



MAGNEZIX^{M3}

CS 2.0
2.7/3.2

Produktinformation

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
MAGNEZIX® CS 2.0	08
MAGNEZIX® CS 2.7 UND 3.2	14

PRODUKTÜBERSICHT	22
IMPLANTATE	22
INSTRUMENTE MAGNEZIX® CS 2.0	23
INSTRUMENTE MAGNEZIX® CS 2.7	24
INSTRUMENTE MAGNEZIX® CS 3.2	25

ACHTUNG

Die vorliegende Produktbeschreibung reicht für eine sofortige Anwendung der Instrumente und Implantate nicht aus. Vor einer Anwendung dieser Instrumente und Implantate muss die 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® CS

DER WERKSTOFF MAGNEZIX®

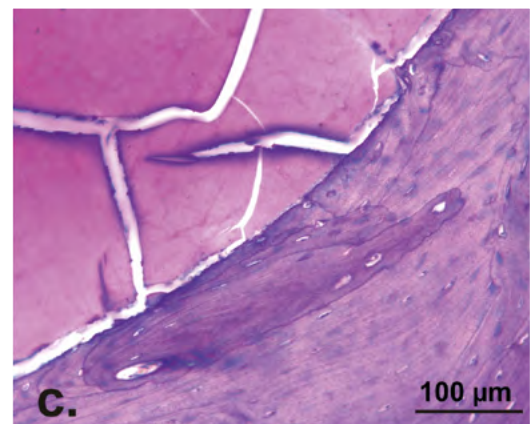
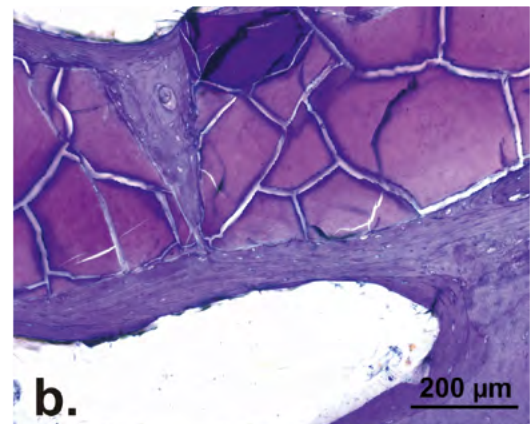
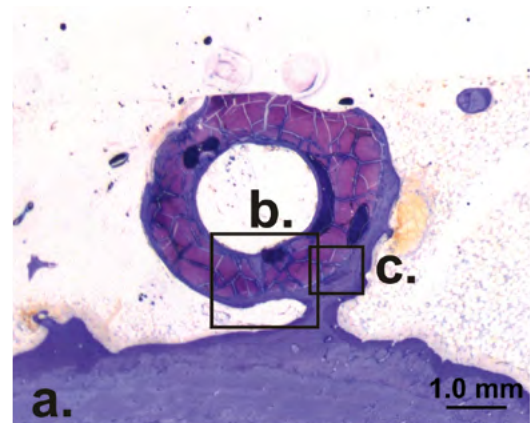
MAGNEZIX® als rechtlich geschütztes Warenzeichen ist die Bezeichnung für den weltweit ersten transformierbaren Implantatwerkstoff aus Magnesium (MgYREZr), aus dem CE-zertifizierte Implantate für medizinische Anwendungen hergestellt werden.

Die biomechanischen Eigenschaften sind denen des menschlichen Knochens sehr ähnlich. Zudem wird MAGNEZIX® im Körper vollständig umgebaut und durch körpereigenes Gewebe ersetzt. In experimentellen Studien konnten 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 schon transformierten Zonen des Implantates.
- Bei der Verwendung von MAGNEZIX® Implantaten kann es auf Grund der knochenähnlichen biomechanischen Eigenschaften nicht zum sogenannten „stress shielding“ (Knochenabbau durch Belastungsabschirmung) kommen.³
- 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. Die Neubildung von Knochen mit direktem Implantatkontakt und 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 DA, Griffith RW, Shechtman D, Evans RB, Conzemius MG: In vitro antibacterial properties of magnesium metal against Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa and Staphylococcus aureus. Acta Biomaterialia 6 (2010) 1869-1877.
³ Witte F, Hort N, Vogt C, Cohen S, Kainer KU, Willumeit R, Feyerabend F: Degradable biomaterials based on magnesium corrosion. Current Opinion in Solid State and Materials Science 12 (2008) 63-72
⁴ Sonnow L, Könniker S, Vogt PM, Wacker F, von Falck C: 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 H, Diekmann J, Weizbauer A et al. (2013) In vivo study of a biodegradable orthopedic screw (MgYREZr-alloy) in a rabbit model for up to 12 months. J Biomater Appl 28 (5), 667-75.

ZWECKBESTIMMUNG

Die MAGNEZIX® CS als bioabsorbierbare Kompressionsschraube dient der Wiederherstellung der Knochenkontinuität nach Frakturen und Osteotomien (Osteosynthese) sowie zur Behandlung von Pseudarthrosen. Ziel der Verwendung von MAGNEZIX® CS ist im Speziellen die anatomische Retention durch operative Schienung zusammengefügtter Knochenabschnitte nach vorheriger Reposition bis zur knöchernen Ausheilung. Das Implantat ist zur Einmal-Verwendung bestimmt.

INDIKATIONEN

Die Indikationen für MAGNEZIX® CS Implantate sind rekonstruktive Verfahren nach Frakturen und Fehlstellungen am menschlichen Skelett. Der behandelnde Arzt muss stets das Ausmaß der Verletzungen und den Umfang des erforderlichen operativen Eingriffes ermitteln und das richtige Operationsverfahren sowie das richtige Implantat wählen. Dies gilt insbesondere für den Einsatz der bioabsorbierbaren MAGNEZIX® Implantate. Der Operateur trägt stets die Verantwortung für die Entscheidung zum Einsatz der Implantate.

MAGNEZIX® CS kann gemäß ihrer Dimension als Knochenschraube bei Kindern, Jugendlichen oder Erwachsenen zur adaptions- oder übungsstabilen Fixierung von Knochen und Knochenfragmenten eingesetzt werden.

MAGNEZIX® CS 2.0, 2.7, 3.2:

- Intraartikuläre und extraartikuläre Frakturen kleiner Knochen und Knochenfragmente
- Arthrodesen, Osteotomien und Pseudarthrosen kleiner Knochen und Gelenke
- Kleine knöcherne Band- und Sehnenaustrisse
- Ähnliche Indikationen

MAGNEZIX® CS 2.0:

- Phalangen, Metakarpalien
- Processus styloideus radii et ulnae
- Caputulum humeri und caput radii
- Osteochondrosis dissecans
- Ähnliche Indikationen

MAGNEZIX® CS 2.7, 3.2:

- Karpalien, Metakarpalien, Tarsalien und Metatarsalien
- Epicondylus humeri
- Processus styloideus radii et ulnae
- Caputulum humeri und caput radii
- Hallux-valgus-Korrekturen
- Ähnliche Indikationen

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).

