

Cenni accademici sull'Aerosol Terapia / Academic short accounts outlines on Aerosol Therapy

La terapia aerosolica è una metodologia che occupa sempre più un ruolo di enorme importanza nella somministrazione di farmaci direttamente nelle vie respiratorie per trattare numerose patologie del naso, della gola, dei bronchi e dei polmoni.

L'aerosol è una sospensione di particelle solide e/o gocce di liquido che attraverso la bocca ed il naso, penetrano nelle vie respiratorie dove vengono a contatto con laringe, faringe, trachea per arrivare poi fino ai polmoni dove vengono a contatto con la mucosa bronchiale e gli alveoli, rispettando precise leggi di cinetica come l'inerzia, la gravità e la diffusione.

La sedimentazione di tali particelle nei vari settori del sistema polmonare è legata alle loro dimensioni.

Aerosol therapy is a method that is occupying an increasingly important role in the treatment of numerous pathologies of the nose, throat, bronchial tubes and lungs as it allows drugs to be directly administered into the respiratory system.

An aerosol is a suspension of solid particles and/or drops of liquid that penetrate into the airways through the mouth and nose, coming into contact with the larynx, pharynx and trachea, and eventually reaching the lungs: here they will come into contact with the bronchial mucosa and air sacs, following precise laws of kinetics such as inertia, gravity and diffusion.

How and where these particles will settle depends on their size.



Caratteristiche tecniche di nebulizzazione / Nebulization technical features

Apparato Respiratorio Respiratory System		Compressore Flaem / Flaem Compressor	F2000		F700 & F1000		F400 & 12Vdc	
			Configurazione Ampolla / Nebulizer configuration	MMAD (μm)	Velocità Output rate (ml/min)	MMAD (μm)	Velocità Output rate (ml/min)	MMAD (μm)
Alte vie Upper Airways	Tratto orofaringeo Oropharyngeal region	Senza selettore No selector	5.8 ⁽³⁾	0.78 ⁽²⁾	6.7 ⁽³⁾	0.66 ⁽²⁾	7.7 ⁽³⁾	0.53 ⁽²⁾
	Tratto tracheobronchiale / Tracheobronchial region	Posizione 1 Position 1	4.7 ⁽¹⁾	0.54 ⁽²⁾	4.6 ⁽¹⁾	0.45 ⁽²⁾	5.1 ⁽¹⁾	0.36 ⁽²⁾
Basse vie Lower Airways	Tratto polmonare Pulmonary region	Posizione 2 Position 2	3.6 ⁽¹⁾	0.51 ⁽²⁾	3.9 ⁽¹⁾	0.41 ⁽²⁾	3.7 ⁽¹⁾	0.29 ⁽²⁾
	Tratto periferico Peripheral region	Posizione 3 Position 3	2.5 ⁽¹⁾	0.38 ⁽²⁾	2.7 ⁽¹⁾	0.27 ⁽²⁾	2.5 ⁽¹⁾	0.23 ⁽²⁾

(1) Caratterizzazione in vitro certificata da TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Germany in conformità al nuovo Standard Europeo per apparecchi da aerosolterapia, Norma EN 13544-1 / In vitro testing certified by TÜV Rheinland LGA Products GmbH - Germany in compliance with the European Standard EN 13544-1 for nebulizing systems. Further details available on request.
 (2) Dati rilevati secondo procedura interna Flaem I29-P07.5 I valori di Velocità d'erogazione possono variare in funzione della capacità respiratoria del paziente. Maggiori dettagli sono disponibili a richiesta / Values measured according to Flaem's internal procedure I29-P07.5 Delivery rate values can change depending on the patient's respiratory capacity.
 (3) Dati calcolati in base ai valori ottenuti con il Malvern Spraytec e comparati con i valori dei test eseguiti presso UNI Parma / Data calculated based on the values obtained with the Malvern Spraytec and compared with the values of the tests performed at UNI Parma.

18733AQ © Copyright by FLAEM NUOVA S.p.A. 2019 - Materiale divulgativo riservato alle categorie professionali specializzate. FLAEM NUOVA si riserva di apportare modifiche tecniche e funzionali al prodotto della presente scheda senza alcun preavviso. FLAEM NUOVA reserves the right to make technical and functional alterations to this product without prior notice.



