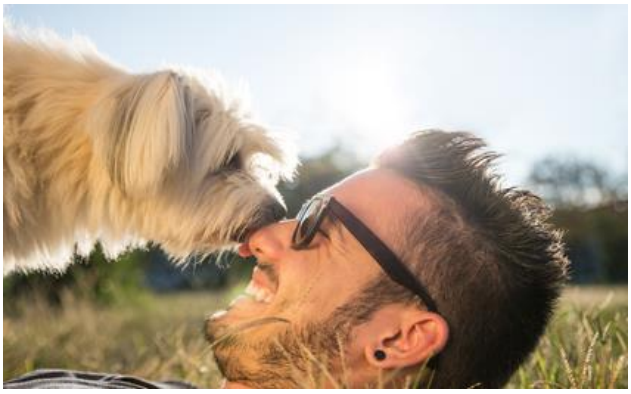
NEBUTEC®
Innovative Inhalationsgeräte

THE EASE OF BREATH.
EINFACH BESSER ATMEN.



Produktinformation

SaHoMa®
Safety Horse Mask

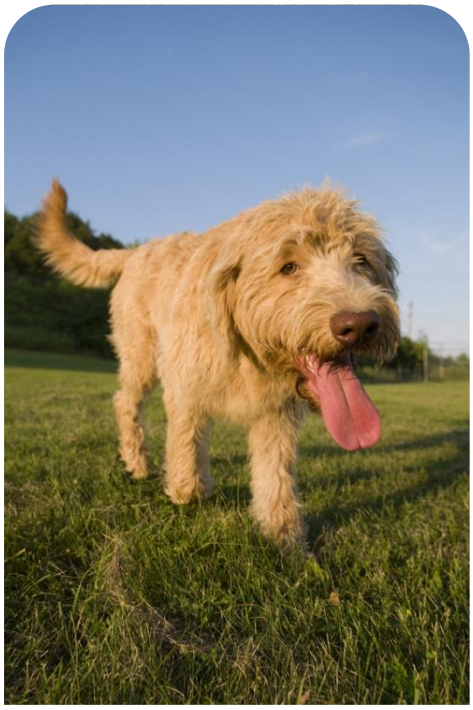
SaDoMa®
Safety Dog Mask

VETneb®
ultrasonic nebulizer

Inhalationstherapie in der Tiermedizin

Hunde, Pferde und Katzen können an schweren Erkrankungen der Atemwege leiden. Genau wie die Menschen profitieren auch die Tiere von den Vorteilen der inhalativen Therapie.

Atemwegserkrankungen bei Tieren
Chronische Atemwegserkrankungen gehören zu den häufigsten Tiererkrankungen. Dabei gibt es eine Vielzahl auslösender Ursachen für Erkrankungen der oberen (Nase, Rachen, Kehlkopf und Luftröhre) und unteren Atemwege (Lungen, Bronchien und Alveolen). Dazu zählen Erkältungen und Infektionskrankheiten, aber auch Allergien und Erkrankungen des Herz-/Kreislaufsystems.
Der **Weg der Luft** ist bei Menschen und Tieren der Gleiche: Nach dem Einatmen strömt sie am Kehlkopf vorbei in die Luftröhre. Von dort aus gelangt sie zu den Hauptbronchien und deren Verzweigungen, den Bronchien.
An diesen befinden sich kleinste Bronchiolen, an deren Ende die Lungenbläschen (Alveolen) sitzen. Das Atmungssystem entnimmt dort der Luft den Sauerstoff, der der Energieproduktion dient und scheidet gleichzeitig Kohlendioxyd aus.
Die **Schleimhäute der Atemwege** enthalten viele Drüsen und Gefäße und sind mit dem Flimmerepithel ausgekleidet. An der Oberfläche befinden sich kleine Flimmerhärchen. Daneben sitzen die Becherzellen, die den Schleim produzieren und mit ihm mithilfe der kleinen Flimmerhärchen Bakterien und Fremdkörper, wie z. B. Staub, absondern. Man spricht deshalb auch bei Husten oder Schnupfen von einem Selbstreinigungsmechanismus, der keinesfalls unterdrückt werden sollte.



