Bedienungsanleitung
Pulverstrahlgerät

Power Stream

CE 0197

Smart´n Easy e.K.
Lindenschmitstrasse 4; 81371 München
Tel.: 089-32161463; Fax.: 032121-225539
Mail: smart-n-easy@gmx.net
Web: www.smart-n-easy.net

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	Seite 4
2.	Betreiberverantwortung/ Sicherheitshinweise	Seite 4
3.	Vorsichtsmaßnahmen	Seite 4
4.	Anwendungsbereich/ Verwendungszweck	Seite 5
5.	Arbeitsprinzip	Seite 5
6.	Lieferumfang	Seite 5
7.	Übersicht Komponenten, Aufbau	Seite 5
8.	Installation/Demontage	Seite 6
9.	Bedienung	Seite 7
10.	Fehlerbehebung/ Hilfestellung	Seite 8
11.	Aufbereitung nach ISO 17664	Seite 10
11.1.	Vorbereitende Tätigkeiten	Seite 10
11.2.	Reinigung	Seite 10
11.3.	Desinfektion	Seite 10
11.4.	Manuelle oder Maschinelle Trocknung	Seite 11
11.5.	Pflegemittel	Seite 11
11.6.	Sterilisationsverpackung	Seite 11
11.7.	Dampfsterilisation im Autoklaven	Seite 11
12.	Lagerung	Seite 11
13.	Wartung/ Reinigung/Pflege nach Anwendung	Seite 12
14.	Garantiebedingungen	Seite 13
15.	Technische Daten	Seite 13
16.	Umweltschutz und Entsorgung	Seite 13
17.	Zeichenerklärung	Seite 13
18.	Konformitätserklärung	Seite 13

1. Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben.

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen und bewahren Sie diese in der Nähe des Apparats auf.

Das Produkt sollte umgehend auf Transportschäden oder Mängel überprüft werden. Bitte kontaktieren Sie bei Bedarf unverzüglich Ihren Fachhändler.

2. Betreiberverantwortung/ Sicherheitshinweise

Die Bedienung darf nur durch eine autorisierte, fachkundige Person erfolgen. Allgemeine Sicherheitsvorschriften, Arbeitsschutz,-/ und Unfallverhütungsbestimmungen im Einsatzbereich des Produktes beachten.

Nicht bei Patienten anwenden, die einen der folgenden Befunde haben:

- Chronische Bronchitis oder Asthma. Die Luft und der Staub könnte bei der Behandlung zu Atemschwierigkeiten, Herz,-/Lungenfunktionsstörungen führen.
- Eingeschränkt Salz aufnehmen dürfen. Die Hauptkomponente in Reinigungspulvern ist Sodiumbicarbonat, das eine höhere Menge Salz enthält.
- Blutungsneigung (Bluter), nach Einnahme blutverdünnender Medikament.
- Schwere Geschwüre in Verdauungsorganen.
- Leberfunktionsstörungen.
- Neigung zur Entwicklung von Entzündungen in der Mundhöhle oder Mundschleimhaut, sowie Schäden oder Anomalien in der Mundhöhle.
- Allergien
- Kontaktlinsenträger

3. Vorsichtsmaßnahmen

- Patient und Arzt sollten Schutzbrillen tragen.
- Pulverstrahl nicht direkt auf orale Weichgewerbe richten oder subgingival anwenden.
- Stets saubere und trockene Luft verwenden. Durch feuchte Luft kann das Pulver verklumpen und die Pulverleitung verstopft.
- Beachten Sie das kein Pulver auf andere Schleimhäute des Patienten wie Auge und Nase gelangt
- Pulverbehälterdeckel gut verschließen. Während des Gebrauchs nicht öffnen.
- Pulverbehälterdeckel mit Sprüngen, Rissen oder tiefen Kratzern nicht verwenden. Er könnte durch den Luftdruck brechen und Bruchstücke platzen ab.
- Beachten Sie die Druckvorgaben zu Wasser und Luft.
- Der Anwender sollte einen Mundschutz tragen, um Infektionen durch Einatmen von Pulver zu vermeiden.

4. Anwendungsbereich/ Verwendungszweck

Das Pulverstrahlgerät ist nur für zahnärztliche Anwendungen zu benutzen.
Es wird in der Zahnmedizin zur Zahnreinigung, zur Entfernung von Verfärbungen, Plaque, Zahnbelägen verwendet.

