

# POWDER THERAPY GUIDE

**NAKANISHI INC.**   
[www.nsk-inc.com](http://www.nsk-inc.com)

700 Shimohinata, Kanuma  
Tochigi 322-8666  
Japan

**NSK France SAS**  
[www.nsk.fr](http://www.nsk.fr)

32 rue de Lisbonne, 75008 Paris, France  
TEL : +33 1 56 79 59 80

Belgie  
TEL : 0 800 12 070

Nederland  
TEL : 0 800 02 26 590

Onder voorbehoud van technische aanpassingen.

PR-D1120NL v1 17.08.NFR



CREATE IT.

Voert u de "Powder Therapy"  
op de juiste manier uit om de  
gezondheid en de schoonheid  
van uw tanden te garanderen?

Een regelmatige, professionele tandverzorging is net zo belangrijk voor het behoud van de mondgezondheid van de patiënt als de dagelijkse tandverzorging.

De "poederonderhoudsbehandeling" staat al internationaal bekend als een effectievere methode.

De "Powder Therapy" is zeer effectief voor de verwijdering van de afzettingen die tandvleesaandoeningen veroorzaken. Ze is echter niet zonder risico. Vandaar dat ze nog niet overal in dezelfde mate wordt uitgevoerd. Lees meer over de risico's op p. 5 van deze brochure. Toch is de methode, als ze correct wordt toegepast, effectiever voor het verwijderen van afzettingen dan een standaard onderhoudsbehandeling.

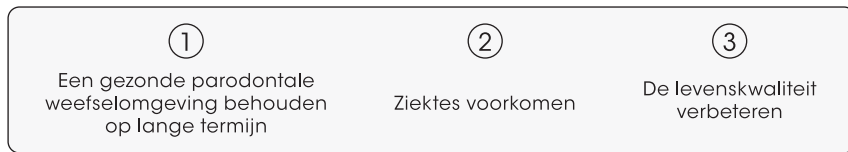
Als u over voldoende informatie over de effecten, het gebruik en de vereiste voorzorgsmaatregelen beschikt, kunnen u en uw patiënten ten volle van de geavanceerde, professionele verzorging en het comfort van de "Powder Therapy" genieten.

\*De "Powder Therapy" is een polijstbehandeling die gebruikmaakt van lucht en poederoplossingen.

## Waarom moeten we onze tanden verzorgen?

De gezondheid van de natuurlijke tanden en het onderhoud van eventuele tandimplantaten hangen, op lange termijn, in de eerste plaats af van de mondhygiëne van de patiënt. Ook een professionele verzorging met regelmatige controles en ondersteunende parodontale behandelingen, speelt een belangrijke rol. Normaal onderhoud blijft op sommige punten echter in gebreke.

### De hoofddoelstellingen van het onderhoud:



### Waarom zijn poederonderhoudsbehandelingen wereldwijd de standaard aan het worden in de tandheelkunde ?

Problemen met betrekking tot conventioneel, periodiek onderhoud:



Poederonderhoudsbehandelingen bieden hier een oplossing...



**Het is een meer professionele methode voor de verwijdering van biofilm binnen en buiten de pocket en een comfortabelere behandeling voor zowel de patiënt als de operator. Allemaal voordelen van poederonderhoudsbehandelingen.**

## Wat is biofilm?

De ophoping van parodontale bacteriën en cariës wordt tandplak genoemd. Deze bacteriën extruderen exopolysaccharide (glycocalyx) waardoor een barrière wordt gevormd. De ophoping van bacteriën die door deze barrière worden beschermd bestaat naast typen bacteriën die zich niet rechtstreeks op het tandoppervlak kunnen vasthechten, en andere bacteriesoorten. De interactie en tegenstellingen tussen voedingsstoffen en klevend materiaal creëren stabiele voorwaarden voor bacteriële kolonies. Zolang de bacteriën zich binnen deze barrière bevinden, worden ze beschermd tegen aanvallen van het immuunsysteem van de gastheer met witte bloedcellen en antilichamen. Deze structuur wordt de biofilm genoemd.



