

Operationstechnik – proximale Polfraktur des Skaphoids Surgical Technique – Proximal Pole Fracture of the Scaphoid

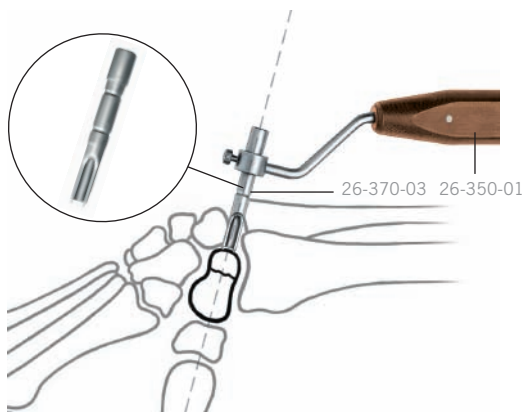


Abb. 1: Die Bohrhülse wird mit dem Handgriff zusammenmontiert (26-370-03 in 26-350-01) und anschließend sorgsam auf dem zu fixierenden Knochen positioniert. Die zwei Einkerbungen auf der Bohrhülse ermöglichen eine nahe oder weiter entfernte Positionierung des Handgriffs zum proximalen Fragment.

Fig. 1: The drill guide is assembled (26-370-03 into 26-350-01) and is then carefully positioned on the bone to be fixed. The two notches on the drill guide enable either a closer or more distant positioning of the handle on the proximal fragment.

ACHTUNG:

Alles Weichteilgewebe, welches den Knochen bedeckt, muss sorgfältig entfernt werden, so dass die Spitzen der Bohrhülse fest im Knochen verankert werden können. Nur so lassen sich ungewollte Verschiebungen der Bohrhülse vermeiden und eine spätere exakte Längenkalibrierung sicherstellen.

ATTENTION:

It is important to carefully remove any soft tissue overlying the bone, since the points on the tip of the guide should be engaged in bone to ensure accurate length measurement.

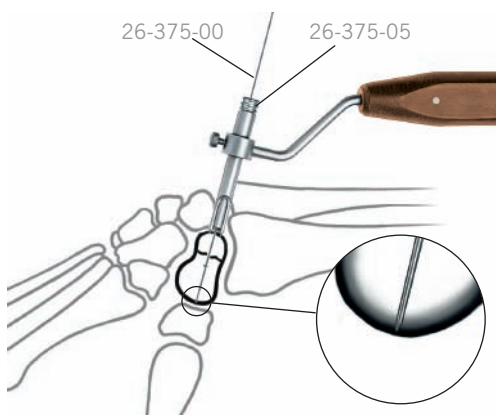


Abb. 2: Nach optimaler Positionierung der Bohrhülse wird die Reduzierhülse (26-375-05) in diese eingeführt, um den Führungsdraht (26-375-00) exakt zu platzieren. Dieser 0,8 mm dicke Führungsdraht wird nun unter Bildwandlerkontrolle langsam eingebracht und optimal – d. h. senkrecht zur Fraktur/Fusion und zentrisch in beiden Ebenen des Knochens – positioniert.

Fig. 2: Once the drill guide is in optimum position, the reduction sleeve (26-375-05) is introduced into the drill guide in order to control accurately the position of the guide wire (26-375-00). The guide wire (0.8 mm) is advanced slowly, under x-ray control, to ensure that it is optimally positioned perpendicular to the fracture/fusion, in the mid-axis of the bone.

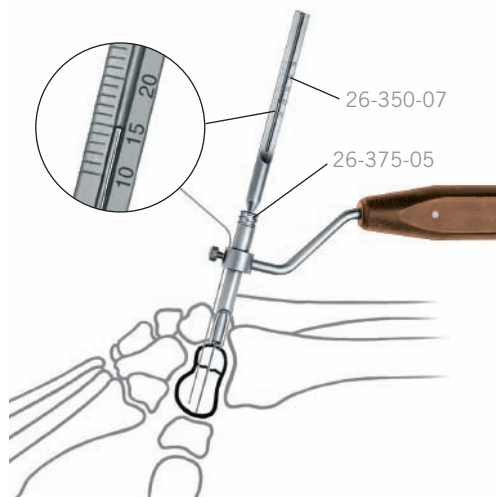


Abb. 3: Nach korrekter Positionierung des Fixationsdrahtes wird die Messhülse (26-350-07) über das vorstehende Ende des Führungsdrahtes geschoben, um die genaue Länge der benötigten Schraube zu ermitteln. Die gängigen Schraubenslängen liegen zwischen 18–22 mm.

Fig. 3: Once the fixation wire is in the correct position, the measuring sleeve (26-350-07) is passed over the protruding end of the guide wire to determine the required drilling depth. The usual screw lengths are 18–22 mm.

