاح الربط وحركه نهائياً وإيجاباً.

فصل الزرعات المجاورة وضغطها

- الفصل أو الضغط باستخدام الملقط الملائم
- بمجرد إدخال القضيب وربطه بالزرعة بشكل غير محكم، يمكن إجراء الفصل أو الضغط.
- قبل إحكام ربط الصمولة على الزرعة، استخدم الموزع لإجراء الفصل أو ملقط الضغط لتطبيق الضغط.
- خيار: الاستخدام الإضافي لحلقة التثبيت:

قضيب \varnothing	حلقة التثبيت
5.0 مم	498.909
6.0 مم	498.910 أو 498.911

- استخدم حلقة تثبيت إذا كانت الزرعتان متباعدتين للغاية. ضع حلقة التثبيت على القضيب باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير وجلبة التثبيت.
- نفذ الفصل أو الضغط. يجب أن تكون وصلة قضيب الزرعة غير محكمة في أثناء هذا الإجراء.
- أزل حلقة التثبيت واربط صمولة الزرعة بإحكام.
- خيار: الاستخدام الإضافي لملقط التثبيت للقضبان: يمكن استخدام ملقط التثبيت المناسب للقضبان مقاس 5 مم أو 6 مم بدلاً من حلقة التثبيت. اربط الملقط بالقضيب وقم بإجراء عملية الفصل أو الضغط.

إدخال براغي الجسم الفقري باستخدام حلقة (النهج الأمامي)

- براغي الجسم الفقري للنهج الأمامي (6.2 \varnothing و 8.0 مم) لها جوانب كبيرة ذات أسنان مقارنةً بالبراغي الغنيقية.
- يمكن استخدام الحلقات المسطحة ذات الزاوية مع هياكل التثبيت الأمامية لتوزيع قوة البرغي على العظام. تُشكل الحلقات ذات الزاوية زاوية ثابتة مع البرغي.

تحضير ثقب البرغي وتحديد طول البرغي

برغي \varnothing	مسبار \varnothing
6.2 مم	2.8 مم (388.538)
8.0 مم	3.8 مم (388.540)

- حدد نقطة إدخال البرغي، ويكون الاختيار المثالي لذلك عند تقاطع الغنيقة مع الجسم الفقري.
- قم بمحاذاة المخز الغنيقي بشكل عمودي على الجانب المقابل وتحضير ثقب البرغي.
- استخدم المسبار الغنيقي المناسب لزيادة عمق ثقب البرغي حتى تخترق القشرة المقابلة.
- استخدم مؤشر الطول لتحديد طول برغي الجسم الفقري. كن على دراية بطول البرغي الإضافي المطلوب بسبب الحلقة.

أدخل الحلقة

- أدخل الحلقة المسطحة والبرغي
- ضع الحلقة المسطحة على تقعر الجسم الفقري مع توجيه الجانب المحدب لأسفل.
- التقط برغي الجسم الفقري ذا الفتحة المزدوجة كما هو موضح في خطوة "التعامل مع الزرعة باستخدام العصا". أدخل البرغي في الجسم الفقري المجهز حتى يتم تثبيت رأس البرغي جيدًا. اضغط على زر التحرير الموجود على المقبض لفصل المقبض عن العصا.

نظام II USS الحرقفي العجزي للعمود الفقري

- تثبيت الموصل المستعرض
- أحكم ربط براغي التثبيت لقضيب كل من المشابك المتقاطعة باستخدام مفك البراغي السداسي مقاس 4.0 مم المزود بمقبض على شكل حرف T. ثم أحكم ربط كل براغي الضبط الخاصة بالقضيب المتقاطع 3.5 Ø مم باستخدام مفك البراغي السداسي مقاس 2.5 مم.
- فصل المجموعة المتقاطعة (اختياري)
- قم بترك أحد براغي الضبط باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير، ثم ضع ملقط التثبيت بجوار المشبك ذي الصلة وقم بتنفيذ عملية الفصل باستخدام ملقط الموزع. أعد إحكام ربط براغي الضبط.

نظام II USS متعدد المحاور للعمود الفقري

- فتح العُنُقَات وحدد أطوال البراغي
- باستخدام المخز الغنيقي، افتح قشرة العُنُقَات من خلال إدخال المخز حتى تلامس كنف المخز العظام. استمر في فتح العُنُقَات باستخدام المسبار الغنيقي 3.8 Ø مم.
- حدد أطوال البراغي II USS متعددة المحاور.
- إذا تمت زراعة البراغي 7.0 Ø مم بصفتها البراغي الأولى، فاستخدم المسبار الغنيقي 4.8 Ø مم. إذا تمت زراعة البراغي 4.2 Ø مم بصفتها البراغي الأولى، فاستخدم المسبار الغنيقي 2.8 Ø مم.

- تثبيت المشبك
- التقط المشبك المتوافق للموصل التلسكوبي أو الموصل ثابت الطول من الدرج باستخدام حامل المشبك.
- يبلغ طول حامل المشبك ضعف طول حامل البراغي II USS متعدد المحاور تقريبًا.
- ثبت المشبك بالقضيب من المنتصف. إذا لزم الأمر، فأزل العظام الزائدة أسفل القضيب لتوفير مساحة كافية للمشبك.

- ضع الموصل الحرقفي وأنشئ نقطة إدخال للبراغي
- ضع الموصل الحرقفي فوق حامل المشبك. مع وجود الزرعة في مكانها، تحقق من اختيار حجم الزرعة الصحيح.
- استخدم مسبارًا عُنُقِيًا لحفر ثقب البراغي في وسط فتحة الموصل الحرقفي. ويضمن هذا وضع البراغي على المسافة الصحيحة من القضيب.
- بعد حفر ثقب البراغي، أزل الموصل الحرقفي.
- وضع البراغي البديل في الحرقفة: يمكن وضع البراغي من الجانب الداخلي للغُرْف الحرقفي بهدف تقليل مدى انكشاف الأنسجة الرخوة.

- أدخل براغي العظام
- التقط البراغي المناسب من رف البراغي باستخدام مفك البراغي وجليبة التثبيت. أدخل البراغي في الحرقفة المجهزة حتى يتم تثبيت البراغي جيدًا.
- بالنسبة إلى براغي العظام الإسفنجية التي يبلغ طولها 70 مم أو أكثر، استخدم عمود مفك البراغي المتصل بمقبض II USS متعدد المحاور.

- اكشف رأس البراغي
- ضع الموسع الموجه بواسطة مفك البراغي فوق رأس البراغي. أزل العظام الزائدة من خلال تحريك الموسع للخلف وللأمام حتى تصبح العلامة الحمراء الموجودة على عمود مفك البراغي مرئية.
- إذا كان لا بد من إزالة مزيد من العظام التي قد تسد الموصل، فاستخدم إزميلًا أو زائدة قياس.

- اضغط على الكوليت
- استخدم حامل براغي II USS متعدد المحاور لالتقاط الكوليت من الدرج. قم بتوصيل المقبض اختياريًا.
- انقر فوق الكوليت ووجه الشق الموجود على الكوليت في اتجاه تحديد زاوية البراغي لتحقيق زوايا أكبر. بعد ذلك حرر المقبض مع ترك حامل البراغي متصلًا بالكوليت.

- أدخل الموصل الحرقفي
- ثبت المشبك بالقضيب من المنتصف.
- مرر الموصل الحرقفي فوق كل من حامل المشبك وحامل البراغي.

- ثبت الموصل الحرقفي
- التقط صمولة باستخدام مفتاح ربط مزود بمقبض مستقيم (أسود)، وضعه فوق كوليت البراغي الحرقفي وأحكم ربطه بشكل طفيف.
- ضع دائمًا صمولة على الكوليت (البراغي الحرقفي) ثم واحدة على المشبك (قضيب).
- أحكم ربط الصمولة مسبقًا على البراغي الحرقفي بمقدار دورتين على الأقل. هذه هي الطريقة التي يتم بها توصيل الموصل الحرقفي بإحكام ببراغي العظام بينما لا يزال يتم الحفاظ على تعدد المحاور. اسحب حامل البراغي للتحقق ما إذا كان الكوليت قد تم توصيله بشكل صحيح.

