



Innovations  MEDICAL



tifix[®] Humeruskopf & proximaler Humerusschaft
tifix[®] humerus head & proximal humerus shank

tifix[®] humerus **Plus** Platteneigenschaften

tifix[®] humerus **plus** plate characteristics

tifix[®] Humerus Plus **OP-Set**

tifix[®] humerus plus **surgery set**

- 15° multidirektionale Winkelstabilität in allen großen Plattenlöchern
- mit Gewindedränger bis 35° möglich
- einzelne schräggestellte Plattenlöcher für anatomisch / biomechanisch richtiges und leichteres Einbringen der Schrauben.
- anatomisch angepasste Form der Platten
- abgerundete Enden
- Bohrungen für Kirschner-Drähte zur Repositionshilfe
- kraftflussadaptierte Verbreiterung der Platte

tifix[®] Humerus **Plus** klinisches Beispiel
tifix[®] humerus **plus** case report



- 15° multidirectional locking screws in all large plate holes
- with plate taps up to 35° possible
- holes for anatomically / biomechanically correct and easier insertion of the screws
- anatomically adapted plate design
- rounded edges
- holes for Kirschner wires as repositioning aids
- plate width adapted to force flow



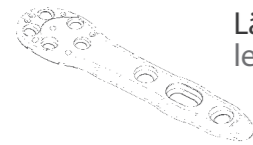
OP-Set tifix[®] **humerus Plus**
Art. Nr. LS-HUMERUS-PL
Surgical set tifix[®] **humerus plus**
ref. no. LS-HUMERUS-PL



tifix® Platten tifix® plates

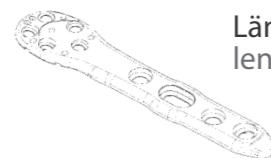
tifix® Schrauben tifix® screws

Art. Nr. / ref. no.
30030973T



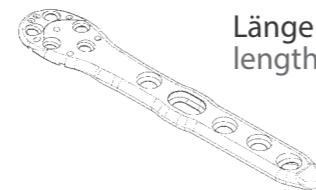
Länge 97 mm
length 97 mm

Art. Nr. / ref. no.
30031114T



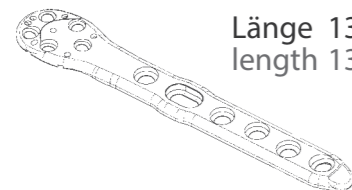
Länge 111 mm
length 111 mm

Art. Nr. / ref. no.
30031255T



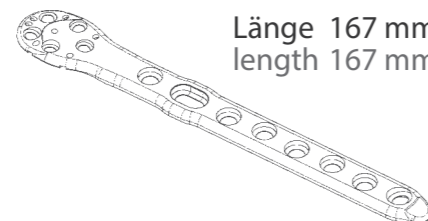
Länge 125 mm
length 125 mm

Art. Nr. / ref. no.
30031396T



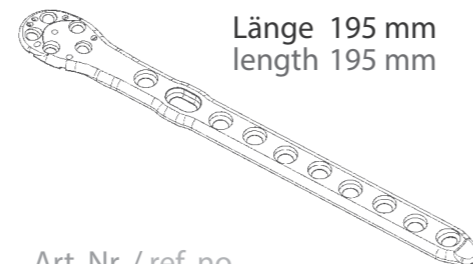
Länge 139 mm
length 139 mm

Art. Nr. / ref. no.
30031678T



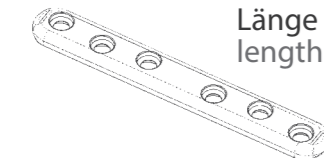
Länge 167 mm
length 167 mm

Art. Nr. / ref. no.
300319510T



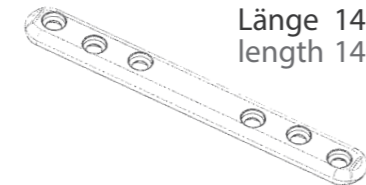
Länge 195 mm
length 195 mm

Art. Nr. / ref. no.
30006120T



Länge 120 mm
length 120 mm

Art. Nr. / ref. no.
30006140T



Länge 140 mm
length 140 mm

Art. Nr. / ref. no.
30030552T



Länge 55 mm
length 55 mm

(Abbildungen der Platten nicht maßstabsgetreu) (images of plates are not drawn to scale)