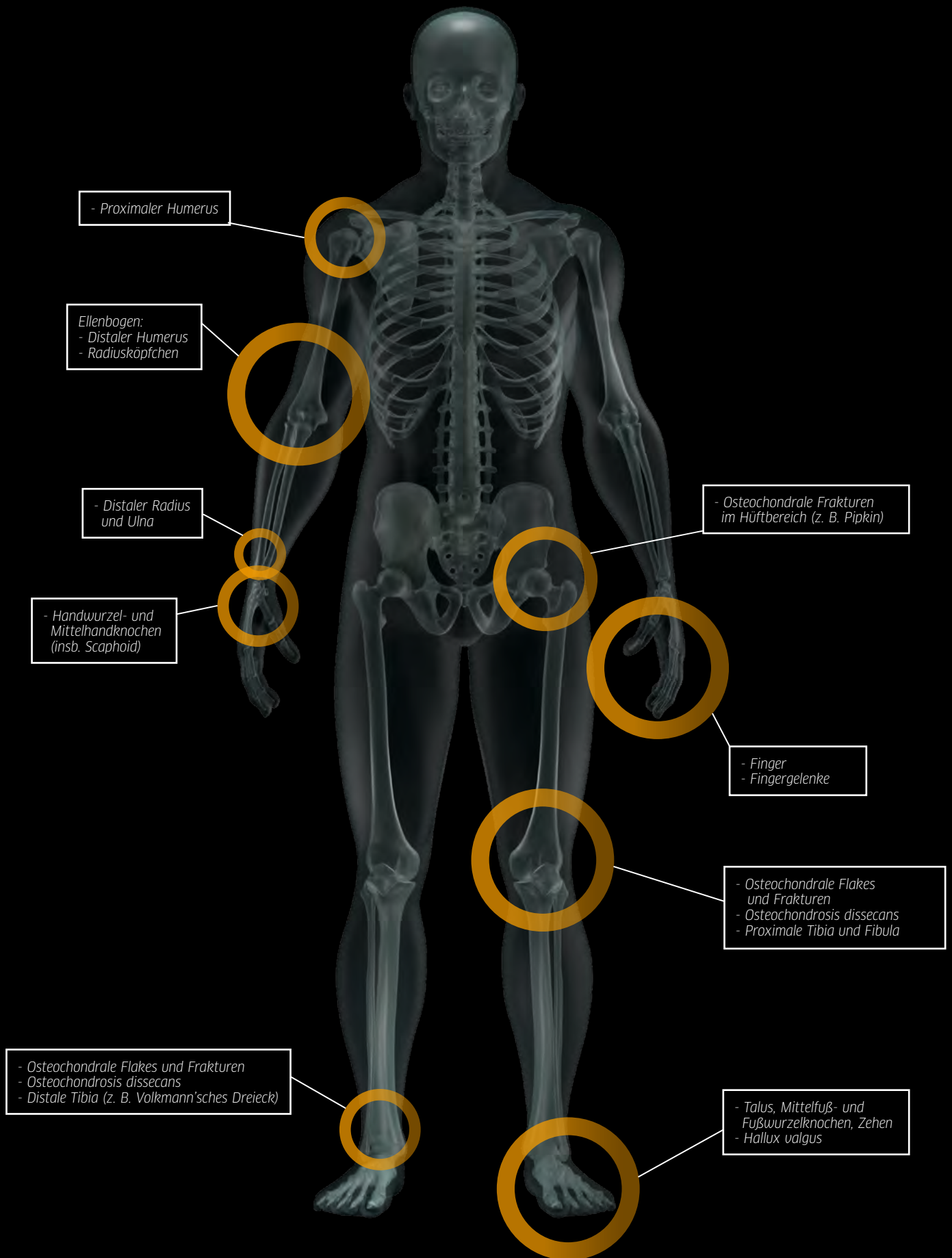
Absolute Kontraindikationen

- Unzureichende oder avaskuläre Knochensubstanz zur Verankerung des Implantates, ausgenommen osteochondrale Frakturen und Dissekate
- Der 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
- Keine Möglichkeiten zur adäquaten postoperativen Nachbehandlung (z.B. temporäre Entlastung)
- Nicht kooperativer Patient oder eingeschränkter geistiger Zustand des Patienten
- Alkohol-, Nikotin- und/oder Drogenabusus
- Eingeschränkte Haut-/Weichteilverhältnisse
- Osteoporose
- Akute Sepsis
- Epilepsie

ANWENDUNGSBEISPIELE



VORTEILE UND EIGENSCHAFTEN

BIOABSORBIERBARE MAGNESIUMLEGIERUNG

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

Selbstschneidende Spitze

Die selbstschneidende Eigenschaft der Schraubenspitze verkürzt die Operationszeit und vereinfacht die Operationstechnik.

Durchbohrte Schraube

Die Durchbohrung der Schraube erlaubt eine kontrollierte Positionierung der Schraube über den Führungsdraht. Eine minimalinvasive Technik wird hierdurch unterstützt.

Selbstschneidendes Kopfgewinde

Das selbstschneidende Kopfgewinde erleichtert das Eindrehen und das Versenken des Schraubenkopfes.

Unterschiedliche Gewindesteigungen

Kopfgewinde und Schaftgewinde weisen unterschiedliche Steigungen auf. Dies erzeugt eine Kompressionswirkung der Schraube und führt zur gewünschten interfragmentären Kompression.

Selbsthaltender Schraubendreher

Der Schraubenkopf ist mit einem Tx¹-Antrieb (ISO 10664) ausgestattet. Die Vorteile dieser nach ISO standardisierten Antriebstechnologie sind:

- vergrößerte Kontaktfläche
- verbesserter Selbsthaltemechanismus
- erhöhte Drehmomentübertragung

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.

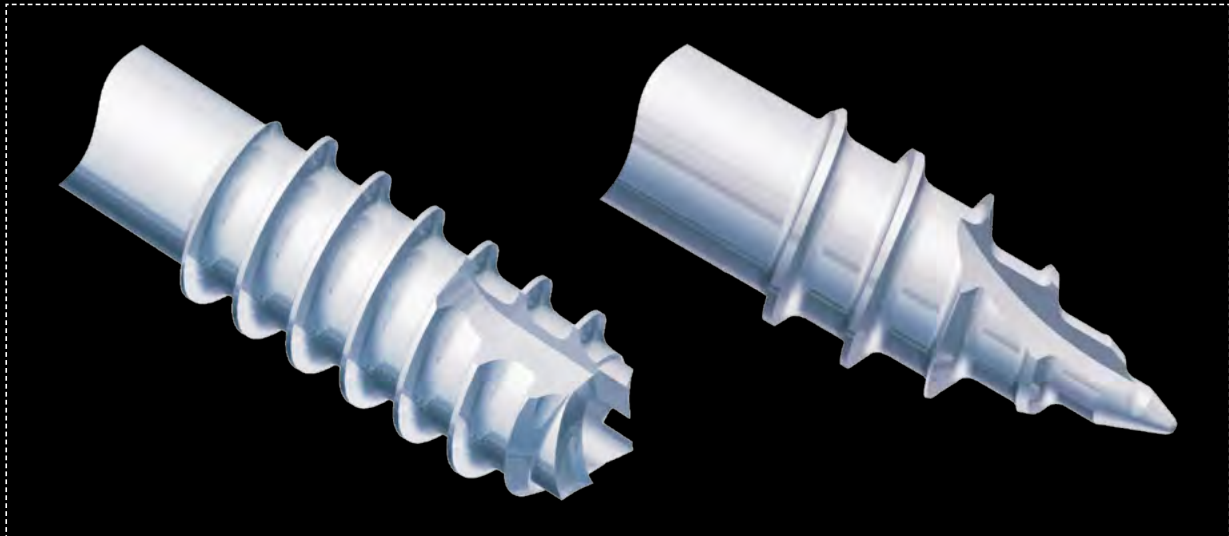
Da sich MAGNEZIX® Implantate im Körper über die Zeit vollständig umbauen und dabei durch körpereigenes Gewebe ersetzt werden, ist eine Implantat-Entfernung grundsätzlich nicht notwendig.

