

# VERTICALE<sup>®</sup> AUGMENTATION

INSTRUMENTATIONSANLEITUNG



MADE IN GERMANY

# INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort .....	3
Indikation / Kontraindikation .....	4
INSTRUMENTATION .....	5
Lagerung und Zugang .....	6
Einbringen der Pedikelschraube .....	7
Augmentation der Pedikelschraube mit dem Zementierungsadapter .....	8
Applikation von Knochenzement mit dem Zementierungsadapter .....	10
Augmentation der Pedikelschraube mit dem Zementierungsapplikator (offen chirurgisch) .....	12
Augmentation der Pedikelschraube mit dem Zementierungsadapter (minimalinvasiv) .....	13
Demontage des Augmentation-Systems .....	14
PRODUKTINFORMATION .....	15
Implantate .....	PI 01 - 10
Instrumente .....	PI 11
Alphabetischer Index .....	PI 13

**HINWEIS:** Die folgende Anleitung soll Sie mit dem operativen Vorgehen und der Verwendung der Instrumente und Implantate für die Schrauben-Augmentation beim VERTICALE-System vertraut machen. Diese Instrumentationsanleitung ergänzt die Anleitung des VERTICALE – Dorsaler Wirbelsäulenfixateur und bezieht sich auf die Schritte zur Augmentation von Schrauben. Aufbereitung, Wartung und Pflege von Silony Medical Instrumenten erfolgen gemäß der Vorgaben unserer Gebrauchsanweisung. Lesen Sie diese Anleitung und die den Implantaten beigelegte Gebrauchsanweisung vor der Verwendung des Implantates sorgfältig und beachten Sie insbesondere auch die Hinweise im Anhang zu dieser Anleitung.

## VORWORT

# VERTICALE® – AUGMENTATION

Mit dem VERTICALE steht Ihnen ein dorsaler Schrauben-Stab-Fixateur für die thorakale und lumbale Stabilisierung der Wirbelsäule zur Verfügung.

Die Systementwicklung fand in enger Zusammenarbeit mit erfahrenen und qualifizierten Wirbelsäulenchirurgen und Fachkräften aus OP- und Sterilisationsabteilungen statt. Dadurch ist das VERTICALE ein konsequent durchdachter, modularer und vielseitig einsetzbarer Fixateur.

Durch die Erweiterung des Systems mit augmentierbaren Schrauben erlaubt das VERTICALE darüber hinaus eine bessere Fixierung der Schrauben. Dies ist besonders dann erforderlich, wenn die stabile Fixierung der Schrauben im Wirbelkörper nicht ausreichend gewährleistet ist. Somit ist das VERTICALE Augmentation-System gut für z.B. Revisionseingriffe nach Schraubenlockerung oder Schraubenausriss, sowie bei Patienten mit reduzierter Knochendichte (z.B. Osteoporose) geeignet.

Das VERTICALE Augmentation-System umfasst Polyaxial- und Repositionsschrauben in einer Vielzahl von Längen und Durchmessern, um eine individuelle und anatomisch notwendige Implantatauswahl zu ermöglichen.

Durch die Erweiterung mit augmentierbaren Schrauben konnte bei Patienten mit geringerer Knochendichte die Möglichkeit der Stabilisierung degenerativer Wirbelsäulenerkrankungen, der Korrektur von Deformitäten sowie die Fixierung von Frakturen verbessert werden.

Das VERTICALE ist, wie alle anderen von Silony Medical entwickelten Implantate und Instrumente, ein sogenanntes lebendes System. Ob Instrument oder Implantat – wir arbeiten ständig daran, Systeme zu erweitern und zu verbessern, um den Anforderungen von Patient, Arzt und sonstigem medizinischen Personal nachzukommen.





## Indikationen

Das VERTICALIS ist für die Verwendung in der Brust- und Lendenwirbelsäule sowie für iliosakrale Fixationen (T1-S2 / Ilium) indiziert. Dazu gehören alle Arten von thorakalen und lumbalen Instabilitäten, die eine übergreifende dorsale Pedikelschraubenfixierung erfordern:

- Degenerative Bandscheibenerkrankungen
- Spondylolisthesen aller Ätiologien
- Stenose
- Deformitäten wie Skoliose und Kyphose
- Frakturen
- Spondylitis
- Tumore
- Re-Operationen
- Pseudoarthrose

## Kontraindikationen

Unter bestimmten Umständen ist eine Implantation verboten oder mit erheblichen Risiken verbunden, obwohl eine Indikation gegeben ist. Hierzu zählen insbesondere:

- Erwartete oder dokumentierte Allergie oder Intoleranz gegen verwendete Materialien (z.B. Titan oder Kobalt-Chrom)
- Jeglicher Fall, in dem die gewählten Implantate zu groß oder zu klein wären, um ein erfolgreiches Resultat zu erreichen
- Jeder Patient, bei dem die Verwendung des Implantates in Konflikt mit anatomischen Strukturen stehen würde
- Fehlende knöcherne Strukturen, die eine gute Verankerung des Implantates unmöglich machen (z.B. bei Fraktur, Tumor oder Osteoporose)

**HINWEIS:** Eine ventrale, interkorporelle Abstützung in Form eines Zwischenwirbelimplantates, z.B. einem ROCCIA Cage, wird bei Instabilitäten der ventralen Säule empfohlen und liegt im Ermessen des operierenden Chirurgen und der jeweiligen Indikation.

**HINWEIS:** Bitte beachten Sie auch die jedem Produkt beiliegenden Gebrauchsanweisungen. Dort können weitere Hinweise dargestellt sein, die zu einem Ausschluss der Implantation führen.

# VERTICALE® AUGMENTATION - INSTRUMENTATION

Im folgenden Abschnitt beschreiben wir ausschließlich die jeweils erforderlichen Schritte bei Verwendung von augmentierbaren Schrauben. Für eine allgemeine Instrumentationsanleitung einer dorsalen VERTICALE Standardinstrumentation, auf der alle weiteren Arbeitsschritte mit zusätzlichen Instrumenten und Implantaten basieren, bitten wir Sie die Instrumentationsanleitung zum VERTICALE Dorsaler Wirbelsäulenfixateur zu studieren. Auch mehrsegmentale Instrumentationen werden dort erläutert.

# Lagerung und Zugang

Der Patient wird in der für den dorsalen Zugang üblichen Bauchlage gelagert. Der Hautschnitt erfolgt medial über den Dornfortsätzen entsprechend dem zu versorgenden Wirbelsäulensegment. Anschließend werden die Weichteile bis zur übersichtlichen Darstellung der anatomischen Strukturen an der Wirbelsäule präpariert. Das VERTICALE® Augmentation-System erlaubt auch die Verwendung bei minimalinvasiven Zugängen.

## Auswahl der Pedikelschraube

VPS-6240-KF1\*  
VERTICALE Poly Schraube



Zur schnelleren und einfacheren Identifikation sind alle VERTICALE Pedikelschrauben dem Durchmesser nach farblich codiert. Eine Kontrolle der korrekten Pedikelschraubenslänge ist seitlich am VERTICALE Schraubentray möglich.

