



In Deutschland entwickelt und gefertigt, national und international patentiert.
Engineered and manufactured in Germany, nationally and internationally patent protected.

tifix[®] Hand & Finger tifix[®] hand & finger

0,6 mm
0,9 mm



litos/ ist der Pionier der multidirektionalen Winkelstabilität seit 1987
litos/ is the pioneer of multidirectional locking screw technology since 1987

tifix® Hand Produkteigenschaften tifix® hand product properties

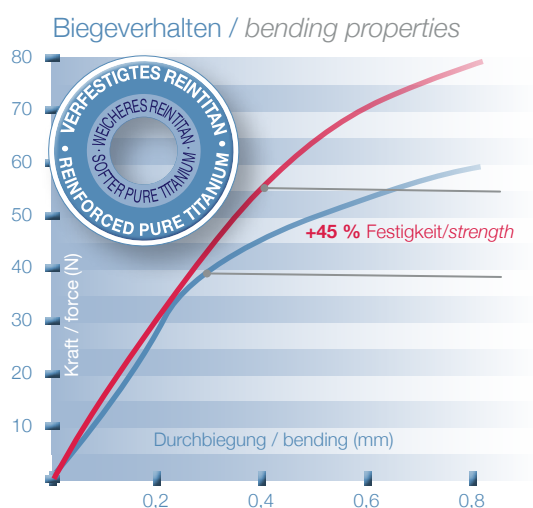
Bei den **tifix®** Handplatten kommen zwei Technologien zum Einsatz. Die 0,9 mm dicken Platten sind materialverfestigt, die Titanlippe im Plattenloch bleibt weich. Die 0,6 mm starken Platten für das Mittel- und Endglied verfügen über die neue **tifix®**- Inlay-Technologie. In das harte Plattenskelett sind weiche Inlays eingeschweisst. Beide Plattendicken verfügen somit über das multidirektional winkelstabile Osteosynthese-System **tifix®**. Zur sicheren und stabilen Behandlung von Frakturen und knöchernen Bandausrissen stehen insgesamt 18 verschiedene, flache Titanplatten **tifix®** Hand 0,6 / 0,9 mm zur Verfügung. Außerdem können PIP- und DIP-Arthrodesen sowie die Fixierung einzelner Handwurzelknochen durchgeführt werden. Alle Platten sind übungsstabil.

Die Platten sind anatomisch vorgeformt und können zusätzlich intraoperativ ohne Verlust der Verblockungseigenschaft adaptiert werden. Jedes Plattenloch kann wahlweise mit einer konventionellen (gold) oder **tifix®**-Schraube (blau) besetzt werden.

tifix® hand plates are presented with two technologies. The 0.9 mm plates are material enforced, the titanium lip in the plate hole remains soft. The 0.6 mm plates for middle and distal phalanges come with the new **tifix®** inlay technology. Soft inlays are welded in the hard plate skeleton. Both plate types are thus equipped with multidirectional locking screw technology **tifix®**.

For safe and stable stabilization of fractures and osseous ligament avulsion, a selection of 18 different thin **tifix®**-plates (0.6/ 0.9 mm) is available. It is also possible to perform DIP and PIP arthrodesis as well as carpal fusions. All plates are mobilisation-stable.

These low-profile plates are anatomically shaped and adaptable by the surgeon without any loss of locking comfort properties and safety. All holes are suitable for **tifix®** locking (blue) and conventional screws (golden).



blau: **tifix®**-Finger-Platte Reintitan
rot: **tifix®**-Finger-Platte Reintitan, verfestigt
blue: **tifix®**-finger plate pure titanium
red: **tifix®**-finger plate pure titanium, reinforced