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® CS 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.

¹ MAGNEZIX® CS 2.0: T4-Antrieb (ISO 10664 - 4)
MAGNEZIX® CS 2.7: T7-Antrieb (ISO 10664 - 7)
MAGNEZIX® CS 3.2: T8-Antrieb (ISO 10664 - 8)



OPERATIONS- TECHNIK

MAGNEZIX® CS 2.0 – SCHRITT FÜR SCHRITT

Bevor die Implantation einer MAGNEZIX® CS 2.0 erfolgen kann, muss die Reposition und temporäre Stabilisation der Fraktur oder Osteotomie vorgenommen worden sein.

Obwohl die MAGNEZIX® CS 2.0 eine selbstbohrende Spitze aufweist, sollte sie grundsätzlich mit Vorbohrung eingebracht werden. Somit kann auch die geeignete Schraubenlänge präzise gemessen werden.

Schritt 1: Vorbohren des Schraubenlagers

Positionierung der Doppelbohrbüchse durch das Weichteilgewebe bis zum Knochen. Einbringen des Spiralbohrers durch die Doppelbohrbüchse und den Knochen, evtl. unter Bildverstärkerkontrolle, auf die erforderliche Tiefe aufbohren.

Hierbei ist zu beachten,

dass ohne Vorbohrung die geeignete Schraubenlänge nicht korrekt bestimmt werden kann. Eine falsch ausgerichtete Vorbohrung kann die Funktion der Schraube beeinträchtigen.

Verwendete Instrumente

- ① 9020.033 Doppelbohrbüchse, Ø 2.2/1.5 mm
- ② 9020.020 Spiralbohrer, Ø 1.5 mm

Schritt 2: Bestimmung der Schraubenlänge

Zur Längenbestimmung der Schraube wird die Tiefe des gebohrten Loches im Knochen mit dem Messgerät für Schrauben ermittelt (in der Abbildung 18 mm).

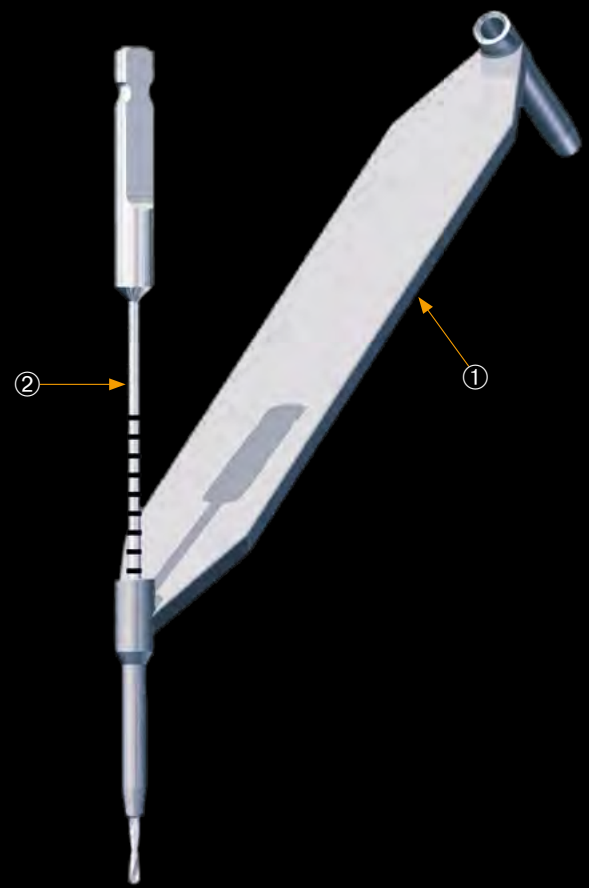
Hierbei ist zu beachten,

dass bei der Wahl der Schraubenlänge die Kompression des Frakturspalts eingerechnet werden muss.

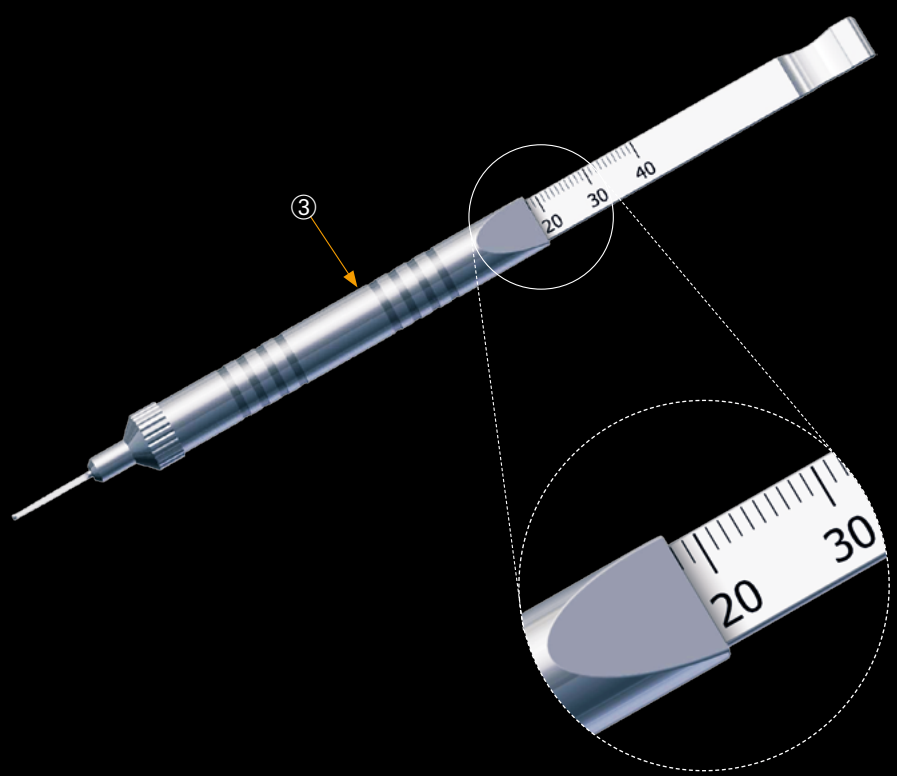
Verwendete Instrumente

- ③ 9020.042 Messgerät für Schrauben

SCHRITT 1



SCHRITT 2



Schritt 3: Kopfraumfräsung

Um das Eindrehen des Schraubenkopfes zu erleichtern, wird das kopfseitige Implantatlager nun mit dem Kopfraumfräser erweitert.

