

# AIR IS HEALTH



**AernoviR**  
PRODUCTO MÉDICO  
Clase I  
según 93/42 CEE

**RESPIRE TRANQUILAMENTE**  
GRACIAS A LA TECNOLOGÍA DE PLASMA

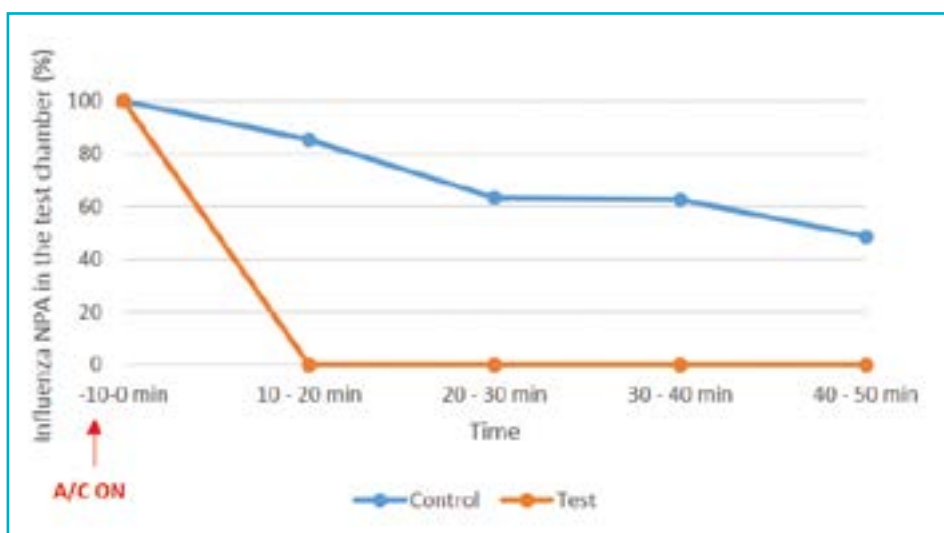


## EL AIRE LIMPIO, ES AIRE SALUDABLE

A pesar de las numerosas medidas de precaución, los virus, gérmenes y bacterias permanecen suspendidos en el aire. Ya sea a través de la tos o la transmisión a través del contacto con la piel, el aire en un ambiente cerrado transporta patógenos durante horas.

Cuanto menor sea el flujo o el suministro real de aire fresco, mayor será el riesgo de un ambiente con aire contaminado. Esto se intensifica en las habitaciones muy concurridas y frecuentadas por personas diferentes. A medida que aumenta la carga bacteriana y viral, también lo hace la carga en los pulmones y las vías respiratorias y, por lo tanto, el riesgo de infección.

Es importante señalar que cuanto mayor es la concentración de virus y gérmenes en el aire, mayor es la carga de virus y gérmenes presentes en las superficies.





## MEDIDAS PARA LA DESINFECCIÓN DEL AIRE

Las habitaciones muy frecuentadas, la alta frecuencia de visitantes, la actividad física y una estancia prolongada, a menudo impiden el suministro necesario de aire limpio.

El simple movimiento del aire, solo causa una mayor propagación de gérmenes y virus. Lo mismo ocurre a menudo con muchos sistemas de aire acondicionado y ventilación, filtros obstruidos y salidas de aire llenos de gérmenes.

Las soluciones, además del intercambio de aire natural, son la purificación o esterilización del aire. El segundo utiliza la tecnología de “esterilización por aire UVC” o “esterilización con plasma altamente eficaz” y desinfección del aire.

En la “desinfección con plasma de alta intensidad”, el aire de la habitación, se aspira a través de un ventilador. Luego, el flujo de aire luego fluye a través de un campo de plasma especial a una velocidad definida con precisión. Aquí el aire está expuesto a un bombardeo de partículas que garantiza un efecto antimicrobiano y la correspondiente desactivación relativa de pirógenos.



Los gérmenes se destruyen, los virus se desactivan, los efectos alérgicos del polen se reducen e incluso los olores se neutralizan.

Para generar el campo de plasma altamente efectivo, los electrodos de precisión se controlan a través de transformadores especiales de alto voltaje, que luego se utilizan para garantizar un campo de plasma homogéneo y eficiente.

Debido a la continua desinfección del aire circulante, la carga bacteriana en las superficies y, por lo tanto, el riesgo indirecto de transmisión de virus y bacterias se reduce considerablemente.

Los estudios realizados por el Servicio Nacional de Salud (Reino Unido) mostraron una conexión directa entre la reducción de la contaminación del aire y la contaminación de superficies y la consiguiente transmisión de virus y gérmenes.



