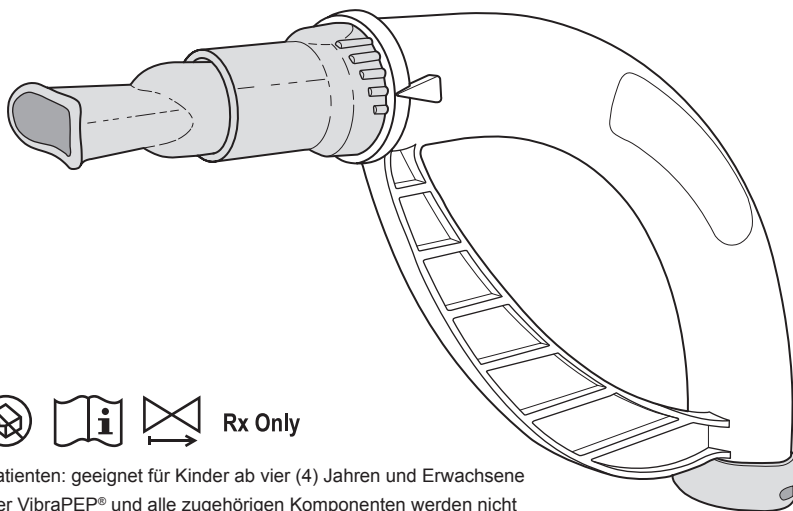


VibraPEP®

Oszillierendes PEP-Therapiegerät
OPEP

Gebrauchsanleitung

REF 44F10, 44F50



Rx Only

Patienten: geeignet für Kinder ab vier (4) Jahren und Erwachsene
Der VibraPEP® und alle zugehörigen Komponenten werden nicht
mit Naturlatex hergestellt.

Darf nur von jeweils einem Patienten verwendet werden.



Hergestellt für und vertrieben durch:

MEDICA HOLDINGS, LLC

5200 Meadows Road

Suite 150

Lake Oswego, OR 97035, USA

+1 503-227-1900

© Medica Holdings, LLC

Alle Rechte vorbehalten.

US-amerikanische Patente Nr.

D768,285S und weitere

US-amerikanische und internationale

Patente angemeldet.

LIT-3321 Rev. A (2020-04-10)

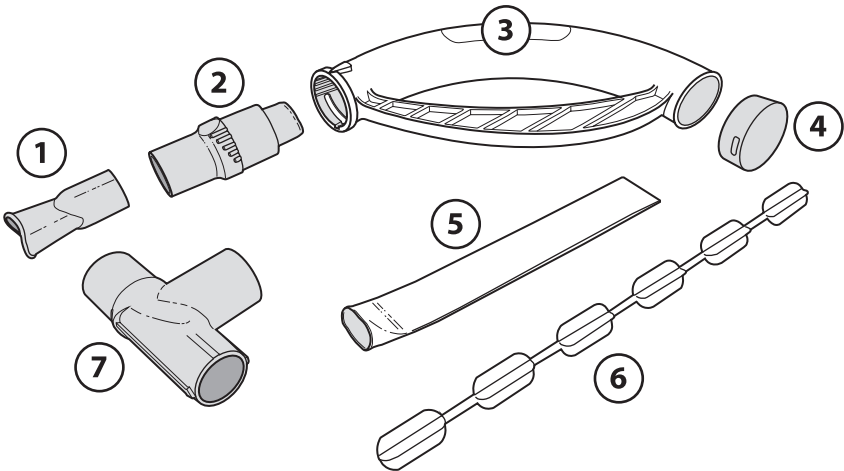
	SEITE(N)
Produktvorstellung und Lieferumfang	2–4
Informationen für Ärzte	5
Informationen für Patienten	6–7
Reinigungs- und Pflegeanweisungen	8–10
KURZANLEITUNG	12



Der T-Adapter mit Ventil enthält ein Ventil, das den Luftstrom nur in eine Richtung durchlässt.



Rezeptpflichtig: Das Gerät darf nur von einem Arzt oder auf Rezept von einem Arzt verwendet werden.



