

MAGNEZIX^{M3}

Pin Produkt-
information

Intelligent innovations for a better life.

 SYNTELLIX

| | |
|--|-----------|
| EINLEITUNG | 03 |
| DER WERKSTOFF MAGNEZIX® | 03 |
| ZWECKBESTIMMUNG | 04 |
| INDIKATIONEN | 04 |
| KONTRAINDIKATIONEN | 04 |
| | |
| VORTEILE UND EIGENSCHAFTEN | 06 |
| BIOABSORBIERBARE MAGNESIUMLEGIERUNG | 06 |
| HINWEISE | 06 |
| WARNHINWEISE | 06 |
| | |
| OPERATIONSTECHNIK | 08 |
| | |
| PRODUKTÜBERSICHT | 16 |

ACHTUNG

Die vorliegende Produktbeschreibung reicht für eine sofortige Anwendung der Instrumente und Implantate nicht aus. Vor einer Anwendung dieser Instrumente und Implantate muss eine Einweisung durch eine autorisierte Person erfolgen!

Implantate, die aus der Sterilverpackung genommen und nicht verwendet wurden, dürfen nicht resterilisiert werden. Diese Implantate sind zu verwerfen. Bei gleichzeitiger Implantation weiterer metallischer Implantate aus Stahl, Titan, Kobalt-Chrom-Legierungen oder ähnlichen metallischen Legierungen ist folgendes zu beachten: Metallische Implantate, die nicht aus MAGNEZIX® bestehen, dürfen nicht auf Dauer, sondern nur temporär während der Operationszeit, in direktem Kontakt zu einem MAGNEZIX®-Implantat stehen! Direkter Kontakt bedeutet, dass sich die Implantate physisch berühren.

MAGNEZIX® Pin

DER WERKSTOFF MAGNEZIX®

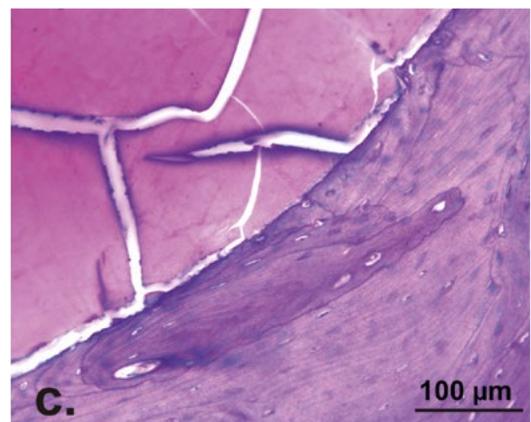
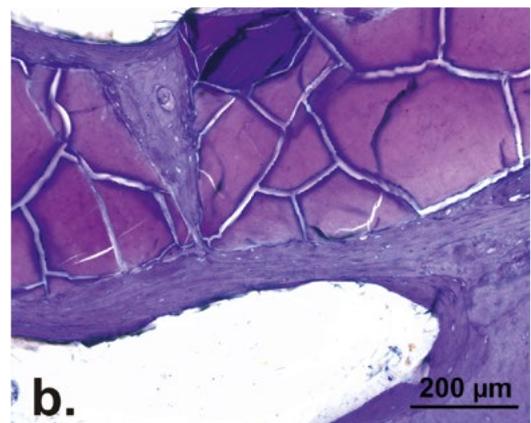
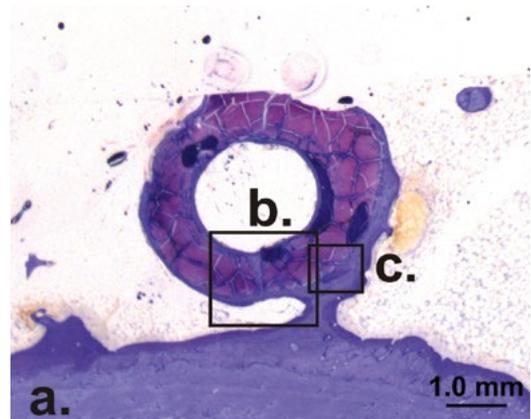
MAGNEZIX® als rechtlich geschütztes Warenzeichen ist die Bezeichnung für den weltweit ersten bioabsorbierbaren Implantatwerkstoff aus Magnesium (MgYREZr), aus dem CE-zertifizierte Implantate für medizinische Anwendungen hergestellt werden.

Die biomechanischen Eigenschaften sind denen des menschlichen Knochens sehr ähnlich. Zudem wird MAGNEZIX® im Körper sukzessive vollständig umgebaut und durch körpereigenes Gewebe ersetzt. In experimentellen Studien konnte darüber hinaus für Magnesium ein osteokonduktiver Effekt¹ und eine infekthemmende Wirkung² nachgewiesen werden.

Vorteile für Anwender und Patient

- Es erfolgt ein vollständiger homogener Umbau (Transformation) des Implantates zu körpereigenem Gewebe.
- Diese vollständige Transformation des Implantates macht eine spätere Metallentfernung obsolet.
- Die mechanischen Eigenschaften sind deutlich besser als die herkömmlicher resorbierbarer Implantate.
- Histologische Untersuchungen zeigen eine Knochenbildung an der Oberfläche des Implantates und das Einwachsen des Knochens in die bereits transformierten Zonen des Implantates.
- Bei der Verwendung von MAGNEZIX® Implantaten kann es auf Grund der knochenähnlichen biomechanischen Eigenschaften³ nicht zum sogenannten „stress shielding“ (Knochenabbau durch Belastungsabschirmung) kommen.
- In der Anwendung unterscheiden sich MAGNEZIX® Implantate kaum von herkömmlichen Implantaten. Dies wird durch das adaptierte Design gewährleistet, das den Materialeigenschaften und den transformierbaren Eigenschaften Rechnung trägt.
- MAGNEZIX® Implantate sind radiologisch sichtbar, „bedingt MRT-sicher“ und erzeugen nur geringe Artefakte (siehe hierzu auch die Gebrauchsanweisung/IFU).⁴

Histologische Auswertungen einer Tierstudie haben nach 12-monatiger Implantationszeit einen vollständigen Umbau des metallischen Implantates gezeigt. Neubildung von Knochen mit direktem Implantatkontakt und der Anwesenheit von Osteoblasten und Osteoklasten konnte nachgewiesen werden.