- ثانيًا، ضع الصمولة على المشبك وأحكم ربطها بشكل طفيف.
- لإحكام الربط النهائي، قم بتغيير مفتاح الربط المزود بمقبض أسود إلى مفتاح الربط المزود بمقبض على شكل حرف L. استخدم مفتاح الربط المزود بمقبض على شكل حرف T كعزم دوران عكسي.
- اختياريًا: ثبت مشبك الموصل باستخدام ملقط الموزع
- باستخدام مفتاح ربط مزود بمقبض على شكل حرف L، ثبت المشبك لمثبت القضيب في الطرف البعيد من حامل المشبك. اضغط على ملقط الموزع. سوف يؤدي هذا إلى سحب المشبك للأعلى. في الوقت نفسه، قم بتدوير مفتاح الربط حتى يتم تعشيق الصامولة.

- تثبيت الفقرة العجزية S2 بموصل S2
- قم بتوسيع الهيكل بشكل ذنب ليضمحل S1
- ضع البراغي العُنُقِيَّة وفقًا للإجراء الجراحي لنظام زرعة USS المستخدم (على سبيل المثال، II USS متعدد المحاور).

- تثبيت الموصل المستعرض
- أحكم ربط براغي التثبيت لقضيب كل من المشابك المتقاطعة باستخدام مفك البراغي السداسي مقاس 4.0 مم المزود بمقبض على شكل حرف T. ثم أحكم ربط كل براغي الضبط الخاصة بالقضيب المتقاطع 3.5 Ø مم باستخدام مفك البراغي السداسي مقاس 2.5 مم.

- فصل المجموعة المتقاطعة (اختياري)
- قم بترك أحد براغي الضبط باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير، ثم ضع ملقط التثبيت بجوار المشبك ذي الصلة وقم بتنفيذ عملية الفصل باستخدام ملقط الموزع. أعد إحكام ربط براغي الضبط.

نظام II USS متعدد المحاور للعمود الفقري

- افتح العُنُقَات وحدد أطوال البراغي
- باستخدام المخز الغنيقي، افتح قشرة العُنُقَات من خلال إدخال المخز حتى تلامس كنف المخز العظام. استمر في فتح العُنُقَات باستخدام المسبار الغنيقي 3.8 Ø مم.
- حدد أطوال البراغي II USS متعددة المحاور.
- إذا تمت زراعة البراغي 7.0 Ø مم بصفتها البراغي الأولى، فاستخدم المسبار الغنيقي 4.8 Ø مم. إذا تمت زراعة البراغي 4.2 Ø مم بصفتها البراغي الأولى، فاستخدم المسبار الغنيقي 2.8 Ø مم.

- إدخال البراغي في العُنُقَات
- التقط البراغي المناسب من رف البراغي باستخدام مفك البراغي وجليبة التثبيت. أدخل البراغي في العُنُقَة المجهزة حتى يتم تثبيت البراغي جيدًا.
- إذا تم إدخال براغي العظام الإسفنجية التي يبلغ طولها 70 مم أو أكثر، فاستخدم عمود مفك البراغي 03.607.002 المتصل بمقبض II USS متعدد المحاور.

- تحضير قاعدة الرؤوس ثلاثية الأبعاد ومتعددة المحاور
- ضع الموسع الموجه بواسطة مفك البراغي على رأس البراغي. لضمان حرية الحركة للرأس ثلاثي الأبعاد متعدد المحاور، أزل إما العظام الزائدة أو اسحب البراغي إلى الخارج حتى تصبح العلامة الحمراء مرئية.
- لإزالة العظام، حرك الموسع للخلف وللأمام حتى تصبح العلامة الحمراء الموجودة على عمود مفك البراغي مرئية.
- تأكد من إدخال مفك البراغي جيدًا خلال الإجراء.

- إدخال الرؤوس ثلاثية الأبعاد
- تقنية إدخال الرأس هي نفسها بغض النظر عن أي الرؤوس يتم استخدامها للقضبان 5.0 Ø مم أو 6.0 Ø مم.

- أدخل حامل البراغي في الرأس ثلاثي الأبعاد المناسب على وحدة التركيب. تأكد من أن العلامات السوداء (السطح المسطح لحامل البراغي) تشير إلى فتحة قضيب الرأس ثلاثي الأبعاد. مرر زائدة تحديد الموضع فوق حامل البراغي وثبتهما من خلال سحب مقابض الزرادية لأسفل. باستخدام المقبض المستقيم، التقط الرأس وضعه على البراغي.
- اضغط على الزرادية لدفع حلقة التثبيت لأسفل فوق رأس البراغي. تم تثبيت الرأس ثلاثي الأبعاد الآن ولكن لا يزال من الممكن تدويره في جميع الاتجاهات.

- تحديد القضبان وإدخالها
- تحديد طول القضبان وانحنائها. تُعادل المرنة متعددة المحاور بزاوية تبلغ $± 25$ درجة لرؤوس البراغي إزاحة البراغي الجانبية التي تصل إلى $± 5.1$ مم. إذا لزم الأمر، فاثني القضبان باستخدام زائدة التني.

- في الحالات متعددة المستويات، اثني القضيب وفقًا لانحناء قالب القضيب المحدد في الخطوة "إدخال الرؤوس ثلاثية الأبعاد".
- أدخل القضبان باستخدام ملقط التثبيت في رؤوس البراغي متعددة المحاور ذات الفتحة الجانبية. يمكن معالجة الرؤوس ومحاذاتها باستخدام حامل البراغي المزود بمقبض.
- إذا كان لا بد من إزالة حاملات البراغي وإعادة إدخالها خلال الجراحة، فيمكن استخدام محدد موضع حامل البراغي. إذا لم يتم إدخال القضيب بعد، فاستخدم محدد الموضع المزود بطرف رفيع فوق الجزء العلوي من الرأس ثلاثي الأبعاد. إذا تم إدخال قضيب وجليبة وصمولة بالفعل، فاستخدم محدد الموضع المزود بطرف أكبر فوق الرأس ثلاثي الأبعاد.

- اختياري: محاذاة قضيب ورأس البراغي مع زائدة إدخال القضيب
- إذا لزم الأمر، فاستخدم زائدة إدخال القضيب لمحاذاة القضيب مع رأس البراغي.
- بعد إجراء المحاذاة، استخدم دافع الجليبة لإدخال الجليبات.
- بمجرد إدخال الجليبة باستخدام دافع الجليبة، يمكن إدخال الصمولة باستخدام مفتاح الربط قبل إحكام الربط النهائي (الخطوة "إحكام ربط الصواميل").

- إدخال الجليبات والصواميل
- استخدم مفتاح ربط ذاتي التثبيت لالتقاط جليبة وصمولة من وحدة التركيب. مررهما فوق حامل البراغي الموجود على رأس البراغي وأحكم ربط الصمولة بشكل طفيف. على الرغم من أن القضبان مثبتة الآن في الفتحة الجانبية للبراغي، فإن الرؤوس ثلاثية الأبعاد لا تزال متحركة.
- بالنسبة إلى الهياكل المزودة بأكثر من قطعتين من البراغي على كل جانب، ابدأ برؤوس البراغي الموجودة في المنتصف.

- إحكام ربط الصواميل
- استخدم مفتاح ربط بمقبض على شكل حرف L لإحكام ربط الصواميل النهائي. قم بمواجهة عزم الدوران باستخدام مفتاح ربط مزود بمقبض على شكل حرف T ومثبت فوق حامل البراغي.
- من الضروري تطبيق عزم شد قدره 12 نيوتن متر لتثبيت رؤوس البراغي متعددة المحاور بإحكام. لتحقيق ذلك، يمكن استخدام مقبض محدد لعزم الدوران بمقدار 12 نيوتن متر بدلاً من مفتاح الربط.
- أزل حاملات البراغي عندما يتم إحكام ربط جميع البراغي في نهاية الأمر.