ACHTUNG:

Für eine exakte Längenmessung müssen die Spitzen der Bohrhülse fest in der Knochenoberfläche verankert sein. Außerdem muss die Messhülse beim Messvorgang auf der Reduzierhülse aufliegen.

ATTENTION:

To ensure accurate length measurement, the tip of the drill guide must remain firmly applied to the surface of the bone, and the measuring sleeve must be pushed over the guide wire as far as possible.

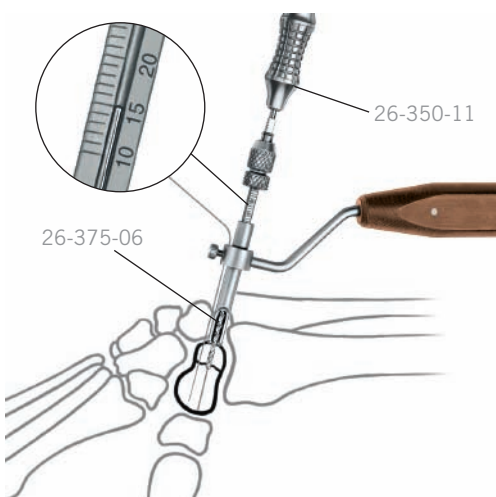


Abb. 4: Die Reduzierhülse wird nun aus dem Einsatz herausgezogen und der kanülierte Bohrer (26-375-06) über den Führungsdraht geschoben, nachdem zuvor die mit der Messhülse ermittelte Bohrtiefe korrekt eingestellt wurde. Der Bohrer wird nun entlang des Führungsdrahtes vorsichtig unter Bildwandlerkontrolle so weit eingebracht, bis die Rändelschraube auf der Bohrhülse aufsetzt.

Fig. 4: The reduction sleeve is now removed from the drill guide and the cannulated drill (26-375-06) is passed over the guide wire, the drill stop having been set at the depth indicated by the measuring sleeve. The drill is carefully advanced along the guide wire under x-ray control, until the drill stop reaches the end of the drill guide.

HINWEIS:

Zur Einbringung des Führungsdrahtes verwendet man am besten eine Mini-Bohrmaschine mit niedriger Drehzahl. Während des Bohrvorgangs sollte der Bohrer mehrmals nach vorne und zurück bewegt werden, damit das Bohrmehl nicht die Spitze des Bohrers verklemmt. Der kanülierte Bohrer kann mit Hilfe des im Set verfügbaren Bohrhandgriffs (26-350-11) auch manuell eingebracht werden.

NOTE:

Insertion of the guide wire is best done using a suitable, slow-speed, mini power unit. During the drilling process, the drill should be moved back and forth several times, in order to avoid too much collection of saw dust inside the cannulation at the tip of the drill. The insertion of the cannulated drill may be done by hand, using the drill handle (26-350-11) contained in the set.

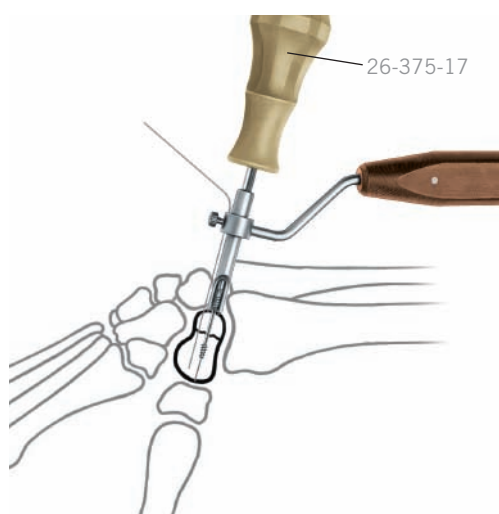


Abb. 5: Mit dem Schraubendreher (26-375-17) wird nun eine Schraube passender Länge (26-322-xx) aus dem Rack entnommen und über den Führungsdraht implantiert.

Fig. 5: The screwdriver (26-375-17) is used to lift a screw (26-322-xx) of correct length from the rack in the tray. The screw is passed over the guide wire and is inserted.

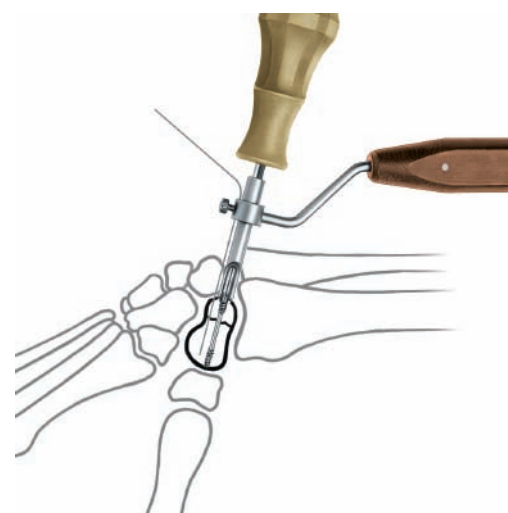


Abb. 6: Der Führungsdraht sollte nun entfernt und anschließend die Schraube mit dem Schraubendreher komplett eingebracht werden. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass, sobald der Schraubendreher an der Bohrhülse anschlägt, nicht mehr weitergedreht wird.

