



**HDC**

HEALTH  
DEVELOPMENT  
COMPANY

# **SPIDER SCREW®**

DAS UMFANGREICHSTE SYSTEM FÜR SKELETTALE VERANKERUNG



**smiledental®**

PIONIER IN DER SKELETTALEN VERANKERUNG

CE  
0425



# HDC

HEALTH  
DEVELOPMENT  
COMPANY

## ***Vision:***

*„Wir gehören zu den besten Unternehmen im Medizintechniksektor und wollen die Gesundheit der Menschen fördern. Unsere Produkte sorgen für ein schöneres Lächeln und mehr Selbstsicherheit. Wir sind die Health Development Company.“*

## ***Mission:***

*„Wir sind ein modernes und innovatives Unternehmen im Bereich der Medizinprodukte. Die Kombination unseres Know-hows mit digitalen Technologien ermöglicht uns die Entwicklung von Produkten, die Branchenexperten helfen, effektiver und effizienter zu arbeiten und einzigartige und zugeschnittene Lösungen zu garantieren.“*

# SPIDER SCREW

## Inhaltsverzeichnis

Einführung .....	4
Digitale Planung .....	6
Spider Screw Konic .....	8
Spider Screw Konic N3 .....	9
Spider Screw Konic Axist® 20° und 30° .....	12
HDC Gaumenexpander .....	16
Spider Screw Self-Ligating .....	18
Spider Link: Platten für skelettale Verankerung .....	20
Spider Screw K1 .....	22
Spider Screw K2 – Z .....	23
SUMODIS System .....	26
Spider Screw Pin .....	28
Spider Screw Regular Plus .....	30
Allgemeine Informationen: Spider Screw K1, K2, Z, SL und Pin .....	32



# SPIDER SCREW®

## DAS UMFANGREICHSTE SYSTEM FÜR KIEFERORTHOPÄDISCHE VERANKERUNG

Das skelettale Verankerungssystem von HDC ist das Resultat von über zwanzig Jahren Forschung und Zusammenarbeit mit führenden internationalen Experten in der Kieferorthopädie und ist zweifellos das umfangreichste Verankerungssystem auf dem Markt. Es enthält interradikuläre, palatale und infrazygomatische Minischrauben, alle für die Konstruktion und Entwicklung von Gaumenexpandern benötigten Komponenten, gebrauchsfertig vorgeformte Platten, Kits und spezielle Einsetzinstrumente.

Dank der Weiterentwicklung in der digitalen Technologie in den letzten Jahren hat HDC ein patentiertes Planungsmodell für die skelettale Verankerung namens MAPA eingeführt. Der MAPA Miniscrew-Insertion-Guide ist ein einfaches, präzises und kalkulierbares Verfahren, mit dem jeder Anwender effektiv arbeiten kann. HDC hat Instrumente und Zubehör für die Anwendung dieses Protokolls entwickelt.

**Spider Screw ist ein nicht osseointegrierbares Produkt, das eine unmittelbar belastbare Verankerung bietet und so die Behandlungsdauer verringert.** Die anwendbaren Kräfte reichen je nach Knochenqualität und angestrebter kieferorthopädischer Behandlung von 50 bis 300 Gramm. Sie lässt sich leicht in den unterschiedlichsten anatomischen Lagen in Ober- und Unterkiefer einsetzen, selbst wenn die verfügbare Knochenstärke sehr begrenzt ist. **Das selbstschneidende Gewinde der Schraube wurde speziell für die Anwendung der Spider Screw ohne Vorbohren entwickelt.**

Die für symmetrische und asymmetrische Verankerungsbedingungen geeignete **Spider Screw ermöglicht das Bewältigen kieferorthopädischer Behandlungen bei Erwachsenen und Jugendlichen in kurzer Zeit ohne Patient compliance.**

**Die Spider Screw ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich,** sodass dem Spezialisten die richtige Schraube für jeden individuellen Fall zur Verfügung steht. Der differenzierte transmukosale Kragen ermöglicht eine optimale Anpassung an die unterschiedlichen Dicken der intraoralen Schleimhäute und garantiert eine maximale Biokompatibilität.



### TRANSMUKOSALER TEIL (1, 2)

Die konische Form des transmukosalen Teils der Schraube und ihre spezielle Politur ermöglichen das einfache Entfernen von Zahnbelag und reduzieren das Risiko von Entzündungen und Irritationen des umliegenden Gewebes. Dies fördert die Stabilität der Schraube während der gesamten kieferorthopädischen Behandlung.



### INTRAOSSÄRER TEIL (3)



Das **asymmetrische Gewinde** der **Spider Screw** erleichtert das Einsetzen der Schraube und gewährleistet ihre Stabilität, um eine maximale Beständigkeit gegen Zugkräfte zu garantieren. Der intraossäre Teil der **Spider Screw** Schrauben ist in zwei Ausführungen erhältlich: konisches Gewinde (selbstbohrend und selbstschneidend) und zylindrisches Gewinde (selbstschneidend). Das selbstschneidende Gewinde erfordert kein Vorbohren, wenn die Kortikalis nicht dicker als circa 2 mm ist.

**Spider Screw ist aus Titan Grade 5 gefertigt.** Sie wird sauber, dekontaminiert und steril in einer Doppelverpackung geliefert. In der Verpackung befinden sich drei selbstklebende Etiketten, die für die einfache Rückverfolgbarkeit des Produkts auf den Patientenausweis geklebt werden können. Die angegebenen Daten sind: der Name des Produkts, die Referenznummer, die Lotnummer und andere nützliche Informationen für den Anwender.



#### LEGENDE BEILIEGENDES ETIKETT:

	<b>HDC Health Development Company</b>		
	<b>REF</b> <b>SCR-1508</b> <small>CATALOGUE NUMBER</small>	<b>SPIDER K1</b>	Artikelreferenz
Lotnummer	<b>LOT</b> <b>C3073</b>	<b>2026/06</b> <small>USE BY DATE</small>	
	<b>Short Neck</b> Ø mm 1,5 x 8		Beschreibung der Mini-schraube: Durchmesser und Länge
	<small>CAUTION: Federal Law (USA) restricts this device to sale by or on order of a physician</small>		

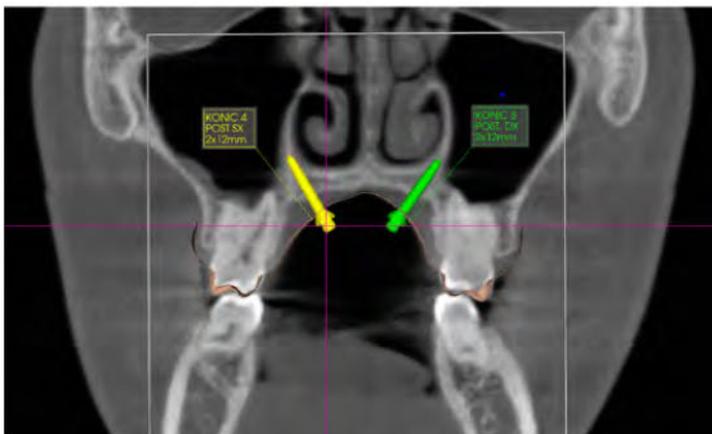
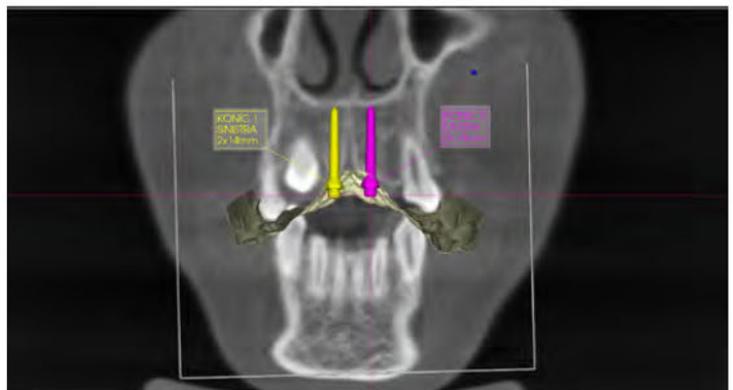
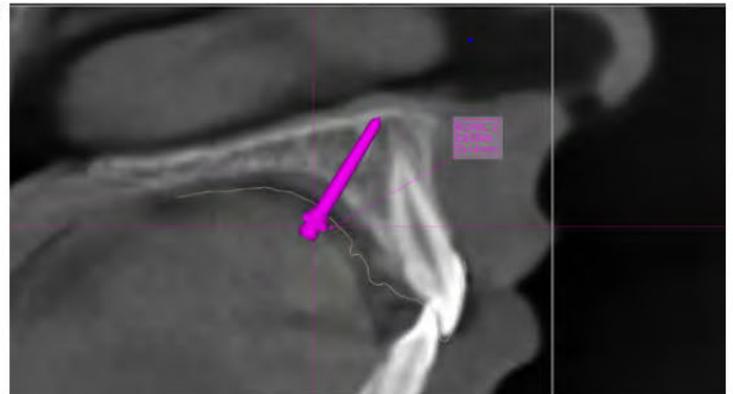
Ablaufdaten der Sterilisation

# DIGITALE PLANUNG UND GEFÜHRTES EINSETZEN DER SPIDER SCREW

Die Entwicklung digitaler Technologien ermöglicht uns heute eine deutlich einfachere skelettale Verankerung. Dank digitaler Planungstechniken und der Möglichkeit eines geführten Einsetzens der Minischrauben können auch weniger erfahrene Operateure das gewünschte Ergebnis mit äußerster Präzision und maximaler Zuverlässigkeit erreichen.

Der MAPA Miniscrew-Insertion-Guide ist ein präzises und zuverlässiges Verfahren, das bereits seit vielen Jahren angewendet wird und für die Sicherheit von Kieferorthopäden und Patienten sorgt. Entwickelt von Dr. Maino Giuliano und Odt. Paoletto Emanuele von Orthomodul.

Jeder Gaumen ist einzigartig. Die Planung des geführten Einsetzens von Minischrauben in das Gaumendach ist daher wichtig, um sicher den maximalen Teil des verfügbaren Knochens zu nutzen, ohne Gefahr zu laufen, in benachbarte anatomische Strukturen durchzubrechen. Diese Einsetzmethode gewährleistet zudem eine hervorragende Parallelität der Minischrauben.



Der DVT-Scan ist die Diagnoseprüfung, die die genauesten Informationen für die Planung der richtigen Positionierung der Minischrauben im Gaumen garantiert. Wenn keine DVT verfügbar ist, kann auch eine FRS (Fernröntgenseitenaufnahme) verwendet werden.

Eine vom Modell des Patienten abgenommene oder mittels intraoralem Scan erstellte digitale Datei des Oberkieferzahnbogens des Patienten wird ebenfalls benötigt.