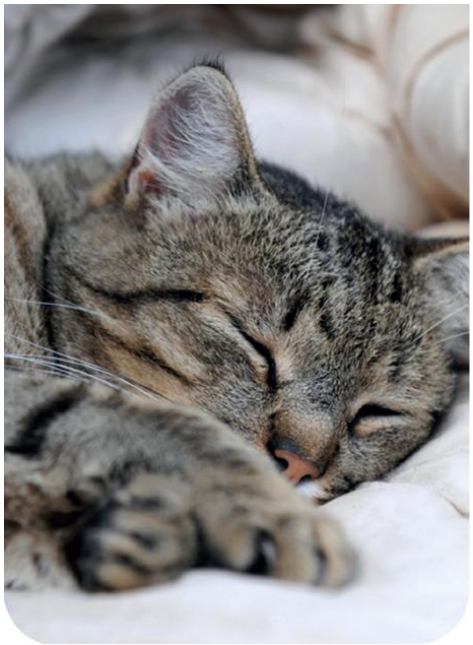
Atemwegserkrankungen bei Tieren

Erkältungen, Infektionen und chronische Atemwegserkrankungen sind die häufigsten Erkrankungen bei Tieren.

Chronisch obstruktive Bronchitis (Pferde)

Zwingerhusten und chronische Bronchitis (Hunde)

Felines Asthma (Katzen)



Schon bei mechanischen Reizungen, durch z. B. trockene oder staubige Luft, und bei thermischen Reizungen, durch z. B. Kälte, kann es zu **Atemwegserkrankungen bei Pferden** kommen. Der chronische Verlauf beginnt dabei meist harmlos mit einer einfachen Erkältung. Dabei werden die Schleimhäute des Pferdes gereizt, wodurch sie vermehrt Schleim produzieren. Der Auswurf des Schleims geschieht durch Husten oder Niesen. Verbleibt der Schleim jedoch in den Atemwegen, kommt es zu Atemwegs-problemen, wie z. B. einer chronischen Bronchitis. Rund 8 - 10 Prozent der Pferde sind von COB, der chronisch obstruktiven Bronchitis, betroffen. Diese ist eine dauerhafte, sich selbst erhaltende Entzündung, die zur allseits bekannten Dämpfigkeit führen kann. Durch verschiedene Vorgänge im Atemtrakt kommt es zu einer erschwerten Atmung des Pferdes und der Hustenreiz entsteht.

Die bekanntesten **Atemwegserkrankungen bei Hunden** sind neben der Erkältung der Zwingerhusten und eine daraus entstehende chronische Bronchitis. Beim Zwingerhusten handelt es sich um eine Erkrankung der oberen Atemwege, die durch andere Hunde übertragen wird. Im Verlauf tritt ein lauter, bellender Husten auf und eine vermehrte Schleimproduktion entsteht. Daraus folgt eine Bronchitis, die durch Verschleppung chronisch werden kann.

Erkrankungen der **Atemwege bei Katzen** sind häufig im oberen Atemtrakt anzutreffen. Chronische Erkrankungen der unteren Atemwege finden sich häufiger bei älteren Katzen. Meist ist hier das feline Asthma die Ursache. Aber auch Erkältungen können bei Katzen auftreten. Beim felinen Asthma kommt es zu einer allergischen Reaktion der Katze. Der allergieauslösende Faktor lässt sich nur selten ermitteln. Gründe können jedoch z. B. Zigarettenrauch in der Wohnung sein. Die Bronchien ziehen sich zusammen, eine vermehrte Schleimproduktion setzt ein und durch eine verminderte Schleim-entfernung durch das Flimmerepithel kommt es zu einer Entzündung der Luftwege. Die Katze leidet dann anfallsartig unter Husten und Atemnot.

Als Tierbesitzer kann man dazu beitragen, Atemwegserkrankungen seiner Tiere zu vermeiden oder diese schneller zu heilen. So sollte jeder Besitzer präventiv auf die richtige Haltung des Tiers achten (Pferde z. B. im Offenstall halten und auf die Sauberkeit achten) und bei Symptomen direkt den Tierarzt aufsuchen. Dieser kann bei einigen Erkrankungen durch Impfungen vorbeugen (z. B. bei Zwingerhusten) oder zur Heilung verschiedene Medikamente einsetzen.