Fig. 6: At this stage the guide wire should be removed, the screwdriver re-inserted and the screw advanced until the screwdriver abuts on the end of the drill guide.

ACHTUNG:

Der Führungsdraht sollte stets entfernt werden, bevor die Schraube die Endposition erreicht. Andernfalls kann es passieren, dass die Drahtspitze umgebogen wird und der Führungsdraht sich anschließend nicht mehr herausziehen lässt.

ATTENTION:

The guide wire should always be removed before the screw is fully inserted; otherwise, its tip may become bent, making it impossible to remove.

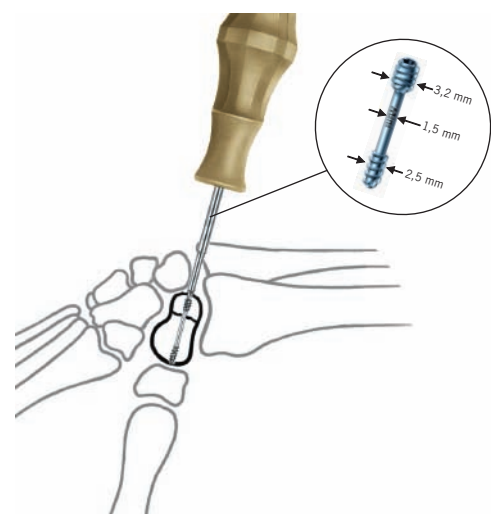


Abb. 7: Der Handgriff mit Bohrhülse wird nun entfernt und die Schraube noch ein bis zwei Umdrehungen eingedreht, damit das größere Gewinde bis leicht unterhalb der Knochenoberfläche versenkt ist. Sollte es beim Neuansetzen des Schraubendrehers Probleme geben, kann der Führungsdraht noch einmal lose positioniert werden, um die Schraubendreher-spitze gut in der Schraube zu zentrieren.

Fig. 7: The drill guide is now removed, and the screw is advanced a further one or two turns, in order to ensure that the trailing thread is well buried beneath the surface of the bone. If there is any difficulty in re-engaging the screwdriver, this may be facilitated by loosely repositioning the guide wire and using it to centre the end of the screwdriver in the socket of the screw.

Operationstechnik – Fingergelenksarthrodese Surgical Technique – DIP Arthrodesis

Abb. 1: Über dem distalen Endgelenk erfolgt eine zentrale y-förmige Inzision.

Fig. 1: A central y-shaped incision is made over the distal end phalanx.

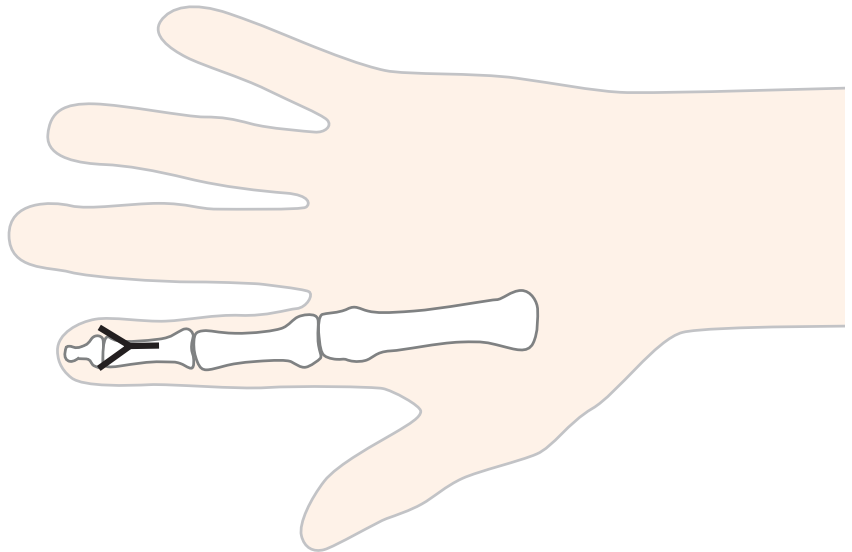


Abb. 2 a/b: Zur Vorbereitung der Fingergliedarthrodese wird ein 0,8 mm doppelt angespitzter Führungsdraht (22-636-08) zunächst unter Sicht vom Endgelenk in die Endphalanx und dann nach korrekter Reposition von distal nach proximal in die Mittelphalanx vorgetrieben.