OP-Set **tifix®** Hand

Art. Nr. LS-HAND

Surgical set **tifix®** hand

ref. no. LS-HAND



tifix® Hand Produkteigenschaften tifix® hand product properties



bei 0,9 mm
at 0.9 mm

Plattenstärke
0,6 / 0,9 mm

plate thickness
0.6 / 0.9 mm

Reintitan
pure titanium

18 Plattentypen,
anatomisch
vorgeformt

18 plate designs,
anatomically shaped

alle Plattenlöcher
geeignet für
winkelstabile &
konventionelle
Schrauben

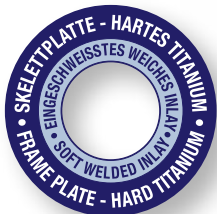


all holes suitable
for locking and
conventional
screws

multidirektional
winkelstabile
Schrauben

Kern 1,0 / 1,4 mm
Aussen 1,6 / 2,0 mm

multidirectional
locking screw
core 1.0 / 1.4 mm
outer 1.6 / 2.0 mm



bei 0,6 mm
at 0.6 mm

Schrauben für tifix® Hand

screws for tifix® hand



tifix® mini 5 kortikalis
tifix® mini 5 cortical
KD / core Ø 1,4 mm
AD / outer Ø 2,0 mm



mini 5 konventionell
mini 5 conventional
KD / core Ø 1,4 mm
AD / outer Ø 2,0 mm

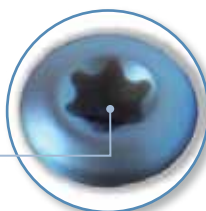


tifix® mini 6 kortikalis
tifix® mini 6 cortical
KD / core Ø 1,0 mm
AD / outer Ø 1,6 mm

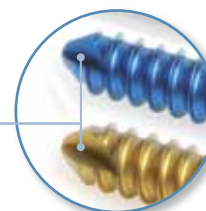


mini 6 konventionell
mini 6 conventional
KD / core Ø 1,0 mm
AD / outer Ø 1,6 mm

tifix® mini 5/6 Schrauben
mit selbsthaltender
Torx-Geometrie
tifix® mini 5/6 screws
with self-holding
Torx geometry



selbstschneidende
Schraubenspitzen
self cutting
screw tips



tifix®-Schrauben
bestehen
aus TiAL6V4
tifix® screws
are made
of TiAL6V4

tifix® Hand Plattenübersicht tifix® *hand* overview plates

tifix® Handplatten 0,9 mm tifix® *hand* plates 0.9 mm



Art. Nr.
ref. no. 2802306LT
Länge / length 23 mm



Art. Nr.
ref. no. 2802306RT
Länge / length 23 mm



Art. Nr.
ref. no. 2802808LT
Länge / length 28 mm



Art. Nr.
ref. no. 2802808RT
Länge / length 28 mm



Art. Nr.
ref. no. 2803005T
Länge / length 30 mm



Art. Nr.
ref. no. 2805409T
Länge / length 54 mm



Art. Nr.
ref. no. 2806510T
Länge / length 65 mm



Art. Nr.
ref. no. 2806409T
Länge / length 64 mm



Art. Nr.
ref. no. 2806010T
Länge / length 60 mm



Art. Nr.
ref. no. 2803407LT
Länge / length 34 mm



Art. Nr.
ref. no. 2803407RT
Länge / length 34 mm



Art. Nr.
ref. no. 2802906T
Länge / length 29 mm



Art. Nr.
ref. no. 2803307T
Länge / length 33 mm



Art. Nr.
ref. no. 2803207T
Länge / length 32 mm

tifix® Fingerplatten 0,6 mm tifix® *finger* plates 0.6 mm



Art. Nr.
ref. no. 2852506T
Länge / length 25 mm



Art. Nr.
ref. no. 2852404T
Länge / length 25 mm



Art. Nr.
ref. no. 2852504RT
Länge / length 25 mm



Art. Nr.
ref. no. 2852504LT
Länge / length 25 mm



tifix® Hand Übersicht Instrumente tifix® *hand* overview instruments

Gewebeschutz für mini 5/6 tissue protector for mini 5/6	GWSM56 GWSM56
Kernlochbohrer für mini 4/5 core drill for mini 4/5	KFK1.5 KFK1.5
Kernlochbohrer für mini 6 core drill for mini 6	KFK1.3 KFK1.3
Tiefenmesser für mini 5/6 depth gauge for mini 5/6	TFM56 TFM56
Biegezange bending forceps	BZH1 BZH1
Schneidezange cutting forceps	PSZH1 PSZH1
Torx-Klinge für mini 5/6 torx-blade for mini 5/6	TXM56AO TXM56AO
Handgriff mit AO-Adapter für mini 5/6 handle with AO-adapter for mini 5/6	HGR56 HGR56
K-Draht, 100 mm, Ø 0.8 mm, Stahl k wire, 100 mm, Ø 0.8 mm, steel	13.08.100 13.08.100

