

## OP Technik und Instrumentation



Kanülierte Pedikelschraube mit integriertem Bohrer



<https://ra.medicon.de>

Not all products illustrated in this documentation are available for sale in all countries. The products shown in this catalogue comply with the Medical Device Directive 93/42/EEC (MDD).

**Just scan the QR-Code  
and you already  
reach the latest  
information!**

**Inhalt / Hinweise**

**Es ist nur der neueste Revisionsstand der OP Technik und Instrumentation gültig. Aufgrund der ständigen technischen Entwicklung wird der Inhalt dieser OP Technik und Instrumentation regelmäßig aktualisiert.**



**Die Gebrauchsanweisung GA7141210 muss vor der klinischen Anwendung sorgfältig gelesen und sicher und griffbereit aufbewahrt werden. Die darin enthaltenen Hinweise müssen beachtet werden.**

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Inhalt / Hinweise</b> .....	1-2
<b>Thorakolumbales Stabsystem</b> .....	3-4
<b>Adapter für die Zementaugmentation</b> .....	5
<b>Offener Zugang</b>	
OP Technik und Instrumentarium.....	6-16
Instrumentation.....	17
Instrumente.....	18-21
<b>Perkutaner Zugang</b>	
OP Technik und Instrumentarium.....	22- 34
Implantate und Instrumente.....	35-36
Instrumente.....	37-39
<b>Perkutaner ISK Zugang</b>	
OP Technik und Instrumentation.....	40-45
Implantate und Instrumente.....	46-47
Instrument.....	48-52
<b>Zerlegen der Instrumente zur Reinigung</b> .....	53-54
<b>Haftung</b> .....	55

**Allgemeine Hinweise**

Die Implantate werden unsteril ausgeliefert und müssen somit vor der ersten Anwendung, so wie vor jeder weiteren Nutzung gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden. Beachten Sie bitte die nachstehenden Hinweise. Diese geben Ihnen die Gewähr für eine einwandfreie und zuverlässige Funktion.

**Zweckbestimmung**

Das MEDICON Pedikelschrauben-Stabsystem wird zur segmentalen Versteifung der Wirbelsäule verwendet.

**Indikationen**

Das MEDICON Pedikelschrauben-Stabsystem wird zur Stabilisierung zweier oder mehrerer Wirbel verwendet, bei:

- degenerativen Erkrankungen
- Frakturen
- Korrektur posttraumatischer Fehlstellungen
- Korrektur von Deformitäten wie z. B. Skoliosen und Kyphosen
- Spondylitis
- Entfernung von Wirbeltumoren oder -metastasen

Die Implantate des Pedikelschrauben-Stabsystems dienen zur internen Fixierung der Wirbelsäule bis zur knöchernen Wirbelkörperfusion.

**Kontraindikationen**

Das MEDICON Pedikelschrauben-Stabsystem darf nicht angewendet werden, bei:

- Hochgradiger Osteoporose
- Hochgradig tumorös destruierten Wirbelarealen
- Anatomisch nicht geeigneten Arealen der Wirbelsäule
- Nicht dafür vorgesehenen anderen Skelettabschnitten
- Patienten, die nicht in der Lage sind, die Anweisungen für die postoperative Betreuung zu befolgen. Ursachen hierfür sind z.B. Patienten mit psychischen/ geistigen oder neurologischen Problemen
- Patienten mit unzureichendem bzw. qualitativ minderwertigem Knochengewebe, mit Durchblutungsstörungen oder latenten Infektionen
- Nachgewiesener Titanallergie
- Materialüberempfindlichkeit, d.h. Reaktion des Patienten auf Fremdkörper. Hier sind entsprechende Tests vor der Implantation zwingend erforderlich (auch bei Verdacht!)
- Akute Infektionen

**Mögliche Nebenwirkungen und Komplikationen**

Mögliche Nebenwirkungen und Komplikationen in Verbindung mit dem MEDICON Pedikelschrauben-Stabsystem sind unter anderem:

- Ausbleiben der knöchernen Fusion
- Versagen der Fixierung durch Auslockerung im Knochen
- Versagen des Implantats durch Implantatbrüche an Schrauben und/oder Stäben



Not all products illustrated in this documentation are available for sale in all countries. Please contact your local distributor for more information.

OT7141210 / Version 1.09

## Hinweise

- Versagen des Implantats durch fehlende knöcherne Versteifung des operierten Bereichs und damit verbundene fehlende mechanisch stabile Verhältnisse
- Durch verbleibende Bandscheiben oder verzögerte/ausbleibende Einheilung von Knochenspänen/Cages über Monate hinweg, besteht die Beweglichkeit im instrumentierten Bereich fort und die Gefahr von Nachoperationen oder Ermüdungsbrüchen ist gegeben
- Bei fehlender oder nicht möglicher Kooperationsfähigkeit des Patienten kann Pseudoarthrosenbildung und/oder Implantatversagen auftreten
- Gelockerte Implantate können zu sekundären Irritationen oder Verletzungen angrenzender anatomischer Strukturen führen
- Fehlerhafte Implantation der Schrauben, durch nicht exakte Platzierung im Pedikel, kann zu Nervwurzelbeschäden oder gar zu Querschnittslähmungen führen
- Falsche Auswahl der Schraubengröße kann zu einer Sprengung des Pedikels führen
- Falsche Auswahl der Schraubenlänge kann die inneren Organe im Brust- und Bauchraum verletzen oder mittelfristig bei Nähe zu Blutgefäßen zu Arrosionsblutungen führen
- Materialüberempfindlichkeit des Patienten, aufgrund der Fremdkörper, in Form von allergischen Reaktionen
- Versagen des Stabs durch mehrfaches oder extremes Biegen an derselben Stelle
- Beschwerden, Schmerzen, abnormale Empfindungen aufgrund des Implantats
- Brechen, Biegen, Migration, Lockern des Implantates und/oder eine erneute Operation zum Entfernen des Systems
- Frühe oder späte Infektionen
- Nervenschäden durch ein chirurgisches Trauma oder die Präsenz des Implantats. Neurologische Beschwerden, einschließlich Fehlfunktionen von Darm und/ oder Blase, Impotenz, retrograde Ejakulation und Parästhesie
- Bursitis
- Während der Operation auftretende Risse in der Dura können einen erneuten operativen Eingriff zur Wiederherstellung der Dura erforderlich machen und einen anhaltenden Austritt von Liquor oder eine Fistel und unter Umständen eine Meningitis verursachen
- Gefäßschäden durch ein chirurgisches Trauma oder Fixateur interne. Gefäßschäden können zu lebensbedrohlichen oder letalen Blutungen führen. Inkorrekt positionierte Implantate in der Nähe großer Blutgefäße können diese Gefäße erodieren und lebensbedrohliche Blutungen in der späten postoperativen Phase hervorrufen
- Beschädigung der Lymphgefäße und oder Exsudation von Lympheflüssigkeit
- Beeinträchtigung oder Schädigung des Rückenmarks
- Knochenbruch
- Degenerative Veränderungen oder Instabilität in Segmenten, die an eine versteifte Wirbelsäule angrenzen

Die Implantate sollten nach der vollständigen Heilung entfernt werden. Durch ein nach der vollständigen Heilung im Körper verbleibendes Pedikelschrauben-Stabsystem können folgende Komplikationen einzeln oder gemeinsam auftreten:

- Korrosion mit lokalen Gewebereaktionen oder Schmerzen
- Veränderung der Implantatposition mit daraus folgenden Verletzungen

- Gefahr zusätzlicher Verletzungen durch postoperatives Trauma
- Verbiegung, Lockerung und/oder Bruch, wodurch ein Entfernen erschwert oder unmöglich wird
- Schmerzen, Unwohlsein oder unphysiologische Sensationen aufgrund der Präsenz des Produkts
- Möglicherweise erhöhtes Infektionsrisiko
- Durch Belastungsabschirmung bedingter Knochenverlust

Bei der Auswahl der Patienten sollten folgende Faktoren, die mögliche Nebenwirkungen und Komplikationen begünstigen, beachtet werden:

- **Gewicht des Patienten**

Übergewicht oder Fettleibigkeit eines Patienten kann das Implantat derart hoch belasten, dass ein Versagen wahrscheinlich wird.

- **Beruf bzw. Aktivität des Patienten**

Schweres Heben, Muskelbelastung, Körperdrehung, wiederholtes Beugen, Bücken, Laufen oder manuelle Arbeit sollten bei privaten oder beruflichen Aktivitäten bis zur vollkommenen Knochenheilung vermieden werden. Auch nach der vollkommenen Heilung kann der Patient unter Umständen die oben aufgeführten Aktivitäten nicht mehr erfolgreich aufnehmen.

- **Senilität, psychische Krankheit, Alkoholismus oder Drogenmissbrauch**

Diese Umstände können dazu beitragen, dass der Patient bestimmte, für das Implantat erforderliche Einschränkungen oder Vorsichtsmaßnahmen ignoriert. Dies kann ein Implantatversagen oder andere Komplikationen zur Folge haben.

- **Gewisse degenerative Krankheiten**

In einigen Fällen kann eine degenerative Erkrankung zum Zeitpunkt der Implantation so weit fortgeschritten sein, dass die zu erwartende Lebensdauer des Pedikelschrauben-Stabsystems deutlich herabgesetzt wird. In solchen Fällen können orthopädische Hilfsmittel die Degeneration nur verzögern oder vorübergehend einen Stillstand erreichen.

- **Fremdkörpersensibilität**

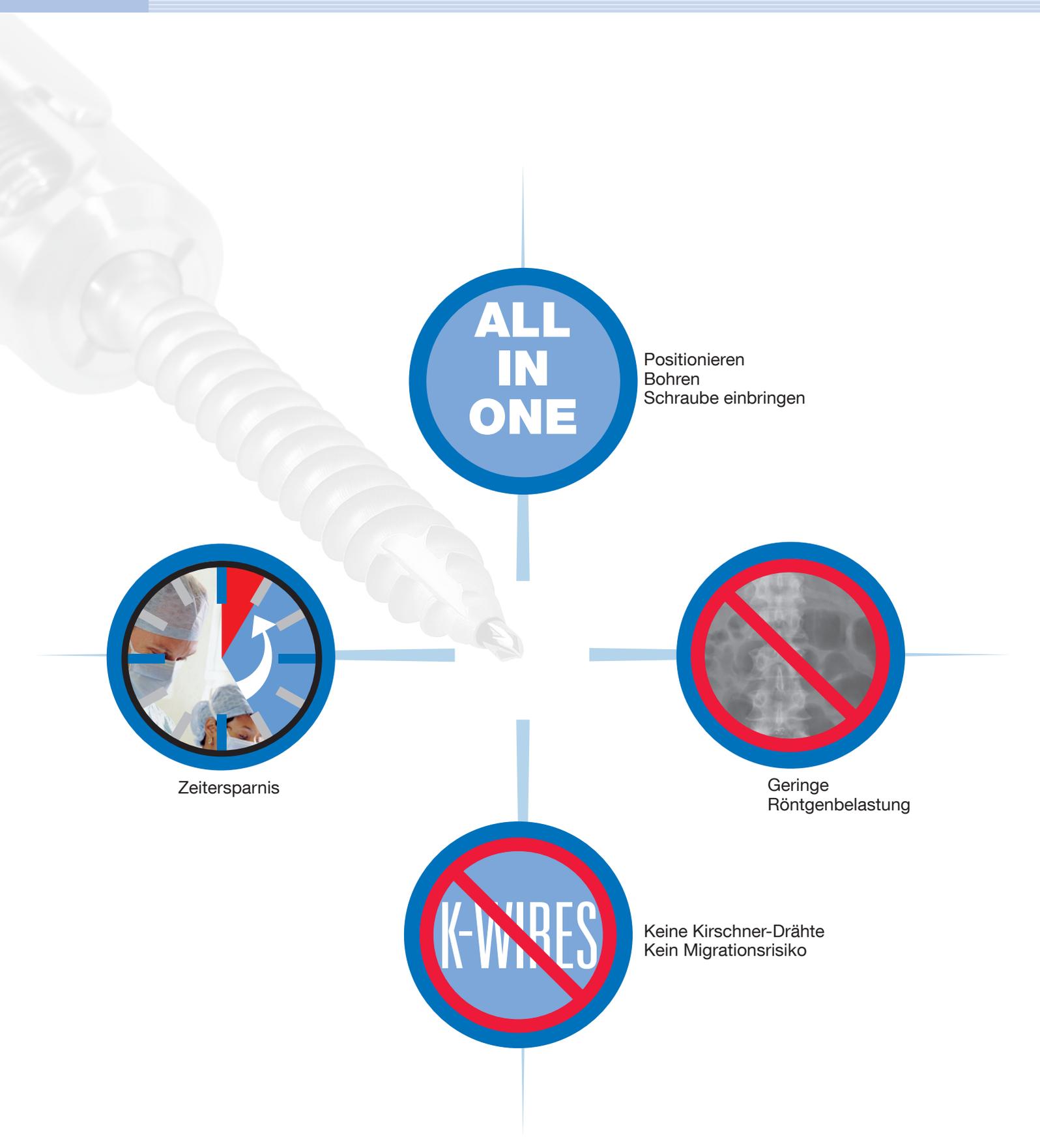
Eine Überempfindlichkeit oder Allergie kann durch einen präoperativen Test nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Auch wenn sich das Implantat bereits einige Zeit im Körper befindet, können diese Komplikationen auftreten.

- **Rauchen**

Bei Rauchern wurde nach chirurgischen Eingriffen, bei denen Knochenimplantate verwendet wurden, eine höhere Rate an Pseudarthrose festgestellt. Außerdem wurde bei Rauchern eine diffuse Degeneration der Bandscheiben beobachtet. Die durch Rauchen hervorgerufene, fortschreitende Degeneration benachbarter Segmente kann zu einem späteren klinischen Versagen führen (periodisch auftretende Schmerzen), auch wenn zunächst eine erfolgreiche knöcherne Versteifung eintrat und sich eine klinische Besserung zeigte. Aufgrund des chirurgischen Eingriffs können abgesehen von den bereits erwähnten Nebenwirkungen bzw. Komplikationen noch Probleme wie z.B. Nervverletzungen, Infektionen, Schmerzen etc. auftreten, die nicht unbedingt auf das Implantat zurückzuführen sind.



