

Bedienungsanleitung

Surgi Set Basic Plus



Bitte diese Gebrauchsanweisung vor dem Produkteinsatz ausführlich lesen!

Dentale Medizinische Produkte
Hermann Löns Weg 2-6 . D 27412 Tarmstedt
Tel. 04283 8080 . Fax 04283 8347
email: info@hkmcompany.de . www.hkmcompany.de



Inhalt

Inhaltsverzeichnis	1
Sicherheit	2
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	2
Beschreibung	3
Montage	4
Stativstangen	4
Netzkabel	4
Fußregler	4
Vorbereitung	5
Mikromotor	5
Winkelstück	5
Kühlschlauchsystem	6
Echtdrehzahlanzeige am Display	7
Bedienung	7
Netzschalter	7
Drehzahlregulierung	7
Drehmomentregulierung	7
Fußregler	7
Kühlflüssigkeitszufuhr	7
Pflege	8
Reinigung	8
Hand- und Winkelstücke	8
Mikromotor	8
Desinfektion	8
Sterilisation	8
Hochleistungsmikromotor	8
Stativ	8
Fehlersuche	9
Funktionsprüfung	10
Garantiebedingungen	10
Sonstige Hinweise	11
Technische Daten	11
Zertifikate / Richtlinien	11
Entsorgungshinweise	11

Sicherheit

Im Interesse der Sicherheit für Patienten und Benutzer sind folgende Hinweise unbedingt zu beachten:

1. Das Gerät Surgi Set Basic Plus sowie dessen Komponenten dürfen nicht benutzt werden, wenn sie irgendwelche elektrischen oder mechanischen Mängel aufweisen.
2. Änderungen und Reparaturen am Gerät und an dessen Komponenten dürfen nur von der Firma HKM Dentale Medizinische Produkte oder von Dritten, die hierzu ausdrücklich autorisiert wurden, ausgeführt werden und müssen den rechtlichen Vorschriften und den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik entsprechen.
3. Wie jedes technische Gerät bedarf auch dieses sachgemäßer Bedienung sowie fachkundiger Pflege und Wartung. Die hierzu notwendigen Maßnahmen werden im Kapitel „Pflege“ beschrieben. Wasser und andere Flüssigkeiten dürfen nicht in das Gerät gelangen, da hierdurch Kurzschlüsse und Korrosion hervorgerufen werden können.
4. Das Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt.
5. Das Gerät wird stoßsicher in einem Transportkoffer angeliefert.
6. Bei Transport oder auch bei längerem Nichtgebrauch empfehlen wir, das Gerät in diesem Koffer aufzubewahren.

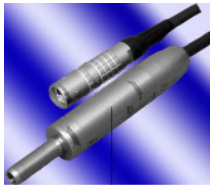
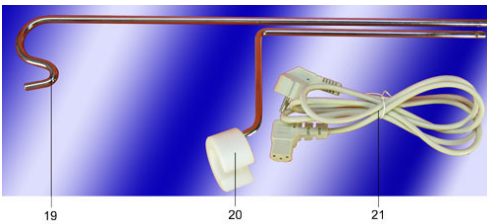
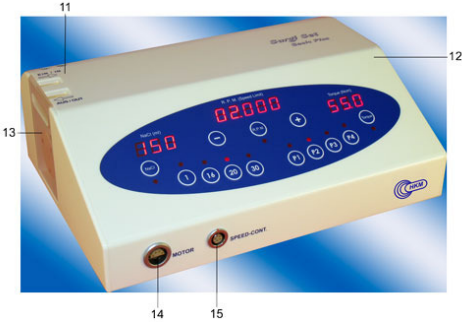
Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Surgi Set Basic Plus ist eine chirurgische Dentaleinheit, die speziell für die Implantat-Chirurgie entwickelt wurde. Neben der Präparation von Knochenkavitäten unter maschineller Kühlung ist es aufgrund des stufenlos regelbaren Drehmoments auch möglich, Schrauben maschinell ein- und auszudrehen.

