

# Gebrauchshinweise

## Diamant-, Stahl- und Hartmetallinstrumente

A2.53 | Rev. 07/2021 | D

Alle ökoDENT Instrumente wurden für ihre spezifischen Anwendungen entwickelt und konstruiert. Deshalb kann unsachgemäßer Gebrauch zu Schädigungen an Geweben, zu vor-zeitigem Verschleiß, zur Zerstörung der Instrumente und zu einer Gefährdung für den Anwender, den Patienten oder Dritten führen.

Rotierende und oszillierende Instrumente für den medizinischen Bereich dürfen nur von Ärzten oder anderen Experten eingesetzt werden, die aufgrund ihrer Ausbildung und ihrer Erfahrung mit dem sicheren Umgang dieser Instrumente vertraut sind.

ökoDENT Instrumente sind aus hochwertigen Materialien hergestellt. Sie werden mit größter Sorgfalt entwickelt, konstruiert und gefertigt. Nur ein sachgemäßer Gebrauch dieser Qualitätsinstrumente ermöglicht beste Arbeitsergebnisse und eine lange Lebensdauer. Daher sind nachstehende Gebrauchs- und Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten und einzuhalten.

Rotierende Dentalinstrumente werden zur mechanischen Bearbeitung, wie Bohren, Schleifen, Fräsen Abtragen etc. im Bereich der Dentalmedizin eingesetzt. Sie werden nach Schaft (Durchmesser und Länge), Material, Form und Größe des Arbeitsteils sowie nach dem Anwendungsgebiet unterschieden. Die Dentalinstrumente werden entsprechend ihrer Körnung bzw. Verzahnung in den unterschiedlichsten konservierenden und prothetischen Arbeiten und Präparationen an der Zahnschubstanz für die Füllungstherapie und Überkronung sowie zum Finieren verwendet.

### Sachgemäße Anwendung

- Es ist darauf zu achten, nur technisch und hygienisch einwandfreie, gewartete und gereinigte Turbinen sowie Hand- und Winkelstücke einzusetzen.
- Die Instrumente müssen so tief wie möglich eingespannt werden. Vor Inbetriebnahme den sicheren Sitz des Instrumentes prüfen
- Instrumente mit jeglicher Art von Beschädigungen oder Verschutzungen sind generell nicht einzusetzen.
- Die Instrumente sind vor dem Ansetzen an das Objekt auf Drehzahl zu bringen.
- Verkanten oder Hebeln führt zu erhöhter Bruchgefahr und ist daher zu vermeiden.
- Je nach Anwendung wird die Verwendung von Schutzbrillen empfohlen.
- Die ungeschützte Berührung der Instrumente durch den Anwender ist zu vermeiden (Schutzhandschuhe verwenden).
- Thermische Schäden durch rotierende Instrumente sind auf jeden Fall zu vermeiden (niedrigtourig und mit ausreichender Kühlung arbeiten).

- Der Einsatz grobkörniger Dimanten (ISO 534 und 544) kann zu erhöhter thermischer Belastung führen. Daher ist beim Einsatz dieser Produkte auf ausreichende Kühlung und minimale Anpresskraft zu achten. Zur Erzielung optimaler Rautiefen ist nach Einsatz dieser Instrumente ein nachträgliches Finieren erforderlich.
- Instrumente mit abgerundeten Kanten sind vorzuziehen, da Präparationen von scharfkantigen Unterschnitten zu schädigender Kerbwirkung führen kann. Scharfkantige Instrumente sind in unserem Katalog entsprechend gekennzeichnet.
- Die Instrumente ausschließlich entsprechend ihrer Zweckbestimmung einsetzen und die Drehzahlhinweise beachten.

### Drehzahlanweisungen

- Die Einhaltung der instrumentenspezifischen Drehzahlempfehlungen führt zu besten Arbeitsergebnissen.
- Die Instrumente müssen so tief wie möglich eingespannt werden. Vor Inbetriebnahme den sicheren Sitz des Instrumentes prüfen.
- Lange und spitze Instrumente neigen bei Überschreitung

der maximalen Drehzahl zu Resonanzschwingungen im Spitzenbereich, die zur Zerstörung des Instrumentes führen können.