Bei Atemwegserkrankungen kann der Tierarzt auf **systemische oder inhalative Therapien** zurückgreifen. Bei Menschen werden inhalative Therapien schon seit längerer Zeit erfolgreich eingesetzt. Da die Atemwege der Tiere ähnlich sind wie die des Menschen, können sie auch ähnlich behandelt werden. Bei der Inhalation wird das Medikament durch einen Ultraschallvernebler direkt vor der Schnauze des Tieres vernebelt. Es dient der Befeuchtung der Atemwege und kann eine Schleimverflüssigung bewirken oder der Entzündungshemmung und Erweiterung der Bronchien dienen. Genau wie beim Menschen hat die **inhalative Therapie** im Gegensatz zur Systemischen **enorme Vorteile**. Durch die lokale Applikation gelangt der Wirkstoff des Medikaments über die Atmung direkt an seinen Bestimmungsort und kann dort seine Wirkung besser entfalten. Aus diesem Grund kann das Medikament deutlich niedriger dosiert werden, was dazu führt, dass kaum unerwünschte Nebenwirkungen auftreten. Zusätzlich ist die Therapie langfristig und sogar vom Tierbesitzer zu Hause durchführbar.

Für die Inhalation bei Pferden, Hunden und Katzen gibt es mittlerweile verschiedene Geräte, die ihre **Vor- und Nachteile** haben.

Wichtig ist in jedem Fall, dass der Vernebler dicht am Kopf des Tieres abschließt, um einen Dosisverlust zu vermeiden. Außerdem sollte das Inhalationsgerät möglichst kleine Partikel produzieren, die bis in die unteren Atemwege gelangen können. Zusätzlich sollte auch der Output des Gerätes möglichst hoch sein, um die Inhalationsdauer kurz halten zu können. Ein Vorteil sind auch transparente Masken, die es dem Besitzer ermöglichen, das Einatmen des Medikaments zu kontrollieren. Gerade bei Pferden ist es außerdem wünschenswert, dass eine mobile Inhalation ohne Kabel und Schläuche möglich ist. Ein laufendes Pferd atmet deutlich tiefer ein, als ein stehendes Pferd und der Effekt ist dementsprechend noch größer.

Über die Jahre konnten wir in Zusammenarbeit mit verschiedenen Tierärzten drei Inhalationssysteme entwickeln, die den Anforderungen der Veterinärmedizin entsprechen und gleichzeitig Pferden, Hunden, Katzen und anderen Kleintieren in jeder Hinsicht gut tun.

SaHoMa®-II Inhalationsmaske für Pferde

SaHoMa® steht für „Safety Horse Mask“ und soll zum Ausdruck bringen, dass Sie mit der SaHoMa®-II Inhalationsmaske ein Produkt erwerben, das Ihnen und Ihrem Pferd **Sicherheit und Qualität** bietet. Das Inhalationssystem, bestehend aus Inhalationsmaske und Ultraschallvernebler, wird von vielen Pferdekliniken, Tierärzten und Reitställen aus verschiedenen Gründen genutzt, gelobt und weiterempfohlen:

Funktionalität & Qualität

Die Anwendung des Inhalationssystems ist **kinderleicht** und somit für jeden Pferdebesitzer von zu Hause möglich. Die SaHoMa®-II Inhalationsmaske wird aus einem **speziellen medizinischen Kunststoff** hergestellt, der auch in der Humanmedizin verwendet wird. Die dadurch entstehende **transparente und sehr leichte Bauweise** der SaHoMa®-II Inhalationsmaske wird in der Regel von den Pferden sehr gut akzeptiert. Gleichzeitig kann der Pferdebesitzer kontrollieren, ob das Pferd das produzierte Aerosol tatsächlich einatmet.

Die direkte Aerosoleinleitung in die Inhalationsmaske macht zudem eine **kabel- und schlauchlose Lösung** möglich. Das Pferd kann so z. B. an der Longe und sogar **unterwegs inhalieren.** Ein toller Nebeneffekt: Durch die Anstrengung atmet das Pferd viel tiefer ein und die Wirkung kann sich dort entfalten, wo es notwendig ist. Die Elektronik des SaHoMa®-II Ultraschallverneblers ist durch eine Abdeckung geschützt, sodass eine Inhalation **jederzeit und bei jedem Wetter** durchgeführt werden kann. Er arbeitet durch seinen eingebauten Akku **geräuschlos** und ermöglicht auch Pferden mit Fluchttendenz eine **stressfreie Inhalation**.