Lieferumfang:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Mundstück | 5. Ventilschlauch |
| 2. Therapiewähler | 6. Trocknungshilfe |
| 3. Gekrümmte Röhre mit Haltegriff | 7. Zubehör: T-Adapter mit Ventil (Teilenr. 12218) |
| 4. Dämpfer (Verschlusskappe) | Hinweis: 44F10 enthält keinen T-Adapter mit Ventil (Teilenr. 12218). |

VibraPEP® – Oszillierendes PEP-Therapiegerät

BESCHREIBUNG

Das oszillierende PEP-Therapiesystem (OPEP) VibraPEP ist ein für einen einzelnen Patienten vorgesehenes Gerät, das die PEP-Therapie (Positive Expiratory Pressure, auf Deutsch „positiver Ausatemungsdruck“) für spontan atmende Patienten ermöglicht. Es unterstützt durch den positiven Ausatemungsdruck und den oszillierenden Luftstrom zur Lunge die Lösung und Absonderung von Bronchialsekreten bei Patienten, die unter Mukoviszidose, COPD (chronisch obstruktive Lungenerkrankung), Asthma, Atelektase oder anderen Lungenerkrankungen leiden, bei denen die Sekretabsonderung erschwert ist. Die Kombination von Druck- und Flussschwankungen erzeugt Vibrationen im Thorax, die den festsitzenden Bronchialschleim lösen und verflüssigen, sodass er leichter ausgeworfen werden kann.

Das VibraPEP besteht aus einem flachen Ventilschlauch, der sich in einer gekrümmten Röhre befindet. Wenn der Patient in das VibraPEP bläst, steigt der Druck im Schlauch, und der Schlauch wölbt sich im Krümmungsbereich. Wenn der höchste Druck erreicht ist, öffnet sich das Schlauchende und wird gegen die Wand geschleudert, wobei der Druck abfällt. Dieser Vorgang wiederholt sich und sorgt dadurch bei der gesamten Ausatemungsphase für einen Oszillationseffekt, bei dem Druck und Flussrate konstant bleiben.

INDIKATIONEN

Das VibraPEP-Schleimlösungsgerät ist ein PEP-Gerät, d. h., es arbeitet mit positivem Ausatemungsdruck. Es wurde entwickelt, um die Lungen des Patienten zu trainieren und den Sekretauswurf zu erleichtern. Das Gerät kann mithilfe eines T-Adapters mit Ventil zur Verabreichung von Medikamenten in Aerosolform mit einem Zerstäuber verbunden werden.

Patienten: geeignet für Kinder ab vier (4) Jahren und Erwachsene

Einsatzgebiete: Krankenhäuser, Ambulanzen, Arztpraxen, Heimanwendung

KONTRAINDIKATIONEN

Bisher sind keine absoluten Kontraindikationen für den Einsatz der PEP-Therapie bekannt, dennoch ist vor der Entscheidung für einen Einsatz der Therapie Folgendes sorgfältig abzuklären:

- Unvermögen, die höhere Anstrengung des Atmens zu vertragen
- Hämodynamische Instabilität
- Hirndruck (intrakranieller Druck) > 20 mm Hg
- Akute Sinusitis
- Kürzlich durchgeführter operativer Eingriff bzw. Trauma im Gesicht, Mund oder Schädel
- Epistaxis
- Speiseröhrenoperation
- Hämoptyse
- Unbehandelter Pneumothorax
- Übelkeit
- Bekannter oder vermuteter Riss des Trommelfells oder andere Erkrankungen des Mittelohrs
- Akute Erkrankungen im Bauchraum (Abdomen)
- Aortenaneurysma im Bauchraum (Abdomen)
- Hiatushernie
- Schwangerschaft
- Verminderte Durchblutung der Koronararterien, wie z. B. bei einem akuten Herzinfarkt

NEBENWIRKUNGEN

Es können verschiedene Nebenwirkungen auftreten, darunter:

- Hyperventilation
- Leichtes Schwindelgefühl
- Taubheitsgefühl im Mund und in den Händen

WARNUNGEN

Die Verwendung dieses Geräts mit zu hohem Druck kann negative Auswirkungen haben. Ein Ausatemungsdruck von mehr als 20 cm H₂O kann bei Patienten, die gegen erhöhten transpulmonalen Druck empfindlich sind, zu einer oder mehreren der im Folgenden aufgeführten Nebenwirkungen führen.

Die für einen Patienten geeigneten individuellen Einstellungen müssen entsprechend der klinischen Beurteilung ausgewählt werden. Wenn nicht die für den Ausatemungsfluss des Patienten geeignete Widerstandseinstellung mithilfe der Markierungen auf dem Therapiewähler ausgewählt wird, können die Therapieziele der OPEP-Therapie nicht erreicht werden, und es können eine oder mehrere der im Folgenden aufgeführten Nebenwirkungen auftreten.

- Erhöhte Anstrengung beim Atmen, die zu Hypoventilation und zu Hyperkapnie führen kann
- Erhöhter intrakranieller Druck
- Herz- und Kreislaufprobleme
- Myokardischämie
- Verminderter venöser Rückfluss
- Luft schlucken, mit erhöhter Wahrscheinlichkeit von Erbrechen und Aspiration
- Klaustrophobie
- Barotraumen der Lunge

VOR DER BENUTZUNG

Kontrollieren Sie, ob das Gerät sauber und frei von Fremdkörpern ist. PEP-Therapien zur Bronchialreinigung können nur von spontan atmenden Patienten durchgeführt werden.

