

Mit Erscheinen dieser Arbeitsanleitung verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit.

*Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Arbeitsanleitung entstehen, lehnt der Hersteller jede Haftung ab.*

Gebrauchsanweisung befolgen.

Nicht sterilisiert.

## Spezifikation

### 1. Einsatzbereich

Dieser Knarrenschlüssel mit Drehmomenteinstellung ist ein Dentalinstrument zum Festziehen oder Lösen von Schrauben, Prothesenteilen und Implantaten.

### 2. Reinigung

Vom Gebrauch von Reinigungsprodukten mit hohem Chlorgehalt bzw. mit Oxalsäure wird abgeraten.

### 3. Sterilisation

Keine Heissluftsterilisatoren oder Kugelsterilisatoren verwenden.

### 4. Fett

«Instrument Lubricant» agréé USDA H1

### 5. Präzision des fabrikneuen Instruments

± 5 % (mit Vertrauensintervall von 95 %)

### 6. Materialbeschaffenheit

Alle Metallteile mit Ausnahme der Federn: 1.4404 + S + Cu (~ 316 L)

Federn: 1.4310

Kunststoffscheibe: PEEK

### 7. Empfehlungen

Korrosionsgrad nach der Sterilisation überprüfen, korrodierte Instrumente nicht sterilisieren. In Labors eingesetzte Schlüssel dürfen nur in Labors verwendet werden. Im Mund eingesetzte Schlüssel dürfen nur in der Zahnarztpraxis verwendet werden. Dieses Instrument darf nicht für andere Zwecke oder mit nicht konformen Komponenten eingesetzt werden. Jedes Einzelteil des Instruments gehört zum jeweiligen Schlüssel. Eine Vermischung von Teilen zwischen mehreren Schlüsseln ist zu vermeiden.

Dieser Drehmomentschlüssel ist ein zerlegbares Instrument zur mehrmaligen Verwendung und wird unsteril geliefert. Vor jedem Gebrauch muss der Drehmomentschlüssel gemäss dieser Gebrauchsanweisung gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden. Wer mit diesem Drehmomentschlüssel arbeitet, muss entsprechend ausgebildet sein und vor der Anwendung die Gebrauchsanweisung gelesen haben.

### 1. Reinigung

- Nach Verwendung des Schlüssels, diesen so schnell wie möglich in einem Behälter mit desinfizierender Reinigungslösung legen und mit einem Tuch zudecken. Dieser Vorgang verhindert das Antrocknen von Fremdstoffen, die sich während des Einsatzes am Schlüssel angelagert haben, hilft sie aufzulösen und erleichtert die anschliessende Reinigung.
- Der Schlüssel muss vollständig zerlegt werden. Siehe Abbildungen A–C und U–Z. Alle inneren und äusseren Oberflächen des Instruments unter heissem Wasser mit einer weichen Bürste reinigen.
- Die Stellen, an die schwer heranzukommen ist, wie die Löcher am Kopf (1) und um das Sperrad (2) herum, mit Hilfe einer Spritze ohne Nadel mit heissem Wasser ausspülen. Falls nötig, kann die Innenseite des Griffes (7) und des Drehmomentreglers (10) auch mit der Spritze gesäubert werden.
- Den zerlegten Schlüssel mit einer geeigneten, desinfizierenden Reinigungslösung ultraschallreinigen. Während dieses Zyklus den gegenseitigen Kontakt der Teile vermeiden.
- Im Zweifelsfalle kann eine zusätzliche Reinigung im Autoklaven vorgenommen werden, was zudem eine thermische Desinfizierung garantiert.
- Alle Teile unter heissem Wasser spülen.

**Bemerkung:** Verunreinigungen beeinträchtigen die Effizienz der Desinfizierung und der Sterilisation. Aus diesem Grund ist eine gründliche Reinigung äusserst wichtig. Kontakte zwischen diesem Instrument und anderen vernickelten Instrumenten vermeiden. Während des ganzen Reinigungszyklus, Spritzer vermeiden und mit den notwendigen Schutzmassnahmen arbeiten.

### 2. Desinfizierung

Eine der beiden Möglichkeiten wählen:

- Eine thermische Desinfizierung im Autoklaven vornehmen. Kontakt mit kochendem Wasser (über 90°C) während 3 bis 10 Minuten. Anschliessend alle Teile mit kaltem, destilliertem Wasser abspülen.
- Eine chemische Desinfizierung mit einem geeigneten Produkt (viruzid und fungizid) durchführen, welches für Stahl unschädlich ist und schnell wirkt. Die Effizienz der chemischen Desinfizierung hängt von der Konzentration des Produktes, der Temperatur, der Kontaktzeit, der Wasserhärte und des Verunreinigungsgrades ab. Anschliessend alle Teile mit kaltem, destilliertem Wasser abspülen.