¹ Zreiqat et al.: Mechanisms of magnesium-stimulated adhesion of osteoblastic cells to commonly used orthopaedic implants. J Biomed Mater Res 2002 Nov;62(2):175-84.

² Robinson et al.: In vitro antibacterial properties of magnesium metal against Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa and Staphylococcus aureus, Acta Biomaterialia 6 (2010) 1869-1877.

³ Witte et al.: Degradable biomaterials based on magnesium corrosion. Current Opinion in Solid State and Materials Science 12 (2008) 63-72.

⁴ Sonnow et al.: Biodegradable magnesium Herbert screw – image quality and artefacts with radiography, CT and MRI. BMC Medical Imaging (2017) 17:16.

SAGE Publications Ltd. Alle Rechte vorbehalten Waizy et al.: „In vivo study of a biodegradable orthopedic screw (MgYREZr-alloy) in a rabbit for up to 12 months.“ Journal of Biomaterials Applications, 03.01.2013

ZWECKBESTIMMUNG

Der MAGNEZIX® Pin als bioabsorbierbarer Knochenstift dient der Wiederherstellung der Knochenkontinuität gering belasteter, formstabiler Fragmente nach Frakturen, Behandlung von knöchernen Ausrissen, Re-Fixierung von Knochenfragmenten sowie osteochondralen Fragmenten. Ziel der Verwendung des MAGNEZIX® Pin ist im Speziellen die anatomische Retention durch operative Schienung zusammengefügter Knochenabschnitte nach vorheriger Reposition bis zur knöchernen Ausheilung. Das Implantat ist zur Einmal-Verwendung bestimmt.

INDIKATIONEN

Die Indikationen für MAGNEZIX® Pin-Implantate sind rekonstruktive Verfahren nach Frakturen und Fehlstellungen des menschlichen Skelettes. Der behandelnde Arzt muss stets das Ausmaß der Verletzung bzw. der knöchernen Veränderungen und den Umfang des erforderlichen operativen Eingriffes ermitteln und das richtige OP-Verfahren sowie das richtige Implantat wählen. Dies gilt insbesondere für den Einsatz der bioabsorbierbaren MAGNEZIX®-Implantate. Der Operateur trägt stets die Verantwortung für die Entscheidung des Einsatzes dieser Implantate. Der MAGNEZIX® Pin kann gemäß seiner Dimension als Knochenstift bei Kindern, Jugendlichen oder Erwachsenen zur adaptions- oder übungstabilen Fixierung von Knochen, Knochenfragmenten oder osteochondralen Fragmenten für gering belastete Bereiche eingesetzt werden. Bei der Auswahl der zu verwendenden Knochenstiftdimension sind sowohl die einschlägige medizinische Literatur als auch die entsprechenden Leitlinien der Fachgesellschaften zu beachten.

MAGNEZIX® Pin 1.5, 2.0, 2.7, 3.2 zum Beispiel:

- Intra- und extraartikuläre Frakturen kleiner Knochen und Knochenfragmente
- Arthrodesen und Osteotomien kleiner Knochen und Gelenke
- Kleine knöcherne Band- und Sehnenaurisse
- Osteochondrale Frakturen und Dissekatate

MAGNEZIX® Pin 1.5 unter anderem:

- Phalangen, Metakarpalien
- Osteochondrosis dissecans

MAGNEZIX® Pin 2.0 unter anderem:

- Karpalien, Metakarpalien, Tarsalien und Metatarsalien
- Processus styloideus radii et ulnae
- Capitulum humeri und Caput radii

MAGNEZIX® Pin 2.7 und 3.2 unter anderem:

- Pipkin-Frakturen
- Metaphysäre Radius- und Ulnafrakturen
- Hallux valgus-Korrekturen

KONTRAINDIKATIONEN

In bestimmten klinischen Situationen verbietet sich der Einsatz der MAGNEZIX®-Implantate (absolute Kontraindikation) bzw. sollte der Einsatz nur nach sorgfältiger Abwägung geplant werden (relative Kontraindikation).