tifix® Hand Schraubenübersicht

tifix® *hand* overview screws

tifix® mini 6 kortikalis 1,6 tifix® mini 6 cortical 1.6



Ø Kern Ø core	Ø außen Ø outer	Länge length	Art.Nr. ref.no.
1,0 mm	1,6 mm	5 mm	4205005T
1,0 mm	1,6 mm	6 mm	4205006T
1,0 mm	1,6 mm	7 mm	4205007T
1,0 mm	1,6 mm	8 mm	4205008T
1,0 mm	1,6 mm	9 mm	4205009T
1,0 mm	1,6 mm	10 mm	4205010T
1,0 mm	1,6 mm	11 mm	4205011T
1,0 mm	1,6 mm	12 mm	4205012T
1,0 mm	1,6 mm	13 mm	4205013T
1,0 mm	1,6 mm	14 mm	4205014T
1,0 mm	1,6 mm	15 mm	4205015T
1,0 mm	1,6 mm	16 mm	4205016T
1,0 mm	1,6 mm	17 mm	4205017T
1,0 mm	1,6 mm	18 mm	4205018T
1,0 mm	1,6 mm	19 mm	4205019T
1,0 mm	1,6 mm	20 mm	4205020T
1,0 mm	1,6 mm	21 mm	4205021T
1,0 mm	1,6 mm	22 mm	4205022T
1,0 mm	1,6 mm	23 mm	4205023T
1,0 mm	1,6 mm	24 mm	4205024T
1,0 mm	1,6 mm	25 mm	4205025T

mini 6 konventionell 1,6 mini 6 conventional 1.6



Ø Kern Ø core	Ø außen Ø outer	Länge length	Art.Nr. ref.no.
1,0 mm	1,6 mm	5 mm	4206005T
1,0 mm	1,6 mm	6 mm	4206006T
1,0 mm	1,6 mm	7 mm	4206007T
1,0 mm	1,6 mm	8 mm	4206008T
1,0 mm	1,6 mm	9 mm	4206009T
1,0 mm	1,6 mm	10 mm	4206010T
1,0 mm	1,6 mm	11 mm	4206011T
1,0 mm	1,6 mm	12 mm	4206012T
1,0 mm	1,6 mm	13 mm	4206013T
1,0 mm	1,6 mm	14 mm	4206014T
1,0 mm	1,6 mm	15 mm	4206015T
1,0 mm	1,6 mm	16 mm	4206016T
1,0 mm	1,6 mm	17 mm	4206017T
1,0 mm	1,6 mm	18 mm	4206018T
1,0 mm	1,6 mm	19 mm	4206019T
1,0 mm	1,6 mm	20 mm	4206020T
1,0 mm	1,6 mm	21 mm	4206021T
1,0 mm	1,6 mm	22 mm	4206022T
1,0 mm	1,6 mm	23 mm	4206023T
1,0 mm	1,6 mm	24 mm	4206024T
1,0 mm	1,6 mm	25 mm	4206025T