## DESINFECCIÓN DEL AIRE CON PLASMA DE ALTA INTENSIDAD (HPL)



El factor decisivo para la potencia de limpieza de una desinfección por aire de plasma es la cantidad de plasma generado y la dosis exacta de la cantidad de aire extraído para la salida de plasma disponible. La velocidad de flujo a la que fluye el aire a través del campo de plasma es igualmente importante.

Además, los dispositivos están equipados con un filtro HEPA de alto rendimiento y canalizan el aire a través de un bloque de carbón activado especialmente desarrollado para optimizar aún más el proceso de purificación.

La purificación del aire es posible durante todo el día, por ejemplo, antes de la apertura del negocio o comenzar a trabajar y 10 minutos después de cerrar o finalizar el trabajo para la esterilización completa.



## VENTAJAS:

- Esterilización segura y fiable con eficacia probada por un laboratorio independiente.
- Protección contra gérmenes, virus, alérgenos y patógenos.
- Reducción de la contaminación del aire y de la superficie.
- Bajos requisitos de espacio y movilidad
- Bajos costes de operación
- Elemento importante en el plan general de higiene y prevención.

## NOTA:

La tecnología HPL utilizada aquí no debe confundirse con aquellos “electrodomésticos” que a menudo se presentan como purificadores de aire de plasma. En cuanto a la desinfección clínica, la cantidad y calidad del campo de plasma y el equilibrio exacto de los flujos aerodinámicos son fundamentales para garantizar el tiempo necesario de contacto entre el aire y el plasma y, por lo tanto, para garantizar un proceso de purificación de alta calidad.







## ÁREAS DE APLICACIÓN

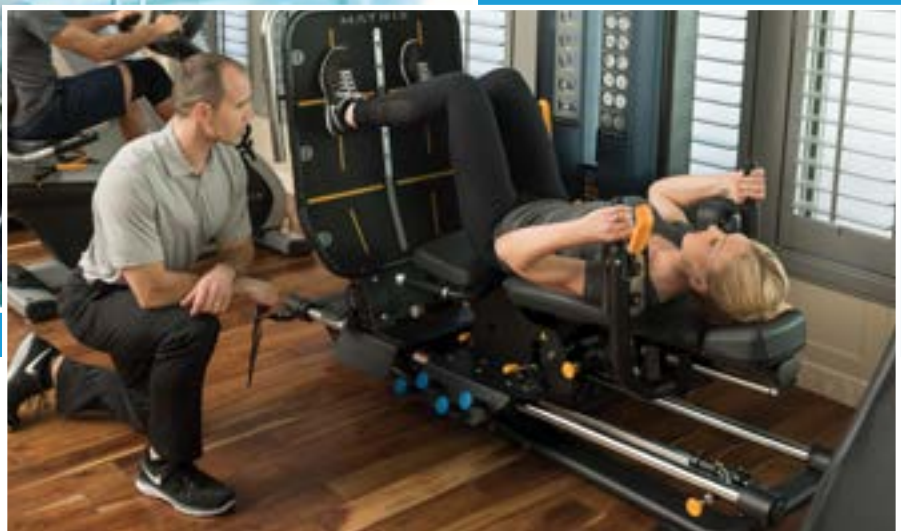
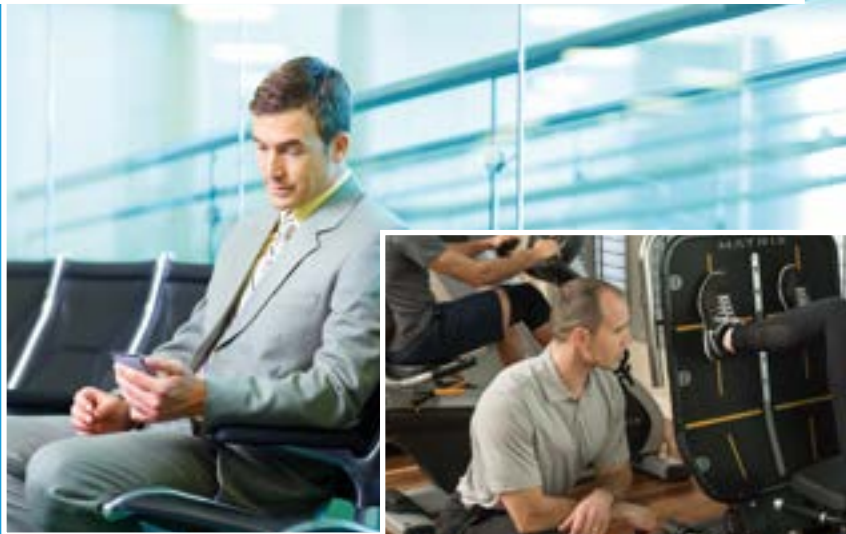
La esterilización por aire con plasma de alta intensidad (HPL) está indicada en cualquier lugar donde se espera que una gran cantidad de personas provoque un aumento en la emisión de bacterias y virus.

