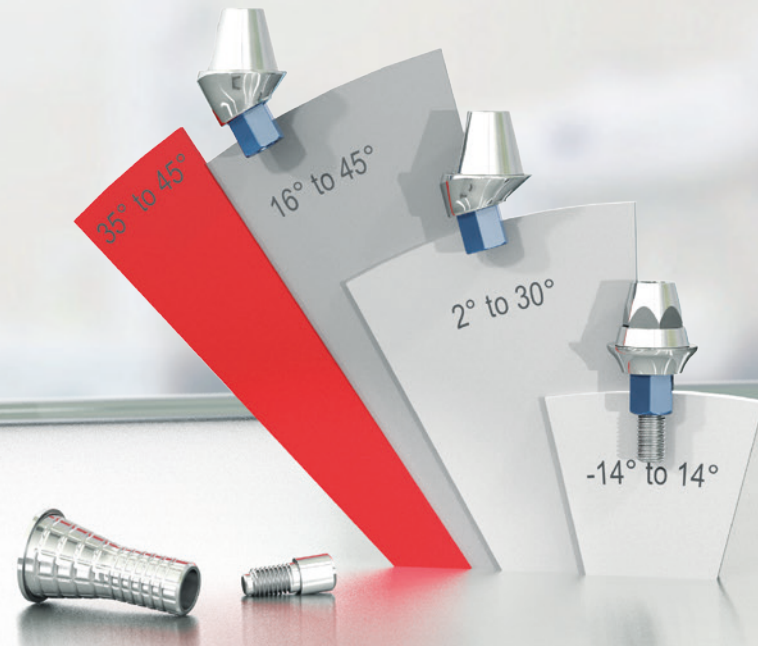


# Multi-Unit Abutment System

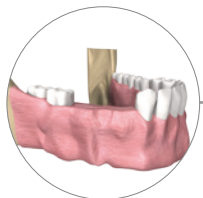
SIC "Safe on Four"®



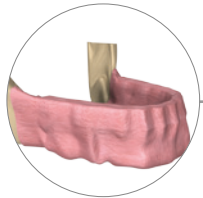
Optimale Nutzung des Knochenangebots  
durch anguliert inserierte Implantate