GEBRAUCHSANLEITUNG

Der VibraPEP hat fünf Einstellungen, die von der Position des Therapiewählers angegeben werden. Bei dem Gerät ist ab Werk die Position 0 voreingestellt. Vergewissern Sie sich vor der ersten Benutzung, dass es auf diese Position eingestellt ist.

ANPASSEN DER EINSTELLUNGEN

Weisen Sie den Patienten an, bis zur funktionellen Residualkapazität durch das VibraPEP auszuatmen. Die Ausatmung sollte aktiv, aber nicht forciert sein. Stellen Sie den Therapiewähler am VibraPEP so ein, dass das Verhältnis zwischen Ein- und Ausatmung in einem Zeitraum von drei bis vier Sekunden bei etwa 1:3 liegt. Lassen Sie den Patienten mehrmals forciert ausatmen (sogenannter „Huff-Husten“), um Sekret zu lösen.

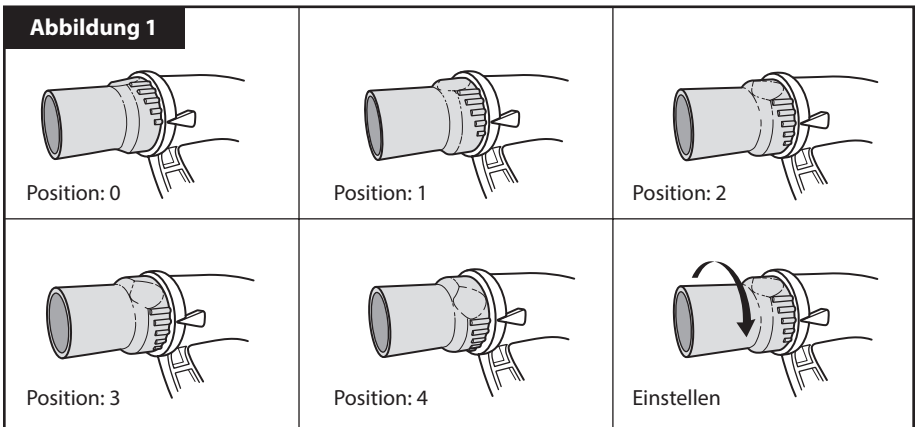
Beginnen Sie die Therapie bei Patienten, die kontinuierlichen PEP mit zusätzlichen Druckoszillationen oberhalb der Grundlinie benötigen (kombinierter PEP), bei der Ausgangsposition 0 (kleinste Markierung) des VibraPEP, und stellen Sie dann Position 1 bzw. 2 ein (der Pfeil zeigt auf die erste, zweite bzw. dritte Markierung auf dem Therapiewähler). (siehe Abbildung 1).

Bei den Positionen 3 und 4 erfolgt ein schrittweiser Druckanstieg, gefolgt von einem plötzlichen Druckabfall (dynamischer PEP). Der Pfeil auf der Röhre muss dafür auf die dritte bzw. vierte Markierung auf dem Therapiewähler zeigen. (siehe Abbildung 1).

Anpassung an die Erfordernisse des Patienten

Durch Drehen des Therapiewählers werden Druck und Fluss reguliert, sodass Sie die für den Patienten optimale Therapie einstellen können. Der Bereich des Atemwegsdrucks, der entsprechend den Anstrengungen des Patienten erhöht werden kann, findet sich in den Spezifikationen. (siehe Abbildung 1).

Überprüfen Sie, wie stark sich der Patient beim Atmen anstrengen muss und wie viel Schleim ausgeworfen wird. Wenn dies nicht ausreichend ist, drehen Sie den Therapiewähler auf die nächste Einstellung, und überprüfen Sie die Ergebnisse. Wiederholen Sie diese Schritte, bis Sie die für den Patienten optimale Einstellung gefunden haben. Wenn Sie sich nicht sicher sind, drehen Sie den Therapiewähler auf die Ausgangseinstellung zurück, und wiederholen Sie den Vorgang. Nachdem Sie die optimale Einstellung gefunden haben, belassen Sie den Therapiewähler auf dieser Position, und merken/notieren Sie sich diese Position, um später darauf zurückgreifen zu können.