Hierbei ist zu beachten,

dass bei senkrechter Schraubenlage zur Knochenoberfläche nur bis zur ersten Ringmarkierung (RM1) gefräst werden muss, um den Schraubenkopf komplett zu versenken.

Bei einer Schraubenlage von 45° zur Knochenoberfläche muss, zur kompletten Versenkung des Kopfes, bis zur zweiten Ringmarkierung (RM2) gefräst werden.

Verwendete Instrumente

- ① 9020.033 Doppelbohrbüchse, Ø 2.2/1.5 mm
- ② 9020.021 Kopfraumfräser Ø 2.2/1.5 mm, für Schnellkupplung

Schritt 4: Einbringen der Schraube

Nun erfolgt das Eindrehen der MAGNEZIX® CS 2.0 in der vorher unter Schritt 2 bestimmten Länge.

Hierbei ist zu beachten,

dass das Schaftgewinde im fernen Fragment ausreißen kann, wenn während des Eindrehens der Schraube eine zu große Kompression erzeugt wird.

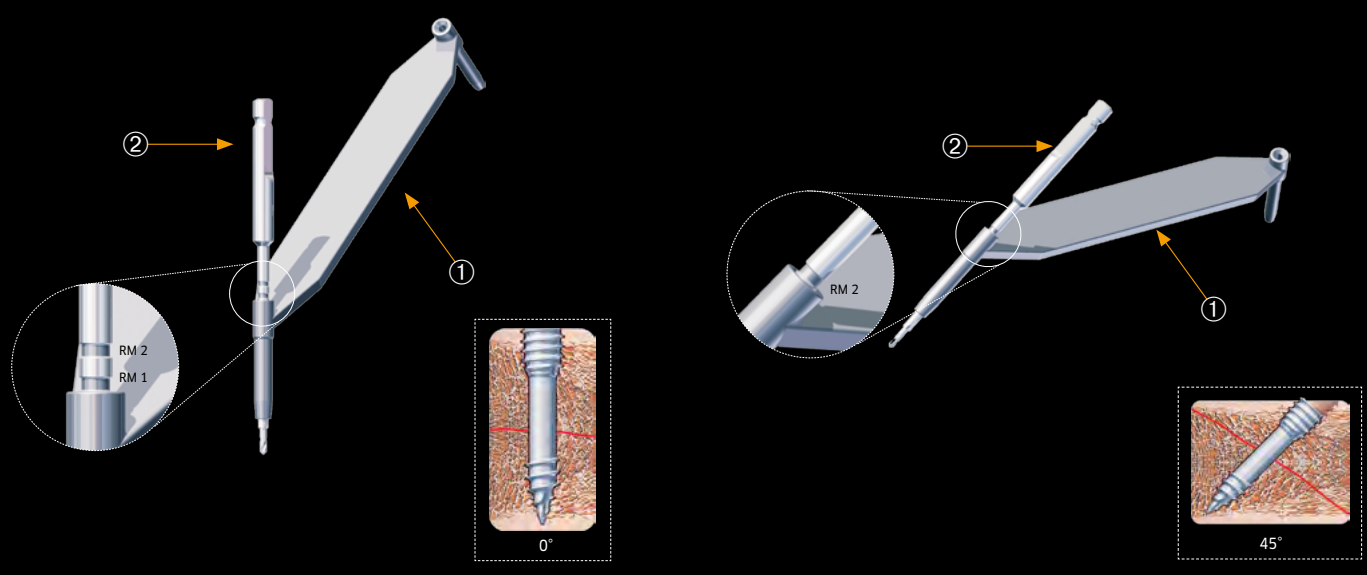
Wenn eine zu kurze Schraube gewählt wurde, kann es vorkommen, dass das Schaftgewinde den Fraktur- oder Osteotomiespalt kreuzt. In diesem Fall kann keine Kompression ausgeübt werden. Die korrekte Lage des Schaftgewindes sollte daher unter Bildverstärker kontrolliert werden.

Sollte sich herausstellen, dass das Gewinde den Fraktur- oder Osteotomiespalt kreuzt, muss die Schraube entfernt und durch eine längere Schraube ersetzt werden, um eine Kompression erzeugen zu können. Hierbei ist darauf zu achten, dass bei hartem Knochen der Vorgang des Vorbohrens, beschrieben unter Schritt 1, eventuell nochmals tiefer, entsprechend der gewählten Länge der Schraube, wiederholt werden muss.

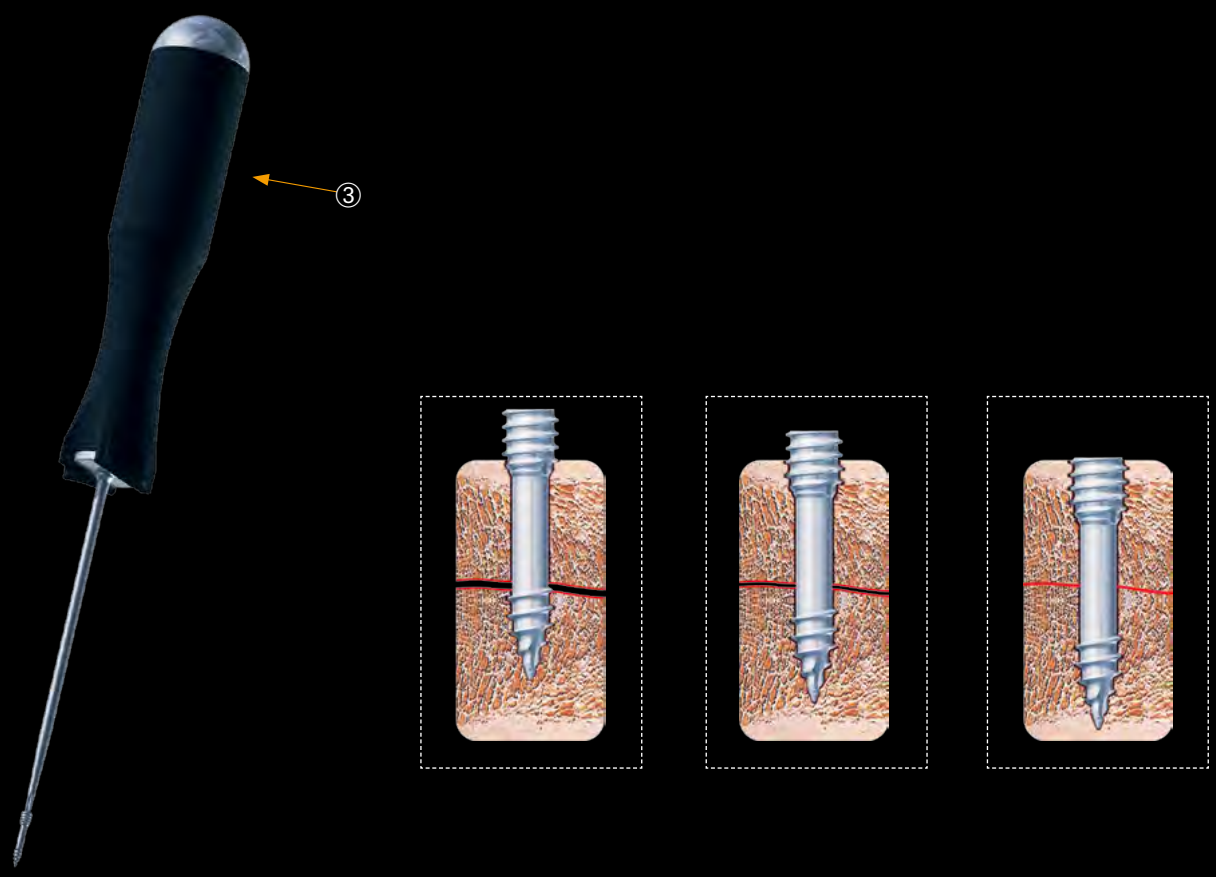
Verwendete Instrumente

- ③ 6020.104 Schraubendreher T4, einteilig, selbsthaltend optional:
6020.204 Schraubendreher T4, mehrteilig, selbsthaltend