Beschreibung



1. Display für die Kühlflüssigkeitsmenge
2. Digitalanzeige der Motor-Instrumentendrehzahl entsprechend vorgewählter Untersetzung
3. Drehmomentanzeige in Abhängigkeit der vorgewählten Untersetzung
4. Einstelltaster – zum einstellen der benötigten Drehzahl, Drehmoment und der Kühlflüssigkeit
5. Einstelltaster + zum einstellen der benötigten Drehzahl, Drehmoment und der Kühlflüssigkeit
6. Vorwahltaste Kühlflüssigkeit
7. Vorwahltaste R.P.M.
8. Vorwahltaste Torque
9. Umschalter für Hand- und Winkelstückuntersetzung
10. und Anzeige der Untersetzung der Instrumente 1:1, 16:1, 20:1, 30:1
11. Programmtasten P1 - P4 incl. Anzeige
12. Stativstangenhalter
13. Netzschalter
14. Regelbare Flüssigkeitspumpe
15. Anschluss für HochleistungsMicromotor
16. Anschluss für Multifunktionsfußregler
17. Netzsicherung
18. Anschlussbuchse Netzkabel
19. Spannungswähler
20. Flaschenhalter
21. Motorhalter
22. Netzkabel
23. Multifunktionsfußregler
24. HochleistungsMicromotor



Montage

Stativstangen

Die Stativstangen für den Hochleistungsmikromotor (19) und dem Behälter für die Kühlflüssigkeit (20) werden in die Vorrichtung auf der Geräteoberseite (11) gesteckt. Bei der Montage und beim späteren Gebrauch ist darauf zu achten, dass die Halterung für den Hochleistungsmikromotor (19) und die Aufhängevorrichtung für den Behälter mit der Kühlflüssigkeit (20) über dem Gerät ausgerichtet sind.

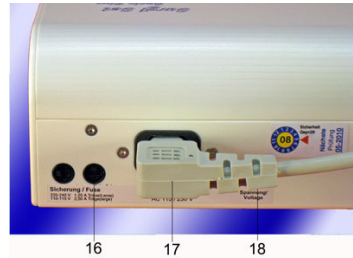
Ist dies nicht der Fall, kann es zu Instabilitäten kommen.



Netzkabel

Bevor das Netzkabel angeschlossen wird, muss überprüft werden, ob die Netzspannung auf den landesüblichen Wert eingestellt ist. Sollte dies nicht der Fall sein, muss der Netzspannungsschalter mit einem Schraubendreher oder einer kleinen Münze auf die landesübliche Netzspannung umgeschaltet werden (18). Werkseitig ist das Gerät immer auf 220-230 V eingestellt! Beim Umschalten auf die Netzspannung von 110-115 V muss die Netzsicherung gegen die Sicherung mit dem Aufdruck von 2,5 A Gerät 10 505 430 und 1,6 A Gerät 10 505 330 ausgetauscht werden. Dazu entnehmen Sie die beiden linken Sicherungshalter (16) und tauschen die Sicherung gegen die Ersatzsicherungen aus.

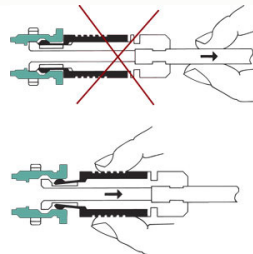
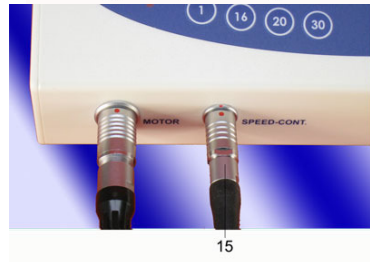
Die Sicherungshalter können Sie durch eine leichte Linksdrehung mit einem Schraubenzieher oder einer kleinen Münze ausrasten.