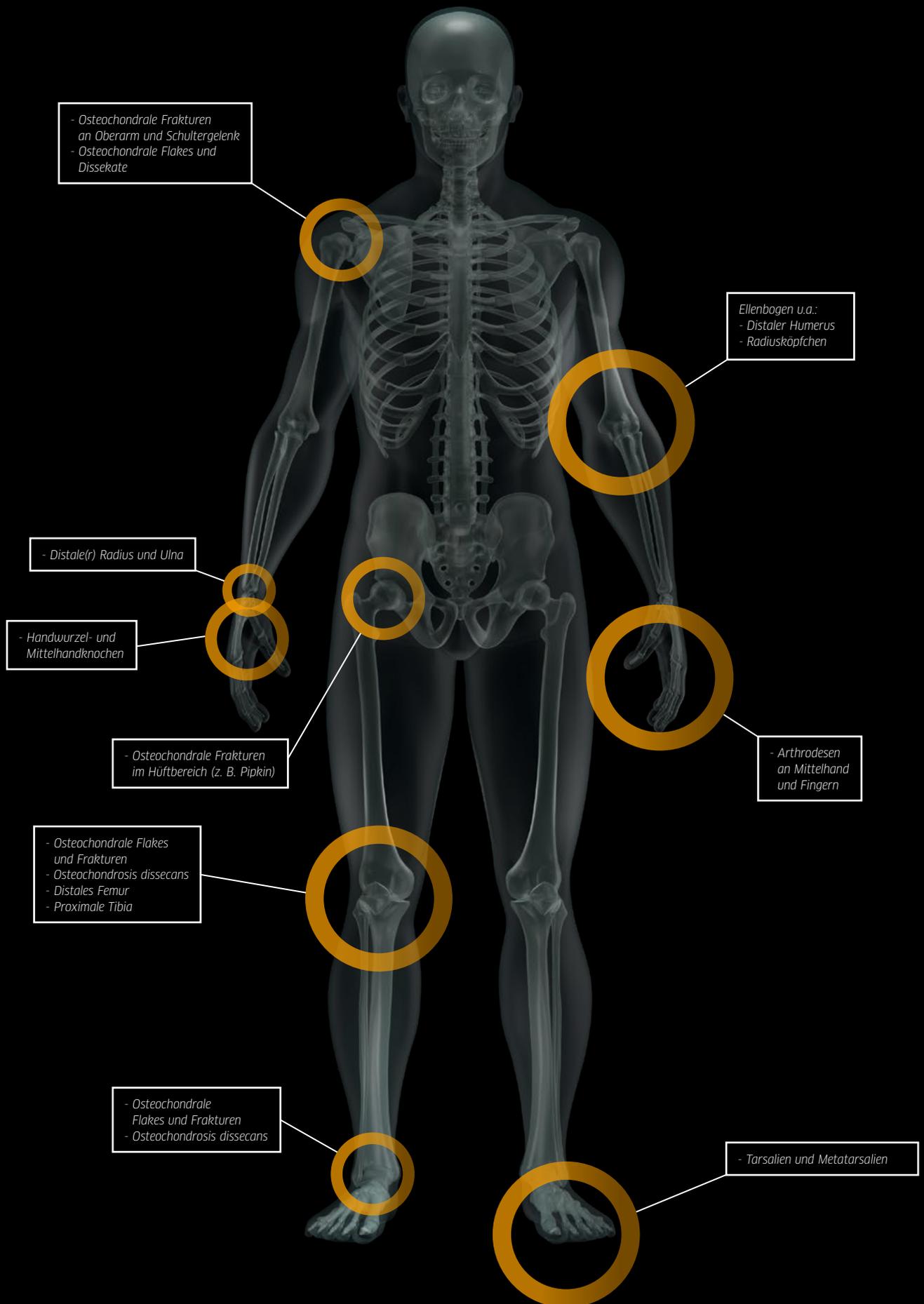
Absolute Kontraindikationen

- Unzureichende oder avaskuläre Knochensubstanz zur Verankerung des Implantates
- Nachweis oder die Vermutung eines septisch-infektiösen Operationsgebietes
- Einsatz im Bereich der Epiphysenfugen
- Belastungsstabile Osteosynthesen
- Arthrodesen mittelgroßer und großer Gelenke
- Anwendungen an der Wirbelsäule

Relative Kontraindikationen

- Möglichkeiten zur konservativen Behandlung
- Akute Sepsis
- Osteoporose
- Ständiger Sehnen- und Bandzug mit absehbarer sekundärer Dislokation
- Alkohol-, Nikotin- und/oder Drogenabusus
- Epilepsie
- Eingeschränkte Haut-/Weichteilverhältnisse
- Nicht kooperativer Patient oder eingeschränkter geistiger Zustand des Patienten
- keine Möglichkeiten zur adäquaten postoperativen Nachbehandlung (z.B. temporäre Entlastung)

ANWENDUNGSBEISPIELE



VORTEILE UND EIGENSCHAFTEN

BIOABSORBIERBARE MAGNESIUMLEGIERUNG

MAGNEZIX® macht eine spätere Implantatentfernung obsolet und unterstützt darüber hinaus den knöchernen Heilungsprozess. MAGNEZIX® ist bioabsorbierbar und biokompatibel.

Kopf-Design

Der flach ausgebildete Kopf des MAGNEZIX® Pins ermöglicht eine stabile Reposition des Knochenfragments. Ein prominenter Überstand des Implantats mit möglicher Schädigung naher Strukturen kann hierdurch vermieden werden und eine komplette Versenkung des Pin-Kopfes wird ermöglicht. Zusätzlich verbessert eine Vertiefung im Pin-Kopf die Positionierung des Impaktors sowie das Abrutschen des Impaktors vom Pin-Kopf während des Einschlagens.

Axial stabilisierendes Schaft-Design

Die symmetrisch angeordneten Rippen des Pin-Schaftes führen beim Einschlagen des Implantats zu einer Kompression des freien Knochenfragments. Zusätzlich erhöhen die Rippen die axiale Positionstreuung des Implantats und gewährleisten so die Reposition während des Heilungsprozesses.

Design der Pin-Spitze

Das Design der Pin-Spitze des MAGNEZIX® Pins verdrängt spongiösen Knochen und verdichtet hierdurch das Implantatlager. Die Pin-Spitze ohne axiale Rippenstruktur erleichtert die Positionierung des MAGNEZIX® Pins im vorgebohrten Implantatlager.