# Das Multi-Unit Abutment System von SIC invent

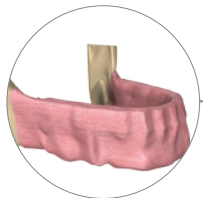
„Safe on Four“<sup>®</sup>



Brückenversorgung



Totalversorgung  
festsitzend

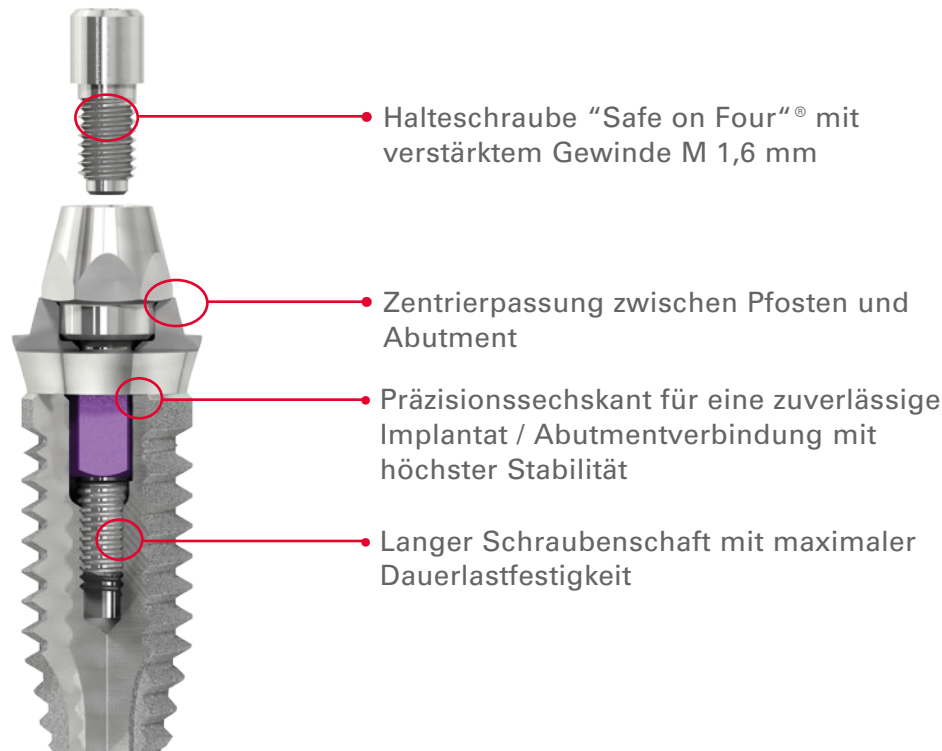


Totalversorgung  
herausnehmbar

Das SIC „Safe on Four“<sup>®</sup> System ist eine Weiterentwicklung des Systems „Steg- und Brückenaufbauten“. Beim „Safe on Four“<sup>®</sup> System werden die Steg- und Brückenaufbauten und die abgewinkelten Standardaufbauten „Safe on Four“<sup>®</sup> direkt mit dem jeweiligen Implantat verschraubt. Auf diese Weise entsteht eine feste transgingivale Plattform, über die alle weiteren prothetischen und labortechnischen Maßnahmen erfolgen. Das System ist für festsitzende oder herausnehmbare Brücken oder Totalversorgungen indiziert mit der Maßgabe, dass die distalen Implantate einen Implantationswinkel von nicht mehr als 30° aufweisen dürfen.

Durch die Verlagerung der endständigen angulierten Implantate wird das Knochenangebot maximal in Richtung distal genutzt.

Bei der Entwicklung des Systems wurde besonderen Wert auf die größtmögliche Stabilität der Einzelkomponenten gelegt. Die geraden Steg- und Brückenaufbauten sind zweiteilig, mit einer Aufbaukomponente mit Präzisionssechskant und einem Haltepfosten „Safe on Four“<sup>®</sup> mit langem Schraubenschaft mit hoher Dauerlastfestigkeit ausgeführt. Auch die einheitlichen Halteschrauben „Safe on Four“<sup>®</sup> weisen ein verstärktes Schraubengewinde auf.

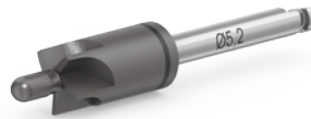


## SIC Multi-Unit Abutment – Produkteigenschaften im Überblick:

- Anteriorer Steg- und Brückenaufbau, 2-teilig mit hoher Stabilität
- Distale Abutments, 16° und 30° anguliert
- Abutment-Konus mit 28°, einer Höhe von 3,4 mm und einem Durchmesser von 5,0 mm
- Einheitliche okklusale Halteschraube M 1,6

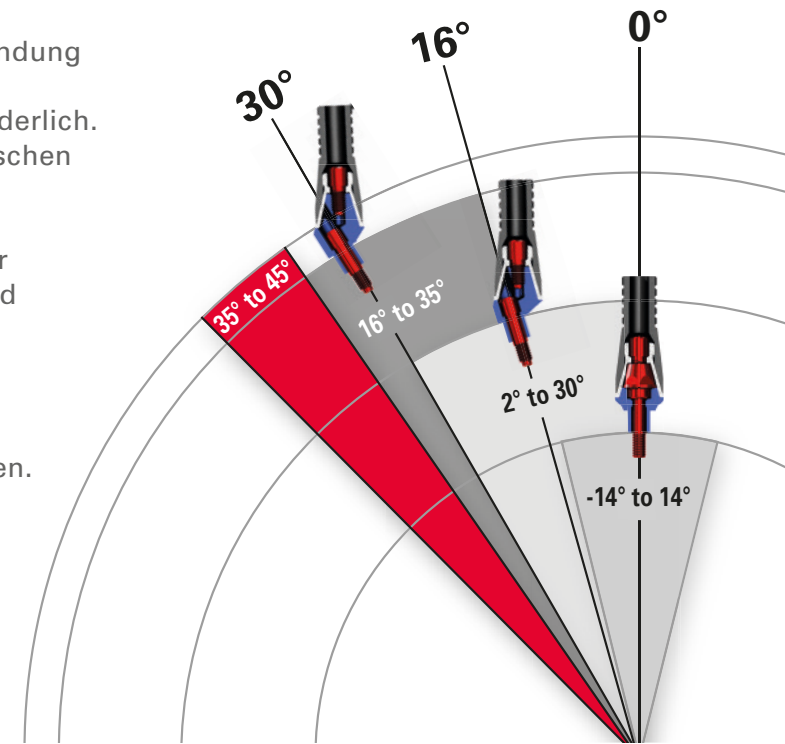
### Spezielles chirurgisches Werkzeug:

Planierfräse Ø 5,2 mm, zur Bestimmung des Implantatniveaus und zur Entfernung von überschüssigen distalen Knochen.  
(Verwendung auch bei SIC Guided Surgery)

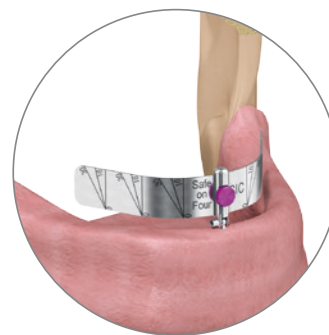


## Allgemeine Hinweise für SIC "Safe on Four"® Versorgungen:

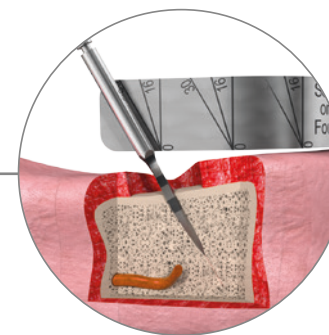
- Generell gelten die anerkannten Regeln und Empfehlungen in der dentalen Implantologie.
- Die Anzahl der Implantate bei Totalrekonstruktion beträgt im Unterkiefer mindestens vier, im Oberkiefer mindestens sechs und die Knochenqualität sollte D3 oder besser sein.
- Die Implantate müssen eine intraossäre Länge von mindestens 9,5 mm aufweisen; anguliert 11,5 mm.
- Der Implantatdurchmesser sollte so groß wie möglich gewählt werden, mindestens jedoch 4,0 mm. Der Implantationswinkel beträgt 16° bzw. 30°.
- Für eine Sofortversorgung oder Sofortbelastung sollte – für eine ausreichende Primärstabilität – das Insertionsdrehmoment zwischen 30 und 40 Ncm betragen.
- Die Sekundärteile (Kronenbasen) müssen primär fest verblockt und distale Extensionen sollten generell vermieden werden.
- Eine umfassende Patientenbefundung und -beratung sowie präoperative Planung sind erforderlich. Für die Festlegung der anatomischen Strukturen ist eine CT- oder DVT-Planung sinnvoll.
- Besondere Berücksichtigung der antagonistischen Bezahnung und der allgemeinen patientenbezogenen Risikofaktoren.
- Der Behandler muss über eine ausreichende chirurgische und prothetische Kompetenz verfügen.