Además, el HPL se utiliza en entornos donde hay varias personas presentes al mismo tiempo para garantizar la seguridad de las personas sanas. Después de la cirugía, se intenta reducir el riesgo de infección esterilizando el aire con plasma de alta intensidad, ver al respecto <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02695368>

Finalmente, también se ha demostrado la eficacia de la desinfección del aire con plasma para el sarampión, la gripe, el e-coli y la tuberculosis.

### AernoviR puede usarse en:

- Quirófanos
- Cirujías
- Salas de espera
- Habitaciones de hospital
- Institutos de salud
- Residencias
- Comedores
- Oficinas
- Plantas de producción
- Gimnasios
- Áreas corporativas de fitness
- Instalaciones de rehabilitación
- Fisioterapia
- Zonas de fitness en hoteles





## SEGURIDAD Y CONFIANZA

La máxima protección contra las infecciones, a través de medidas higiénicas correctas y el distanciamiento, son cruciales para proporcionar seguridad adecuada a los usuarios que usan las áreas de entrenamiento.

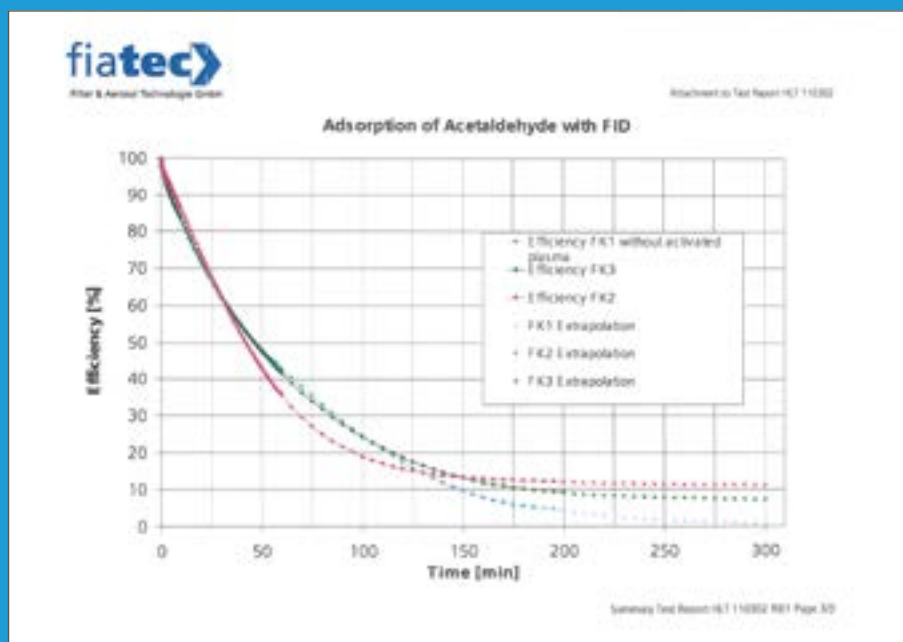
Además de medidas como la desinfección de manos y superficies, garantizar la distancia social evitando el contacto con otras personas, las normas de acceso y la trazabilidad de los tiempos de entrenamiento, la desinfección profesional del aire con tecnología de plasma permite una medida efectiva y duradera de protección, utilizada incluso en quirófanos, que se suma a las medidas ya conocidas, mencionadas anteriormente.

Tomar medidas preventivas profesionales infunde confianza en los usuarios y podría ser un factor fundamental en la elección preferencial de su negocio.

La purificación del aire también permite la realización de actividades físicas en condiciones de seguridad mejorando la salud de los usuarios.

El entrenamiento regular es esencial para mantenerse saludable: fortalece el sistema inmunitario, el corazón y el sistema circulatorio y previene numerosas enfermedades graves, de ahí la importancia de una limpieza y desinfección adecuada en áreas de entrenamiento o gimnasios.

Los institutos de pruebas independientes confirman la alta efectividad:





## SOLUCIONES COMPLETAS

Somos su proveedor de soluciones completas, para un entrenamiento físico efectivo y seguro.