جهاز ثقلاً للبرغي العُنَيْقِي S2
- افتح العُنَيْقَة باستخدام المسبار العُنَيْقِي.

أدخل البرغي S2

- التقط البرغي المناسب من رف البرغي باستخدام مفك البرغي وجليبة التثبيت. أدخل البرغي في العُنَيْقَة المجهزة حتى يتم تثبيت البرغي جيداً. من الناحية المثالية، يتم وضع البرغي عبر القشريتين.

اكتشف رأس البرغي

- ضع الموسع الموجه بواسطة مفك البرغي فوق رأس البرغي. أزل العظام الزائدة من خلال تحريك الموسع للخلف وللأمام حتى تصبح العلامة الحمراء الموجودة على عمود مفك البرغي مرئية.

اضغط على الكوليت

- استخدم حامل برغي II USS متعدد المحاور لالتقاط الكوليت من الدرج. قم بتوصيل المقبض اختيارياً.

- انقر فوق الكوليت ووجه الشق الموجود على الكوليت في اتجاه تحديد زاوية البرغي لتحقيق زوايا أكبر. بعد ذلك حرر المقبض مع ترك حامل البرغي متصلًا بالكوليت.
- بدلاً من ذلك، يمكن النقر فوق رأس II USS ثلاثي الأبعاد ومتعدد المحاور على البرغي بدلاً من استخدام موصل S2.

موصل الإدخال S2 للجزء الأيسر/الأيمن

- أدخل الموصل S2 (الجزء الأيسر أو الأيمن)

- مرر الموصل فوق حامل البرغي الموجود على الكوليت.

- التقط الصمولة باستخدام مفتاح الربط المزود بمقبض على شكل حرف L وضعها فوق كوليت البرغي S2.

- أحكم ربط الصمولة مسبقاً على البرغي S2 بمقدار دورتين على الأقل. هذه هي الطريقة التي يتم بها توصيل الموصل S2 بإحكام ببرغي العظام بينما لا يزال يتم الحفاظ على تعدد المحاور. تحقق من وجود قاعدة ثابتة من خلال سحب حامل البرغي.

- أدخل القضيب وصواميل التثبيت

- أدخل القضيب في الموصل.

- وصل القضيب بالبرغي المتبقية وفقاً للإجراء الجراحي لنظام زرعة USS المستخدم (على سبيل المثال، II USS متعدد المحاور).

- استخدم مفك البرغي لتثبيت برغي الضبط على الموصل S2.

- استخدم مفتاح الربط المزود بمقبض على شكل حرف T كعزم دوران عكسي لإحكام الربط النهائي.

إدخال موصل S2 لطرف القضيب

- أدخل الموصل لطرف القضيب

- أدخل قضيباً محدد الحواف في الموصل وثبت برغي الضبط باستخدام مفك البرغي

مقاس 2.5 مم. مرر الموصل فوق حامل البرغي الموجود على الكوليت.

- التقط الصمولة باستخدام مفتاح الربط المزود بمقبض على شكل حرف L وضعها فوق كوليت البرغي S2.

- أحكم ربط الصمولة مسبقاً على البرغي S2 بمقدار دورتين على الأقل. هذه هي الطريقة التي يتم بها توصيل الموصل S2 بإحكام ببرغي العظام بينما لا يزال يتم الحفاظ على تعدد المحاور. تحقق من وجود قاعدة ثابتة من خلال سحب حامل البرغي.

- وصل القضيب بالبرغي المتبقية وصواميل التثبيت

- وصل القضيب بالبرغي المتبقية وفقاً للإجراء الجراحي لنظام زرعة USS المستخدم (على سبيل المثال، II USS متعدد المحاور).

- استخدم مفتاح الربط المزود بمقبض على شكل حرف T كعزم دوران عكسي لإحكام الربط النهائي.

II USS المثقَّب متعدد المحاور

تخطيط ما قبل الجراحة

- يشمل تخطيط ما قبل الجراحة تقييم المريض وتقديره في ما يتعلق بمواصفات الأسمت العظمي المستخدم لزيادة البرغي المثقبة II USS متعددة المحاور (انظر تعليمات الاستخدام لنظام VERTECEM V+).

- يجب استخدام معدات التصوير المناسبة لتحديد أبعاد الزرعة الصحيحة في ما يتعلق بالتشريح.

- يمكن اتخاذ قرار زيادة البرغي المثقبة II USS متعددة المحاور أم لا خلال الجراحة، بناء على ردود الفعل للمسية عند تحضير العُنَيْقَة وإدخال البرغي. إذا تمت زيادة البرغي، فيوصى بزيادة البرغي التناثية.

النهج

- تتضمن هذه الخطوة تعليمات إضافية حول التعامل مع البرغي العُنَيْقَة المثقبة II USS متعددة المحاور. للتعامل مع البرغي العُنَيْقَة القياسية II USS متعددة المحاور، يُرجى الرجوع إلى الخطوات الإجرائية الجراحية لـ "نظام II USS متعددة المحاور للعمود الفقري".

افتح العُنَيْقَات وحدد أطوال البرغي
- باستخدام المخز العُنَيْقِي، افتح قشرة العُنَيْقَات على عمق 10 مم. استمر في فتح العُنَيْقَات باستخدام المسبار العُنَيْقِي 3.8 Ø مم.

- حدد أطوال البرغي II USS متعددة المحاور.
- إذا تمت زراعة البرغي 7.0 Ø مم بصفتها البرغي الأولى، فاستخدم المسبار العُنَيْقِي 4.8 Ø مم.

- يُعد التحضير الكافي لقناة البرغي أمراً أساسياً لضمان التكوين الأمثل لسحابة الأسمت.

إدخال البرغي في العُنَيْقَات

- التقط البرغي المناسب من رف البرغي باستخدام مفك البرغي وجليبة التثبيت. أدخل البرغي في العُنَيْقَة المجهزة حتى يتم تثبيت البرغي جيداً.

قِيم الوضع المناسب للبرغي

- قِيم البنية القشرية للثقوب.

- تأكد من أن الأطوال مناسبة للبرغي. اختر برغي بأقصى قطر وطول ممكن لتحقيق الثبات المطلوب.

جهاز قاعدة للرؤوس ثلاثية الأبعاد

- ضع الموسع الموجه بواسطة مفك البرغي على رأس البرغي. لضمان حرية الحركة للرأس ثلاثي الأبعاد متعدد المحاور، أزل إما العظام الزائدة أو اسحب البرغي إلى الخارج حتى تصبح العلامة الحمراء مرئية.

- لإزالة العظام، حرك الموسع للخلف وللأمام حتى تصبح العلامة الحمراء الموجودة على عمود مفك البرغي مرئية.

تحضير قناة الاستطالة

- استخدم مِرْوَد التنظيف، وامسح القنية لحقن الأسمت بشكل صحيح. تصور موضع المِرْوَد تحت مكثف الصورة.
- يمكن استخدام سلك كيرشنر مقاس 2.0 Ø مم اختيارياً.

التعامل مع الأسمت

- التعامل مع الأسمت باستخدام VERTECEM V+.

تحضير الأسمت

- للتعامل مع أسمت VERTECEM V+، يُرجى الرجوع إلى تعليمات الاستخدام الخاصة بـ

VERTECEM V+.

تسلسل عملية الحقن

- الخيار أ: محول بسيط للبرغي العُنَيْقَة المثقبة

- قم بتوصيل محول بسيط داخل المحاقن.

- قم بتوصيل المحقنة بالبرغي.

- الخيار ب: مجموعة محول الإبرة مع قفل لوهر

- قم بتوصيل محول الإبرة بالبرغي.

- بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الأسمت الموجود في المحول باستخدام المكبس

المقابل.

- بمجرد أن يصبح الأسمت جاهزاً، قم بتوصيل المحاقن باستخدام المحولات المعنية (انظر

الخيار أ وب) بالبرغي العُنَيْقَة المطلوب استئطالها.

- احقن أكبر قدر ممكن من الأسمت حتى يبدأ بالانثقاب من الثقوب ببطء.