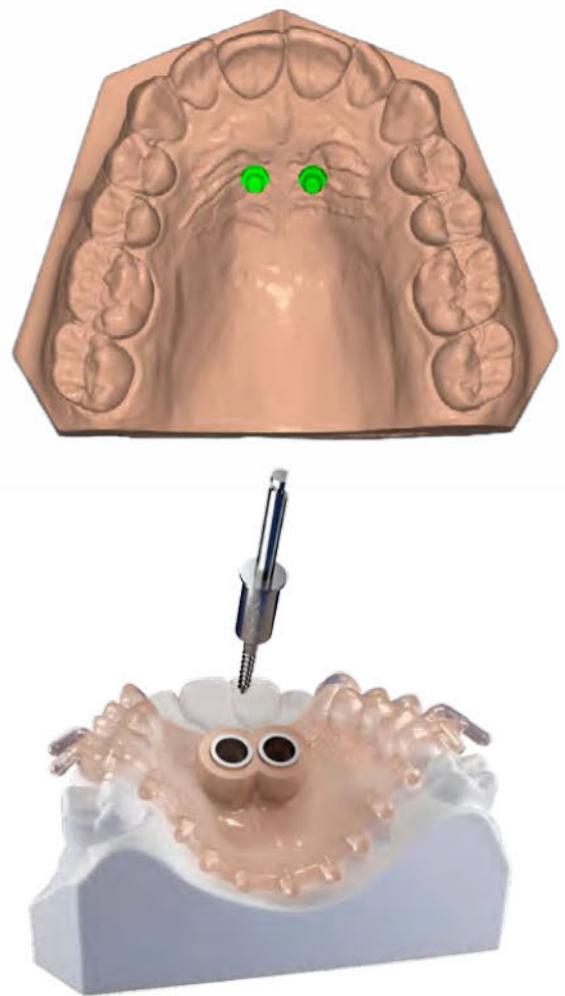
Mit freundlicher Genehmigung von Dr. B.G. Maino und DPRI



Die STL-Datei des Modells zeigt die idealen Einsetzpunkte für die Minischrauben. Anschließend werden die STL-Dateien der Minischrauben virtuell in den Gaumen eingesetzt: An diesem Punkt kann eine Planungsüberprüfung durchgeführt und die Länge und Parallelität der Schrauben kontrolliert werden.

Die Verwendung der STL-Dateien der Minischrauben und des Pick-up-Schraubendrehers bei der Erstellung der Bohrschablone ermöglicht eine genaue Replikation der Größe und Dimension des transmukosalen Teils der Minischraube.

Die zwei Edelstahlkanäle in der Bohrschablone geben die richtige Richtung für das Einsetzen der Minischrauben vor und liefern einen Anschlag für die Einsetztiefe. Wenn die Schraube den untersten Teil des Edelstahlzylinders erreicht hat, dreht sie sich nicht weiter.



## EINSETZEN DER MINISCHRAUBEN

Nach örtlicher Betäubung an der gewünschten Gaumenstelle die zahngestützte Bohrschablone anbringen – sie sollte an den Okklusionsflächen der Seitenzähne platziert werden. Um ihre Stabilität zu erhöhen, reicht es aus, sie mit einer geringen Menge Photopolymerisationsharz oder Glasionomerzement an der Okklusionsfläche der ersten Prämolaren zu befestigen.

Den entsprechenden Bohrer in die Edelstahlkanäle der Bohrschablone einführen und die Insertionsstelle vorbohren.

Die vorgesehene Spider Screw Konic mit dem Pick-up-Schraubendreher von ihrer Halterung aufnehmen.

Mit dem Einsetzen der Schraube an der vorbereiteten Stelle fortfahren. Die Bohrschablone fungiert als mechanischer Anschlag für die Minischraube und stoppt das Einschrauben, sobald die Schraube die vorgesehene Tiefe erreicht. Das Einsetzen sollte beendet werden, wenn der Pick-up-Anschlag die Edelstahlkanäle erreicht. Andernfalls besteht die Gefahr, die Minischrauben tiefer als geplant einzuschrauben.

HDC ist gemeinsam mit seinen Partnern und relevanten Opinion Leaders Pionier im Bereich digitale Planung und liefert hochpräzise Planungen.

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. B.G. Maino und DPRI

# SPIDER SCREW KONIC

Die **Spider Screw RP Konic** ist speziell für die kieferorthopädische skelettale Verankerung im Gaumendach ausgelegt. An ihrem Kopf können zusätzliche Produkte befestigt werden.

Sie ist in **zahlreichen Größen** erhältlich, um jeder Planung gerecht zu werden.

## KIEFERORTHOPÄDISCHER KOPF



Die zylindrisch-konische Form und ideale Höhe des kieferorthopädischen Kopfs gewährleisten eine geeignete Auflagefläche für laterale Belastungen und erleichtern das Einsetzen von angepassten Produkten insbesondere im Falle von Disparallelität.



## TRANSMUKOSALER TEIL



Glatt und konisch, um optimale Schleimhauthaftung zu gewährleisten und Gewebeirritation zu vermeiden.

## ERHÄLTlich IN DEN FOLGENDEN LÄNGEN UND DURCHMESSERN:

14-0001 Regular Plus Konic Ø 2 x 7 mm  
14-0002 Regular Plus Konic Ø 2 x 8 mm  
14-0003 Regular Plus Konic Ø 2 x 9 mm  
14-0004 Regular Plus Konic Ø 2 x 10 mm  
14-0005 Regular Plus Konic Ø 2 x 11 mm  
14-0006 Regular Plus Konic Ø 2 x 12 mm  
14-0007 Regular Plus Konic Ø 2 x 13 mm  
14-0008 Regular Plus Konic Ø 2 x 14 mm  
14-0009 Regular Plus Konic Ø 2 x 15 mm

14-0010 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 7 mm  
14-0011 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 8 mm  
14-0012 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 9 mm  
14-0013 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 10 mm  
14-0014 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 11 mm  
14-0015 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 12 mm  
14-0016 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 13 mm  
14-0017 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 14 mm  
14-0018 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 15 mm

## SPIDER SCREW KONIC N3

**Spider Screw Regular Plus Konic Ø 2,3 mm** ist indiziert, wenn die anatomischen Bedingungen des Patienten dies zulassen oder wenn eine Spider Screw Regular Plus Konic Ø 2 mm Minischraube verloren geht. Die verlorene Minischraube kann an derselben Stelle durch eine Schraube mit Durchmesser Ø 2,3 mm ersetzt werden, die **dank des größeren Durchmessers** primäre Stabilität gewährleistet.



**Spider Screw RP Konic** wurde zudem mit einem abgesenkten kieferorthopädischen Kopf entwickelt, um das Einsetzen der spezifischen Produkte in besonderen anatomischen Situationen zu erleichtern.

**Spider Screw RP Konic N3** hat einen um 1,3 mm höheren kieferorthopädischen Kopf.

**Spider Screw RP Konic N3** wird in **folgenden Durchmessern und Längen** hergestellt:



14-0019 Regular Plus Konic Ø 2 x 7 mm  
14-0020 Regular Plus Konic Ø 2 x 8 mm  
14-0021 Regular Plus Konic Ø 2 x 9 mm  
14-0022 Regular Plus Konic Ø 2 x 10 mm  
14-0023 Regular Plus Konic Ø 2 x 11 mm  
14-0024 Regular Plus Konic Ø 2 x 12 mm  
14-0025 Regular Plus Konic Ø 2 x 13 mm  
14-0026 Regular Plus Konic Ø 2 x 14 mm  
14-0027 Regular Plus Konic Ø 2 x 15 mm

14-0028 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 7 mm  
14-0029 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 8 mm  
14-0030 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 9 mm  
14-0031 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 10 mm  
14-0032 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 11 mm  
14-0033 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 12 mm  
14-0034 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 13 mm  
14-0035 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 14 mm  
14-0036 Regular Plus Konic Ø 2,3 x 15 mm

## SPIDER SCREW KONIC UND KONIC N3 TOOL KIT SET



**14-0112**  
Spider Screw RP Konic Organizer

	<b>14-0106</b>	KURZER BOHRER Ø 1,3 mm – L. 7 mm für Spider Screw Konic Ø 2 mm
	<b>14-0107</b>	BOHRER Ø 1,3 mm – L. 9 mm für Spider Screw Konic Ø 2 mm
	<b>14-0108</b>	LANGER BOHRER Ø 1,3 mm – L. 12 mm für Spider Screw Konic Ø 2 mm
	<b>14-0109</b>	GEWINKELTER PICK-UP- SCHRAUBENDREHER
	<b>14-0110</b>	GEWINKELTER LANGER PICK-UP-SCHRAUBENDREHER
	<b>14-0111</b>	GEWINKELTER SCHRAUBENDREHER für Abutment-Befestigungsschraube
	<b>14-0104</b>	MANUELLER SCHRAUBENDREHER für Abutment-Befestigungsschraube
<b>Separat erhältlich:</b>		
	<b>14-0113</b>	BOHRERVERLÄNGERUNG
	<b>14-0114</b>	BOHRER Ø 1,6 mm – L. 9 mm für Spider Screw Konic Ø 2,3 mm

## SPIDER SCREW KONIC KOMPONENTEN

	<b>14-0041</b>	LAB ANALOG		<b>14-0037</b>	EDELSTAHL- ABUTMENT
* Jedem 14-0041 liegt ein 14-0101 bei			* Jedem 14-0037 liegt ein 14-0101 bei		
	<b>14-0115</b>	PLATTE		<b>14-0116</b>	DRAHTSTÜTZRING
* Jedem 14-0115 liegen zwei 14-0169 bei			* Jedem 14-0116 liegt ein 14-0169 bei		

## SPIDER SCREW KONIC N3 KOMPONENTEN

	<b>14-0117</b>	LAB ANALOG		<b>14-0118</b>	EDELSTAHL- ABUTMENT
* Jedem 14-0117 liegt ein 14-0101 bei			* Jedem 14-0118 liegt ein 14-0101 bei		
	<b>14-0119</b>	PLATTE		<b>14-0120</b>	DRAHTSTÜTZRING
* Jedem 14-0119 liegen zwei 14-0169 bei			* Jedem 14-0120 liegt ein 14-0169 bei		

## ABDRUCK- UND LABOR-KOMPONENTEN

	<b>14-0038</b>	SCANBODY STANDARD für digitalen Scan 10 mm		<b>14-0124</b>	HÜLSEN STANDARD
	<b>14-0039</b>	SCANBODY CORTO für digitalen Scan 5 mm		<b>14-0125</b>	HÜLSEN MIT FENSTER
				<b>14-0126</b>	LANGE HÜLSEN MIT FENSTER
	<b>14-0040</b>	TRANSFER für Abdruck		<b>14-0127</b>	NiTi-FEDER 500 g
	<b>14-0101</b>	BEFESTIGUNGSSCHRAUBE für Abutment * mit max. 10 N/cm anziehen		<b>14-0169</b>	BEFESTIGUNGSSCHRAUBE für Platte und Ring * mit max. 10 N/cm anziehen
	<b>14-0121</b>	BAYONNET CONNECTOR mit Haken		<b>14-0128</b>	BAYONNET CONNECTOR ohne Haken
	<b>14-0122</b>	MESIAL-BAYONNET CONNECTOR mit Haken		<b>14-0129</b>	MESIAL-BAYONNET CONNECTOR ohne Haken
	<b>14-0123</b>	FEDERANSCHLAG mit Haken		<b>14-0130</b>	FEDERANSCHLAG ohne Haken

# SPIDER SCREW KONIC AXIST®

Konic Axist® wurde speziell für die Beseitigung von Disparallelität und somit für die **einfachere Konstruktion und Anwendung** der knochengestützten kieferorthopädischen Apparatur entwickelt.

Eine vielfältige Größenauswahl ermöglicht die exakte Ausführung gemäß der Planung.