tifix® mini 5 kortikal 2,0 tifix® mini 5 cortical 2.0



Ø Kern Ø core	Ø außen Ø outer	Länge length	Art.Nr. ref.no.
1,4 mm	2,0 mm	5 mm	4201005T
1,4 mm	2,0 mm	6 mm	4201006T
1,4 mm	2,0 mm	7 mm	4201007T
1,4 mm	2,0 mm	8 mm	4201008T
1,4 mm	2,0 mm	9 mm	4201009T
1,4 mm	2,0 mm	10 mm	4201010T
1,4 mm	2,0 mm	11 mm	4201011T
1,4 mm	2,0 mm	12 mm	4201012T
1,4 mm	2,0 mm	13 mm	4201013T
1,4 mm	2,0 mm	14 mm	4201014T
1,4 mm	2,0 mm	15 mm	4201015T
1,4 mm	2,0 mm	16 mm	4201016T
1,4 mm	2,0 mm	17 mm	4201017T
1,4 mm	2,0 mm	18 mm	4201018T
1,4 mm	2,0 mm	19 mm	4201019T
1,4 mm	2,0 mm	20 mm	4201020T
1,4 mm	2,0 mm	21 mm	4201021T
1,4 mm	2,0 mm	22 mm	4201022T
1,4 mm	2,0 mm	23 mm	4201023T
1,4 mm	2,0 mm	24 mm	4201024T
1,4 mm	2,0 mm	25 mm	4201025T

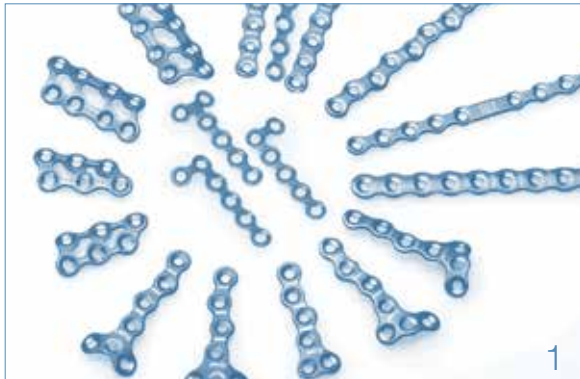
mini 5 konventionell 2,0 mini 5 conventional 2.0



Ø Kern Ø core	Ø außen Ø outer	Länge length	Art.Nr. ref.no.
1,4 mm	2,0 mm	5 mm	4202005T
1,4 mm	2,0 mm	6 mm	4202006T
1,4 mm	2,0 mm	7 mm	4202007T
1,4 mm	2,0 mm	8 mm	4202008T
1,4 mm	2,0 mm	9 mm	4202009T
1,4 mm	2,0 mm	10 mm	4202010T
1,4 mm	2,0 mm	11 mm	4202011T
1,4 mm	2,0 mm	12 mm	4202012T
1,4 mm	2,0 mm	13 mm	4202013T
1,4 mm	2,0 mm	14 mm	4202014T
1,4 mm	2,0 mm	15 mm	4202015T
1,4 mm	2,0 mm	16 mm	4202016T
1,4 mm	2,0 mm	17 mm	4202017T
1,4 mm	2,0 mm	18 mm	4202018T
1,4 mm	2,0 mm	19 mm	4202019T
1,4 mm	2,0 mm	20 mm	4202020T
1,4 mm	2,0 mm	21 mm	4202021T
1,4 mm	2,0 mm	22 mm	4202022T
1,4 mm	2,0 mm	23 mm	4202023T
1,4 mm	2,0 mm	24 mm	4202024T
1,4 mm	2,0 mm	25 mm	4202025T

tifix® Hand Anwendungsempfehlung

tifix® hand recommended application



Gewünschten Plattentyp auswählen und Position auf Knochen bestimmen. 0,9 mm Platten für Mittel-, Grundglieder und Mittelhandknochen, 0,6 mm Platten für Mittel- und Endglieder.

Select plate type and define position on the bone. 0.9 mm plates for middle, proximal phalanges and metacarpal bones. 0.6 mm plates for middle and distal phalanges.



Gewebeschutz (**GWSM56***) auf Schraubenloch in Platte ansetzen, Schraubenloch für multidirektional winkelstabile oder konventionelle Schraube bohren (**KFK1.3/KFK1.5**).

Place tissue protector (**GWSM56***) on screw hole in plate, screw hole drilling for multidirectional locking or conventional screw (**KFK1.3/KFK1.5**).



Schraubenlänge mit Tiefenmessgerät (**TFM56**) durch Plattenloch messen.

Measure screw length using depth gauge (**TFM56**) through plate.