## Thorakolumbales Stabsystem

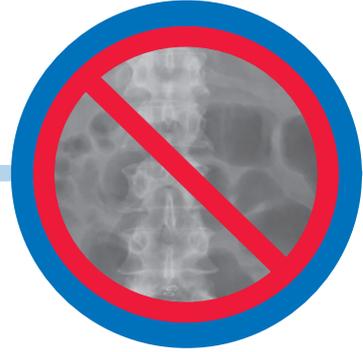


**ALL  
IN  
ONE**

Positionieren  
Bohren  
Schraube einbringen



Zeitersparnis



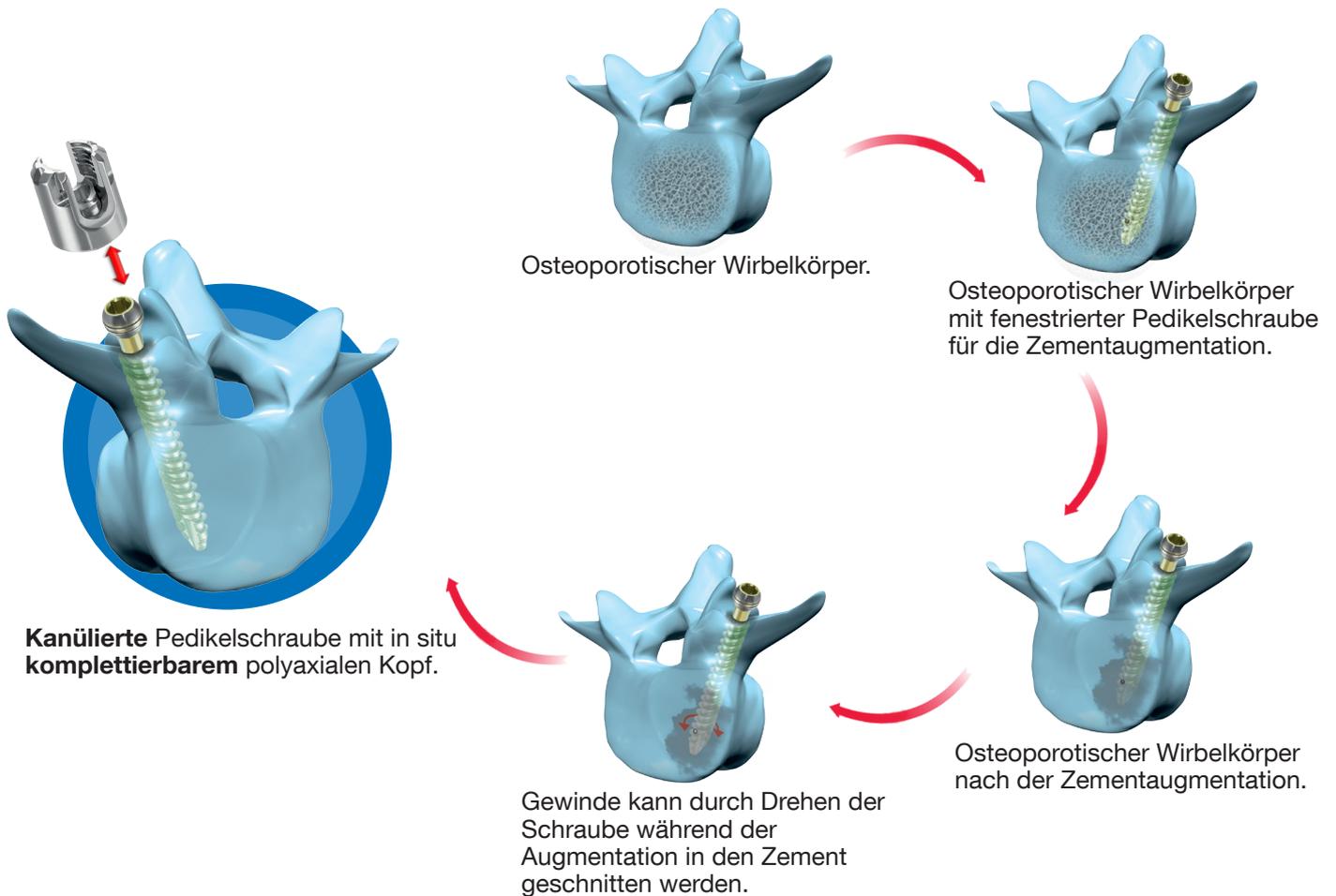
Geringe  
Röntgenbelastung



Keine Kirschner-Drähte  
Kein Migrationsrisiko

## Thorakolumbales Stabsystem

Das Pedikelschraubensystem "mediRod®"-Tri wurde in Zusammenarbeit mit  
**PD Dr. med. Heinrich Böhm, Zentralklinik Bad Berka GmbH,**  
 zur Stabilisierung der Wirbelsäule entwickelt.



Schraubenimplantation, Dekompression und TLIF können bei perkutaner Technik über die gleiche Stichinzision erfolgen.



## Adapter für die Zementaugmentation

Der Adapter für die Zementaugmentation kann bei allen drei Zugangstechniken zur Stabilisierung der Wirbelsäule - in Verbindung mit fenestrierten Pedikelschrauben - eingesetzt werden.



**714.14.18**  
Adapter für die Zement-  
augmentation - Wiederverwendbar



**714.14.19**  
Einsatz für Adapter 714.14.18 für die  
Zementaugmentation - Einweg



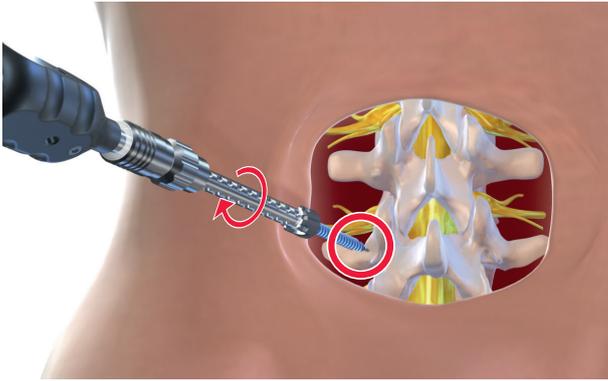
**714.14.20**  
Adapter für die Zement-  
augmentation - Wiederverwendbar



**714.14.21**  
Einsatz für Adapter 714.14.20 für die  
Zementaugmentation - Einweg

OP Technik und Instrumentarium

1. Eröffnen der Kortikalis

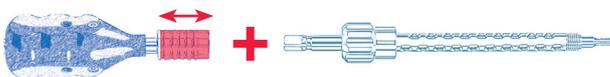


Körnen Sie die Eintrittsstelle mit dem integrierten Kortikalisbohrer an und drehen Sie die Titan-Pedikelschraube leicht ein.\* Im Falle einer harten Kortikalis empfehlen wir die Eröffnung des Pedikels mit unserem Pfriem (714.13.77).

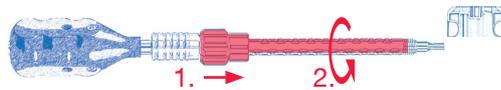
\* Im Falle sehr harter Kortikalis kann das Vorschneiden eines Gewindes mit dem Gewindeschneider (714.13.65 - 714.13.67) das Eindrehen der Schraube erleichtern.



1. Montieren Sie den Schraubendrehergriff (714.13.47) auf den Torxeinsatz TX25 mit Hülse (714.13.63).



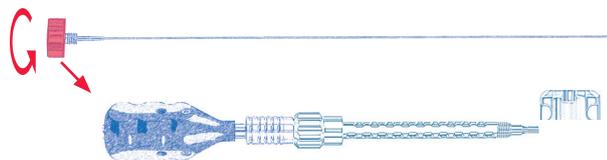
3. Schieben Sie die Gewindehülse in den Schraubenkopf und drehen Sie die Hülse fest.



2. Stecken Sie den Schraubendreher in den Kopf der Titan-Pedikelschraube (714.05.50 - 714.07.66).



4. Schieben Sie den Kortikalisbohrer (714.13.04 - 714.13.17) in passender Länge durch den Kombischraubendreher und drehen Sie ihn fest.



Instrumentarium Schritt 1



714.05.50 - 714.08.62

714.10.10

714.13.47

714.13.63



		Für Schraubenlänge
714.13.04		25 mm
714.13.06		30 mm
714.13.08		35 mm
714.13.10		40 mm
714.13.12		45 mm
714.13.14		50 mm
714.13.16		55 mm
714.13.17		60 mm

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

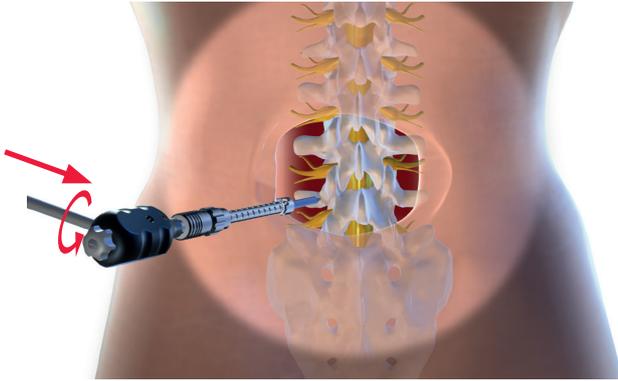
**OP Technik und Instrumentarium**

Offener Zugang

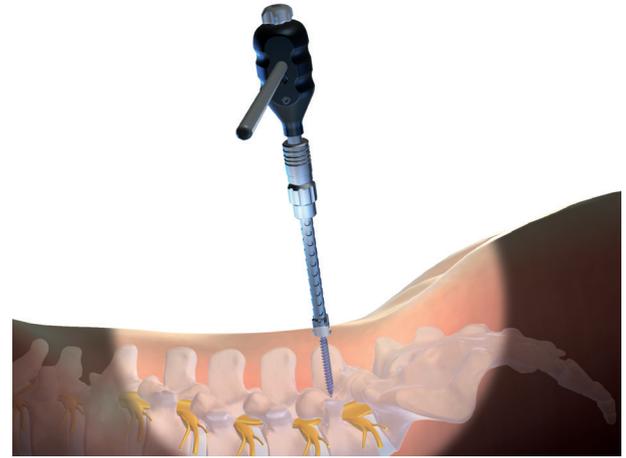
Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**2. Röntgenkontrolle**

Drehen Sie den Röntgenhaltestab (714.13.64) in den Schraubendrehergriff (714.13.47) ein. Der Röntgenhaltestab dient dazu, die Hand des Operateurs aus dem Strahlengang zu halten.



Korrigieren Sie ggfls. die Position der Titan-Pedikelschraube und überprüfen Sie diese durch Röntgen.

**Instrumentarium Schritt 2**

714.13.47



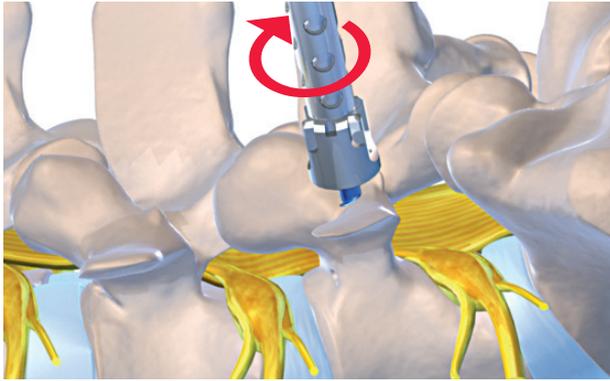
714.13.63

714.05.50 -  
714.08.62714.13.04 -  
714.13.16

714.13.64

**OP Technik und Instrumentarium**

**3a. Schraubenpositionierung**



Drehen Sie die Titan-Pedikelschraube (714.05.50 - 714.08.62) durch den Pedikel in den Wirbelkörper ein.

**3b. Schraubenpositionierung**



Entfernen Sie als nächstes den Kortikalisbohrer (714.13.04 - 714.13.17) aus dem Schraubendreher (714.13.47) bevor sich die Schraube in der endgültigen Position befindet.

Drehen Sie die Gewindehülse des Schraubendrehers (714.13.47) aus dem Schraubenkopf und entfernen Sie den Schraubendreher.



Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**Instrumentarium Schritt 3a - 3d**



714.13.47



714.13.63



714.05.50 -  
714.08.62



714.13.04 -  
714.13.16



714.14.00



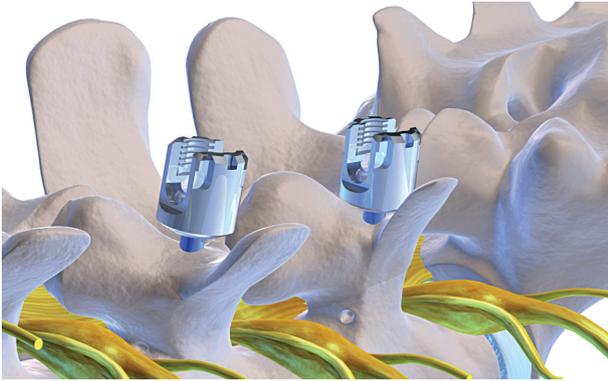
76.45.81



# OP Technik und Instrumentarium

Offener Zugang

## 3c. Schraubenpositionierung

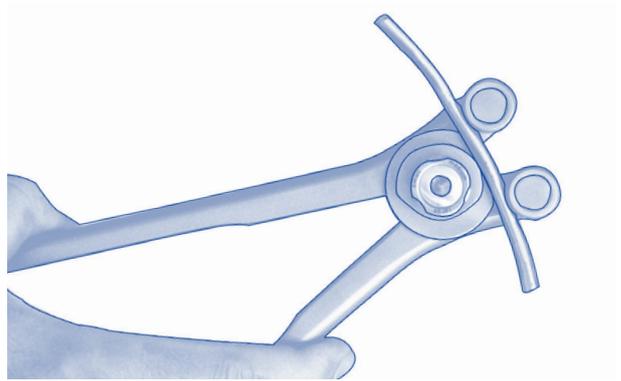


Setzen Sie in gleicher Weise weitere Titan-Pedikelschrauben.

Perkutaner Zugang



## 3d. Stab biegen



Der Titan-Stab wird entsprechend der anatomischen Situation vorgebogen.



Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

## Instrumentarium Schritt 3a - 3d



714.13.47



714.13.63



714.05.50 -  
714.08.62



714.13.04 -  
714.13.16



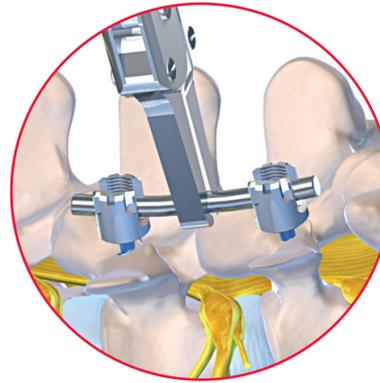
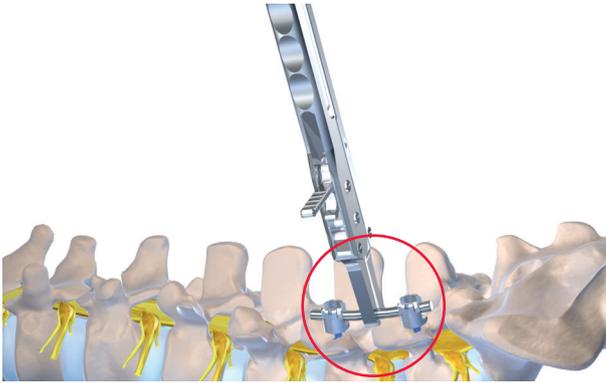
714.14.00



76.45.81

**OP Technik und Instrumentarium**

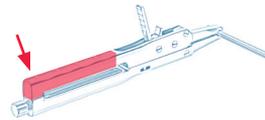
**4. Stabpositionierung**



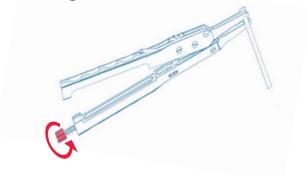
Setzen Sie den passenden Titan-Stab (714.12.39 - 714.12.56) mit der Stabhaltezeange (714.14.01) in die polyaxialen Schraubenköpfe ein.