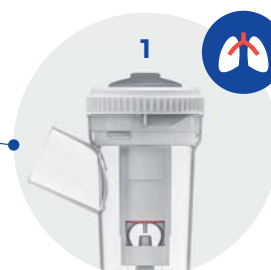
Le 4 modalità per nebulizzare con la RF9
The 4 modes of nebulization with the RF9

ALTE VIE / UPPER AIRWAYS

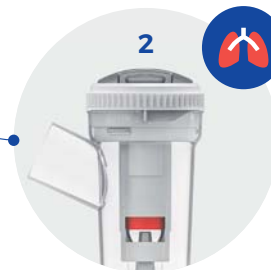
BASSE VIE / LOWER AIRWAYS



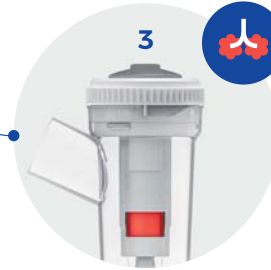
TRATTO OROFARINGEO
OROPHARYNGEAL REGION



TRATTO TRACHEOBRONCHIALE
TRACHEOBRONCHIAL REGION



TRATTO POLMONARE
PULMONARY REGION



TRATTO PERIFERICO
PERIPHERAL REGION



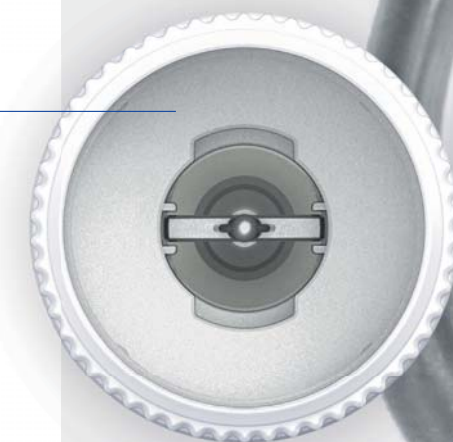
Per saperne di più



To know more

RF9 Un'ampolla, 4 terapie 1 nebulizer, 4 therapies

- Dotata dell'innovativo selettore
Equipped with the innovative selector
- Trattamenti mirati per vari tratti respiratori / Targeted treatments for different respiratory tracts
- Può erogare tutti i farmaci
Can deliver any kind of drugs
- Abbinabile a tutti gli accessori e compressori Flaem
Can be combined with all Flaem accessories and compressors



50

anni di eccellenza italiana
years of italian excellence

www.fluem.it



Fabbricante / Manufacturer
FLAEM NUOVA S.p.A
 Via Colli Storic, 221-223-225
 25015 S. Martino della Battaglia - Brescia (ITALY)
 Phone (+39) 030 9910168 - Fax (+39) 030 9910287
 E-mail: info@flaemnuova.it
 www.flaemnuova.it



FLAEM NUOVA S.p.A
 è un'azienda con sistema di qualità certificato
 Company with certified quality system



RF9

Un'ampolla, 4 terapie
1 nebulizer, 4 therapies

Gli oltre 50 anni di esperienza specifica di settore hanno permesso a Flaem di realizzare questo innovativo dispositivo brevettato per eseguire i trattamenti aerosolici in modo specificatamente mirato alla parte da curare del sistema respiratorio del paziente.