### 3. Vorbereitung vor dem Sterilisieren

- Die Teile trocknen und die funktionellen Zonen ( $\Sigma$ ) gemäss Abbildungen A, C, V mässig schmieren (überschüssiges Schmiermittel würde während dem Sterilisieren über die Oberfläche des Instruments rinnen). Ausschliesslich das Schmiermittel «Instrument Lubricant» verwenden, das mit dem Gerät geliefert wird.
- Den Schlüssel gemäss den Angaben auf den Abbildungen U–Z und A–C wieder zusammenfügen. Die Strichmarkierungen auf dem Griff (7) und Kopf (1) müssen gegenüber (Abb. A) angeordnet sein. Den Drehmomentregler (10) auf Position «0» schrauben.
- Beim Einfügen des Stiels (5) in den Körper (1), auf Seite «IN», müssen beide Pfeile genau gegenüber stehen (Abb. X). Diese Prozedur ist wichtig, um die Genauigkeit des Schlüssels in einer Toleranz von  $\pm 5\%$  zu bewahren.
- Die Drehmomentmechanismen zum Test betätigen.
- Überschüssiges Öl auf der Aussenseite des Schlüssels entfernen.
- Den Schlüssel vor dem Sterilisieren in geeignete Sterilisationsfolie einpacken und anschliessend entweder im Autoklaven oder Chemieklassen sterilisieren.

### 4. Sterilisation

- Im Autoklaven: Gemäss den vom Hersteller angegebenen Sterilisationszyklen sterilisieren. Um das Risiko von Luftblasenbildung zu verringern, empfehlen wir die Anwendung von Geräten mit Vakuumpumpen. Dies ist besonders empfehlenswert für das Sterilisieren von hohlen Instrumenten und um ein perfektes Trocknen zu garantieren. Falls Korrosionsspuren auftreten, müssen die Teile in einer 0.1 %-Natriumnitrit-Lösung vor dem Sterilisieren behandelt werden.
- Im Chemieklassen: Gemäss den vom Hersteller angegebenen Sterilisationszyklen sterilisieren. Der Vorteil des Chemieklassen ist seltenere Korrosion, da die Lösung eine niedrigere Feuchtigkeitsrate als das kritische Niveau von 15 % aufweist.

**Bemerkung:** Das Sterilisieren mit der Trockenhitze (Heissluftsterilisator) ist nicht zu empfehlen, da dies den Verschleiss der Feder beschleunigen kann und somit das Drehmoment verändern würde.

### 5. Anwendung des Schlüssels

- Nach dem Sterilisieren ist der Schlüssel anwendungsbereit. Vor der Anwendung sind die Montage und die Funktionstüchtigkeit des Drehmomentschlüssels unbedingt zu überprüfen.
- Das Drehmoment wird eingestellt, indem die gewünschte Markierung (auf dem Drehmomentregler (10) markiert) in die runde Öffnung des Griffes (7) gedreht wird.
- Der Pfeil «IN», auf dem Kopf (1) von oben her sichtbar, zeigt die Position des Schlüssels zum Schrauben an. Der Pfeil «OUT», auch auf dem Kopf (1) sichtbar, gibt die Position des Schlüssels zum Abschrauben an.
- Die Position «endlos» wird erreicht, indem der Drehmomentregler (10) auf «0» eingestellt, der Griff (7) um  $\frac{1}{4}$  gedreht und so die Bewegung blockiert wird. Anschliessend den Drehmomentregler (10) nochmals festschrauben. Diese Position wird im Falle des Versagens der Drehmomentfunktion des Schlüssels angewendet, oder für den seltenen Fall, dass ein «endloses» Schrauben erforderlich ist.
- Das Drehmoment immer schraubend einstellen. Sollte ein kleineres Drehmoment als das bestehende benötigt werden, ist der Drehmomentregler (10) 2 Umdrehungen über die dem einzustellenden Drehmoment entsprechende Markierung hinaus auszuschauben. Anschliessend das benötigte Drehmoment durch Eindrehen des Drehmomentreglers einstellen.

**Bemerkung:** Alle Schraub- und Drehmomentmechanismen müssen vom befugten Personal auf Verschleiss und deren Funktion hin überprüft werden. Bei der Montage ist es wichtig, die Bestandteile verschiedener Drehmomentschlüssel nicht zu vertauschen, denn die Teile sind nicht austauschbar. Bei Verlust oder Beschädigung eines Bestandteiles des Drehmomentschlüssels ist das ganze Instrument zur Reparatur dem Wiederverkäufer zu schicken. Die Teile können nicht getrennt verkauft werden.