HINWEISE

In Einzelfällen können temporär radiologisch sichtbare Aufhellungen um das Implantat beobachtet werden.

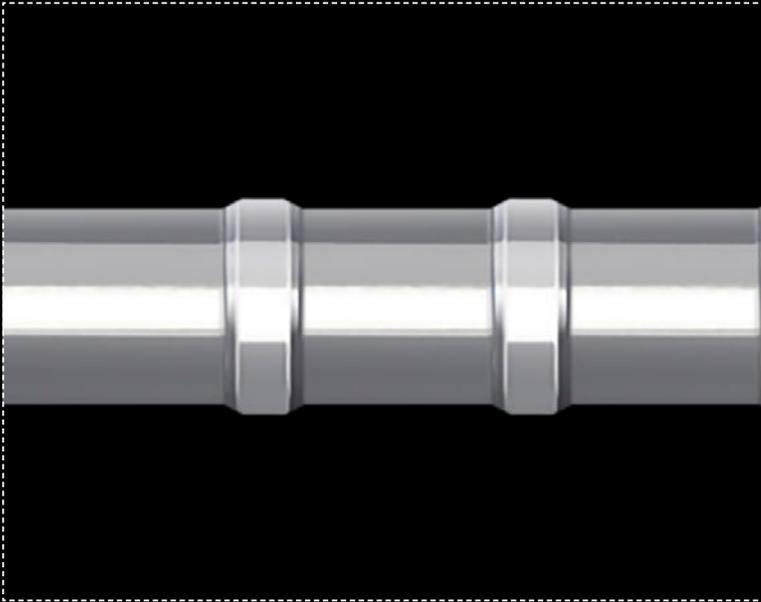
Es wird empfohlen, dieses Phänomen in den Operationsbericht/Arztbrief mit dem Hinweis aufzunehmen, dass dies nach bisherigen Erkenntnissen keinen relevanten Einfluss auf den Heilungsverlauf hat. Damit werden nachbehandelnde Personen über Besonderheiten des radiologischen Heilungsverlaufes informiert.

Da sich MAGNEZIX®-Implantate im Körper über die Zeit vollständig abbauen und dabei durch körpereigenes Gewebe ersetzt werden, ist eine Implantat-Entfernung grundsätzlich nicht notwendig.

WARNHINWEISE

Bei gleichzeitiger Verwendung von Fremdimplantaten ist zu beachten, dass Stahl, Titan und Kobalt-Chrom-Legierungen im Operationssitus nicht auf Dauer in direktem Kontakt mit einem MAGNEZIX®-Implantat stehen dürfen (physische Berührung der Implantate).

Da die Implantate nur zur Einmal-Verwendung bestimmt sind, stellt eine Wiederverwendung der MAGNEZIX® Pin-Implantate ein grob fahrlässiges Verhalten dar und kann sich durch ein erhöhtes Infektionsrisiko sowie insbesondere einen Stabilitätsverlust des Produktes äußern. Eine Re-Sterilisation hat nicht kalkulierbare Einflüsse auf das Produkt.



OPERATIONS- TECHNIK

MAGNEZIX® PIN – SCHRITT FÜR SCHRITT

Bevor die Implantation eines MAGNEZIX® Pins erfolgen kann, muss die Reposition und temporäre Stabilisation der Fraktur, der Osteotomie oder des Knochenfragmentes vorgenommen worden sein. Hierzu können auch die Repositionsdrähte in der jeweiligen Pin-Dimension verwendet werden.

Die folgenden Operationsschritte gelten für alle MAGNEZIX® Pin, da das Design der zu verwendenden Instrumente identisch ist. In der Dimensionierung unterscheiden sich die Instrumente jedoch.

Schritt 1: Vorbohren des Pin-Lagers

Positionierung der Doppelbohrbüchse durch das Weichteilgewebe bis zum Knochen. Einbringen des Spiralbohrers durch die Doppelbohrbüchse in den Knochen. Evtl. unter Bildverstärkerkontrolle auf die erforderliche Tiefe aufbohren. Alternativ kann die Reposition und Vorbohrung des Implantatlagers auch mit den Repositionsdrähten erfolgen.

Hierbei ist zu beachten,

dass ohne Vorbohrung die geeignete Pin-Länge nicht korrekt bestimmt werden kann. Eine falsch ausgerichtete Vorbohrung kann die Funktion des Pins beeinträchtigen. Bei der Verwendung mehrerer Pins erhöht eine divergente oder konvergente Positionierung der Pins zueinander die Gesamtstabilität.