tifix® mini 1 Kortikalis 4,0
tifix® mini 1 cortical 4.0

Kern / core Ø 2,5 mm
ausßen / outer Ø 4,0 mm
Tx 9 / Tx 9

winkelstabil, proportional dickerer
Schraubenkern verbessert den
Effekt der Winkelstabilität.
with locking screw technology,
proportionally thicker screw core
improves the effect of locking
stability



mini 1 konventionell 4,0
mini 1 conventional 4.0

Kern / core Ø 2,5mm
ausßen / outer Ø 4,0 mm
Tx 9 / Tx 9

zur konventionellen Osteosyn-
these oder zum Heranziehen der
Platte (gegen tifix® Schrauben
auswechselbar)
for conventional osteosynthesis
or for pulling the plate in (ex-
changeable against tifix® screws)



tifix® midi Kortikalis 4,5
tifix® midi cortical 4.5

Kern / core Ø 3,2 mm
ausßen / outer Ø 4,5 mm
Inbus 3,5 / inbus 3.5

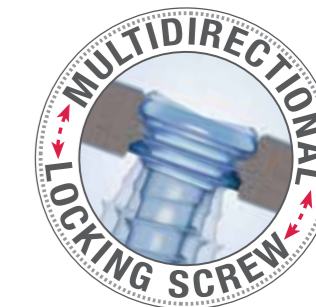
winkelstabil, proportional dickerer
Schraubenkern verbessert den
Effekt der Winkelstabilität.
with locking screw technology,
proportionally thicker screw core
improves the effect of locking
stability



midi konventionell 4,5
midi conventional 4.5

Kern / core Ø 3,2mm
ausßen / outer Ø 4,5 mm
Inbus 3,5 / inbus 3.5

zur konventionellen Osteosyn-
these oder zum Heranziehen der
Platte (gegen tifix® Schrauben
auswechselbar)
for conventional osteosynthesis
or for pulling the plate in (ex-
changeable against tifix® screws)



Anwendungsempfehlung recommended application



1

Gewünschte Platte auswählen und Position auf Knochen bestimmen
select plate and define position on the bone



2

Gewebeschutz mit Hülse für Bohrer ansetzen
place tissue protector with guide for drill on screw hole in plate



3

Schraubenloch bohren
screw hole drilling



4

Bei sehr harter Kortikalis Knochengewinde vorschneiden.
Dazu Gewebeschutz mit Hülse für Gewindeschneider ansetzen.
if necessary, use bone tap (tissue protector with guide for bone tap)



5

Schraubenlänge mit Tiefenmessgerät durch Plattenloch messen
screw length measure with depth gauge through plate



6

Kontrollieren der Schraubenl
check screw length in template



7

Platte zur Positionierung mit konventioneller Schraube (gold) befestigen
screw position with conventional screw (gold)



8

Weitere Schraubenlöcher vorbohren
screw hole drilling for other plate holes

Anwendungsempfehlung recommended application

Anwendungsempfehlung recommended application

tifix[®] Instrumente tifix[®] instruments



9

Falls Schraubenwinkel größer als 15° erreicht werden soll,
Gewinde in der Platte mit Gewindedränger umformen.
for screw angles greater than 15° use thread former



10

Montage mit tifix[®] Verblockungs-Schrauben fertigstellen
(midi Schraube 4,5 oder mini 1 Schraube 4,5)
mounting of tifix[®] locking screws in all necessary plate
holes (midi screw 4.5 or mini 1 screw 4.5)