SCHRITT 3



SCHRITT 4



OPERATIONS- TECHNIK

MAGNEZIX® CS 2.7/3.2 – SCHRITT FÜR SCHRITT

Bevor die Implantation einer MAGNEZIX® CS 2.7/3.2 erfolgen kann, muss die Reposition und temporäre Stabilisation der Fraktur oder Osteotomie vorgenommen worden sein.

Schritt 1: Positionierung des Führungsdrahtes

Positionierung des Führungsdrahtes, evtl. unter Bildverstärkerkontrolle, bis zur gewünschten Lage durch die Doppelbohrbüchse mit eingesetzter Bohrbüchse.

Hierbei ist zu beachten,

dass der Führungsdraht einige Millimeter länger eingebracht wird, als die später gewählte Schraube. Hierdurch wird vermieden, dass der Führungsdraht während des nachfolgenden Bohrvorganges komplett überbohrt und mit dem Bohrer entfernt wird.

Beim Einbringen des Führungsdrahtes muss übermäßige Kraftaufwendung vermieden werden. Dies würde sonst den Führungsdraht verbiegen und ein späteres Überbohren oder Eindrehen der Schraube behindern.

Schritt 2: Bestimmung der Schraubenlänge

Zur Längenbestimmung der Schraube wird der Messstab über den Führungsdraht bis zum Knochen vorgeschoben. Das Ende des Führungsdrahtes, sichtbar in der Skala des Messstabes, bestimmt die Länge der späteren Schraube (in der Abbildung 22 mm).

Hierbei ist zu beachten,

dass von der gemessenen Länge mindestens 2 mm bis 4 mm abgezogen werden müssen, damit der Führungsdraht, wie unter Schritt 1 beschrieben, nicht während des Vorbohrens mit entfernt wird. Somit darf die maximale Länge der Schraube 20 mm nicht übersteigen.

Nur die Verwendung der Original Führungsdrähte gewährleistet eine korrekte Messung.

Verwendete Instrumente

Für MAGNEZIX® CS 2.7

- ① 9027.033 Doppelbohrbüchse, Ø 3.1/2.2 mm
- ② 9027.034 Bohrbüchse, Ø 2.2/1.1 mm
- ③ 9027.040 Führungsdraht Ø 1.0 mm, mit Trokarspitze, Länge 100 mm
oder
- ③ 9027.041 Führungsdraht Ø 1.0 mm, mit Gewindespitze, Länge 100 mm

Für MAGNEZIX® CS 3.2

- ① 9032.033 Doppelbohrbüchse, Ø 3.5/2.5 mm
- ② 9032.034 Bohrbüchse, Ø 2.5/1.3 mm
- ③ 9032.040 Führungsdraht Ø 1.2 mm, mit Trokarspitze, Länge 150 mm
oder
- ③ 9032.041 Führungsdraht Ø 1.2 mm, mit Gewindespitze, Länge 150 mm