1. Fassen Sie den Titan-Stab (714.12.39 - 714.12.56) bei leicht geöffnetem Griff von der Seite mit der Stabhaltezeange (714.14.01).

3. Nun schließen Sie die Zange. Der Stab sitzt fest.



2. Die Zange kann mittels Stellschraube auf den Stabdurchmesser eingestellt werden.



Wenn die Stabhaltezeange einmal auf die Stabdicke eingestellt wurde (Stellschraube), kann dieser Vorgang in der weiteren Instrumentierung entfallen.

**Instrumentarium Schritt 4**



714.14.01



714.12.39 -  
714.12.56

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

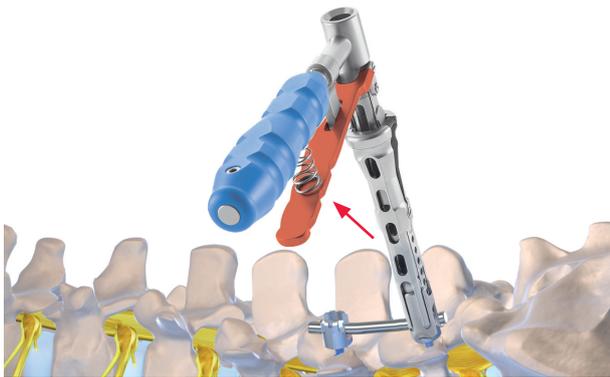


Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**OP Technik und Instrumentarium**

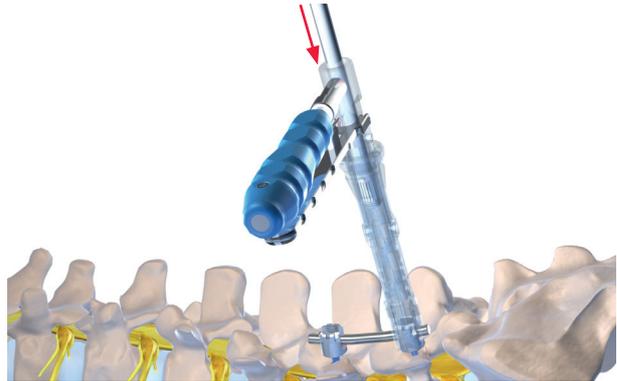
Offener Zugang

**5a. Einsetzen der Verschlusschraube**


Setzen Sie den Stabapproximator (714.13.41) so auf den polyaxialen Schraubenkopf auf, dass er spürbar einrastet. Ziehen Sie den Hebel (Pfeil) an und halten Sie ihn fest. Dadurch wird der Stab in den Schraubenkopf gedrückt.



Perkutaner Zugang

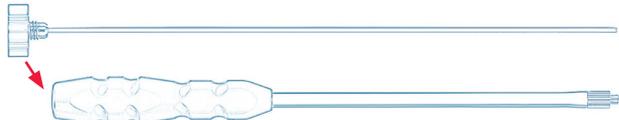
**5b. Einsetzen der Verschlusschraube**


Den Schraubendreher (714.13.26) mit der aufgenommenen Verschlusschraube (714.11.51) führen Sie nun durch die Hülse des Stabapproximators (714.13.41) ein.



Perkutaner ISK Zugang

1. Führen Sie den Einsatz in den Schraubendreher (714.13.26) ein.



2. Nehmen Sie die Verschlusschraube (714.11.51) aus dem Implantatetray auf.



3. Drehen Sie den Einsatz in das Innengewinde des Schraubendrehers ein um die Verschlusschraube auf den Schraubendreher zu fixieren.


**Instrumentarium Schritt 5a - 5f**

 714.12.39 -  
714.12.56


714.13.41



714.13.26



714.11.51

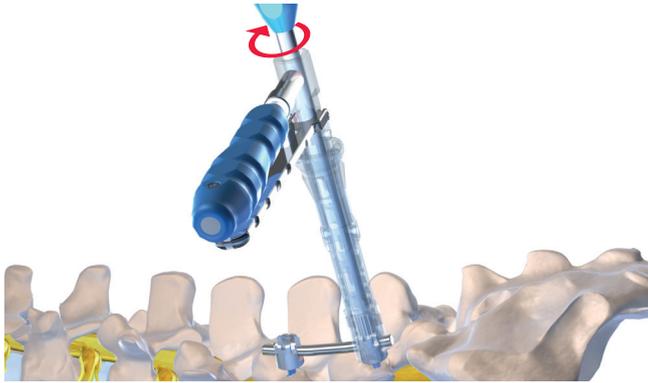


714.13.76

Reinigung und Aufbereitung

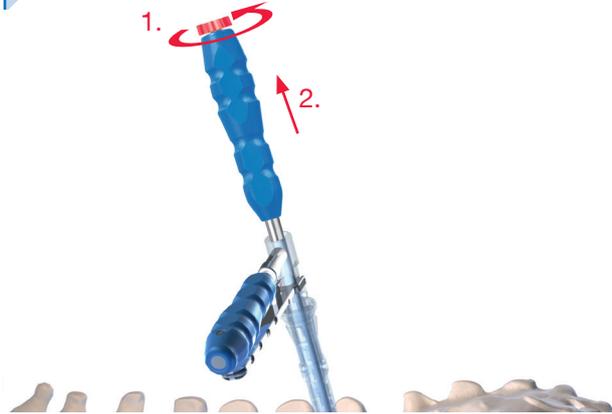
**OP Technik und Instrumentation**

**5c. Einsetzen der Verschlusschraube**



Ziehen Sie die Verschlusschraube mit dem Schraubendreher (714.13.26) nur leicht an.

**5d. Einsetzen der Verschlusschraube**



Entfernen Sie in folgender Reihenfolge den Schraubendreher (714.13.26):

1. Einsatz nach links herausdrehen
2. Schraubendreher herausziehen



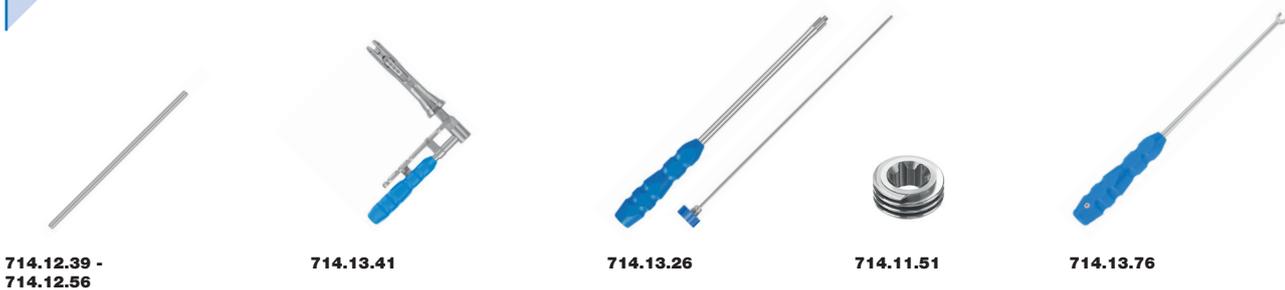
Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**Instrumentarium Schritt 5a - 5f**



714.12.39 -  
714.12.56

714.13.41

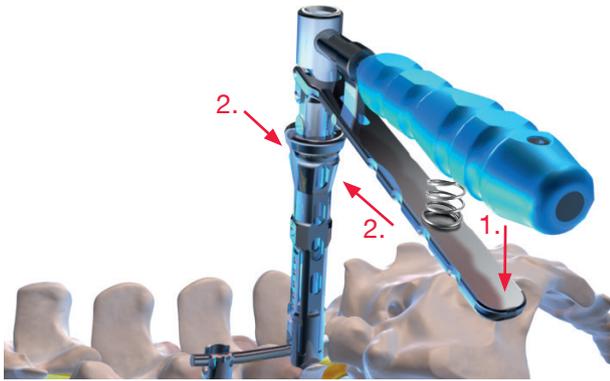
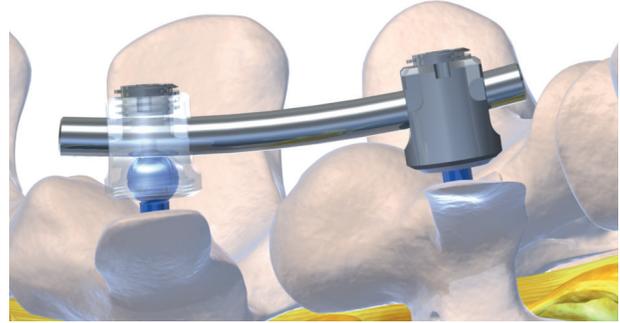
714.13.26

714.11.51

714.13.76

**OP Technik und Instrumentarium**

Offener Zugang

**5e. Einsetzen der Verschlusschraube****5f. Einsetzen der Verschlusschraube**

Perkutaner Zugang

Entfernen Sie den Stabapproximator (714.13.41):  
 1. Griff lösen  
 2. Hülse durch seitlichen Druck öffnen



Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**Instrumentarium Schritt 5a - 5f**

714.12.39 -  
714.12.56



714.13.41



714.13.26



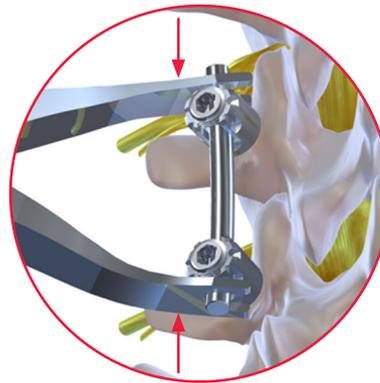
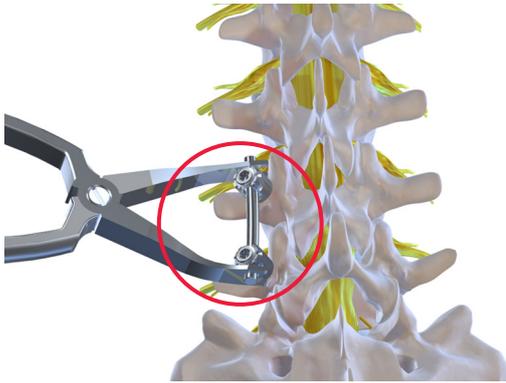
714.11.51



714.13.76

**OP Technik und Instrumentation**

**6. Kompression oder Distraktion**



Je nach Notwendigkeit der Stellungskorrektur verschieben Sie die Schraubenköpfe auf dem Stab mittels Kompressionszange (714.13.70) oder Distraktionszange (714.13.72).



Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**Instrumentarium Schritt 6**



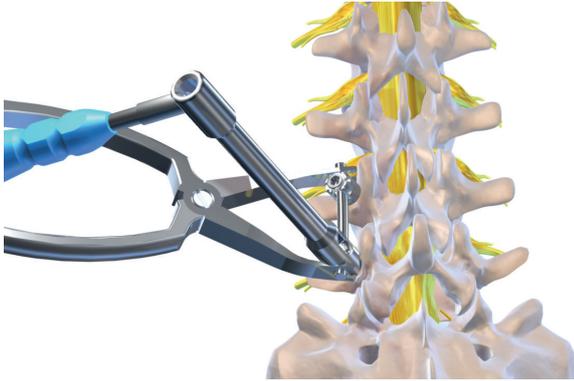
714.13.70



714.13.72

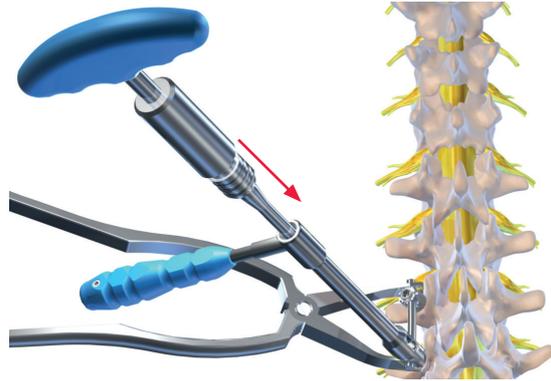
## OP Technik und Instrumentation

Offener Zugang

**7a. Endgültiges Fixieren der Verschluss-  
schraube**

Setzen Sie den Gegenhalter (714.13.40) auf den polyaxialen Schraubenkopf.

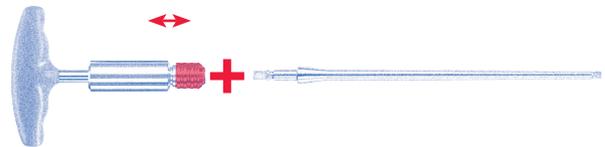
Perkutaner Zugang

**7b. Endgültiges Fixieren der Verschluss-  
schraube**

Führen Sie den Drehmomentschlüssel (714.13.28 + 714.13.29) durch den Gegenhalter (714.13.40) in die Verschlusschraube ein.



Montieren Sie den Drehmomenthandgriff (714.13.28) auf den Torxeinsatz TX30 (714.13.29).



Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**Instrumentarium Schritt 7a - 7c**

714.13.70



714.13.40



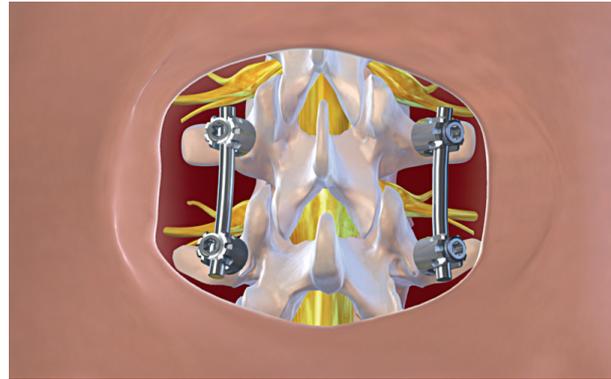
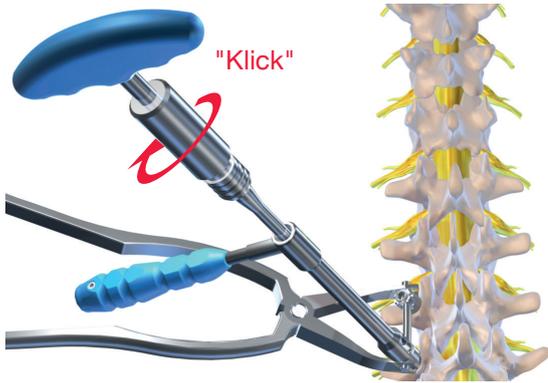
714.13.28



714.13.29

OP Technik und Instrumentation

7c. Endgültiges Fixieren der Verschlusschraube



Ziehen Sie die Verschlusschraube mit dem Drehmomentschlüssel im Uhrzeigersinn an. Wird das vordefinierte Drehmoment erreicht, muss ein "Klicken" zu hören sein.