- استمر في إضافة الأسمت إلى كل برغي باستخدام التحكم المستمر في مكثف الصورة.

- يجب أن يتشكل نمط سحابة متنامٍ. إذا تشكل نمط يشبه شبكة العنكبوت، فانتظر لمدة 30

إلى 45 ثانية تقريباً أو تابع باستخدام برغي آخر وعد إلى البرغي الحالي لاحقاً.

- إذا كانت هناك حاجة إلى مزيد من الأسمت أو كان ضغط الحقن مرتفعاً جداً، فانتقل إلى

المحاقن سعة 1 مل. ابدأ مرة أخرى بالبرغي الأول.

- بعد إجراء الحقن باستخدام محول إبرة القفل أو محول الإبرة، يجب استخدام مِرْوَد التنظيف

لإنشاء تجويف تدفق عكسي للأسمت. أزل المحقنة أو المكبس من المحول وأدخل مِرْوَد

التنظيف. استخدم مكثف الصورة للتأكد من أن طرف مِرْوَد التنظيف يبرز من خلال طرف

المحول.

تثبيت الهيكل

- استمر في "تحضير القاعدة للرؤوس ثلاثية الأبعاد"، وتحديد القضبان وإدخالها وإدخال

الجليات والصواميل والربط النهائي المحكم للصواميل من الخطوات الإجرائية الجراحية لـ

"نظام II USS متعدد المحاور للعمود الفقري".

وضع البرغي الملولب باستخدام سلك كيرشنر

افتح العُنَيْقَة

- حدد المخز العُنَيْقِي المقتنى الذي يتوافق مع قطر البرغي. ركب الميزل مقاس 1.6 مم

وحامل الميزل معاً وقم بتثبيتهما بالكامل في المخز العُنَيْقِي. افتح العُنَيْقَة كما هو محدد في

الخطوات الإجرائية الجراحية لـ "نظام II USS متعدد المحاور".

- فُك حامل الميزل وأزله بالميزل من المخز العُنَيْقِي. يبقى المخز في العُنَيْقَة.

- أدخل سلك كيرشنر 1.6 مم من خلال المخز في العُنَيْقَة والعمود الفقري. إذا لزم الأمر،

فاستخدم أداة الدك.

- تحقق من عمق الاختراق وأزل المخز بعناية.

- تشير العلامة الحمراء على أداة الدك إلى عمق اختراق طرف سلك كيرشنر الذي يبلغ حوالي

35 مم.

تحضير قناة البرغي

- وجه المسبار العُنَيْقِي المقتنى بعناية فوق سلك كيرشنر داخل العُنَيْقَة المفتوحة وقم بتحضير

قناة البرغي على طول سلك التوجيه. يمكن العثور على مزيد من التعليمات المتعلقة

بتحضير قناة البرغي في الخطوات الإجرائية الجراحية لـ "نظام II USS متعددة المحاور للعمود

الفقري".

اضغط على السن الملولبة (اختياري)

- إذا لزم الأمر، فقم بتحضير العُنَيْقَة باستخدام الميزل المناسب. يجب أن يتوافق الميزل مع

نوع البرغي وقطره.

- قم بتثبيت جليبة الحماية على الميزل المقتنى وتأكد من تغطية أسطح القطع بالكامل (يجب

أن تشير الأسهم نحو بعضها).

- وجه الميزل بعناية فوق سلك كيرشنر داخل العُنَيْقَة المجوفة. اضغط على السن الملولبة على

طول سلك التوجيه.

- حدد جلبة التثبيت وفقاً لنوع البرغي.
- التقط البرغي باستخدام جلبة التثبيت وأدخله بعناية فوق سلك كيرشندر.
- اربط البرغي العُنَيْقِي حتى يصبح طرف البرغي خارج الجدار الخلفي للجسم الفقري ثم أزل سلك التوجيه لتجنب المزيد من التقدم غير المتحكم فيه. تأكد من وجود مساحة كافية للسماح لرأس 3-D بالتحرك بحرية.
- يتم وصف الخطوات الإضافية في الخطوات الإجرائية الجراحية لـ "نظام II USS متعدد المحاور للعمود الفقري".

نظام USS منخفض الارتفاع للعمود الفقري

- التعامل مع الزرعات بالعصا
- توصيل المقبض بالعصا
- اضغط على الزر الموجود أعلى مقبض USS متعدد الاستعمالات وأدخل العصا في الوقت نفسه من الأسفل في المقبض.

التقاط الزرعات

- أدخل طرف العصا في رأس الزرعة. اربط العصا بالزرعة بإحكام عن طريق تدوير المقبض المخرش لمقبض USS متعدد الاستعمالات.
- تحرير العصا
- بعد إدخال الزرعة، اضغط في الوقت نفسه على الزر وأزل المقبض لتحرير العصا.

إدخال البراغي العُنَيْقِيَّة

- افتح العُنَيْقِيَّة
- استخدم المحرز الذي يتوافق مع قطر البرغي المحدد واتقب قشرة العُنَيْقِيَّة.
- استمر في فتح القناة العُنَيْقِيَّة باستخدام أحد المسابير العُنَيْقِيَّة USS.

قناة المسبار العُنَيْقِي

- جس الجدران الداخلية لقناة البرغي العُنَيْقِي باستخدام أداة الاستشعار المستقيمة أو المنحنية للتحقق من عدم وجود ثقب في الجدار.

أدخل برغيًا عُنَيْقِيًّا في عُنَيْقِيَّة

- حدد طول البراغي العُنَيْقِيَّة باستخدام مؤشر الطول. أكد الموضع والاتجاه باستخدام التحكم في مكثف الصورة. التقط البرغي العُنَيْقِي المناسب من الصينية كما هو موضح في "التعامل مع الزرعات بالعصا".
- أدخل البرغي في العُنَيْقِيَّة المجهزة حتى يتم تثبيت رأس البرغي بشكل جيد، أي أن الفتحة الجانبية لرأس الزرعة يجب أن تشير إلى الاتجاه المطلوب ويجب محاذاة الوضع الأفقي مع مسار القضيبي. لفصل المقبض عن العصا، اضغط على زر التحرير.
- إذا تم استخدام موصل قضيبي، فيجب توجيه فتحة البرغي بشكل عمودي على مسار القضيبي.

وضع الخطاف العُنَيْقِي

- يمكن تثبيت الخطافات العُنَيْقِيَّة منخفضة الارتفاع USS في العُنَيْقِيَّة باستخدام برغي USS فردي بقطر 3.2 مم للخطاف العُنَيْقِي.

تجهيز القاعدة للخطاف العُنَيْقِي

- جهز العُنَيْقِيَّة باستخدام أداة USS لاستشعار العُنَيْقِيَّة. ضع أداة استشعار العُنَيْقِيَّة بين المفاصل الوجيهة السفلية والعلوية.
- لتسهيل إدخال خطاف العُنَيْقِيَّة، أزل جزءًا صغيرًا من السطح السفلي باستخدام مِبْصَع العظم. توجد علامات على أداة استشعار العُنَيْقِيَّة. عند الوصول إلى العلامة الأخيرة في اتجاه الطرف، تتم إزالة ما يكفي من العظام لاستيعاب الخطاف حول العُنَيْقِيَّة.
- تحقق من موضع أداة استشعار العُنَيْقِيَّة من خلال تحريكها بشكل جانبي وقحفي. يجب ألا تتحرك أداة الاستشعار.
- أزل أداة استشعار العُنَيْقِيَّة.

ضع الخطاف العُنَيْقِي

- التقط الخطاف العُنَيْقِي من الصينية باستخدام العصا كما هو موضح في "التعامل مع الزرعات بالعصا".
- استخدم خطافًا مفتوحًا من الأمام إذا تم تركيب موصل قضيبي على الخطاف.
- أدخل محدد موضع الخطاف في فتحة البرغي الخاصة بالخطاف العُنَيْقِي وحرك الخطاف إلى القاعدة التي تم تجهيزها مسبقًا. تحقق من أن الخطاف العُنَيْقِي محكم الربط حول العُنَيْقِيَّة من خلال التحميل المحوري لمحدد موضع الخطاف وأيضًا من خلال الدفع الجانبي. يجب ألا يتحرك الخطاف العُنَيْقِي.
- اضغط برفق على محدد موضع الخطاف باستخدام مطرقة لتثبيت الخطاف بإحكام. أزل محدد موضع الخطاف والمقبض. تظل العصا متصلة بالخطاف.