Fußregler

Stellen Sie den Multifunktionsfußregler zum Anschließen an die gewünschte Position auf den Boden. Der Stecker des Fußreglerkabels wird nun in die rechte Buchse (15) an der Frontseite des Gerätes gesteckt. Zum Entfernen des Kabels die Verriegelungshülse nach hinten ziehen, um die Verriegelung zu lösen. Kabelknicke müssen vermieden werden.

Der Fußregler muss eben auf dem Boden stehen, da sonst die zur Bedienung notwendige Stabilität und Sicherheit nicht gewährleistet ist.



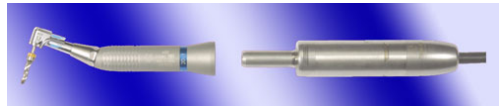
Vorbereitung

Mikromotor

Bei der Verwendung des sterilisierbaren Hochleistungsmikromotors öffnet die unsterile Assistenz die Sterilverpackung des Hochleistungsmikromotors. Die sterile Assistenz entnimmt den Hochleistungsmikromotor und reicht der unsterilen Assistenz den Stecker. Der Stecker wird in die linke Anschlussbuchse an der Gerätefront gesteckt (14). Der Stecker rastet automatisch ein. Während dessen kann die sterile Assistenz den Mikromotor in die Stativhalterung einsetzen. Der Mikromotor verfügt über eine standardisierte ISO-Kupplung für die Verbindung mit dem Winkelstück.

Winkelstück

Das Winkelstück wird auf die Kupplung des Mikromotors gesteckt. Beim Erreichen der Endposition rasten die beiden Teile ein. Zum Entrasten wird das Winkelstück vom Mikromotor abgezogen. Nach der Behandlung ist das Winkelstück stets vom Motor zu entfernen, um das Einlaufen von Öl und Wasser in den Mikromotor zu verhindern. Zur Handhabung des Winkelstücks beachten Sie bitte die Bedienungsanleitung des Herstellers und zusätzlich unsere Pflegeanleitung. Beim Entrasten nicht am Kabel festhalten oder ziehen!



Vorbereitung

Kühlschlauchsystem

Nach Öffnung der Sterilverpackung des Kühlschlauchsystems durch die unsterile Assistenz, wird es von der sterilen Assistenz entnommen. Die Schlauchklemme und die Verschlussklappe der Tropfkammer werden geschlossen. Die unsterile Assistenz legt den verstärkten Teil des Kühlschlauchsystems nach Öffnung des Rotorgehäuses (13) unter leichter Spannung um den Rotor und befestigt ihn in der Schlitzhalterung. Danach steckt sie die Einstichkanüle der Tropfkammer in den Behälter mit der Kühlflüssigkeit. Das dünne Schlauchende wird von der sterilen Assistenz an die Kühlleitung des Winkelstücks angeschlossen.

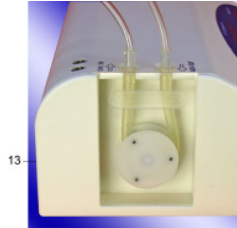
Mit den mitgelieferten Schlauch- und Kabelklemmen wird der Kühlschlauch so am Motorkabel befestigt, dass der Kühlschlauch am Pumpenausgang eine Schlaufe bildet. Am Winkelstück und am Motor muss der Schlauch straff gespannt sein.

Nach vollständiger Installation des Kühlschlauchsystems sind die Verschlussklappe und die Schlauchklemme durch die unsterile Assistenz zu öffnen.

Ein-/Aus-Richtung beim Einlegen des Schlauches für die Kühlflüssigkeit beachten!

Die optimale Funktion des Rotors ist nur gewährleistet, wenn ein Original Kühlschlauchsystem der Firma Dentale Medizinische Produkte verwendet wird. Dieses ist nicht resterilisierbar.