Wählen Sie anhand der A-P Röntgenaufnahme Pedikelschrauben entsprechend des Pedikeldurchmessers mit dem maximal möglichen Durchmesser aus.

Bestimmen Sie anhand der seitlichen Röntgenaufnahme die Länge der Schrauben.

Die VERTICALE Augmentations-Schraube hat eine Perforierung für die Zementierung im vorderen Drittel der Schraube. Daher sollte die Länge der Schraube so gewählt sein, dass sie mindestens  $\frac{2}{3}$  des Wirbelkörperdurchmessers und bestenfalls bis zur anterioren Kante des Wirbelkörpers reicht (Abb. 1).

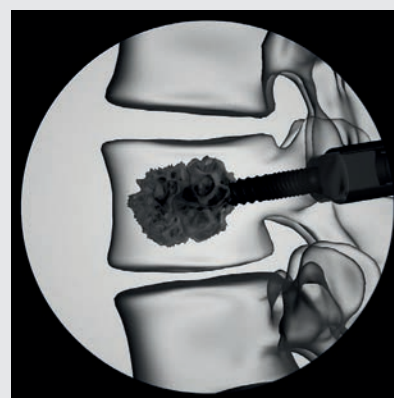
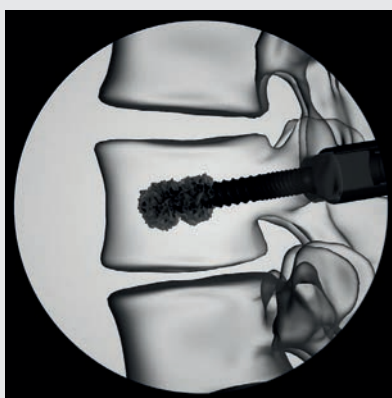
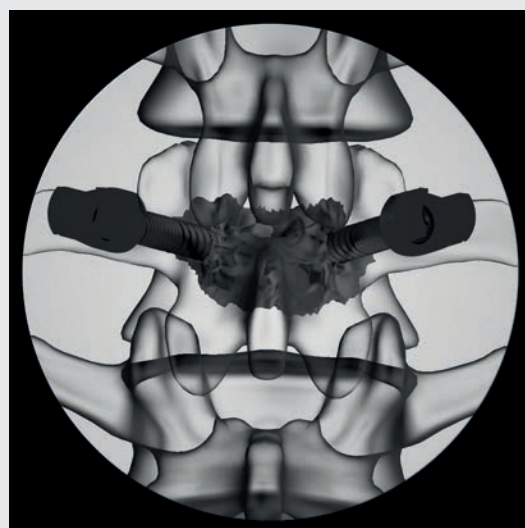


Abb. 1 Augmentierte Pedikelschrauben

\* Weitere Pedikelschrauben finden Sie im Kapitel „Implantate“.

# Einbringen der Pedikelschraube

GI-3111\*  
T-Griff Ratsche kanüliert



VI-1130\*\*  
VERTICALE Pedikelschraubendreher T25



Zum Einschrauben der Pedikelschraube wird der VERTICALE Pedikelschraubendreher verwendet. Eine genaue Anleitung zum VERTICALE Pedikelschraubendreher erhalten Sie in der Instrumentationsanleitung VERTICALE Dorsaler Wirbelsäulenfixateur.

Die Auswahl der Pedikelschrauben, das Vorbereiten des Schraubendrehers und die Schraubenaufnahme erfolgen gemäß der Instrumentationsanleitung VERTICALE Dorsaler Wirbelsäulenfixateur.

Der Pedikelschraubendreher kann durch einfaches Umstecken sowohl für Kurzkopfschrauben als auch für Repositionsschrauben verwendet werden.

Für ein leichteres Ausrichten der Köpfe sollte bei Polyaxialschrauben diese nach dem Einschrauben frei bewegt werden können. Dennoch sollte die Schraube immer noch tief genug im Pedikel eingebracht sein, um die Kraftwirkung auf den Schraubenhals zu minimieren (Abb. 2).

\* Weitere Handgriffe finden Sie im Kapitel „Allgemeine Instrumente“.

\*\* Weitere Handgriffe finden Sie im Kapitel „Instrumente“.



Abb. 2 Einbringen der Pedikelschraube

# Augmentation der Pedikelschraube mit dem Zementierungsadapter

VI-3012  
VERTICALE Zementierungs-  
adapter



VI-3020  
VERTICALE Zementierungs-  
gegenhalter



VI-3050  
VERTICALE Zentrierhilfe



Wenn eine Augmentation der Schrauben vorgesehen ist, sollte dies bereits nach dem Einbringen aller Schrauben erfolgen. Die gute Fixierung der Schrauben kann bereits bei weiteren Operations-Schritten erforderlich sein, um eine Lockerung oder ein Ausreißen dieser zu verhindern. Bei der Distraction oder Kompression sowie Lordosierung oder Rotation des Segmentes entstehen Kräfte, die auf die Schrauben übertragen werden. In Patienten mit reduzierter Knochendichte kann es dabei zu Lockerung dieser führen.

Die Applikation des Zementes erfolgt mit Hilfe des VERTICALE Zementierungsadapters und der VERTICALE Zement Einwegkanüle. Zur orthograde Ausrichtung des Zementadapters in den Schraubenschaft wird die Verwendung der Zentrierhilfe empfohlen. Diese wird mit der Zementierungseinheit zusammengeführt (Abb. 3).

Der Zementierungsadapter wird in den Gegenhalter bis zum Einrasten eingeführt. Anschließend wird der Zementierungsadapter mit dem Zementierungsgegenhalter und gegebenenfalls der Zentrierhilfe als Einheit auf die bereits im Pedikel eingebrachte Schraube aufgesetzt. Der Zementierungsadapter muss so weit in den Schraubenschaft eingedreht werden, bis der Gegenhalter mit der Markierung, die der Schraubenschaftlänge entspricht, auf dem Adapter abschließt (Abb. 4). Der Gegenhalter ist erforderlich, um ein Mitdrehen des Schraubenschafts beim Einbringen des Zementierungsadapters zu verhindern.