Artikel article	Art. Nr. ref. no.
Handgriff mit AO-Adapter für midi handle with AO-adapter for midi	SHGMM SHGMM
Handgriff mit AO-Adapter für mini 1 handle with AO-adapter for mini 1	SHGM12 SHGM12
Klinge maxi Inbus 3,5 AO blade maxi allen 3,5 AO	SDSW3.5AO SDSW3.5AO
Torx 9-Klinge mini 1 Torx 9-blade mini 1	TX9AO TX9AO
Tiefenmesser midi depth gauge midi	TMLMM TMLMM
Tiefenmesser mini 1 depth gauge mini 1	TMLM12 TMLM12
Gewebeschutz midi tissue protection midi	GWSMML GWSMML
Gewebeschutz mini 1 tissue protection mini 1	GWSM12L GWSM12L
Gewindedränger midi Plate tap midi	TFGMIDI TFGMIDI
Gewindedränger mini 1 Plate tap mini 1	TFGM12AO TFGM12AO
Bohrer midi drill midi	MFK3.3 MFK3.3
Bohrer mini 1 drill mini 1	KFK2.6 KFK2.6
Gewindeschneider midi Kortikalis bone tap midi cortical	MFG4.5 MFG4.5
Gewindeschneider mini 1 Kortikalis bone tap mini 1 cortical	KFG4.0 KFG4.0
Gewindeschneider midi Spongiosa bone tap midi cancellous bone	MFG4.5 MFG4.5
Gewindeschneider mini 1 Spongiosa bone tap mini 1 cancellous bone	KFG4.0 KFG4.0

