



# Gebrauchsanweisung



CE  
0297

entran

# Inhaltsverzeichnis

---

W&H Symbole .....	3 – 5
1. Einleitung.....	6 – 8
2. Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) .....	9
3. Lieferumfang.....	10
4. Sicherheitshinweise .....	11 – 16
5. Beschreibung Ladestation.....	17
6. Beschreibung Antriebshandstück / Akku / Winkelstückaufsatz.....	18
7. Inbetriebnahme – Ladestation .....	19
8. Inbetriebnahme – Entran einschalten / ausschalten .....	20
9. Inbetriebnahme – Winkelstückaufsatz aufstecken / abnehmen.....	21
10. Wechseln des Wurzelkanalinstruments .....	22
11. Probelauf.....	23
12. Bedienung – Drehmoment einstellen.....	24 – 25
13. Bedienung – Auto Reverse und Auto Forward Modus.....	26 – 27
14. Akkus austauschen .....	28
15. Fehlerbeschreibung / Abhilfe.....	29
16. Hygiene und Pflege.....	30 – 38
17. W&H Accessoires .....	39
18. Service .....	40 – 41
19. Technische Daten .....	42 – 43
20. Recycling und Entsorgung.....	44
Garantieerklärung .....	45
Autorisierte W&H Servicepartner .....	47

# W&H Symbole

---

## Symbole in der Gebrauchsanweisung



**WARNUNG!**  
(falls Menschen  
verletzt werden können)



**ACHTUNG!**  
(falls eine Sache  
beschädigt werden kann)



Allgemeine Erläuterungen,  
ohne Gefahr  
für Mensch oder Sache



Thermodesinfizierbar



Sterilisierbar bis zur  
angegebenen Temperatur



W&H Service

# W&H Symbole

Symbole auf Akku / Ladestation / Winkelstückaufsatz / Antriebshandstück

	Gebrauchsanweisung beachten		Nicht mit dem Hausmüll entsorgen	<b>REF</b>	Bestellnummer
	Gerät der Schutzklasse II		Data Matrix Code, zur Produkt-Identifikation z.B. im Hygiene- / Pflegeprozess	<b>SN</b>	Seriennummer
	Herstellungsdatum		Medizinisches Produkt entspricht hinsichtlich elektrischer Sicherheit, mechanischer Sicherheit und Brandschutz UL 60601-1:2006, CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90:2005, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:2008, ANSI/AAMI ES 60601-1:2005. 25UX (Control No.)	<b>V</b>	Elektrische Spannung des Geräts
	CE 0297 vom Hersteller			<b>AC</b>	Wechselstrom
	Nicht für intrakardiale Anwendung geeignet – Anwendungsteil des Typs BF			<b>W</b>	Elektrische Leistungsaufnahme des Geräts
				<b>A</b>	Stromstärke
				<b>Hz</b>	Frequenz des Wechselstromes
				<b>rpm</b>	Umdrehungen pro Minute (rpm = min <sup>-1</sup> )
				<b>mAh</b>	Milli-Amperestunden
				<b>Ncm</b>	Newton-Zentimeter

# W&H Symbole

## Symbole auf der Verpackung



Oben



Zerbrechlich



Vor Nässe schützen



»Der Grüne Punkt«  
Kennzeichnungssymbol der  
Duales System Deutschland AG



Allgemeines Symbol für  
Wiederverwertung/recyclebar



Zulässiger  
Temperaturbereich



Zulässige  
Luftfeuchtigkeit



CE 0297 vom  
Hersteller



Data Matrix Code zur Produkt-  
Identifikation, z. B. im  
Hygiene-/Pflegeprozess



Vorsicht: Nach dem  
Bundesrecht der USA  
ist der Verkauf dieses  
Geräts nur durch oder auf  
Anweisung eines Zahnarztes,  
eines Arztes oder eines  
anderen Mediziners mit  
einer Zulassung in dem  
Bundesstaat zulässig,  
in dem er oder sie praktiziert  
und dieses Gerät einsetzen  
oder dessen Einsatz  
veranlassen will

# 1. Einleitung

---



## **Zu Ihrer Sicherheit und zur Sicherheit Ihrer Patienten**

Diese Gebrauchsanweisung soll Ihnen die Handhabung Ihres Produkts erklären. Wir müssen aber auch vor möglichen Gefahrensituationen warnen. Ihre Sicherheit, die Sicherheit Ihres Teams und selbstverständlich die Sicherheit Ihrer Patienten ist uns ein großes Anliegen.



Beachten Sie daher unbedingt die Sicherheitshinweise von Seite 11 bis 16.

## **Zweckbestimmung**

Das W&H Entran Gerät ist ein modulares elektrisches System bestehend aus einem Antriebshandstück, einem Akku, einem Winkelstückaufsatz und einer Ladestation zur maschinellen Aufbereitung des Zahnwurzelkanals. Der Anwendungsbereich umfasst endodontische Eingriffe unter Verwendung von speziellen, vom Hersteller für die maschinelle, rotierende Aufbereitung des Wurzelkanals vorgesehenen Wurzelkanalinstrumente.

Bestimmungswidriger Gebrauch kann das Entran Gerät beschädigen und dadurch Risiken und Gefahren für Patient, Anwender und Dritte verursachen.

# Einleitung

---

## **Qualifikation des Anwenders**

Bei der Entwicklung und Auslegung des Entran Geräts sind wir von der Zielgruppe Zahnärzte/-innen ausgegangen.

## **Fachkundige Anwendung**

Das Entran Gerät ist nur für fachkundige Anwendung in der Dentalmedizin gemäß den geltenden Arbeitsschutzbestimmungen, Unfallverhütungsmaßnahmen und unter Beachtung dieser Gebrauchsanweisung bestimmt. Es darf nur von Personen aufbereitet und gewartet werden, die in Infektions-, Selbst- und Patientenschutz unterwiesen wurden. Unsachgemäßer Gebrauch (z.B. durch fehlende Hygiene und Pflege), die Nichteinhaltung unserer Anweisungen oder die Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen, die nicht durch W&H freigegeben sind, entbindet uns von jeder Garantieleistung oder anderen Ansprüchen.

# Einleitung

---



## Produktion nach EU-Richtlinie

Bei der Auslegung und Herstellung dieses Medizinprodukts wurde die EU-Richtlinie 93/42/EWG angewandt und ist gültig für das

- > Entran Gerät (Ladestation, Antriebshandstück, Winkelstückaufsatz und Akku Li-Ion 3,7 V)

in dem von uns gelieferten Zustand. Diese Erklärung gilt nicht für nicht vorgesehene Einbauten, Aufbauten und dergleichen.



## Verantwortlichkeit des Herstellers

Der Hersteller kann sich nur dann für die Auswirkungen auf die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Entran Geräts als verantwortlich betrachten, wenn nachstehende Hinweise eingehalten werden:

- > Das Entran Gerät muss in Übereinstimmung mit dieser Gebrauchsanweisung verwendet werden.
- > Das Entran Gerät besitzt keine für den Anwender reparierbaren Teile. Montage, Änderungen oder Reparaturen dürfen nur von einem autorisierten W&H Servicepartner (siehe Seite 47) durchgeführt werden.
- > Die elektrische Installation des Raumes muss den Bestimmungen der IEC 60364-7-710 ("Errichtung von elektrischen Anlagen in medizinisch genutzten Räumen") bzw. den in Ihrem Land geltenden Vorschriften entsprechen.
- > Durch unerlaubtes Öffnen des Geräts gehen Garantie- oder andere Gewährleistungsansprüche verloren.