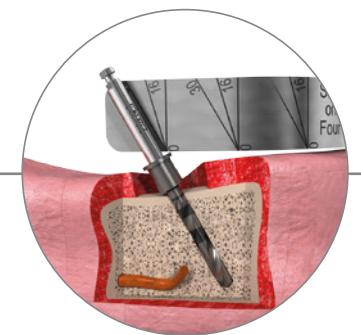
# “Safe on Four”<sup>®</sup> Chirurgischer Leitfaden



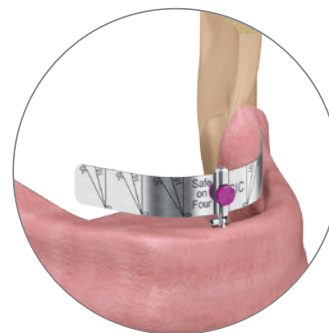
Planungsschablone



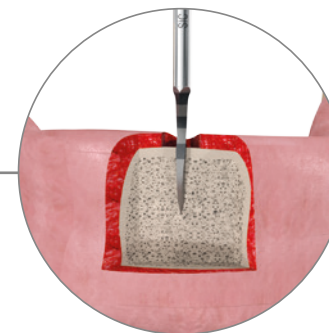
Markierungsbohrer



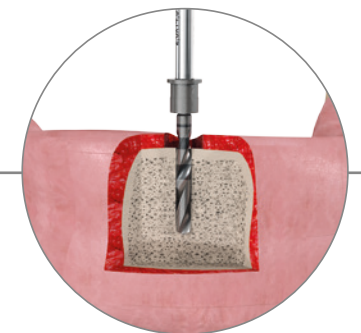
Pilotbohrer 2,0 mm



Planungsschablone



Markierungsbohrer



Pilotbohrer 2,0 mm

## 1 Planungsschablone:

Die Planungsschablone dient zur visuellen und räumlichen Orientierung und Festlegung der Implantat- ausrichtung in Bezug auf Angulation (mesial/distal) und or in der Symphyse mit dem Pin im Kiefer fixiert. Die Bohrtiefe beträgt 9,5 mm. Mittels Verschiebeelement wird die Schablone in die entsprechende Bohrposition gebracht. Nun werden entsprechend dem chirurgischen Protokoll die Bohrungen durchgeführt. Dabei wird der jeweilige Bohrer parallel zur Schablonenfläche und gemäß Implantationswinkel ausgerichtet.

## 2 Markierungsbohrer:

Nach Ablösen der Schleimhaut wird die Implantationsstelle mit dem Markierungsbohrer ange- körnt. Die Bohrtiefe ist variabel und entspricht maximal der Implantatlänge. Drehzahl max. 800 U/min.

## 3 Pilotbohrer:

Mit dem Pilotbohrer Ø 2,0 mm werden Implantatlänge und Achsrichtung festgelegt. Die Bohrtiefe kann optisch über die Tiefenmarkierungen auf den Bohrern erfolgen oder über das optionale Stopp- system. Drehzahl max. 800 U/min.

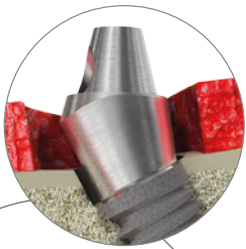


## Planungsübersicht: “Safe on Four”<sup>®</sup>

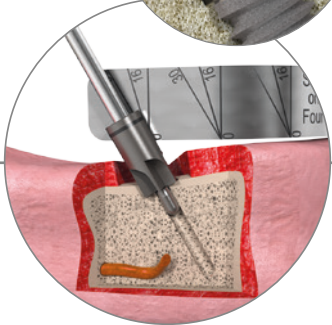
### Gingivahöhen mesial/distal

Ø Implantatanschluss [mm]	Ø 3,3			Ø 4,2		
	0	16	30	0	16	30
Angulationswinkel [°]						
GH 1,5 mm	1,5	1,5/2,4	0,9/3,4	1,5	1,5/2,4	1,5/2,4
GH 3,0 mm	3,0	2,6/4,1	–	3,0	2,7/4,1	2,7/5,4

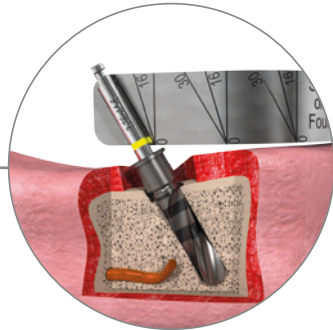




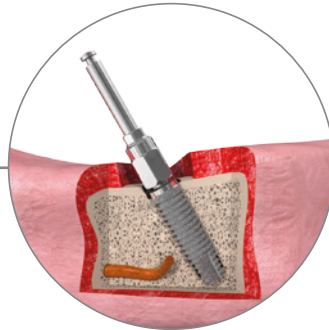
Bei angulierten Implantaten erweitert die Fräse den distalen Knochen und schafft damit den Platz für die später einzusetzenden Abutments.