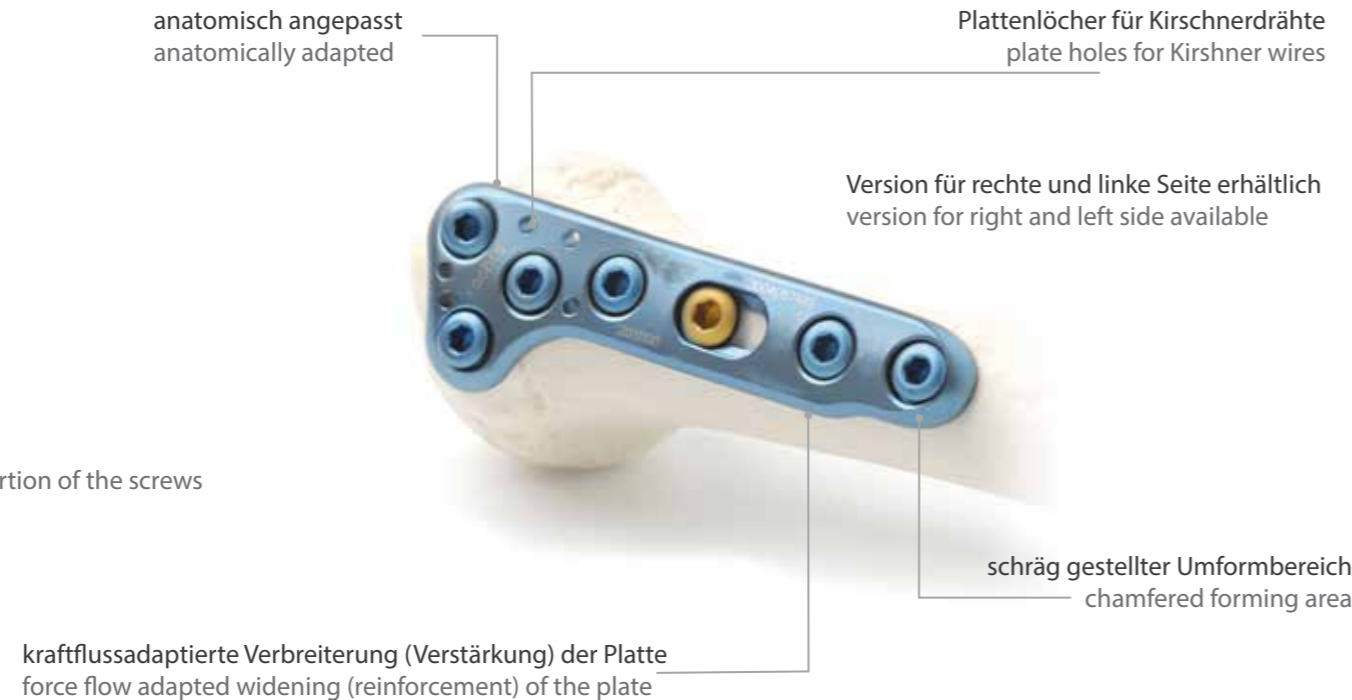


tifix® humerus **Classic** Platteneigenschaften tifix® humerus **classic** plate characteristics

tifix® Humerus **Classic OP-Set** tifix® humerus **classic surgery set**

- 15° multidirektionale Winkelstabilität in allen großen Plattenlöchern
- mit Gewindedränger bis 35° möglich
- einzelne schräggestellte Plattenlöcher für anatomisch / biomechanisch richtiges und leichteres Einbringen der Schrauben.
- anatomisch angepasste Form der Platten
- abgerundete Enden
- Bohrungen für Kirschner-Drähte zur Repositionshilfe
- kraftflussadaptierte Verbreiterung der Platte

- 15° multidirectional locking screws in all large plate holes
- with plate taps up to 35° possible
- holes for anatomically / biomechanically correct and easier insertion of the screws
- anatomically adapted plate design
- rounded edges
- holes for Kirschner wires as repositioning aids
- plate width adapted to force flow



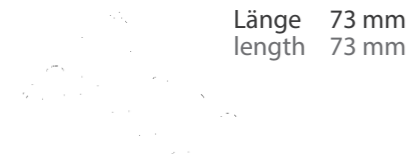
OP-Set tifix® **humerus Classic**
Art. Nr. LS-HUMERUS-CL
Surgical set tifix® **humerus classic**
ref. no. LS-HUMERUS-CL

tifix® Humerus **Classic**
klinisches Beispiel
tifix® humerus **classic**
case report



tifix® Platten tifix® plates

Art. Nr. / ref. no. 30040733LT
30040733RT



Länge 73 mm
length 73 mm

Art. Nr. / ref. no. 30040874LT
30040874RT



Länge 87 mm
length 87 mm

Art. Nr. / ref. no. 30041015LT
30041015RT



Länge 101 mm
length 101 mm

Art. Nr. / ref. no.
30041156LT
30041156RT



Länge 115 mm
length 115 mm

Art. Nr. / ref. no.
30041438LT
30041438RT



Länge 143 mm
length 143 mm

Art. Nr. / ref. no.
300417110LT
300417110RT



Länge 171 mm
length 171 mm

(Abbildungen der Platten nicht maßstabsgetreu) (images of plates are not drawn to scale)

tifix® Schrauben tifix® screws



tifix® midi Kortikalis 4,5
tifix® midi cortical 4.5

Kern / core Ø 3,2 mm
ausßen / outer Ø 4,5 mm
Inbus 3,5 / inbus 3.5



winkelstabil, proportional dickerer Schraubenkern verbessert den Effekt der Winkelstabilität.
with locking screw technology, proportionally thicker screw core improves the effect of locking stability



midi konventionell 4,5
midi conventional 4.5

Kern / core Ø 3,2mm
ausßen / outer Ø 4,5 mm
Inbus 3,5 / inbus 3.5



zur konventionellen Osteosynthese oder zum Heranziehen der Platte (gegen tifix® Schrauben auswechselbar)
for conventional osteosynthesis or for pulling the plate in (exchangeable against tifix® screws)



tifix® midi Spongiosa 5,5
tifix® midi cancellous bone 5.5

Kern / core Ø 3,2 mm
ausßen / outer Ø 5,5 mm
Inbus 3,5 / inbus 3.5



winkelstabil, proportional dickerer Schraubenkern verbessert den Effekt der Winkelstabilität.
with locking screw technology, proportionally thicker screw core improves the effect of locking stability