## GEWINKELT 20°



## GEWINKELT 30°



# PATENTIERT

**ERHÄLTlich IN FOLGENDEN LÄNGEN UND DURCHMESSERN:**

### KONIC AXIST® 20°:

- 14-0131 Konic Axist 20° Ø 2 x 11 mm
- 14-0132 Konic Axist 20° Ø 2 x 12 mm
- 14-0133 Konic Axist 20° Ø 2 x 13 mm
- 14-0134 Konic Axist 20° Ø 2 x 14 mm
- 14-0135 Konic Axist 20° Ø 2 x 15 mm
  
- 14-0136 Konic Axist 20° Ø 2,3 x 11 mm
- 14-0137 Konic Axist 20° Ø 2,3 x 12 mm
- 14-0138 Konic Axist 20° Ø 2,3 x 13 mm
- 14-0139 Konic Axist 20° Ø 2,3 x 14 mm
- 14-0140 Konic Axist 20° Ø 2,3 x 15 mm

### KONIC AXIST® 30°:

- 14-0141 Konic Axist 30° Ø 2 x 11 mm
- 14-0142 Konic Axist 30° Ø 2 x 12 mm
- 14-0143 Konic Axist 30° Ø 2 x 13 mm
- 14-0144 Konic Axist 30° Ø 2 x 14 mm
- 14-0145 Konic Axist 30° Ø 2 x 15 mm
  
- 14-0146 Konic Axist 30° Ø 2,3 x 11 mm
- 14-0147 Konic Axist 30° Ø 2,3 x 12 mm
- 14-0148 Konic Axist 30° Ø 2,3 x 13 mm
- 14-0149 Konic Axist 30° Ø 2,3 x 14 mm
- 14-0150 Konic Axist 30° Ø 2,3 x 15 mm

## SPEZIFISCHE SPIDER SCREW KONIC AXIST® KOMPONENTEN



**14-0151**

LAB ANALOG 20°



**14-0153**

LAB ANALOG 30°



**14-0152**

SCANBODY 10 mm  
für digitalen Scan



**14-0154**

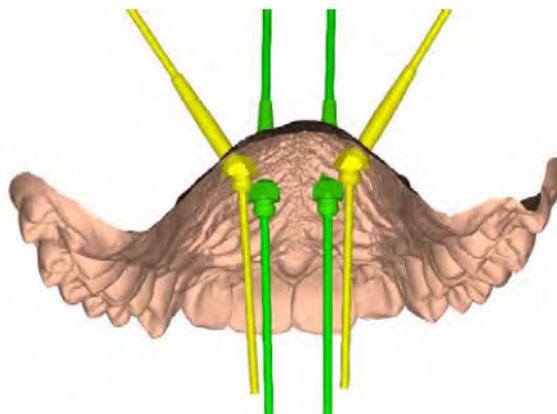
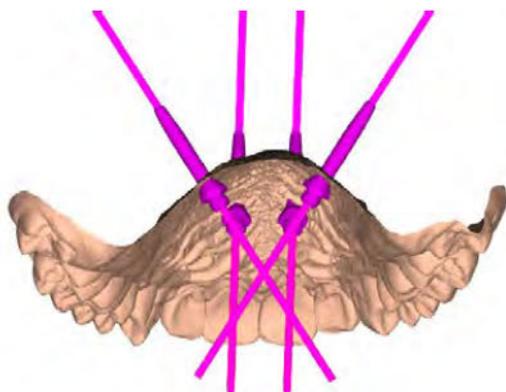
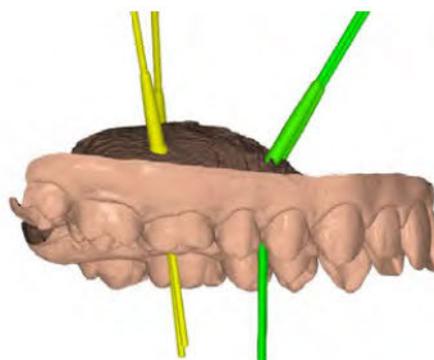
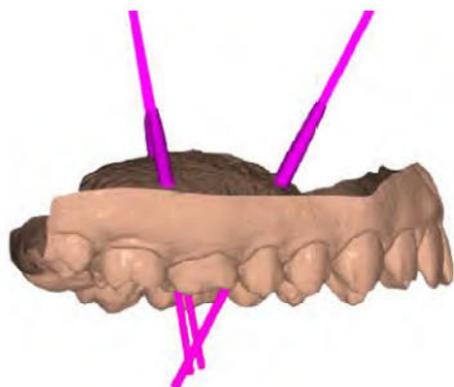
TRANSFER  
für Abdruck



**14-0155**

Gewinkelter  
PICK-UP-SCHRAUBENDREHER  
speziell für Konic AxiSt® 20° und 30°

## ACHSKORREKTUR DURCH DEN EINSATZ VON KONIC AXIST®



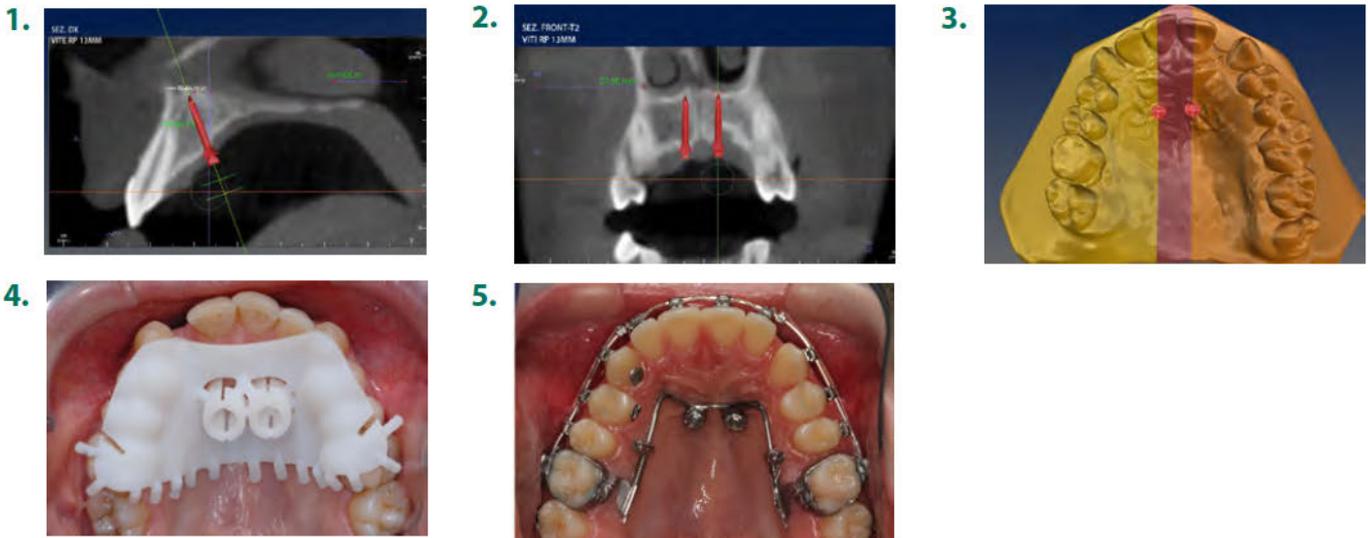
**14-0042** ist ein **manuelles Winkelstück für die Feinabstimmung der vertikalen Dimension** aller Modelle der Spider Screw Minischrauben. Dank des 1:1-Verhältnisses erleichtert 14-0042 die Positionierung des Schraubenkopfs, um schnell die gewünschte Position zu erreichen.



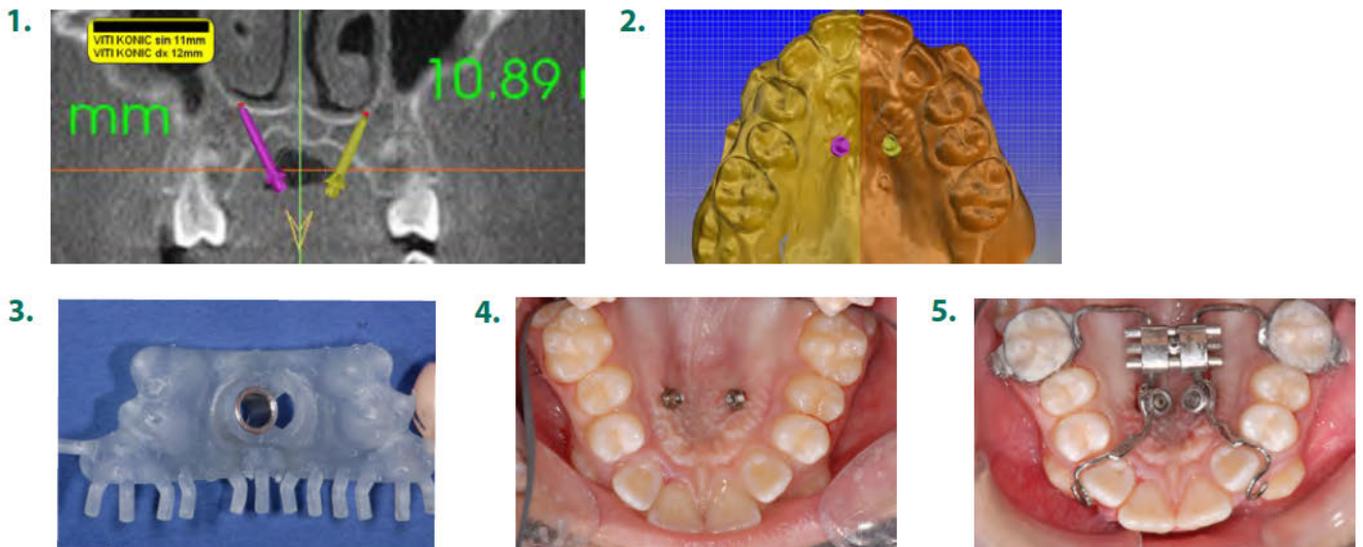
**14-0042**  
**MANUELLES WINKELSTÜCK 1:1**