Zur Wahrung der Sterilität muss das Kühlschlauchsystem nach jeder Behandlung gewechselt werden



Bedienung

Netzschalter

Der Netzschalter (12) befindet sich an der rechten Seite des Gehäuses.

Bei Betriebsbereitschaft des Gerätes leuchten die digitalen Anzeigen.

Drehzahlregulierung

Als erstes muss die Untersetzung des aufgesteckten Winkelstücks eingestellt werden.

Dazu stehen folgende Untersetzungen zur Verfügung: 30:1 20:1 16:1 1:1

Am Display (2) wird die vorgewählte Drehzahl eingestellt. Dazu wird mit dem RPM Taster (7) der Einstellbereich vorgewählt und mit den Tasten + und – (4) (5) eingestellt. Die Drehzahlregulierung erfolgt stufenlos im Bereich 100 bis 40.000 U/min Gerät 10 505 330 und 300 bis 40.000 U/min Gerät 10 505 430.

Die Vorgewählte Drehzahl wird entsprechend dem gewählten Winkelstück (9), wird im Display (2) angezeigt,

Am Display (2) wird bei gedrücktem Fußregler die aktuelle Drehzahl angezeigt.

Bei ruhendem Instrument wird automatisch die voreingestellte Maximaldrehzahl angezeigt.

Drehmomentregulierung

Das Drehmoment kann stufenlos im Bereich 0-65 Ncm (30:1) Gerät 10 505 330

0-70 Ncm (30:1) Gerät 10 505 430

reguliert werden dazu wird mit dem Taster Torque (8)

der Einstellbereich vorgewählt und mit den Tasten + und – (4) (5) eingestellt. Das

Drehmoment wird in Abhängigkeit der gewählten Untersetzung im dem Display (3) angezeigt.

Programmtasten

Zum abspeichern der Programme auf den Tasten

P1 P2 P3 P4 (10) wird die Drehzahl, das Drehmoment, die Flüssigkeitsmenge und das Untersetzungsverhältnis eingestellt. Um das Programm auf der Taste P1 zu Speichern die Taste P1 drücken und festhalten. das Speichern wird durch einen Signalton bestätigt.

Damit ist das Programm dauerhaft im Speicher und kann jederzeit durch antippen der Taste abgerufen werden.

Ein erneutes Programmieren der Tasten ist jederzeit möglich



Kühlflüssigkeitszufuhr

Die Förderung der Kühlflüssigkeit kann stufenlos im Bereich von 0 -150 ml/min. eingestellt werden (2). Als Standardeinstellung empfehlen wir 70 ml/min. Die gewünschte Flüssigkeitsmenge kann mit Hilfe der Anzeige (1) exakt eingestellt und abgelesen werden. Dazu wird mit dem Taster NaCl (6) der Einstellbereich vorgewählt und mit den Tasten + und – (4) (5) eingestellt

Fußregler

Das Durchtreten des Fußpedals (22) regelt die Drehzahl stufenlos.

Beim Arbeiten ist zu berücksichtigen, dass erst bei vollständig durchgetretenem Pedal der eingestellte Maximalwert erreicht wird.

Alle Zwischenwerte werden im Display (2) angezeigt.

Die Motordrehrichtung (wahlweise Rechts- oder Linksbetrieb) wird über den Fußregler umgeschaltet. Hierzu wird der rechte rote Knopf unter leichtem Druck betätigt. Die Einstellung „linksbetriebene Drehrichtung“ wird durch das Blinken der Anzeige (3) und durch ein akustisches Signal angezeigt.

Die Flüssigkeitszufuhr wird wie oben beschrieben über den linken Blauen Knopf des Fußreglers an- und abgeschaltet. Die Funktion wird durch das Aktivieren der Anzeige (1) für die Flüssigkeitsmenge angezeigt.