Figs. 2 a/b: As a preparation for the following end-phalanx arthrodesis, a 0.8-mm guide wire (22-636-08) that has been pointed at both ends is first inserted under visual control from the distal interphalangeal joint into the distal phalanx. Following correct repositioning, the wire is then advanced into the middle phalanx from distal to proximal.

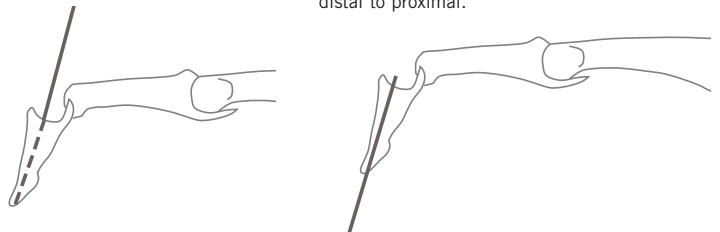


Abb. 3 a/b: Mit diesem Vorgehen wird die zentrale Lage, die für die korrekte Einbringung der Schraube erforderlich ist, erleichtert.

Figs. 3 a/b: This procedure facilitates placing the wire in a central (mid-axis) position as required for correct screw insertion.

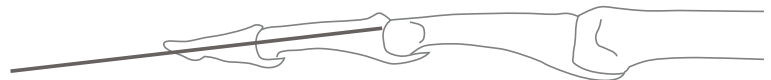


Abb. 4: Zur Bestimmung der korrekten Schraubenlänge wird intra-operativ die HBS-Mini-Schraube über das zu versteifende Endgelenk gehalten. Das führende Gewinde sollte mittig in der Mittelphalanx positioniert werden. Die gängigen Schraubenlängen liegen bei 20 mm.

Fig. 4: In order to determine the correct screw length the HBS Mini screw is placed intra operatively over the corresponding end phalanx. The leading thread should be positioned in the center of the middle phalanx. The usual screw lengths are about 20 mm.

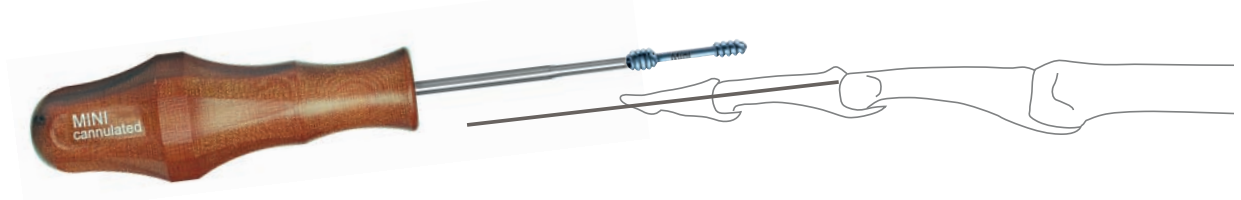


Abb. 5: Mit dem kanülierten Bohrer (26-375-06) wird bis zur distalen Kortikalis der Mittelphalanx eröffnet.

Fig. 5: The cannulated drill (26-375-06) is inserted into the distal cortex of the middle phalanx.



Abb. 6 a/b: Die kanülierte HBS-Mini-Schraube (26-322-xx) wird von distal über den Führungsdraht eingebracht.

Figs. 6 a/b: The cannulated HBS Mini screw (26-322-xx) is inserted from distal via the guide wire.

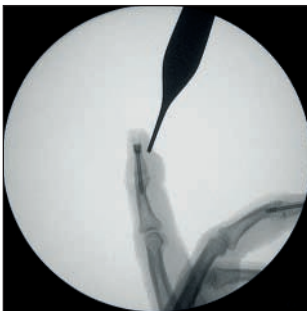
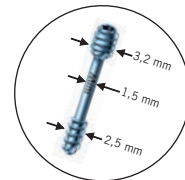
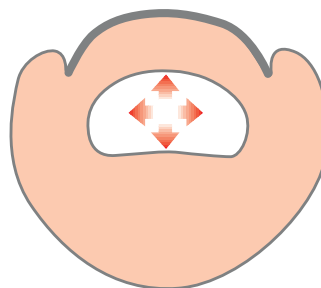


Abb. 7 a/b: Der kleine Durchmesser der Schraube garantiert eine stabile Fixierung ohne Sprengung des distalen Endgliedes.

Figs. 7 a/b: The small diameter of the screw guarantees stable fixation while preventing bone burst in the distal phalanx.



Ø 3,55 mm