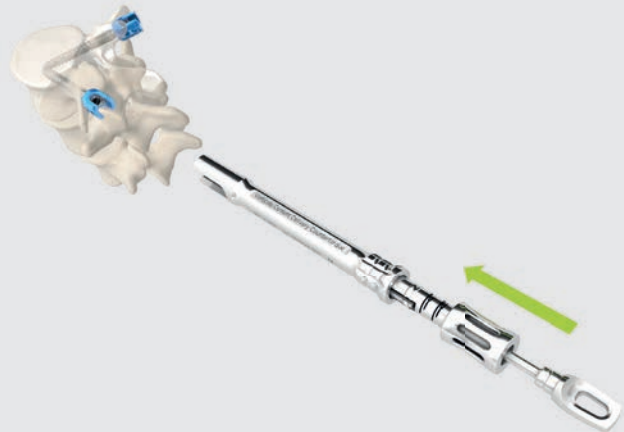


Abb. 3 Zusammenbau Zementierungsadapter, Zementierungsgegenhalter und Zentrierhilfe



Abb. 4 Einschrauben der Zementierungseinheit



# Augmentation der Pedikelschraube mit dem Zementierungsadapter

VI-3012  
VERTICALE Zementierungs-  
adapter



VI-3020  
VERTICALE Zementierungs-  
gegenhalter



VI-3050  
VERTICALE Zentrierhilfe



Die Zentrierhilfe wird nach dem Eindrehen des Zementierungsadapters entfernt (Abb. 5). Bevor mit der Augmentation begonnen wird, müssen die Zementierungsadapter auf alle zu augmentierenden Pedikelschrauben aufgebracht werden.

**HINWEIS:** Der Zementierungsadapter muss vollständig in den Schraubenkopf eingeschraubt werden. Erst wenn der Zementierungsadapter die Polyaxialität der Schraube vollständig aufhebt, ist dieser ausreichend im Schraubenkopf platziert. Dies bedarf einer orthograden Ausrichtung des Adapters zum Schraubenschaft. Die Verwendung eines Führungsdrahtes ist dabei hilfreich.

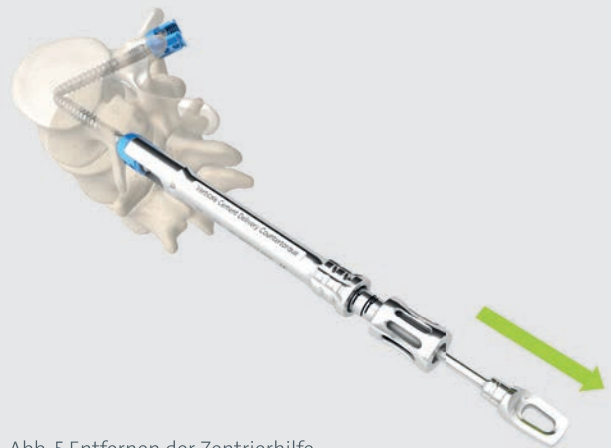


Abb. 5 Entfernen der Zentrierhilfe

# Applikation von Knochenzement mit dem Zementierungsadapter

VI-3100  
VERTICALE Zement  
Einwegkanüle



VI-3012  
VERTICALE Zementierungs-  
adapter



VI-3020  
VERTICALE Zementierungs-  
gegenhalter



Die VERTICALE Zement Einwegkanüle, bei Benutzung mit dem VERTICALE Zementierungsadapter, kontrolliert den Zementfluss in die Schraube und verhindert das Austreten von Zement in den Schraubenkopf.

Für jede Schraube ist eine VERTICALE Zement Einwegkanüle erforderlich. Dabei wird die Kanüle in den Zementierungsadapter eingeführt und durch einen Schnapphaken fixiert (Abb. 6). Die Kanüle ist so konstruiert, dass sie rotationssicher im Zementierungsadapter platziert werden kann. Gegebenenfalls muss die Kanüle leicht gedreht werden, damit sie sich im Zementierungsadapter verankert.

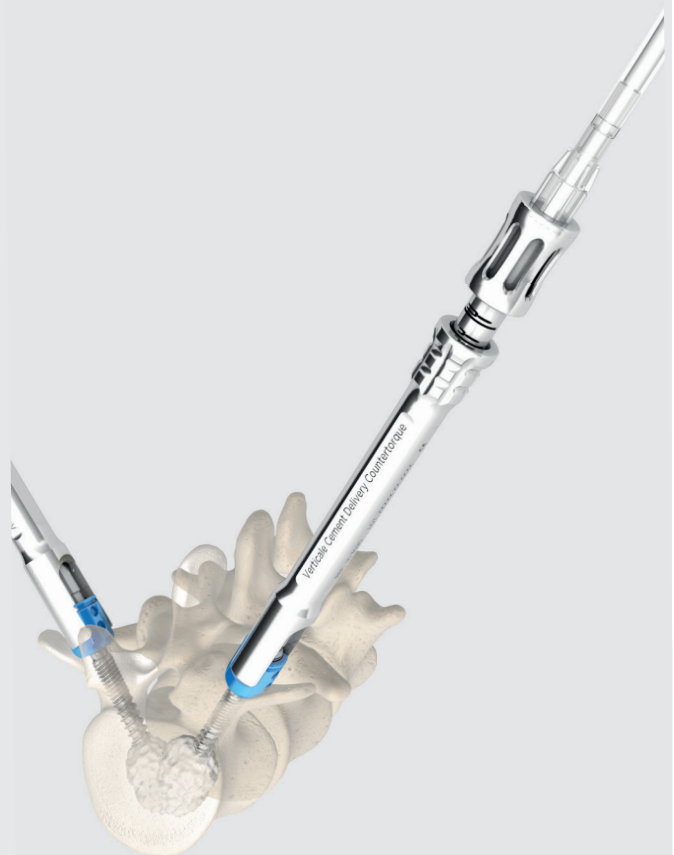


Abb. 6 Verankerung der Kanüle im Zementadapter

**HINWEIS:** Die VERTICALE Zement Einwegkanüle kann auch ohne den Adapter in einem offenen Operationsverfahren verwendet werden. Dabei kann die Kanüle nicht fest mit der Schraube verankert werden. Darum muss die Kanüle während des gesamten Applikationsverfahren mit leichtem Druck gegen die Schraube gehalten werden. Dabei kann die Kanüle bei Bedarf mit der VERTICALE Stabfassklemme (VI-1320) gehalten werden.

Überprüfen Sie die korrekte Position der Kanüle visuell. Es wird empfohlen, den Zementfluss unter Röntgen (AP und lateral) stets zu kontrollieren. Bei unkontrolliertem Zementaustritt muss die Applikation gestoppt werden.

# Applikation von Knochenzement mit dem Zementierungsadapter

VI-3012  
VERTICALE Zementierungs-  
adapter



VI-3020  
VERTICALE Zementierungs-  
gegenhalter



VI-3101  
VERTICALE Nachstößel



Nach Vorbereitung des verwendeten Knochenzements kann nun mit der Zementapplikation begonnen werden. Um den in der Kanüle verbleibenden überschüssigen Knochenzement in den Wirbelkörper hineinzudrücken dient der VERTICALE Zement Nachstößel VI-3101. Das Lumen einer Zementnadel sollte dabei berücksichtigt werden (0,8 ml) und das Nachdrücken des Zements unter Bildwandlerkontrolle erfolgen.