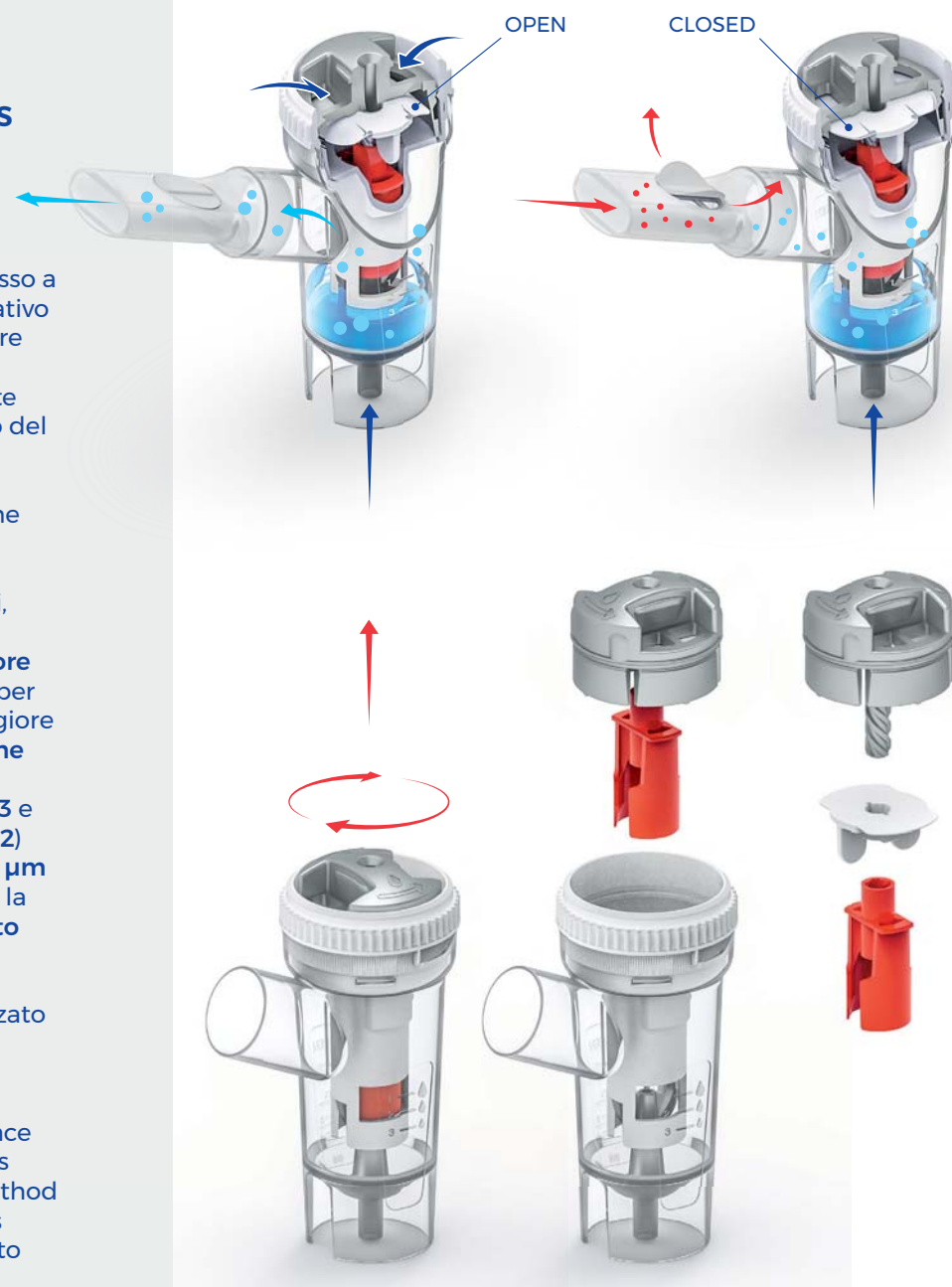
La caratteristica peculiare dell'ampolla RF9 è il **Selettore**, che permette di selezionare il tipo di aerosol che si vuole. Con le 4 modalità possibili, infatti, la RF9 può erogare particelle di diverse dimensioni: **Senza Selettore** maggiore di 7 µm e alta velocità per le **vie respiratorie superiori**, maggiore di 5 µm (con **Selettore in posizione 1**) per il trattamento del **tratto tracheobronchiale**, particelle tra 3 e 4 µm (con **Selettore in posizione 2**) per il **tratto polmonare** e tra 2 e 3 µm (con **Selettore in posizione 3**) per la deposizione negli **alveoli del tratto periferico**.

Il **sistema valvolare** ottimizza l'erogazione del farmaco nebulizzato verso il paziente e ne limita la dispersione nell'ambiente.

Over 50 years of specific experience have allowed Flaem to realize this new and innovative patented method of performing aerosol treatments targeted to the patient's airways to be treated.