## RP KONIC ANWENDUNGSBEISPIELE

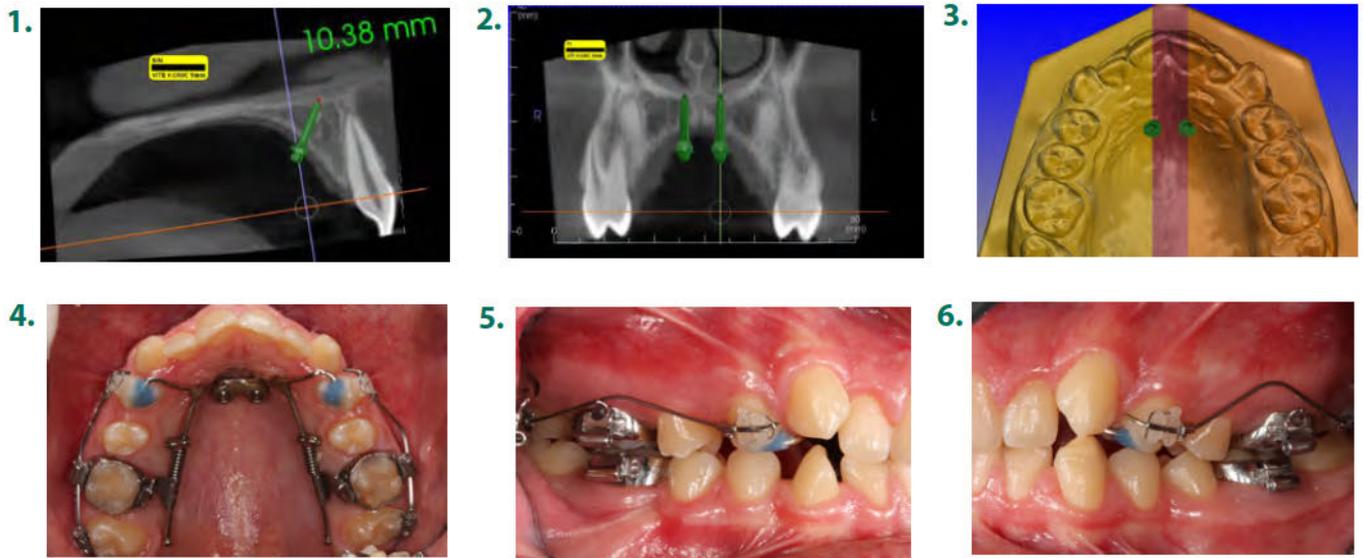
### SKELETTALER DISTAL-JET



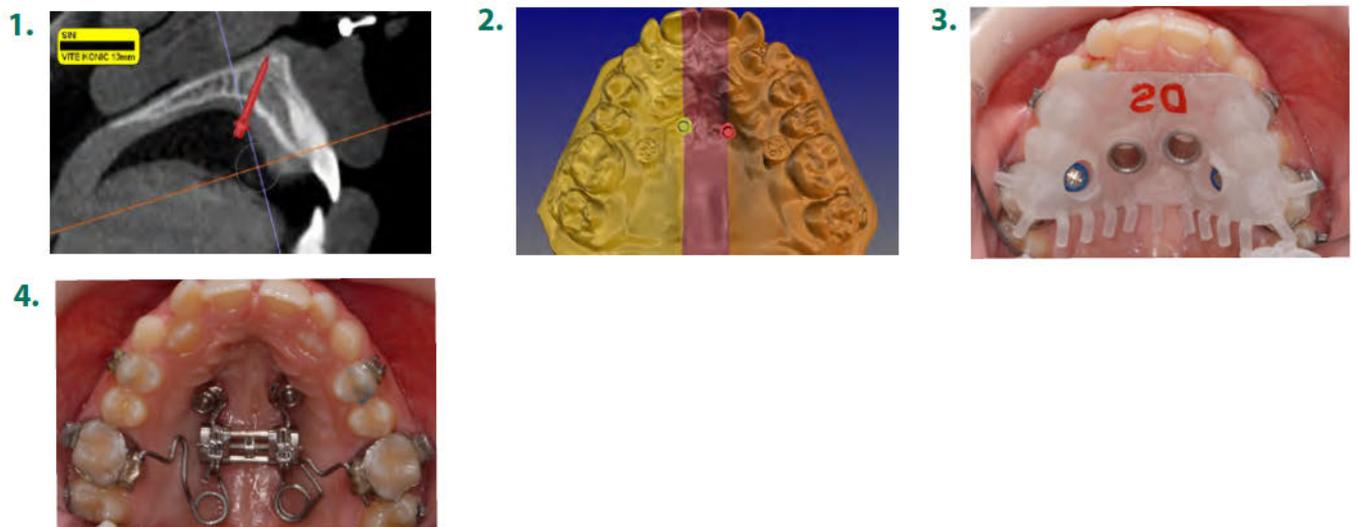
### RPE – KLASSE III MALOKKLUSIONS KORREKTUR



## KOMBINATION VON DISTAL-JET UND DISTALIZER



## HYBRID-RPE MIT PENDEL



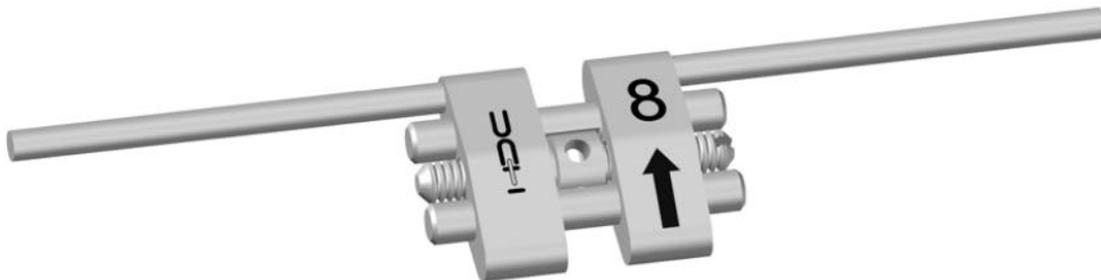
Mit freundlicher Genehmigung von Dr. B.G. Maino

# HDC GAUMENEXPANDER

Zur Vervollständigung des Produktsortiments hat HDC eine Reihe spezieller Gaumenexpander zur Verwendung mit der **Spider Screw Regular Plus Konic** entwickelt. Sie sind in zwei Ausführungen erhältlich:

## SPIDER EXPANDER

- Medizinischer Edelstahl.
- 2 oder 4 gerade Retentionsarme, die an die Anatomie des Patienten angepasst werden können.
- Die durch die Geometrie des Expansionsmechanismus bedingte höhere mechanische Festigkeit ermöglicht selbst bei erwachsenen Patienten den Einsatz der hohen Kräfte, die bei Behandlungen zur Gaumennahterweiterung erforderlich sind.



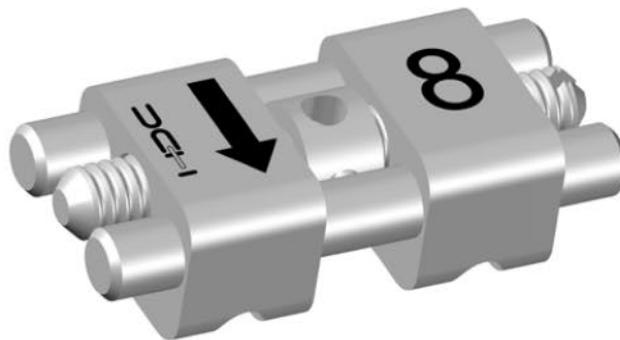
REF.			Arme Ø		maximale Expansion	Expansion pro Umdrehung (4 Aktivierungen)
<b>14-0156</b>	11 mm	4 mm	1,5 mm	12 mm	8 mm	0,8 mm
<b>14-0157</b>	11 mm	4 mm	1,5 mm	14 mm	10 mm	0,8 mm
<b>14-0158</b>	11 mm	4 mm	1,5 mm	16 mm	12 mm	0,8 mm
<b>14-0159</b>	11 mm	4 mm	1,5 mm	18 mm	14 mm	0,8 mm



Mit freundlicher Genehmigung des Labors Servizi Ortodontici

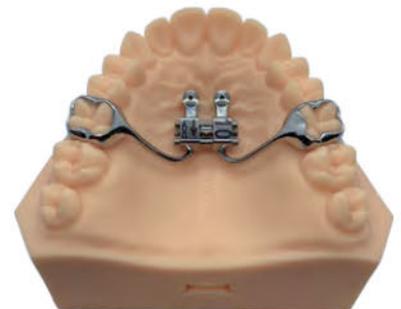
## SPIDER EXPANDER DIGITAL

- Anatomischer Expander speziell für das CAD-CAM-Verfahren. Die zwei Längsschlitze ermöglichen das Schweißen digital erstellter und gesinterter Strukturen.
- Kleiner Körper, medizinischer Edelstahl, verstärkter Expansionsmechanismus für den Einsatz von TADs.



REF.				Körperbreite	maximale Expansion	Expansion pro Umdrehung (4 Aktivierungen)
------	--	--	--	--------------	--------------------	---

<b>14-0160</b>	6,7 mm	4,5 mm	1,5 x 1,5 mm	12 mm	8 mm	0,8 mm
<b>14-0161</b>	6,7 mm	4,5 mm	1,5 x 1,5 mm	14 mm	10 mm	0,8 mm
<b>14-0162</b>	6,7 mm	4,5 mm	1,5 x 1,5 mm	16 mm	12 mm	0,8 mm
<b>14-0163</b>	6,7 mm	4,5 mm	1,5 x 1,5 mm	18 mm	14 mm	0,8 mm



Mit freundlicher Genehmigung des Labors Servizi Ortodontici

# SPIDER SCREW SELF-LIGATING

**Spider Screw SL ist die einzige Schraube auf dem internationalen Markt mit einem selbstligierenden Mechanismus.** Ihre spezielle interne Vorrichtung ermöglicht die Befestigung eines runden oder rechtwinkligen Drahts mit einer einfachen 45°-Drehung des Schlitzes im Schraubenkopf. Die **weltweit patentgeschützte** Spider Screw SL kann allein oder in Verbindung mit vorgeformten Platten (**Spider Link**) verwendet werden, die verschiedene symmetrische und asymmetrische Zahnbewegungen ermöglichen: Distalisierung, Intrusion usw.

## SPIDER SCREW SL K1

Ø 1,5 mm

Konisches Gewinde (selbstbohrend/selbstschneidend)  
Erhältlich in den Längen 6,5 – 8 – 10 mm.

Bei einem sehr kompakten Knochen wird Vorbohren empfohlen  
(Bohrer Ø 1,1 mm).

14-0043	Ø 1,5 x 6,5 mm
14-0044	Ø 1,5 x 8 mm
14-0045	Ø 1,5 x 10 mm



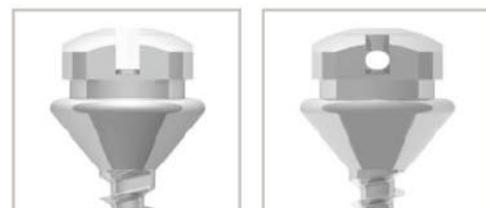
## SPIDER SCREW SL K2

Ø 1,9 mm

Konisches Gewinde (selbstbohrend/selbstschneidend)  
Erhältlich in den Längen 6 – 7 – 9 – 11 mm.

Bei einem sehr kompakten Knochen wird Vorbohren empfohlen  
(Bohrer Ø 1,3 mm).

14-0046	Ø 1,9 x 6 mm
14-0047	Ø 1,9 x 7 mm
14-0048	Ø 1,9 x 9 mm
14-0049	Ø 1,9 x 11 mm





**14-0050**

Spider Screw SL Organizer



**14-0051**

BOHRER Ø 1,1 mm  
für Spider Screw K1



**14-0052**

BOHRER Ø 1,3 mm  
für Spider Screw K2



**14-0053**

GEWINKELTER  
PICK-UP-SCHRAUBENDREHER



**14-0056**

MANUELLER  
HILFSSCHRAUBENDREHER FÜR  
BEFESTIGUNGSMCHANISMUS



**14-0055**

VIERKANTSCHRAUBENDREHER



**14-0054**

PICK-UP-SCHAFT  
für 14-0057 und 14-0170



**14-0057**

SCHRAUBENDREHER

**Separat erhältlich:**



**14-0164**

GEWINKELTER LANGER  
PICK-UP-SCHRAUBENDREHER



**14-0165**

GEWINKELTER  
HILFSSCHRAUBENDREHER FÜR  
BEFESTIGUNGSMCHANISMUS



**14-0166**

LAB ANALOG

# SPIDER LINK

## System aus vorgeformten Platten und Minischrauben für die kieferorthopädische Verankerung

Spider Link ist ein skelettales Verankerungssystem, das aus Spider Screw Self Ligating Minischrauben und einer **vorgeformten Power Plate aus Edelstahl** besteht.