Con AernoviR, por lo tanto, ofrecemos una solución de producción alemana con un **Certificación Médica** de Clase I.

Y como soporte adicional:

- [Análisis personalizado de las necesidades basado en el cálculo del espacio.](#)
- [Instalación y montaje por un equipo cualificado](#)
- [Reemplazo económico de filtros](#)
- [Material de marketing](#)



## MODELOS DISPONIBLES

Dependiendo de la aplicación y el tamaño de la sala, están disponibles los siguiente modelos de AirnoviR:



### AernoviR-Premium

Capacidad de limpieza: aprox.500 m<sup>3</sup> / hora

Peso: 25kg

Dimensiones (hxwxd): 78.9 cm x 30.4 cm x 27.8 cm



### AernoviR-Design

Capacidad de limpieza: aprox.115 m<sup>3</sup> / hora

Peso: 10 kg

Dimensiones (hxwxd): 18.1 cm x 67 cm x 20.4 cm



### AernoviR-Basic

Capacidad de limpieza: aprox.115 m<sup>3</sup> / hora

Peso: 10 kg

Dimensiones (hxwxd): 17.8 cm x 67 cm x 19.4 cm



### AernoviR-Basic mobile

Capacidad de limpieza: aprox.115 m<sup>3</sup> / hora

Peso: 10 kg

Dimensiones (hxwxd): 16,2 cm x 62 cm x 16,2 cm  
(excluyendo el asa de transporte)

### Summary Adsorption Performance Tests with Acetaldehyde on honeycomb filter elements and the Plasmanorm air cleaning device

Test Report Number: HLT 110302  
13/04/2011

1. **Issue:** Do test air cleaning devices which produce an atmospheric, standard temperature plasma under normal pressure combined with honeycomb filter elements adsorption and absorption curves had to be compared.
2. **Plasma device / Adsorber:** See picture, 300 (100) mm opening, 100 (or 110) mm diameter between (1. 404703, 3/100), Part No. 19060011 100 (or 110) mm, consisting of 9 single elements, 100/1041 10 mm Edge of filter elements has been closed with a sealing as it was found on the original element in the device. Open area of filter element: 1,32x1,20 mm



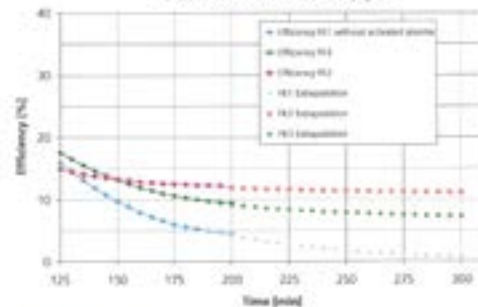
3. **Test method:** Test has been performed in a test bench according ISO 11030-2 „Air filter for passenger compartments of motor vehicles“
4. **Test procedure:** All test have been done with the complete device in the test bench and resulted honeycomb filter element. The further continued filter was discarded.

- Test with untreated plasma (P1)
- Test with activated plasma (P2), Nice-R™ Home 105 G (1.2 \* 2,000 V)
- Test with activated plasma (P3), Nice-R™ Home 305 G (1.2 \* 1.500 V)

3. **Test Conditions:**  
Flow Rate: 35 l/min, nominal flow rate of the 1<sup>st</sup> class (nominal flow) + 5/10 %  
Temperature: 23°C ± 1°C  
Relative Humidity: 40% ± 5%  
Pre Conditioning: 15 min under test conditions  
Gas Composition: ca. 0 ppm, detected with a flame ionization detector for the total amount of HC's

5. **Results:** At the beginning of the adsorption curve the plasma in the generation of ozone reduce the efficiency of the acetaldehyde adsorption (e.g. displacement reactions). With increasing adsorption of the carbon it seems that a kind of regeneration process prevents the complete saturation of the adsorption element.  
At t = 120 min the initial trends behaviour has changed out.  
At t = 200 min the curve P2 is 95 %, P3 is more 140 % better than P1 (open carbon filter without plasma).  
At t = 250 min the extrapolated P2 is more than 100 %, P3 is more 200 % better than P1 (open carbon filter without plasma).  
At t = 300 min the extrapolated P3 has reached nearly saturation, whereas P2 and P1 are on an almost constant working level of a calculated 2 resp. 11 %.