## 2. Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

---



### **Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)**

Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der EMV und müssen gemäß den enthaltenen EMV-Hinweisen installiert und in Betrieb genommen werden.

W&H garantiert die Übereinstimmung des Geräts mit den EMV-Anforderungen nur bei Verwendung von Original W&H Zubehör und Ersatzteilen. Die Verwendung von anderem Zubehör / anderer Ersatzteile kann zu einer erhöhten Aussendung von elektromagnetischen Störungen oder zu einer reduzierten Festigkeit gegen elektromagnetische Störungen führen.



Sie finden die aktuelle EMV-Herstellererklärung auf unserer Internetseite unter [http://wh.com/en\\_global/emc](http://wh.com/en_global/emc) oder fordern Sie diese direkt beim Hersteller an.



### **HF-Kommunikationseinrichtungen**

Verwenden Sie beim Betrieb keine tragbaren und mobilen HF-Kommunikationseinrichtungen (z. B. Mobiltelefone). Diese können medizinische elektrische Geräte beeinflussen.

### 3. Lieferumfang

---

Nach dem Auspacken müssen Ihnen folgende Teile vorliegen:

REF 12923000

- Antriebshandstück REF 12820300
- Winkelstückaufsatz REF 12321601
- Ladestation REF 05338300
- Akku Li-Ion 3,7 V REF 05451300
- Netzkabel REF 05464400 (Europa)

**alternativ**

- Netzkabel REF 05456100 (USA, CAN, J) / REF 05457700 (UK, IRL) / REF 05467600 (AUS, NZ)

## 4. Sicherheitshinweise

---



### **Halten Sie unbedingt nachfolgende Hinweise ein**

- > Lagern Sie das Antriebshandstück und die Ladestation vor Inbetriebnahme 24 Stunden bei Raumtemperatur.
- > Kontrollieren Sie vor jeder Anwendung das Antriebshandstück, den Winkelstückaufsatz, die Ladestation und das Netzkabel auf Beschädigung und lose Teile. Beheben Sie eventuelle Mängel oder wenden Sie sich an einen autorisierten W&H Servicepartner (siehe Seite 47). Nehmen Sie das Entran bei Beschädigung nicht in Betrieb.
- > Stellen Sie immer richtige Betriebsbedingungen sicher.
- > Verwenden Sie nur den W&H Winkelstückaufsatz mit der REF 12321601.
- > Führen Sie vor jeder Anwendung einen Probelauf durch.
- > Betätigen Sie nie den Druckknopf des Winkelstückaufsatzes während der Anwendung oder des Auslaufens. Dies führt zum Lösen des Wurzelkanalinstrumentes bzw. Heißwerden des Druckknopfes.
- > Vermeiden Sie Kontakt zwischen Instrumentenkopf und Weichgewebe (Verbrennungsgefahr durch Erhitzung des Druckknopfes).
- > Aufgrund von möglicher Erwärmung, Antriebshandstück ausschließlich auf der Ablage deponieren. Nicht am Körper des Patienten ablegen!
- > W&H empfiehlt die Verwendung von Kofferdam.
- > Überprüfen Sie immer die Richtigkeit und Aktualität der angegebenen Werte auf den Feilenkarten.



### **Hygiene und Pflege vor der erstmaligen Anwendung**

Die Artikel sind bei der Lieferung gereinigt.

- > Desinfizieren Sie Antriebshandstück und Ladestation (siehe Seite 31).
- > Sterilisieren Sie den Winkelstückaufsatz und führen Sie eine Ölpflege durch.

## Sicherheitshinweise

---



### **Halten Sie unbedingt nachfolgende Hinweise bei Verwendung des Akkus ein**

- > Der Akku Li-Ion 3,7 V ist nicht sterilisierbar.
- > Verwenden Sie nur W&H Akkus mit der REF 05451300. Ein Akku anderer Bauart kann zu einer Feuer- oder Explosionsgefahr führen.
- > Verwenden Sie den W&H Akku REF 05451300 nur in Verbindung mit dem W&H Antriebshandstück REF 12820300 und der Ladestation REF 05338300.
- > Der in dem Gerät verwendete Akku kann eine Feuer- oder Verätzungsgefahr verursachen, wenn dieser nicht ordnungsgemäß verwendet wird (z. B. Laden in einer nicht vorgesehenen Ladestation).
- > Der Akku darf nicht zerlegt, über 100 °C (212 °F) erhitzt oder verbrannt werden.
- > Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden.
- > Der Akku darf keinen mechanischen Stößen ausgesetzt werden.
- > Ein defekter oder ausgedienter Akku muss sofort entsorgt werden.
- > Bei Undichtheit des Akkus darf die Flüssigkeit nicht mit der Haut in Berührung kommen oder in die Augen gelangen. Falls es zu einer Berührung gekommen ist, den betroffenen Bereich mit reichlich Wasser waschen und ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- > Bewahren Sie den Akku für Kinder unzugänglich auf.



### **Verwenden Sie nur geeignete und funktionstüchtige Werkzeuge**

Beachten Sie unbedingt die Anweisungen des Herstellers von Wurzelkanalinstrumenten (z. B. in Bezug auf Drehzahl, Drehmoment, beschriebene Anwendung).



### **Unsachgemäßer Gebrauch**

Unsachgemäßer Gebrauch sowie unerlaubte Montage, Änderung bzw. Reparatur des Entran Geräts oder die Nichteinhaltung unserer Anweisungen, entbindet uns von jeder Garantieleistung oder anderen Ansprüchen.

# Sicherheitshinweise

---



## **Risiken durch elektromagnetische Felder**

Die Funktionalität von implantierbaren Systemen, wie Herzschrittmacher und ICD (implantierbarer Cardioverter-Defibrillator), können durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder beeinflusst werden.

- > Befragen Sie den Patienten und Anwender vor der Benützung des Produkts nach implantierten Systemen und prüfen Sie den Einsatz.
- > Erstellen Sie eine Risiko-Nutzen Abwägung.
- > Bringen Sie das Produkt nicht in die Nähe der implantierten Systeme.
- > Treffen Sie geeignete Notfall-Vorkehrungen und reagieren Sie sofort auf Gesundheitsveränderungen.
- > Symptome wie erhöhter Herzschlag, unregelmäßiger Puls und Schwindel können Anzeichen von Problemen mit einem Herzschrittmacher oder ICD (implantierbarer Cardioverter-Defibrillator) sein.

## Sicherheitshinweise

---



### Gefahrenzonen M und G

Das Entran ist gemäß IEC 60601-1 / ANSI/AAMI ES 60601-1 nicht zur Verwendung in explosionsfähiger Atmosphäre oder in explosionsfähigen Gemischen von Anästhesiemitteln mit Sauerstoff oder Lachgas geeignet.



Das Entran ist nicht zur Verwendung in Sauerstoff angereicherten Räumen geeignet.



Zone M, auch als »medizinische Umgebung« bezeichnet, umfasst den Teil eines Raumes, in dem explosionsfähige Atmosphären durch Anwendung von Analgesiemitteln oder medizinischen Hautreinigungs- oder Desinfektionsmitteln, jedoch nur in geringen Mengen und nur für kurze Zeit, vorkommen können. Die Zone M umfasst einen Pyramidenstumpf unterhalb des Operationstisches, der 30° nach außen geneigt ist.