Die Knöpfe des Fußreglers werden über eine Federschaltung betrieben, sodass nur ein leichter Druck aufgewendet werden muss.

Pflege

- Das Gerät soll nach Ende der Behandlung bzw. bei längeren Behandlungspausen aus Sicherheitsgründen unbedingt abgeschaltet werden.
- Vor der Reinigung und Desinfektion des Gerätes ist stets die Netzspannung abzuschalten und der Netzstecker zu ziehen.
- In die Kabelanschlüsse (Stecker) darf keine Flüssigkeit gelangen.
- Beim Einschweißen des Mikromotors sind Kabelknicke zu vermeiden.

Reinigung

Alle Gerätekomponenten werden mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel abgewischt und mit einem trockenen Tuch nachgerieben.

Hand- und Winkelstücke

Zur Reinigung der Hand- und Winkelstücke beachten Sie bitte die Anweisung der Hersteller.

Micromotor 17 101 010

Zur Reinigung empfehlen wir folgendes Verfahren:

Die Verunreinigung unter fließendem Wasser abspülen und danach trocknen. Anschließend lassen Sie den Motor ca. 1-2 Min. bei mittlerer Drehzahl laufen.

!!!! Achtung den Micromotor nicht ölen !!!!

Micromotor 17 120 001

Zur Reinigung empfehlen wir folgendes Verfahren:

Die Verunreinigung unter fließendem Wasser abspülen und danach trocknen.

Zur weiteren Reinigung ist ein für Hand- und Winkelstückreinigung geeignetes Reinigungsspray zu verwenden. Zum Ölen verwenden Sie bitte ebenfalls ein Öl, das auch für Hand- und Winkelstücke geeignet ist.

Es empfiehlt sich, den Micromotor vor der Sterilisation zu ölen. Überschüssiges Öl ist zu entfernen.

Stark verschmutzte Micromotoren schicken Sie bitte zur Reinigung an die Firma HKM Dentale Medizinische Produkte.

Desinfektion

Das Gerät und alle Gerätekomponenten sind einer Wischdesinfektion zu unterziehen. Beim Aufsprühen der Desinfektionslösung ist darauf zu achten, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt. Die gewählte Methode muss den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien zur Desinfektion und dem Explosionsschutz entsprechen.

Sterilisation

Nur die im Folgenden aufgeführten Komponenten dürfen sterilisiert werden:

Micromotor mit Kabel

Für den Mikromotor wird ein schonendes Sterilisationsverfahren empfohlen. Die Sterilisation muss grundsätzlich in durchlässiger Verpackung vorgenommen werden.

Die Sterilisationstemperatur darf maximal 136 °C betragen.

Bei der Sterilisation des Mikromotors muss gewährleistet sein, dass der Mikromotor, insbesondere der innere Motorbereich, trocken ist. Es dürfen weder Öl- noch Kochsalzlösungsreste in dem Motor vorhanden sein, da diese während des Sterilisationsvorgangs kristallisieren. Dies kann später zu einer starken Beeinträchtigung der Motorleistung und somit zu erheblichen Schäden führen.

Zur Schonung des Mikromotors sind die Hand- und Winkelstücke nur minimal zu ölen.

Überschüssiges Öl muss immer vollständig entfernt werden.

Es empfiehlt sich, bei der Pflege des Winkelstücks darauf zu achten, dass das überschüssige Öl ablaufen kann.

Dies kann dadurch erreicht werden, dass das Winkelstück nach dem Ölen mindestens eine Stunde aufrecht stehend gelagert wird, und erst im Anschluss daran sterilisiert wird.

Stativ

Die Stativstangen sind autoklavierbar.

Fehlersuche

Wenn der Antrieb nicht funktioniert:

Leuchten die Anzeigen? Wenn nicht, überprüfen Sie bitte, ob der Netzstecker korrekt angeschlossen ist. Wenn immer noch nicht, überprüfen Sie bitte, ob die Sicherungen an der Geräterückseite in Ordnung sind. Funktionieren die Anzeigen korrekt? Wenn nicht, schicken Sie bitte das Gerät zur Überprüfung an den Kundendienst der Firma HKM Dentale Medizinische Produkte.