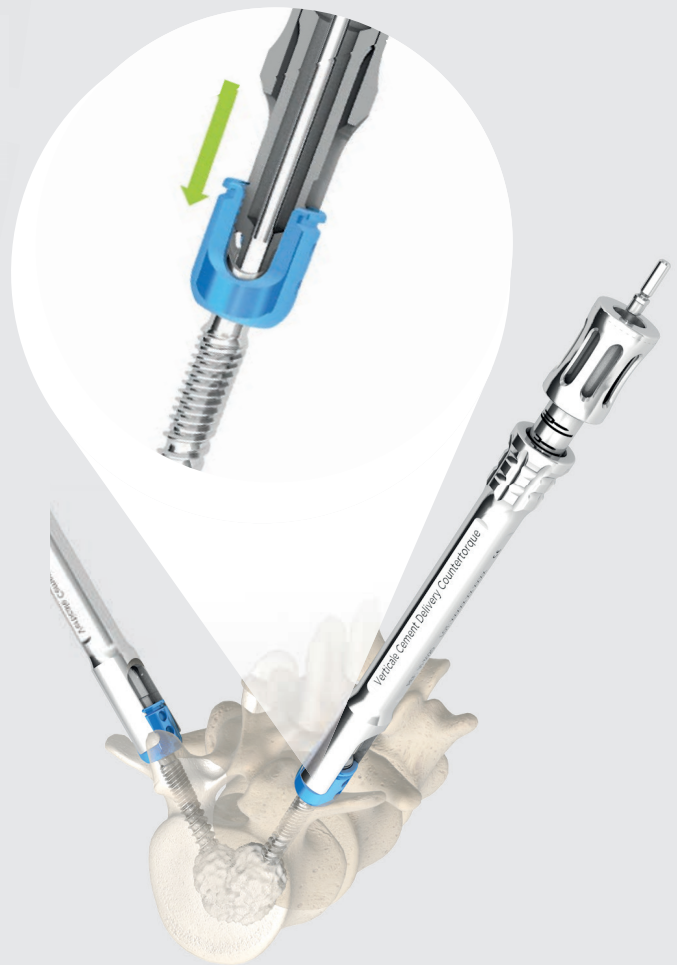


Abb. 7 Nachstößeln der Zementrückstände

# Augmentation der Pedikelschraube mit dem Zementapplikator (offenchirurgisch)

VI-3300  
VERTICALE Zementapplikator,  
Kurzkopf



VI-3310  
VERTICALE Zementapplikator,  
Langkopf



VI-3020  
VERTICALE Zentrierhilfe für  
Zementapplikator



Wenn eine Augmentation der Schrauben vorgesehen ist, sollte dies bereits nach dem Einbringen aller Schrauben erfolgen. Die gute Fixierung der Schrauben kann bereits bei weiteren Operations-Schritten erforderlich sein, um eine Lockerung oder ein Ausreißen dieser zu verhindern. Bei der Distraction oder Kompression sowie Lordosierung oder Rotation des Segmentes entstehen Kräfte, die auf die Schrauben übertragen werden. In Patienten mit reduzierter Knochendichte kann es dabei zur Lockerung der Schrauben führen.

Der VERTICALE Zementapplikator ist sowohl für die Augmentation von Kurzkopf- als auch von Langkopfschrauben anwendbar.

Zur Applikation des Zementes wird der Zementapplikator auf die bereits im Pedikel eingebrachte Schraube aufgesetzt und eingeschraubt (Abb. 8).

Zur Gegenhalterung wird hierbei der VERTICALE Zementierungsgegenhalter VI-3020 verwendet. Zur zusätzlichen Unterstützung der korrekten Ausrichtung des VERTICALE Zementapplikators am Schraubenkopf, kann die VERTICALE Zentrierhilfe VI-3320 herangezogen werden. Die Zentrierhilfe wird nach dem Eindrehen des Zementapplikators entfernt. Bevor mit der Augmentation begonnen wird, müssen die Zementapplikatoren auf alle zu augmentierenden Pedikelschrauben aufgebracht werden.

Zur Augmentation geeignet sind kanülierte und fenestrierte Kurzkopf- und Langkopfschrauben.

Um den in der Kanüle verbleibenden überschüssigen Knochenzement in den Wirbelkörper hineinzudrücken dient der VERTICALE Zement Nachstößel VI-3101.

**HINWEIS:** Der Zementapplikator muss vollständig in den Schraubenkopf eingeschraubt werden. Erst wenn der Zementapplikator die Polyaxialität der Schraube vollständig aufhebt, ist dieser ausreichend im Schraubenkopf platziert. Dies bedarf einer orthograden Ausrichtung des Applikators zum Schraubenschaft. Die Verwendung einer Zentrierhilfe ist dabei hilfreich.



Abb. 8 Einbringen des Zementapplikators

# Augmentation der Pedikelschraube mit dem Zementapplikator (minimalinvasiv)

VI-3300  
VERTICALE Zementapplikator,  
Kurzkopf



VI-3020  
VERTICALE Zentrierhilfe für  
Zementapplikator



Der VERTICALE Zementapplikator kontrolliert den Zementfluss in die Schraube und verhindert das Austreten von Zement in den Schraubenkopf.

Für jede Schraube ist ein VERTICALE Zementapplikator erforderlich.

Nach Vorbereitung des verwendeten Knochenzements kann nun mit der Zementapplikation begonnen werden.

Für die minimalinvasive Anwendung sind zur Gegenhaltung des Schraubenkopfes der VERTICALE Arbeitsturm VI-4040 zu verwenden. Dieser wird zunächst auf alle zu zementierenden Schrauben aufgebracht. Folglich wird der VERTICALE Zementapplikator durch den VERTICALE Arbeitsturm in den Schraubenkopf eingedreht. Zur orthograden Ausrichtung dient die VERTICALE Zentrierhilfe VI-3320. Die Zentrierhilfe wird nach dem Eindrehen des Zementapplikators entfernt (Abb. 9). Bevor mit der Augmentation begonnen wird, müssen die Zementapplikatoren auf alle zu augmentierenden Pedikelschrauben aufgebracht werden.

Zur Augmentation geeignet sind kanülierte und fenestrierte Kurzkopf- und Langkopfschrauben.

Die Augmentation kann nun wie bei der offenchirurgischen Anwendung bereits beschrieben, durchgeführt werden.

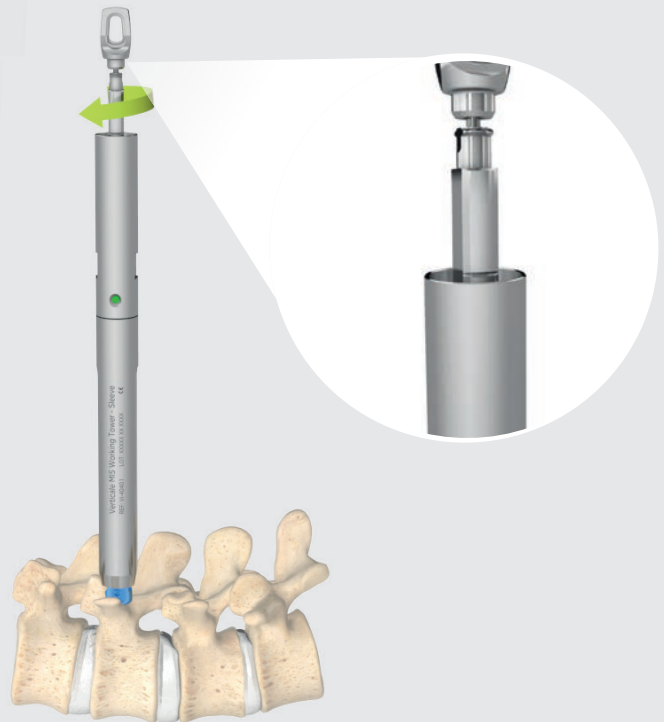


Abb. 9 Einbringen des Zementapplikators durch den Arbeitsturm mithilfe der Zentrierhilfe