Zone G, auch als „umschlossenes medizinisches Gassystem“ bezeichnet, umfasst nicht unbedingt allseitig umschlossene Hohlräume, in denen dauernd oder zeitweise explosionsfähige Gemische in geringen Mengen erzeugt, geführt oder angewendet werden.

# Sicherheitshinweise

---

## **Das Entran Gerät (Antriebshandstück / Ladestation)**

Das Gerät ist als "Gewöhnliches Gerät" (geschlossene Geräte ohne Schutz gegen das Eindringen von Wasser) eingestuft.



Das W&H Antriebshandstück ist ausschließlich mit der Ladestation zu verwenden. Die Verwendung anderer Antriebshandstücke / Ladestationen führt zu einer Abweichung oder Zerstörung der Elektronik / des Akkus.

## **Netzkabel**

Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzkabel.



Stellen Sie die Ladestation so auf, dass der Netzschalter gut zugänglich ist.

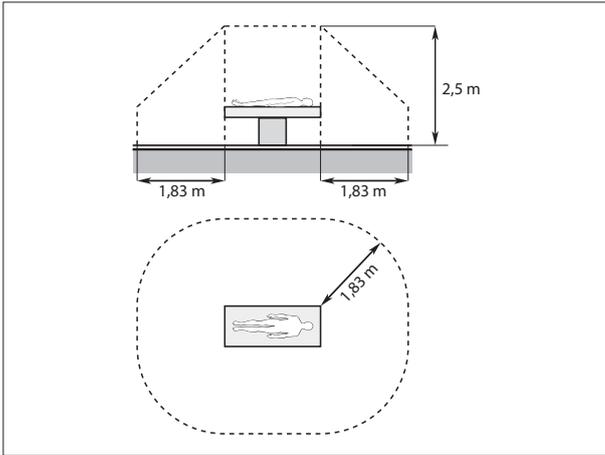
Bei Gefahrensituationen können Sie die Ladestation mittels Netzschalter oder Netzkabel vom Netz trennen. Der Netzschalter dient auch dazu, ein sicheres Stillsetzen der Ladestation zu ermöglichen.

## **Systemausfall**

Ein totaler Systemausfall des Entran Gerätes ist kein kritischer Fehler.

Es erfordert ein Ausschalten und erneutes Einschalten.

## Sicherheitshinweise

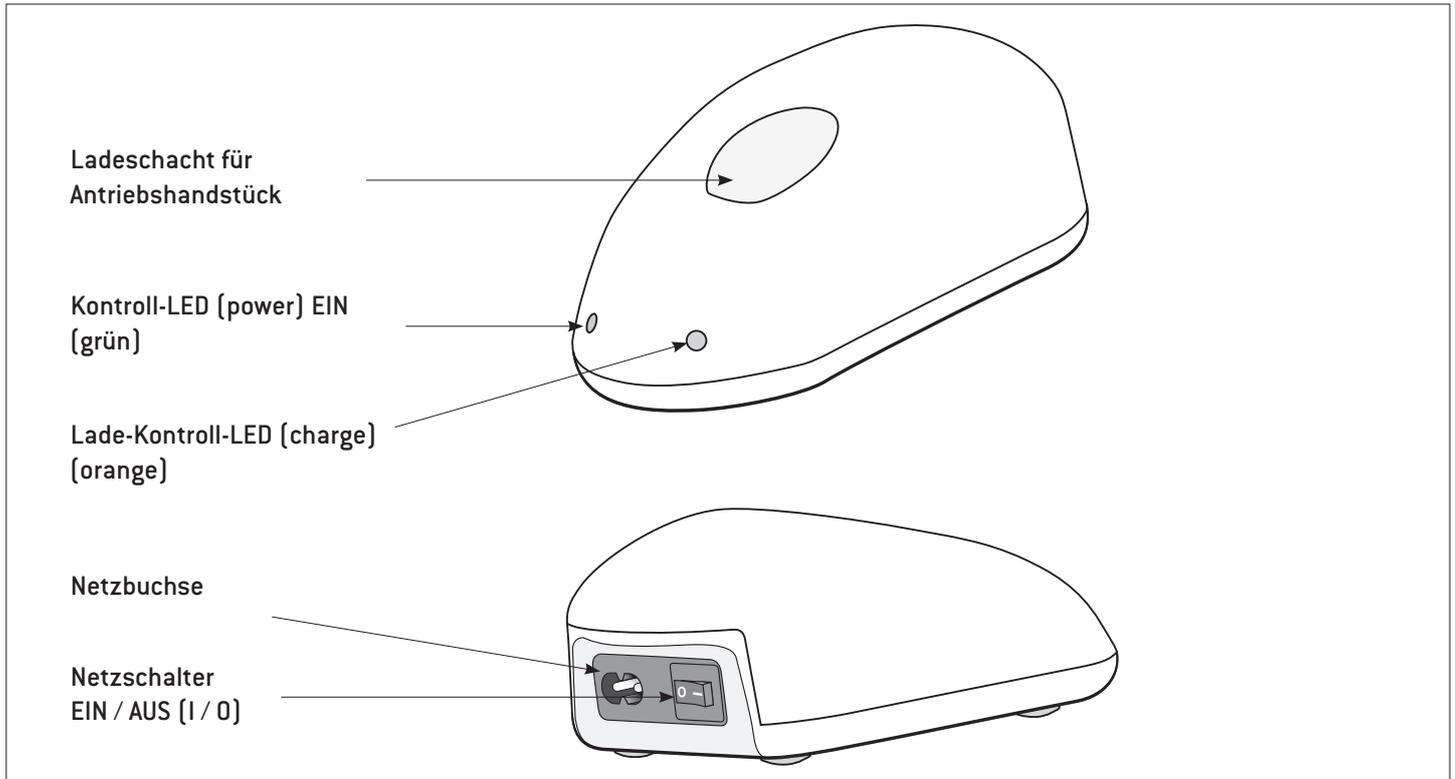


Die Patientenumgebung (siehe Abbildung) stellt einen Bereich von 2,50 m oberhalb und 1,83 m im Umfeld des Patienten dar.