Anwendungsempfehlung recommended application



1

Gewünschte Platte auswählen und Position auf Knochen bestimmen
select plate and define position on the bone



2

Gewebeschutz mit Hülse für Bohrer ansetzen
place tissue protector with guide for drill on screw hole in plate



3

Schraubenloch bohren
screw hole drilling



4

Bei sehr harter Kortikalis Knochengewinde vorschneiden.
Dazu Gewebeschutz mit Hülse für Gewindeschneider ansetzen.
if necessary, use bone tap (tissue protector with guide for bone tap)



5

Schraubenlänge mit Tiefenmessgerät durch Plattenloch messen
screw length measure with depth gauge through plate



6

Kontrollieren der Schraubenl
check screw length in template



7

Platte zur Positionierung mit konventioneller Schraube (gold) befestigen
screw position with conventional screw (gold)



8

Weitere Schraubenlöcher vorbohren
screw hole drilling for other plate holes

Anwendungsempfehlung recommended application

Anwendungsempfehlung recommended application



Falls Schraubenwinkel größer als 15° erreicht werden soll,
Gewinde in der Platte mit Gewindedränger umformen.
for screw angles greater than 15° use thread former

9



Montage mit tifix® Verblockungs-Schrauben fertigstellen
(midi Schraube 4,5 oder Schraube 5,5)
mounting of tifix® locking screws in all necessary plate
holes (midi screw 4.5 or screw 5.5)

10

tifix® Instrumente tifix® instruments

Artikel article	Art. Nr. ref. no.
Handgriff mit AO-Adapter für midi handle with AO-adapter for midi	SHGMM SHGMM
Klinge maxi Inbus 3,5 AO blade maxi allen 3,5 AO	SDSW3.5AO SDSW3.5AO
Tiefenmesser midi depth gauge midi	TMLMM TMLMM
Gewebeschutz midi tissue protection midi	GWSMML GWSMML
Gewindedränger midi Plate tap midi	TFGMIDI TFGMIDI
Bohrer midi drill midi	MFK3.3 MFK3.3
Gewindeschneider midi Kortikalis bone tap midi cortical	MFG4.5 MFG4.5
Gewindeschneider midi Spongiosa bone tap midi cancellous bone	MFG4.5 MFG4.5



tifix® humerus Refix Platteneigenschaften tifix® humerus refix plate characteristics

Zur Behandlung dislozierter Humeruskopf- Mehrfragment-Frakturen

Reposition und zuverlässige Fixation dislozierter Mehrfragmentfrakturen, speziell des Tuberculum majus, sind Grundvoraussetzung für eine gute postoperative Funktion.

Dieses Implantat vereint die biologischen wie mechanischen Vorteile des Materials Titan, die Sicherheit der multidirektional winkelstabilen tifix®-Verblockung und die anatomische Formgebung und Adaptierfähigkeit zu einer universellen, komfortablen Lösung für die kompliziertesten Situationen.

Seine hervorragenden Eigenschaften sind:

- sichere Verankerung durch multidirektional winkelstabile Verblockung
- einfache Handhabung
- optimale Adaptionsfähigkeit
- sehr flache Bauform, dadurch keine Weichteilirritationen
- verfügbar in zwei Materialstärken
- ausschließlich aus Titan-Komponenten
- multidirektional winkelstabile und konventionelle Schrauben kombinierbar, dadurch Möglichkeit zur Reposition von Fragmenten mittels langer konventioneller Zugschrauben



For the treatment of dislocated humerus tubercle multiple fractures

Repositioning and secure fixation of dislocated multiple fragment fractures, especially of the tuberculum majus, are fundamental prerequisites for good functionality after treatment.

This implant combines the biological as well as mechanical advantages of the metal titanium, the security of the multidirectional locking screw tifix® and the anatomical shaping and adaptability to a universal, comfortable solution for the most complex situations.