# Demontage des Augmentation-Systems

Nach dem die Zement-Injektion beendet und der Zement vollständig ausgehärtet ist, wird zunächst das Zement-applikationssystem von der Kanüle bzw. vom Zementapplikator entfernt. Danach wird der Zementierungsadapter durch Ausschrauben aus dem Pedikelschraubenkopf gelöst und von der Schraube abgezogen (Abb. 10). Der VERTICALE Zementapplikator und die VERTICALE Zement Einwegkanüle sind so konstruiert, dass diese sich durch einfaches Drehen von der Schraube und dem Knochenzement lösen lassen.



**HINWEIS:** Falls Zement in den Schraubenkopf austritt, kann dies zur Beeinträchtigung der Funktion der Schraube führen. Daher muss die Kanüle bis zum vollständigen Aushärten des Zements sicher im Schraubenkopf verankert bleiben. Der Schraubenkopf muss auf Zementspuren überprüft werden. Zementreste müssen entfernt werden.

Abb. 10 Entfernen der Zementierungseinheit am Beispiel des Zementadapters.

## Weiterführung der Instrumentationsschritte

Die weiteren Instrumentationsschritte (Einbringen des Stabes, Einbringen der Madenschraube, erforderliche segmentale Korrekturen wie Distraction oder Kompression, Lordosierung oder Kyphosierung sowie segmentale oder globale Rotation) erfolgen gemäss der Instrumentationsanleitung VERTICALE Dorsaler Wirbelsäulenfixateur.

**HINWEIS:** Bei Patienten mit geringer Knochendichte oder einer schlechten Schraubenverankerung kann es trotz Augmentations-Verfahren zu Schraubenlockerungen kommen. Daher sollten sämtliche aktive Korrekturen unter besonderer Kontrolle erfolgen.

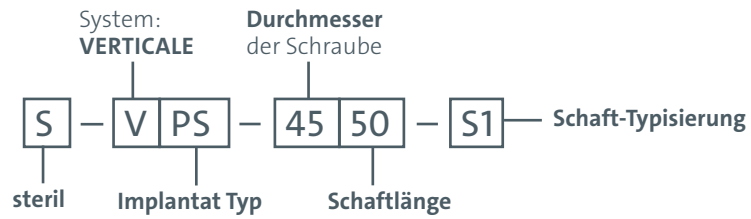
# VERTICALE® PRODUKT- INFORMATION

VERTICALE Implantate nach Artikelnummer .....	PI 02 – 10
VERTICALE Instrumente nach Artikelnummer .....	PI 11
VERTICALE Allgemeine Instrumente nach Artikelnummer .....	PI 12
VERTICALE Alphabetischer Index .....	PI 13

# VERTICALE Implantate

## Artikelnummernklärung für Schrauben am Beispiel

VERTICALE Poly Schr. Ø 4,5 x 50 mm, solide

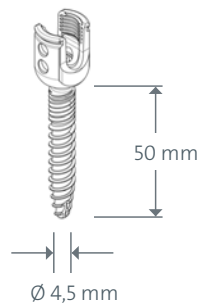


### Durchmesser

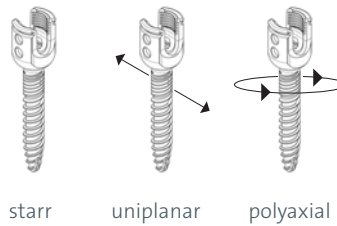
Differenzierung durch farbliche Zuordnung

- Ø 4,5 mm
- Ø 5,2 mm
- Ø 6,2 mm
- Ø 7,2 mm
- Ø 8,2 mm
- Ø 9,2 mm
- Ø 10,2 mm

### Schaftmaße



### Implantat-Typ – Axiale Beweglichkeit



### Schaft-Typisierung – Form

- solide
- kanüliert
- kanüliert und fenestriert



# VERTICALE® Implantate

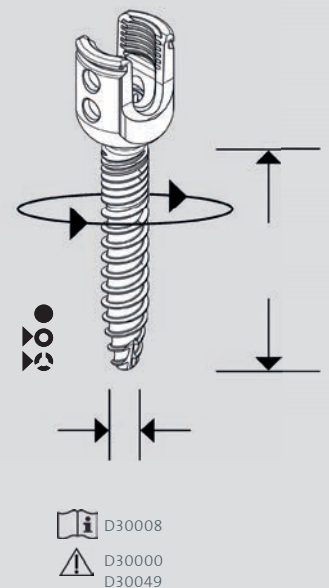
Artikelnummer	Beschreibung	Abbildung
VPS-5235-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 5,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-5240-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 5,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-5245-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 5,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-5250-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 5,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-5255-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 5,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-5260-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 5,2 x 60 mm, kan+fen	
VPS-6235-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 6,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-6240-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 6,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-6245-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 6,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-6250-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 6,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-6255-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 6,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-6260-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 6,2 x 60 mm, kan +fen	
VPS-7235-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 7,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-7240-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 7,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-7245-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 7,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-7250-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 7,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-7255-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 7,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-7260-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 7,2 x 60 mm, kan+fen	
VPS-7270-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 7,2 x 70 mm, kan+fen	
VPS-7280-KF1	VERTICALE Poly Schr. Ø 7,2 x 80 mm, kan+fen	

System:  
VERTICALE

Implantattyp:  
Pedikelschraube

Typisierung:  
Polyaxial, kanülierter  
und fenestrierter Schaft

Material:  
Ti6Al4V ELI



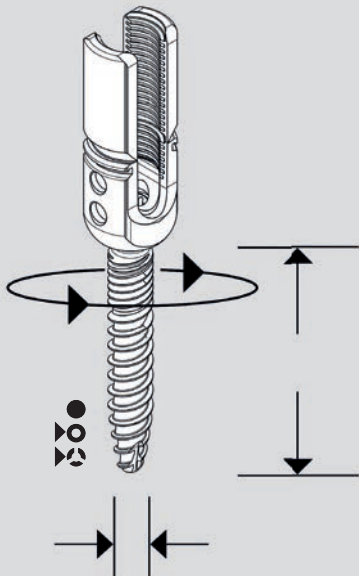
# VERTICALE® Implantate

System:  
VERTICALE

Implantattyp:  
Pedikelschraube

Typisierung:  
Polyaxial, Reposition,  
kanülierter und  
fenestrierter Schaft

Material:  
Ti6Al4V ELI



D30008

D30000

Artikelnummer	Beschreibung	Abbildung
VPS-5235-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 5,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-5240-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 5,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-5245-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 5,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-5250-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 5,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-5255-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 5,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-5260-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 5,2 x 60 mm, kan+fen	
VPS-6235-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 6,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-6240-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 6,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-6245-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 6,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-6250-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 6,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-6255-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 6,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-6260-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 6,2 x 60 mm, kan+fen	
VPS-7235-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 7,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-7240-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 7,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-7245-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 7,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-7250-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 7,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-7255-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 7,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-7260-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 7,2 x 60 mm, kan+fen	
VPS-7270-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 7,2 x 70 mm, kan+fen	
VPS-7280-RF2	VERTICALE Repo Schr. Ø 7,2 x 80 mm, kan+fen	