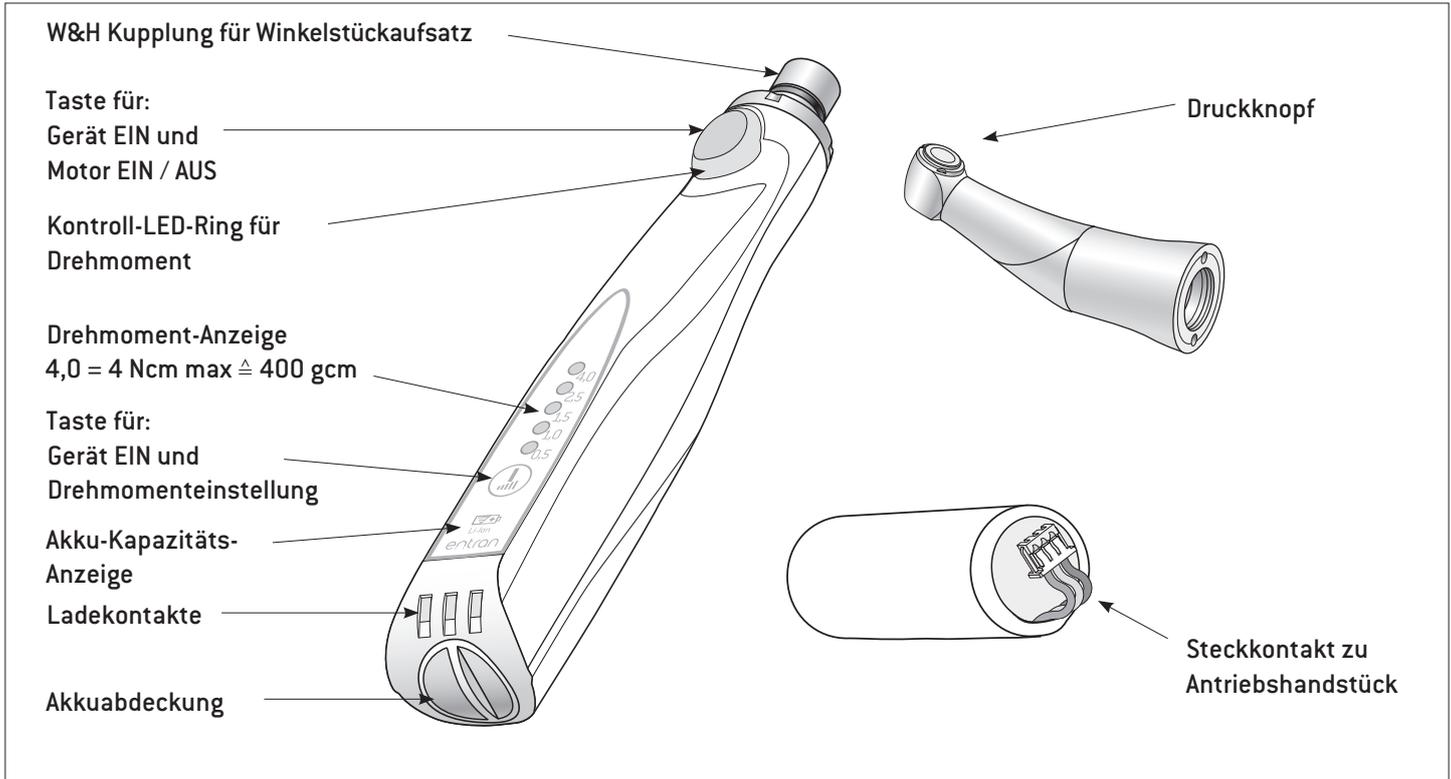
Verwenden Sie die Ladestation nicht in der Patientenumgebung.



## 5. Beschreibung – Ladestation



## 6. Beschreibung – Antriebshandstück / Akku / Winkelstückaufsatz



## 7. Inbetriebnahme – Ladestation

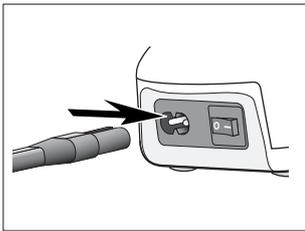


Stellen Sie die Ladestation auf eine ebene, waagrechte Oberfläche.

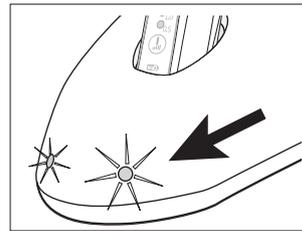
Achten Sie darauf, dass die Ladestation einfach vom Stromnetz getrennt werden kann.



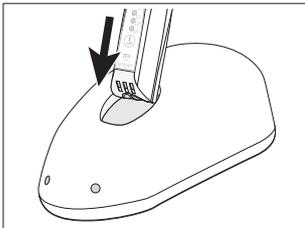
- > Laden Sie den Akku vor der ersten Anwendung vollständig auf. Dieser Vorgang dauert ca. 100 Minuten.
- > Antriebshandstück kann bis zur nächsten Verwendung auf der eingeschalteten Ladestation bleiben.
- > Ist genügend Akkukapazität vorhanden, leuchtet die Lade-Kontroll-LED charge (orange) kurz auf (ca. 1 sec.). Akku wird nicht geladen.
- > Ist zu wenig Akkukapazität vorhanden, leuchtet die Lade-Kontroll-LED charge (orange). Akku wird geladen.



- ❶ Netzkabel der Ladestation anstecken.

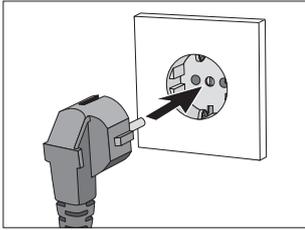


- ❷ Akku wird geladen.  
Hand icon pointing right. Lade-Kontroll-LED charge (orange) leuchtet.



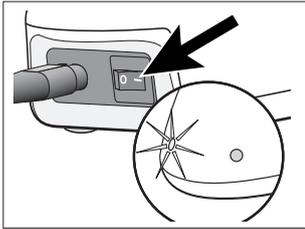
- ❸ Antriebshandstück in die Ladestation stellen.  
Hand icon pointing right. Achten Sie auf die Positionierung! Alle LEDs des Antriebshandstückes leuchten kurz auf.

## 8. Inbetriebnahme – Entran einschalten / ausschalten

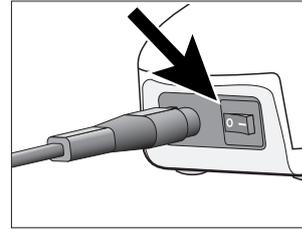


### Entran einschalten

- 1 Schließen Sie das Entran Gerät an das Stromnetz an.

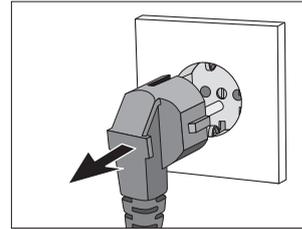


- 2 Schalten Sie das Entran Gerät mit dem Netzschalter ein.  
☞ Kontroll-LED power (grün) leuchtet!



### Entran ausschalten

- 1 Schalten Sie das Entran Gerät mit dem Netzschalter aus.



- 2 Trennen Sie das Entran Gerät vom Stromnetz.

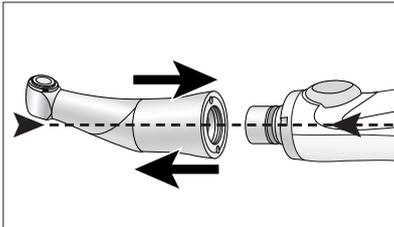
## 9. Inbetriebnahme – Winkelstückaufsatz aufstecken / abnehmen



Der Winkelstückaufsatz darf nicht demontiert werden!



Wechseln des Winkelstückaufsatzes nur bei stillstehendem Antriebshandstück.



- 1 Stecken Sie den Winkelstückaufsatz durch axialen Druck auf (Position frei wählbar).
- 2 Prüfen Sie den sicheren Halt am Antriebshandstück.
- 3 Nehmen Sie den Winkelstückaufsatz durch axialen Zug ab.



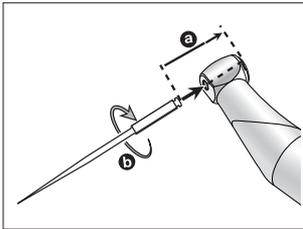
Der Winkelstückaufsatz ist als Anwendungsteil des Typs BF definiert.