اصنع ثقبًا للبرغي المولوب بقطر 3.2 مم

- احفر ثقب البرغي باستخدام لقمة الثقب المعيارية ثلاثية المقنى مع جلبة الثقب USS. يجب تثبيت مكوني جلبة الثقب (الجلبة والمقبض) معًا قبل الاستخدام.

تحديد طول البرغي

- أزل جلبة الثقب وحدد العمق باستخدام مقياس العمق.

أدخل البرغي 3.2 Ø مم

- اختر الطول المناسب من برغي USS للخطاف العُنَيْقِي وأدخله في ثقب الحفر المجهز مسبقًا باستخدام مفك البراغي السداسي وجلبة التثبيت.
- الخطاف العُنَيْقِي متصل الآن بالعُنَيْقِيَّة.

طريقة وضع الخطاف الصفحي

- جهز قاعدة للخطاف الصفحي
- يمكن وضع الخطاف الصفحي حول الجزء العلوي أو السفلي من الصفيحة. أزل الرباط الأصفر بعناية باستخدام قراضة العظم للتأكد من تثبيت الخطاف بإحكام على الصفيحة. أزل جزءًا صغيرًا من الصفيحة باستخدام قراضة العظم. افحص قاعدة الخطاف الصفحي باستخدام أداة استشعار الصفيحة USS.
- أزل أداة استشعار الصفيحة.

ضع الخطاف الصفحي

- التقط الخطاف الصفحي من الصينية باستخدام العصا كما هو موضح في "التعامل مع الزرعات بالعصا".
- يجب أن يلائم الجزء السفلي من الخطاف الصفحي الصفيحة بإحكام.
- استخدم خطافًا مفتوحًا من الأمام إذا تم تركيب موصل قضيبي على الخطاف.
- أدخل محدد موضع الخطاف في ثقب تحديد الموضع الخاص بالخطاف وأدخل الخطاف الصفحي في القاعدة المجهزة مسبقًا.
- أزل محدد موضع الخطاف. تظل العصا متصلة بالخطاف حتى يتم توصيل الخطاف بالقضيبي.

وضع الخطاف الصفحي مائلًا بزواوية في العملية العرضية

- جهز القاعدة للخطاف الصفحي ذي الزاوية
- أزل النسيج الرخو من العملية المستعرضة. ضع أداة استشعار الصفيحة USS حول العملية المستعرضة لرفع أدوات ربط الأنسجة الرخوة من الجزء الأمامي من العملية المستعرضة.
- أزل أداة استشعار الصفيحة.

ضع خطاف الصفيحة ذا الزاوية

- التقط الخطاف الصفحي ذا الزاوية من الصينية باستخدام العصا كما هو موضح في "التعامل مع الزرعات بالعصا".
- استخدم خطافًا مفتوحًا من الأمام إذا تم تركيب موصل قضيبي على الخطاف.
- أدخل محدد موضع الخطاف في ثقب تحديد الموضع الخاص بالخطاف وأدخل الخطاف الصفحي ذا الزاوية في القاعدة المجهزة مسبقًا. أزل محدد موضع الخطاف. تظل العصا متصلة بالخطاف حتى يتم توصيل الخطاف بالقضيبي.

تحديد حواف القضيبي

- استخدم قضيبي الاختيار لتحديد شكل وطول القضيبي المراد إدخاله. حدد حواف القضيبي باستخدام زرادية ثني مع أسطوانة أو أداة الثني الحديدية USS.

إحكام الهيكل

- التقط جلبة المثقاب وضعها باستخدام مقبض Universal
- يتم التقاط الجلبة والصامولة بالمقبض متعدد الاستعمالات من الصينية. تأكد من أن الجانب العلوي من الصامولة موجه بشكل صحيح؛ أي أن ذراع الصامولة تتجه إلى الأسفل ويتناسب مع الجلبة بشكل صحيح. حرر الجلبة والصامولة من العصا بالضغط على زر التحرير.

اربط الصامولة بشكل غير محكم

- استخدم مفتاح الربط المستقيم لربط الصامولة بشكل غير محكم. تم الآن تثبيت اتصال البرغي بالقضيبي بشكل غير محكم، ما يسمح بمزيد من المعالجات على طول الهيكل.

اربط الصامولة بإحكام

- استخدم أداة عزم الدوران العكسي مع مقبض على شكل حرف L، اللذين يعملان مباشرة على القضيبي. يُستخدم مفتاح الربط ذو المقبض على شكل حرف L لإحكام ربط الصواميل.

الخيارات:

- استخدم مفتاح الربط المستقيم لربط الصامولة وتوفير عزم دوران معاكس باستخدام أداة عزم الدوران المعاكس USS LP مع مقبض على شكل حرف L.
- استخدم مفتاح الربط مقاس 11 مم مع مقبض على شكل حرف L لإحكام ربط الصامولة مع توفير عزم دوران معاكس مع مفتاح الربط USS مقاس 6 مم المستخدم على العصا.

إدخال القضيبي في الفتحات الجانبية

- استخدم زرادية إدخال القضيبي (مئبَّت القضيبي)
- يتم استخدام مئبَّت القضيبي في الحالات التي تكون فيها المسافة بين الزرعة والقضيبي كبيرة. يسمح مئبَّت القضيبي بإدخال قضيبي مقاس 6 مم في الفتحة الجانبية للزرعة.
- يتم استخدام مئبَّت القضيبي أيضًا عند استخدام تقنية الإزاحة القطعية لتصحيح الجنف.

خيار: طريقة بديلة من دون مئبَّت قضيبي

- إذا تمت محاذاة القضيبي أفقيًا إلى الفتحة الجانبية، فيمكن استخدام زرادية ثني القضيبي لدفع القضيبي إلى فتحة الزرعة.

ثبت دافع الجلبة على مئبَّت القضيبي.

- ضع دافع الجلبة USS على أسطوانة مئبَّت القضيبي. يجب أن يكون مقبض دافع الجلبة موجودًا على جانب مئبَّت القضيبي مع توجيه السهم إلى الجانب الخارجي. التقط الجلبة من الصينية.

حدد موقع مثبتّ القضيبي على الزرعات

- حركّ أسطوانة مثبتّ القضيبي فوق العضا ووجه ساق الزرادية نحو القضيبي. قم بتعشيق القضيبي بالفك المعاكس ل مثبتّ القضيبي واضغط برفق على المقبض لدفع القضيبي نحو الزرة.

ربط الدعامة الخاصة بزرادية إدخال القضيبي

- تعمل الدعامة كجهاز تثبيت عند رفع الزرة باتجاه القضيبي.
- حركّ الدعامة فوق الطرف البارز للعضا في التكوين مع تركيب مثبتّ القضيبي فوق العضا.
- يجب أن تكون الفتحة المتشعبة للدعم متجهة إلى أعلى. يجب سحب الرافع ثم تحريره بحيث يتم تعشيق شوكة الدعامة مع سداسي العضا.

وجه القضيبي نحو الزرة ذات الفتحة الجانبية

- ضع ملقط الموزع على العضا بين مشبك الفصل ومثبتّ القضيبي. افتح الموزع ببطء لرفع الزرة نحو القضيبي. عندما تكون الفتحة مقلبة للقضيبي، أغلق مثبتّ القضيبي لتعشيق القضيبي بشكل كامل.

ضع الجلبة فوق الزرة والقضيبي

- ادفع دافع الجلبة إلى أسفل الأسطوانة لوضع الجلبة فوق القضيبي والزرعة. عند سحب دافع الجلبة، من المهم ترك الجلبة على الزرة والقضيبي.
- إذا تَعَدَّر وضع الجلبة في مكانها بسهولة:
- فحاول إما محاذاة البرغي مع القضيبي عن طريق تدوير العضا قليلاً باستخدام مفتاح الربط USS مقاس 6 مم
- أو الضغط برفق على دافع الجلبة لوضعها على الزرة باستخدام أداة تحديد موضع الخفاف منخفضة الارتفاع USS عن طريق وضعها في الانبعاج المستدير على مقبض دافع الجلبة.