- Bei Arbeitsteildurchmessern über Schaftstärke können bei zu großen Drehzahlen starke Fliehkräfte auftreten, die zu Verbiegungen des Schaftes und/oder zum Bruch des Instrumentes führen können. Aus diesem Grund darf die maximal zulässige Drehzahl keinesfalls überschritten werden.
- Die maximale Drehzahl darf nie überschritten werden. Die empfohlenen Drehzahlen und maximal zulässigen Drehzahlen differieren von Produkt zu Produkt. Vergewissern Sie sich über die empfohlenen Drehzahlen und die maximal zulässigen Drehzahlen in unserem aktuellen Katalog.

## Anpresskräfte

- ! **Überhöhte Anpresskräfte sind unbedingt zu vermeiden.**
- Sie können bei schneidenden Instrumenten (Stahl- und Hartmetallinstrumente) zur Beschädigung des Arbeitsteiles in Form von Schneidenausbrüchen führen. Gleichzeitig kann eine erhöhte Wärmeentwicklung auftreten, wodurch die Gefahr einer thermischen Nekrose besteht.
- Überhöhte Anpresskräfte können bei Schleifinstrumenten (Diamantinstrumente) zum Ausbrechen der Schleifkörper oder zum Verschmieren des Instrumentes und zur überhöhten Wärmeentwicklung führen.
- Im Extremfall kann auch ein Instrumentenbruch durch erhöhte Anpresskräfte nicht ausgeschlossen werden. Ein Hebeln oder Verkanten des Instrumentes während es Gebrauchs ist unbedingt zu vermeiden.
- ! **Ein optimaler Materialabtrag findet bei einer Anpresskraft von ca. 2N statt. Das entspricht etwa dem Druck, der beim Schreiben mit einem Füllfederhalter aufgebracht werden muss.**

## Kühlung

- Beim Einsatz rotierender Instrumente ist auf ausreichend Kühlung zu achten. Bei unzureichender Kühlung verschmieren die Instrumentenschneiden mit Spänen, wodurch es zu irreversiblen Schädigungen des Zahnes und der umliegenden Gewebe kommen kann. Desweiteren kann die Lebensdauer der Instrumente rapide abnehmen.
- Zur Vermeidung unerwünschter Wärmeentwicklung bei der Präparation ist eine ausreichendes Kühlung mit einem Luft-/Wasserspray (mind. 50ml/min) sicherzustellen.
- Bei FG-Instrumenten mit einer Gesamtlänge von über 22mm oder einem Kopfdurchmesser von über 2,0mm ist zusätzliche Außenkühlung erforderlich.

## Einsatzhäufigkeit rotierender Instrumente

Die folgenden Werte sind Richtwerte, die je nach Anwendung und /oder bearbeitetem Material von den tatsächlichen Standzeiten abweichen können. Die Instrumente können mitunter länger eingesetzt werden, sofern keine Abnutzung sichtbar ist

- Diamantinstrumente : bis zu 25x
- Hartmetallinstrumente : bis zu 15x
- Instrumente aus rostfreiem Stahl : bis zu 4x

## Aussortieren von abgenutzten Instrumenten

Die Instrumente mittels Lupe regelmäßig auf Stumpfung und Beschädigungen überprüfen. Dabei sind folgende Instrumente auszusortieren :

- Instrumente mit ausgebrochenen und/oder stumpfen (glänzende, abgerundete) Schneiden
- Instrumente mit blanken Stellen (bei Diamantinstrumenten)
- Instrumente mit Beschädigungen des Schaftes
- Verbogene bzw. nicht rund laufende Instrumente

! **Stumpfe und ausgebrochene Instrumente verleiten zu hohen Anpresskräften und erhöhen so die Arbeitstemperatur. Beschädigte Instrumente sind daher unverzüglich auszusortieren. Bei Nichtbeachtung kann es zu Instrumentenbrüchen und Gefährdung von Patient und Anwender kommen!**

## Indikationen

- Konservierende und prothetische Arbeiten,
- Präparation der Zahnschubstanz für Füllungen,therapien und Überkronen,
- Finieren.

## Kontraindikationen

- Patienten, die regelmäßig Antikoagulanzen (Blutverdünner) einnehmen,
- Allergien gegen Instrumenten-Materialien (z.B. Nickel),
- Phobie/Angstzustände vor zahnärztlichen Behandlungen.

## Meldungen

- Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind vom Anwender und/oder dem Patienten dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedsstaats, in dem der Anwender und/oder Patient niedergelassen ist, zu melden.

CE 0483\*

\* Diese Kennnummer gilt nur für Produkte mit der Kennzeichnung "MD" (Medizinprodukt) auf den Produktetiketten.