Auswahl und Kontrolle der Schraubenlänge.

Selection and check of screw length in template.

tifix® Hand Anwendungsempfehlung

tifix® *hand* recommended application



Platte zur Positionierung evtl. mit temporärer konventioneller Schraube Ø 2,0 - **mini 5 - (42060XXT)** oder Ø 1,6 - **mini 6 - (42020XXT)** befestigen. **(HGR56/TXM56AO)**
ACHTUNG: Ein zu hoher Krafteinsatz kann zu Verbiegung /Bruch der Klingenspitze führen.

Attaching the plate using a conventional screw Ø 2.0 - **mini 5 - (42060XXT)** or Ø 1.6 - **mini 6 - (42020XXT)**. **(HGR56/TXM56AO)**
ATTENTION: Excessive use of force may bend/ brake torx blade.



Weitere Schraubenlöcher für Verblockungsschrauben Ø 2,0 - **mini 5** - oder Ø 1,6 - **mini 6** - vorbohren. **(KFK1.3 KFK1.5) (GWSM56)**.

Screw hole drilling for locking screws Ø 2.0 - **mini 5** - or Ø 1.6 - **mini 6** - **(KFK1.3/KFK1.5) (GWSM56)**.



Restliche Löcher mit tifix® Schrauben besetzen. Konventionelle Schraube(n) durch tifix® Verblockungs-Schraube(n) Ø 2,0 - **mini 5 - (42010XXT)** oder Ø 1,6 - **mini 6 - (42050XXT)** ersetzen.

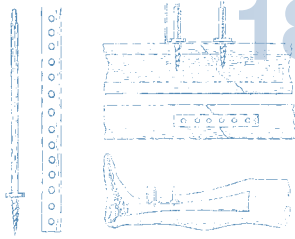
Setting all intended tifix® locking screws Ø 2.0 - **mini 5 - (42010XT)** or Ø 1.6 - **mini 6 - (42050XXT)**; if necessary replacing the conventional screw by a locking type.

*Achtung:

Instrument dient nur dem Schutz des Gewebes. Bohrer nicht verkanten, nicht hebeln und Druck nur in axialer Richtung anwenden.

*Attention: Instrument to be used for tissue protection only. Do not lever, apply the drill only axially to the bore sleeve of the tissue protector and do not tilt the drill with the bore sleeve of the tissue protector.

Geschichte der Winkelstabilität *history of locking screw technology*



1886

C. Hansmann (Hamburg)
winkelstabile Ansätze
bei der ersten Knochen-
platte
*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 Winkel-
stabilität durch Einpressen
des Schraubenkopfes
(Druckplattenfixateur)
*multidirectional locking
screw by pressing of the
screw head (compression
plate fixator)*



1993

D. Wolter (Hamburg)
multidirektionale Winkel-
stabilität durch Material-
umformung im Platten-
loch **tifix®**
*multidirectional locking
screw by material deformation
in the area of the
plate hole (tifix®)*

Patentschutz **tifix®** Technology *patent protection tifix® technology*

Die **tifix®**-Technologie ist durch nationale und internationale Patente umfassend geschützt, sie verfügt über weltweit 10 Patente oder Patentanmeldungen, nachfolgend eine Auswahl:

(Weitere Merkmale sind zum Patent angemeldet.)

tifix®-technology is comprehensively nationally and internationally protected by 10 patents or patent applications. Following an excerpt:

(Further features are filed for patent application.)



Deutsches Patent
Deutsches Patent
Europäisches Patent
Europäisches Patent
Europäisches Patent
US Patent
US Patent

Nr. 43 43 117
Nr. 196 29 011
Nr. 1 143 867
Nr. 1 211 993
Nr. 1 211 994
Nr. 6 322 562
Nr. 6 974 461



litos/ GMBH · ROGGENWEG 8 · D-22926 AHRENSBURG / GERMANY
TEL + 49 4102 - 67 87-0 · FAX + 49 4102 67 87-39 · www.litos.com · info@litos.com

Die **tifix®** Systeme sind international patentiert. All **tifix®** systems are internationally patented.