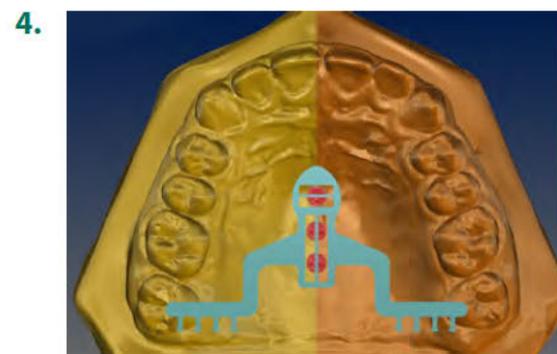
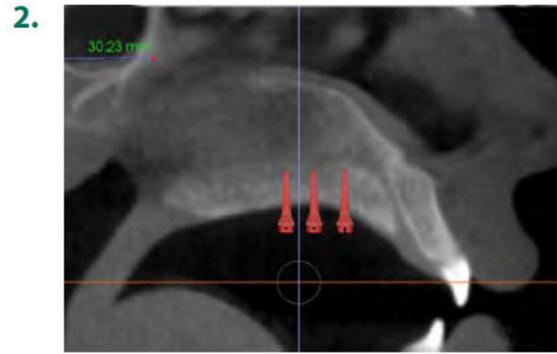
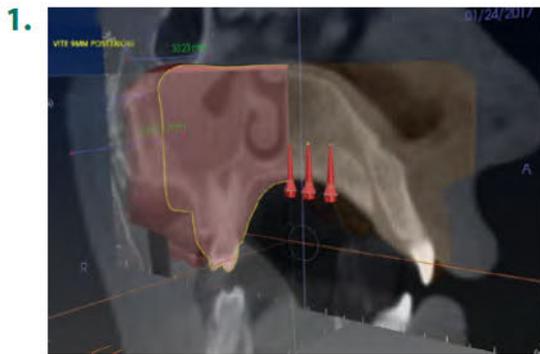
Durch die kombinierte Verwendung von selbstligierenden Minischrauben mit einer kieferorthopädischen Verankerungsbefestigung (Power Plates) kann der entsprechende Zahn höheren Kräften standhalten.

Digitale Planung und das geführte Einsetzen der Minischrauben werden empfohlen.

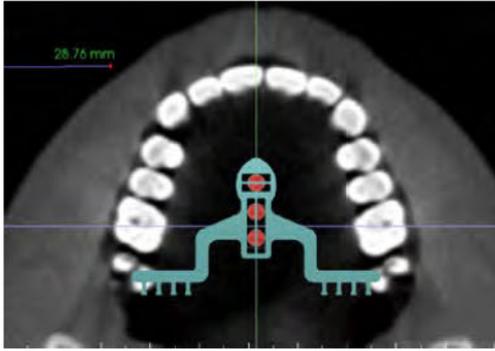


## SPIDER LINK ANWENDUNGSBEISPIELE

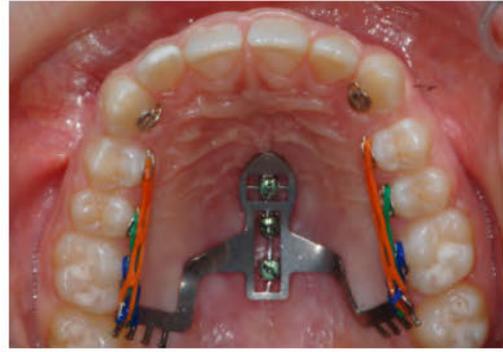
### SPIDER LINK DISTALIZER



5.

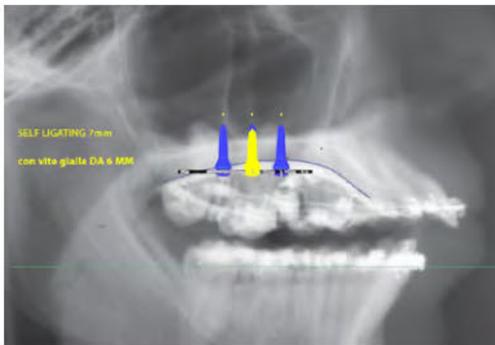


6.

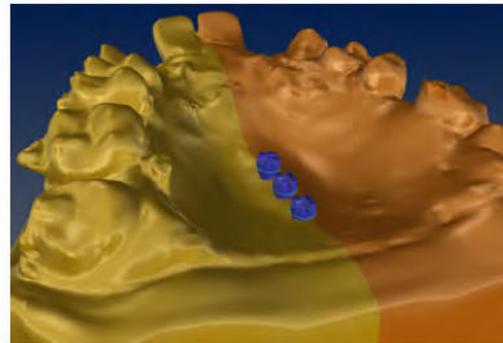


## SPIDER LINK INTRUDER

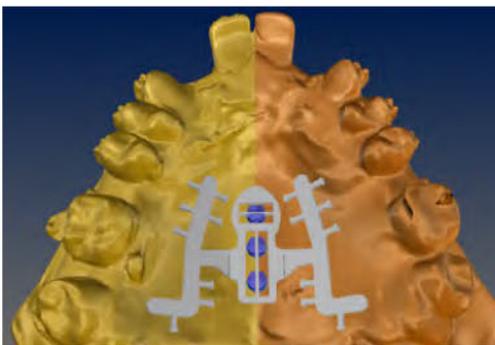
1.



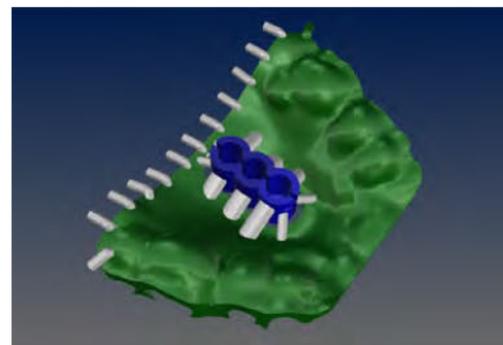
2.



3.



4.



5.



Mit freundlicher Genehmigung von Dr. B.G. Maino

# SPIDER SCREW K1 – K2 – Z

Zahlreiche Funktionen auf nur wenigen Millimetern machen den kieferorthopädischen Kopf der K1 – K2 Minischrauben zu einem einzigartigen (weltweit patentgeschützten) Verankerungssystem mit vielen Vorteilen.

Das einzige System mit einem **transmukosalen Kragen in zwei verschiedenen Höhen**.



## KIEFERORTHOPÄDISCHER KOPF (Abb. 1, 2)

Dank des konsolenförmigen Kopfs ist das System sehr vielseitig für kieferorthopädische Behandlungen einsetzbar. Die zwei **rechtwinkligen Schlitz** an der **Außenseite** (0,022", Abb. 1) ermöglichen die direkte Aufnahme von kieferorthopädischen Drähten. Der innere rechtwinklige Schlitz (0,022" x 0,025", Abb. 2) gewährleistet, dass die Befestigungsvorrichtungen (Gummizüge, Elastikketten, Metallanker usw.) nicht von den Minischrauben abrutschen und auch nicht gegen das Weichteilgewebe rutschen und den Verlust der Verankerung verursachen. Die Form der zwei **runden Durchgangslöcher** (0,027") erleichtert das Einführen von Metallankern, Haken usw. Die Größe des **Spider Screw** Schraubenkopfs wurde für maximalen Patientenkomfort optimiert.

## SPIDER SCREW K1

Ø 1,5 mm

Konisches Gewinde (selbstbohrend/selbstschneidend)

Erhältlich in den Längen 6,5 – 8 – 10 mm.

**Spider Screw K1** – kein Vorbohren erforderlich. Die konische Form des intraossären Teils ermöglicht das Einsetzen der Schraube ohne Vorbohren. Im Falle einer sehr dicken Kortikalis ist das Vorbohren mit dem Ø 1,1 mm Bohrer ratsam.

Erhältlich mit zwei transmukosalen Höhen:

**Long Neck**, erhöhte Schafthöhe (2 mm) für dickes Weichteilgewebe (hinterer und seitlicher Bereich).

**Short Neck**, normale Schafthöhe (1 mm) für dünnes Weichteilgewebe (vorderer und seitlicher Bereich).



	<b>14-0058</b>	Long Neck Ø 1,5 x 6,5 mm
	<b>14-0059</b>	Long Neck Ø 1,5 x 8 mm
	<b>14-0060</b>	Long Neck Ø 1,5 x 10 mm
	<b>14-0061</b>	Short Neck Ø 1,5 x 6,5 mm
	<b>14-0062</b>	Short Neck Ø 1,5 x 8 mm
	<b>14-0063</b>	Short Neck Ø 1,5 x 10 mm



## SPIDER SCREW K2

**Ø 1,9 mm**

Konisches Gewinde (selbstbohrend/selbstschneidend)  
Erhältlich in den Längen 6 – 7 – 9 – 11 mm.

Spider Screw K2 – kein Vorbohren erforderlich. Die konische Form des intra-ossären Teils ermöglicht das Einsetzen der Schraube ohne Vorbohren. Im Falle einer sehr dicken Kortikalis ist das Vorbohren mit dem Ø 1,3 mm Bohrer ratsam.

Erhältlich mit zwei transmukosalen Höhen:

**Long Neck**, erhöhte Schafthöhe (2 mm) für dickes Weichteilgewebe (hinterer und seitlicher Bereich).

**Short Neck**, normale Schafthöhe (1 mm) für dünnes Weichteilgewebe (vorderer und seitlicher Bereich).

	<b>14-0064</b>	Long Neck Ø 1,9 x 6 mm
	<b>14-0065</b>	Long Neck Ø 1,9 x 7 mm
	<b>14-0066</b>	Long Neck Ø 1,9 x 9 mm
	<b>14-0067</b>	Long Neck Ø 1,9 x 11 mm

	<b>14-0068</b>	Short Neck Ø 1,9 x 6 mm
	<b>14-0069</b>	Short Neck Ø 1,9 x 7 mm
	<b>14-0070</b>	Short Neck Ø 1,9 x 9 mm
	<b>14-0071</b>	Short Neck Ø 1,9 x 11 mm

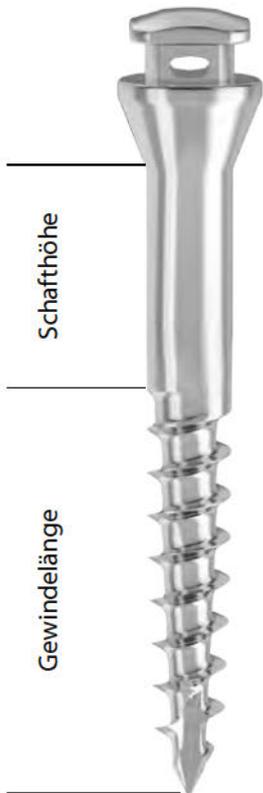
## SPIDER SCREW ZYGOMATIC

**Ø 2 mm**

Konisches Gewinde (selbstbohrend/selbstschneidend)

Der transmukosale Teil ist in den Schafthöhen 2 oder 5 mm erhältlich, die Gewindelänge in den Größen 6 – 8 – 10 mm.

Spider Screw Zygomatc ist für die Platzierung an spezifischen Stellen wie dem infrazygomatischen Kamm und dem Buccal Shelf ausgelegt. Der Schraubenkopf ist abgerundet und ohne rechtwinklige Schlitz, um das Weichteilgewebe zu schützen. Die Fuge zwischen dem Schraubenkopf und dem transmukosalen Teil hilft bei der Verwendung von Elastikketten. In Anbetracht der Länge dieser Schrauben wird Vorbohren empfohlen (Bohrer mit Ø 1,3 mm).