### Waarom de biofilm verwijderen ?

Zodra de biofilm op het tandoppervlak is gevormd, verliest het speeksel zijn reinigende werking aangezien het glazuur niet meer kan worden bereikt. Zo wordt er een omgeving gecreëerd waarin bacteriën zich gemakkelijk kunnen vermenigvuldigen omdat ze beschermd worden door de biofilm. Dit resulteert in tandbederf en tandvleesaandoeningen. De witte bloedcellen en antilichamen trekken ten strijde wanneer de biofilm in de pocket groeit. De bacteriën die beschermd worden door de biofilmbarrière worden echter niet door deze aanvallen gehinderd. Omgekeerd beschadigen de ziekteverwekkende factoren en endotoxinen die worden geproduceerd door de witte bloedcellen, het tandvlees en verhogen ze de kans op ontstekingen.

### Hoe kunnen we dit voorkomen?

Aangezien de biofilm een lage resistentie heeft tegen chemotherapieën zoals antibacteriële stoffen, is mechanische vernietiging en verwijdering met een tandenborstel of ultrasone scaler noodzakelijk. Maar aangezien een tandenborstel de binnenkant van de pocket niet kan bereiken, kunnen de patiënten de biofilm niet zelf verwijderen. Er is een mechanisch instrument nodig om de binnenkant van de pocket te kunnen bereiken. Een professionele behandeling door specialisten is dan ook van essentieel belang. De poederbehandeling heeft stilaan de reputatie van een doeltreffende methode opgebouwd.

## Wat u moet weten om de poederbehandeling correct te kunnen toepassen

Wanneer de poederbehandeling correct wordt uitgevoerd, is ze een effectieve en comfortabele, professionele behandeling. Bij incorrect gebruik kan het risico van één van onderstaande ziekten echter niet helemaal worden uitgesloten. Gelieve zich goed te informeren over de risico's van poederbehandelingen om de behandeling veilig te kunnen toepassen.

### Subcutaan Emphyseem

In het onderhuidse en fasciale weefsel kunnen zich per ongeluk grote hoeveelheden gas ophopen (los bindweefsel). Als dit niet besmet raakt, zal het natuurlijk genezen. Een antibioticabehandeling kan in bepaalde omstandigheden toch een goede optie zijn.

\* Los bindweefsel: de weefsels van verschillende structuren zijn los met het lichaam verbonden. Over het lichaam wijdverspreide structuren zoals perifere klieren, omringende bloedvaten en zenuwen onder de huid of slijmvliezen.

**Oorzaken** Aanvoer van perslucht uit injectiespuiten of turbines. Het gebruik van waterstofperoxide bij de reiniging van het wortelkanaal. Lucht in de neus-, kaak-, of mondholte ten gevolge van veranderingen in de uitademingsdruk.

**Symptomen** Plotselinge en onverwachte symptomen rond te behandelen gebied, diffuse zwelling en doffe pijn, oor ongemak en ga zo maar door.

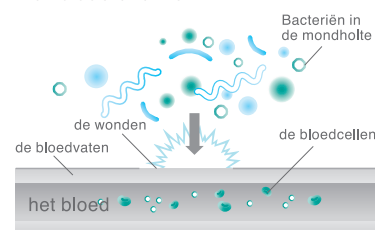
### Bacteriëmie

Situaties waarin bacteriën de voorheen steriele, perifere bloedvaten zijn binnengedrongen, worden bacteriëmieën genoemd. Bacteriëmie ten gevolge van een tandheelkundige behandeling zoals een tandextractie of scaling, is een tijdelijke toestand waarbij bacteriën, ten gevolge van een invasieve behandeling, de bloedvaten rond de wonde binnendringen en vervolgens door het hele lichaam circuleren. De bacteriën circuleren snel door het systeem en worden meestal door de lever verwijderd waardoor het onwaarschijnlijk is dat ze een besmetting veroorzaken. Het is echter belangrijk om meer inzicht te krijgen in de medische voorgeschiedenis van de patiënt aangezien patiënten met systemische ziektes, verminderde immuniteit, kunsthartkleppen en prothetische gewrichten meer risico lopen op complicaties zoals bacteriële meningitis en besmettelijke endocarditis.