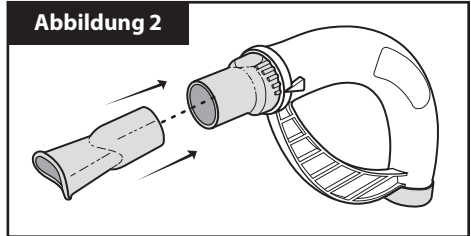


GEBRAUCHSANLEITUNG

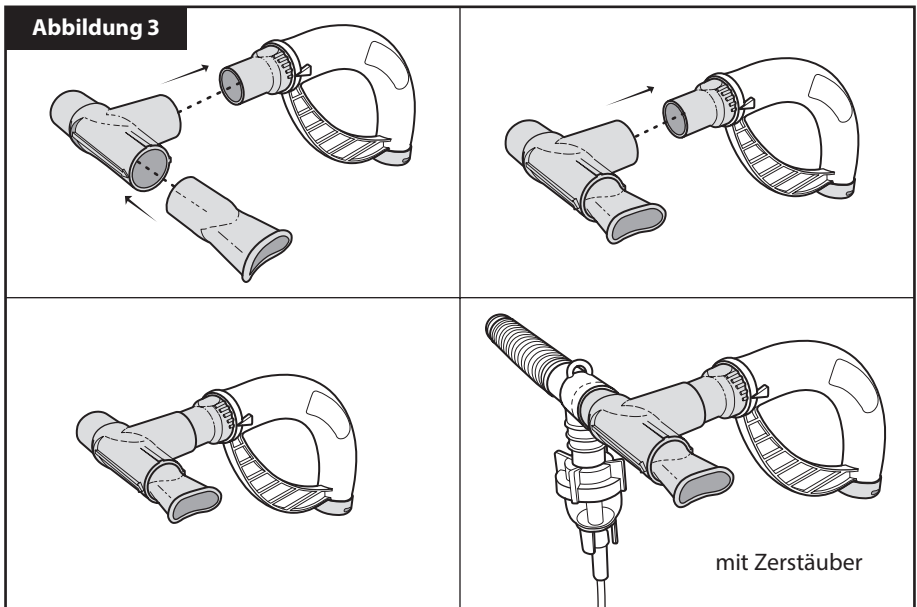
Durch Drehen des Therapiewählers von Position 0 bis Position 4 können Sie den VibraPEP-Druck und die Flussschwankungen einstellen, die für Sie am angenehmsten und wirkungsvollsten sind. Halten Sie aber in jedem Fall die Anweisungen Ihres Arztes/Therapeuten ein.

Achten Sie bei der Verwendung dieses Geräts darauf, die Wangen beim Ausatmen nicht aufzublasen, sondern sie flach zu halten. Forcieren Sie die Ausatmung außerdem nicht, sondern atmen Sie natürlich aus.

Stellen Sie den Therapiewähler zunächst auf die von Ihrem Arzt/Therapeuten festgelegte Einstellung (Position 0–4). Wenn Ihr Arzt/Therapeut Ihnen keine bestimmte Einstellung vorgegeben hat, stellen Sie den Therapiewähler auf die Position 0 (siehe Abbildung 1). Stecken Sie dann das Mundstück in das VibraPEP-Gerät ein (siehe Abbildung 2).



Führen Sie den VibraPEP in Ihren Mund ein, und bilden Sie mit den Lippen einen festen Verschluss um das Mundstück. Atmen Sie durch die Nase ein, und atmen Sie natürlich in das Gerät aus, wobei Sie die Wangen flach halten. Wiederholen Sie diesen Vorgang für 15 Atemzüge: Einatmen durch die Nase, Ausatmen durch den VibraPEP. Halten Sie aber wie gesagt in jedem Fall die Anweisungen Ihres Arztes/Therapeuten ein, die hiervon abweichen können. Wenn Sie Probleme mit der Koordinierung der Atmung durch den VibraPEP haben, können Sie den T-Adapter mit Ventil (sofern dieses Zubehörteil im Lieferumfang Ihres Produkts enthalten ist), um das Atmen durch das Gerät zu erleichtern (siehe die folgende Abbildung 3).



Empfohlener Anwendungszyklus:

Befolgen Sie die Anweisungen Ihres Arztes/Therapeuten.

Anweisungen zum Husten:

Wenn Sie in den VibraPEP blasen und einen Hustenreiz verspüren, versuchen Sie, so lange wie möglich durch das Gerät auszuatmen. Wenn Sie husten müssen, entfernen Sie den Mund vom Mundstück, und versuchen Sie, den Schleim durch „Huff-Husten“ herauszubefördern, statt ihn auszuhusten. Durch Huff-Husten kann der Schleim in der Regel besser aus den Bronchien befördert werden.

Während Sie in das Gerät ausatmen und den VibraPEP langsam drehen, werden Sie bemerken, dass der zum Ausatmen benötigte Druck schrittweise ansteigt und dass sich der dabei entstehende Ton verändert. Der VibraPEP funktioniert unabhängig von der Schwerkraft und hängt daher NICHT von der Position ab, die Sie einnehmen. Er kann im Liegen, im Sitzen und im Stehen verwendet werden.