The peculiar characteristic of RF9 nebulizer is the Particle Size Selector System, which allows you to select the desired particle's size.

The 4 mode options, in fact, can dispense different particle's sizes: **Without Selector** larger than 7 µm and high speed for **upper airways**, larger than 5 µm (with **Selector in Position 1**) for the treatment of **tracheobronchial region**, particles between 3 and 4 µm (with **Selector in Position 2**) for the **pulmonary region** and between 2 and 3 µm (with **Selector in Position 3**) for deposition in the **alveoli of peripheral region**. The **valve system** optimizes the delivery of the nebulized medication to the patient and limits its dispersion in the environment.



Sistema valvolare: • Ottimizza l'erogazione
• Riduce la dispersione

Valve System: • Optimize Delivery
• Reduce Dispersion

◀ Sistema valvolare / Valve system

La sincronia del sistema valvolare, come illustrato nelle figure (A e B), ottimizza l'erogazione del farmaco nebulizzato verso il paziente e ne limita la dispersione nell'ambiente.

A slower flow of medication combined with the synchronised opening and closing of the valve (as shown in pictures A and B) limits the dispersion of medication into the environment.

◀ Smontaggio / Disassembly

La semplice extra rotazione della Manopola permette lo sfilamento del Gruppo Selettore consentendo una facile ed efficace pulizia in tutte le parti dell'ampolla.

The simple extra-rotation of the knob allows the selector group to be removed allowing an easy and effective cleaning in all the parts of the nebulizer.

Gamma accessori completa Complete range of accessories

Realizzati con materiali privi di ftalati e di bisfenolo A, testati in conformità alla Norma Europea EN 10993-1 "Valutazione Biologica dei dispositivi medici" ed alla Direttiva Europea 93/42/EEC Dispositivi Medici.

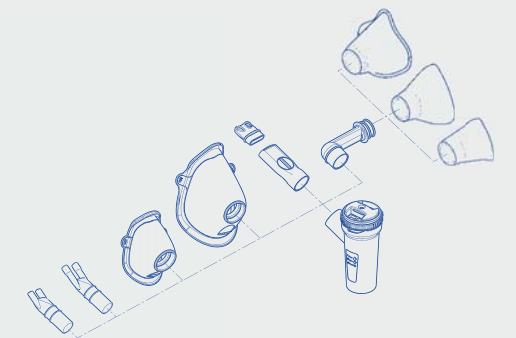
L'ampolla RF9 può essere accessoriata con il boccaglio, coi nasali o con le mascherine per adulto, bambini in bi-materiale e neonatale in silicone. È consigliato sostituire l'ampolla e gli accessori ogni 6 mesi negli utilizzi intensivi per garantire sempre la massima efficacia terapeutica.

L'ampolla RF9 ed i suoi accessori possono essere trattati con i seguenti metodi: sanificazione, disinfezione, sterilizzazione.

Made with non-allergic materials, phthalates & BPA free, tested in compliance with European standard EN 10993-1 "Biological evaluation of medical devices" and with 93/42/EEC European Medical Device Directive.

The RF9 nebulizer can be used with the mouthpiece, nasal prongs, the Soft Touch adult / child masks or neonatal silicone masks. The nebulizer and the accessories should be replaced every 6 months when frequently used in order to always ensure the maximum therapeutic effect.

The RF9 nebulizer and accessories can be cleaned according to the following procedures: sanitization, disinfection, sterilization.



Ampolla con mascherine Soft Touch / Nebulizer with Soft Touch Masks

Le mascherine Soft Touch hanno il bordo esterno realizzato in morbido materiale biocompatibile che garantisce un'ottima aderenza al viso, e sono inoltre dotate dell'innovativo Limitatore di Dispersione. Questi caratteristici elementi che le contraddistinguono, consentono una maggiore sedimentazione del farmaco nel paziente, ed anche in questo caso ne limita la dispersione.

The new Soft Touch Masks feature an adaptive edge made of a soft biocompatible material ensuring an excellent adherence to the face and a Dispersion Limiting Vent. These innovations, which make them stand out from the rest, allow increased sedimentation of medication in the lungs and reduced dispersion into the air.