## 10. Wechseln des Wurzelkanalinstruments

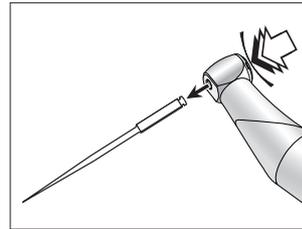


### Wurzelkanalinstrumente

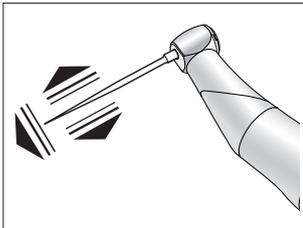
- > Verwenden Sie nur einwandfreie Wurzelkanalinstrumente. Beachten Sie die Angaben des Herstellers.
- > Wechseln des Wurzelkanalinstruments nur bei stillstehendem Antriebshandstück.
- > Setzen Sie das Wurzelkanalinstrument nur bei stillstehendem Winkelstückaufsatz ein.
- > Greifen Sie nie in das laufende oder auslaufende Wurzelkanalinstrumente.



- 1 Schieben Sie das Wurzelkanalinstrument bis auf Anschlag (a) ein und drehen Sie bis es einrastet (b).



- 3 Entnehmen Sie das Wurzelkanalinstrument durch Betätigen des Druckknopfes.



- 2 Prüfen Sie den sicheren Halt durch axialen Zug.

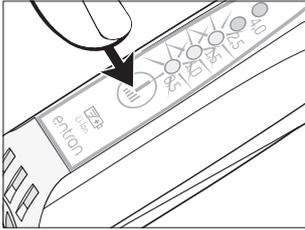
# 11. Probelauf

---

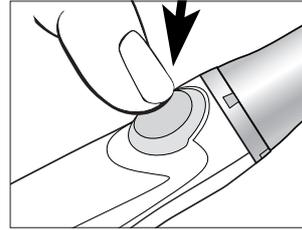
## Probelauf

- > Stecken Sie den Winkelstückaufsatz auf das Antriebshandstück.
- > Setzen Sie das Wurzelkanalinstrument ein.
- > Starten Sie das Antriebshandstück.
- > Bei Funktionsstörungen (z. B. Vibrationen, ungewohnten Geräuschen, Heißwerden) **setzen Sie das Antriebshandstück sofort außer Betrieb** und wenden Sie sich an einen autorisierten W&H Servicepartner (siehe Seite 47).

## 12. Bedienung – Drehmoment einstellen



- ① Drehmoment einstellen.  
Eingestelltes Drehmoment ist durch die aufleuchtenden LEDs gekennzeichnet.

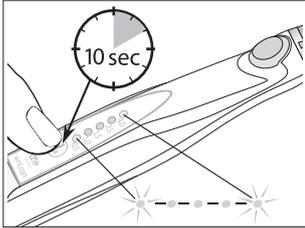


- ② Starten oder stoppen Sie den Motor mit der Taste Motor EIN / AUS.  
Drücken Sie die Taste Motor EIN / AUS länger als ca. 1 Sekunde, stoppt der Motor nach auslassen automatisch.

- Die einzustellenden Drehmomente entnehmen sie der beigelegten Drehmomentübersicht oder unter [wh.com](http://wh.com).
- > Das Drehmoment kann nur bei stillstehendem Antriebshandstück eingestellt werden.
  - > Das Antriebshandstück schaltet sich nach 4 Minuten Ruhestellung automatisch aus.
  - > Das zuletzt eingestellte Drehmoment bleibt gespeichert.
  - > Beginnt die Akku-Kapazitäts-Anzeige zu blinken, ist noch mindestens eine Anwendung möglich. Danach empfiehlt W&H den Akku sofort aufzuladen, da ansonsten ein Erreichen der Drehmomentwerte nicht garantiert werden kann.

# Bedienung – Drehmoment einstellen

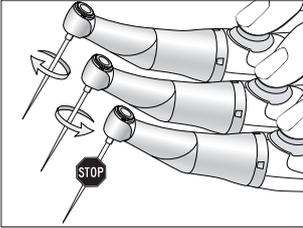
## Drehmomentabfolge ändern (von niedrig zu hohem Drehmoment)



- 1** Drücken Sie die Taste Drehmomenteinstellung ca. 10 Sekunden.  
 Nach 5 Sekunden blinken die mittleren 3 LEDs.
- 2** Blinken die äußeren 2 LEDs, ist der Wechsel der Drehmomentabfolge gespeichert.  
 Um wieder auf die vom Werk eingestellte Drehmomentabfolge (von hohem zu niedrigem Drehmoment) zu wechseln, Vorgang wiederholen.

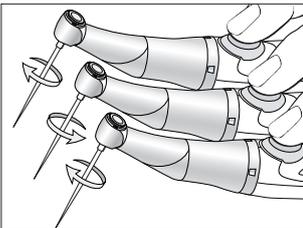
## 13. Bedienung – Auto Reverse und Auto Forward Modus

**Werkseinstellung ist der Auto Reverse Modus**



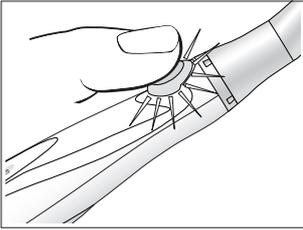
Wird das eingestellte Drehmoment erreicht, läuft das Antriebshandstück im Linkslauf, damit das Wurzelkanalinstrument frei wird, dann stoppt es.

**Auto Forward Modus:**



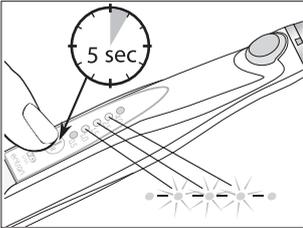
Wird das eingestellte Drehmoment erreicht, läuft das Antriebshandstück im Linkslauf, damit das Wurzelkanalinstrument frei wird, dann läuft es im Rechtslauf weiter.

## Bedienung – Auto Reverse und Auto Forward Modus



Wenn mehr als 75 % des eingestellten Drehmoments erreicht sind, leuchtet der Kontroll-LED-Ring für das Drehmoment.

### Umstellung auf den Auto Forward Modus



- 1 Drücken Sie die Taste Drehmomenteinstellung ca. 5 Sekunden.
- 2 Blinken die mittleren 3 LEDs, ist der Moduswechsel gespeichert.



Das zuletzt eingestellte Drehmoment bleibt erhalten.



Um wieder auf den Auto Reverse Modus zu wechseln, Vorgang wiederholen.

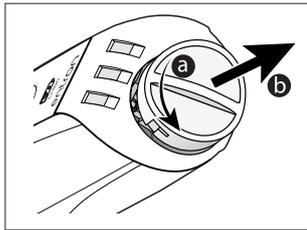


Werkseinstellungen wiederherstellen: Drücken Sie die Taste Drehmomenteinstellung ca. 15 Sekunden. Die LEDs blinken in einer bestimmten Abfolge (siehe Seite 29), danach ist die Werkseinstellung wiederhergestellt.

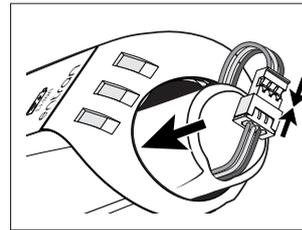
# 14. Akku austauschen



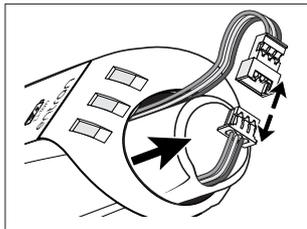
Erneuern Sie den Akku, wenn die Leistung nach vollständiger Aufladung verhältnismäßig schnell abfällt.