Its superior characteristics are:

- secure anchorage through multidirectional locking screw blocking
- simple handling
- optimum adaptability
- very flat construction, thereby no irritation of soft tissue
- available in two material thicknesses
- made exclusively of titanium components
- by using combination of multidirectional locking screws and conventional screws, possibility of repositioning fragments by means of long conventional tension screws

tifix® Humerus Classic OP-Set tifix® humerus classic surgery set



OP-Set tifix® humerus Refix

Art. Nr. LS-HUMERUS-R

Surgical set tifix® humerus refix

ref. no. LS-HUMERUS-R

tifix® Humerus Refix
klinisches Beispiel
tifix® humerus refix
case report



tifix® Platten tifix® plates

Art. Nr. / ref. no.

30010297T



Länge 29 mm
length 29 mm
1,0 mm Titan
1.0 mm titanium

Art. Nr. / ref. no.

30010316T



Länge 31 mm
length 31 mm

1,0 mm Titan
1.0 mm titanium

Art. Nr. / ref. no.

300106418T



Länge 139 mm
length 139 mm

1,0 mm Titan
1.0 mm titanium

Art. Nr. / ref. no.

300106418VT



-verstärkt-

Länge 64 mm
length 64 mm

1,5 mm Titan
1.5 mm titanium

tifix® Schrauben tifix® screws



tifix® mini 1 Kortikalis 4,0
tifix® mini 1 cortical 4.0

Kern / core Ø 2,5 mm
ausen / outer Ø 4,0 mm
Tx 9 / Tx 9



winkelstabil, proportional dickerer Schraubenkern verbessert den Effekt der Winkelstabilität.
with locking screw technology, proportionally thicker screw core improves the effect of locking stability



mini 1 konventionell 4,0
mini 1 conventional 4.0

Kern / core Ø 2,5mm
ausen / outer Ø 4,0 mm
Tx 9 / Tx 9



zur konventionellen Osteosynthese oder zum Heranziehen der Platte (gegen tifix® Schrauben auswechselbar)
for conventional osteosynthesis or for pulling the plate in (exchangeable against tifix® screws)



tifix® mini 1 spongiosa 4,5
tifix® mini 1 cancellous bone 4.5

Kern / core Ø 2,5 mm
ausen / outer Ø 4,5 mm
Tx 9 / Tx 9

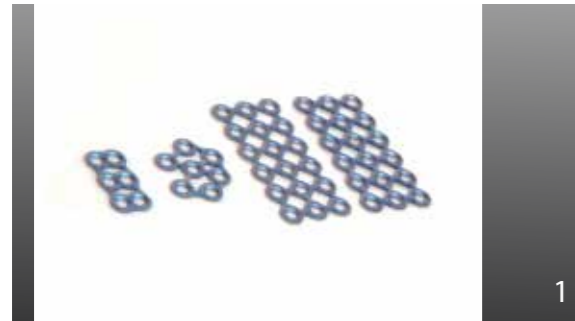


winkelstabil, proportional dickerer Schraubenkern verbessert den Effekt der Winkelstabilität.
with locking screw technology, proportionally thicker screw core improves the effect of locking stability

(Abbildungen der Platten nicht maßstabsgetreu) (images of plates are not drawn to scale)



Anwendungsempfehlung recommended application



1

Gewünschte Platte auswählen und Position auf Knochen bestimmen
select plate and define position on the bone



2

Gewebeschutz mit Hülse für Bohrer ansetzen
place tissue protector with guide for drill on screw hole in plate



3

Schraubenloch bohren
screw hole drilling



4

Bei sehr harter Kortikalis Knochengewinde vorschneiden.
Dazu Gewebeschutz mit Hülse für Gewindeschneider ansetzen.
if necessary, use bone tap (tissue protector with guide for bone tap)



5

Schraubenlänge mit Tiefenmessgerät durch Plattenloch messen
screw length measure with depth gauge through plate