Gewindegröße		Schafthöhe	Schafthöhe
Ø 2 x 6 mm	<b>14-0072</b>	2 mm	<b>14-0075</b> 5 mm
Ø 2 x 8 mm	<b>14-0073</b>	2 mm	<b>14-0076</b> 5 mm
Ø 2 x 10 mm	<b>14-0074</b>	2 mm	<b>14-0077</b> 5 mm



**14-0078**  
Spider Screw K1 – K2 – Z Organizer



**14-0051**

BOHRER Ø 1,1 mm  
für Spider Screw K1



**14-0052**

BOHRER Ø 1,3 mm  
für Spider Screw K2 und Z



**14-0080**

GEWINKELTER  
PICK-UP-SCHRAUBENDREHER



**14-0079**

VIERKANTSCHRAUBENDREHER



**14-0081**

KREUZSCHLITZSCHRAUBENDREHER-  
SCHAFT  
für 14-0057 und 14-0170



**14-0082**

PICK-UP-SCHAFT  
für 14-0057 und 14-0170



**14-0057**

SCHRAUBENDREHER

**Separat erhältlich:**



**14-0083**

GEWINKELTER LANGER  
PICK-UP-SCHRAUBENDREHER



**14-0167**

GEWINKELTER KREUZSCHLITZ-  
SCHRAUBENDREHER

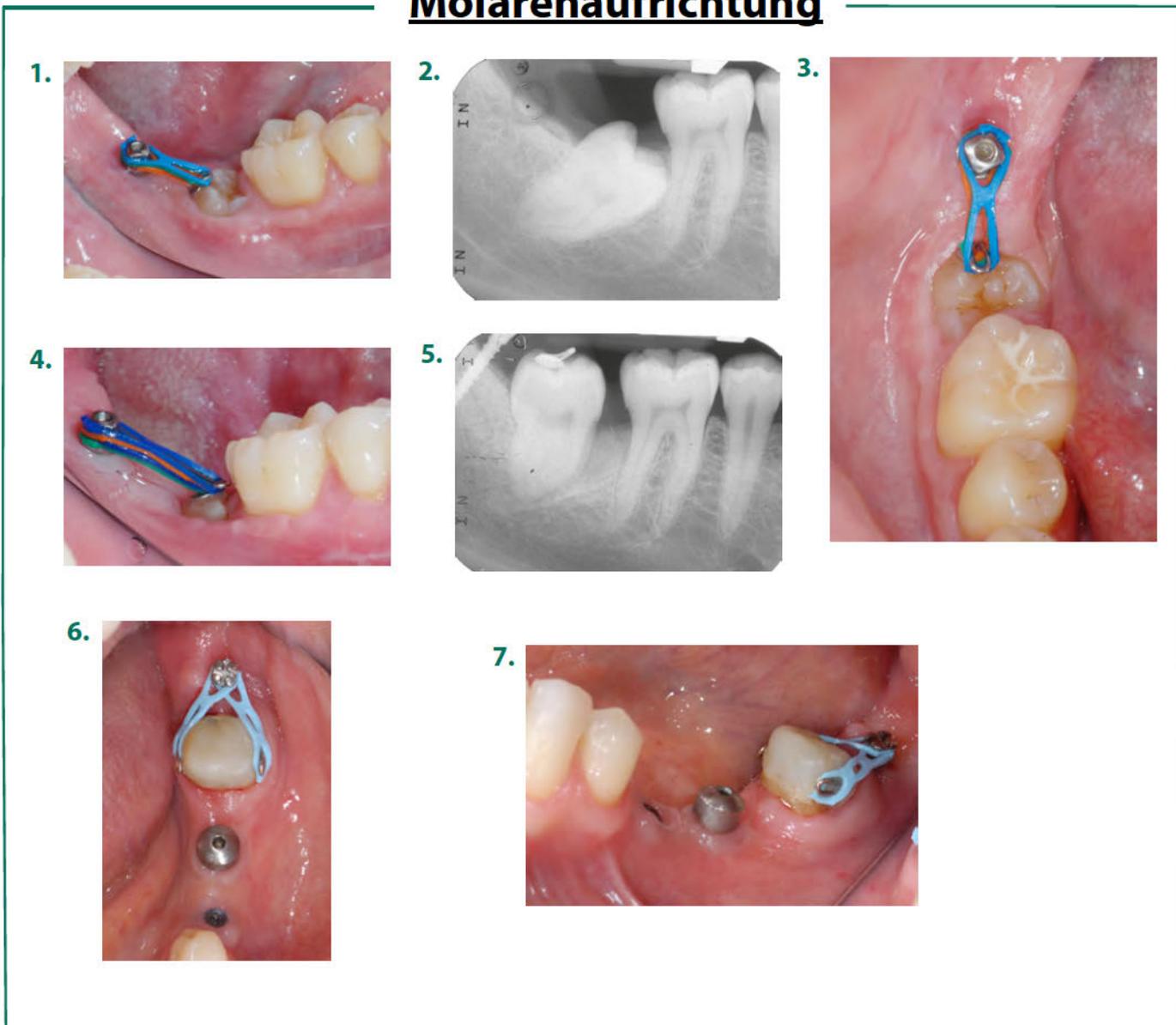


**14-0168**

VIERKANT-PICK-UP-SCHRAUBENDREHER

## SPIDER SCREW K1 – K2 ANWENDUNGSBEISPIELE

### Molarenaufrichtung



## SPIDER SCREW SL INTERRADIKULÄRE ANWENDUNGSBEISPIELE



Mit freundlicher Genehmigung von Dr. B.G. Maino

# SUMODIS

## System für die simultane Distalisierung der oberen Molaren

**Sumodis** ist ein System für die simultane Distalisierung der oberen Molaren bei Vorhandensein der zweiten Molaren in einer nicht-extrahierenden Klasse-II-Behandlung ohne Kooperation.

**Sumodis** ist eine Kombination von Gleitmechanismen, die Spider Screw für die Verankerung verwendet. Das System distalisiert die Molaren **unabhängig** und **gleichzeitig**, vermeidet so ein Kippen und verkürzt die Behandlungsdauer.

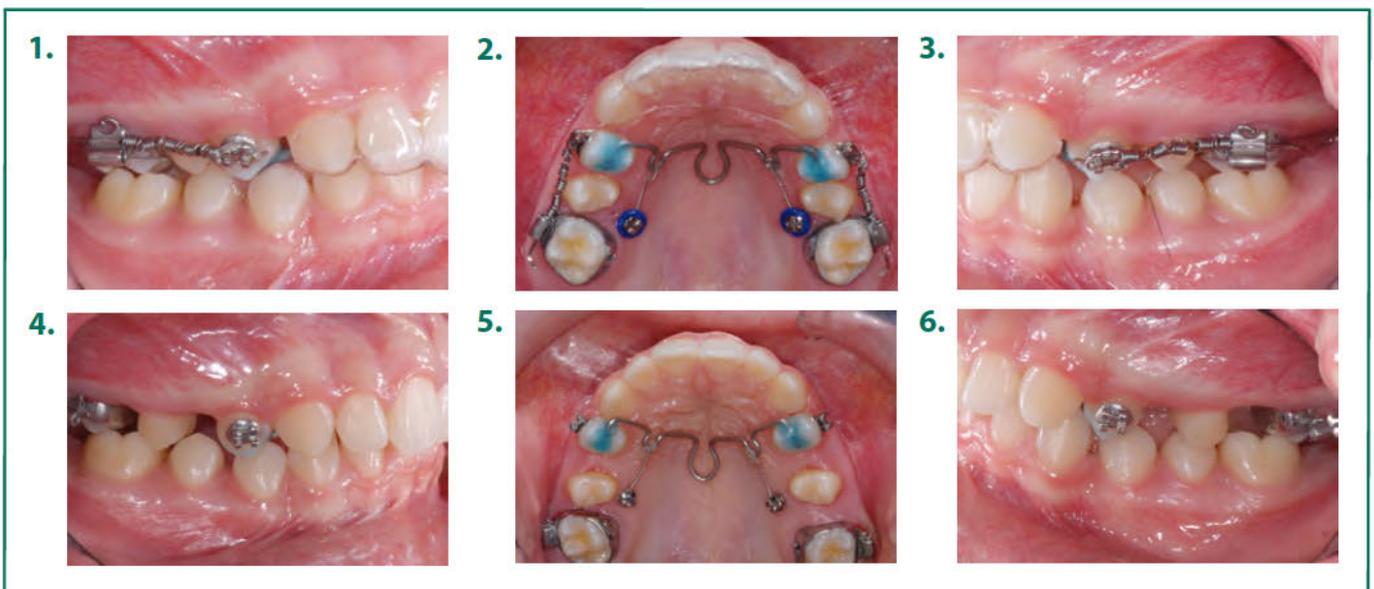
**Sumodis** besteht aus zwei simultan arbeitenden Distalisierungskomponenten: eine ist aktiv gegen den ersten Molar und eine gegen den zweiten.

Ein **Sumodis-Kit** enthält:

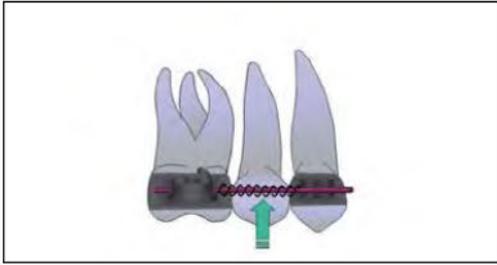
- Gehärteter Edeldraht 0,016 x 0,022
- Nickel-Titan-Draht 0,018 x 0,025 mit Stop
- Schutzschlauch
- Nickel-Titan-Druckfeder 200 g
- Doppelröhrchen
- Crimpable Stop
- Vorgeformter Gaumenbügel Ø 1 mm



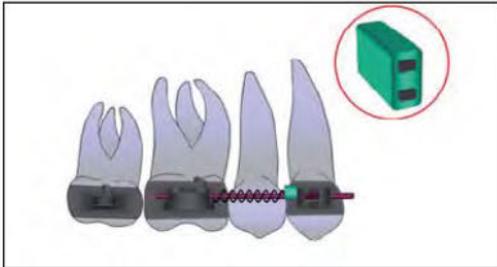
## SUMODIS ANWENDUNGSBEISPIELE



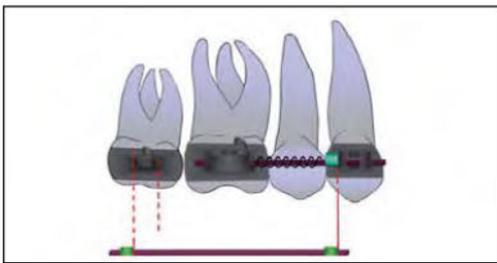
Mit freundlicher Genehmigung von Dr. B.G. Maino



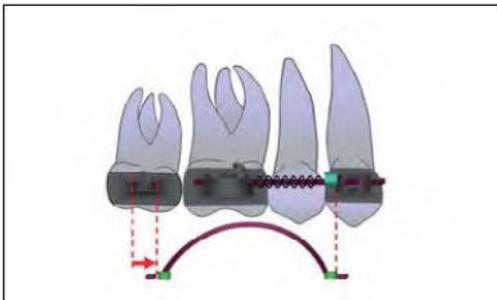
Erste Distalisierungskomponente. Eine Nickel-Titan-Druckfeder 200 g, auf den Edelstahl draht 0,016 x 0,022 zwischen dem ersten Prämolaren und dem ersten Molaren einsetzen.



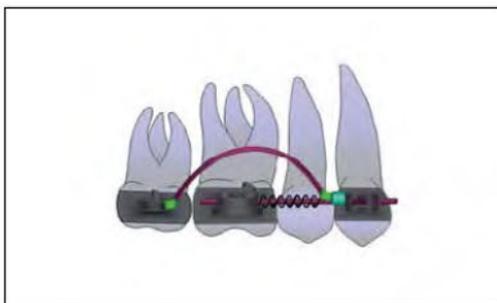
Vor dem Einsetzen und Festlegieren des Edelstahldrahtes wird das Doppelröhrchen mit dem unteren Röhrchen auf den Draht neben dem Prämolaren geschoben.



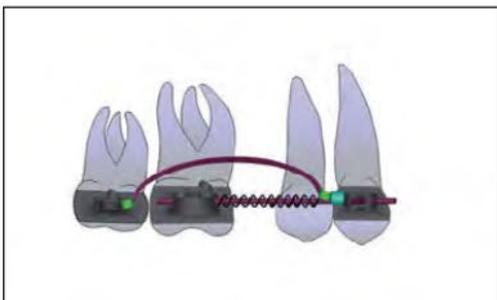
Auf dem Nickel-Titan-Draht mit Stop wird ein weiterer Stop aufgesetzt. Der Abstand des aufgesetzten Stop's wird so fixiert, dass der Abstand zwischen Distal des 1. Prämolaren und Distal des 2. Molaren ca. 6 mm größer ist.