Eine weitere , nicht sachgemäße Verwendung für andere Zwecke als vom Hersteller angegeben ist nicht erlaubt und führt zu einer gesundheitlichen Gefährdung.

Jegliche nicht sachgemäße Anwendung, Missachtung der Bedienungsanleitung oder Änderung des Produktes führt zum Haftungs,-/ Garantieverlust.

5. Arbeitsprinzip

Das Produkt wird an einen Turbinenschlauch mit Druckluftversorgung und Wasserversorgung aufgeschraubt.

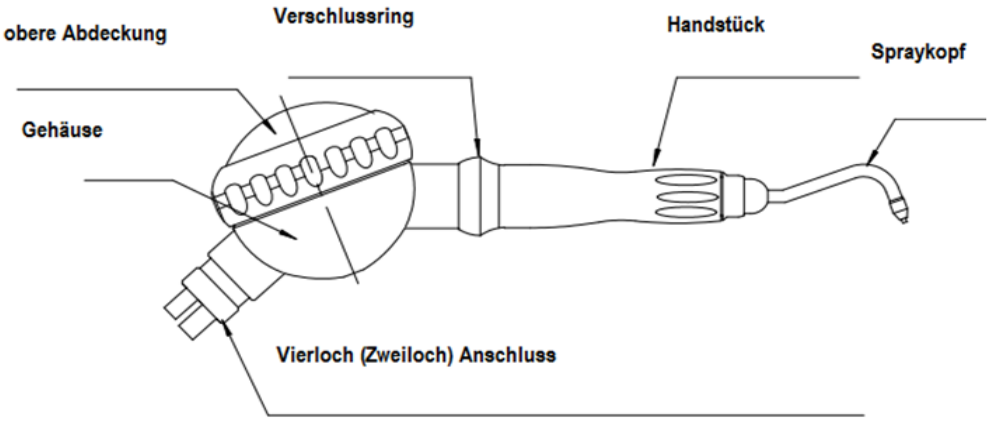
Das Strahlpulver wird mittels Druckluft aus der Düse ausgeblasen. Hierbei wird es beim Austritt aus dem Gerät mit Wasser vermischt. Diese Mixtur wird auf die Oberfläche der Zähne gesprüht. Es erfolgt somit wie bei einem Sandstrahler die Reinigung.

Die Antiresorptionseinheit verhindert Rückfluss des Pulvers zur Behandlungseinheit.

6. Lieferumfang

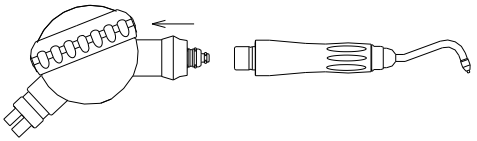
- Pulverstrahlgerät Power Stream
- Reinigungsnadel
- Ersatz Dichtringe
- Ersatz Behälterdeckel
- Bedienungsanleitung

7. Übersicht Komponenten, Aufbau

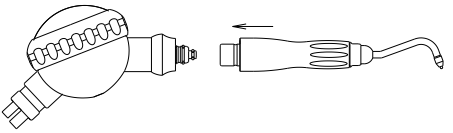


8. Installation

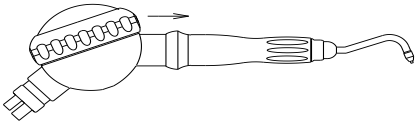
1. Verschlussring zurück ziehen.



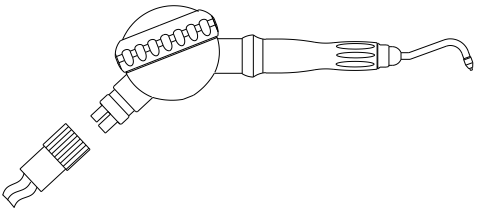
2. Handstück einstecken.