# VERTICALE® Implantate

Artikelnummer	Beschreibung	Abbildung
VPS-5235-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 5,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-5240-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 5,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-5245-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 5,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-5250-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 5,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-5255-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 5,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-5260-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 5,2 x 60 mm, kan+fen	
VPS-6235-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 6,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-6240-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 6,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-6245-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 6,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-6250-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 6,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-6255-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 6,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-6260-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 6,2 x 60 mm, kan+fen	
VPS-7235-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 7,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-7240-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 7,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-7245-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 7,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-7250-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 7,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-7255-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 7,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-7260-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 7,2 x 60 mm, kan+fen	
VPS-7270-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 7,2 x 70 mm, kan+fen	
VPS-7280-KF2	VERTICALE Poly Schr. ST Ø 7,2 x 80 mm, kan+fen	

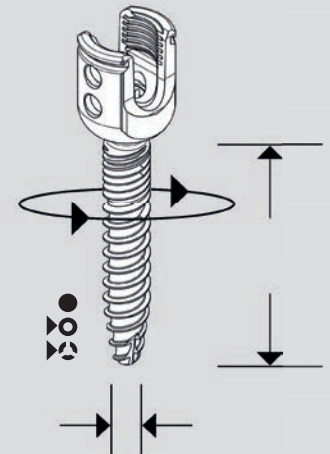
System:  
VERTICALE



Implantattyp:  
Pedikelschraube

Typisierung:  
Polyaxial ST, kanülierter  
und fenestrierter Schaft

Material:  
Ti6Al4V ELI

Alle Artikel stehen auch  
als sterile Variante zur  
Verfügung.  
Die Artikelnummer  
erhält  
dafür das Präfix S-.



 D30008  
 D30000  
D30049

# VERTICALE® Implantate

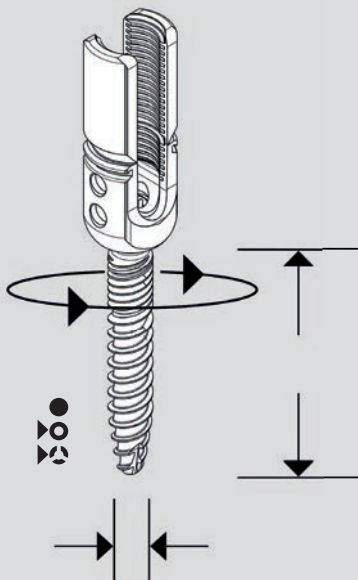
System:  
VERTICALE


Implantattyp:  
Pedikelschraube


Typisierung:  
Polyaxial ST, Reposition,  
kanülierter und  
fenestrierter Schaft




Material:  
Ti6Al4V ELI

Alle Artikel stehen auch  
als sterile Variante zur  
Verfügung.  
Die Artikelnummer  
erhält  
dafür das Präfix S-



 D30008

 D30000

Artikelnummer	Beschreibung	Abbildung
VPS-5235-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 5,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-5240-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 5,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-5245-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 5,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-5250-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 5,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-5255-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 5,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-5260-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 5,2 x 60 mm, kan+fen	
VPS-6235-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 6,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-6240-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 6,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-6245-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 6,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-6250-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 6,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-6255-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 6,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-6260-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 6,2 x 60 mm, kan+fen	
VPS-7235-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 7,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-7240-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 7,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-7245-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 7,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-7250-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 7,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-7255-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 7,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-7260-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 7,2 x 60 mm, kan+fen	
VPS-7270-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 7,2 x 70 mm, kan+fen	
VPS-7280-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 7,2 x 80 mm, kan+fen	

# VERTICALE® Implantate

Artikelnummer	Beschreibung	Abbildung
VFS-5235-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 5,2 x 35 mm, kan+fen	
VFS-5240-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 5,2 x 40 mm, kan+fen	
VFS-5245-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 5,2 x 45 mm, kan+fen	
VFS-5250-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 5,2 x 50 mm, kan+fen	
VFS-5255-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 5,2 x 55 mm, kan+fen	
VFS-5260-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 5,2 x 60 mm, kan+fen	
VFS-6235-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 6,2 x 35 mm, kan+fen	
VFS-6240-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 6,2 x 40 mm, kan+fen	
VFS-6245-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 6,2 x 45 mm, kan+fen	
VFS-6250-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 6,2 x 50 mm, kan+fen	
VFS-6255-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 6,2 x 55 mm, kan+fen	
VFS-6260-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 6,2 x 60 mm, kan+fen	
VFS-7235-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 7,2 x 35 mm, kan+fen	
VFS-7240-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 7,2 x 40 mm, kan+fen	
VFS-7245-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 7,2 x 45 mm, kan+fen	
VFS-7250-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 7,2 x 50 mm, kan+fen	
VFS-7255-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 7,2 x 55 mm, kan+fen	
VFS-7260-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 7,2 x 60 mm, kan+fen	
VFS-7270-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 7,2 x 70 mm, kan+fen	
VFS-7280-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 7,2 x 80 mm, kan+fen	

System:  
VERTICALE

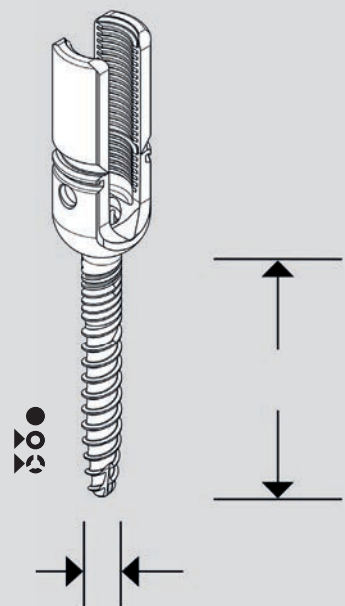
Implantattyp:  
Pedikelschraube

Typisierung:  
Monoaxial, Reposition,  
kanülierter und  
fenestrierter Schaft

Material:  
Ti6Al4V ELI

Alle Artikel stehen auch  
als sterile Variante zur  
Verfügung.

Die Artikelnummer  
erhält  
dafür das Präfix S-.