Der Drehmomentschlüssel kann auch zum Öffnen der Verschlusschraube eingesetzt werden.



Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

Instrumentarium Schritt 7a - 7c



714.13.70



714.13.40



714.13.28



714.13.29



## Instrumentation

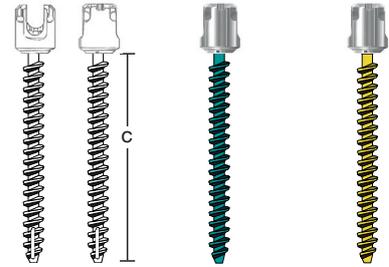
Offener Zugang

Titan-Pedikelschraube - fenestriert



c	Ø 5 mm	Ø 6 mm	Ø 7 mm	Ø 8 mm
30 mm	<b>714.05.54</b>	<b>714.06.54</b>		
35 mm	<b>714.05.56</b>	<b>714.06.56</b>	<b>714.07.56</b>	
40 mm	<b>714.05.58</b>	<b>714.06.58</b>	<b>714.07.58</b>	<b>714.08.58</b>
45 mm	<b>714.05.60</b>	<b>714.06.60</b>	<b>714.07.60</b>	<b>714.08.60</b>
50 mm	<b>714.05.62</b>	<b>714.06.62</b>	<b>714.07.62</b>	<b>714.08.62</b>
55 mm	<b>714.05.64</b>	<b>714.06.64</b>	<b>714.07.64</b>	<b>714.08.64</b>
60 mm		<b>714.06.66</b>	<b>714.07.66</b>	<b>714.08.65</b>

Titan-Pedikelschraube



c	Ø 5 mm	Ø 6 mm
20 mm	<b>714.05.50</b>	<b>714.06.50</b>
25 mm	<b>714.05.52</b>	<b>714.06.52</b>

Perkutaner Zugang

Titan-Verschlussschraube  
einseitig**714.11.51**

Schrauben für die iliakale Verankerung sind auf Anfrage erhältlich.

Perkutaner ISK Zugang

Kortikalisbohrer

	Für Schraubenlänge
<b>714.13.04</b> 	25 mm
<b>714.13.06</b> 	30 mm
<b>714.13.08</b> 	35 mm
<b>714.13.10</b> 	40 mm
<b>714.13.12</b> 	45 mm
<b>714.13.14</b> 	50 mm
<b>714.13.16</b> 	55 mm
<b>714.13.17</b> 	60 mm



Titan-Stab

Ø 5,5 mm	a
<b>714.12.39</b>	55 mm
<b>714.12.40</b>	60 mm
<b>714.12.41</b>	65 mm
<b>714.12.42</b>	70 mm
<b>714.12.43</b>	75 mm
<b>714.12.44</b>	80 mm
<b>714.12.45</b>	85 mm
<b>714.12.46</b>	90 mm
<b>714.12.47</b>	95 mm
<b>714.12.48</b>	100 mm
<b>714.12.49</b>	105 mm
<b>714.12.50</b>	110 mm
<b>714.12.51</b>	115 mm
<b>714.12.52</b>	120 mm
<b>714.12.53</b>	150 mm
<b>714.12.54</b>	200 mm
<b>714.12.55</b>	300 mm
<b>714.12.56</b>	500 mm



Reinigung und Aufbereitung

Instrumente

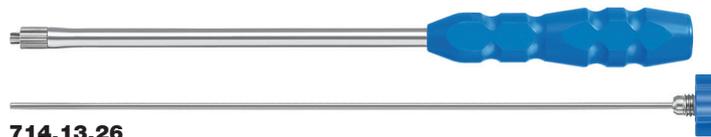
Tray  
(ohne Titan-Pedikelschrauben,  
Titan-Stäbe, polyaxiale Köpfe und  
Verschlusschrauben)



**714.10.10**  
510 x 255 x 90 mm

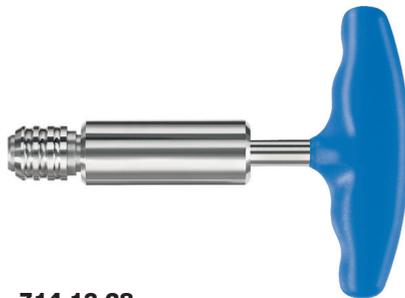
Tray  
(ohne Titan-Pedikelschrauben, Titan-Stäbe,  
polyaxiale Köpfe und Verschlusschrauben)

Schraubendreher  
für 714.11.51



**714.13.26**

Drehmomenthandgriff  
mit Schnellkupplung  
für 714.13.29



**714.13.28**

Torxeinsatz TX30  
für 714.13.28



**714.13.29**

Korrekturschraubendreher ohne  
Führung  
für 714.13.47



**714.13.37**

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**Instrumente**

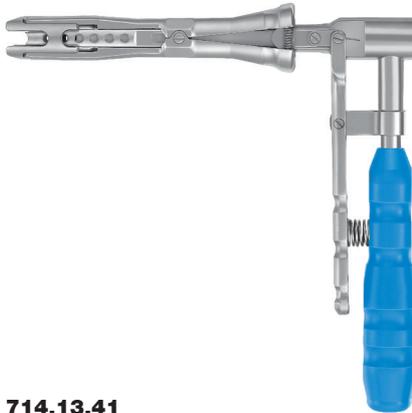
Offener Zugang

Gegenhalter

**714.13.40**

Perkutaner Zugang

Stabapproximator

**714.13.41**

Perkutaner ISK Zugang

Schraubendrehergriff  
mit Schnellkupplung  
für 714.13.63  
für 714.13.37**714.13.47**

Reinigung und Aufbereitung

Torxeinsatz TX25 mit Hülse  
für 714.13.47**714.13.63**Röntgenhaltestab  
für 714.13.47  
für 714.13.46**714.13.64**

Die Darstellungen der Instrumente sind nicht maßstabgetreu und dienen nur zur Veranschaulichung.

**Instrumente**

Gewindeschneider türkis  
für Pedikelschrauben 5 mm



**714.13.65**

Gewindeschneider gelb  
für Pedikelschrauben 6 mm



**714.13.66**

Gewindeschneider magenta  
für Pedikelschrauben 7 mm



**714.13.67**

Kompressionszange



**714.13.70**

Distraktionszange



**714.13.72**

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

Die Darstellungen der Instrumente sind nicht maßstabgetreu und dienen nur zur Veranschaulichung.

**Instrumente**

Offener Zugang

Stabapproximator

**714.13.76**

Perkutaner Zugang

Stabbiegezange

**714.14.00**

Perkutaner ISK Zugang

Stabhalte-  
zange  
für 714.12.39 bis 714.12.55**714.14.01**

Reinigung und Aufbereitung

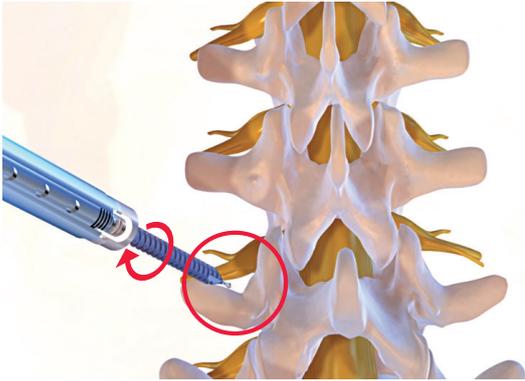
Bolzenschneider

**76.45.81**

Die Darstellungen der Instrumente sind nicht maßstabgetreu und dienen nur zur Veranschaulichung.

## OP Technik und Instrumentation

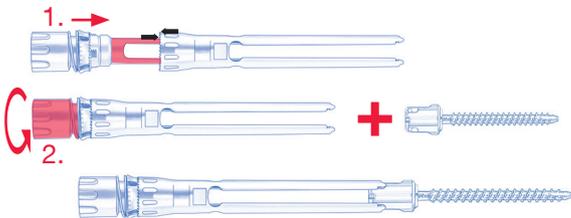
### 1. Eröffnen der Kortikalis



Körnen Sie die Eintrittsstelle mit dem integrierten Kortikalisbohrer an und drehen Sie die Titan-Pedikelschraube leicht ein.\*

\* Im Falle sehr harter Kortikalis kann das Vorschneiden eines Gewindes mit dem Gewindeschneider (714.13.65 - 714.13.67) das Eindrehen der Schraube erleichtern.

1. Schieben (1.) Sie den ersten Teil, in den zweiten Teil der Haltehülse dabei richten Sie die Pfeile auf beiden Teilen aus (714.13.18) und legen Sie die Titan-Pedikelschraube (714.05.50 - 714.08.62) in die Spannzange der Haltehülse (714.13.18) ein. Fixieren Sie die Titan-Pedikelschraube durch Drehen (2.) des goldenen Schraubkopfes der Haltehülse.



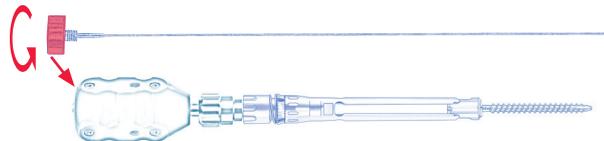
2. Stecken Sie den Kombischraubendreher (714.13.46) durch die Haltehülse (714.13.18) in den Kopf der Titan-Pedikelschraube.



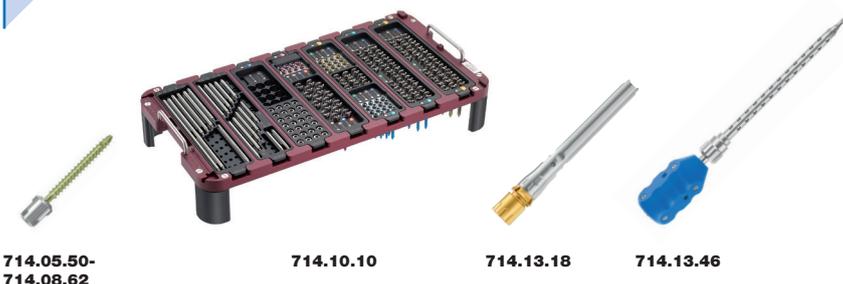
3. Schrauben (2.) Sie die bewegliche Hülse des Schraubendrehers in den Kopf der Titan-Pedikelschraube. Schieben (1.) Sie dazu die bewegliche Hülse in Richtung der Schraube.



4. Schieben Sie den Kortikalisbohrer (714.13.04 - 714.13.17) in passender Länge durch den Kombischraubendreher und drehen Sie ihn fest.



### Instrumentarium Schritt 1



714.05.50-  
714.08.62

714.10.10

714.13.18

714.13.46

	Für Schraubenlänge
714.13.04	25 mm
714.13.06	30 mm
714.13.08	35 mm
714.13.10	40 mm
714.13.12	45 mm
714.13.14	50 mm
714.13.16	55 mm
714.13.17	60 mm



Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

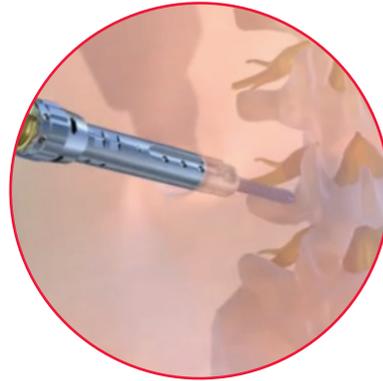
**OP Technik und Instrumentation**

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**2. Röntgenkontrolle**

Drehen Sie den Röntgenhaltestab (714.13.64) in den Kombi-schraubendrehergriff (714.13.46) ein. Der Röntgenhaltestab dient dazu, die Hand des Operateurs aus dem Strahlengang zu halten.

Korrigieren Sie ggfls. die Position der Titan-Pedikelschraube und überprüfen Sie diese durch Röntgen.

**Instrumentarium Schritt 2**

714.05.50 -  
714.08.62



714.13.18



714.13.46



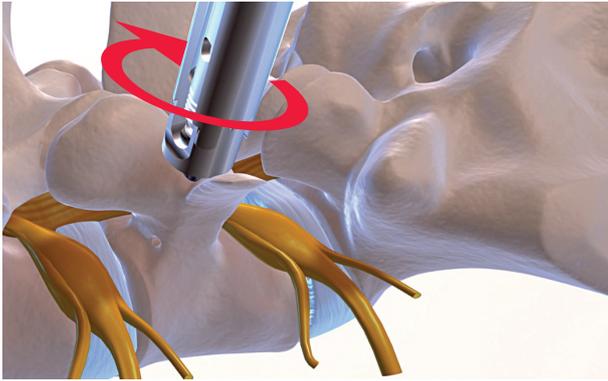
714.13.04 -  
714.13.16



714.13.64

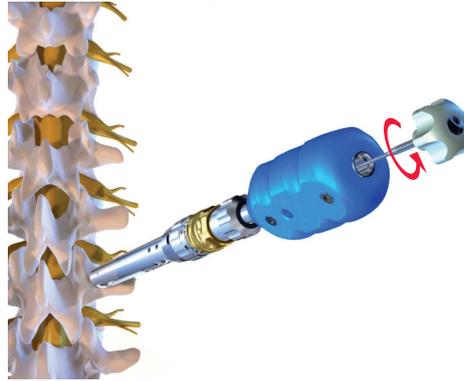
**OP Technik und Instrumentation**

**3a. Schraubenpositionierung**



Drehen Sie die Titan-Pedikelschraube (714.05.50 - 714.08.62) durch den Pedikel in den Wirbelkörper ein.

**3b. Schraubenpositionierung**



Entfernen Sie den Kortikalisbohrer (714.13.04 - 714.13.17) aus dem Kombischraubendreher (714.13.46) bevor sich die Schraube in der endgültigen Position befindet.



Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**Instrumentarium Schritt 3a - 3c**



714.05.50 -  
714.08.62



714.13.18



714.13.46



714.13.04 -  
714.13.16

## OP Technik und Instrumentation

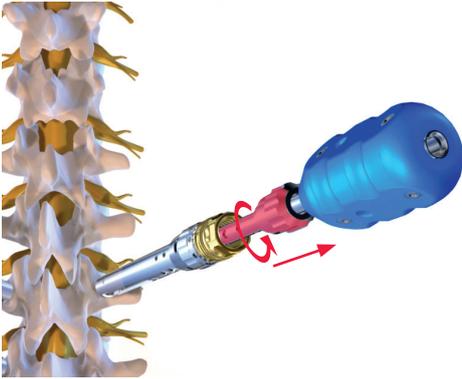
Offener Zugang

Perkutaner Zugang

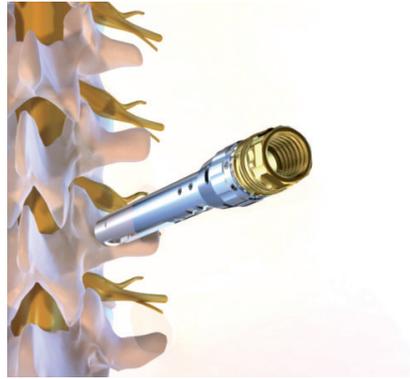
Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

### 3c. Schraubenpositionierung



Lösen Sie den Kombischraubendreher (714.13.46) über der Gewindehülse und ziehen Sie den Schraubendreher aus der Haltehülse (714.13.18) heraus.