Die mitgelieferten, unterschiedlich großen Dichtringe ermöglichen eine **individuelle Anpassung** der SaHoMa®-II Inhalationsmaske an das Pferd. Egal ob Fohlen, Haflinger oder Quarter Horse - die Inhalationsmaske passt zu jedem Pferd. Und dies ist enorm wichtig: Nur so kann sichergestellt werden, dass **kein Dosisverlust** entsteht und das Medikament vollständig dort ankommt, wo es eingesetzt werden soll. Nach der Inhalation kann der SaHoMa®-II Ultraschallvernebler mit einem von uns bereitgestellten Reinigungskonzentrat und die Teile der Inhalationsmaske mit einem feuchten Tuch **einfach und hygienisch gereinigt** werden.

Dosierung & Wirkung

Der SaHoMa®-II Ultraschallvernebler erzeugt das Aerosol in einer **optimalen Partikelgröße** direkt vor den Nüstern des Pferdes. Die produzierten Partikel sind so klein, dass sie neben den oberen Atemwegen auch die unteren Atemwege, bis zu den Alveolen der Lunge, erreichen können. Durch die **hohe Effizienz** des SaHoMa®-II Ultraschallverneblers wird ein **hoher Output** erreicht, der eine **kurze Inhalationszeit** für das Pferd zur Folge hat. Mit dem SaHoMa®-II Ultraschallvernebler können **alle Medikamente** vernebelt werden, die für eine Inhalation zugelassen sind.

SaDoMa®-II – Die Inhalationstherapie für den Hund

Bei Hunden, die unter Atemwegserkrankungen leiden, ist die Inhalationstherapie noch nicht so verbreitet wie bei Pferden. Aus diesem Grund gibt es derzeit nur wenige erhältliche Produkte, die eine **einfache und effektive Inhalationstherapie** für Hunde ermöglichen. Mit der SaDoMa®-II Inhalationsmaske entstand der „kleine Bruder“ der SaHoMa®-II Inhalationsmaske, die dieser in nichts nachsteht.

Auch SaDoMa® („Safety Dog Mask“) soll zum Ausdruck bringen, dass Sie mit diesem Produkt **Qualität und Sicherheit für Ihren Vierbeiner** erwarten können. Die SaDoMa®-II Inhalationsmaske bietet Ihnen und Ihrem Hund die folgenden Vorteile:

Funktionalität & Qualität

Auch dieses System ist **kinderleicht in der Anwendung** und somit für jeden Hundebesitzer von zu Hause durchführbar. Wie sein „großer Bruder“ wird die SaDoMa®-II Inhalationsmaske aus einem **speziellen medizinischen Kunststoff** hergestellt, der so in der Humanmedizin verwendet wird. Ebenfalls **transparent**, aber sogar **leichter** als die Inhalationsmaske für das Pferd, wird diese von den Hunden schnell akzeptiert. Der Hundebesitzer hat außerdem die Möglichkeit, jeden Atemzug zu kontrollieren. Unterschiedlich große Dichtringe sorgen für eine **individuelle Anpassung** der SaDoMa®-II Inhalationsmaske an jeden Hund - egal ob Golden Retriever oder Jack Russel Terrier. Dies ist sogar enorm wichtig: Nur so kann sichergestellt werden, dass **kein Dosisverlust** entsteht und das Medikament vollständig dort ankommt, wo es eingesetzt werden soll. Nach der Inhalation kann die SaDoMa®-II Inhalationsmaske **einfach und hygienisch** mithilfe eines feuchten Tuchs gereinigt werden.

Dosierung & Wirkung

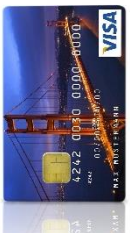
Der M-neb® vet ist ein Ultraschallvernebler, der mit der Mesh-Technologie arbeitet und es durch den geringen Akkuverbrauch ermöglicht, ein besonders **kompaktes Gerät** zu bauen. Mit nur **75 g** ist der M-neb® vet so groß wie eine Kreditkarte und liefert trotzdem die **volle Leistung**. Bei der Inhalation wird er über ein mitgeliefertes Kabel mit der Verneblereinheit verbunden, die für die Aerosolproduktion zuständig ist. Da der Hundebesitzer den M-neb® vet bedient, hat der Hund zusätzlich zur Last der Inhalationsmaske lediglich die der Verneblereinheit zu tragen, die auf der Oberseite der Inhalationsmaske mit dieser verbunden wird. Der M-neb® vet erzeugt zusammen mit der Verneblereinheit das Aerosol in einer **optimalen Partikelgröße** direkt vor der Schnauze des Hundes. Die Partikel sind dank der Mesh-Technologie so klein, dass sie neben den oberen Atemwegen auch die unteren Atemwege, bis zu den Alveolen der Lunge, erreichen können. Der M-neb® vet arbeitet **effizient** und erreicht deshalb einen **sehr hohen Output**. Dies hat für den Hund lediglich **kurze Inhalationszeiten** zur Folge. Dank seiner **geräuschlosen Arbeitsweise** ermöglicht er den Hunden eine **stressfreie Inhalation**. Da die Verneblereinheit nach jedem Inhalationsvorgang gereinigt wird, findet jederzeit eine **hygienische Inhalation** statt. Der M-neb® vet vernebelt **alle Medikamente**, die für die Inhalation zugelassen sind.