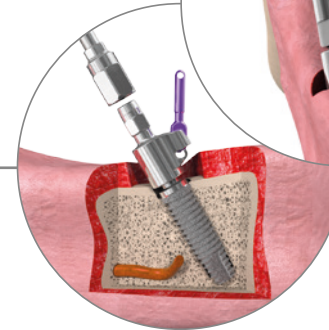
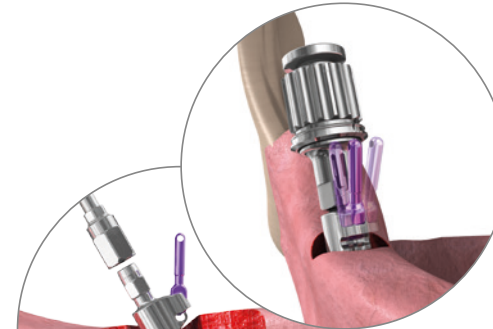
Planierfräse 5,2 mm



Erweiterungsbohrer



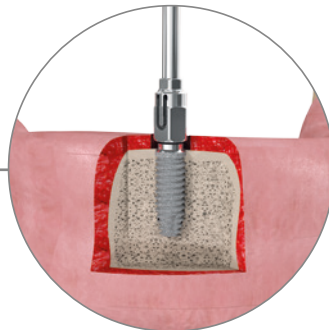
Implantatinsertion



Positionierhilfe



Erweiterungsbohrer



Implantatinsertion

**4 Planierfräse:**

Die Planierfräse ebnet den Kieferkamm ein. Bei angulierten Implantaten erweitert die Fräse den distalen Knochen und schafft damit den Platz für die später einzusetzenden Abutments. Chirurgisch folgt die Führungsnase der Planierfräse der Pilotbohrung Ø 2,0 mm. Die Frästiefe ist variabel und definiert das Niveau der Implantat-schulter. Drehzahl unter 500 U/min. Bei der Verwendung von SIC Guided Surgery definiert die Lasermarkierung eine Versenk-tiefe von 1 mm.

**5 Erweiterungsbohrer, Crestalfräse und Gewindeschneider:**

Die Verwendung der jeweiligen SIC Erweiterungsbohrer und Crestalfräsen ist abhängig vom geplanten Implantat-durchmesser (siehe Chirurgischer Leit-faden). Drehzahl unter 500 U/min. Bei sehr harten Knochenstrukturen (D1/D2) sollte ein Gewindevorschnitt erfolgen. Die Gewindeschnitttiefe entspricht normaler-weise der halben Implantatlänge. Es besteht die Wahl zwischen manueller und maschineller Aufbereitung. Drehzahl max. 35 U/min. (Bei der jeweils letzten Erweiterungsboh-rung und der Crestalfräse empfehlen wir eine geringere Umdrehungszahl. Unter 60 U/min kann auf eine externe Kühlung mit gekühlter, steriler, physiologischer Kochsalzlösung [NaCl] oder Ringerlösung verzichtet werden.)

**6 Implantatinsertion:**

Das Eindrehen der Implantate kann maschinell oder von Hand erfolgen. Das Implantat sollte bündig auf Knochenniveau versenkt werden. Drehzahl max. 25 U/min.