6

Kontrollieren der Schraubenl
check screw length in template



7

Platte zur Positionierung mit konventioneller Schraube (gold) befestigen
screw position with conventional screw (gold)



8

Weitere Schraubenlöcher vorbohren
screw hole drilling for other plate holes

Anwendungsempfehlung recommended application

Anwendungsempfehlung recommended application

tifix[®] Instrumente tifix[®] instruments



9

Falls Schraubenwinkel größer als 15° erreicht werden soll,
Gewinde in der Platte mit Gewindedränger umformen.
for screw angles greater than 15° use thread former



10

Montage mit tifix[®] Verblockungs-Schrauben fertigstellen
(mini 1 Schraube 4,0 oder Schraube 4,5)
mounting of tifix[®] locking screws in all necessary plate
holes (mini 1 screw 4.0 or screw 4.5)

Artikel
article

Art. Nr.
ref. no.

Handgriff mit AO-Adapter für mini 1
handle with AO-adapter for mini 1

SHGM12
SHGM12

Torx 9-Klinge mini 1
Torx 9-blade mini 1

TX9AO
TX9AO

Tiefenmesser mini 1
depth gauge mini 1

TMLM12
TMLM12

Gewebeschutz mini 1
tissue protection mini 1

GWSM12L
GWSM12L

Gewindedränger mini 1
Plate tap mini 1

TFGM12AO
TFGM12AO

Bohrer midi
drill midi

MFK3.3
MFK3.3

Bohrer mini 1
drill mini 1

KFK2.6
KFK2.6

Gewindeschneider mini 1 Kortikalis
bone tap mini 1 cortical

KFG4.0
KFG4.0

Gewindeschneider mini 1 Spongiosa
bone tap mini 1 cancellous bone

KFG4.0
KFG4.0





Innovations Medical Badstraße 11, 78532 Tuttingen



nachhaltig Innovations Medical

- Klimaneutrale Pelletsheizung
- Photovoltaikanlage

Geschichte der Winkelstabilität history of locking screw technology



1886

C. Hansmann (Hamburg) -
winkelstabile Ansätze
bei der ersten Knochenplatte
first approach for locking screw
in first bone plate



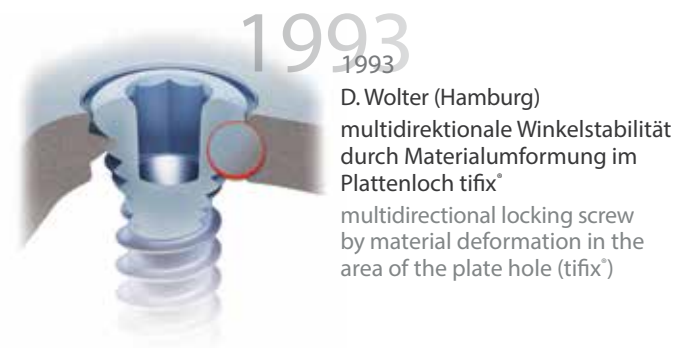
1931

18.12.1931
P. Reinhold (Paris)
unidirektionale Winkelstabilität
(Gewinde im Gewinde)
unidirectional locking screw
(thread in thread)
Brevet d'invention N°. 742.618



1985

D. Wolter (Hamburg)
multidirektionale Winkelstabilität
durch Einpressen des Schraubenkopfes
(Druckplattenfixateur)
multidirectional locking screw
by pressing of the screw head
(compression plate fixator)



1993

D. Wolter (Hamburg)
multidirektionale Winkelstabilität
durch Materialumformung im
Plattenloch tifix'
multidirectional locking screw
by material deformation in the
area of the plate hole (tifix')



16.1506.01

Innovations Medical GmbH
Badstraße 11, 78532 Tuttlingen, Germany
Phone: +49 74 61 / 9 66 42 - 0
Fax: +49 74 61 / 9 66 42 - 82
Mail: info@innovations-medical.de
Web: www.innovations-medical.de