 D30008

 D30000

# VERTICALE® Implantate

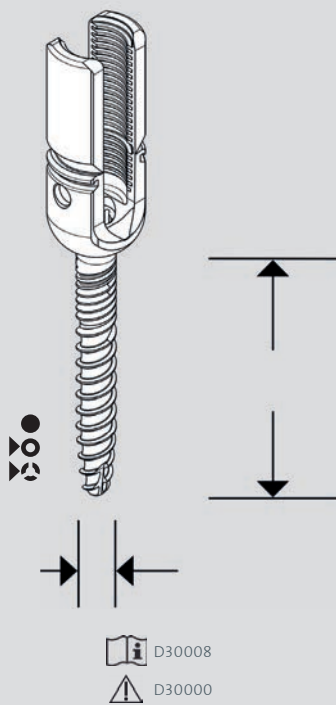
System:  
VERTICALE

Implantattyp:  
Pedikelschraube

Typisierung:  
Monoaxial, Reposition,  
kanülierter und  
fenestrierter Schaft

Material:  
Ti6Al4V ELI

Alle Artikel stehen auch  
als sterile Variante zur  
Verfügung.  
Die Artikelnummer  
erhält  
dafür das Präfix S-



Article number	Description	Illustration
VFS-8235-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 8.2 x 35 mm, kan+fen	
VFS-8240-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 8.2 x 40 mm, kan+fen	
VFS-8245-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 8.2 x 45 mm, kan+fen	
VFS-8250-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 8.2 x 50 mm, kan+fen	
VFS-8255-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 8.2 x 55 mm, kan+fen	
VFS-8260-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 8.2 x 60 mm, kan+fen	
VFS-8270-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 8.2 x 70 mm, kan+fen	
VFS-8280-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 8.2 x 80 mm, kan+fen	
VFS-8290-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 8.2 x 90 mm, kan+fen	
VFS-8210-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 8.2 x 100 mm, kan+fen	
VFS-9235-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 9.2 x 35 mm, kan+fen	
VFS-9240-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 9.2 x 40 mm, kan+fen	
VFS-9245-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 9.2 x 45 mm, kan+fen	
VFS-9250-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 9.2 x 50 mm, kan+fen	
VFS-9255-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 9.2 x 55 mm, kan+fen	
VFS-9260-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 9.2 x 60 mm, kan+fen	
VFS-9270-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 9.2 x 70 mm, kan+fen	
VFS-9280-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 9.2 x 80 mm, kan+fen	
VFS-9290-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 9.2 x 90 mm, kan+fen	
VFS-9210-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 9.2 x 100 mm, kan+fen	
VFS-0235-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 10.2 x 35 mm, kan+fen	
VFS-0240-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 10.2 x 40 mm, kan+fen	
VFS-0245-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 10.2 x 45 mm, kan+fen	
VFS-0250-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 10.2 x 50 mm, kan+fen	
VFS-0255-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 10.2 x 55 mm, kan+fen	
VFS-0260-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 10.2 x 60 mm, kan+fen	
VFS-0270-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 10.2 x 70 mm, kan+fen	
VFS-0280-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 10.2 x 80 mm, kan+fen	
VFS-0290-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 10.2 x 90 mm, kan+fen	
VFS-0210-RF2	VERTICALE Mono Repo Schr. Ø 10.2 x 100 mm, kan+fen	

# VERTICALE® Implantate

Artikelnummer	Beschreibung	Abbildung
VUS-5235-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 5,2 x 35 mm, kan+fen	
VUS-5240-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 5,2 x 40 mm, kan+fen	
VUS-5245-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 5,2 x 45 mm, kan+fen	
VUS-5250-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 5,2 x 50 mm, kan+fen	
VUS-5255-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 5,2 x 55 mm, kan+fen	
VUS-5260-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 5,2 x 60 mm, kan+fen	
VUS-6235-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 6,2 x 35 mm, kan+fen	
VUS-6240-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 6,2 x 40 mm, kan+fen	
VUS-6245-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 6,2 x 45 mm, kan+fen	
VUS-6250-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 6,2 x 50 mm, kan+fen	
VUS-6255-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 6,2 x 55 mm, kan+fen	
VUS-6260-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 6,2 x 60 mm, kan+fen	
VUS-7235-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 7,2 x 35 mm, kan+fen	
VUS-7240-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 7,2 x 40 mm, kan+fen	
VUS-7245-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 7,2 x 45 mm, kan+fen	
VUS-7250-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 7,2 x 50 mm, kan+fen	
VUS-7255-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 7,2 x 55 mm, kan+fen	
VUS-7260-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 7,2 x 60 mm, kan+fen	
VUS-7270-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 7,2 x 70 mm, kan+fen	
VUS-7280-RF2	VERTICALE Uni Repo Schr. Ø 7,2 x 80 mm, kan+fen	

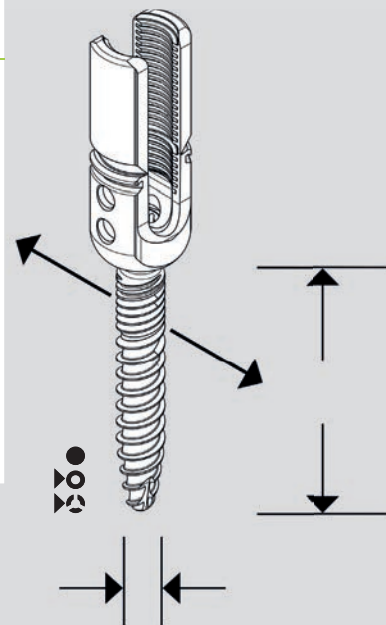
System:  
VERTICALE

Implantattyp:  
Pedikelschraube

Typisierung:  
Uniplanar, Reposition,  
kanülierter und  
fenestrierter Schaft

Material:  
Ti6Al4V ELI

Alle Artikel stehen auch  
als sterile Variante zur  
Verfügung.  
Die Artikelnummer er-  
hält dafür das Präfix S-.



 D30008

 D30000

# VERTICALE® Implantate

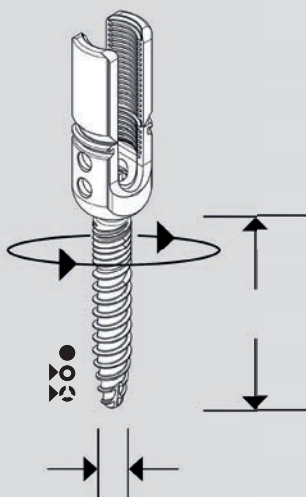
System:  
VERTICALE



Implantattyp:  
Pedikelschraube


Typisierung:  
Polyaxial ST, Reposition,  
kanülierter und  
fenestrierter Schaft

Material:  
Ti6Al4V ELI

Alle Artikel stehen auch  
als sterile Variante zur  
Verfügung.  
Die Artikelnummer  
erhält  
dafür das Präfix S-