ANWEISUNGEN ZUR NUTZUNG DES VibraPEP MIT EINEM ZERSTÄUBER

Zerstäuber-Kompatibilität: Verwenden Sie nur Düsenzerstäuber mit einem 22-mm-Anschlussstück. Zu verwendende Medikamente: Ihr Arzt/Therapeut wird Ihnen mitteilen, welche Medikamente Sie für Kombinationsbehandlungen verwenden sollen.

ACHTUNG

Anwender, die den VibraPEP mit einem Zerstäuber kombinieren, der besonders zähflüssige oder klebrige Medikamentenlösungen ausgibt, können damit die physischen Eigenschaften des VibraPEP-Ventilschlauchs verändern.

HINWEIS

Das VibraPEP-Schleimlösungsggerät ist nicht für die Nutzung in Verbindung mit einem Düsenzerstäuber ausgelegt, der zerstäubte Steroid-Arzneimittel oder Antibiotika ausgibt.

KOMPATIBILITÄT MIT MEDIKAMENTEN IN AEROSOLFORM:

- Medikamente, die die Atemwege erweitern oder den Schleim verflüssigen, eignen sich gut zur Verwendung mit dem VibraPEP OPEP-Gerät, da sie zur Entfernung des Schleims aus der Lunge oder zu dessen Verflüssigung beitragen.
- Medikamente, die in den Lungen verbleiben sollen, z. B. Steroide oder Antibiotika, sind nach der VibraPEP-OPEP-Behandlung anzuwenden.

Einrichten des Zerstäubers: Setzen Sie den Düsenzerstäuber gemäß der zugehörigen Gebrauchsanleitung zusammen. Nehmen Sie das Mundstück vom Therapiewähler ab, und setzen Sie den T-Adapter mit Ventil wie abgebildet auf die Therapiewähler-Öffnung des VibraPEP. Verbinden Sie den Zerstäuber mit dem T-Adapter mit Ventil, und setzen Sie das Mundstück in das entgegengesetzte Ende ein (korrekte Platzierung siehe Abbildung 3). Hinweis: Der T-Adapter mit Ventil kann nur in eine Richtung verbunden werden.

BEDIENUNG DES ZERSTÄUBERS

Schalten Sie für den Betrieb des Zerstäubers die Luftzufuhr oder den Kompressor ein. Setzen Sie Ihren Mund auf das an den T-Adapter mit Ventil angeschlossene Mundstück. Setzen Sie sich aufrecht und entspannt hin. Atmen Sie nach einer vollständigen Einatmung langsam, gleichmäßig und vollständig durch den VibraPEP aus. Wiederholen Sie diese Atmungszyklen, bis das Medikament aufgebraucht ist oder Sie am Ende der Einatmung ein Sprudelgeräusch hören. Wenn Ihnen das Atmen schwerer fällt oder sich mehr Schleim angesammelt hat, muss die Behandlung vielleicht häufiger erfolgen oder verlängert werden.

REINIGUNGS- UND PFLEGEANWEISUNGEN

WARNUNG

- Der VibraPEP darf nur von einem einzigen Patienten verwendet werden.
- Das Produkt sollte nach 6 Monaten Einsatz bzw. bei Beschädigung unverzüglich ausgetauscht werden.
- Geben Sie Ihren VibraPEP NICHT an andere Patienten weiter.
- Der VibraPEP kann gemäß den folgenden Anweisungen gereinigt werden.
- Wenn das Gerät nicht gemäß den Anweisungen gereinigt wird, kann die Funktion des Geräts beeinträchtigt werden.

Hinweis:

Wenn das Gerät in Kombination mit einem Zerstäuber verwendet wurde, muss es vor der nächsten Nutzung gereinigt werden, um Rückstände, die sich bei der Ausatmung abgelagert haben können, zu entfernen.

ZERLEGEN

Nehmen Sie nach Bedarf zunächst das Mundstück (Abbildung 4) ab. Nehmen Sie dann den Therapiewähler mit eingestecktem Ventilschlauch vom VibraPEP ab, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn hinter die Position 0 drehen (siehe Abbildung 5). Ziehen Sie den Therapiewähler aus der gekrümmten Röhre mit Haltegriff heraus (siehe Abbildung 6). Ziehen Sie die Verschlusskappe von der gekrümmten Röhre mit Haltegriff ab (siehe Abbildung 7).