Die Haltehülse (714.13.18) verbleibt in situ. Setzen Sie in gleicher Weise weitere Pedikelschrauben mit Haltehülsen ein.



### Instrumentarium Schritt 3a - 3c



714.05.50 -  
714.08.62



714.13.18



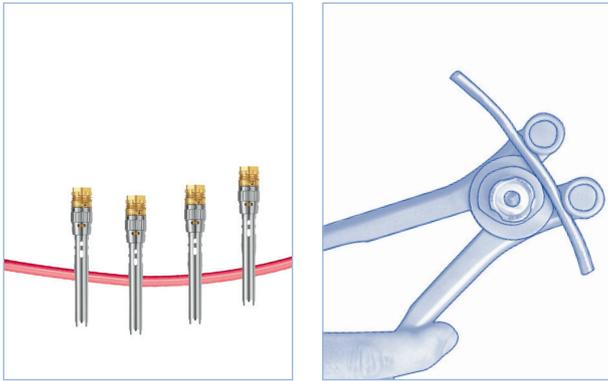
714.13.46



714.13.04 -  
714.13.16

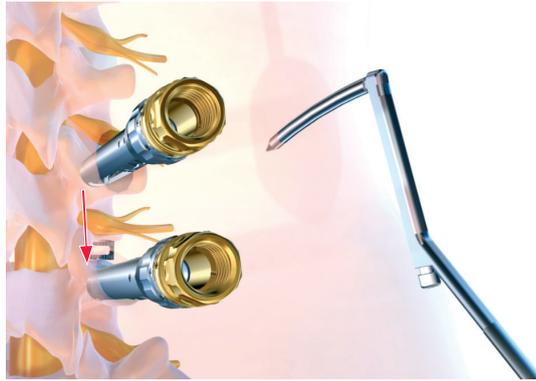
**OP Technik und Instrumentation**

**4a. Stabpositionierung**



1. Der Titan-Stab aus dem Sortiment wird entsprechend der anatomischen Situation vorgebogen.
2. Die unterschiedliche Höhenstellung der Haltehülsen entlang der Wirbelsäule dient als Schablone für die Form des Stabes.

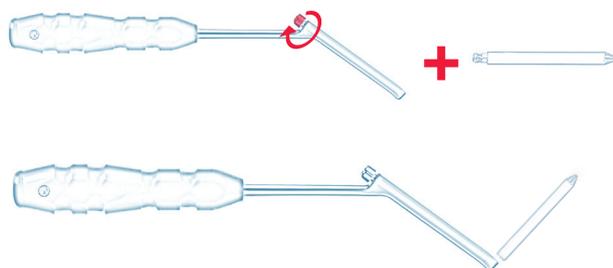
**4b. Stabpositionierung**



Führen Sie den vorgebogenen Titan-Stab mit dem Stabeinbringer (714.13.20) senkrecht in den seitlichen Schlitz der Haltehülse ein, bis der Titan-Stab auf dem polyaxialen Kopf aufsteht.



Nehmen Sie einen passenden Titan-Stab mit Sechskantkopf (714.12.05 - 714.12.20) mit dem Stabeinbringer (714.13.20) auf. Dazu setzen Sie den Sechskantkopf des Titan-Stabes in die Halterung des Stabeinbringers ein und drehen Sie die Fixierschraube am Stabeinbringer.



**Instrumentarium Schritt 4a - 4e**



714.14.00



76.45.81



714.13.18



714.13.20



714.12.02 -  
714.12.20



714.13.22

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

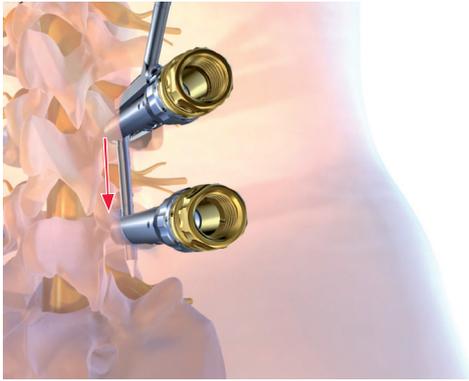
Reinigung und Aufbereitung

## OP Technik und Instrumentation

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

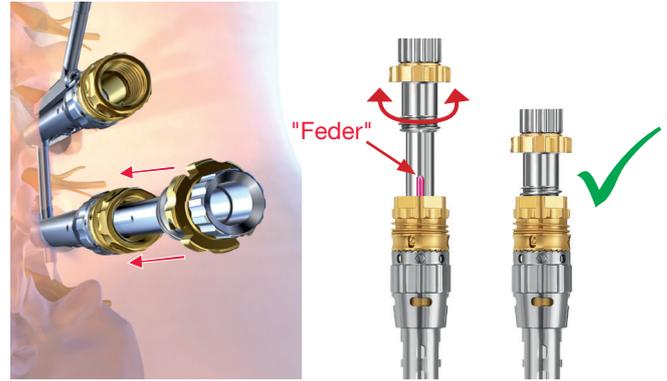
## 4c. Stabpositionierung



Schieben Sie den Titan-Stab unter Fascie und Muskelgewebe in die Öffnung der benachbarten Hülse hinein.



## 4d. Stabpositionierung



Drehen Sie den Stabapproximator (714.13.22) solange in der Haltehülse (714.13.18), bis er von alleine nach unten fällt oder mit leichtem Druck nach unten bewegt werden kann.

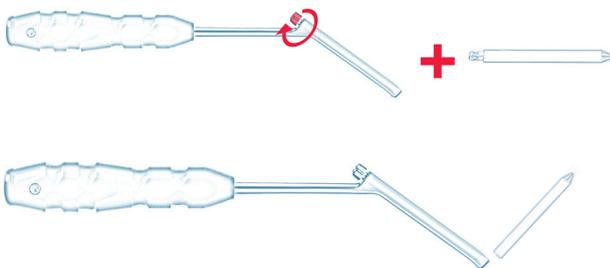
Wenn das Gewinde des Stabapproximators genau in Höhe des Hülsenkopfes steht ist die Lage des Stabapproximators richtig.

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung



Nehmen Sie einen passenden Titan-Stab mit Sechskantkopf (714.12.05 - 714.12.20) mit dem Stabeinbringer (714.13.20) auf. Dazu setzen Sie den Sechskantkopf des Titan-Stabes in die Halterung des Stabeinbringers ein und drehen die Fixierschraube am Stabeinbringer.



## Instrumentarium Schritt 4a - 4e



714.14.00

76.45.81

714.13.18

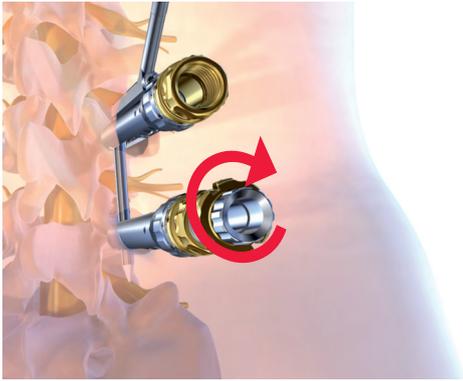
714.13.20

714.12.02 -  
714.12.20

714.13.22

OP Technik und Instrumentation

4e. Stabpositionierung



Drehen Sie den Stabapproximator (714.13.22) bis zum Anschlag, dadurch drücken Sie den Titan-Stab in den polyaxialen Kopf ein.



Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

Instrumentarium Schritt 4a - 4e



714.14.00



76.45.81



714.13.18



714.13.20



714.12.02 -  
714.12.20



714.13.22



# OP Technik und Instrumentation

Offener Zugang

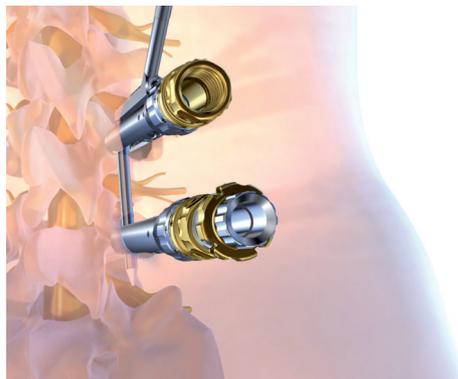
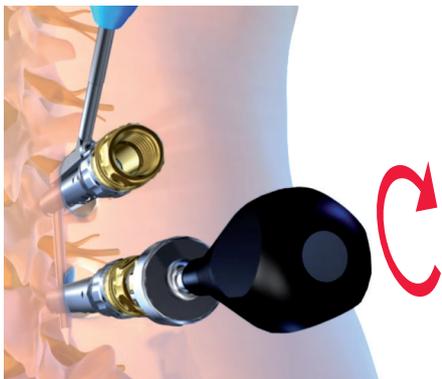
Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

## 4f. Stabpositionierung

Optional: Anziehen des Stabapproximator mit einem Drehgriff (714.13.24)



Setzen Sie den Griff (714.13.24) auf den Stabapproximator. Durch Drehen des Griffes können Sie den Titan-Stab in den Schraubenkopf drücken.

Entfernen Sie den Griff (714.13.24).



## Instrumentarium Schritt 4f optional



714.13.18



714.13.20



714.12.02 -  
714.12.20



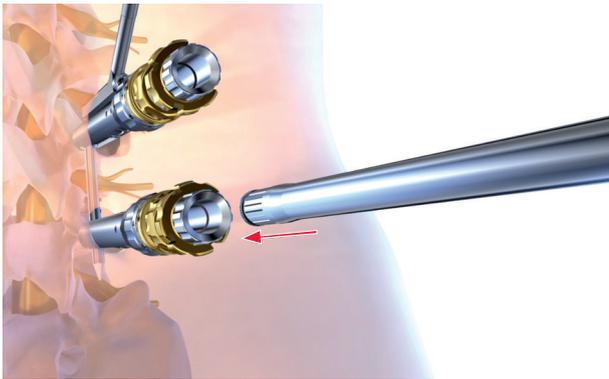
714.13.22



714.13.24

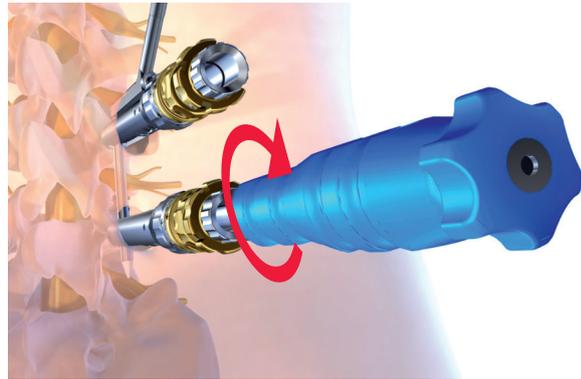
OP Technik und Instrumentation

5a. Einsetzen der Verschlusschraube



Nehmen Sie den Schraubendreher (714.13.26) mit der vorbereiteten Verschlusschraube (714.11.51) und führen Sie diesen durch die Haltehülse mit dem Stabapproximator (714.13.22) ein.

5b. Einsetzen der Verschlusschraube



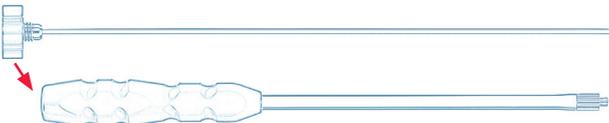
Ziehen Sie die Verschlusschraube mit dem Schraubendreher (714.13.26) leicht an.



Offener Zugang

Perkutaner Zugang

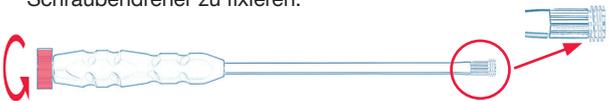
1. Führen Sie den Einsatz in den Schraubendreher (714.13.26).



2. Nehmen Sie die Verschlusschraube (714.11.51) auf.



3. Drehen Sie den Einsatz in das Innengewinde des Schraubendrehers ein um die Verschlusschraube auf den Schraubendreher zu fixieren.



Perkutaner ISK Zugang

Instrumentarium Schritt 5a - 5b



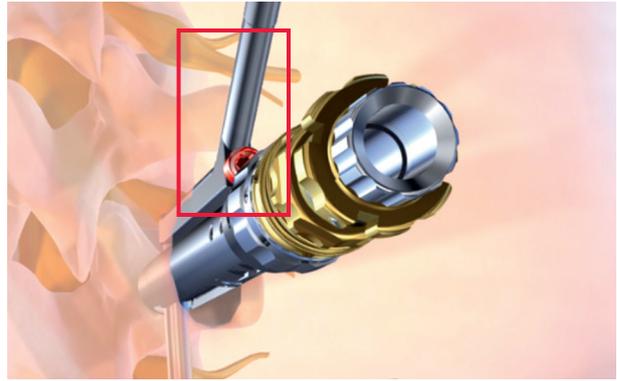
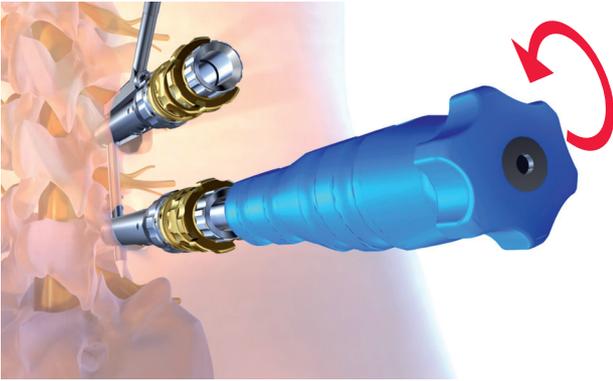
Reinigung und Aufbereitung

## OP Technik und Instrumentation

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

## 5c. Einsetzen der Verschlusschraube

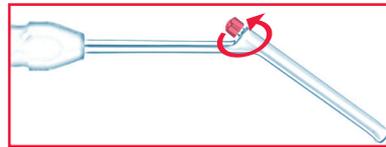


Entfernen Sie in folgender Reihenfolge:

1. Schraubendreher (714.13.26)
  - Einsatz nach links herausdrehen
  - Schraubendreher herausziehen

2. Stabeinbringer (714.13.20)

- Fixierschraube am Stabeinbringer nach links lösen



Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

## Instrumentarium Schritt 5c



714.13.18

714.13.20

714.12.02 -  
714.12.20

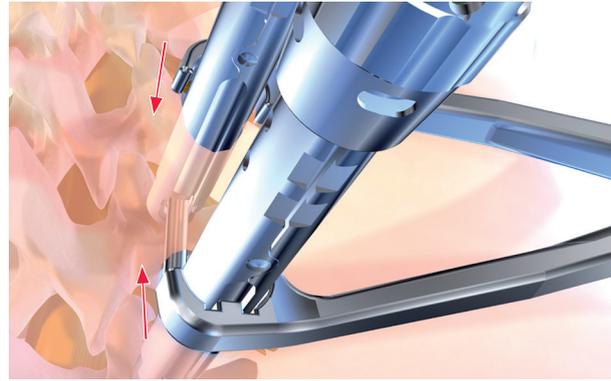
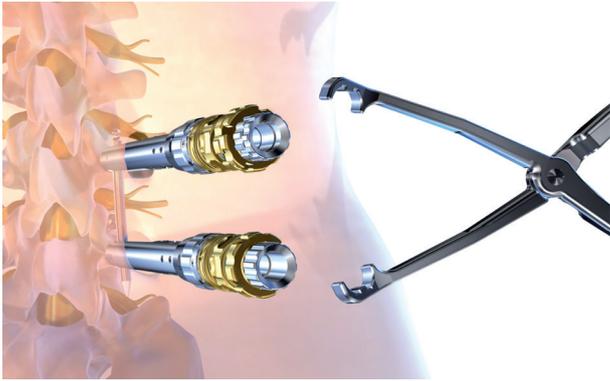
714.13.22

714.13.26

714.11.51

**OP Technik und Instrumentation**

**6. Kompression oder Distraktion**



Je nach Notwendigkeit komprimieren oder distrahieren  
 (714.13.32) Sie im Hautniveau die Schraubenhaltehülsen  
 (714.13.22)



Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**Instrumentarium Schritt 6**



714.13.30



714.13.32



714.13.18



714.13.22

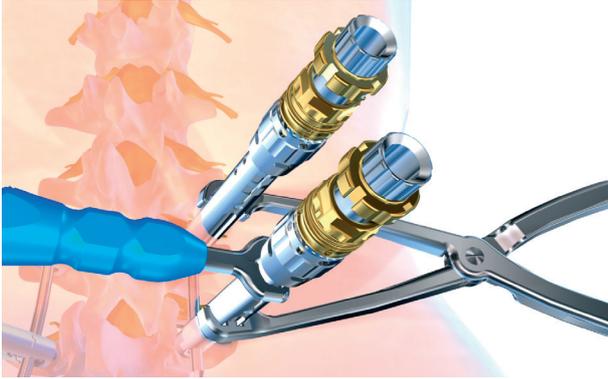
**OP Technik und Instrumentation**

Offener Zugang

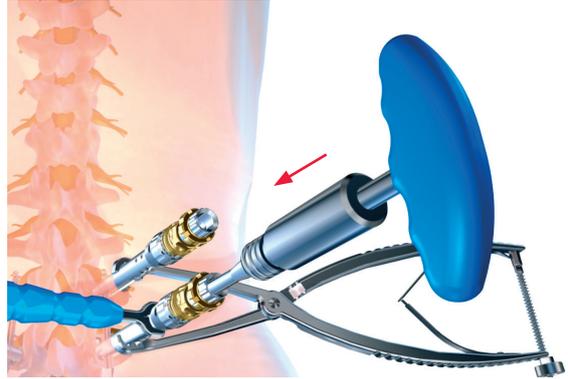
Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**7a. Endgültiges Fixieren der Verschluss-  
schraube**

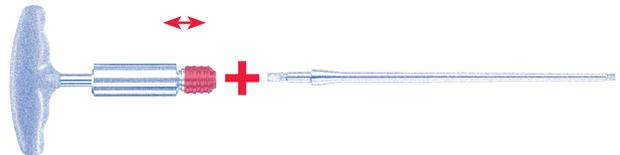
Bringen Sie den Gegenhalter (714.13.38) in den Vertiefungen der Haltehülse (714.13.18) an.

**7b. Endgültiges Fixieren der Verschluss-  
schraube**

Führen Sie den Drehmomentschlüssel (714.13.28 + 714.13.29) durch die Haltehülse (714.13.18) in die Verschlusschraube ein.



Montieren Sie den Drehmomenthandgriff (714.13.28) auf den Torxeinsatz TX30 (714.13.29).

**Instrumentarium Schritt 7a -  
7c**

714.13.38



714.13.30



714.13.18



714.13.22



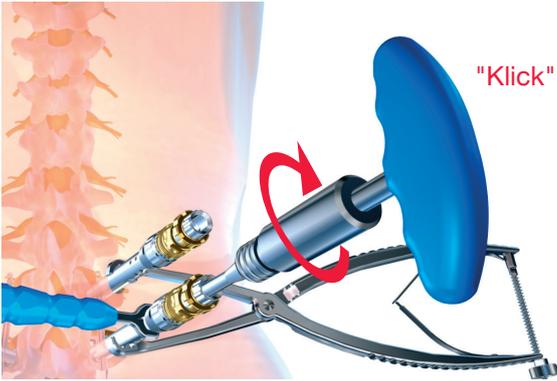
714.13.28



714.13.29

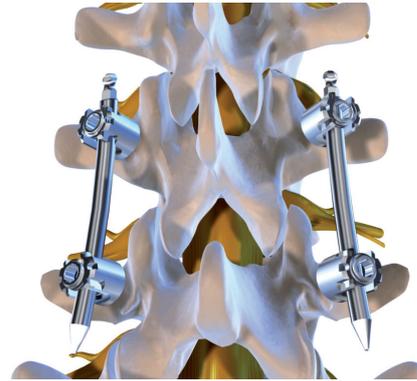
**OP Technik und Instrumentation**

**7c. Endgültiges Fixieren der Verschlusschraube**

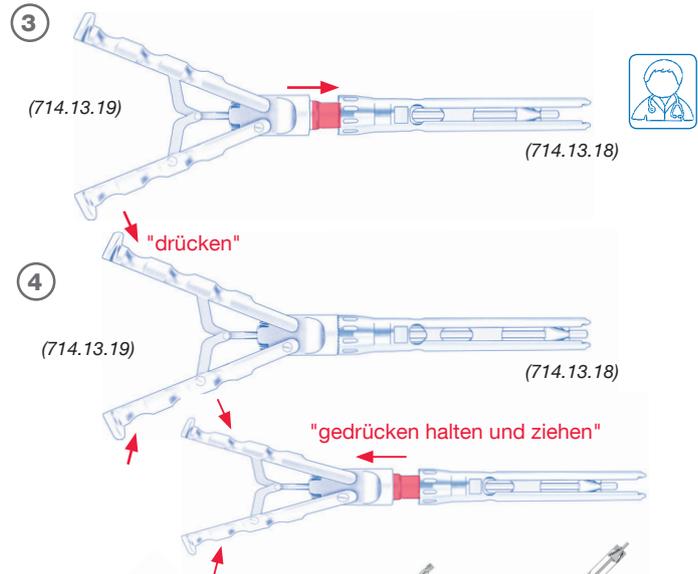
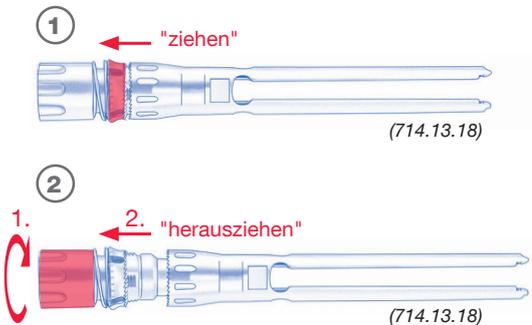


Ziehen Sie die Verschlusschraube (714.11.51) mit dem Drehmomentschlüssel fest.  
Wird das vordefinierte Drehmoment erreicht, muss ein "Klicken" zu hören sein.

Der Drehmomentschlüssel kann auch zum Öffnen der Verschlusschraube eingesetzt werden.



Entfernen Sie in folgender Reihenfolge:  
 1. Drehmomentschlüssel (714.13.28 + 714.13.29) - herausziehen  
 2. Gegenhalter (714.13.38) - entfernen  
 3. Stabapproximator (714.13.22) - nach links herausdrehen  
 4. Zuerst den goldenen Schraubkopf in der Haltehülse (714.13.18) an der Feder ziehen (1) und herausdrehen. Den inneren Teil herausnehmen (2) und führen Sie den Haltehül- senentferner (714.13.19 (3)) in die Haltehül- senentferner (714.14.18) ein. Den Schaft des Halthül- senentferner durch Drücken (4) öffnen. Entfernen Sie nun die Hülse mit dem Halthül- senentferner.



**Instrumentarium Schritt 7a - 7c**



Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung



## Implantate und Instrumente

Offener Zugang

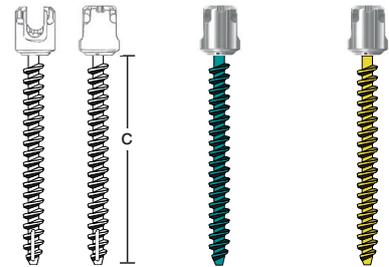
Titan-Pedikelschraube - fenestriert



c	Ø 5 mm	Ø 6 mm	Ø 7 mm	Ø 8 mm
30 mm	<b>714.05.54</b>	<b>714.06.54</b>		
35 mm	<b>714.05.56</b>	<b>714.06.56</b>	<b>714.07.56</b>	
40 mm	<b>714.05.58</b>	<b>714.06.58</b>	<b>714.07.58</b>	<b>714.08.58</b>
45 mm	<b>714.05.60</b>	<b>714.06.60</b>	<b>714.07.60</b>	<b>714.08.60</b>
50 mm	<b>714.05.62</b>	<b>714.06.62</b>	<b>714.07.62</b>	<b>714.08.62</b>
55 mm	<b>714.05.64</b>	<b>714.06.64</b>	<b>714.07.64</b>	<b>714.08.64</b>
60 mm		<b>714.06.66</b>	<b>714.07.66</b>	<b>714.08.65</b>

Perkutaner Zugang

Titan-Pedikelschraube



c	Ø 5 mm	Ø 6 mm
20 mm	<b>714.05.50</b>	<b>714.06.50</b>
25 mm	<b>714.05.52</b>	<b>714.06.52</b>

Titan-Verschlusschraube  
einseitig**714.11.51**

Schrauben für die iliakale Verankerung sind auf Anfrage erhältlich.

Kortikalisbohrer

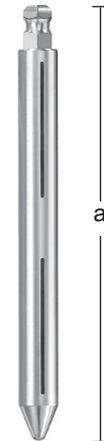
	Für Schraubenlänge
<b>714.13.04</b> 	25 mm
<b>714.13.06</b> 	30 mm
<b>714.13.08</b> 	35 mm
<b>714.13.10</b> 	40 mm
<b>714.13.12</b> 	45 mm
<b>714.13.14</b> 	50 mm
<b>714.13.16</b> 	55 mm
<b>714.13.17</b> 	60 mm



Perkutaner ISK Zugang

Titan-Stab

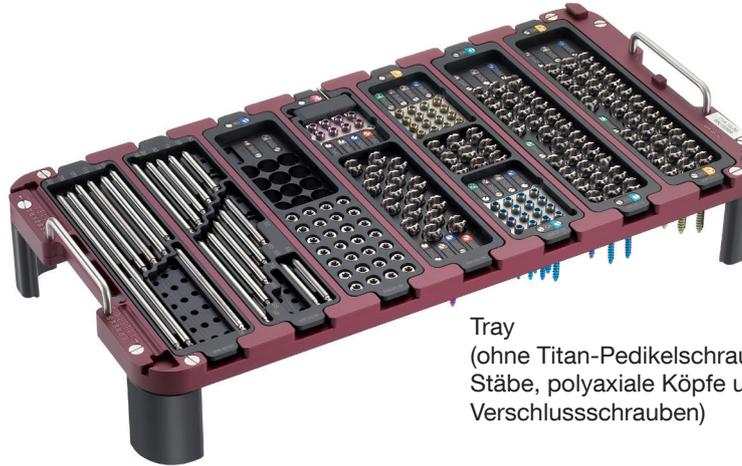
Ø 5,5 mm	a
<b>714.12.02</b>	40 mm
<b>714.12.03</b>	45 mm
<b>714.12.04</b>	50 mm
<b>714.12.05</b>	55 mm
<b>714.12.06</b>	60 mm
<b>714.12.13</b>	65 mm
<b>714.12.07</b>	70 mm
<b>714.12.14</b>	75 mm
<b>714.12.08</b>	80 mm
<b>714.12.15</b>	85 mm
<b>714.12.09</b>	90 mm
<b>714.12.16</b>	95 mm
<b>714.12.10</b>	100 mm
<b>714.12.17</b>	105 mm
<b>714.12.11</b>	110 mm
<b>714.12.18</b>	115 mm
<b>714.12.12</b>	120 mm
<b>714.12.20</b>	200 mm



Reinigung und Aufbereitung

## Implantate und Instrumente

Tray  
(ohne Titan-Pedikelschrauben, Titan-  
Stäbe, polyaxiale Köpfe und  
Verschlusschrauben)



Tray  
(ohne Titan-Pedikelschrauben, Titan-  
Stäbe, polyaxiale Köpfe und  
Verschlusschrauben)

**714.10.10**  
510 x 255 x 90 mm

Haltehülse



**714.13.18**

Haltehülseentferner



**714.13.19**

Stabeinbringer



**714.13.20**

Stabapproximator



**714.13.22**

Griff  
für 714.13.22



**714.13.24**

Schraubendreher  
für 714.11.51



**714.13.26**

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

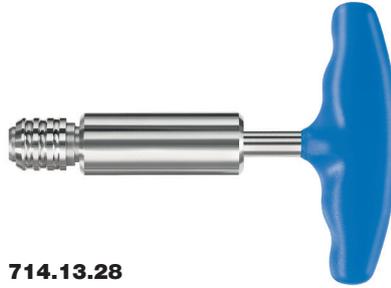
Reinigung und Aufbereitung

Die Darstellungen der Instrumente sind nicht maßstabgetreu und dienen nur zur Veranschaulichung.

**Instrumente**

Offener Zugang

Drehmomenthandgriff  
mit Schnellkupplung für 714.13.29

**714.13.28**

Perkutaner Zugang

Torxeinsatz TX30  
für 714.13.28

**714.13.29**

Kompressionszange

**714.13.30**

Perkutaner ISK Zugang

Distraktionszange

**714.13.32**

Reinigung und Aufbereitung

Korrekturschraubendreher mit  
Führung  
für 714.13.47

**714.13.36**

Gegenhalter zweiteilig  
für 714.13.18

**714.13.38**

Die Darstellungen der Instrumente sind nicht maßstabgetreu und dienen nur zur Veranschaulichung.