Verwendete Instrumente

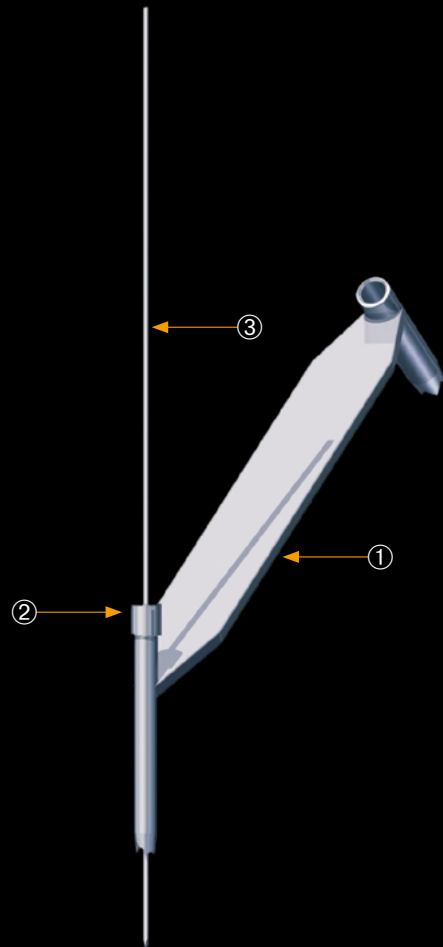
Für MAGNEZIX® CS 2.7

- ④ 9027.042 Messstab, für Führungsdraht Ø 1.0 mm, Führungsdrahtlänge 100 mm

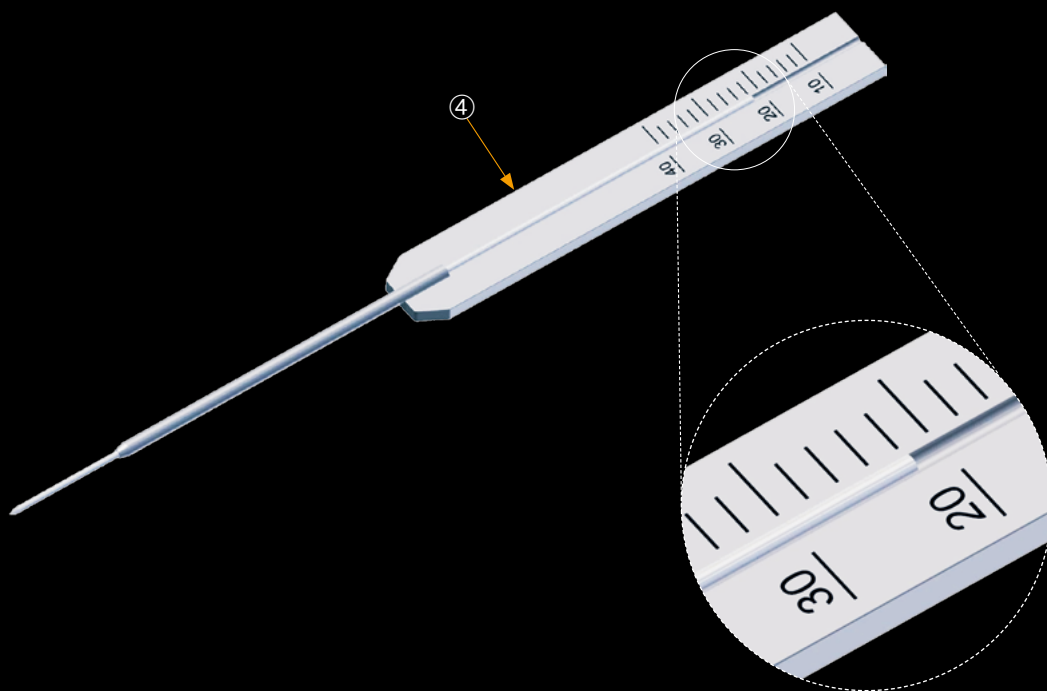
Für MAGNEZIX® CS 3.2

- ④ 9032.042 Messstab, für Führungsdraht Ø 1.2 mm, Führungsdrahtlänge 150 mm

SCHRITT 1



SCHRITT 2



Schritt 3: Vorbohrung

Bei Schrauben mit selbstschneidenden Spitzen muss über die gewünschte Schraubenlänge vorgebohrt werden. Hierbei wird der durchbohrte Spiralbohrer vom liegenden Führungsdraht gelenkt. Dies erleichtert das spätere Eindrehen der Schraube und verhindert ein Verdrehen kleinerer Knochenfragmente. Durch die Kalibrierung des Bohrers kann die erreichte Bohrtiefe am oberen Ende der Bohrbüchse abgelesen werden. Die feinen Ringmarkierungen entsprechen hierbei 2-mm-Schritten, die dominanten Ringmarkierungen entsprechen 10-mm-Schritten.

Hierbei ist zu beachten,

dass mindestens die letzten 2 mm bis 4 mm bis zur Führungsdrahtspitze nicht überbohrt werden, damit der Führungsdraht im Knochen verbleibt. Den Bohrer unter langsamem Vorwärtslauf senkrecht aus der Bohrbüchse ziehen, damit der Führungsdraht in seiner Position verbleibt.

Verwendete Instrumente

Für MAGNEZIX® CS 2.7

- ① 9027.033 Doppelbohrbüchse, Ø 3.1/2.2 mm
- ② 9027.020 Spiralbohrer Ø 2.2/1.1 mm, durchbohrt, Länge 100/75 mm, für Schnellkupplung

Für MAGNEZIX® CS 3.2

- ① 9032.033 Doppelbohrbüchse, Ø 3.5/2.5 mm
- ② 9032.020 Spiralbohrer Ø 2.5/1.3 mm, durchbohrt, Länge 160/135 mm, für Schnellkupplung

Schritt 4: Kopfraumfräsung

Um das Eindrehen des Schraubenkopfes zu erleichtern, wird das kopfseitige Implantatlager nun bei noch liegendem Führungsdraht mit dem Kopfraumfräser erweitert.

Hierbei ist zu beachten,

dass bei senkrechter Schraubenlage zur Knochenoberfläche nur bis zur ersten Ringmarkierung (RM1) gefräst werden muss, um den Schraubenkopf komplett zu versenken.

Bei einer Schraubenlage von 45° zur Knochenoberfläche muss, zur kompletten Versenkung des Kopfes, bis zur zweiten Ringmarkierung (RM2) gefräst werden.

Der Kopfraumfräser wird unter langsamem Vorwärtslauf senkrecht aus der Bohrbüchse gezogen, damit der Führungsdraht weiterhin in seiner Position verbleibt.

Verwendete Instrumente

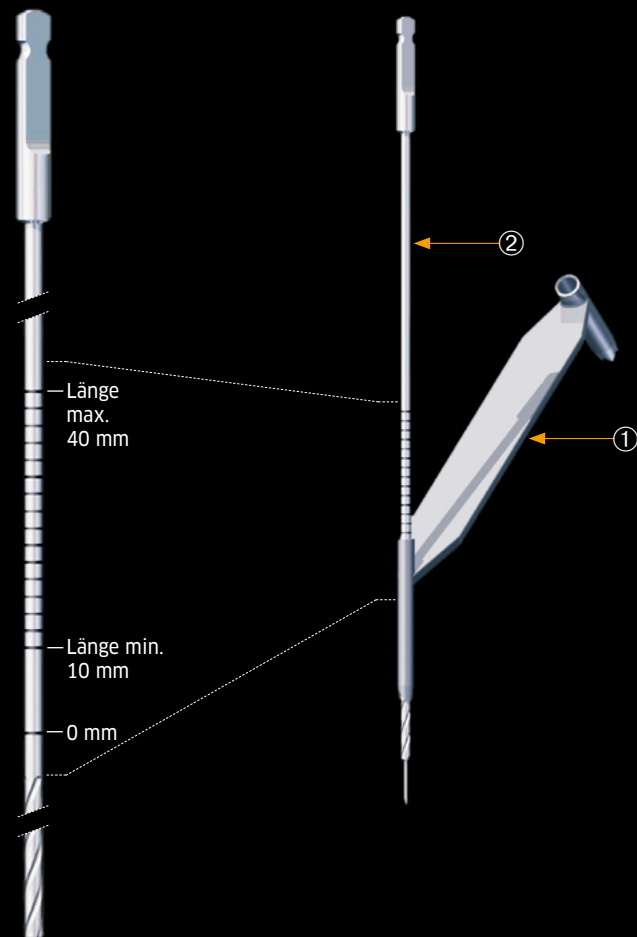
Für MAGNEZIX® CS 2.7

- ① 9027.033 Doppelbohrbüchse, Ø 3.1/2.2 mm
- ③ 9027.021 Kopfraumfräser Ø 3.1/1.1 mm, durchbohrt, für Schnellkupplung