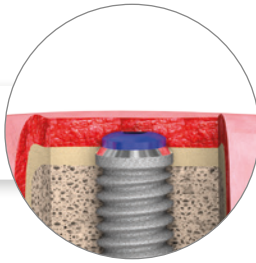
**7 Positionierhilfe:**

Die Endlage des Implantates ist auch bei "Safe on Four" immer so auszu-richten, dass eine Ecke des Außen-sechskants der Eindrehwerkzeuge bzw. des Implantat-Einbringpfostens nach bukkal zeigt. Die Feinjustage der angulierten Implantate erfolgt mit Hilfe der Positionierhilfe. Dabei wird der Zeiger zuerst in die dem Implan-tationswinkel entsprechende 16° oder 30° Stellung gebracht. Nun kann das Implantat so ausgerichtet werden, dass der Zeiger in oraler Richtung vertikal und parallel zu den anderen Implantatachsen zeigt.

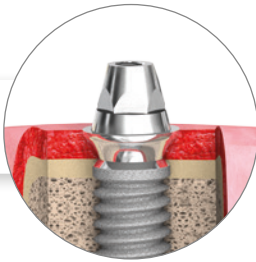
Nach bukkal ausrichten



### Geschlossene Einheilung

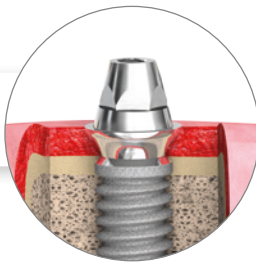


### Transgingival

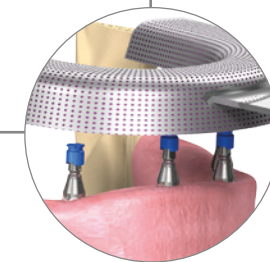
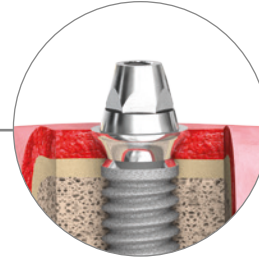


Bei transgingivaler Einheilung und Spätversorgung erfolgt die Einheilung über das jeweilige Abutment und den Gingivaformer.

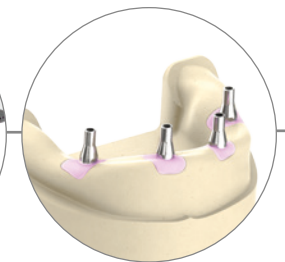
### Sofortversorgung



## Einheilung



Abformung geschlossen



Meistermodell

#### 8 Einheilung

Abschließend erfolgt der Implantatverschluss je nach Versorgungsplan geschlossen mit der Verschlusschraube oder transgingival über das jeweilige Abutment. Der Abschluss ist der speicheldichte Wundverschluss.

#### Drehmomente:

Implantat - Verschlusschraube:  
Alle Halteschrauben mit HEX 1,2:  
Haltepfosten für "Safe on Four"<sup>®</sup>:

Handfest etwa 5–7 Ncm  
20 Ncm

30 Ncm (mittels Implantat-Eindrehwerkzeug HEX 3,0)

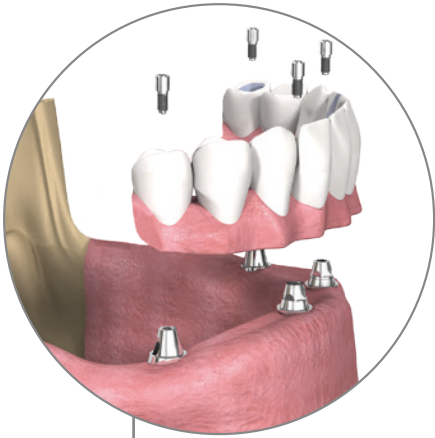
#### 9 Abformung

Nach der Einheilphase werden die Implantatpositionen transgingival über den Funktionskonus der Abutments mittels offener Löffeltechnik oder geschlossener Repositionstechnik abgeformt. Besonders komfortabel sind die gegen Verlieren gesicherten Halteschrauben der Übertragungsaufbauten. Anschließend erfolgt die Herstellung des Meistermodells.

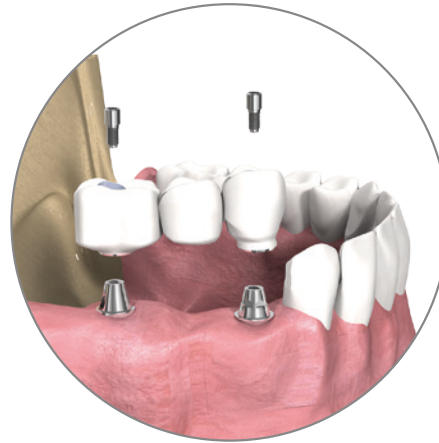
#### 10 Prothetische Versorgung

Zur prothetischen Versorgung bestehen vielfältige Möglichkeiten.

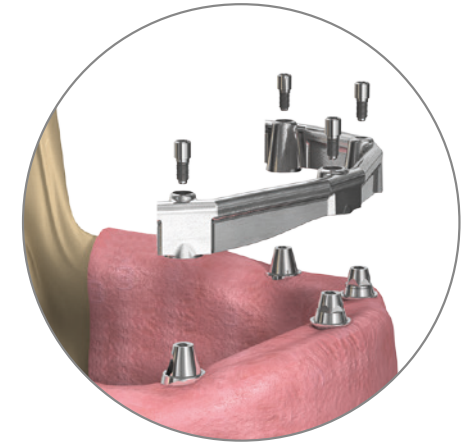
- Das Verkleben der Titan-Kronenbasen in Totalprothesen als Provisorium.
- Die Gerütherstellung von Suprakonstruktionen mittels NEM- oder HSL-Kronenbasen.
- CAD/CAM gefräste Stege oder Brücken.



**A Titan-Kronenbasen verklebt in eine temporäre Totalprothese**  
Eine temporäre Totalprothese wird im Bereich der Titan-Klebebasen ausreichend ausgearbeitet und anschließend spannungsfrei in vitro oder oral in vivo verklebt.


































**B Finale Brückenversorgung auf zwei Implantaten im Seitenzahnbereich**  
Ein Metallgerüst wird im Bereich der Titan-Klebebasen ausreichend ausgearbeitet und anschließend spannungsfrei in vitro oder oral in vivo verklebt. Weiter besteht die Möglichkeit zur Anfertigung des Gerüsts mittels direkt angegossener HSL- oder NEM-Klebebasen. Nach anschließender Verblendung und finaler Ausarbeitung wird die Brücke okklusal über die SIC "Safe on Four"® Halteschrauben spannungsfrei verschraubt. Dieses Verfahren eignet sich auch zur Anfertigung einer finalen Totalversorgung gemäß Beispiel 1 auf mindestens vier Implantaten im Unterkiefer oder sechs Implantaten im Oberkiefer.



**C Steg mit herausnehmbarer Totalversorgung**  
Die "Safe on Four"® Abutments werden mit einem gegossenen und individuell gefrästen Steg oder – wie im Beispiel dargestellt – CAD/CAM Steg primär und spannungsfrei verblockt. Je nach Indikation und Patientenwunsch und unter Berücksichtigung der passenden Retentions- oder Riegelemente kann nun die finale herausnehmbare Versorgung erfolgen.