Sobald der Nickel-Titan-Draht mit den Stops in dem Doppelröhrchen (Distal vom 1. Prämolaren) und dem Tube des zweiten Molaren eingesetzt wurde, wird das System aktiviert.



In dieser Phase werden beide Distalisierungskomponenten gleichzeitig aktiviert.



Ende der ersten Phase des MBGM-Systems. Distalisierung der Molaren abgeschlossen.

# SPIDER SCREW PIN

Ø 1,3 mm

Zylindrisches Gewinde (selbstschneidend)  
Erhältlich in den Längen 8 – 10 mm.



Spider PIN – **Vorbohren** mit dem Bohrer mit Ø 1,0 mm **ist erforderlich.**

- Vereinfachtes Kopfdesign, perfekt für Befestigungen mit geschlossenen NiTi-Zugfedern oder Alastikketten
- Ideal für enge approximale Bereiche

**14-0085**      Ø 1,3 x 8 mm  
**14-0086**      Ø 1,3 x 10 mm

**14-0087**  
Spider Pin Organizer



**14-0088**

BOHRER Ø 1,0 mm  
für Spider Screw Pin



**14-0089**

GEWINKELTER  
PICK-UP-SCHRAUBENDREHER



**14-0090**

MANUELLER  
SCHRAUBENDREHER



**14-0091**

PICK-UP-SCHAFT  
für 14-0057 und 14-0170



**14-0057**

SCHRAUBENDREHER

# DREHMOMENTSCHRAUBENDREHER



6–10 N/cm



10–15 N/cm



15–20 N/cm



## 14-0170 DREHMOMENTSCHRAUBENDREHER

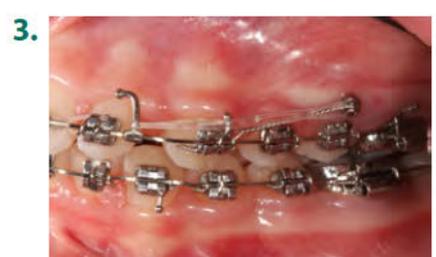
- Drehmomentschraubendreher zur Überwachung der Eindrehkraft
- Kontrolle der Eindrehkraft von 6 bis 20 N/cm
- Kompatibel mit allen Schäften des Spider Screw Systems
- Gehäuse vollständig aus Metall für einfache Reinigung und Sterilisation

# SPIDER PIN ANWENDUNGSBEISPIELE

## Intrusion von Schneidezähnen



## Distalisierung



Mit freundlicher Genehmigung von Dr. B.G. Maino

## SPIDER SCREW REGULAR PLUS

Ø 2 mm

Konisches Gewinde (selbstbohrend/selbstschneidend)  
Erhältlich in den Längen 6 – 7 – 9 – 11 – 13 – 15 mm.

**Spider Screw Regular Plus** bietet dank des Bereichs mit Innengewinde zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten. Dies ermöglicht das Anbringen zusätzlicher Produkte wie Acrylharz-Abutments, Edelstahl-Abutments, vorgeformte Abutments oder laborgefertigte kieferorthopädische Apparaturen.

**Spider Screw Regular Plus** kann eine sehr gute temporäre Lösung für Zahnlosigkeit sein.

Zum Einsetzen von **Spider Screw Regular Plus** wird das **Kit 14-0078** benötigt.

<b>14-0092</b>	Regular Plus Ø 2 x 6 mm
<b>14-0093</b>	Regular Plus Ø 2 x 7 mm
<b>14-0094</b>	Regular Plus Ø 2 x 9 mm
<b>14-0095</b>	Regular Plus Ø 2 x 11 mm
<b>14-0096</b>	Regular Plus Ø 2 x 13 mm
<b>14-0097</b>	Regular Plus Ø 2 x 15 mm



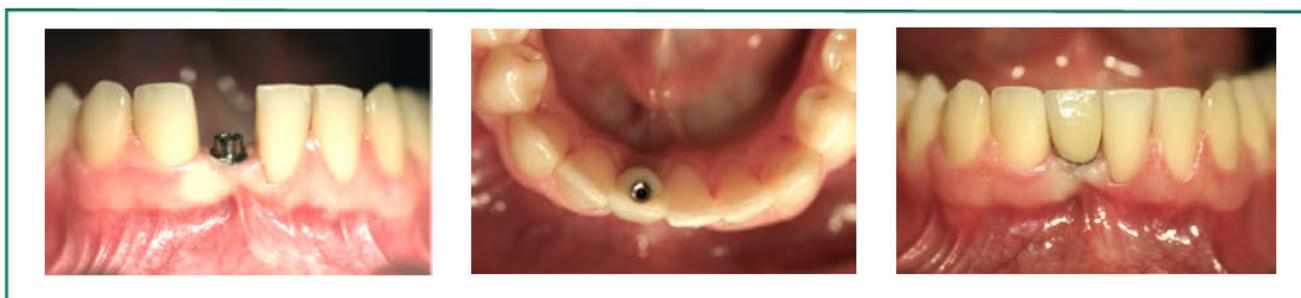
**14-0078**

Spider Screw K1 – K2 – Z Organizer  
Siehe Instrumente auf Seite 24

## SPEZIFISCHE SPIDER SCREW REGULAR PLUS KOMPONENTEN

	<b>14-0098</b>	ACRYLHARZ-ABUTMENT * Jedem 14-0098 liegt ein 14-0101 bei
	<b>14-0099</b>	EDELSTAHL-ABUTMENT * Jedem 14-0099 liegt ein 14-0101 bei
	<b>14-0100</b>	HILFS-ABUTMENT * Jedem 14-0100 liegt ein 14-0101 bei
	<b>14-0101</b>	ABUTMENT-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE * mit max. 10 N/cm anziehen
	<b>14-0102</b>	ABFORMPFOSTEN
	<b>14-0103</b>	LAB ANALOG

## SPIDER SCREW REGULAR PLUS ANWENDUNGSBEISPIELE



Mit freundlicher Genehmigung von Dr. B.G. Maino

# SPIDER SCREW

## K1 – K2 – Z – SL – PIN

### ANLEITUNG

#### Einsetzstellen:

##### OBERKIEFER

Infrazygomatischer  
Kamm

Kieferkamm

Gaumen

Tuberositas

Interradikuläre Bereiche

##### UNTERKIEFER

Kieferkamm

Retromolarregion

Ramus mandibulae

Interradikuläre Bereiche

Symphyse

Das **Spider Screw Verankerungssystem** ermöglicht sagittale und vertikale Bewegungen aller Zähne (Intrusion, Extrusion, Distalisierung und Mesialisierung) und kann für folgende Behandlungen eingesetzt werden:

- > Grenzfälle
- > Wiederherstellung der Verankerung
- > Zahnlosigkeit
- > Verstärkung der Verankerung
- > Management von Asymmetriefällen
- > Tiefbiss und offener Biss
- > Aufrichtung der oberen und unteren Molaren
- > Präprothetische kieferorthopädische oder restaurative Behandlung
- > Korrektur von Zahnhochstand (Molar, Prämolare, Schneidezähne)
- > Behandlung sämtlicher Malokklusionen
- > Management von Fällen mit schwierigem parodontalen Zustand

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

**Spider Screw** erfordert Erfahrung und spezifische anatomische Kenntnisse. Das Einsetzen der Schrauben muss daher von Spezialisten wie Kieferorthopäden, Zahnärzten oder Kieferchirurgen durchgeführt werden.

Jeder Fall muss individuell bewertet werden und vor dem Einsetzen einer Spider Screw Schraube muss ein effektives und vollständiges Screening/Röntgen des Patienten durchgeführt werden. **Eine sehr gründliche Untersuchung ist dabei genauso erforderlich, wie anatomische Referenzen für die Beurteilung der Knochenquantität und -qualität** (Orthopantomografie, Fernröntgenaufnahme und Computertomografie).

Vor der Platzierung des Produkts die in der Verpackung beiliegende Gebrauchsanweisung sorgfältig lesen. **Alle Schrauben sind für den einmaligen Gebrauch bestimmt.** Für die Platzierung der Schrauben nur die in diesem Katalog genannten Instrumente verwenden und sicherstellen, dass diese steril und voll funktionsfähig sind.

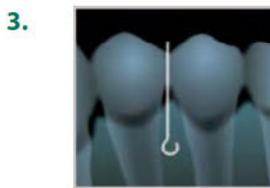
Es wird empfohlen, den Einsatzbereich zu desinfizieren und nach Bedarf eine örtliche Betäubung zu verabreichen. Es wird empfohlen, dass der Kieferorthopäde eine Schulung besucht, um einen vollständigen Überblick über alle möglichen Schraubenanwendungen zu erhalten, da in diesem Katalog nur ein Teil davon beschrieben wird.

### INTERRADIKULÄRES EINSETZEN DER SPIDER SCREW K1 – K2 – SL

Wenn eine Spider Screw in einem Kieferbereich eingesetzt werden muss, in dem Knochen verfügbar ist, kann eine Panoramaröntgenaufnahme ausreichend sein.

1. In Bereichen nahe an empfindlichen anatomischen Strukturen wie interradikulären Bereichen wird eine **digitale Volumentomografie (DVT) empfohlen.**





2. Eine chirurgische Schiene kann aus kieferorthopädischem Draht gefertigt werden. Diese mit Acrylharz oder Thermoplast an den Zähnen befestigen. Der kieferorthopädische Draht wird in das Acrylharz eingesetzt und so gebogen, dass die Spitze auf die Eintrittsstelle der **Spider Screw** ausgerichtet ist.
3. Mithilfe einer neuen periapikalen Aufnahme (mit Long-Cone-Paralleltechnik) die korrekte Platzierung des kieferorthopädischen Drahts überprüfen.
4. Wenn das Zahnfleisch festhaftend ist, kann die Einsetzstelle mit einem Druckwerkzeug markiert werden. Wenn die Schleimhaut beweglich ist, ist es ratsam, den chirurgischen Indikator während des gesamten Verfahrens bis zum Einsetzen der Schraube an Ort und Stelle zu belassen.
5. Nach Desinfektion der gewählten Stelle (Chlorhexidin 0,2 %) die **Spider Screw K1 – K2** mit dem **Pick-up-Schaft 14-0082** bzw. die **Spider Screw SL** mit dem **Pick-up-Schaft 14-0054** einsetzen. Je nach Einsetzbereich kann auch der **gewinkelte Pick-up-Schraubendreher mit geringer Drehzahl von 25/30 U/min** verwendet werden (**14-0080** für **Spider Screw K1 – K2** bzw. **14-0053** für **Spider Screw SL**). Beim Einsetzen ist es ratsam, zur Vermeidung eines übermäßigen Drehmoments (das zu übermäßiger Knochenkompression und daraus folgender Resorption oder Bruch der Schraube führen kann) mit abwechselndem Einschrauben und Losschrauben vorzugehen.
6. Bei einem sehr kompakten Knochen wird Vorbohren empfohlen: **14-0051** Bohrer für **Spider Screw K1 – SL K1** oder **14-0052** Bohrer für **Spider Screw K2 – SL K2**. Anschließend mit dem Einsetzen der Schraube fortfahren.

## INTERRADIKULÄRES EINSETZEN DES SPIDER PIN

Den oben beschriebenen Schritten 1 bis 4 folgen.