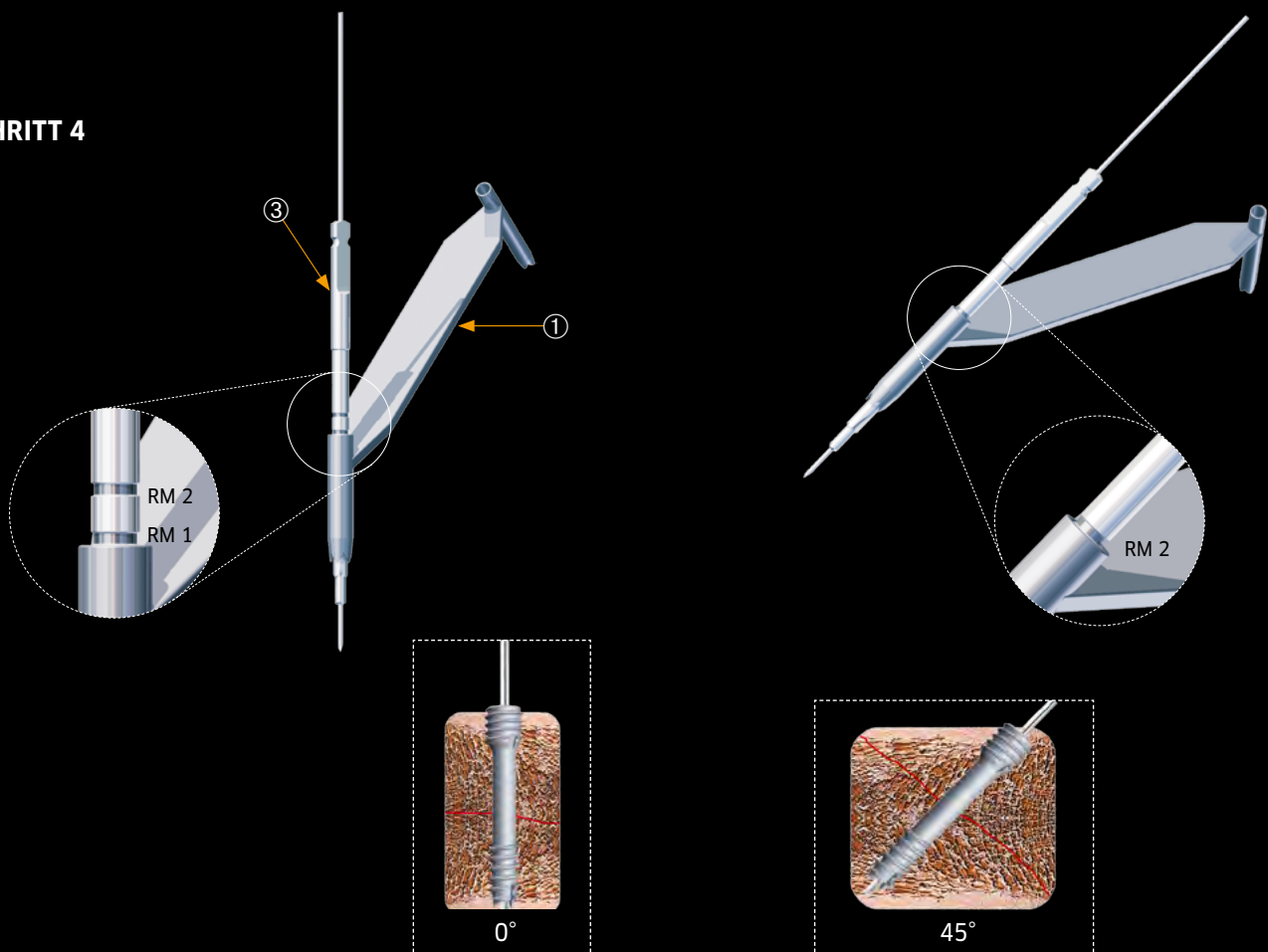
Für MAGNEZIX® CS 3.2

- ① 9032.033 Doppelbohrbüchse, Ø 3.5/2.5 mm
- ③ 9032.021 Kopfraumfräser Ø 3.5/1.3 mm, durchbohrt, für Schnellkupplung

SCHRITT 3



SCHRITT 4



Schritt 5: Einbringen der Schraube

Nun erfolgt das Eindrehen der MAGNEZIX® CS in der vorher unter Schritt 2 bestimmten Länge über den noch liegenden Führungsdraht.

Hierbei ist zu beachten,

dass der Führungsdraht während der Schritte 1 bis 4 nicht beschädigt wurde. Ein beschädigter Führungsdraht kann dazu führen, dass die MAGNEZIX® CS nicht vollständig eingedreht werden kann. In diesem Fall muss der Führungsdraht entfernt werden, bevor die Schraube eingedreht werden kann.

Wird während des Eindrehens der Schraube eine zu große Kompression erzeugt, könnte das Schaftgewinde im fernen Fragment ausreißen.

Wenn eine zu kurze Schraube gewählt wurde, kann es vorkommen, dass das Schaftgewinde im Fraktur- oder Osteotomiespalt liegt. In diesem Fall kann keine Kompression ausgeübt werden. Die korrekte Lage des Schaftgewindes sollte daher mittels Bildverstärker kontrolliert werden.

Sollte sich herausstellen, dass das Gewinde im Fraktur- oder Osteotomiespalt liegt, muss die Schraube entfernt und durch eine längere Schraube ersetzt werden, um eine Kompression erzeugen zu können. Hierbei ist darauf zu achten, dass bei hartem Knochen der Vorgang des Vorbohrens, (beschrieben unter Schritt 3), eventuell nochmals tiefer, entsprechend der gewählten Länge der Schraube, wiederholt werden muss.

Nach erfolgter Positionierung der Schraube wird der Führungsdraht entfernt.

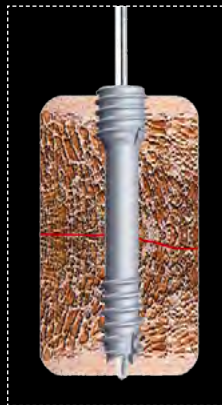
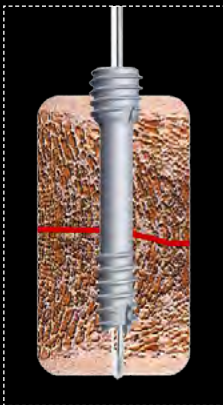
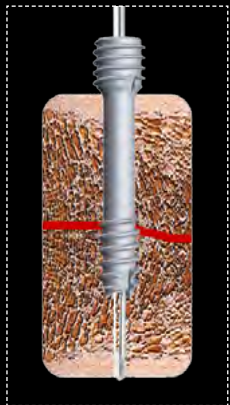
Verwendete Instrumente**Für MAGNEZIX® CS 2.7**

- ① 6027.108 Schraubendreher T7, einteilig, selbsthaltend, Ø 1.1 mm durchbohrt
- 9027.033 Doppelbohrbüchse, Ø 3.1/2.2 mm
- optional:
- 6027.208 Schraubendreher T7, mehrteilig, selbsthaltend, Ø 1.1 mm durchbohrt

Für MAGNEZIX® CS 3.2

- ① 6032.108 Schraubendreher T8, einteilig, selbsthaltend, Ø 1.3 mm durchbohrt
- 9032.033 Doppelbohrbüchse, Ø 3.5/2.5 mm
- optional:
- 6032.208 Schraubendreher T8, mehrteilig, selbsthaltend, Ø 1.3 mm durchbohrt

SCHRITT 5



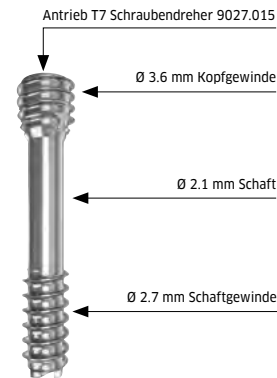
IMPLANTATE* MAGNEZIX® CS

MAGNEZIX® CS 2.0



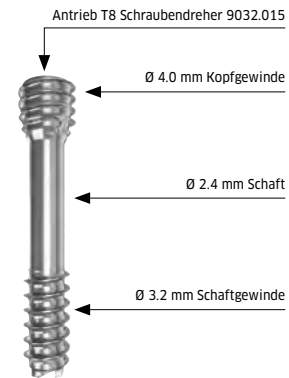
Die Kopfhöhe beträgt 3.0 mm.

MAGNEZIX® CS 2.7



Die Kopfhöhe beträgt 3.5 mm.

MAGNEZIX® CS 3.2



Die Kopfhöhe beträgt 3.5 mm.