# SIC invent Produkte Multi-Unit Abutment System

	936253	SIC Steg- und Brückenaufbau "Safe on Four" Ø 3,3 mm, GH 1,5 mm <sup>1</sup>		936252	SIC Gingivaformer "Safe on Four", zylindrisch		936280	SIC Positionierhilfe 16° und 30° für SIC "Safe on Four"
	936254	SIC Steg- und Brückenaufbau "Safe on Four" Ø 3,3 mm, GH 3,0 mm <sup>1</sup>		936275	SIC Übertragungsaufbau "Safe on Four", offene Löffeltechnik (inkl. SIC Halteschraube 16,0 mm)		936281	SIC Planungsschablone für SIC "Safe on Four"
	936255	SIC Steg- und Brückenaufbau "Safe on Four" Ø 4,2 mm, GH 1,5 mm <sup>1</sup>		936541	SIC Halteschraube "Safe on Four" 16,0 mm, für Übertragungsaufbau, offene Löffeltechnik		936257	SIC Haltepfosten "Safe on Four", GH 1,5 mm
	936256	SIC Steg- und Brückenaufbau "Safe on Four" Ø 4,2 mm, GH 3,0 mm <sup>1</sup>		936250	SIC Übertragungsaufbau "Safe on Four", Reposition (inkl. SIC Halteschraube "Safe on Four" und Übertragungskappe Ø 3,3 mm)		936258	SIC Haltepfosten "Safe on Four", GH 3,0 mm
		<sup>1</sup> inkl. SIC Haltepfosten "Safe on Four"					936540	SIC Halteschraube "Safe on Four"
	936259	SIC Standardaufbau "Safe on Four" Ø 3,3 mm, 16° anguliert, GH 1,5 mm <sup>2</sup>		936276	SIC Kronenbasis "Safe on Four", ausbrennbar (inkl. SIC Halteschraube "Safe on Four")		936529	SIC Halteschraube, kurz
	936261	SIC Standardaufbau "Safe on Four" Ø 3,3 mm, 16° anguliert, GH 3,0 mm <sup>2</sup>		936270	SIC Kronenbasis "Safe on Four", Titan (inkl. SIC Halteschraube "Safe on Four")		935230	SIC Planierfräse Ø 5,2 mm für SIC "Safe on Four", mit Führungsspitze
	936260	SIC Standardaufbau "Safe on Four" Ø 3,3 mm, 30° anguliert, GH 1,5 mm <sup>2</sup>		936272	SIC Kronenbasis "Safe on Four", HSL (inkl. SIC Halteschraube "Safe on Four")		936251	SIC Laborimplantat "Safe on Four"
	936263	SIC Standardaufbau "Safe on Four" Ø 4,2 mm, 16° anguliert, GH 1,5 mm <sup>2</sup>		936273	SIC Kronenbasis "Safe on Four", NEM (inkl. SIC Halteschraube "Safe on Four")		936682	SIC Konfektionssteg, rund, Ø 1,9 mm, 50 mm, Gold
	936262	SIC Standardaufbau "Safe on Four" Ø 4,2 mm, 16° anguliert, GH 3,0 mm <sup>2</sup>		936274	SIC Stegpfosten "Safe on Four" (inkl. SIC Halteschraube "Safe on Four")		936683	SIC Stegmatrize, 50 mm, Gold
	936264	SIC Standardaufbau "Safe on Four" Ø 4,2 mm, 30° anguliert, GH 1,5 mm <sup>2</sup>		936271	SIC Scan Adapter für SIC "Safe on Four"			
	936265	SIC Standardaufbau "Safe on Four" Ø 4,2 mm, 30° anguliert, GH 3,0 mm <sup>2</sup>						
		<sup>2</sup> inkl. SIC Halteschraube, kurz						

SIC invent AG  
Birmannsgasse 3  
CH-4055 Basel  
Tel.: +41 (0)61 260 24 60  
Fax.: +41 (0)61 261 39 68  
contact.switzerland@sic-invent.com

SIC invent Deutschland GmbH  
Willi-Eichler-Strasse 11  
37079 Göttingen  
Tel.: 0800 742 46 83 68  
Fax: 0800 74 23 29 38  
contact.germany@sic-invent.com

SIC invent Austria GmbH  
Kohlmarkt 7/Stg. 2/58  
A-1010 Wien  
Tel.: +43 (0)1 533 70 60  
Fax.: +43 (0)1 533 70 60 58  
contact.austria@sic-invent.com

SIC invent Asia Pacific Inc.  
6F, Hyojin Bldg., 1540-5 Seocho-dong,  
Seocho-gu, Seoul, 137-070, Korea (ROK)  
Tel.: +82 2 585 9700  
Fax.: +82 2 584 4411  
contact.korea@sic-invent.com