3. Handstück mit Verschlussring verbinden.



4. Mit Turbinenschlauch verschrauben.



Hinweise:

- Das Handstück muss fest verbunden bzw. verschraubt sein.
  Es darf kein Spielraum haben. Überprüfen Sie durch wackeln, ob es sitzt.
- Die Dichtungen müssen intakt sein.
- Die Wasser,-/ Luftzufuhr muss auf getrennten Wegen erfolgen. (Verstopfung)
- Die Druckluft muss trocken sein. (Gefahr der Verklumpung des Pulvers)
- Turbinenkupplung und Anschluß müssen komplett trocken sein.
- Betätigen Sie nicht den Fußanlasser der Turbine beim Verbinden des Gerätes!
- Schalten Sie das Licht der Turbine aus.
- Einstellung des Luft,-/Wasserdrucks
- Hoher Luftdruck bedeutet hohe Reinigungsleistung.
- Niedriger Luftdruck bedeutet hoher Poliereffekt.
- Wasserdruck idealerweise mit leerer Pulverkammer einstellen, bis gleichmäßiger Strahl kommt.

Üben Sie die Handhabung vor der Anwendung am Patienten an einem Objekt!

Demontage

Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor, wie bei der Montage.

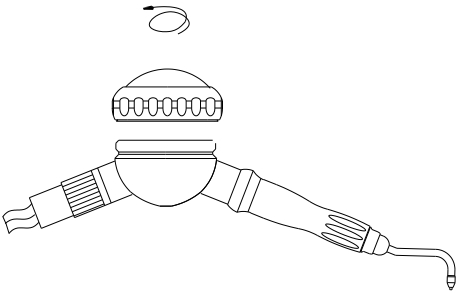
Reinigung

Vor der ersten Inbetriebnahme, sowie nach jeder Anwendung.
Lesen Sie hierzu unsere Wartungs,-/ Reinigungs,-/ Sterilisationshinweise!!

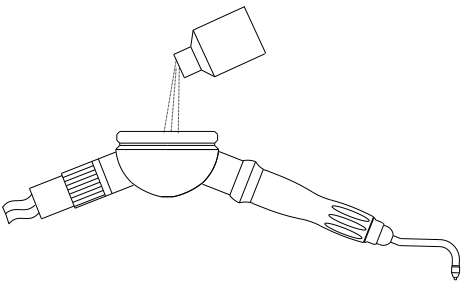
9. Bedienung

1. Stellen Sie den Luftdruck am Handstück-Schlauchanschluß auf 2,5 - 3,6 bar ein.

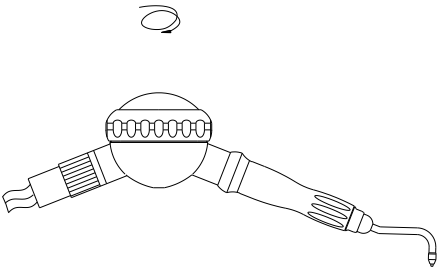
2. Schrauben Sie den Deckel ab.



3. Füllen Sie trockenes Pulver ein. (1/3 Höhe)



4. Schrauben sie die obere Abdeckung wieder fest auf.



5. Prüfen Sie, ob die Versorgung mit Wasser und Luft dem benötigten Wert für das Handstück entspricht. Die Druckluft sollte sauber, trocken und ölfrei sein.

6. Platzieren Sie die Spitze im Abstand von 3-5mm zum Zahn des Patienten, im Winkel von 30-60° zwischen Spitze und Zahn.

Betätigen Sie den Fußschalter der Behandlungseinheit, dann beginnt der Pulverstrahler zu arbeiten.

Rotieren Sie während der Behandlung mit dem Handstück des Strahlers, damit Sie alle Zahnoberflächen im Mund erreichen.

Die Spitze darf nur auf die Zähne gerichtet werden. (kein Weichgewebe)

7. Bevor Sie das Gerät aus dem Mund des Patienten entfernen, lassen Sie den Fußschalter los, damit die Pulverzufuhr unterbrochen wird.