Das Display zeigt den Wert Null an und verändert sich auch nicht bei Betätigung des Drehzahlreglers? Wenn ja, schicken Sie das Gerät bitte zur Überprüfung an den Kundendienst der Firma HKM Dentale Medizinische Produkte.

Das Display zeigt den Wert 40.000 an und verändert sich bei Betätigung des Drehzahlreglers, aber nicht bei Betätigung des Fußreglers? Überprüfen Sie bitte, ob der Fußregler richtig angeschlossen ist. Wenn ja, schicken Sie das Gerät bitte zur Überprüfung an den Kundendienst der Firma HKM Dentale Medizinische Produkte.

Stellen Sie bitte für den weiteren Prüfschritt das Drehmoment auf die minimale Motorleistung (auf ca. 0.3 Ncm). Beim betätigen des Fußreglers vernehmen Sie ein leises Surren des HochleistungsMicromotors? Wenn nicht, überprüfen Sie bitte, ob der Micromotor korrekt angeschlossen ist. Stecken Sie das Winkelstück auf den Mikromotor und setzen Sie einen Bohrer ein. Dreht sich der Bohrer einwandfrei? Wenn nicht, lassen Sie bitte das Winkelstück vom Kundendienst des Herstellers überprüfen.

Wenn die Kühlflüssigkeitszufuhr nicht funktioniert: Stellen Sie die Pumpintensität auf einen mittleren Wert ein. Schalten Sie über den linken Blauen Knopf des Fußreglers die Flüssigkeitszufuhr ein. Leuchtet die Anzeige der Flüssigkeit? Wenn nicht, überprüfen Sie bitte ob der Fußregler richtig eingesteckt ist. Wenn sich der Rotor der Pumpe nicht dreht, schicken Sie bitte das Gerät zur Überprüfung an den Kundendienst der Firma HKM Dentale Medizinische Produkte. Überprüfen Sie bitte, ob der Schlauch unter leichter Spannung eingelegt ist. Überprüfen Sie bitte, ob die Schlauchklemme geöffnet ist. Überprüfen Sie bitte, ob die Lüftungsklappe der Tropfkammer geöffnet ist. Entfernen Sie bitte das dünne Schlauchende vom Hand- bzw. Winkelstück. Funktioniert die Kühlflüssigkeitszufuhr daraufhin korrekt? Wenn ja, prüfen Sie bitte, ob die Flüssigkeitsleitung des Hand- bzw. Winkelstückes verstopft ist. Wenn ja, lassen Sie bitte das Winkelstück vom Kundendienst des Herstellers überprüfen.

Dentale Medizinische Produkte

Hermann Löns Weg 2-6 . D 27412 Tarmstedt

Tel. 04283 8080 . Fax 04283 8347

email: info@hkmcompany.de . www.hkmcompany.de



Garantiebedingungen:

HKM Dentale Medizinische Produkte übernimmt den Endkunden gegenüber die Gewährleistung für einwandfreie Funktion, und Fehlerfreiheit im Material oder der Verarbeitung auf die Dauer von 12 Monaten ab Rechnungsdatum zu folgenden Bedingungen: Bei begründeter Beanstandung übernimmt HKM Dentale Medizinische Produkte Garantie durch kostenlose Instandsetzung oder Ersatzlieferung. Andere Ansprüche gleich welcher Art, insbesondere auf Schadenersatz, sind ausgeschlossen. Im Falle des Verzuges, des groben Verschuldens oder des Vorsatzes gilt dies nur, soweit nicht zwingende Gesetzliche Vorschriften entgegenstehen. HKM Dentale Medizinische Produkte haftet nicht für Defekte und deren Folgen, die entstanden sind oder entstanden sein können durch natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung, unsachgemäße Reinigung, Wartung oder Pflege, Nichtbeachten der Bedienungs- oder Anschlussvorschriften, Verunreinigung durch Wasser oder Öl sowie chemische oder elektrische Einflüsse, oder nach der HKM Dentale Medizinische Produkte Gebrauchs- Wartungsanweisung nicht zulässig sind. Jegliche Haftung ist ausgeschlossen, wenn Defekte oder ihre Folgen darauf beruhen, das der Kunde oder nicht von HKM Dentale Medizinische Produkte autorisierte Dritte Eingriffe oder Veränderungen am Produkt vornehmen. Gewährleistungsansprüche können nur geltend gemacht werden wenn mit dem Produkt ein Verkaufsnachweis in Form einer Rechnung-Lieferschein Kopie vorgelegt wird. Aus dieser muss das Kaufdatum der Gerätetyp und die Seriennummer eindeutig ersichtlich sein.

Funktionsprüfung

Funktionsprüfung der Hand- und Winkelstücke. Die Durchzugskraft des Mikromotors ist entsprechend des Drehmomentdisplays kalibriert. Es muss jedoch gewährleistet sein, dass die eingesetzten Hand- und Winkelstücke einwandfrei funktionieren und leichtgängig sind. Überprüfen Sie deshalb Ihre Instrumente regelmäßig gemäß dem folgenden Funktionstest:

Stecken Sie das Winkelstück auf den Mikromotor und stellen Sie die Drehzahl auf 20.000 U/min. sowie die Drehmomentregelung auf ca. 0.5 Ncm. Mit der Betätigung des Fußreglers müssen sich Mikromotor und Winkelstück mit einer leichten Anlaufverzögerung in Betrieb setzen. Mikromotore und Winkelstücke, die sich bei dieser Einstellung nicht in Betrieb setzen lassen, müssen zur Wartung an den Hersteller geschickt werden.

Technische Daten

Maße (H x B x T)	8,5 x 25 x 18,5 cm
Gewicht	2,35 kg
Netzspannung	AC 110-115 / 220-240 V
Nennfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	min. 4 W / max. 160 W
Abgabeleistung	Gerät 10 505 330 3,0 Ncm an Motorachse Gerät 10 505 430 4,5 Ncm an Motorachse
Drehzahl	Gerät 10 505 330 100-40.000 upm Gerät 10 505 430 300-40.000 Upm
Schutzklasse	II
Schutzart	BF
Sicherungen	Gerät 10 505 330 AC 220-240 V, 0,8 A AC 110-115 V, 1,6 A
	Gerät 10 505 430 AC 220-240 V, 1,25 A AC 110-115 V, 2,5 A

Zertifikate / Richtlinien

HKM Dentale Medizinische Produkte arbeitet gemäß dem hohen Anspruch der DIN EN ISO 9001; DIN EN 13485:2003

HKM Dentale Medizinische Produkte Geräte und Produkte entsprechen den Anforderungen der EG-Richtlinien Nr. 93/42/EWG über Medizinprodukte sowie den EMV/EMC Niederspannungs- und Maschinenrichtlinien entsprechend EN 55011/3, 1991 EN 60601-1, EN 60601-1-2,1994

HKM Dentale Medizinische Produkte tragen die vorgeschriebene CE-Kennzeichnung

Entsorgungshinweise



Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben nicht mehr zum unsortierten Abfall gegeben werden. Helfen auch Sie mit beim

Umweltschutz und sorgen dafür, dass dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr nutzen in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben. Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Jan. 2003 Elektro- und Elektronik Altgeräte

Sonstige Hinweise

Diese Gebrauchsanweisung bezieht sich auf Surgi Set Basic Plus Best.-Nr. 10 505 330/430.

Document Nr: 12 200 012

Rev. 01/2008