اربط الزرة بالقضيبي.

- أزل مثبتّ القضيبي. يتم الآن تثبيت الزرة بشكل غير محكم بواسطة الجلبة. لإحكام التجميع، أضف صامولة فوق الزرة وأحكم ربطها كما هو موضح في الخطوة "إحكام الهيكل".

فصل الزرعات المجاورة وضغطها

- الفصل والضغط
- بمجرد إدخال القضيبي وربطه بالزرعات، يمكن إجراء الفصل أو الضغط. يتم إجراء هذه العملية عادة باستخدام زرعيتين متجاورتين، حيث يتم ربط الزرة الأولى بإحكام وربط الأخرى بشكل غير محكم. يتم الفصل باستخدام ملقط الموزع والضغط باستخدام ملقط الضغط. يتم وضع طرف الأداة على جلبة الزرعات.

الخيارات:

- استخدم إحدى الطرق البديلة الآتية عندما لا يمكن استخدام الملقط مباشرة على الزرعات لأن الزرعات المجاورة متباعدة جدًا عن بعضها.
- استخدام إضافي لملاقط التثبيت للقضبان: بدلاً من استخدام حلقة التثبيت، ثبت ملقط التثبيت بجوار الزرة المخصصة وقم بإجراء الفصل أو الضغط.
- استخدام إضافي لحلقة التثبيت: يتم وضع حلقة تثبيت بجوار الزرة حيث يتم إجراء الفصل والضغط. توضع الحلقة على القضيبي باستخدام مفك البراغي السداسي وجلبة التثبيت. يتم الآن إجراء الفصل أو الضغط على الزرة وحلقة التثبيت. يجب ألا تكون الزرة محكمة (أي غير مثبتة بشكل قوي على القضيبي) في أثناء هذا الإجراء. أزل حلقة التثبيت بعد ربط صامولة الزرة بإحكام.

توصيل قضيبي بزرعة باستخدام موصل قضيبي

- تسمح موصلات القضيبي بسد المسافات الجانبية في الحالات التي تتم فيها إزاحة القضيبي عن الزرة. يمكن ربط موصل القضيبي بالقضيبي في أي وقت في أثناء الجراحة. لاستيعاب موصل القضيبي، يجب توجيه الفتحة الجانبية للبراغي العنقوية بشكل عمودي على القضيبي بينما يتم اختيار نماذج ذات فتحة أمامية للخطافات.

ربط موصل القضيبي بالقضيبي

- ضع موصل القضيبي على القضيبي وأدخل الجزء المضلع من موصل القضيبي في الفتحة الجانبية للزرعة. اربط برغي الضغط لموصل القضيبي بإحكام باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير.

وصل موصل القضيبي بالزرعة

- أضف الجلبة والصامولة فوق الزرة وأحكم ربط التجميع كما هو موضح في الخطوة "إحكام الهيكل".

نظام USS للعمود الفقري لقصار القامة/الأطفال

التعامل مع الزرة باستخدام العضا

- تحتوي البراغي العنقوية ذات الفتحات المزدوجة على رأس العنقوية نفسها والصفائح والخطافات المائلة بزواوية. ومن ثم تشير تعليمات طريقة التعامل الآتية إلى كل من البراغي العنقوية وجميع أنواع الخطاطيف الثلاثة (يشار إليها باسم "الزرعات" في الخطوات الإجرائية الجراحية لـ "نظام USS للعمود الفقري لقصار القامة/الأطفال").

وصل المقبض بالعضا

- اضغط على زر التحرير المحرّش الموجود في الطرف العلوي للمقبض، وثبتت في الوقت نفسه حامل الخطاف والبرغي باستخدام قطعة سداسية مقاس 4.0 مم (يطلق عليه أيضًا "العصا") بالمقبض.

التقاط الزرة

- التقط الزرة ذات الفتحة المزدوجة بالعضا والمقبض عن طريق تدوير زر التحرير الموجود على المقبض.

تحرير المقبض من العضا

- أدخل الزرة. لتحرير المقبض من العضا، اضغط على زر التحرير الموجود على المقبض.

أدخل براغي عنقوية (نهج خلفي)

افتح العنقوية وحدد طول البرغي

- استخدم أحد المخزرات العنقوية لفتح قشرة العنقيقات على عمق 10 مم. استمر في فتح العنقوية باستخدام أحد المسابير العنقوية مع علامات عند 30 و40 و50 مم.
- 388.538 للبراغي بقطر 4.2 مم؛
- 388.540 للبراغي بقطر 5.0 و6.0 مم؛
- 388.539 للبراغي بقطر 7.0 مم؛
- حدد طول البراغي العنقوية باستخدام مقياس العمق للبراغي العنقوية.

قناة المسار العنقي

- باستخدام أداة الاستشعار المستقيمة أو المنحنية، افحص قناة البرغي العنقي للتحقق من وجود ثقب في الجدران.

أدخل برغيًا عنقيًا في عنقبة

- التقط البرغي العنقي كما هو موضح في "التعامل مع الزرعات بالعصا".
- أدخل البرغي العنقي في العنقبة المجهزة حتى يتم تثبيت رأس البرغي جيدًا وتشير إحدى الفتحات نحو القضيبي الذي سيتم إدخاله لاحقًا. لفصل العضا من المقبض، اضغط على زر التحرير الموجود على المقبض.
- في حالة استخدام موصل قضيبي، قم بمحاذاة رأس البرغي بحيث تكون إحدى الفتحات عمودية على القضيبي.

أدخل البراغي العنقوية مع الحلقات (للنهج الأمامي فقط)

- يمكن استخدام الحلقات المسطحة ذات الزاوية مع هياكل التثبيت الأمامية لتوزيع قوة البرغي على العظام. تُشكل الحلقات ذات الزاوية زاوية ثابتة مع البرغي.

تحضير ثقب البرغي وتحديد طول البرغي

- حدد نقطة إدخال البرغي، ويفضل أن يكون ذلك عند تقاطع العنقبة والجسم الفقري.
- قم بمحاذاة المخز العنقي بشكل عمودي على الجانب المقابل وتحضير ثقب البرغي. قم بتكبير ثقب البرغي باستخدام مسبار عنقي حتى يخترق القشرة المقابلة.
- حدد طول البرغي العنقي باستخدام مقياس العمق للبراغي العنقوية.

أدخل الحلقة المسطحة والبرغي

- ضع الحلقة المسطحة ذات الجانب المحدب لأسفل في تقعر الجسم الفقري.
- التقط البرغي العنقي ذا الفتحات المزدوجة كما هو موضح في "التعامل مع الزرعات بالعصا". أدخل البرغي العنقي في الجسم الفقري المجهز حتى يتم تثبيت رأس البرغي جيدًا.
- لتحرير العضا من المقبض، اضغط على زر التحرير الموجود على المقبض.

أدخل الحلقة ذات الزاوية والبرغي

- في أثناء الضغط على زر التحرير، قم بتحميل الحلقة المائلة بزواوية في أداة الإدخال. ثبت الحلقة في العظام من خلال الضغط برفق على أداة الإدخال.
- بمجرد تثبيت الحلقة بإحكام، أزل أداة الإدخال بالضغط على زر التحرير. التقط البرغي العنقي ذا الفتحات المزدوجة كما هو موضح في "إدخال براغي عنقوية (نهج خلفي)". أدخل البرغي العنقي في الجسم الفقري المجهز حتى يتم تثبيت رأس البرغي جيدًا. لفصل العضا من المقبض، اضغط على زر التحرير الموجود على المقبض.

ضع الخطاف العنقي

- يمكن تثبيت الخطافات العنقوية USS لقصار القامة/الأطفال في العنقبة باستخدام برغي USS فردي بقطر 3.2 مم للخطاف العنقي.