**Oorzaken** Dit kan bijvoorbeeld gebeuren tijdens het tandenpoetsen, scalen en uitvoeren van invasieve behandelingen zoals tandextracties.

**Symptomen** Beven, rillingen, koorts en verzwakking.

#### Wat is bacteriëmie



De bacteriële infiltratie in de bloedvaten kan veroorzaakt worden door wondjes.

## Ontstekingen rond implantaten en behandelingen

Master of Oral Science, Mondhygiënist **Nobuko Kashiwai**

De conventionele tandheelkundige behandelingen nemen vaak hun toevlucht tot resectie van de betrokken zone om het probleem te verhelpen. De moderne implantaatbehandelingen geven echter de voorkeur aan de chirurgische of prothetische vervanging van verwijderde tanden en onderhoudsbehandelingen. Het langetermijnsucces van implantaten wordt bemoeilijkt door twee ziekten: "peri-implantaire mucositis" waarbij de ontsteking alleen het peri-implantaire slijmvlies betreft en "peri-implantitis" waarbij de ontsteking zich heeft uitgebreid tot het ondersteunende bot. Hierdoor kunnen parodontale bacteriën zoals Porphyromonas gingivalis infecties veroorzaken.<sup>1</sup> In deze fase beperkt de ontsteking zich tot het slijmvlies. De ontsteking is omkeerbaar mits verwijdering van de biofilm die optreedt als een "nest" voor pathogenen en stoffen die ontstekingen kunnen veroorzaken. Als de ontsteking het bot heeft bereikt, wordt geen herstel meer verwacht. Hardt et al. voerde een studie uit naar patiënten met en zonder parodontale voorgeschiedenis en onderzocht meer dan 5 jaar oude, maxillaire kiesimplantaten. De conclusie luidde dat de groep met een voorgeschiedenis in het nadeel was in termen van het percentage van implantaatfalen en de mate van botafbraak.<sup>2</sup> Met andere woorden, een patiënt die een tand verloor ten gevolge van een tandvleesaandoening, loopt vanaf het begin een hoger risico. Zijn behandeling moet zich daarom op de onderdrukking van de biofilmvorming richten om de activiteit van de parodontale pathogenen onder controle te houden voor de operatie. De daadwerkelijke behandeling vereist een communicatie-omgeving die alleen kan worden gecreëerd mits een lange periode van tandheelkundige afspraken. De patiënten moeten proactief te werk gaan, belang hechten aan de persoonlijke tandverzorging, en de risico's die verbonden zijn aan de biofilm en de condities in de eigen mondholte ten volle begrijpen. Wij, als tandheelkundige specialisten, moeten professionele behandelingen voorschrijven met betrouwbare resultaten. Tegenwoordig kan dit in korte tijd en met zo min mogelijk ongemak worden bereikt dankzij de doorlopende onderhoudsbehandelingen die de lange, pijnlijke en complexe behandelingen die tot nu toe werden voorgeschreven, van hun troon stoten. De biofilm die zich in drie tot vier maanden heeft vernieuwd<sup>3</sup> wordt verwijderd met draaiende trillingen en zorgt voor een "meer betrouwbare" oppervlaktereinheid door de afzettingen af te breken, in plaats van de oppervlakte te polijsten met de druk van het instrument. Handinstrumenten voor lucht-ablatie in samenhang met debridement en spoeling met fijne waterdeeltjes kunnen worden gebruikt om de biofilm fysiek te vernietigen, terwijl ultrasone scalers die gebruikmaken van het cavitatie-effect een effectieve behandeling tegen anaërobe bacteriën zijn. Er kunnen zeer uiteenlopende resultaten in termen van efficiënt tijdgebruik en comfort worden bereikt als de goed onderbouwde stappen één voor één worden gevolgd.