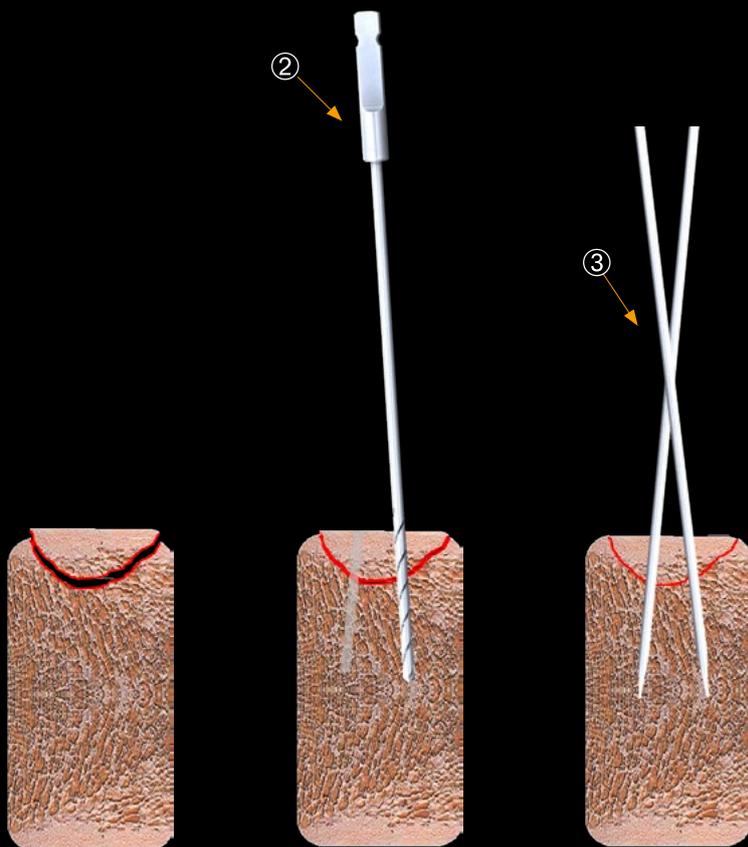
Verwendete Instrumente

- ① 9115.033 Doppelbohrbüchse, für MAGNEZIX® Pin Ø 1.5/2.0 mm
9127.033 Doppelbohrbüchse, für MAGNEZIX® Pin Ø 2.7/3.2 mm
- ② 9115.020 Spiralbohrer Ø 1.5 mm, Länge 115/90 mm
9120.020 Spiralbohrer Ø 2.0 mm, Länge 115/90 mm
9127.020 Spiralbohrer Ø 2.7 mm, Länge 115/90 mm
9132.020 Spiralbohrer Ø 3.2 mm, Länge 115/90 mm

Optional:

- ③ 9115.040 Repositionsdraht Ø 1.5 mm, Spatelspitze, Länge 100 mm
9120.040 Repositionsdraht Ø 2.0 mm, Spatelspitze, Länge 100 mm
9127.040 Repositionsdraht Ø 2.7 mm, Spatelspitze, Länge 100 mm
9132.040 Repositionsdraht Ø 3.2 mm, Spatelspitze, Länge 100 mm

SCHRITT 1



Schritt 2: Bestimmung der Pin-Länge

Die Längenbestimmung des Pins kann auf zwei verschiedene Arten ermittelt werden.

Variante 1

Wurden zur temporären Stabilisation der Fraktursituation Repositionsdrähte verwendet, wird der Messstab über den Repositionsdraht bis zum Knochen vorgeschoben. Das Ende des Repositionsdrahtes, sichtbar in der Skala des Messstabs, bestimmt die Länge des späteren Pins (in der Abbildung 34 mm).

Variante 2

Wurde die temporäre Stabilisation der Fraktursituation auf andere Weise vorgenommen, kann zur Längenbestimmung des Pins die Tiefe des gebohrten Loches im Knochen mit dem Tiefenmessgerät ermittelt werden (in der Abbildung 34 mm).

Hierbei ist zu beachten,

dass bei der Wahl der Pin-Länge der Frakturspalt mitberechnet werden muss. Auch muss zum Beispiel bei einer Messung von 35 mm der nächst kleinere Pin in der Länge 34 mm verwendet werden. Ein zu lang gewählter Pin könnte eine Reposition des Knochenfragments verhindern. Die Angabe zur Pin-Länge bezieht sich auf die Gesamtlänge des Implantats inklusive Kopf.

Verwendete Instrumente

- ① 9100.042 Messstab, für Repositionsdrähte bis Ø 3.2 mm, für Länge 100 mm

Optional:

- ② 9100.045 Tiefenmessgerät für MAGNEZIX® Pin

SCHRITT 2



Schritt 3: Einschlagen des Pins

Das Einschlagen des Pins wird durch Verwendung des Impaktors unterstützt. Der innere Bolzen des Impaktors wird entfernt und ein MAGNEZIX® Pin wird mit der Spitze voran in die Impaktorstülpe gesteckt. Anschließend wird der Bolzen wieder eingesetzt und soweit nach vorne geschoben, bis die Spitze des Pins an der Impaktorstülpe sichtbar wird. Die Spitze des MAGNEZIX® Pins kann nun im Pilotloch positioniert werden. Mit Hilfe eines Hammers wird der Pin nun vorsichtig bis zur gewünschten Position des Kopfes in das Pilotloch eingeschlagen.

Hierbei ist zu beachten,

dass der Pin beim Einschlagvorgang nicht verkantet.

Besonders längere Pins werden durch die Führung des Impaktors vor Verbiegung geschützt. Zur Verwendung des Impaktors wird daher geraten.

Die vier im Innendurchmesser unterschiedlichen Impaktoren sind farblich kodiert und explizit nur für die vorgesehene Pin-Dimension zu verwenden. Eine falsche Wahl führt dazu, dass der Pin nicht korrekt geführt wird oder sich im Impaktor verklemmt.

| | |
|-------|----------------------|
| Rot: | MAGNEZIX® Pin 1.5 mm |
| Gelb: | MAGNEZIX® Pin 2.0 mm |
| Grün: | MAGNEZIX® Pin 2.7 mm |
| Blau: | MAGNEZIX® Pin 3.2 mm |