 D30008  
 D30000

Artikelnummer	Beschreibung	Abbildung
VPS-8235-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 8,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-8240-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 8,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-8245-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 8,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-8250-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 8,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-8255-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 8,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-8260-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 8,2 x 60 mm, kan+fen	
VPS-9235-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 9,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-9240-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 9,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-9245-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 9,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-9250-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 9,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-9255-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 9,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-9260-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 9,2 x 60 mm, kan+fen	
VPS-0235-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 10,2 x 35 mm, kan+fen	
VPS-0240-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 10,2 x 40 mm, kan+fen	
VPS-0245-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 10,2 x 45 mm, kan+fen	
VPS-0250-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 10,2 x 50 mm, kan+fen	
VPS-0255-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 10,2 x 55 mm, kan+fen	
VPS-0260-RF3	VERTICALE Repo Schr. ST Ø 10,2 x 60 mm, kan+fen	



# VERTICALE® Implantate

Artikelnummer	Beschreibung	Abbildung
VIS-8270-RF2	VERTICALE Ilium Repo Schr. Ø 8,2 x 70 mm, kan+fen	
VIS-8280-RF2	VERTICALE Ilium Repo Schr. Ø 8,2 x 80 mm, kan+fen	
VIS-8290-RF2	VERTICALE Ilium Repo Schr. Ø 8,2 x 90 mm, kan+fen	
VIS-8210-RF2	VERTICALE Ilium Repo Schr. Ø 8,2 x 100 mm, kan+fen	
VIS-9270-RF2	VERTICALE Ilium Repo Schr. Ø 9,2 x 70 mm, kan+fen	
VIS-9280-RF2	VERTICALE Ilium Repo Schr. Ø 9,2 x 80 mm, kan+fen	
VIS-9290-RF2	VERTICALE Ilium Repo Schr. Ø 9,2 x 90 mm, kan+fen	
VIS-9210-RF2	VERTICALE Ilium Repo Schr. Ø 9,2 x 100 mm, kan+fen	
VIS-0270-RF2	VERTICALE Ilium Repo Schr. Ø 10,2 x 70 mm, kan+fen	
VIS-0280-RF2	VERTICALE Ilium Repo Schr. Ø 10,2 x 80 mm, kan+fen	
VIS-0290-RF2	VERTICALE Ilium Repo Schr. Ø 10,2 x 90 mm, kan+fen	
VIS-0210-RF2	VERTICALE Ilium Repo Schr. Ø 10,2 x 100 mm, kan+fen	
VMS-2025	VERTICALE Madenschraube Torx 25	

System:  
VERTICALE

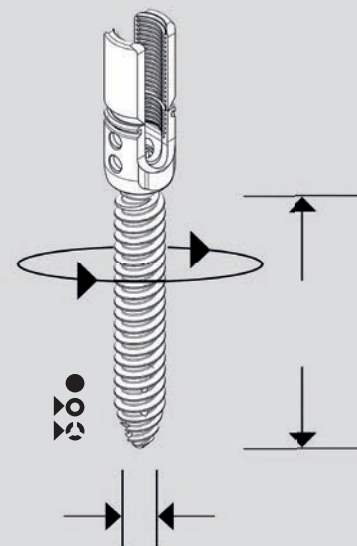
Implantattyp:  
Ilium Schraube

Typisierung:  
Ilium Reposition, solide,  
kanülierter und  
fenestrierter Schaft


Material:  
Ti6Al4V ELI

Alle Artikel stehen auch  
als sterile Variante zur  
Verfügung.

Die Artikelnummer  
erhält  
dafür das Präfix S-.



 D30008

 D30000

# VERTICALE® Instrumente

Artikelnummer	Beschreibung	Abbildung	Seite
VI-1110	VERTICALE Polyaxialschraubendreher		7
VI-1130	VERTICALE Pedikelschraubendreher T 25		7
VI-1135	VERTICALE SD Demontagegabel		siehe D30030
VI-3010	VERTICALE Zementierungsadapter		8, 9, 10, 11
VI-3012	VERTICALE Zementierungsadapter		8, 9, 10, 11
VI-3020	VERTICALE Zementierungsgegenhalter		8, 9, 10, 11
VI-3030	VERTICALE Zementreinigungsinstrument		o. Abb.
VI-3050	VERTICALE Zentrierhilfe für Zementadapter		8, 9
VI-3100	VERTICALE Zement Einwegkanüle		10
VI-3101	VERTICALE Nachstößel		11
VI-3300	VERTICALE Zementapplikator, Kurzkopf		12, 13
VI-3310	VERTICALE Zementapplikator, Langkopf		12, 13
VI-3320	VERTICALE Zentrierhilfe für Zementapplikator		12, 13

# VERTICALE® Allgemeine Instrumente

Artikelnummer	Beschreibung	Abbildung	Seite
GI-3111	T-Griff Ratsche kanüliert		7
GI-3101	T-Griff kanüliert		7
GI-3211	Längsgriff Ratsche kanüliert		7
GI-3201	Längsgriff kanüliert		7
GI-3311	Tropfengriff Ratsche kanüliert		7
GI-3301	Tropfengriff kanüliert		7
GI-2111	T-Griff Ratsche, kurz		7
GI-2101	T-Griff, kurz		7
GI-2311	Tropfengriff Ratsche, kurz		7
GI-2301	Tropfengriff, kurz		7

# VERTICALE® Alphabetischer Index

A-Z	Beschreibung	Artikelnummer	Seite
L	Längsgriff Ratsche kanüliert	GI-3211	7
	Längsgriff kanüliert	GI-3201	7
N	Nachstößel	VI-3101	11
P	Polyaxialschraubendreher	VI-1110	7
	Pedikelschraubendreher T25	VI-1130	7
S	Schraubendreher Demontagegabel	VI-1135	siehe D30030
T	T-Griff kanüliert	GI-3101	7
	T-Griff, kurz	GI-2101	7
	T-Griff Ratsche kanüliert	GI-3111	7
	T-Griff Ratsche, kurz	GI-2111	7
	Tropfengriff kanüliert	GI-3301	7
	Tropfengriff, kurz	GI-2301	7
	Tropfengriff Ratsche kanüliert	GI-3311	7
	Tropfengriff Ratsche, kurz	GI-2311	7
Z	Zementierungsadapter	VI-3010	8, 9, 10, 11
	Zementierungsadapter	VI-3012	8, 9, 10, 11
	Zementierungsgegenhalter	VI-3020	8, 9, 10, 11
	Zementapplikator, Kurzkopf	VI-3300	12, 13
	Zementapplikator, Langkopf	VI-3310	12
	Zementreinigungsinstrument	VI-3030	o. Abb.
	Zement Einwegkanüle	VI-3100	10
	Zentrierhilfe für Zementadapter	VI-3050	8, 9
	Zentrierhilfe für Zementapplikator	VI-3320	8, 9



# Notizen

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

# Notizen

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



[www.silony-medical.com](http://www.silony-medical.com)

 **Silony Medical Europe GmbH**

Bahnhofstraße 1  
28195 Bremen  
Tel +49 421 24 69 56 0  
Fax +49 421 24 69 56 55

 **Silony Medical GmbH**

Leinfelder Straße 60  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Tel +49 711 78 25 25 0  
Fax +49 711 78 25 25 11