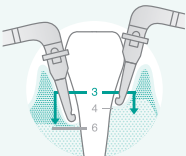
#### Bibliografie

- \*1 Hultin M, Gustafsson A, Hallonström H, Johansson LA, Ekfeldt A, Klinge B Microbiological findings and host response in patients with peri-implantitis Clinical Oral Implant research 13, 2002  
 \*2 Hardt CRE, Gröndahl K, Lekholm U, Wennström JL Outcome of implant therapy in relation to experienced loss of periodontal bone support A retrospective 5 years study Clinical Oral Implant research 13, 2002  
 \*3 OKUDA K., Biofilm: Dental Plaque, Ishiyaku Pub, Inc., 2007

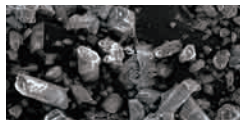


Caso implante

# POWDER THERAPY

	Solution	For	At	By	With
PROPHY   09-10	 <b>Prophy-Mate neo</b>	Natuurlijke tand	 Supragingivaal	 	 <b>FLASH pearl</b>
PERIO   11-14	 <b>Varios Combi Pro</b>	Natuurlijke tand	 Supragingivaal (Gingivarand)	  	 Perio-Mate Powder
	 <b>Perio-Mate</b>	Prothetische tand	 Subgingivaal		

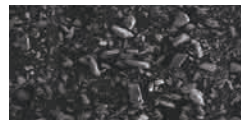
## Vergelijking poederdeeltjes



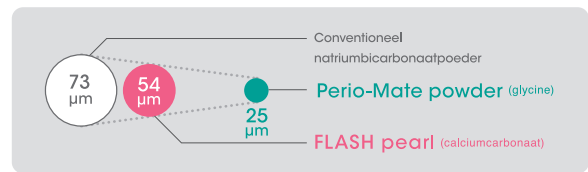
Conventioneel natriumbicarbonaatpoeder  
 Gemiddelde diameter van een deeltje 73 µm  
 SEM image (x150)



**FLASH pearl** (calciumcarbonaat)  
 Gemiddelde diameter van een deeltje 54 µm  
 SEM image (x150)



**Perio-Mate powder** (glycine)  
 Gemiddelde diameter van een deeltje 25 µm  
 SEM image (x150)





## Powder therapy for prophy (Supragingivaal)

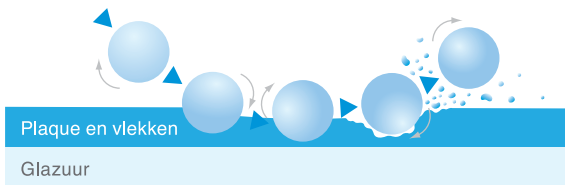


### Continue en krachtige poederverstuiving

De vloeistofanalyse door onze turbineontwikkelingstechnologie heeft voor een krachtige en stabiele straal en minimaal poederverlies gezorgd. Dankzij het krachtige en continue spuit- en polijstvermogen wordt de behandelingsijd verkort.

### Het poeder bestaat uit bolvormige deeltjes die het tandoppervlak niet beschadigen

Het supragingivale poeder bestaat uit kleine, bolvormige deeltjes die over het tandoppervlak rollen en tandsteen en vlekken snel verwijderen. Het poeder bestaat voor 94% uit calciumcarbonaat waardoor de onaangename, zilte smaak wordt tegengegaan. De behandeling is dus ook geschikt voor patiënten die een zoutarm dieet volgen.



Voor



Na



FLASH  
pearl



Conventioneel  
natrium-  
bicarbonaat-  
poeder



Het tandoppervlak na een poederpolijstbeurt onder een elektronenmicroscop

### Een betrouwbaar ontwerp dat bestand is tegen poederverstopping

De gebruikers kunnen de spuitmond, het handstuk en de poederbehuizing gemakkelijk demonteren. Ook na het gebruik kunt u het toestel gemakkelijk onderhouden met behulp van de speciale blaasmond waarmee u achtergebleven poeder en water in het handstuk gemakkelijk kunt verwijderen. De poederdeeltjes zijn zeer klein en lossen niet makkelijk in water op om de kans op verstopping te verminderen. Deze vermindering verbetert de betrouwbaarheid van het apparaat aanzienlijk.

## Handleiding voor het gebruik van Prophy

(als u FLASH pearl gebruikt)

• Gelieve de gebruikershandleiding aandachtig na te lezen voor gebruik.