10. Fehlerbehebung/ Hilfestellung

S.N.	Problem	Ursache	Beseitigung
1	Arbeitskopf sprüht keinen Sand	(1) Sandpulver verstopft Leitungen	Es darf keine Polierpulver im Gehäuse sein. Nehmen Sie eine kurze Nadel und befreien Sie die Luftzufuhr von der Vorderseite her zur Rückseite hin und dann blasen Sie mehrmals Druckluft durch.
		(2) Kleiner Dichtring auf Vorderseite ist beschädigt	Prüfen Sie den kleinen Dichtring auf der Vorderseite. Wenn er beschädigt ist, sollten Sie ihn ersetzen, nachdem Sie die Luftzufuhr gereinigt haben (siehe oben).
2	Arbeitskopf sprüht kein Wasser	(1) In Wasserquelle befinden sich Fremdsubstanzen oder Bakterien verstopfen Wasserzufuhr	Bringen Sie ein Ende eines flexiblen Rohrs an der Vorderseite des Arbeitskopfs an die andere Seite an einer Dreiwegepumpe, geben Sie Druckluft ⩾(4 bar) hinein und beseitigen Sie die Verstopfung.
3	Die Druckluftleitung im mittleren Bereich des Handstücks ist verstopft	(1) Sandpulver verstopft die Leitung	Es darf kein Polierpulver im Gehäuse sein. Demontieren Sie die Spitze (siehe Installationsbild), und nehmen Sie eine lange Nadel um die Luftleitung von vorne zum Ende hin zu reinigen, und um Sand aus der Gehäuseöffnung zu beseitigen. Blasen Sie die Leitungen von der Vorderseite zur Rückseite mit einer Spülapparatur durch
4	Wasserleitung im mittleren Bereich des Handstücks ist verstopft	(1) Wasserquelle enthält Fremdsubstanzen oder Wasserbakterien haben die Passage verstopft weil Gerät längere Zeit nicht benutzt wurde.	Das Gerät sollte nur von geschultem Personal bedient werden.

5	Luftundichtigkeit an der oberen Abdeckung des Gehäuses	(1) Polierpulver ist in die Dichtung gelangt	Schrauben Sie die obere Abdeckung des Gehäuses ab, nehmen Sie die Abdeckung von der Abdichtung ab, reinigen Sie die Dichtung und bringen Sie die mit weichem Tuch gereinigte Dichtung wider an, bringen Sie die Abdeckung wieder an.
		(2) Die Dichtung ist beschädigt	Wenn die Dichtung beschädigt ist, ersetzen Sie diese.
6	Es ist Wasser im Gehäuse	(1) Der Anschluss zum zuführenden Gerät ist nicht dicht	Demontieren Sie den Pulverstrahler vom versorgenden Gerät， und bringen Sie ihn wieder an, um sicherzustellen dass die Dichtung in Ordnung ist.
		(2) Es gibt Probleme mit dem Anschluss der Wasserleitung im Gehäuse	Dieses Problem sollte vom Händler oder Hersteller beseitigt werden.

11. Aufbereitung nach ISO 17664

11.1. Vorbereitende Tätigkeiten

- Blut Rückstände sofort entfernen
- Nach Behandlung zeitnah aufbereiten
- Pulverkammer vor Aufbereitung entleeren
- Nach Entleerung blasen Sie mit Luft restliches Pulver aus den Leitungen.
- Anschließend Wasser durchspülen bis sicher nur noch Wasser kommt.
- Zum Schluß nochmals mit Luft die Leitungen trocken blasen.
- Nicht im Ultraschallbad oder ähnlichen Lösungen einlegen.

Der Pulverstrahler lässt sich zerlegen. (Spitze (Düse), Handstück, Körper)

11.2. Reinigung

A. Manuelle Außen,-/ Innenreinigung

- Unter fließendem Wasser mit weicher Bürste Rückstände entfernen.
- Verwenden Sie den Reinigungsdraht, um Rückstände im Handstück sowie Spitze zu entfernen.
- Spülen Sie die Einzelteile unter fließendem Wasser ab oder spülen mit einer Spritze durch bzw. ab.

B. Maschinelle Außen,-/ Innenreinigung

Körper, Handstück und Spitze (Düse) können im Thermodesinfektor gereinigt werden. Verwendbare Reinigungs,-/ Desinfektionsmittel sowie Einstellungsparameter entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Thermodesinfektors.

11.3. Desinfektion

A. Manuelle Außendesinfektion (Wischdesinfektion)

Alle Komponenten können mit handelsüblichen Desinfektionsmittel (z. Bsp. Alkohol) desinfiziert werden. Wischen Sie äußerlich mit einem alkoholischen Tuch das Gerät ab. Beachten Sie hierzu die Gebrauchsanweisung des Desinfektionsmittel.

B. Maschinelle Außen,-/ Innendesinfektion

Bis auf den Deckel kann im Autoklaven (B- Klasse) bei 135°C desinfiziert werden.