Hinweis

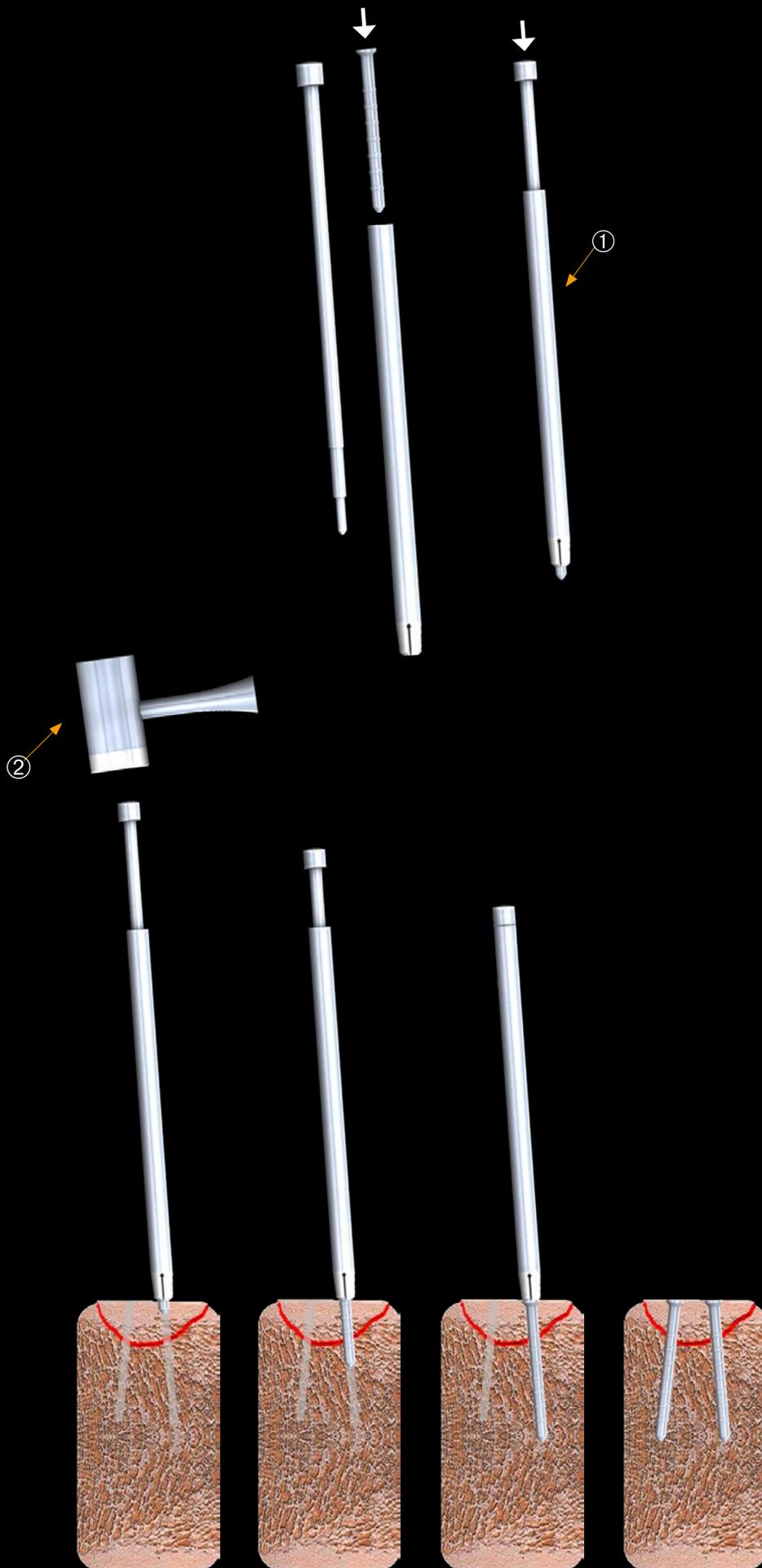
Wenn zur intraoperativen Überprüfung der Implantat-Position die Röntgendurchleuchtung mittels Bildwandler (Fluoroskopie) verwendet wird, sollte das Bestrahlungsfeld frei von weiteren Implantaten, Führungsdrähten, Repositionsdrähten, Instrumenten etc. sein. Durch Fremdmaterialien im Bestrahlungsfeld kann die Strahlendosis erhöht sein, sodass MAGNEZIX®-Implantate sich nicht adäquat darstellen lassen (Effekt der „Überstrahlung“).

Der Effekt der Überstrahlung kann durch Änderung der Strahlungsintensität verringert werden.

Verwendete Instrumente

- ① 6115.010 Impaktor für MAGNEZIX® Pin Ø 1.5 mm
- 6120.010 Impaktor für MAGNEZIX® Pin Ø 2.0 mm
- 6127.010 Impaktor für MAGNEZIX® Pin Ø 2.7 mm
- 6132.010 Impaktor für MAGNEZIX® Pin Ø 3.2 mm
- ② 9100.000 Hammer 230 g, mit Kunststoffeinsatz