### Voor gebruik

Leg een handdoek op het gezicht van de patiënt en zorg ervoor dat de operator een masker en een bril draagt.

### Suggesties voor een nog comfortabelere behandeling

- Breng hydraterende lotion aan op de lippen van de patiënt om droge of gebarsten lippen door het poeder te voorkomen.
- U kunt het comfort van de patiënt verhogen door gaasjes of watjes tegen de kaken, de lippen, de tong en het tandvlees te drukken om de verspreiding van het poeder tegen te gaan.
- Gebruik een hoekvergroterend apparaat voor een groter gezichtsveld en een soepeler gebruik van de spuitmond.

#### ⚠ Voorzorgen bij gebruik

- Sproei tijdens het gebruik.
- Gebruik een vacuümbuis (indien nodig samen met een speekselafvoerbus) om te voorkomen dat de patiënt een grote hoeveelheid poeder binnenkrijgt.
- Richt het apparaat nooit op zacht weefsel, de tandvleesrand of de subgingivale zone.
- Spuit niet rechtstreeks in het wortelkanaal, op ontkalkt glazuur, op vullingen of op de rand van een prothese.

### Hoe vasthouden

Houd de handgreep stevig vast zodat u het apparaat met uw vingertoppen kunt draaien.



### Gebruik

Houd het apparaat op die manier vast dat de spuitmond en het tandoppervlak de op het diagram getoonde hoek vormen en de bolvormige poederdeeltjes over het tandoppervlak rollen.

#### Verwijdering van grote vlekken en tandsteen

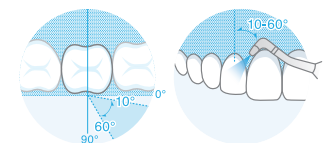
Houd de spuitmond op een afstand van 5 mm tot 10 mm en bespuit het hele tandoppervlak.

#### Verwijdering van kleine vlekken en tandsteen

Houd de spuitmond op 3 mm tot 5 mm en spuit gericht.

#### Laatste polijstbeurt

Een laatste polijstbeurt van het tandoppervlak aan een laag toerental en met een fijne deeltjespasta en een rubberen kop wordt aanbevolen om vlekken na de behandeling te voorkomen.



## Powder therapy for perio



### NSK zorgt voor een meer efficiënte Powder Therapy

- Ontworpen om een optimale uitstootdruk voor subgingivaal gebruik te bereiken. Een zachte uitstootdruk, beperkt tot ongeveer 70% van die van Prophy-Mate neo (conventionele tandoppervlakreiniger).
- Afstellingsfunctie voor de poederstroomsnelheid en de uitstootdruk, waardoor de behandeling kan worden aangepast aan de te behandelen zone.
- In te stellen grens voor het aantal behandelingen\* (aantal tandvleespockets, ontsteking). \* Gelieve de gebruiksaanwijzing te raadplegen voor details over het gebruik.
- Het mondstuk is speciaal ontworpen zodat het poeder over het volledige invoeroppervlak stroomt wanneer het wordt gebruikt in de pocket. En net daarom wordt het poeder niet te hard en slechts in één richting uit de spuitmond gespoten. Het veilige ontwerp zorgt ervoor dat het poeder/de lucht geen rechtstreeks contact maakt met de onderkant van de pocket. Het kanaal voor de aanvoer van poeder/lucht is immers gescheiden van dat voor de aanvoer van water.
 



Richtingen van poeder injectie

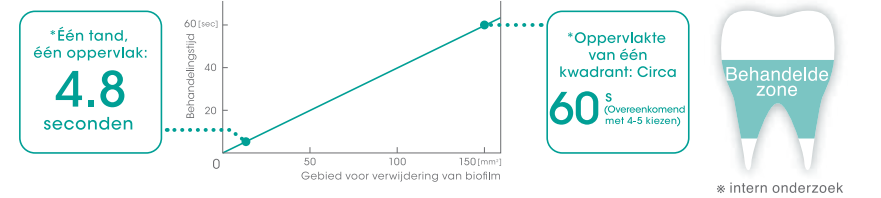


Poederstroom in parodontale pocket
- Het gebruikte "Perio-Mate Powder" is zeer goed oplosbaar in water, om subgingivale retentie tegen te gaan en is minder hard dan dentine\*. \*Glycine scoort 2 op de hardheidsschaal van Mohs, voor dentine is dit 2 tot 2,5



### Snelle en efficiënte verwijderingscapaciteit

De biofilm in de pocket kan worden verwijderd met een snelheid van ongeveer 60 seconden per kwadrant.