Adsorption of Acetaldehyde with P2  
detailed view - full scale attached on page 3



Helmuth, 20/04/11, before 17:00h, ending 19:00, last modified

### Analysenzertifikat

über die Wirksamkeit der Luftreinigungseinheit

Nice-R™ Home 105 G Nice-R™ Professional 305 G

Die Geräte arbeiten auf dem Wirkprinzip der Plasmenbehandlung kombiniert mit Aktivkohlefiltration. Die Wirkungsweise der Plasmenbehandlung auf allergene Stoffe wie Blütenpollen von Bäumen und Gräsern wurde untersucht.

Die geeigneten Bildaufnahmen wurden am Friedrich-Bauer-Forschungsinstitut für Biogenetischen Bauaufbau an einem hochauflösenden Rasterelektronenmikroskop (REM) aufgenommen. Die Pollen wurden dabei kurzzeitig der Plasmenbehandlung der jeweiligen Geräte ausgesetzt.

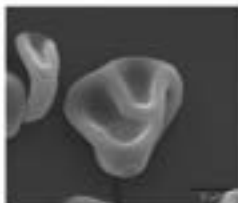


Abb. 1: Pollen im Urzustand unbehandelt

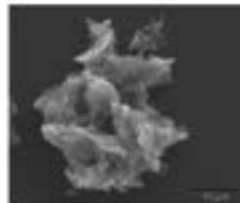


Abb. 2: Pollen nach Plasmenbehandlung

Der Grad der Zerstörung ist deutlich zu erkennen.

Durch diese irreversible Schädigung der Oberfläche ist die Wirksamkeit der Pollen als Allergen nicht mehr gegeben (Quelle: Hagemat/Schäfer, Plasmadiagnostik – Pulverpharmazie). Das der allergischen Reaktion zugrunde liegende "Schlüssel-Schloss-Prinzip" über die Anlagerung des Allergens in den Schleimhäuten der Nasenwege ist unterbunden.

Es wird hiermit bestätigt, dass die Plasmafunktion der Nice-R™ Geräte eine irreversible Zerstörung der untersuchten Pollen bewirkt hat. Der Einsatz der Geräte durch Pollen-Allergiker kann empfohlen werden.

Dr. rer. nat. R. Epler  
Dept. Chem.-Analyt.  
i.v. Kehlert

Analab  
Taubmann GmbH  
Am Ringelitz 3  
91126 Mühlhausen-Rudolstadt  
Telefon: 03729/79193  
Telefax: 03729/93598

e-mail: info@analab-taubmann.de  
http://www.analab-taubmann.de



### Prüfzertifikat

Über die Absterbewirkung von Fynden aus Raumluft, Probenraum 30 m<sup>3</sup>, Konzentration 110 ng/m<sup>3</sup>, an den Luftreinigungseinheiten

Nice-R™ Home 105 G

und  
Nice-R™ Professional 305 G

Prüfzeit [min]	Prüfkonzentration [%]	
	Nice-R 105 G	Nice-R 305 G
0	100	100
10	86,9	70,9
20	75,9	44,7
30	59,7	24,4
40	48,7	14,8
50	36,7	9,9
60	29,7	7,4
70	14,7	5,9
80	9	5

Funktionskurve bei Raumluft mit 110 G Fynden, aus Raumluft Konzentration 110 G / m<sup>3</sup>



Bei der Analyse der Gasproben mittels Gaschromatographie wurden keine weiteren Kohlenwasserstoffe bestimmt, es wurden auch keine Um- oder Abbauprodukte von Fynden festgestellt.

Die Nice-R-Geräte – sowohl das Home 105 G, als auch das Professional 305 G – sind in der Lage, innerhalb von 8 Stunden Betriebszeit in einem Raum von 30 m<sup>3</sup> Volumen eine Luftreinigungskonzentration von 110 ng/m<sup>3</sup> Fynden unter die Detektiergrenze zu reduzieren.

Mühlhausen-Rudolstadt, 24.05.2011

Dr. Meier-Wilms

# MATERIAL DE MARKETING

## KIT DE MARKETING A



4 x Pegatinas para puertas y cristales



Certificado Producto Médico

## KIT DE MARKETING B



4 x Pegatinas para puertas y cristales



Certificado Producto Médico



Roll-Up informativo



# ¡EL AIRE ESTÁ LIMPIO!



Higiene del aire para la seguridad de las operaciones del estudio.



¡Genere confianza! Muestre a sus miembros que garantiza el nivel más alto de seguridad e higiene en su empresa.



Johnson Health Tech. Iberica  
Avenida del Sol 8-10, Torrejón de Ardoz  
28850 Madrid - España  
Teléfono: +34 914 885 525  
Email: info@jht.es