M-neb® vet – Die Inhalationstherapie für die Katze

Da Katzen oft sehr ängstliche und schwer ruhig zu haltende Tiere sind, ist hier eine Inhalationstherapie besonders schwierig. Mit dem hochwertigen und effizienten M-neb® vet, der auch für die Inhalationstherapie von Hunden genutzt wird, existiert ein Ultraschallvernebler, der in zwei verschiedenen Varianten genutzt werden kann und die Inhalationstherapie für Katzen so angenehm wie möglich macht.

Funktionalität & Qualität

Die Anwendung des Inhalationssystems bei den Katzen ist **kinderleicht** und für jeden Katzenbesitzer von zu Hause durchführbar. Je nach Charakter der Katze kann für die Inhalation entweder eine **spezielle Inhalationsmaske** oder eine **Inhalationsbox** genutzt werden. Für ruhige und zutrauliche Katzen ist die Inhalationsmaske zu wählen. Diese stammt ebenfalls **aus der Humanmedizin** und ist damit für Katzen einwandfrei geeignet. Katzen, die nicht still halten, können in der Inhalationsbox, die **gleichzeitig als Transportbox** genutzt werden kann, **stressfrei** inhalieren. Im Set bekommt der Nutzer beide Varianten zur Verfügung gestellt und kann so je nach Tagesform und Verhalten entscheiden, welche Methode die Sinnvollere für seine Katze ist. Die Inhalationsmaske schließt am Rand optimal mit dem Gesicht der Katze ab und ermöglicht es so, dass **kein Dosisverlust** entsteht und das Medikament vollständig dort ankommt, wo es eingesetzt werden soll. Nach der Inhalation kann die Inhalationsmaske **einfach und hygienisch** mithilfe eines feuchten Tuchs gereinigt werden. Die Inhalationsbox wird während der Inhalation mit einem Tuch verdeckt, sodass auch hier möglichst wenig Dosisverlust entsteht.



Dosierung & Wirkung

Genau wie bei der Inhalationslösung für den Hund wird auch hier der M-neb® vet eingesetzt. Der M-neb® vet ist ein Ultraschallvernebler, der mit der Mesh-Technologie arbeitet und es durch den geringen Akkuverbrauch ermöglicht, ein besonders **kompaktes Gerät** zu bauen. Mit **75 g** ist der M-neb® vet so groß wie eine Kreditkarte und liefert trotzdem die **volle Leistung**. Bei der Inhalation wird er über ein mitgeliefertes Kabel auf der einen Seite mit der Verneblereinheit verbunden, die für die Aerosolproduktion zuständig ist. Auf der anderen Seite wird die Verneblereinheit wahlweise mit der Inhalationsmaske oder der Inhalationsbox verbunden. Während der Inhalation erzeugt der M-neb® vet **optimale Partikelgrößen**. Die Partikel sind dank der Mesh-Technologie so klein, dass sie neben den oberen Atemwegen auch die unteren Atemwege, bis hin zu den Alveolen der Lunge, erreichen können. Der M-neb® vet arbeitet **effizient** und erreicht deshalb einen **sehr hohen Output**. Dies hat für Katzen lediglich **kurze Inhalationszeiten** zur Folge. Dank seiner **geräuschlosen Arbeitsweise** ermöglicht er den Katzen eine **stressfreie Inhalation**. Da die Verneblereinheit nach jedem Inhalationsvorgang gereinigt wird, findet jederzeit eine **hygienische Inhalation** statt. Der M-neb® vet vernebelt **alle Medikamente**, die für die Inhalation zugelassen sind.

NEBU-TEC International
med. Produkte Eike Kern GmbH

Kreuzfeldring 17
D - 63820 Elsenfeld

Tel.: +49 (0) 6022 - 610 62 -0
E-Mail: info@nebu-tec.de
Web: www.nebu-tec.de
Shop: shop.nebu-tec-shop.de