**Instrumente**

Kombischraubendreher



**714.13.46**

Schraubendrehergriff  
mit Schnellkupplung  
für 714.13.36



**714.13.47**

Röntgenhaltetestab  
für 714.13.47  
für 714.13.46



**714.13.64**

Gewindeschneider türkis  
für Pedikelschrauben 5 mm



**714.13.65**

Gewindeschneider gelb  
für Pedikelschrauben 6 mm



**714.13.66**

Gewindeschneider magenta  
für Pedikelschrauben 7 mm



**714.13.67**

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**Instrumente**

Offener Zugang

Pfriemeinsatz mit integriertem Bohrer

**714.13.77**

Perkutaner Zugang

Stabbiegezange

**714.14.00**

Perkutaner ISK Zugang

Stabhaltezange  
für 714.12.39 bis 714.12.55**714.14.01**

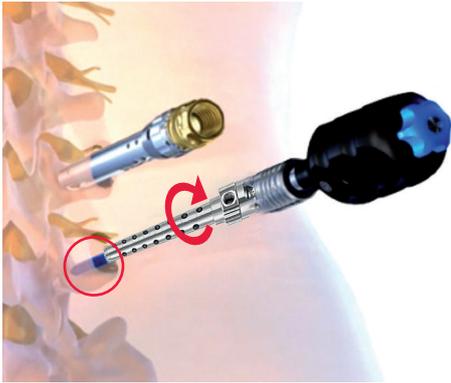
Reinigung und Aufbereitung

Bolzenschneider

**76.45.81**

OP Technik und Instrumentation

1. Eröffnen der Kortikalis



Können Sie die Eintrittsstelle mit dem integrierten Kortikalisbohrer an und drehen Sie die Titan-Pedikelschraube leicht ein.\*

\* Im Falle sehr harter Kortikalis kann das Vorschneiden eines Gewindes mit dem Gewindeschneider (714.13.65 - 714.13.67) das Eindrehen der Schraube erleichtern.



1. Montieren Sie den Torxeinsatz TX25 (714.13.49) auf den Schraubendrehergriff (714.13.47)



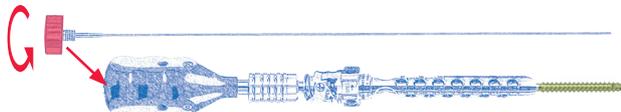
2. Stecken Sie den Schraubendreher in den Kopf der Titan-Pedikelschraube (714.05.02 - 714.07.16) ein.



3. Schieben Sie die Gewindehülse in Richtung Schraube und fixieren diese.



4. Schieben Sie den Kortikalisbohrer (714.13.04 - 714.13.17) in assender Länge durch den Schraubendreher und drehen Sie ihn fest.



5. Um die Titan-Pedikelschraube (714.05.02 - 714.07.16) wieder lösen zu können, drücken Sie den Bügel am Torxeinsatz TX25 (714.13.49) nach vorne "Open".



Instrumentarium Schritt 1



714.05.02 - 714.07.16



714.10.10



714.13.47



714.13.49



	Für Schraubenlänge
714.13.04	25 mm
714.13.06	30 mm
714.13.08	35 mm
714.13.10	40 mm
714.13.12	45 mm
714.13.14	50 mm
714.13.16	55 mm
714.13.17	60 mm

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

## OP Technik und Instrumentation

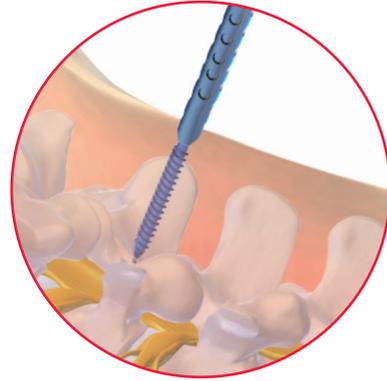
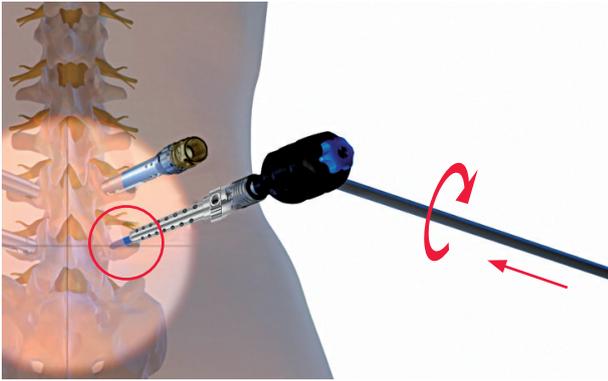
Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

### 2. Röntgenkontrolle



Drehen Sie den Röntgenhaltestab (714.13.64) in den Schraubendrehergriff (714.13.47) ein. Der Röntgenhaltestab dient dazu, die Hand des Operateurs aus dem Strahlengang zu halten.

Korrigieren Sie ggfs. die Position der Titan-Pedikelschraube und überprüfen Sie diese durch Röntgen.



### Instrumentarium Schritt 2



714.13.47



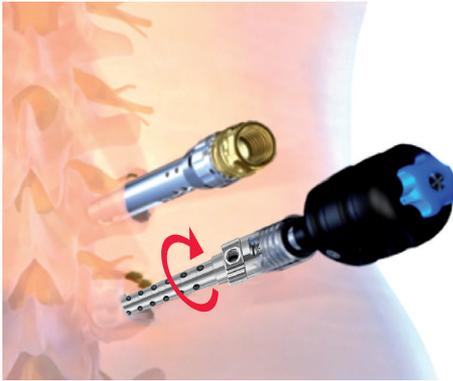
714.13.49

714.05.02 -  
714.07.16714.13.04 -  
714.13.16

714.13.64

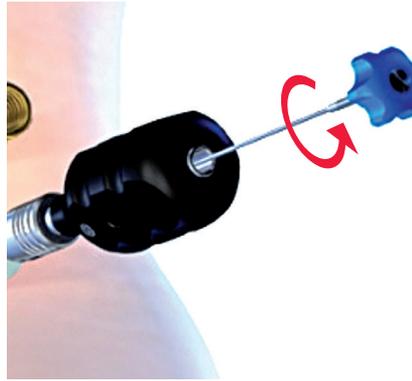
**OP Technik und Instrumentation**

**3a. Schraubenpositionierung**



Drehen Sie nun die Titan-Pedikelschraube (714.05.02 - 714.07.16) durch den Pedikel in den Wirbelkörper ein.

**3b. Schraubenpositionierung**



Entfernen Sie den Kortikalisbohrer (714.13.04 - 714.13.17) aus dem Schraubendreher (714.13.47) bevor sich die Schraube in der endgültigen Position befindet.



Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**Instrumentarium Schritt 3a - 3c**



714.13.47



714.13.49



714.05.02 -  
714.07.16



714.13.04 -  
714.13.16



# OP Technik und Instrumentation

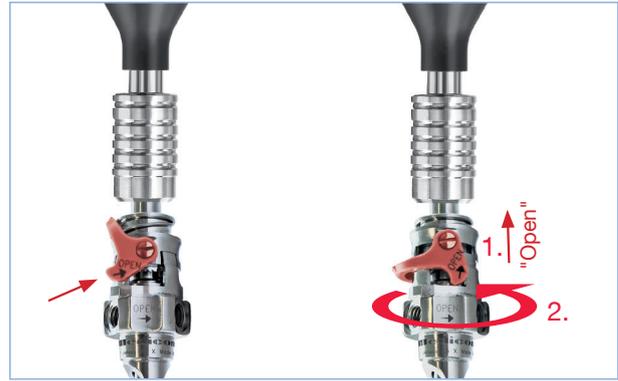
Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

## 3c. Schraubenpositionierung



Stellen Sie den Bügel am Torxeinsatz TX25 (714.13.49) in Richtung "Open" und drehen Sie die Gewindehülse mit dem gesamten Schaft zum Entfernen des Schraubendrehers.



## Instrumentarium Schritt 3a - 3c



714.13.47



714.13.49



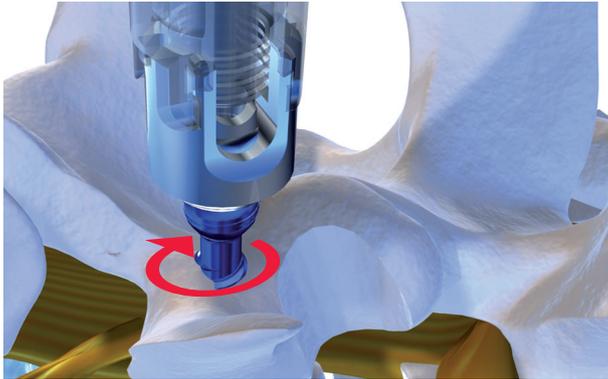
714.05.02 -  
714.07.16



714.13.04 -  
714.13.16

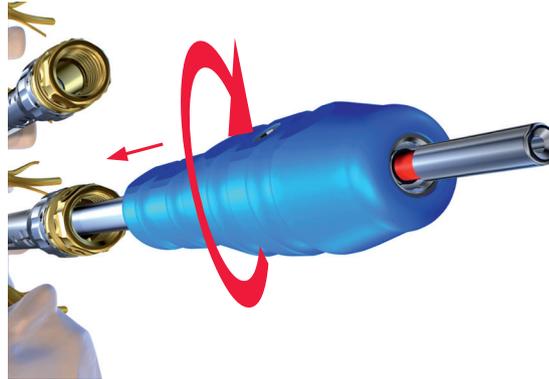
OP Technik und Instrumentation

4a. Aufsetzen des separaten polyaxialen Kopfes



Mit dem Eindreher (714.13.34) setzen Sie den polyaxialen Kopf auf die implantierte Titan-Pedikelschraube auf und drehen diesen an.

4b. Aufsetzen des separaten polyaxialen Kopfes

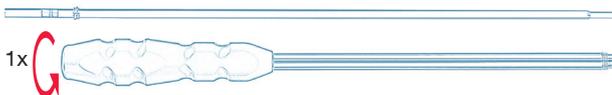


Visuelle Kontrolle - **Rote Markierung**: Die rote Markierung auf dem Einsatz des Eindrehers bedeutet, dass der polyaxiale Kopf noch nicht auf der Titan-Pedikelschraube sitzt.

 Während der OP dient der Einsatz (714.13.34) zum Auffinden des Schraubenkopfes und Einführen in den Sechskant-Kopf der Titan-Pedikelschraube.



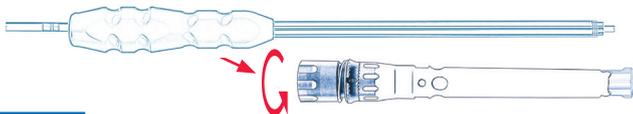
1. Führen Sie den Einsatz in den Eindreher (714.13.34) und fixieren Sie ihn durch eine Umdrehung (360°).



2. Setzen Sie den polyaxialen Kopf (714.11.00) in die Spann- zange der Haltehülse (714.13.18) und fixieren Sie den Kopf durch Drehen des goldenen Schraubenkopfes der Haltehülse.



3. Schieben Sie nun den Eindreher (714.13.34) in die Haltehülse und fixieren Sie ihn durch Drehen.



Instrumentarium Schritt 4a - 4c



714.11.00



714.13.18



714.13.34

Offener Zugang

Perkutaner Zugang



Perkutaner ISK Zugang

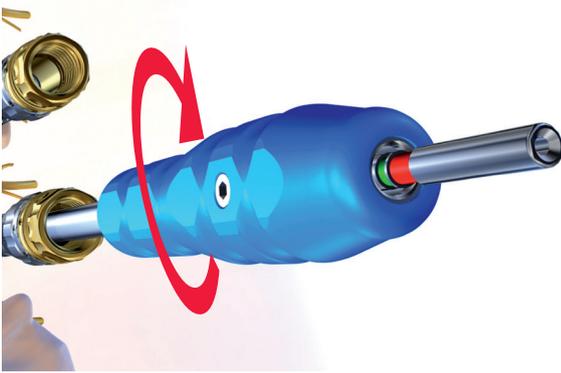
Reinigung und Aufbereitung



## OP Technik und Instrumentation

Offener Zugang

## 4b. Aufsetzen des separaten polyaxialen Kopfes

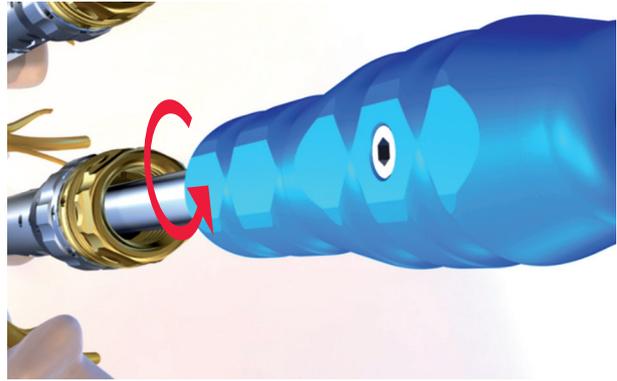


Visuelle Kontrolle - **Grüne Markierung**:  
Sobald die grüne Markierung auf dem Einsatz des Eindrehers erscheint, sitzt der polyaxiale Kopf auf der Titan-Pedikelschraube.



Prüfen Sie **zwingend** den Sitz des polyaxialen Kopfes durch leichtes Rütteln des Schraubendrehers. Dieser muss sich spürbar bewegen, darf sich aber nicht lösen.  
Die grüne Markierung dient nur als Indikator und gibt keine Sicherheit über den Sitz des polyaxialen Kopfes.

## 4c. Aufsetzen des separaten polyaxialen Kopfes



Drehen sie den Eindreher aus der Haltehülse (714.13.18). Stellen Sie sicher, dass der Kopf nicht losgeschraubt wird.

Danach fahren Sie fort gemäß Beschreibung "Perkutaner Zugang" Unterpunkt 4 "Stabpositionierung"

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang



## Instrumentarium Schritt 4a - 4c



714.11.00



714.13.18

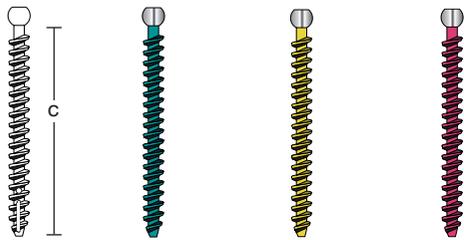


714.13.34

Reinigung und Aufbereitung

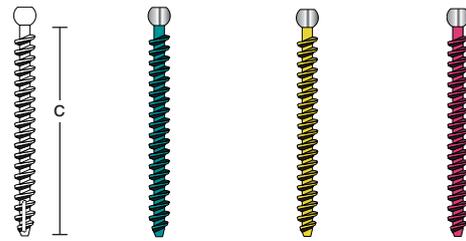
## Implantate und Instrumente

### Titan-Pedikelschraube - fenestriert



c	Ø 5 mm	Ø 6 mm	Ø 7 mm
30 mm	<b>714.05.04</b>	<b>714.06.04</b>	
35 mm	<b>714.05.06</b>	<b>714.06.06</b>	
40 mm	<b>714.05.08</b>	<b>714.06.08</b>	
45 mm	<b>714.05.10</b>	<b>714.06.10</b>	<b>714.07.10</b>
50 mm	<b>714.05.12</b>	<b>714.06.12</b>	<b>714.07.12</b>
55 mm	<b>714.05.14</b>	<b>714.06.14</b>	<b>714.07.14</b>
60 mm		<b>714.06.16</b>	<b>714.07.16</b>

### Titan-Pedikelschraube



c	Ø 5 mm	Ø 6 mm	Ø 7 mm
25 mm	<b>714.05.02</b>	<b>714.06.02</b>	

Schrauben für die illiakale Verankerung sind auf Anfrage erhältlich.