Abbildung 4

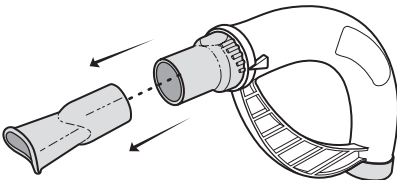
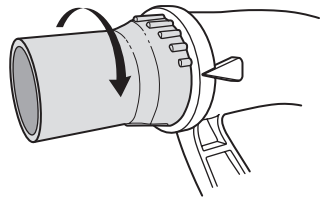


Abbildung 5



Über Position 0 hinaus drehen

Abbildung 6

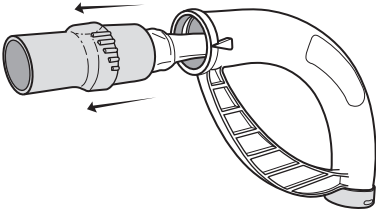
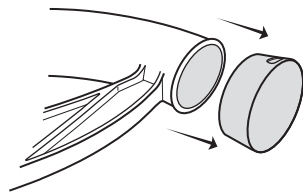


Abbildung 7

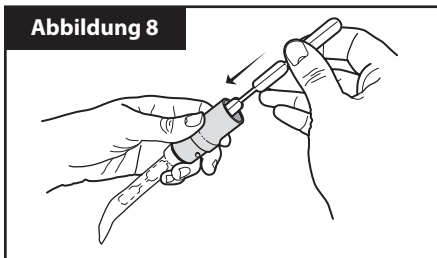


Hinweis:

Der Ventilschlauch muss nicht vom Therapiewähler abgenommen werden.

REINIGUNG

Abbildung 8



Lassen Sie zur leichteren Reinigung Wasser durch den Ventilschlauch laufen, während Sie die Trocknungshilfe einsetzen. Auf diese Weise können Reinigungs- und Spüllösungen ungehindert fließen (siehe Abbildung 8).

Hinweis:

Die Trocknungshilfe sollte bei jeder Reinigung in den Ventilschlauch eingeführt werden.

Nach dem Zerlegen kann der VibraPEP mit den folgenden Methoden gereinigt werden:





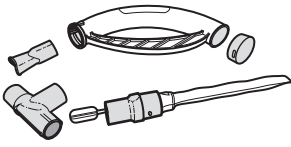


Abspülen: Führen Sie die Trocknungshilfe (siehe Nr. 6 unter „Lieferumfang“) ein, und lassen Sie Wasser durch den Therapiewähler und den Ventilschlauch laufen, um Partikel auszuspülen. Schütteln Sie das Wasser von den Komponenten ab, und lassen Sie sie an der Luft trocknen.

Per Hand abwaschen: Waschen Sie alle Teile vorsichtig in warmem Wasser mit einem handelsüblichen Spülmittel. Wenn sichtbare Verschmutzungen vorhanden sind, können Sie den Ventilschlauch, den Therapiewähler, die gekrümmte Röhre mit Haltegriff, das Mundstück, den T-Adapter mit Ventil und den Dämpfer bei Bedarf auch in warmem Seifenwasser einweichen. Spülen Sie alle Komponenten gründlich mit Wasser ab. Lassen Sie alle Teile vollständig an der Luft trocknen, bevor Sie sie wieder zusammensetzen.

Abkochen: Sie können den VibraPEP desinfizieren, indem Sie alle Teile zehn Minuten in Wasser (100 °C/212 ° F) abkochen. HINWEIS: Legen Sie ein hitzebeständiges Material auf den Boden des Topfes, damit die Kunststoffteile nicht in Berührung mit dem Topfboden kommen.

Spülmaschine: Der VibraPEP kann in einer Spülmaschine gereinigt werden. HINWEIS: Legen Sie die Teile in den oberen Geschirrkorb.

Abbildung 9

REINIGUNGS- UND PFLEGEANWEISUNGEN				
	WASSER/SEIFE	KOCHENDES WASSER	SPÜLMASCHINE	LUFTTROCKNUNG
	✓	✓  10 min	✓ Oberer Korb	 Über Nacht

Kontrolle des VibraPEP®

Kontrollieren Sie nach der Reinigung alle Komponenten, und vergewissern Sie sich, dass sie ordnungsgemäß funktionieren. Die Teile müssen sich leicht zusammenstecken lassen und korrekt funktionieren. Der Ventilschlauch des VibraPEP kann im Laufe der Zeit seine Elastizität verlieren, und Sie sollten das Gerät austauschen, wenn sich Risse oder Brüche zeigen oder die Elastizität abnimmt.

Vergewissern Sie sich, dass alle Teile sauber sind, und wiederholen Sie andernfalls die Reinigung.

ZUSAMMENSETZEN

Falls der Ventilschlauch sich bei der Reinigung löst oder verschiebt, müssen Sie ihn beim Zusammensetzen unbedingt wieder korrekt am Therapiewähler anbringen (siehe Abbildung 10).

Halten Sie den oberen Rand des Ventilschlauchs mit dem Daumen am Rand der Öffnung des Therapiewählers fest. Fassen Sie mit dem Daumen und Zeigefinger der anderen Hand die andere Seite des Schlauchs, und ziehen Sie sie über die Öffnung des Therapiewählers. Achten Sie dabei darauf, dass der Schlauch glatt und ohne Wellen am Therapiewähler anliegt.