Ebenfalls im Thermodesinfektor möglich. (EN ISO 15883-1) Verwendbare Reinigungs,-/ Desinfektionsmittel sowie Einstellungsparameter entnehmen Sie der jeweiligen Bedienungsanleitung des Sterilisationsgerätes.

11.4. Manuelle oder Maschinelle Trocknung

A. Trocken Sie mit einem fusselfreien Einwegtuch, oder blasen Sie das Gerät mit Druckluft von Aussen und Innen trocken, bis keine Wasserrückstände sichtbar sind.

B. Die maschinelle Trocknung im Thermodesinfektor ist Bestandteil des Reinigungsprogramms. (Siehe Anleitung Thermodesinfektor)
Eine zusätzliche manuelle Trocknung wird empfohlen.

11.5. Pflegemittel

Das Gerät darf nicht mit Pflegemittel, Pflegespray oder Öl behandelt werden!

11.6. Sterilisationsverpackung

Die Sterilisationsverpackung muss den geltenden Normen bzw. der nationalen Gesetzgebung entsprechen und sich zur Sterilisation eignen.

Jedes Bauteil muss trocken und einzeln verpackt werden.

Die Verpackung muss ausreichend Platz bieten und darf nicht unter Spannung stehen!

11.7. Dampfsterilisation im Autoklaven (EN13060/ ISO 17665-1)

Das Produkt kann bis max. 135°C autoklaviert werden.
(Außer Pulverkammerdeckel + Dichtung)

- mindestens 5 Minuten bei 134°C - Normen des jeweiligen Landes sind einzuhalten!

Beachten Sie hierzu die Bedienungsanleitung des Dampfsterilisators.

Achtung: Entnehmen Sie das Gerät unverzüglich aus dem Sterilisator!
Blasen Sie eventuelle Feuchtigkeitsrückstände aus dem Handstück. Gefahr der Korrosion .

12. Lagerung

Das verpackte, sterilisierte Gerät sollte in einem belüfteten, trockenem Raum gelagert werden. Die relative Luftfeuchtigkeit sollte bei oder unter 93％liegen und die Temperatur sollte bei -40℃-55℃ liegen.

Bei längerer Nichtverwendung, ist wie folgt zu verfahren.

- Entfernen Sie den Sand komplett aus dem Gehäuse.
- Blasen Sie restliches Pulver aus den Leitungen des Produktes.
- Demontieren Sie den Pulverstrahler von der Behandlungseinheit.
- Sterilisieren und reinigen Sie den Artikel. (Siehe Anweisung)

13. Wartung/ Reinigung/Pflege nach Anwendung

1. Deckel der Pulverkammer abschrauben und vollständig entleeren.
2. Reinigen Sie die Pulverkammer mit einer Bürste und entfernen Pulverrückstände.
3. Deckel aufschrauben; Leitungen mit Druckluft, Wasser von Rückständen befreien. Stellen Sie sicher nur noch Wasser, ohne Pulver zu erhalten!
4. Blasen Sie die Leitungen nochmals mit Druckluft trocken.
5. Lösen Sie die Verbindung zur Behandlungseinheit. (Schrauben)
5. Zerlegen Sie das Pulverstrahlgerät.

a. Ziehen Sie den Verschlussring in Richtung des Gehäuses; ziehen Sie am Handstück, es löst sich vom Körper. (Pulverkammer)
b. Drehen Sie die Mutter am Handstück, um die Spitze (Düse) zu entfernen.

6. Reinigen Sie die Oberflächen des Körpers, Handstück und Spitze mit Alkohol oder geeigneten Reinigungs,-/ Desinfektionsmittel getränkten Tuch.
7. Leitungen der Kammer, Handstück und Spitze sollten zusätzlich mit dem Reinigungsdraht gesäubert werden.
7. Entnehmen Sie die Dichtung aus dem Pulverkammerdeckel und reinigen beides.
8. Anleitung zur Sterilisation, Reinigung und Desinfektion beachten!

Alle Komponenten können mit einem weichen Tuch mit Reinigungs,-/ Desinfektionsmittel gereinigt werden.

Autoklavierung möglich. (Außer Pulverkammerdeckel + Dichtung)

Bei Nichtbeachtung: Verklumpung und Verstopfung der Leitungen.

Nur geschultes medizinisches Personal ist befugt, das Gerät zu verwenden.