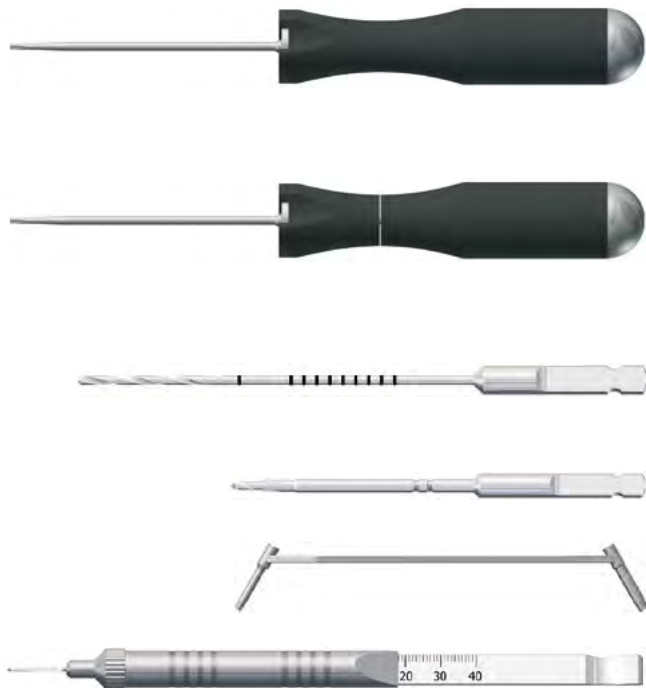
Art. Nr.	Schaftgewinde- länge (mm)	Schraubenlänge (mm)
1020.008	4	8
1020.010	4	10
1020.012	4	12
1020.014	5	14
1020.016	5	16
1020.018	5	18
1020.020	6	20
1020.022	6	22
1020.024	6	24

Art. Nr.	Schaftgewinde- länge (mm)	Schraubenlänge (mm)
1027.010	4	10
1027.012	5	12
1027.014	5	14
1027.016	7	16
1027.018	7	18
1027.020	7	20
1027.022	7	22
1027.024	7	24
1027.026	7	26
1027.028	7	28
1027.030	7	30
1027.032	9	32
1027.034	9	34

Art. Nr.	Schaftgewinde- länge (mm)	Schraubenlänge (mm)
1032.010	4	10
1032.012	5	12
1032.014	5	14
1032.016	7	16
1032.018	7	18
1032.020	7	20
1032.022	7	22
1032.024	7	24
1032.026	7	26
1032.028	7	28
1032.030	7	30
1032.032	9	32
1032.034	9	34
1032.036	9	36
1032.038	9	38
1032.040	9	40

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

INSTRUMENTE** MAGNEZIX® CS 2.0



Art. Nr.	Beschreibung
6020.104	Schraubendreher T4, einteilig, selbsthaltend, bestehend aus: 9099.001 Schraubendrehergriff einteilig 9020.015 Schraubendreherklinge T4
6020.204	Schraubendreher T4, mehrteilig, selbsthaltend, bestehend aus: 9099.002 Schraubendrehergriff mehrteilig 9020.015 Schraubendreherklinge T4
9020.020	Spiralbohrer Ø 1.5 mm, Länge 88/63 mm, für Schnellkupplung
9020.021	Kopfraumfräser Ø 2.2/1.5 mm, für Schnellkupplung
9020.033	Doppelbohrbüchse, Ø 2.2/1.5 mm
9020.042	Messgerät für Schrauben
Ohne Abbildung:	
8020.001	Siebschale für MAGNEZIX® CS Ø 2.0 mm, ohne Inhalt
8020.002	Deckel für Siebschale, für MAGNEZIX® CS Ø 2.0 mm

** Die Abbildungen sind nicht maßstabsgerecht. Instrumente der neuesten Generation können zusätzlich Farbcodierungen aufweisen.

INSTRUMENTE* MAGNEZIX® CS 2.7

Art. Nr.	Beschreibung
6027.107	Schraubendreher T7, einteilig, selbsthaltend, Ø 1.1 mm durchbohrt, bestehend aus: 9099.001 Schraubendrehergriff einteilig 9027.015 Schraubendreherklinge T7
6027.207	Schraubendreher T7, mehrteilig, selbsthaltend, Ø 1.1 mm durchbohrt, bestehend aus: 9099.002 Schraubendrehergriff mehrteilig 9027.015 Schraubendreherklinge T7
9027.020	Spiralbohrer Ø 2.2/1.1 mm, durchbohrt, Länge 100/75 mm, für Schnellkupplung
9027.021	Kopfraumfräser Ø 3.1/1.1 mm, durchbohrt, für Schnellkupplung
9027.033	Doppelbohrbüchse, Ø 3.1/2.2 mm
9027.034	Bohrbüchse, Ø 2.2/1.1 mm
9027.040	Führungsdraht Ø 1.0 mm, mit Trokarspitze, Länge 100 mm
9027.041	Führungsdraht Ø 1.0 mm, mit Gewindespitze, Länge 100 mm
9027.042	Messstab, für Führungsdraht Ø 1.0 mm, Führungsdrahtlänge 100 mm
9027.050	Reinigungsdraht Ø 1.05 mm, für Ø 1.1 mm durchbohrte Instrumente
Ohne Abbildung:	
8027.001	Siebschale für MAGNEZIX® CS Ø 2.7 mm, ohne Inhalt
8027.002	Deckel für Siebschale, für MAGNEZIX® CS Ø 2.7 mm

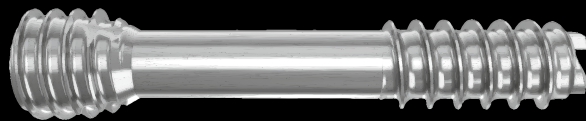
INSTRUMENTE* MAGNEZIX® CS 3.2

Art. Nr.	Beschreibung
6032.108	Schraubendreher T8, einteilig, selbsthaltend, Ø 1.3 mm durchbohrt, bestehend aus: 9099.001 Schraubendrehergriff einteilig 9032.015 Schraubendreherklinge T8
6032.208	Schraubendreher T8, mehrteilig, selbsthaltend, Ø 1.3 mm durchbohrt, bestehend aus: 9099.002 Schraubendrehergriff mehrteilig 9032.015 Schraubendreherklinge T8
9032.020	Spiralbohrer Ø 2.5/1.3 mm, durchbohrt, Länge 160/135 mm, für Schnellkupplung
9032.021	Kopfraumfräser Ø 3.5/1.3 mm, durchbohrt, für Schnellkupplung
9032.033	Doppelbohrbüchse, Ø 3.5/2.5 mm
9032.034	Bohrbüchse, Ø 2.5/1.3 mm
9032.040	Führungsdraht Ø 1.2 mm, mit Trokarspitze, Länge 150 mm
9032.041	Führungsdraht Ø 1.2 mm, mit Gewindespitze, Länge 150 mm
9032.042	Messstab, für Führungsdraht Ø 1.2 mm, Führungsdrahtlänge 150 mm
9032.050	Reinigungsdraht Ø 1.25 mm, für Ø 1.3 mm durchbohrte Instrumente
Ohne Abbildung:	
8032.001	Siebschale für MAGNEZIX® CS Ø 3.2 mm, ohne Inhalt
8032.002	Deckel für Siebschale, für MAGNEZIX® CS Ø 3.2 mm

* Die Abbildungen sind nicht maßstabsgerecht. Instrumente der neuesten Generation können zusätzlich Farbcodierungen aufweisen.



METALLISCH STABIL UND BIOABSORBIERBAR. WELTWEIT EINZIGARTIG. MAGNEZIX® CS



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