تجهيز القاعدة للخطاف العنقي

- جهز العنقبة باستخدام أداة استشعار العنقبة. ضع أداة استشعار العنقبة بين المفاصل الوجيهة السفلية والعلوية.
- لتسهيل إدخال الخطاف العنقي، أزل جزءًا صغيرًا من جانب الوجه السفلي باستخدام مبضع العظم. توجد علامات على أداة استشعار العنقبة. عند الوصول إلى العلامة الأخيرة في اتجاه الطرف، تتم إزالة ما يكفي من العظام لاستيعاب الخطاف حول العنقبة.
- تحقق من الموضع الأمثل لأداة استشعار العنقبة من خلال تحريكها بشكل جانبي قحفي.
- أزل أداة استشعار العنقبة.

ضع الخطاف العُنَيْقِي

- باستخدام العصا، التقط البرغي العُنَيْقِي من المجموعة، كما هو موضح في "إدخال براغي عُنَيْقِي (هَجْ خَلْفِي)".
- استخدم خطافاً مفتوحاً من الأمام إذا كانت هناك حاجة إلى موصل القضيبي.
- أدخل محدد موضع الخطاف في ثقب تحديد الموضع الخاص بالخطاف وأدخل الخطاف العُنَيْقِي في القاعدة المجهزة مسبقاً. تأكد من أن الخطاف العُنَيْقِي محكم حول العُنَيْقِي من خلال دفع محدد موضع الخطاف بشكل محوري وجانبي. يجب ألا يتحرك الخطاف العُنَيْقِي. اضغط برفق على محدد موضع الخطاف باستخدام مطرقة لتثبيت الخطاف بإحكام.
- أزل محدد موضع الخطاف والمقبض. تظل العصا متصلة بالخطاف.

اصنع ثقبًا للبرغي الملولب بقطر 3.2 مم

- لتثبيت الخطاف العُنَيْقِي بالعُنَيْقِي، يمكن إدخال برغي بقطر 3.2 مم عبر الثقب الموجود في الجزء الخلفي من الخطاف.
- استخدم لقمة ثقب ثلاثية الأسيان 2.0 Ø مم مع جلبة ثقب USS 2.0 ومنتقاب ترددي لحفر ثقب البرغي. تتكون جلبة الثقب من مكونين هما جلبة الثقب والمقبض. يجب ربط هذين المكونين معًا قبل الاستخدام.

تحديد طول البرغي

- أزل جلبة الثقب وحدد العمق باستخدام مقياس العمق.

أدخل البرغي 3.2 Ø مم

- التقط برغي USS بطول مناسب للخطاف العُنَيْقِي باستخدام جلبة التثبيت ومفك البراغي السداسي وأدخل البرغي في ثقب الحفر المجهز مسبقاً. الخطاف العُنَيْقِي متصل الآن بالعُنَيْقِي.

ضع الخطاف الصفحي

- جهز قاعدة للخطاف الصفحي
- يمكن وضع الخطاف الصفحي حول الجزء العلوي أو السفلي من الصفيحة. جهز القاعدة للخطاف الصفحي باستخدام أداة استئشعار الصفيحة لضمان تثبيت الخطاف بشكل جيد، أزل الرباط الأصفر وجزئاً صغيراً من الصفيحة بعناية باستخدام قراضة العظم.
- أزل أداة استئشعار الصفيحة.

ضع الخطاف الصفحي

- باستخدام العصا، التقط الخطاف الصفحي المناسب من المجموعة، كما هو موضح في "التعامل مع الزراعات بالعصا".
- استخدم خطافاً مفتوحاً من الأمام إذا كانت هناك حاجة إلى موصل القضيبي.
- أدخل محدد موضع الخطاف في ثقب تحديد الموضع الخاص بالخطاف وأدخل الخطاف الصفحي في القاعدة المجهزة مسبقاً. يجب أن يلائم الجزء السفلي من الخطاف الصفحي بإحكام.
- أزل محدد موضع الخطاف والمقبض. تظل العصا متصلة بالخطاف.

طريقة وضع الخطاف الصفحي ذي الزاوية

- جهز القاعدة للخطاف الصفحي ذي الزاوية
- أزل النسيج الرخو من العملية المستعرضة. ضع أداة استئشعار الصفيحة حول العملية المستعرضة لرفع ملحقات الأنسجة الرخوة من الجزء الأمامي من العملية المستعرضة.
- أزل أداة استئشعار الصفيحة.

طريقة وضع الخطاف الصفحي ذي الزاوية

- باستخدام العصا، التقط الخطاف الصفحي ذا الزاوية المناسب من المجموعة، كما هو موضح في "التعامل مع الزراعات بالعصا".
- استخدم خطافاً مفتوحاً من الأمام إذا كانت هناك حاجة إلى موصل القضيبي.
- أدخل محدد موضع الخطاف في ثقب تحديد الموضع الخاص بالخطاف وأدخل الخطاف الصفحي ذا الزاوية في القاعدة المجهزة مسبقاً.
- أزل محدد موضع الخطاف والمقبض. تظل العصا متصلة بالخطاف.

تحديد حواف القضيبي

- استخدم قالب الثني بقطر 5.0 مم لتحديد حواف القضيبي المناسبة وطولها.
- حدد حواف القضيبي إما باستخدام زراعية ثني مع أسطوانة للقضبان بقطر 5.0 مم مع تعديل نصف قطر الثني، أو أداة ثني حديدية
- إزاحة الخطاف/البرغي: تؤدي الظروف التشريحية أحياناً إلى عدم محاذاة الزراعات في خط مستقيم. تتميز البراغي والخطافات بإزاحة 7.6 مم، كما تسمح الفتحة المزدوجة بإدخال القضيبي على أي جانب من البراغي والخطافات العُنَيْقِيّة.

تثبيت الزراعات في القضبان

- تم تثبيت القضيبي بقطر 5.0 مم باستخدام جلبة وصامولة.

التقط الجلبة وحدد موقعها باستخدام محدد موضع الجلبة

- قم بتركيب دافع الجلبة في محدد موضع الجلبة. التقط جلبة، مع التأكد من أن الساق الأصفر من دافع الجلبة تقف فوق الجانب الضيق الممّدد من الجلبة. مرر محدد موضع الجلبة فوق العصا وضعه على الزرعة.
- اضغط لأسفل على دافع الجلبة لوضع الجلبة على الزرعة/القضيبي. اسحب دافع الجلبة. تظل الجلبة على الزرعة/القضيبي.

ضع الصامولة على الزرعة

- التقط الصامولة من وحدة التركيب باستخدام مفتاح ربط للصامولة ذات الـ 12 نقطة بمقبض على شكل حرف L.
- أدخل مفتاح الربط بمقاس 5.0 مم بمقبض على شكل حرف T في مفتاح الربط للصامولة ذات الـ 12 نقطة ثم حركهما معاً فوق العصا. يجب أن يتم تعشيق مفتاح الربط بمقاس 5.0 مم مع مسدس العصا، والذي يستخدم لإجراء عزم الدوران المعاكس.
- إذا تمت إزالة العصا بالفعل، أدخل مفك البراغي بمقاس 4.0 مم المزود بمقبض على شكل حرف T في مفتاح الربط للصامولة ذات الـ 12 نقطة وإجراء عزم الدوران المعاكس.

أحكم ربط الصامولة

- اربط الصامولة باستخدام مفتاح الربط للصامولة ذات الـ 12 نقطة بمقبض على شكل حرف L. الأدوات المستخدمة في إجراء عزم الدوران المعاكس محملة على زنبرك ويمكن إيقاؤها تحت ضغط ثابت عن طريق مقبض على شكل حرف T. لربط الصامولة بشكل أكبر، ارفع المقبض على شكل L وضعه مرة أخرى.