SCHRITT 3



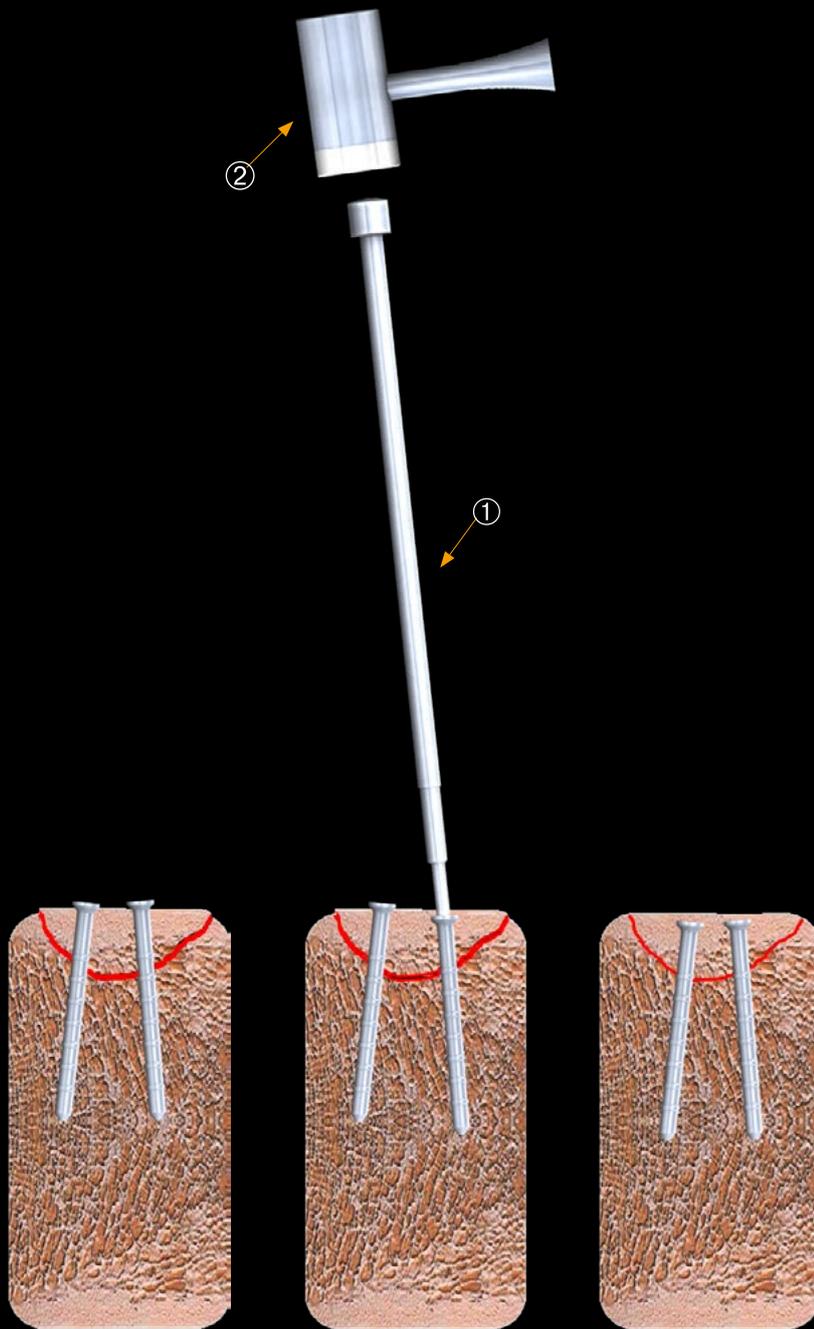
Schritt 4: Versenken des Pins (optional)

In manchen Fällen ist es erforderlich, den Pin unterhalb der Knochenoberfläche oder subchondral zu versenken. Hierzu kann nach Einbringen des Knochenstiftes der Bolzen des Impaktors verwendet werden. Besonders bei dieser Anwendung ist die Vertiefung im Kopf des Pins hilfreich, um den Bolzen des Impaktors zu positionieren. Zusätzlich verringert diese Vertiefung die Gefahr eines Abrutschens des Bolzens vom Kopf des MAGNEZIX® Pins.

Verwendete Instrumente

- ① 9115.011 Impaktor Einsatz für MAGNEZIX® Pin Ø 1.5 mm
- 9120.011 Impaktor Einsatz für MAGNEZIX® Pin Ø 2.0 mm
- 9127.011 Impaktor Einsatz für MAGNEZIX® Pin Ø 2.7 mm
- 9132.011 Impaktor Einsatz für MAGNEZIX® Pin Ø 3.2 mm
- ② 9100.000 Hammer 230 g, mit Kunststoffeinsatz

SCHRITT 4



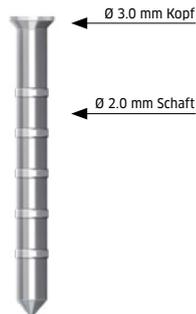
IMPLANTATE* MAGNEZIX® Pin

MAGNEZIX® Pin 1.5



Die Kopfhöhe beträgt 1.0 mm.

MAGNEZIX® Pin 2.0



Die Kopfhöhe beträgt 1.0 mm.

MAGNEZIX® Pin 2.7



Die Kopfhöhe beträgt 1.1 mm.

MAGNEZIX® Pin 3.2



Die Kopfhöhe beträgt 1.3 mm.

| Art. Nr. | Länge [mm] |
|----------|------------|
| 1115.008 | 8 |
| 1115.010 | 10 |
| 1115.012 | 12 |
| 1115.014 | 14 |
| 1115.016 | 16 |
| 1115.018 | 18 |
| 1115.020 | 20 |
| 1115.022 | 22 |
| 1115.024 | 24 |
| 1115.026 | 26 |
| 1115.028 | 28 |
| 1115.030 | 30 |

| Art. Nr. | Länge [mm] |
|----------|------------|
| 1120.008 | 8 |
| 1120.010 | 10 |
| 1120.012 | 12 |
| 1120.014 | 14 |
| 1120.016 | 16 |
| 1120.018 | 18 |
| 1120.020 | 20 |
| 1120.022 | 22 |
| 1120.024 | 24 |
| 1120.026 | 26 |
| 1120.028 | 28 |
| 1120.030 | 30 |
| 1120.032 | 32 |
| 1120.034 | 34 |
| 1120.036 | 36 |
| 1120.038 | 38 |
| 1120.040 | 40 |