Zusammenfassung:

- Rückstände sofort entfernen
- Nach Behandlung zeitnah aufbereiten
- Pulverkammer vor Aufbereitung entleeren
- Nach Entleerung blasen Sie mit Luft, Wasser restliches Pulver aus den Leitungen.
- Reinigungsdraht oder geeignetes Material verwenden um Leitungen zu reinigen.
- Zum Schluß nochmals mit Luft die Leitungen trocken blasen.
- Nicht im Ultraschallbad oder ähnlichen Lösungen einlegen.

Hinweise zur Problembeseitigung beachten oder Händler kontaktieren!

14. Garantiebedingungen

Smart´n Easy bietet 2 Jahre kostenlose Reparatur auf Bauteile, die wegen technischem Mangels nicht korrekt arbeiten. Die Frist gilt ab Verkaufsdatum bzw. Erhalt der Ware. Abweichende Vereinbarungen ausgenommen. Es gelten die gesetzlichen Bestimmungen. Schäden die durch unsachgemäße Handhabung, mangelnde Pflege, Fremdfirmen oder Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung etc. verursacht wurden sind hiervon ausgeschlossen.

Kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn eine Reparatur erforderlich wird und halten Sie Ihre Rechnungsnummer bereit.

15. Technische Daten

- Anschluss: 4 - Loch
- Wasserdruck: 0.5 - 5 bar
- Luftdruck: 2 - 5 bar
- Wasserabgabe aus Spraykopf: ≥ 30ml/min
- Pulvermenge aus Sprühkopf: ≥ 3g/min
- Max. Pulvergröße: ≤ 149µm
- Klassifikation: Klasse IIa - R. 93/42/EWG

Arbeitsumgebung:
- Temperatur: 10°C - 40°C
- Feuchtigkeit: ≤ 70%

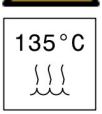
Lagerung:
- Temperatur: -40°C - 55°C
- Feuchtigkeit: ≤ 93%

16. Umweltschutz und Entsorgung

Es muss nach den geltenden Gesetzen, örtlichen Bestimmungen entsorgt werden.
Das Gerät nicht mit gewöhnlichen Abfall entsorgen. Die getrennte Entsorgung des Geräts am Ende seines Lebenszyklus wird vom Hersteller organisiert und geleitet. Wenn der Benutzer das Gerät entsorgen will, muss er Kontakt aufnehmen und das Gerät wie vom Hersteller empfohlen, entsorgen. Die getrennte Entsorgung ermöglicht die Wiederverwertung oder ökologisch vertretbare Beseitigung, hilft, unerwünschte Auswirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt zu beschränken und fördert die Wiederverwendung und / oder das Recycling der Materialien. Wird das Gerät illegal entsorgt, ist mit Sanktionen im Einklang mit den geltenden Rechtsvorschriften des Landes zu rechnen.

17. Zeichenerklärung

Wichtiger Hinweis bzw. Information. Nichtbeachtung kann zu Schäden für Patient, Anwender oder Gerät führen.



Das Produkt ist autoklavierbar bis max. 135°C.
Geltende Normen des jeweiligen Landes sind zu beachten!
Bedienungsanleitung des Autoklave Herstellers befolgen.

Das Produkt ist thermodesinfizierbar.
Geltende Normen des jeweiligen Landes sind zu beachten!
Bedienungsanleitung des Thermodesinfektor Herstellers befolgen.

18. Konformitätserklärung

EG- Konformitätserklärung

Pulverstrahlgerät „Power Stream“

Konformitätserklärung im Sinne der EG-Richtlinie
über Medizinprodukte 93/42/EWG

Hersteller:
Smart´n Easy e.K., Lindenschmitstrasse 4, 81371 München

Produkt:
Pulverstrahlgerät

Klassifikation: Klasse IIa

Modell:
Power Stream

Hiermit erklären wir, dass das oben genannte Produkt
der folgenden Richtlinie entspricht.

EG Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EWG

Harmonisierte Norm: EN ISO 9001:2008; EN ISO 13485:2003+AC:2009

München, den 07.11.2013

Geschäftsführer: Florian Steinert

Ihr Fachhändler

Smart´n Easy e.K.
Lindenschmitstrasse 4; 81371 München
Tel.: 089-32161463; Fax.: 032121-225539
Mail: smart-n-easy@gmx.net
Web: www.smart-n-easy.net