### Vergaande verwijdering van biofilm binnen en buiten de tandvleespocket in slechts 4,8 seconden per tandoppervlak.

- Als het poeder over een grote oppervlakte wordt verstoven, kan de biofilm in de tandvleespocket in ongeveer 4,8 seconden per tandoppervlak worden verwijderd.
- De afzettingen kunnen worden verwijderd zonder rechtstreeks contact. Er blijven bijna geen resten van de gevormde biofilm of plaqueadhesie over. De resultaten zijn dus zeer positief. Zones die het uiteinde niet kan bereiken, kunnen worden schoongemaakt met de poederuitstootfunctie.
- Heeft een groot behandelingsbereik, van snelle en gerichte biofilmverwijdering tot peri-implantaten en delicate tandvleespockets.
- Als u de spuitmond van de Perio-Mate verwijdert, kunt u de tandvleesrand en de subgingivale zone benaderen tot 3 mm onder de pocket. Dit is de zone die het vaakst moet worden behandeld.

#### ⚠ Waarschuwingen

- In geval van te hoge luchtaanvoerdruk ontstaat er gevaar voor emfyseem. Gelieve voor een correcte luchtdruk te zorgen. Gelieve de uitstootluchtdruk zo in te stellen dat er ook een beetje buiten de tandvleespocket wordt gespreoid. Zorg ook voor een correct afgestelde luchttoevoerdruk tijdens het monitoren van de toestand van de patiënt.
- Gelieve de Perio-Mate niet te gebruiken op worteloppervlakken die net een scalingbehandeling hebben ondergaan.
- Gelieve de poederuitstoothoeveelheid met de instelling van de stroomsnelheid af te stellen op de toestand van de patiënt en het tandvlees.

# Handleiding voor het gebruik van perio

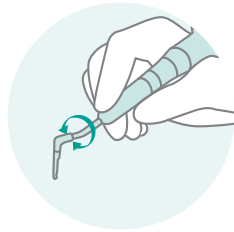
- Gelieve de gebruikershandleiding aandachtig na te lezen voor gebruik.

## Voor gebruik

Leg een handdoek op het gezicht van de patiënt en zorg ervoor dat de operator een masker en een bril draagt.

## Hoe vasthouden

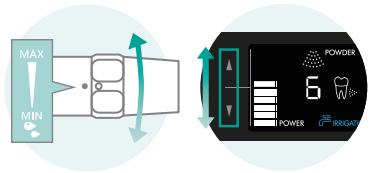
Houd de handgreep stevig vast zodat u het apparaat met uw vingertoppen kunt draaien.



## Poederstroominstelling

Gelieve de uitstoothoeveelheid af te stellen zodra u de behandlungszone en de toestand van de patiënt hebt bestudeerd.

- MAX.-instelling: diepe tandvleespockets, bifurcatie, verwijdering van lichte vlekken.
- MIN.-instelling: ondiepe pockets, strak tandvlees, plaqueverwijdering op de tandvleesrand.



- ⚠ Gelieve te sproeien tijdens het gebruik.
- ⚠ Gelieve een chirurgische zuiger te gebruiken tijdens de behandeling.
- ⚠ Gelieve niet rechtstreeks op het mondslimvlies te spuiten en het apparaat niet in de tandvleespocket te schuiven zonder spuitmond.

## Subgingivaal

- Gelieve een spuitmond op het uiteinde van het Perio-Mate handinstrument te plaatsen.

\*Zorg ervoor dat de spuitmond volledig is ingebracht. Er bestaat gevaar voor aspiratiemoeilijkheden als het apparaat tijdens de behandeling op de grond valt.