Drehen Sie den Ventilschlauch am Therapiewähler, bis beide Schlauchränder an der Mitte der Therapiewählerkanten anliegen. Achten Sie dabei darauf, dass das Dreieck auf dem Ventilschlauch an der oben am Therapiewähler befindlichen Kerbe ausgerichtet ist.

Einstecken des Ventilschlauchs und des Therapiewählers in die Röhre

Führen Sie nach Wiederanbringen des Ventilschlauchs am Therapiewähler den Therapiewähler mit angebrachtem Ventilschlauch (1) in die gekrümmte Röhre mit Haltegriff (2) (siehe Abbildung 11). Kontrollieren Sie, ob die Markierungen an dem Pfeil auf der Röhre (3) ausgerichtet sind. (siehe Abbildung 12). Stellen Sie den Therapiewähler nun auf die von Ihrem Arzt/Therapeuten festgelegte Einstellung (Position 0–4, siehe Abbildung 13).

Abbildung 10

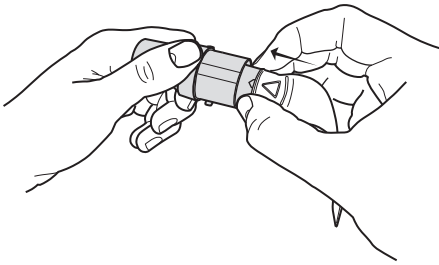


Abbildung 11

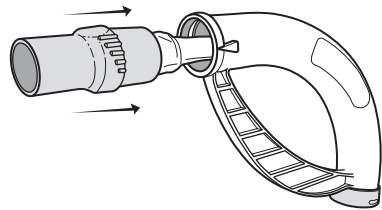


Abbildung 12

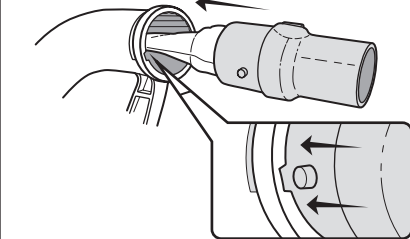
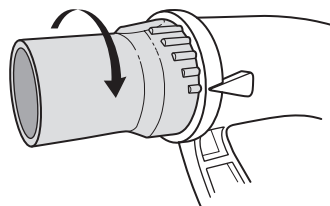


Abbildung 13



SPEZIFIKATIONEN

OHNE T-ADAPTER MIT VENTIL

PARAMETER	FLUSSRATE		
	10 l/min	20 l/min	40 l/min
Durchschnittlicher Druck (cm H ₂ O) für alle Einstellungen	10–13	18–21	27–41
Durchschnittliche Druckamplitude (cm H ₂ O) für alle Einstellungen	7–17	22–28	51–76
Frequenz (Hz) für alle Einstellungen	8–16	12–17	19–22

MIT T-ADAPTER MIT VENTIL

PARAMETER	FLUSSRATE		
	10 l/min	20 l/min	40 l/min
Durchschnittlicher Druck (cm H ₂ O) für alle Einstellungen	9–13	18–21	29–40
Durchschnittliche Druckamplitude (cm H ₂ O) für alle Einstellungen	5–13	19–24	46–58
Frequenz (Hz) für alle Einstellungen	8–15	13–17	18–21

Hinweis: Die Tests wurden mit einer festen Flussrate durchgeführt. Die tatsächlichen Werte hängen von der vom Anwender aufgewendeten Kraft ab.

Die folgenden Spezifikationen wurden anhand von Leistungstests erarbeitet, für die ein achtstufiger Kaskadenimpaktor mit einer Flussrate von 28 l/min verwendet wurde, der mit einem USP <601> Induktionsport-Halsstück ausgestattet war. Es wurden drei (3) Gerätestichproben mit jeweils 3 Durchläufen getestet, sodass sich insgesamt 9 Stichprobenpunkte pro Medikament und insgesamt 27 Datenpunkte ergaben. Aerosol-Proben wurden direkt an der Öffnung entnommen. Die Spezifikationen sind im Anschluss aufgeführt, basierend auf einem Konfidenzintervall von 95 %.