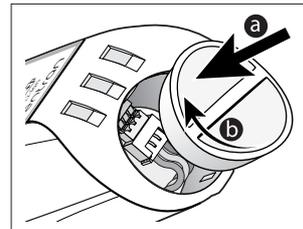
1 Akkuabdeckung abnehmen.



3 Neuen Akku einschieben.  
Steckverbindung  
zusammenstecken.  
Achten Sie auf die  
Positionierung!



2 Steckverbindung ausstecken.  
Akku herausnehmen.



4 Akkuabdeckung schließen.  
Achten Sie auf die  
Positionierung!

## 15. Fehlerbeschreibung / Abhilfe

### Antriebshandstück

Beschreibung	Abhilfe
Antriebshandstück kann nicht eingeschalten werden.	Akku leer: Akku aufladen oder wechseln.
Interner Fehler – alle 5 LEDs der Drehmoment-Anzeige blinken.	Werkseinstellung wiederherstellen. (Drücken Sie die Taste Drehmomenteinstellung ca. 15 Sekunden. Nach den ersten 5 Sekunden blinken die mittleren 3 LEDs, nach weiteren 5 Sekunden blinken die beiden äußeren LEDs und weiteren 5 Sekunden blinkt nur mehr die mittlere LED, dann ist die Werkseinstellung wiederhergestellt.)
Systemausfall	Akku aus- und wiedereinstecken.
Der Akku erwärmt sich übermäßig.	Akku wechseln.

### Ladestation

Beschreibung	Abhilfe
Lade-Kontroll-LED (charge) blinkt orange.	Antriebshandstück herausnehmen und wieder hineinstellen.
Kein LED leuchtet.	Kontrollieren Sie, ob das Netzkabel eingesteckt und der Netzschalter auf EIN (I) ist.



Lässt sich einer der beschriebenen Fehler durch die Abhilfe nicht beheben, ist die Überprüfung durch einen autorisierten W&H Servicepartner (siehe Seite 47) notwendig.

## 16. Hygiene und Pflege

---

-  > Beachten Sie Ihre länderspezifischen Richtlinien, Normen und Vorgaben für die Reinigung, Desinfektion und Sterilisation.
- > Der Winkelstückaufsatz kann manuell oder maschinell aufbereitet werden.



- > Tragen Sie Schutzkleidung.
- > Stecken Sie das Netzkabel der Ladestation aus.
- > Nehmen Sie den Winkelstückaufsatz vom Antriebshandstück ab.
- > Nehmen Sie das Wurzelkanalinstrument heraus.
- > Antriebshandstück und Ladestation sind nicht für die maschinelle Reinigung (Thermodesinfektor) und Sterilisation freigegeben.
  
- > Reinigen und desinfizieren Sie den Winkelstückaufsatz **sofort nach jeder Behandlung**, um eventuell eingedrungene Flüssigkeiten (z. B. Blut, Speichel etc.) auszuspülen und ein Festsetzen der Innenteile zu vermeiden.
- > Reinigen und desinfizieren Sie das Antriebshandstück **sofort nach jeder Behandlung**.
  
- > Sterilisieren Sie den Winkelstückaufsatz im Anschluss an die manuelle oder maschinelle Reinigung und Desinfektion sowie Ölpflege.

# Hygiene und Pflege

---

## Antriebshandstück und Ladestation



- > Das Netzkabel der Ladestation darf nicht angesteckt sein.
- > Das Antriebshandstück und die Ladestation nicht tauchen bzw. unter fließendem Wasser reinigen.

### Vordesinfektion

- > Reinigen Sie bei stärkerer Verschmutzung mit Desinfektionstüchern vor.



Verwenden Sie nur Desinfektionsmittel, die keine proteinfixierende Wirkung besitzen.

### Manuelle Reinigung und Desinfektion



Die Oberfläche des Antriebshandstücks und der Ladestation ist abwischbar.  
W&H empfiehlt Wischdesinfektion.

- > Verwenden Sie nur von offiziell anerkannten Instituten zertifizierte Desinfektionsmittel, die kein Chlor enthalten.
- > Beachten Sie die Angaben des Herstellers zur Anwendung des Desinfektionsmittels.



Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Antriebshandstück oder die Ladestation eindringen.



Legen Sie das Antriebshandstück und die Ladestation nicht in die Desinfektionslösung oder das Ultraschallbad!

# Hygiene und Pflege

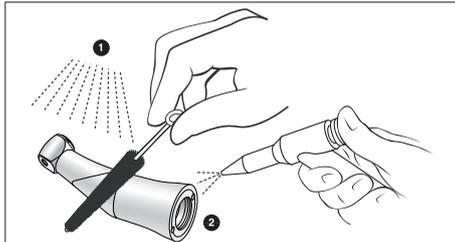
## Winkelstückaufsatz

### Vordesinfektion

> Reinigen Sie bei stärkerer Verschmutzung mit Desinfektionstüchern vor.



Verwenden Sie nur Desinfektionsmittel, die keine proteinfixierende Wirkung besitzen.



### Manuelle Reinigung innen und außen

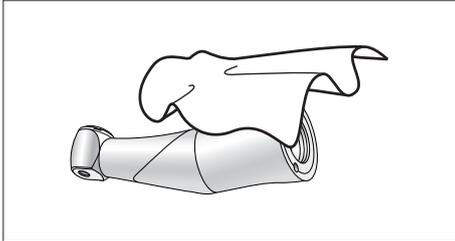
- 1 Abspülen und Abbürsten mit demineralisiertem Wasser (< 38 °C).
- 2 Entfernen Sie eventuelle Flüssigkeitsreste (Saugtuch, mit Druckluft trockenblasen).



Legen Sie den Winkelstückaufsatz nicht in die Desinfektionslösung oder das Ultraschallbad!

# Hygiene und Pflege

## Winkelstückaufsatz



### Manuelle Desinfektion



W&H empfiehlt Wischdesinfektion.

- > Verwenden Sie nur von offiziell anerkannten Instituten zertifizierte Desinfektionsmittel, die kein Chlor enthalten.
- > Beachten Sie die Angaben des Herstellers zur Anwendung des Desinfektionsmittels.



Nach der manuellen Reinigung und Desinfektion ist eine abschließende thermische Desinfektion (unverpackt) oder Sterilisation (verpackt) im Dampfsterilisateur Klasse B oder S (gemäß EN 13060) erforderlich.

# Hygiene und Pflege

---

## Winkelstückaufsatz

### Maschinelle Reinigung und Desinfektion innen und außen



Der Winkelstückaufsatz kann im Thermodesinfektor gereinigt und desinfiziert werden.



W&H empfiehlt die Aufbereitung im Thermodesinfektor.

Beachten Sie die Angaben der Hersteller für Geräte, Reinigungs- und Spülmittel.

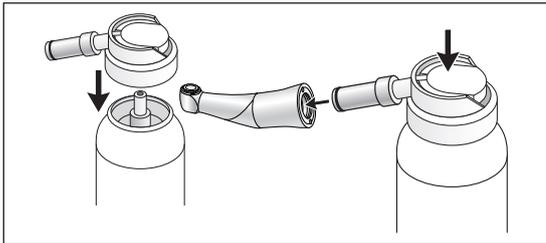


> Achten Sie darauf, dass der Winkelstückaufsatz nach der Thermodesinfektion innen und außen komplett trocken ist. Entfernen Sie eventuelle Flüssigkeitsreste mit Druckluft.

# Hygiene und Pflege



Ölen Sie den Winkelstückaufsatz sofort nach der Thermodesinfektion.



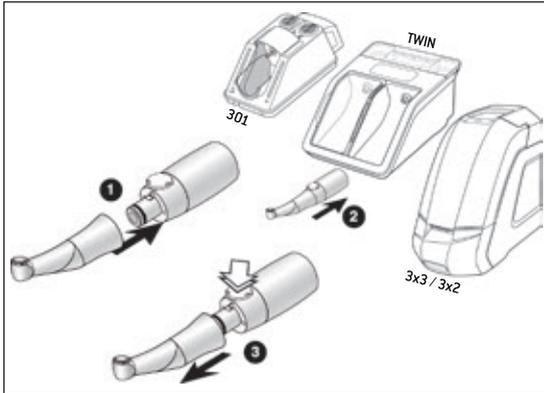
## Tägliche Ölpflege

Mit W&H Service Oil F1, MD-400

> Befolgen Sie die Anweisungen auf der Ölspraydose und auf der Verpackung.

oder

# Hygiene und Pflege



## Mit Assistina

> Siehe Assistina-Gebrauchsanweisung.

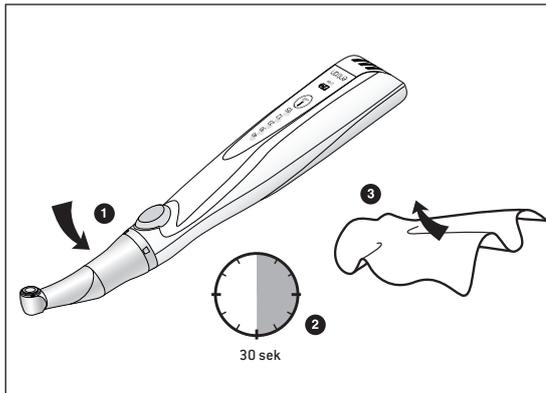
- 1 Stecken Sie den Adapter auf den Winkelstückaufsatz.
- 2 Stecken Sie den Adapter auf den Pflegeansatz.
- 3 Drücken Sie den Druckkopf und nehmen Sie den Adapter vom Winkelstückaufsatz ab.

## Empfohlene Pflegezyklen (W&H Service Oil F1 und Assistina)

- > unbedingt nach jeder Innenreinigung
  - > vor jeder Sterilisation
- oder
- > nach 30 Minuten Einsatz bzw.
  - > mindestens 1x täglich

## Probelauf nach der Ölpflege

- 1 Stecken Sie den Winkelstückaufsatz auf das Antriebshandstück. Richten Sie das Antriebshandstück mit dem Kopf nach unten.
  - 2 Lassen Sie das Antriebshandstück 30 Sekunden laufen, um überschüssiges Öl zu entfernen.
- > Wiederholen Sie bei Schmutzaustritt den gesamten Hygiene- und Pflegeprozess.
- 3 Wischen Sie mit Zellstoff oder weichem Tuch den Winkelstückaufsatz ab.



# Hygiene und Pflege

---

## Sterilisation und Lagerung



W&H empfiehlt Sterilisation nach EN 13060, Klasse B

- > Beachten Sie die Angaben des Geräte-Herstellers.
- > Reinigen, desinfizieren und ölen Sie vor dem Sterilisieren.
- > Schweißen Sie den Winkelstückaufsatz in Sterilgutverpackungen nach EN 868-5 ein.
- > Achten Sie darauf, dass Sie nur trockenes Sterilgut entnehmen.
- > Lagern Sie das Sterilgut staubfrei und trocken.

# Hygiene und Pflege

---

## Freigegebene Sterilisationsverfahren



Beachten Sie Ihre länderspezifischen Richtlinien, Normen und Vorgaben.

- > Wasserdampf-Sterilisation Klasse B mit Sterilisatoren gemäß EN 13060.  
Sterilisationshaltezeit mindestens 3 Minuten bei 134 °C

oder

- > Wasserdampf-Sterilisation Klasse S mit Sterilisatoren gemäß EN 13060.  
Muss vom Hersteller des Sterilisators für die Sterilisation von Winkelstücken ausdrücklich freigegeben sein.  
Sterilisationshaltezeit mindestens 3 Minuten bei 134 °C

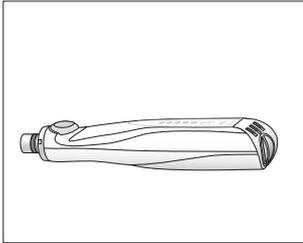


**Vor erneuter Inbetriebnahme**

Warten Sie bis der Winkelstückaufsatz abgekühlt und vollkommen trocken ist.

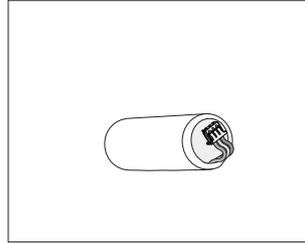
## 17. W&H Accessoires

Verwenden Sie nur Original W&H Zubehör / Ersatzteile  
oder von W&H freigegebenes Zubehör



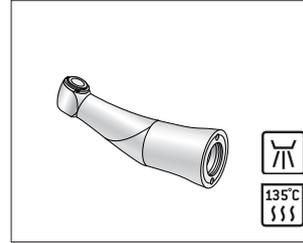
**12820300**

Antriebshandstück



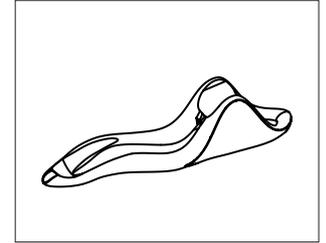
**05451300**

Akku Li-Ion 3,7 V



**12321601**

Winkelstückaufsatz



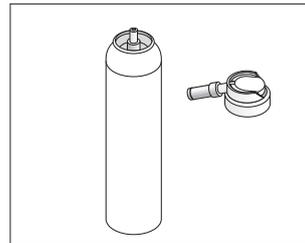
**05882600**

Handstückablage



**06325600**

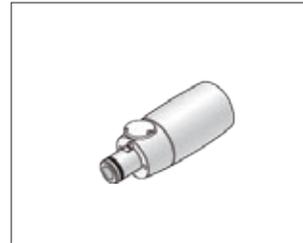
Feilenübersicht



**10940021**

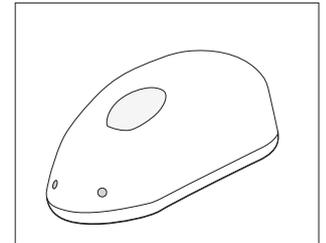
W&H Service Oil F1,  
MD-400 (6 pcs)  
**02038200**

Sprühkopf mit Sprayadapter  
für Hand- und Winkelstücke



**05204600**

Assistina Adapter  
für Entran  
Winkelstückaufsatz  
für Assistina  
301 plus, TWIN, 3x3/ 3x2

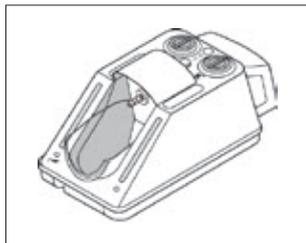


**05338300**

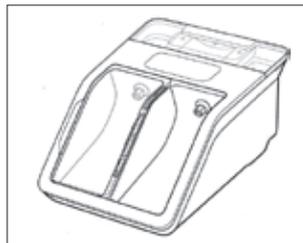
Ladestation

## 17. W&H Accessoires

Verwenden Sie nur Original W&H Zubehör / Ersatzteile  
oder von W&H freigegebenes Zubehör



**000301xx**  
Assistina 301 plus



**30310000**  
Assistina TWIN



**19922000**  
Assistina 3x2 (MB-200)  
**19923000**  
Assistina 3x3 (MB-300)

## 18. Service

---



### **Wiederkehrende Prüfung**

Eine regelmäßige wiederkehrende Prüfung inklusive Zubehör auf Funktion und Sicherheit ist erforderlich und soll mindestens einmal innerhalb von drei Jahren erfolgen, falls nicht durch gesetzliche Regelung kürzere Abstände vorgeschrieben sind.

Die Prüfung muss von einer dafür qualifizierten Stelle durchgeführt werden und folgende Punkte enthalten:

#### **Antriebshandstück**

- > Sichtprüfung außen
- > Sichtprüfung innen bei Verdacht auf sicherheitstechnische Beeinträchtigungen, z. B. bei mechanischen Gehäuseschäden oder Anzeichen von Übererwärmung
- > Funktionskontrolle

#### **Ladestation**

- > Sichtprüfung außen
- > Messung des Gehäuseableitstroms
- > Sichtprüfung innen bei Verdacht auf sicherheitstechnische Beeinträchtigungen, z. B. bei mechanischen Gehäuseschäden oder Anzeichen von Übererwärmung
- > Funktionskontrolle

Wir empfehlen diese Prüfung nur von einem autorisierten W&H Servicepartner (siehe Seite 47) durchführen zu lassen.

# Service

---

## **Reparatur**

Wenn Defekte auftreten, stets das komplette Entran Gerät einsenden, da bei Funktionsstörungen auch die Überprüfung aller Komponenten erforderlich ist!

## **Rücksendung**

- > Wenden Sie sich bei etwaigen Fragen an einen autorisierten W&H Servicepartner (siehe Seite 47).
- > Verwenden Sie zur Rücksendung immer die Original-Verpackung!

## 19. Technische Daten

---

### Antriebshandstück EB-3H

Akkutype:	Li-Ion
Nennspannung:	3,7 V
Nennkapazität:	680 mAh
Drehzahl am Wurzelkanalinstrument:	300 min <sup>-1</sup>
Drehmomentstufen am Wurzelkanalinstrument:	4,0 max. 4,0 Ncm 2,5 max. 2,5 Ncm 1,5 max. 1,5 Ncm 1,0 max. 1,0 Ncm 0,5 max. 0,5 Ncm
Maße [BxTxH]:	140 x 28 x 26 mm
Gewicht:	85 g

### Ladestation

Netzspannung:	100 – 240 V
Zulässige Spannungsschwankung:	± 10 %
Frequenz:	50 – 60 Hz
Nennstrom:	0,08 – 0,12 A
Leistung:	5 W
Maße [BxTxH]:	95 x 159 x 65 mm
Gewicht:	345 g

# Technische Daten

---

## Winkelstückaufsatz EB-16

Übersetzungsverhältnis:	16:1
Kupplungstyp:	W&H Kupplung
Empfohlene Wurzelkanalinstrumente*:	Feilen zur rotierenden Wurzelkanalaufbereitung für 300 min <sup>-1</sup>
Instrumenten-Schaftdurchmesser (Typ 1) nach EN ISO 1797-1:1995:	∅ 2,35 mm*
min. Einspannlänge:	einrastend
Gewicht:	35 g

\* Der Anwender hat durch richtige Wahl der Betriebsbedingungen dafür zu sorgen, dass keine Gefährdung des Anwenders, Patienten oder Dritten erfolgt.

## Physische Eigenschaften

Temperatur bei Lagerung und Transport:	-40 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung und Transport:	8 % bis 80 % (relativ), nicht-kondensierend
Temperatur bei Betrieb:	+10 °C bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb:	15 % bis 80 % (relativ), nicht-kondensierend

Verschmutzungsgrad:	2
Überspannungskategorie:	II
Einsatzhöhe:	bis zu 3.000 m über dem Meeresspiegel

## 20. Recycling und Entsorgung

---

### Recycling

W&H fühlt sich der Umwelt in besonderem Maße verpflichtet. Das Entran Gerät sowie die Verpackung wurden so umweltverträglich wie möglich konzipiert.



### **Entsorgung des Entran Geräts (Antriebshandstück / Akku / Ladestation / Winkelstückaufsatz)**

Beachten sie ihre länderspezifischen Gesetze, Richtlinien, Normen und Vorgaben für die Entsorgung von Elektro-Altgeräten. Stellen Sie sicher, dass die Teile bei der Entsorgung nicht kontaminiert sind.

### **Entsorgung der Verkaufsverpackung**

Die Verpackungsmaterialien sind nach umweltverträglichen und entsorgungstechnischen Gesichtspunkten ausgewählt und deshalb recycelbar. Geben Sie nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien in das Sammel- und Verwertungssystem. Sie tragen dazu bei, dass Rohstoffe wieder gewonnen und Abfälle vermieden werden.

# Garantieerklärung

Dieses W&H Produkt wurde von hochqualifizierten Fachleuten mit größter Sorgfalt hergestellt. Vielfältige Prüfungen und Kontrollen garantieren eine einwandfreie Funktion. Beachten Sie bitte, dass Garantieansprüche nur bei Befolgung aller Anweisungen in der beiliegenden Gebrauchsanweisung gültig sind.

**W&H haftet als Hersteller ab Kaufdatum für Material- oder Herstellungsfehler innerhalb einer Garantiezeit von 24 Monaten für das Antriebshandstück, den Winkelstückaufsatz und die Ladestation und 12 Monate für den Akku Li-Ion 3,7 V.**

Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder bei Reparatur durch nicht dazu von W&H ermächtigten Dritten, haften wir nicht!

Garantieansprüche sind – unter Beifügung des Kaufbelegs – an den Lieferanten oder an einen autorisierten W&H Servicepartner zu stellen. Die Erbringung einer Garantieleistung verlängert weder den Garantie- noch einen etwaigen Gewährleistungszeitraum.

**24 / 12 Monate Garantie**

## Autorisierte W&H Servicepartner

---

Besuchen Sie W&H im Internet auf <http://wh.com>

Unter dem Menüpunkt »Service« finden Sie Ihren nächstgelegenen autorisierten W&H Servicepartner.

Wenn Sie keinen Internetzugang haben, kontaktieren Sie bitte

**W&H Austria GmbH**, Ignaz-Glaser-Straße 53, A-5111 Bürmoos, Austria

t +43 6274 6236-239, f +43 6274 6236-890, E-Mail: [office.at@wh.com](mailto:office.at@wh.com)

**W&H CH-AG**, Industriepark 9, CH-8610 Uster, Schweiz

t +41 43 4978484, f +41 43 497 84 88, E-Mail: [service.ch@wh.com](mailto:service.ch@wh.com)

**W&H Deutschland GmbH**, Raiffeisenstraße 3b, 83410 Laufen, Deutschland

t +49 8682 89 67-0, f +49 8682 89 67-11, E-Mail: [office.de@wh.com](mailto:office.de@wh.com)

**Hersteller**

**W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH**  
Ignaz-Glaser-Straße 53, 5111 Bürmoos, **Austria**

**t + 43 6274 6236-0,    f + 43 6274 6236-55**  
**office@wh.com        wh.com**

Form-Nr. 50617 ADT  
Rev. 010 / 22.09.2017  
Änderungen vorbehalten