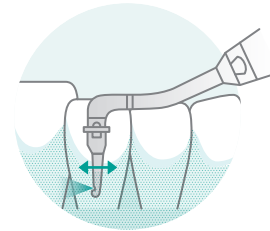
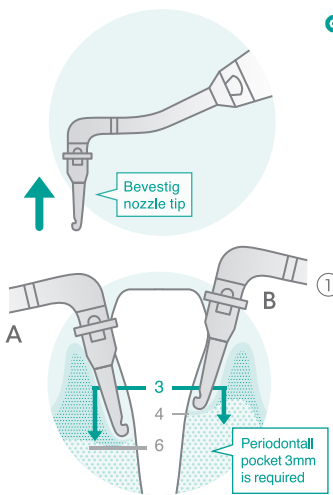
## Instructie

De normale parodontale behandlungszone bevindt zich 3 tot 6 mm onder de gingivarand. Biofilmverwijdering in de tandvleespocket.

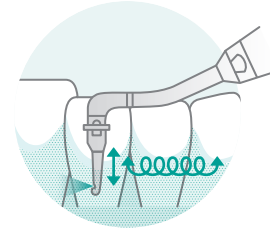
- 1 Schuif de spuitmond langzaam 3 mm of meer in de positie die het meest geschikt is voor de behandeling. Gelieve de invoerdiepte aan te passen aan de pocketdiepte van de patiënt. Gelieve de spuitmond niet volledig in de tandvleespocket te schuiven wanneer u begint te spuiten. Er bestaat gevaar voor luchtembolie.

\*Er zijn gevallen bekend waarin de plaatsing van het uiteinde tot 3 mm in de tandvleespocket tot een ondoeltreffende poederuitstoot leidt.

A : indien minder dan parodontale pocket 6mm  
B : van parodontale pocket 4mm

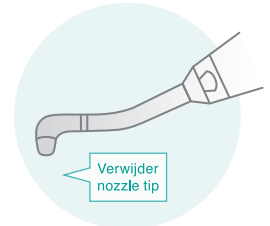


- 2 Effectieve resultaten kunnen worden verkregen door elk tandvleesoppervlak 5 tot 20 seconden te bewerken.



- 3 Maak kleine cirkelvormige bewegingen in de lengterichting over het tandoppervlak en verplaats de spuitmond lateraal in de richting van de poederstroom.  
\*In sommige gevallen wordt er poeder uitgestoten wanneer de luchtdruk vrijkomt na uitschakeling van het pedaal. Gelieve chirurgische afzuiging te gebruiken tot de poederstroom tot stilstand komt om geen poeder in de mondholte te spuiten.

## Supragingivaal



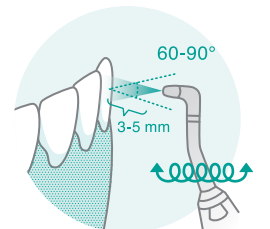
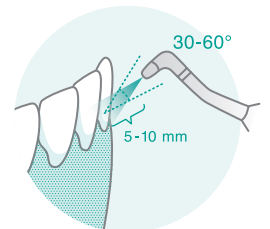
- Gelieve de spuitmond van het uiteinde van het Perio-Mate handinstrument te verwijderen.

## Instructie

Verwijdering van biofilmplak van de gingivarand (tot ongeveer 3 mm in de pocket).

Richt de spuitmond op de gingivarand om te spuiten. Respecteer de afstand en de hoek die op het diagram worden getoond. Maak langzame bewegingen om ervoor te zorgen dat het volledige tandoppervlak wordt besproeid.

\*Houd de spuitmond niet te dicht bij het tandoppervlak. De verwijderingsfunctie wordt immers gehinderd als de spuitmond op minder dan 2 mm van het tandoppervlak wordt gehouden.



Verwijdering van lichte vlekken ten gevolge van uitgebreide afzetting.

Richt de spuitmond op het tandoppervlak om te spuiten. Respecteer de afstand en de hoek die op het diagram worden getoond. Maak kleine cirkelbewegingen.