إدخال قضبان في الزراعات ذات الفتحات المزدوجة

- باستخدام زراعية USS لقصار القامة/المرضى الأطفال لإدخال القضيبي (منبّت القضيبي) في بعض الأحيان، لا يمكن إدخال القضيبي بسهولة في زرعة مزدوجة الفتحة بسبب المسافة بين القضيبي والزرعة. عند استخدام زراعية إدخال القضيبي (منبّت القضيبي)، يمكن رفع الزرعة مزدوجة الفتحات وسحبها نحو القضيبي.

ثبت دافع الجلبة على منبّت القضيبي.

- ضع دافع الجلبة على أسطوانة منبّت القضيبي. التقط الجلبة من وحدة التركيب باستخدام دافع الجلبة. يجب أن يكون مقبض دافع الجلبة موجوداً على جانب منبّت القضيبي ذي السهم.

ضع منبّت القضيبي على الزراعات

- مرر أسطوانة منبّت القضيبي على العصا وساق الزراعية الموجودة على القضيبي.

ربط الدعامة الخاصة بزراعية إدخال القضيبي

- مرر الدعامة الخاصة بزراعية إدخال القضيبي فوق الطرف البارز للعصا واسحب الرافع في الوقت نفسه. يجب أن تكون الفتحة المتشعبة للدعم متجهة إلى أعلى. (تم وضع علامة عليه بالأعلى) حرر الرافع بحيث تتعشق الدعامة مع الشكل السداسي للعصا. تعمل دعامة زراعية إدخال القضيبي كجهاز تثبيت عند رفع الزراعات ويسمح بتدوير الزراعات.

وجه القضيبي نحو الزرعة مزدوجة الفتحات

- ضع ملقط الموزع على العصا بين الدعامة ومنبّت القضيبي. افتح الموزع ببطء لرفع الزرعة نحو القضيبي. عندما تكون فتحة الزرعة على ارتفاع القضيبي، أغلق منبّت القضيبي لتعشيق القضيبي.
- أزل الدعامة الخاصة بزراعية إدخال القضيبي.

ضع الجلبة فوق الزرعة والقضيبي

- ادفع دافع الجلبة إلى أسفل الأسطوانة لوضع الجلبة فوق القضيبي والزرعة. اسحب دافع الجلبة. تظل الجلبة على الزرعة/القضيبي.
- إذا تعدد وضع الجلبة في مكانها بسهولة، فاضغط على دافع الجلبة برفق لوضع الجلبة على الزرعة.

اربط الزرعة بالقضيبي.

- أزل منبّت القضيبي. التقط صامولة باستخدام مفتاح الربط للصامولة ذات الـ 12 نقطة (كما هو موضح في "قفل الزراعات على قضبان")، ضعها فوق العصا وقم بتثبيتها بشكل غير محكم على الزرعة.

فصل الزراعات المجاورة وضغطها

- الفصل أو الضغط باستخدام الملقط الملائم
- بمجرد إدخال القضيبي وربطه بالزرعة بشكل غير محكم، يمكن إجراء الفصل أو الضغط.
- قبل إحكام ربط صامولة الزرعة، استخدم ملقط الموزع لتطبيق الفصل أو ملقط الضغط لتطبيق الضغط.
- خيار: الاستخدام الإضافي لحلقة التثبيت:
- إذا تم وضع الزرعتين بعيدتين للغاية عن بعضهما، فاستخدم حلقة التثبيت للقضبان بقطر 5.0 مم. ضع مفك البراغي السداسي الصغير مع جلبة التثبيت على حلقة التثبيت وضعها بجوار الزرعة. نفذ الفصل أو الضغط. يجب أن تكون وصلة قضيبي الزرعة غير محكمة في أثناء هذا الإجراء.
- أزل حلقة التثبيت واربط صامولة الزرعة بإحكام.

خيار: استخدام إضافي لملقط التثبيت للقضبان:

- بدلاً من استخدام حلقة التثبيت، ثبت ملقط التثبيت الخاص بالقضبان بجوار زرعة وقم بإجراء الفصل أو الضغط.

توصيل قضيبي زرعة باستخدام موصلات القضيبي

- يمكن استخدام موصلات القضيبي لسد المسافات بين القضيبي والزرعة في الحالات التي لا يمكن فيها تحقيق ذلك باستخدام منبّت القضيبي. جميع موصلات قضيبي USS لقصار القامة/الأطفال مفتوحة ويمكن استخدامها في أي وقت في أثناء العملية. عند استخدام موصلات القضيبي، يجب استخدام الخطافات ذات الفتحة الأمامية أو تدوير البراغي العُنَيْقِيّة بزوايا 90 درجة.

ربط موصل القضيبي بالقضيبي

- ضع موصل القضيبي على القضيبي وأدخل الجزء المضلع الخاص بموصل القضيبي في الخطاف أو البرغي ذا الفتحة الأمامية. اربط برغي الضبط لموصل القضيبي بإحكام باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير.

- وصل موصل القضيبي بالزرعة
- ضع الجلبة المسننة والصامولة المكونة من 12 نقطة على الزرعة وأحكم ربط الصامولة باستخدام مفتاح الربط للصامولة ذات 12 نقطة بمقبض على شكل L. مع تطبيق عزم الدوران المعاكس باستخدام مفتاح ربط 5.0 مم مع مقبض على شكل حرف T مثبت على العصا - استخدم فقط الجلبة المسننة مع موصلات القضيبي.

توصيل قضيبيين بموصلات متقاطعة
- تم تصميم الموصلات المتقاطعة لتوصيل القضيبيين الطويلين.

- قم بتجميع الموصلات المتقاطعة
- خارج مجال التشغيل، ادفع الطول المناسب للقضيبي المتقاطع بقطر 3.5 مم من خلال المشيكن المتقاطعين. يمكن استخدام مشبك واحد أو مشبك واحد أو مشبكين متطابقين حسب المساحة المتوفرة في كل حالة.
- البديل: إذا كانت المسافة بين القضيبيين المراد توصيلهما أقل من 30 مم، فيجب استبدال أحد المشيكن المتقاطعين بمشبك متقاطع مع قضيبي. ادفع قضيبي المشبك المتقاطع باستخدام قضيبي عبر المشبك المتقاطع الثاني. أحكم ربط براغي الضبط.

- ركب الموصل المتقاطع
- انقر فوق الموصل المتقاطع المجمع على القضيبي بقطر 5.0 مم، ما يضمن فك البراغي الضبط تمامًا.
- يمكن إمالة القضيبي المتقاطع بقطر 3.5 مم بزاوية تصل إلى ± 15 درجة.

- أحكم ربط الموصل المتقاطع.
- أولاً، أحكم ربط براغي الضبط الخاصة بالقضيبي بقطر 5.0 مم على كلا المشيكن المتقاطعين باستخدام مفك البراغي بقطر 4.0 مم بمقبض على شكل حرف T. بعد ذلك، أحكم ربط برغي الضبط للقضيبي المتقاطع بقطر 3.5 مم باستخدام مفك براغي سداسي 2.5 مم.

- فصل المجموعة المتقاطعة (اختياري)
- فك أحد براغي الضبط باستخدام مفك البراغي السداسي الصغير وقم بعملية الفصل باستخدام ملقط الموزع. أعد إحكام ربط براغي الضبط.

التخلص من المنتج

- يُحظر استخدام أي زرعة من شركة Synthes تلوّثت بالدماء و/أو الأنسجة و/أو سوائل/مواد الجسم مرة أخرى، ويجب التعامل معها وفق بروتوكول المستشفى.
- يلزم التخلص من الأجهزة بوصفها أجهزة طبية للرعاية الصحية وفق إجراءات المستشفى.

بطاقة الزرعة ونشرة معلومات المريض

- في حال توفر بطاقة الزرعة مع العبوة الأصلية، قدمهما بالإضافة إلى المعلومات ذات الصلة وفق نشرة معلومات المريض إلى المريض. يمكن العثور على الملف الإلكتروني الذي يحتوي على معلومات المريض على الرابط الآتي: ic.jnjmedicaldevices.com

CE
0123



Synthes GmbH
Eimattstrasse 3
Oberdorf 4436
Switzerland
Tel: +41 61 965 61 11
www.jnjmedtech.com

تعليمات الاستخدام:
www.e-ifu.com