

Ein Leitfaden für Bohrer

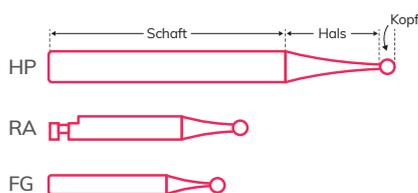
Zahnbohrer werden zum Schneiden und Polieren von Hartgewebe im Maul verwendet: zum Teilen von mehrwurzeligen Backenzähnen, Formung und Entfernung von Alveolarknochen und für den Zugang bei Wurzelkanalbehandlungen.

Es gibt eine breite Palette von Bohrern, die je nach durchgeführtem Verfahren eingesetzt werden. Wenn Sie auf der Suche nach einem geeigneten Bohrer sind, beachten Sie bitte diese Produktmerkmale:

Material

Fräser bestehen in der Regel aus (rostfreiem) Stahl, Wolframkarbid (TC) oder Diamant.

- **Stahl:** Kostengünstige Lösung, häufig verwendet für die Entfernung von Dentin und zur Kavitätenpräparation. Sie sind weicher und flexibler als andere Materialien, und haben eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Absplinterung und Bruch, werden aber schneller stumpf. In der Regel mit RA-Schaft erhältlich.
- **Wolframkarbid (TC):** Diese Bohrer sind dreimal härter als Stahl, was dazu beiträgt, die Zahnstruktur zu glätten. Der Fräser enthält nur in der Spitze Karbid; der Schaft besteht aus Stahl. Sie haben eine längere Lebensdauer im Vergleich zu Stahl- und Diamantfräsern. Sie verursachen kaum Vibrationen und Lärm und neigen zu wenig Ablagerungen. Üblicherweise erhältlich mit FG- und RA-Schäften.
- **Diamant:** Wird am häufigsten mit Hochgeschwindigkeits-Handstücken verwendet. Diamant kann hartes Gewebe wie Zahnschmelz und Knochen abschleifen und eine raue Oberfläche hinterlassen. Diamantfräser sind von hoher Qualität für einen glatten und schnellen Schnitt. Im Allgemeinen haben sie eine kürzere Lebensdauer. Üblicherweise erhältlich mit einem FG-Schaft.



Schaft

- **Handstück (HP):** Große, lange, gerade Schafttypen mit einem Durchmesser von 2,35 mm. Die Länge wird durch ISO-Nummern definiert, die mit 1xx beginnen. HP-Fräser werden auf Handstücken mit niedriger Drehzahl verwendet.
- **Rechtwinklige Bohrer (RA):** Werden in Winkelstücken mit elektrischen oder luftbetriebenen Motoren und niedriger Drehzahl verwendet. RA-Fräser haben eine kleine Kerbe am Ende des Schafts, um den Bohrer zu fixieren. Sie haben einen Durchmesser von 2,35 mm und die Länge ist durch ISO-Codes definiert, die mit 2xx beginnen.
- **Friction Grip (FG):** Glatte Schaftfräser mit einer typischen Länge von 20 mm und einem Durchmesser von 1,6 mm. Sie werden mit Hochgeschwindigkeits-Handstücken oder Friction Grip-Handstücken mit niedriger Drehzahl verwendet. Die Länge wird durch ISO-Nummern definiert, die mit 3xx beginnen.

Kopfform

- Am häufigsten verwendet:
- **Runde Bohrer** werden für die Kavitätenpräparation, die Bohrung von Zugängen, Undercuts und Kanäle für Luxatoroklingen bei der Extraktion verwendet.
- **Birnenförmige Bohrer** werden für die Kavitätenpräparation, die Bohrung von Zugängen und Spaltung von Wurzeln kleiner Zähne verwendet.
- **Cross Fissure:** Diese Bohrer haben mehr Schnitte in der Klinge für einen sehr effizienten Schneidevorgang. Dies führt zu einem schnelleren Ergebnis mit weniger Ablagerungen. Sie werden verwendet für das Schneiden mehrwurzeliger Zähne und zur Reduzierung der Kronenhöhe.

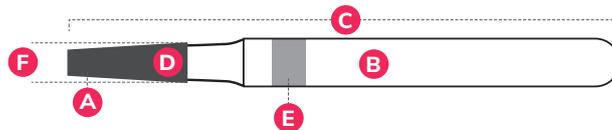
Verzahnung

Bohrer haben einen Farbring um den Hals, der die Verzahnung angibt. Feinere Verzahnungen werden zum Polieren und Finishing-Arbeiten genutzt, gröbere Verzahnungen werden verwendet, wenn Material abgetragen werden muss.

Bohrertyp	Farbe	Verzahnung (µm)	ISO Nr.
Supergrob	● Schwarz	181	544
Grob	● Grün	151	534
Medium	Keine	107–126	524
Fein	● Rot	40	514
Superfein	● Gelb	20	504
Ultrafein	○ Weiß	15	494

Das ISO-Nummern-System

Zur Vereinfachung der Identifizierung und Bestellung aller Bohrer wurde ein formales Kodierungssystem der Internationalen Normenorganisation (ISO) eingeführt. Ein Beispiel für das ISO-Kodierungssystem lautet wie folgt:



805	31	4	167	514	016
A Die ersten 3 Zahlen bezeichnen das Material, aus dem die Schneidplatte hergestellt wird (z. B. Diamantkarbid, usw.)	B Angabe der Art des Schaftes (z. B. RA 204, FG 314, usw.)	C Angabe der Gesamtlänge des Bohrers	D Angabe der Kopfform (z. B. rund, umgedrehter Kegel, usw.)	E Angabe der Verzahnung (z. B. grob – grün, fein – rot, usw.)	F Angabe des maximalen Kopfdurchmessers in 1/10tel mm

ISO-Fräzerschäfte

Maximale Schaftlänge

ISO Typ	Länge/Ømm
104 Gerades Handstück (HP)	44,5/2,35
202 Rechtwinklig mini (RA mini)	16/2,35
204 Rechtwinklig (RA)	22,5/2,5
205 Rechtwinklig extra lang (RA X lang)	26,5/2,35
206 Rechtwinklig chirurgisch (RA surg)	34/2,35
313 Friction Grip kurz (FG kurz)	16,5/1,6
314 Friction Grip (FG)	19/1,6
315 Friction Grip extra lang (FG X lang)	21/1,6
316 Friction Grip chirurgisch (FG surg)	25,4/1,6

ISO Diamant Verzahnungs Identifikation

Maximale Schaftlänge

SC = Supergrob	● ISO-Code 544
C = Grob	● ISO-Code 534
N = Normal / Mittel	○ ISO-Code 524
F = Fein	● ISO-Code 514
SF = Superfein	● ISO-Code 504
UF = Ultrafein	○ ISO-Code 494

ISO-Fräskopfgrößen

Maximaler Durchmesser der Schneidspitze

● 009 0,90 mm	● 045 4,5 mm
● 010 1,0 mm	
● 012 1,2 mm	● 047 4,7 mm
● 014 1,4 mm	
● 016 1,6 mm	● 050 5,0 mm
● 018 1,8 mm	
● 021 2,1 mm	● 055 5,5 mm
● 023 2,3 mm	
● 025 2,5 mm	● 060 6,0 mm
● 027 2,7 mm	
● 029 2,9 mm	● 065 6,5 mm
● 031 3,1 mm	
● 033 3,3 mm	● 070 7,0 mm
● 035 3,5 mm	
● 037 3,7 mm	● 075 7,5 mm
● 042 4,2 mm	
	● 080 8,0 mm
	● 100 10,0 mm