| Art. Nr. | Länge [mm] |
|----------|------------|
| 1127.012 | 12 |
| 1127.014 | 14 |
| 1127.016 | 16 |
| 1127.018 | 18 |
| 1127.020 | 20 |
| 1127.022 | 22 |
| 1127.024 | 24 |
| 1127.026 | 26 |
| 1127.028 | 28 |
| 1127.030 | 30 |
| 1127.032 | 32 |
| 1127.034 | 34 |
| 1127.036 | 36 |
| 1127.038 | 38 |
| 1127.040 | 40 |
| 1127.042 | 42 |
| 1127.044 | 44 |
| 1127.046 | 46 |
| 1127.048 | 48 |
| 1127.050 | 50 |

| Art. Nr. | Länge [mm] |
|----------|------------|
| 1132.012 | 12 |
| 1132.014 | 14 |
| 1132.016 | 16 |
| 1132.018 | 18 |
| 1132.020 | 20 |
| 1132.022 | 22 |
| 1132.024 | 24 |
| 1132.026 | 26 |
| 1132.028 | 28 |
| 1132.030 | 30 |
| 1132.032 | 32 |
| 1132.034 | 34 |
| 1132.036 | 36 |
| 1132.038 | 38 |
| 1132.040 | 40 |
| 1132.042 | 42 |
| 1132.044 | 44 |
| 1132.046 | 46 |
| 1132.048 | 48 |
| 1132.050 | 50 |

*Alle Implantate sind einzeln und steril verpackt. Eine Resterilisation ist nicht möglich.

INSTRUMENTE** MAGNEZIX® Pin

| | Art. Nr. | Beschreibung |
|---|----------|---|
|  | 6115.010 | Impaktor für MAGNEZIX® Pin Ø 1.5 mm, bestehend aus: 9115.010 Impaktor Hülse für MAGNEZIX® Pin Ø 1.5 9115.011 Impaktor Einsatz für MAGNEZIX® Pin Ø 1.5 9115.012 Impaktor Spitze für MAGNEZIX® Pin Ø 1.5 |
|  | 6120.010 | Impaktor für MAGNEZIX® Pin Ø 2.0 mm, bestehend aus: 9120.010 Impaktor Hülse für MAGNEZIX® Pin Ø 2.0 9120.011 Impaktor Einsatz für MAGNEZIX® Pin Ø 2.0 9120.012 Impaktor Spitze für MAGNEZIX® Pin Ø 2.0 |
|  | 6127.010 | Impaktor für MAGNEZIX® Pin Ø 2.7 mm, bestehend aus: 9127.010 Impaktor Hülse für MAGNEZIX® Pin Ø 2.7 9127.011 Impaktor Einsatz für MAGNEZIX® Pin Ø 2.7 9127.012 Impaktor Spitze für MAGNEZIX® Pin Ø 2.7 |
|  | 6132.010 | Impaktor für MAGNEZIX® Pin Ø 3.2 mm, bestehend aus: 9132.010 Impaktor Hülse für MAGNEZIX® Pin Ø 3.2 9132.011 Impaktor Einsatz für MAGNEZIX® Pin Ø 3.2 9132.012 Impaktor Spitze für MAGNEZIX® Pin Ø 3.2 |
|  | 9115.020 | Spiralbohrer Ø 1.5 mm, Länge 115/90 mm, für Schnellkupplung |
|  | 9120.020 | Spiralbohrer Ø 2.0 mm, Länge 115/90 mm, für Schnellkupplung |
|  | 9127.020 | Spiralbohrer Ø 2.7 mm, Länge 115/90 mm, für Schnellkupplung |
|  | 9132.020 | Spiralbohrer Ø 3.2 mm, Länge 115/90 mm, für Schnellkupplung |
|  | 9115.033 | Doppelbohrbüchse, für MAGNEZIX® Pin Ø 1.5/2.0 mm |
| | 9127.033 | Doppelbohrbüchse, für MAGNEZIX® Pin Ø 2.7/3.2 mm |
|  | 9115.040 | Repositionsdraht Ø 1.5 mm, Spatelspitze, Länge 100 mm |
|  | 9120.040 | Repositionsdraht Ø 2.0 mm, Spatelspitze, Länge 100 mm |
|  | 9127.040 | Repositionsdraht Ø 2.7 mm, Spatelspitze, Länge 100 mm |
|  | 9132.040 | Repositionsdraht Ø 3.2 mm, Spatelspitze, Länge 100 mm |
|  | 9100.042 | Messstab, für Repositionsdrahte, bis Ø 3.2 mm, für Länge 100 mm |
|  | 9100.045 | Tiefenmessgerät für MAGNEZIX® Pin |
| Ohne Abbildung: | 8100.001 | Siebschale für MAGNEZIX® Pin, ohne Inhalt |
| | 8100.002 | Deckel für Siebschale, für MAGNEZIX® Pin |
| | 9100.000 | Hammer 230 g, mit Kunststoffeinsatz, optional |
| | 9100.001 | Kunststoffeinsatz, Ersatzteil |



METALLISCH STABIL UND BIOABSORBIERBAR. WELTWEIT EINZIGARTIG. MAGNEZIX® Pin



Überreicht durch:



Syntellix AG
Aegidientorplatz 2a
30159 Hannover
Deutschland

T +49 511 270 413 50
F +49 511 270 413 79

info@syntellix.com
www.syntellix.com

Implantate werden in Kooperation mit der
Königsee Implantate GmbH in Deutschland gefertigt.

CE 0197