### Kortikalisbohrer

	Für Schraubenlänge
<b>714.13.04</b>	25 mm
<b>714.13.06</b>	30 mm
<b>714.13.08</b>	35 mm
<b>714.13.10</b>	40 mm
<b>714.13.12</b>	45 mm
<b>714.13.14</b>	50 mm
<b>714.13.16</b>	55 mm
<b>714.13.17</b>	60 mm



### Titan-Polyaxialer Kopf



**714.11.00**

### Titan-Verschlusschraube einseitig



**714.11.51**

### Titan-Stab

Ø 5,5 mm	a
<b>714.12.02</b>	40 mm
<b>714.12.03</b>	45 mm
<b>714.12.04</b>	50 mm
<b>714.12.05</b>	55 mm
<b>714.12.06</b>	60 mm
<b>714.12.13</b>	65 mm
<b>714.12.07</b>	70 mm
<b>714.12.14</b>	75 mm
<b>714.12.08</b>	80 mm
<b>714.12.15</b>	85 mm
<b>714.12.09</b>	90 mm
<b>714.12.16</b>	95 mm
<b>714.12.10</b>	100 mm
<b>714.12.17</b>	105 mm
<b>714.12.11</b>	110 mm
<b>714.12.18</b>	115 mm
<b>714.12.12</b>	120 mm
<b>714.12.20</b>	200 mm



Die Darstellungen der Instrumente sind nicht maßstabgetreu und dienen nur zur Veranschaulichung.

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**Implantate und Instrumente**

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

Tray  
(ohne Titan-Pedikelschrauben, Titan-  
Stäbe, polyaxiale Köpfe und Ver-  
schlusschrauben)



Tray  
(ohne Titan-Pedikelschrauben, Titan-  
Stäbe, polyaxiale Köpfe und  
Verschlusschrauben)

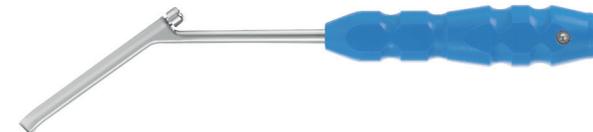
**714.10.10**  
510 x 255 x 90 mm

Haltehülse



**714.13.18**

Stabeinbringer



**714.13.20**

Stabapproximator



**714.13.22**

Die Darstellungen der Instrumente sind nicht maßstabgetreu und dienen nur zur Veranschaulichung.

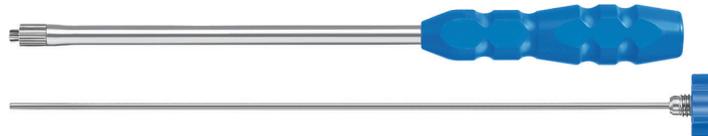
**Instrumente**

Griff  
für 714.13.22



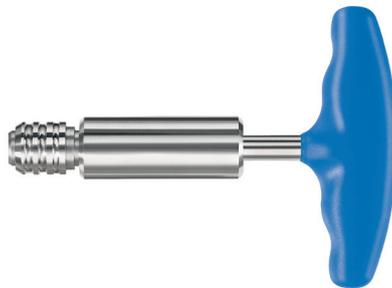
**714.13.24**

Schraubendreher  
für 714.11.51



**714.13.26**

Drehmomenthandgriff  
mit Schnellkupplung für 714.13.29



**714.13.28**

Torxeinsatz TX30  
für 714.13.28



**714.13.29**

Kompressionszange



**714.13.30**

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**Instrumente**

Offener Zugang

Distraktionszange

**714.13.32**

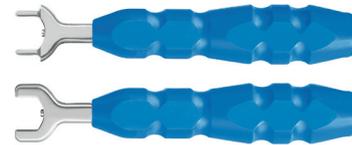
Perkutaner Zugang

Eindreher  
für 714.11.00**714.13.34**

Perkutaner ISK Zugang

Korrekturschraubendreher mit  
Führung  
für 714.13.47**714.13.36**

Reinigung und Aufbereitung

Gegenhalter zweiteilig  
für 714.13.18**714.13.38**

Die Darstellungen der Instrumente sind nicht maßstabgetreu und dienen nur zur Veranschaulichung.

**Instrumente**

Kombischraubendreher



**714.13.46**

Kombischraubendreher perkutan



**714.90.31**

Schraubendrehergriff  
mit Schnellkupplung  
für 714.13.49  
für 714.13.36



**714.13.47**

Torxeinsatz TX25  
für 714.13.47



**714.13.49**

Röntgenhaltestab  
für 714.13.47  
für 714.13.46



**714.13.64**

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**Instrumente**

Offener Zugang

Gewindeschneider türkis  
für Pedikelschrauben 5 mm**714.13.65**

Perkutaner Zugang

Gewindeschneider gelb  
für Pedikelschrauben 6 mm**714.13.66**

Perkutaner ISK Zugang

Gewindeschneider magenta  
für Pedikelschrauben 7 mm**714.13.67**Pfriemeinsatz mit integriertem  
Bohrer**714.13.77**

Reinigung und Aufbereitung

Stabbiegezange

**714.14.00**

Die Darstellungen der Instrumente sind nicht maßstabgetreu und dienen nur zur Veranschaulichung.

**Instrumente**

Stabhaltezange  
für 714.12.39 bis 714.12.55



**714.14.01**

Bolzenschneider



**76.45.81**

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

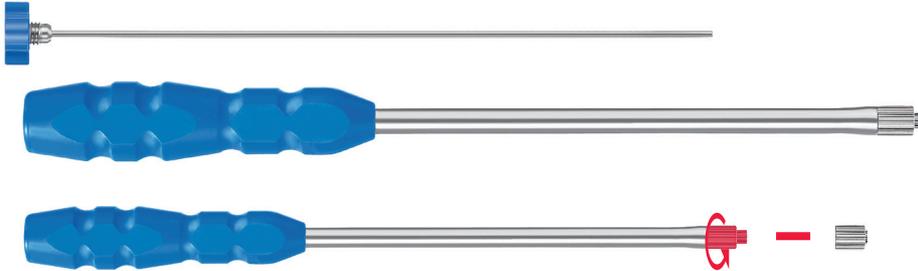
Reinigung und Aufbereitung

Die Darstellungen der Instrumente sind nicht maßstabgetreu und dienen nur zur Veranschaulichung.

## Zerlegen der Instrumente zur Reinigung

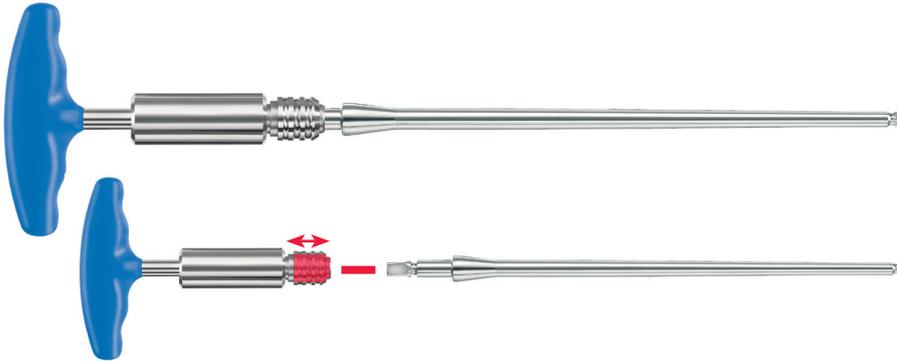
Offener Zugang

Drehen Sie den Einsatz aus dem Schraubendreher (714.13.26).



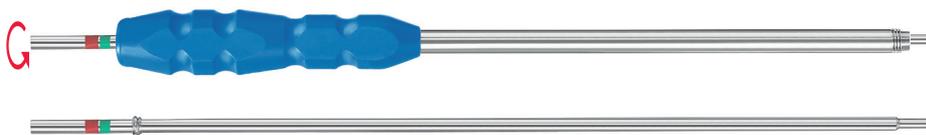
Perkutaner Zugang

Trennen Sie den Torxeinsatz TX30 (714.13.29) vom Drehmomenthandgriff (714.13.28).



Perkutaner ISK Zugang

Drehen Sie den Einsatz aus dem Eindreher (714.13.34).

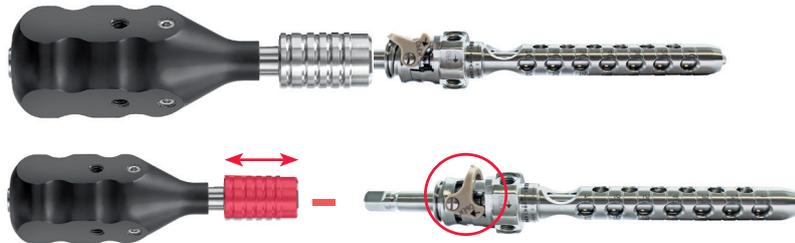


Reinigung und Aufbereitung

Zur sachgerechten Aufbereitung der Instrumente des Systems "mediRod®"-Tri konsultieren Sie bitte die Aufbereitungsanleitungen unter [www.medicon.de/extranet](http://www.medicon.de/extranet)

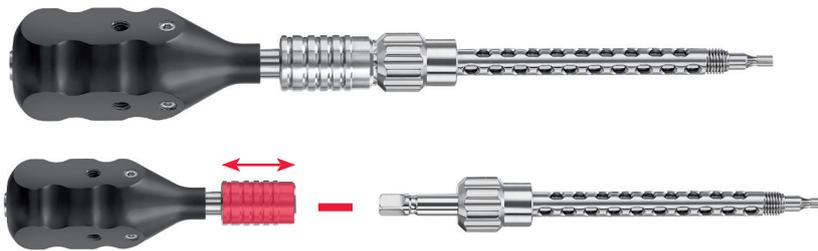
## Zerlegen der Instrumente zur Reinigung

Entfernen Sie den Torxeinsatz TX 25 (714.13.49) vom Schraubendrehergriff (714.13.47).



Der Bügel sollte auf "OPEN" stehen

Entfernen Sie den Torxeinsatz TX 25 mit Hülse (714.13.63) vom Schraubendrehergriff (714.13.47).



Adapter für die Zementaugmentation - Wiederverwendbar (714.14.18 und 714.14.20)



Zur sachgerechten Aufbereitung der Instrumente des Systems "mediRod®"-Tri konsultieren Sie bitte die Aufbereitungsanleitungen unter [www.medicon.de/extranet](http://www.medicon.de/extranet)

Offener Zugang

Perkutaner Zugang

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung



## Haftung

Offener Zugang

### Haftung

Bei Widersprüchen zwischen der nichtdeutschen und der deutschen Fassung dieser Gebrauchsanweisung ist allein die deutsche Fassung maßgeblich.

Die Informationen in dieser Gebrauchsanweisung beziehen sich nur auf das Produkt, dem die Gebrauchsanweisung beigelegt ist. Die Gebrauchsanweisung für das jeweils aktuelle Produkt kann im MEDICON Extranet unter [www.medicon.de/extranet](http://www.medicon.de/extranet) heruntergeladen oder direkt bei MEDICON eG angefragt werden.

MEDICON eG übernimmt keine Gewähr für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung,

Pflege, Wartung oder Nichteinhaltung der Nutzungsbeschränkungen und sonstigen Vorgaben in der Gebrauchsanweisung entstanden sind. Die Mängelhaftung der MEDICON eG entfällt ferner bei Veränderungen oder Reparaturen des Produktes ohne vorherige, schriftliche Zustimmung der MEDICON eG, sowie bei Reparaturen, die nicht von MEDICON eG autorisierten Werkstätten oder von MEDICON Repair Service durchgeführt werden.

Bitte wenden Sie sich mit zusätzlichen Fragen zu den Implantaten oder Instrumenten jederzeit an die MEDICON eG.

Perkutaner Zugang



**ACHTUNG: Laut US-amerikanischen Bundesgesetz darf dieses Produkt in den USA nur von einem Arzt oder Krankenhaus bzw. auf entsprechende Verordnung gekauft werden!**

Perkutaner ISK Zugang

Reinigung und Aufbereitung

**Produktunterlagen und OP-Kurse**

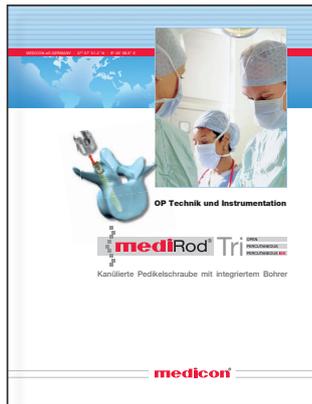
► **Prospekt**



► **Visuelle Produktpräsentation auf CD-ROM**



► **OP Anleitung 451.04.71**



► **MediconCourses**

Inhalt der Kurse konzentriert sich hauptsächlich auf Themen rund um die Wirbelsäule.

Das Kursprogramm beinhaltet neben theoretischer Erörterungen, intensive praktische Übungen am Humanpräparat.

Gerne informieren wir Sie über unser Kursprogramm.

Medicon eG · Tuttlingen  
 Tel.: +49 (0) 74 62 / 20 09-0  
 Fax: +49 (0) 74 62 / 20 09-50  
 E-Mail: sales@medicon.de  
 Internet: www.medicon-courses.de



► **Gebrauchsanweisung G7141210**

► **Implantatpass**

► **Informationen auf der Medicon Homepage**



[www.medicon.de](http://www.medicon.de)

||| CMF

||| SURGICAL

||| NEURO+SPINE



**Medicon eG**

Gänsäcker 15  
D-78532 Tuttlingen

P. O. Box 44 55  
D-78509 Tuttlingen

Tel.: +49 (0) 74 62 / 20 09-0  
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 09-50

E-Mail: [sales@medicon.de](mailto:sales@medicon.de)  
Internet: [www.medicon.de](http://www.medicon.de)

Germany

OT7141210 / Version 1.09 – Gedruckt in Deutschland – Modelländerungen vorbehalten  
Art.-Nr. 451.04.71 – © Copyright 05/2019

**medicon**<sup>®</sup>

||| NEURO+SPINE