- 5.a Beim Bohren ist es ratsam, den Bereich mit physiologischer Lösung oder sterilem Wasser zu spülen (5 °C/41 °F). Zum Einsetzen des **Spider Pin** den Bohrer mit Ø 1,0 mm verwenden.
- 6.a Den **Spider Pin** manuell oder mechanisch einsetzen. Zum manuellen Einsetzen den **manuellen Pick-up-Schraubendreher 14-0091** verwenden. Zum mechanischen Einsetzen den **Pick-up-Schraubendreher 14-0089** an einem auf geringe Drehzahl (25–30 U/min) eingestellten Winkelhandstück verwenden. Wenn möglich, das Schrauben mit dem manuellen Schraubendreher abschließen.

## HINWEISE FÜR PATIENTEN

Tragen Sie in den ersten 7 Tagen 2- bis 3-mal täglich ein Gel mit 0,3 % Chlorhexidin auf. Führen Sie anschließend die normale Mundhygiene durch und putzen Sie die Schraube wie einen Zahn.

## SPIDER SCREW ENTFERNEN

Das Entfernen der Spider Screw kann auch ohne örtliche Betäubung durchgeführt werden. Im vorderen und seitlichen Bereich ist es ratsam, den manuellen Pick-up-Schraubendreher zu verwenden, während im hinteren Bereich die Schraube mit einem Pick-up-Schraubendreher an einem auf geringe Drehzahl eingestellten Winkelhandstück gelöst werden sollte.

Wenn sich die Schraube schwer lösen lässt, wird empfohlen, mit abwechselndem Einschrauben und Losschrauben fortzufahren, um ein übermäßiges Drehmoment zu vermeiden. Weichteilgewebe wird innerhalb weniger Tage verheilen.

## K1 – K2 – Z – RP – PIN – KONIC TOOL KIT SET



14-0105

Spider Screw Organizer  
K1 – K2 – Z – Regular Plus(**GRAU**)  
Pin(**GELB**)  
Konic(**GRÜN**)

Spezielles Kit mit den Instrumenten für das Einsetzen der **Spider Screw K1 – K2 – Z – Regular Plus**, des **Pin** und der **Spider Screw Konic**.  
Die drei Systeme sind anhand der verschiedenen Farben der Tüllen identifizierbar.

## LITERATUR

1. F. Annarumma, M. Posadino, A. De Mari, E. Qorri, A. Silvestrini-Bivati, M. Migliorati. Skeletal and dental changes after maxillary expansion with a bone-borne appliance in young and late adolescent patient, *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2021;159:e363-e375.
2. Lombardo L., Palone M., Maino G.B., Paoletto E., Siciliani G. Potential and Applications of STL and DICOM Data Matching: MAPA Systems and F22 Aligners. In: Retrouvey JM., Abdallah MN. (eds) *3D Diagnosis and Treatment Planning in Orthodontics.* Springer, Cham, 2021.
3. L. Lombardo, M. Palone, G. Maino, E. Paoletto, A. Carlucci, G. Siciliani. Class II subdivision with skeletal transverse maxillary deficit treated by single-sitting bone-borne appliance: a case report, *Angle Orthod* 2021 Jan 1; 91 (1):129–137.
4. A. Colonna, M. Drudi, G.A. Spedicato, F. Mollica, V. Mazzanti, E. Paoletto, B.G. Maino, G. Siciliani, L. Lombardo. Assessment of stiffness and load deflection of orthodontic miniscrews used for palatal anchorage: An in vitro biomechanical study, *Int Orthod*, 2020 Dec;18(4):809–819.
5. Maino BG, Paoletto E, Cremonini F, Liou E, Lombardo L. Tandem Skeletal Expander and Mapa Protocol for Palatal Expansion in Adults, *JCO/November* 2020: 690–704.
6. F. Bagalà, G. Maino, G. Maino, D. Dalessandri. A Superelastic Loop for Uprighting Mesially Impacted Lower Second Molars, *J Clin Orthod* 2019;53(12):726–732.
7. Maino BG, Lombardo L, Maino G, Salomone A, Siciliani G. Spider Link: A Palatal Skeletal Anchorage System, *JCO/Februar* 2020: 96–109.
8. Maino Bg, Turci Y, Arreghini A, Paoletto E, Siciliani G, Lombardo L. Skeletal and dentoalveolar effects of hybrid rapid palatal expansion and facemask treatment in growing skeletal Class III patients, *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2018 Feb; 153(2):262–268.

9. Lombardo L, Carlucci A, Maino BG, Colonna A, Paoletto E, Siciliani G. Class III malocclusion and bilateral cross-bite in an adult patient treated with miniscrew-assisted rapid palatal expander and aligners, *Anglo Orthod.* 2018 Sep; 88(5): 649–664.
10. B.G. Maino, A. Di Blasio, D. Spadoni, F. Ravanetti, C. Galli, A. Cacchioli, C. Katsaros, M. Gandolfini: The integration of orthodontic miniscrews under mechanical loading: a pre-clinical study in rabbit. *Eur J Orthod.* 2017 Oct 1;39(5):519–527.
11. Maino BG, Paoletto E, Lombardo L, Siciliani G. From Planning to Delivery of a Bone-Borne Rapid Maxillary Expander in One Visit, *JCO/April* 2017:198–207.
12. B.G. Maino, E. Paoletto, L. Lombardo, G. Siciliani. A Three-Dimensional Digital Insertion Guide for Palatal Miniscrew Placement, *J Clin Orthod* 2016 Jan; 50(1):12–22.
13. Maino G, Paoletto E, Lombardo L, Siciliani G. MAPA: a new high-precision 3D method of palatal miniscrew placement, *EJCO* 2015;3:41–47.
14. Kadioglou, T. Buyukyilmaz, B. Zachrisson, B.G Maino: Contact damage to root surfaces of human premolars touching miniscrew during orthodontic treatment. *AJODO* September 2008 Vol. 134, Ausgabe 3, Seite 353–360.
15. B.G Maino, F Weiland, A. Attanasi, T. Buyukyilmaz, B. Zachrisson: Root damage and repair after contact with miniscrew.
16. N. Derton, A. Perini, R. Derton, G. Biondi: La tecnica Derton-Perini: utilizzo di sezionali direttamente inseriti su Spider Screw. Un caso di recupero ortodontico di un terzo molare inferiore – *Ortognatononzia Italiana* Vol. 14, 3-2007.
17. B.Giuliano Maino MD DDS: Anchorage without compliance. – *Orthodontic Products online* Aprile/Maggio 2007.
18. N. Derton, A. Perini, R. Derton, G. Biondi: Dèplacement orthodontique des 3es molaires mandibulaires avec le systeme Orthodontic Anchorage Spider Screw. *International Orthodontics* 2007; 5: 129–141.
19. B.G. Maino MD DDS, Bednar J. R., P.Mura: The Spider Screw Chapter 14 in: Jason B. Cope DDS Phd ed. *OrthoTADs: The clinical guide and atlas.* 1st Edition. Under Dog Media LP, Dallas, 2007:201–212.
20. N. Derton, R. Derton: Riabilitazione implantoprotesica di dente singolo preceduta da uprighting ortodontico con utilizzo di Orthodontic Anchorage Spider Screw – *Il dentista Moderno*, anno XXV. Numero 2. Februar 2007: 58–60.
21. N. Derton, R. Derton, A. Perini, G. Biondi: Possono le miniviti per ancoraggio ortodontico aiutarci nella soluzione di casi complessi ove il paziente rifiuta la chirurgia ortognatica? – *Doctor Os*, 2006 gennaio; 18(1) Suppl. 1: 132–34.
22. B.Giuliano Maino MD DDS, A. Anthony Gianelly DMD MD PhD, John Bednar DMD Paola Mura DMD, Giovanna Maino DMD: MBGM system: new protocol for Class II non extraction treatment without cooperation – *Progress in orthodontics* 2006; 8 (1) 130–143.
23. N. Derton, R. Derton, G. Biondi: Riposizionamento ortodontico a scopo preprotesico di un molare estruso, ruotato e palato verso conuso di un sezionale e Orthodontic Anchorage Spider Screw – *Doctor Os*, 2006 gennaio; 17(1) Suppl. 1: 53–5.
24. N. Derton, R. Derton, A. Perini: Efficienza del sistema Orthodontic Anchorage Spider Screw come ancoraggio scheletrico extradentale: uprighting di un molare inferiore e riabilitazione implantoprotesica. *Doctor Os*, 2006 gennaio; 17(1) Suppl. 1: 56–8.
25. B.Giuliano Maino MD DDS, Giovanna Maino, Paola Mura DMD: Spider Screw: skeletal anchorage system – *Progress in Orthodontics* 2005; 6 (1) 70–81.
26. A. Giancotti, C. Arcuri, A. Barlattani: Treatment of ectopic mandibular second molar with titanium miniscrews. *AJODO* 2004 Jul; 126(1):113–7.
27. Nicola Derton, Alessandro Perini, Giovanni Biondi, Elena Schweiger: Orthodontic anchorage screw con Spider Screw: un nuovo approccio per il posizionamento ortodontico complesso di elementi dentali nell'adulto – *ORTHO* 2004 numero extra.
28. Nicola Derton, Alessandro Perini, Giovanni Biondi, Elena Schweiger: Orthodontic anchorage screw con Spider Screw: un nuovo approccio per il posizionamento ortodontico complesso di elementi dentali nell'adulto – *Journal of Orthodontics* anno II – Numero extra 2004; 20-34.3.
29. B.Giuliano Maino MD DDS, Paola Mura DMD, John Bednar DMD: Mini implants Screw: The Spider Screw Anchorage System – *Seminars in Orthodontics* 2005:11.
30. B.Giuliano Maino MD DDS, Paolo Pagin DDS, Paola Mura DMD: Spider Screw anclaje absoluto de carga inmediata. – *Rev. Esp. Ortod.* 2003:33.
31. B.Giuliano Maino MD DDS, John Bednar DMD, Paolo Pagin DDS, Paola Mura DMD: The Spider Screw for skeletal Anchorage. – *JCOFEBRUAR* 2003.



Via dei Mestieri 5/7, 36016 - Thiene (Vi)

+39 0445 364148

commerciale@hdc-italy.com

C.F. e P. IVA 02778290243

www.hdc-italy.com

### ZERTIFIZIERUNGEN

**ICIM**  
CERTIFICATO N. 9853/1  
H.D.C. S.R.L.  
Via dei Mestieri, 5/7 36016 Thiene VI (T) - Italia  
**UNI CEI EN ISO 13485:2021**  
ISO 13485:2016  
Progettazione e produzione di viti ortodontiche, impianti dentali e relativi accessori.  
Commercializzazione di prodotti per il settore ortodontico.  
Design and production of orthodontic screw, dental implants and components.  
Trading of products for orthodontic sectors.

**ICIM**  
Approvazione del Sistema Completo di Garanzia di Qualità  
Full quality assurance system approval  
Certificato N. 0425-MED-003901-00  
H.D.C. S.R.L.  
Via dei Mestieri, 5/7 - 36016 Thiene (VI) Italia  
Impianti dentali, Accessori protesici, Strumentario dentale  
Dental implants, Prosthetic accessories, Dental instruments



Kaiserswerther Str. 83 · D-40878 Ratingen  
Telefon +49 (0)2102 15467-0 · Telefax +49 (0)2102 15467-15

Die Produkte von HDC S.r.l. verfügen über eine CE-Kennzeichnung und das Unternehmen wurde nach ISO 13485 zertifiziert. Dies belegt, dass unsere Produkte geprüft wurden und die EU-Anforderungen hinsichtlich Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz sowie die Anforderungen für ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem für die Entwicklung und Herstellung von Medizinprodukten erfüllen.