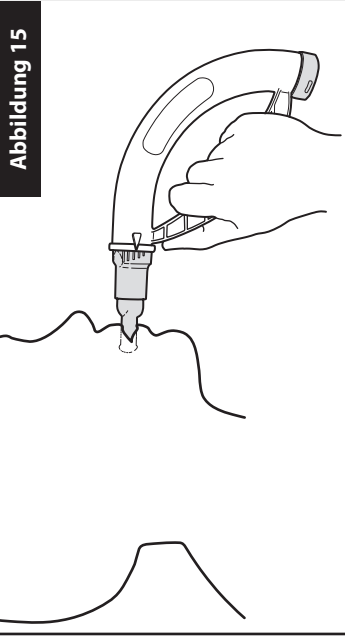
TABELLE 2 – REINER AEROSOL-MODUS BEI 28 LPM – PARTIKELSPECIFIKATIONEN

Messung (Mittelwert)	Eigenständige Konfiguration	mit VibraPep T-Adapter	Eigenständige Konfiguration	mit VibraPep T-Adapter	Eigenständige Konfiguration	mit VibraPep T-Adapter
Westmed - VixOne®						
	Albuterol		Natriumcromoglicat		Ipratropiumbromid	
NMAD (µm)	1,7	1,37	1,67	1,43	1,53	1,37
GSD	2,24	2,21	2,04	1,75	2,11	2,09
Gesamtdosis (µg)	1256	1050	6295	5212	262	252
Lungengängige Gesamtdosis (0,5-5 µm)	896	790	4939	4106	174	147
Grobe Partikel (> 4,7 µm)	266	154	881	555	72	83
Feine Partikel	990	896	5413	4657	190	169
Ultrafeine Partikel (< 1,0 µm)	347	351	1804	2460	64	69
Signifikante Unterschiede in der statistischen Analyse	Nein		Nein		Nein	
Hudson RCI Micro Mist®						
	Albuterol		Natriumcromoglicat		Ipratropiumbromid	
NMAD (µm)	1,77	1,40	1,60	1,43	1,53	1,47
GSD	2,94	2,28	2,69	2,75	2,74	2,83
Gesamtdosis (µg)	863	779	2803	2482	127	119
Lungengängige Gesamtdosis (0,5-5 µm)	497	493	1696	1556	62	60
Grobe Partikel (> 4,7 µm)	277	193	782	564	52	44
Feine Partikel	586	586	2022	1918	75	75
Ultrafeine Partikel (< 1,0 µm)	231	250	828	878	31	34
Signifikante Unterschiede in der statistischen Analyse	Nein		Nein		Nein	

Hinweis: Grobe Partikel (setzen sich im Mundrachen (Oropharynx) ab) und ultrafeine Partikel (werden ausgeatmet) lagern sich kaum in den Atemwegen des Patienten ab und sind somit von klinischem Nutzen.

KURZANLEITUNG

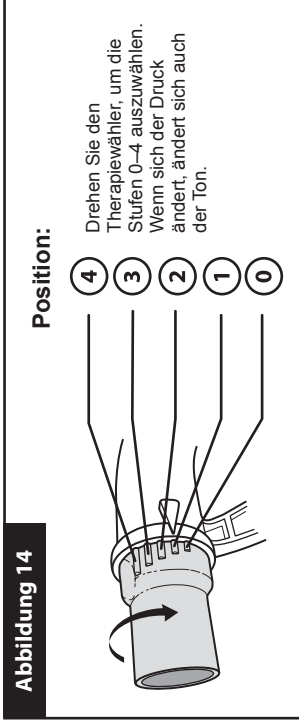
- 1** Drehen Sie den Therapiewähler, bis die Markierung auf der gewünschten Einstellung steht. Position 0–2 (kombinierter PEP) kann zur Behandlung von Patienten verwendet werden, die eine kontinuierlichen PEP mit zusätzlichen Druckoszillationen oberhalb der Grundlinie benötigen. Position 3–4 (dynamischer PEP) kann zur Behandlung von Patienten verwendet werden, die einen schrittweisen Druckanstieg, gefolgt von einem plötzlichen Druckabfall benötigen. (siehe Abbildung 14 rechts)
- 2** Führen Sie den VibraPEP in Ihren Mund ein, und bilden Sie mit den Lippen einen festen Verschluss um das Mundstück (siehe Abbildung 15).



- 3** Atmen Sie durch die Nase ein und in das Gerät aus. Forcieren Sie die Ausatmung nicht, sondern atmen Sie ganz natürlich aus (Wangen flach lassen).

- 4** _____ Mal wiederholen (15 Mal, sofern nicht anders verordnet).

Abbildung 14



Position:

- 4**
- 3**
- 2**
- 1**
- 0**

Drehen Sie den Therapiewähler, um die Stufen 0–4 auszuwählen. Wenn sich der Druck ändert, ändert sich auch der Ton.

HINWEIS: Diese Technologie hängt nicht von der Schwerkraft ab, Sie können den VibraPEP™ daher im Stehen, Sitzen oder Liegen verwenden.

Anweisungen für:

Therapiewähler
Einstellung:

Anzahl von
Wiederholungen:

Weitere Anweisungen/Erinnerungen:
