









SterilAir Plus - IgenHand

Dispositivi di sterilizzazione Sterilization devices

www.tecnogaz.com

Perchè adottare dispositivi di sterilizzazione

Why sterilization devices should be used

Le contaminazioni aerogene sono da sempre un grave problema della nostra società, infatti vi sono molte malattie trasmesse per via aerea.

Meningite, difterite, tubercolosi, morbillo, rosolia, parotite, per arrivare alle semplici influenze, raffreddori e alle nuove forme influenzali che si sono presentate negli ultimi anni, come l'aviaria e la suina.

In alcuni ambienti il problema della diffusione aerogena è particolarmente critica, normalmente possiamo considerare tutti quegli ambienti dove vi è forte addensamento o ricambio di persone (locali pubblici, posti di ritrovo, scuole, asili etc.), oppure ambienti sanitari o chirurgici. Alcuni ambienti sanitari assumono poi maggiori criticità, ad esempio quelli odontoiatrici, dove gli spray e gli ultrasuoni utilizzati creano una maggiore diffusione di micro particelle che poi vengono trasportate nell'ambiente.

Tutte queste infezioni sono sempre più diffuse, tanto che in alcuni casi sono definite addirittura pandemia e questo genera forti costi e grandi problematiche sociali. L'utilizzo di sterilizzatori ambientali trovano un'applicazione immediata nelle sanitarie sanitarie per ridurre il rischio di trasmissione di virus trasmessi per via aerea, sulla base delle raccomandazioni delineate dal CDC (Centers of Disease Control and Prevention), ma tali dispositivi possono essere utilizzati in tutti gli ambienti.

Aerogenic contamination has always been a serious problem for our society, in fact, many diseases are transmitted through the air.

Meningitis, diphtheria, tuberculosis, measles, German measles, mumps, right up to simple influenza, the common cold and the new varieties of influenza which have appeared over the last few years, such as avian and swine 'flu.

In some environments the problem of aerogenic spread is particularly critical; as a rule, we can take into consideration all those environments where there is **an intensive gathering or flow of people** (public places, meeting points, schools, nurseries etc.), **or medical or surgical environments.** Some medical environments are especially critical, for example dentists' surgeries, where the **sprays and ultrasound instruments used create a greater diffusion** of microparticles which are then carried into the surroundings.

All of these infections are more and more diffuse, so much so that in some cases they are even defined as pandemic, and this generates heavy costs and enormous social problems. The use of environmental sterilizers finds immediate application in medical environments to reduce the risk of transmitting air-borne viruses, on the basis of the recommendations set down by Disease Control and Prevention Centres, however these Devices can be used in all environments.



Sterilizzazione dell'aria: SterilAir Plus

Air sterilization: SterilAir Plus



Tecno-Gaz S.p.A. dispone di un sistema denominato SterilAir Plus, certificato per la sterilizzazione dell'aria, attraverso irradiazione ed eliminazione di tutti gli agenti microbici compresi quelli patogeni.

Adottare un sistema di disinfezione vuol dire:

- Ridurre il rischio di contaminazione degli operatori, come richiesto anche dal testo unico sulla sicurezza.
- Ridurre o elimanre costi e mancati utili, conseguenti a lunghe assenze per malattia.
- Ridurre o eliminare rischi per pazienti o popolazione.
- Avere un ambiente batteriologicamente puro.

SterilAir Plus è un prodotto indispensabile, che ha un costo esiguo e genera un servizio di enorme utilità sociale.

Tecno-Gaz S.p.A. has available a system called SterilAir Plus, certified for the sterilization of the air, via irradiation and elimination of all the microbial agents including pathogenic ones.

Using a disinfection system means:

- Reducing the risk of contaminating workers, as also requested by the consolidated act on safety.
- Reducing or eliminating costs and lost profits, due to long absences caused by sickness.
- **Reducing or eliminating risks** for patients or the population.
- Having an environment which is bacteriologically pure.

SterilAir Plus is an indispensable product, which is low cost and generates a service of enormous social usefulness.





Le radiazioni ultrviolette

The ultraviolet radiations

Le radiazioni ultraviolette controllate

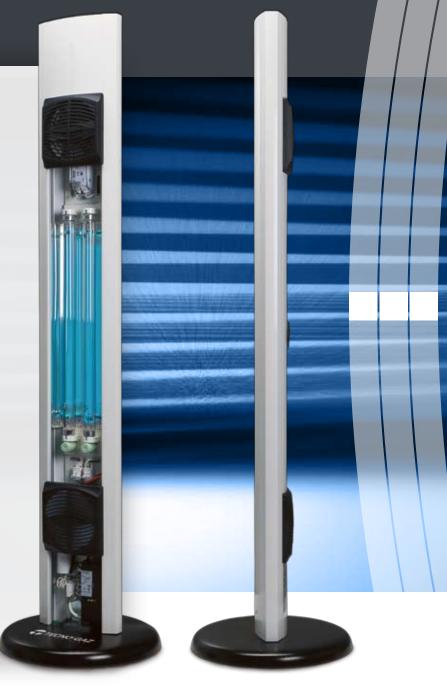
Vi sono vari metodi per decontaminare l'aria, ad esempio radiazioni ultraviolette libere, metodi chimici che utilizzano iodoformi, clorexidina, o derivati dell'ammonio quaternario nebulizzati con apposite apparecchiature. Queste tecniche seppur ritenute efficaci, hanno un effetto temporaneo, infatti il loro utilizzo è relegato ai momenti in cui vi è assenza di operatori e assoluto stato di inattività. Il metodo più idoneo e assolutamente più efficace è sicuramente l'utilizzo di radiazioni ultraviolette a lunghezza d'onda controllata. Questa ha una intensa attività microbicida nei confronti di numerosi microrganismi. Essa agisce bloccando la capacità riproduttiva dei microrganismi alterandone i cromosomi. Non vi sono microrganismi immuni alle radiazioni germicide: spore, batteri, muffe, lieviti sono debellati da queste radiazioni e anche i virus subiscono la distruzione del loro DNA.

Il grande vantaggio del nostro sistema consiste **nell'assoluta mancanza di pericolosità** (certificata) per l'uomo in quanto non si ha la minima fuoriuscita di radiazioni UV-C dal modulo.

The controlled ultraviolet radiations

There are a lot of methods for decontaminating the air, for example by means of free ultraviolet radiation, by means of chemical methods which use iodoforms, chlorhexidine, or quaternary ammonium derivatives sprayed with special appliances. These techniques although considered efficient, have only a temporary effect; they are used just when operators are not present and there is no activity at all. The most suitable and efficient method is the one that uses ultraviolet radiation having controlled wavelength. This radiation has an intensive microbecide activity against numerous microorganism. This radiation blocks the microorganisms reproductive capacity by altering their chromosomes. There are no immune microorganisms to germicide radiation: spores, bacteria, mould, yeast and even virus DNA are destroyed by this radiation.

The great advantage of our system consists in **the absolute lack of danger (certified) for man** since there is not even the slightest leakage of UV-C radiation from the module.



SterilAir Plus: tests di sterilizzazione

SterilAir Plus: sterilization tests



Analisi microbiologica

La Fig. 1 riporta il confronto tra i dati relativi all'aria in esterno e all'aria all'interno di una camera di scarico rifiuti (considerato quest'ultimo come modello di estrema contaminazione). I valori esterni sono stati misurati per considerare la loro influenza sugli interni. I valori di contaminazione iniziali sono quelli relativi alle ore 09,30.

Il primo prelievo ore 11,45 dopo l'installazione della lampada dimostra già una sensibile riduzione delle cariche di microrganismi in aria rispetto alla carica iniziale. Tale riduzione, calcolata al netto della variazione della carica microbica esterna, rappresenta il 50%. I risultati finali evidenziano una situazione ambientale microbiologica completamente diversa da quella iniziale. Se inizialmente i livelli di carica microbica interna superano quelli esterni, dopo il trattamento con la lampada Spectral UV la situazione é del tutto modificata, ottenendo valori di inquinamento interno trascurabili.

Microbiological Analysis

Figure 1 shows the comparison between the data concerning the air outside and the air inside a refuse dump chamber (the latter considered to be a model of acute contamination). The external values were measured to consider their influence on the internal ones. **The initial contamination values** are those relating to 9.30 a.m.

The first sample at 11.45 a.m. after the installation of the lamp already shows a notable reduction in the load of micro-organisms in the air with respect to the initial load. This reduction, calculated net of the variation in the external microbial load, represents 50%. The final results underline an environmental microbiological situation different from the initial one. If initially the levels of internal microbial load are greater than the external ones, after the treatment with the Spectral UV Lamp the situation has been completely modified, obtaining negligible internal pollution values.

L'abbattimento microbico

Un'altra prova significativa é stata eseguita prelevando l'aria in corrispondenza della bocchetta di ingresso della lampada SPECTRAL UV e dalla bocchetta di uscita della lampada stessa (fig. n.2). Dai valori esposti si nota che i livelli di inquinamento microbiologico dell'aria prima di subire il trattamento fotolitico sono piuttosto elevati, confrontandoli con quelli dell'aria dopo il trattamento. Allo scopo di valutare la capacità sanitizzante della lampada nei confronti dell'aria è stata preventivamente contaminata una stanza di circa 70m3 con una sospensione di spore di Bacillus subtilis, mediante nebulizzazione. Successivamente sono stati effettuati controlli del grado di inquinamento dell'aria ad intervalli di tempo diversi, tramite sistema S.A.S. (campionatore d'aria), prima e dopo l'accensione della Lampada Germicida Spectral UV. I risultati ottenuti, (fig: 3) mostrano una drastica riduzione della carica microbica dell'aria nel tempo, a testimonianza dell'effettiva azione germicida dell' apparecchiatura.

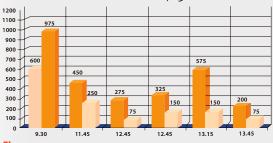
Microbial Reduction

Another significant trial was carried out, taking air corresponding to the input aperture of the SPECTRAL UV lamp and the exit aperture of the same lamp (fig. no.2). From the values shown it can be noticed that the levels of microbiological pollution in the air before undergoing the photolytic treatment are very when compared with those of the air after treatment. In order to assess the sanitizing capacity of the lamp as regards the air, a room of around 70m3 was contaminated in advance with a suspension of Bacillus Subtilis spores, by nebulization. Later on, checks were made on the degree of air pollution at different intervals of time, via the S.A.S. system (air sampler), before and after turning on the Spectral UV Germicide Lamp. The results obtained, (fig. 3) show a drastic reduction in the microbial load in the air over time, as testimony of the effectiveness of the germicidal action of the device.

Fig. 1

Abbattimento microbico UV lampada germicida Spectral UV Microbial depression UV germicidal lamp Spectral

- Riferimento esterno UFC/m3
 External reference UFC/m3
- Area interna trattata con UV UFC/m3
 Internal treated area with UV UFC/m3



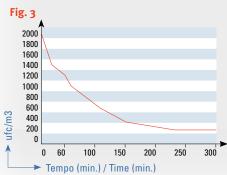
Abbattimento microbico con trattamento lampada germicida Spectral UV | *Microbial depression with*

Aria ambiente prima del trattamento UFC/m3 room air before the treatment UFC/m3

germicidal lamp UV Spectral treatment

Aria trattata UFC/m3, abbattimento microbico:72,9% treated air UFC/m3, microbial depression:72,9%





Lampade a raggi UV contro le infezioni aerogene

UV lamps against aerogen infections

Studiate e realizzate con un innovativo design permettono di ovviare ai problemi di esposizione diretta ed indiretta ai raggi ultravioletti a corta lunghezza d'onda (UVC 254 nm) offrendo la possibilità di un uso continuativo anche in presenza di persone senza alcun rischio per quest'ultime. Il più efficace mezzo per la distruzione di microrganismi presenti nell'aria.

Il loro funzionamento é basato su un sistema di ventilazione forzata a ciclo chiuso. L'aria aspirata nel modulo, passa prima attraverso un filtro meccanico posizionato nella bocchetta d'ingresso. Qui gli inquinanti più grossolani vengono bloccati evitando l'imbrattamento delle lampade germicida. Successivamente l'aria é costretta a passare a diretto contatto di tubi a vapori di mercurio che, grazie all'emissione di radiazioni UV-C espletano la massima azione germicida. Uno schermo speculare ad alto potere riflettente concentra le riflessioni delle radiazioni UV-C. L'aria viene espulsa dalla bocchetta d'uscita determinando così l'abbattimento microbiologico.

Il grande vantaggio di questo sistema consiste nell'assoluta mancanza di pericolosita' per l'uomo in quanto non si ha la minima fuoriuscita di radiazioni uv-c dal modulo.

È quindi possibile effettuare una disinfezione continua e costante dell'aria di qualsiasi ambiente, durante ogni fase lavorativa.

Produced with an innovative design and studied to avoid problems of direct and indirect exposure to the shortwave ultra-violet rays (UVC 254 nm) offering the possibility to use it continuously also in the presence of people without any risk for the latter. **The most effective device for the destruction of micro-organisms present in the air.**

They work via a system of closed-cycle forced ventilation. The air sucked into the module first passes through a mechanical filter located in the entrance aperture. Here the larger pollutants are blocked to avoid staining the germicidal lamps. After this, the air is forced to pass into direct contact with tubes of mercury vapour which, thanks to the emission of UV-C radiation accomplish the maximum germicidal action. A high-powered reflecting specular screen concentrates the reflections of the UV-C radiation. The air is expelled from the exit aperture to determine the microbiological reduction.

The great advantage of this system consists in the absolute lack of danger for man since there is not even the slightest leakage of UV-C radiation from the module.

It is therefore possible to carry out continuous and constant disinfection of the air in any environment, during every working phase.

Metti in sicurezza il tuo studio e il tuo business

Keep safe your surgery and your business



Salvaguarda la tua immagine professionale e il tuo prestigio, tutelando la tua salute, quella dei tuoi collaboratori e pazienti. STERILAIR PLUS è il primo sistema di sterilizzazione dell'aria.

STERILAIR PLUS è una apparecchiatura per la sterilizzazione dell'aria, che assicura l'eliminazione di tutti i microrganismi incluse le spore. L'aria viene convogliata nella camera di sterilizzazione interna all'apparecchio, che per irradiazione elimina tutta la carica microbica presente nell'aria. Questo dispositivo può funzionare continuativamente anche in presenza di persone, assicurando massima tutela agli operatori. STERILAIR PLUS è semplice, silenzioso ed ergonomico. Tecno-Gaz è l'unica azienda in grado di proporvi un programma sterilizzazione completo, razionale, ergonomico, sicuro.

Alcune delle possibili applicazioni dei sistemi SterilAir Plus

Le lampade germicida per la disinfezione dell'aria possono essere utilizzate:

- negli ospedali
- nelle sale operatorie
- nei pronto soccorso
- negli studi dentistici
- negli ambulatori medici
- negli ambulatori veterinari
- nei laboratori di analisi
- nelle industrie farmaceutiche
- negli allevamenti

- nei locali adibiti alla produzione di cibi e bevande
- nelle celle frigorifere
- nelle abitazioni
- negli uffici
- nei locali pubblici
- nei locali con aria condizionata
- ecc.

Safeguard your professional image and your prestige, while looking after your health, and that of your associates and patients. STERILAIR PLUS is the first system to sterilize air.

STERILAIR PLUS is a device to sterilize air which ensures the elimination of all micro-organisms including spores. The air is transported into the sterilization chamber inside the device, which, by irradiation eliminates the entire microbial load present in the air. This device can run continuously also in the presence of people, ensuring maximum safeguarding of the operators.

STERILAIR PLUS is simple, silent and ergonomic.

Tecno-Gaz is the only company able to offer a complete sterilization programme which is rational, ergonomic, and safe.

Some of the possible applications of SterilAir Plus systems

Germicidal lamps to disinfect air can be used:

- in hospitals
- in operating theatres
- In Accident & Emergency
- in dentists' surgeries
- in outpatient clinics
- in veterinary surgeries
- in analytical laboratories
- in pharmaceutical industries
- in animal farms

- in premises for the production of food and beverages
- in cold stores
- in dwellings
- in offices
- in public places
- in premises with air conditioning
- etc.







SterilAir Plus la gamma

SterilAir Plus the range



Caratteristiche tecniche

Technical Characteristics



Product info		
	SterilAir Plus (Stativo) SterilAir Plus (Stand Mount)	SterilAir Plus (Parete) SterilAir Plus (Wall Mount)
Tensione / Main voltage	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz
Assorbimento / Power absorption	110 W	66 W
Grado di depurazione dell'aria / Degree of air purification	92 %	92 %
Portata / Capacity	100 mc/h	100 mc/h
Rumorosità / Noise level	29 dB	29 dB
Installazione / Installation	a colonna/ a colonna	a parete orizz vert./ a parete orizz vert./
Funzionamento / Operation	continuo/ continuo	continuo/ continuo
Emissione esterna raggi UVC / UVC rays external emission	Nessuna/ None	Nessuna/ None
Equipaggiamento / Equipment	prefiltro nella bocchetta di aspirazione suction aperture pre-filter ionizzazione d'aria/ air ionizer	prefiltro nella bocchetta di aspirazione suction aperture pre-filter
Sostituzione tubi UVC / UVC tube substitution	6000 ore/ 6000 hours	6000 ore/ 6000 hours
Bocchette uscita aria / Air exit aperture	regolabili / adjustable	regolabili / adjustable
Modulo/ Module	alluminio / aluminium	alluminio / aluminium
Controllo accensione lampade / Lamp on control	vetro anti UVC / anti UVC glass	vetro anti UVC / anti UVC glass
Lampada/ Lamp	n.2 tubi UVC da 30W - T8 / no 2 UVC tubes 30W – T8	n.2 tubi UVC da 15W - T8 / no 2 UVC tubes 15W – T8
Lunghezza d'onda/ Wavelength	254 nm	254 nm
Colore/ Colour	Ral 9010	Ral 9010
Peso / Weight	13 Kg	5 Kg
Misure d'ingombro/ Measurements	120 x 18 x 8 cm	100 x 18 x 8 cm
Misure d'imballaggio/ Measurements packed	185 x 19 x 9 cm	105 x 19 x 9 cm
Volume/ Volume	3 0,031 m ³	0,017 m³
	SterilAir Plus (Stativo) SterilAir Plus (Stand Mount)	SterilAir Plus (Parete) SterilAir Plus (Wall Mount)w
Equipaggiamento Equipment	Contaore elettronico per sostituzione tubi Electronic counter for tube substitution	Contaore elettronico per sostituzione tubi telecomando accensione/spegnimento Electronic counter for tube substitution on/off remote control

Disinfezione delle mani

Disinfection of the hands



Le mani sono il primo mezzo di diffusione delle infezioni crociate, pertanto il lavaggio e la disinfezioni delle mani è normalmente la prima e la più importante procedura che viene ufficializzata in tutti i protocolli preventivi medici e sociali.

"Secondo uno studio multicentrico pubblicato sulla rivista British Medical Journal, per tenere sotto controllo la diffusione di virus influenzali basterebbe lavarsi le mani. Passando in rassegna i risultati di 51 indagini precedenti che analizzavano l'efficacia di una serie di misure nel limitare la trasmissione di virus respiratori sia da animali a uomo che da uomo a uomo, i ricercatori hanno evidenziato come, all'interno dei piani nazionali specifici di prevenzione, la priorità dovrebbe essere data alla realizzazione di semplici e poco costose misure di protezione fisica (come il lavaggio frequente delle mani).

Dai rilievi degli esperti emerge infatti che l'uso di vaccini e di medicinali antivirali potrebbe essere insufficiente a interrompere il dilagare dell'influenza e che il lavaggio delle mani, invece, genera un efficace effetto "barriera".

Anche il Ministero della Salute, oltre a consigliare l'utilizzo di fazzoletti di carta, da gettare dopo l'utilizzo, e la buona igiene respiratoria (coprire bocca e naso quando si starnutisce o tossisce), ha recentemente ribadito l'importanza di lavarsi frequentemente le mani come misura preventiva contro il contagio influenzale. Alcuni studi avevano già dimostrato che la "promozione" del lavaggio delle mani nei bambini degli asili è stata capace, da sola, di ridurre l'incidenza di infezioni respiratorie del 14 per cento in Canada, del 12 per cento in Australia e del 32 per cento negli Stati Uniti. E ancora: è stato dimostrato che lavarsi le mani almeno 5 volte al giorno riduce le visite pediatriche per infezioni respiratorie del 45%. Inoltre, nei Paesi in via di sviluppo, dove le infezioni altamente contagiose sono causa di elevata mortalità sono stati avviati programmi di "incoraggiamento" all'utilizzo di queste norme igieniche. Bene. In uno di questi Paesi, il Pakistan, è stato dimostrato che un progetto di incoraggiamento a lavarsi le mani col sapone ha ridotto del 50 per cento l'incidenza di polmonite, gastroenterite e anche della piodermite nei bambini sotto i 5 anni"

Tratto da: http://it.health.yahoo.net/c_special.asp?id=23914&c=13&s=1

Ovviamente il lavaggio e la disinfezione delle mani assume un aspetto ancor più importante per gli operatori sanitari, odontoiatrici e su tutti coloro che praticano terapie e attività sulla persona.

The hands are the primary means of spreading cross infection, thus the washing and disinfection of the hands is normally the first and most important procedure to be made official in all preventative medical and social protocols.

"According to a multi-centre study published in the British Medical Journal, to keep the spread of influenza viruses under control it would be sufficient to wash the hands. By inspecting the results of 51 previous investigations which analyzed the efficacy of a series of measures to limit the transmission of respiratory viruses both from animals to man and from man to man, the researchers underlined how, within specific national prevention plans, priority should be given to the realization of simple and inexpensive measures of physical protection (such as frequent hand-washing).

In fact, from the remarks of the experts it emerges that the use of vaccines and antiviral medicines could be insufficient to interrupt the spread of influenza and that hand-washing, instead, generates an efficient "barrier" effect.

Also the Ministry of Health, as well as advising the use of paper handkerchiefs, to be thrown away after use, and good respiratory hygiene (covering the mouth and nose when sneezing or coughing), has recently reaffirmed the importance of frequent hand-washing as a preventative measure against influenza **contagion.** Some studies had already demonstrated that the "promotion" of hand-washing amongst children at nursery school was able, on its own, to reduce the incidence of respiratory infections by 14 per cent in Canada, 12 per cent in Australia and a good 32 per cent in the United States. And what is more: it has been demonstrated that washing the hands at least 5 times a day reduces paediatric visits for respiratory infections by 45%. Moreover, in developing countries, where the highly contagious infections are a cause of a high mortality rate, programmes to "encourage" the use of these hygienic regulations have been launched. Good. In one of these countries, Pakistan, it has been demonstrated that a project to encourage hand-washing with soap has reduced by 50 per cent incidences of pulmonitis, gastroenteritis and also pyodermatitis in children under 5 years of age"

Taken from: http://it.health.yahoo.net/c_special.asp?id=23914&c=13&s=1

Obviously the washing and disinfection of the hands play an even more important role for health workers, dentists and all those who practice therapy and other operations on people.

II sistema IgenHand

The IgenHand system



Tecno-Gaz S.p.A. propone IgenHand, un dispositivo di grandissima utilità, che aiuta a razionalizzare la disinfezione delle mani.

Questo dispositivo permette di poter procedere ad una ottima disinfezione, senza perdere tempo, senza azionare leve, pulsanti o utilizzare gel o liquidi da spalmare. IgenHand è un dispositivo che deve essere precaricato con apposito liquido disinfettante, il quale viene poi vaporizzato finemente e in modo capillare e diffuso sulle mani, nel momento in cui si vengono inserite sotto alla fotocellula di controllo. IgenHand è un dispositivo completo, che può contare su soluzioni studiate per un utilizzo in tutti gli ambienti. La vaporizzazione del liquido è micrometrica e questo permette una disinfezione molto capillare e una rapida asciugatura.

Tecno-Gaz S.p.A. offers IgenHand, a tank loaded with liquid disinfectant a device of the utmost usefulness, which helps to rationalize the disinfection of the hands.

This device permits the best possible disinfection, without wasting time, without activating levers, buttons or using gel or liquids to be spread. IgenHand is a device which must be pre-loaded with a suitable liquid disinfectant, which is then finely vaporized and scattered over the hands in a far-reaching way, when they are inserted under the control photocell. IgenHand is a comprehensive device, which can count on solutions designed to be used in all environments. The vaporization of the liquid is micro-metric and this allows far-reaching disinfection and rapid drying.



Product info

Velocità di igienizzazione Time of vaporization	3/5 secsecs	
Tensione di alimentazione Feeding voltage	12 V	
Tensione di esercizio Working voltage	12 V	
Capacità di serbatoio Tank capacity	1000 cc	
Assorbimento Power absorption	20 W	
Peso Weight	5 Kg	









Strada Cavalli, 4 • 43038 Sala Baganza (PR) Italy Tel./Ph +39 0521 8380 • Fax +39 0521 833391 info@tecnogaz.com



Tutti i diritti sono riservati. Variazioni possono essere apportate senza obbligo di preavviso. Tecno-Gaz S.p.A. non è da considerarsi responsabile per danni derivanti dalla mancanza o dall'inesattezza delle informazioni riportate in questa sede.

All rights reserved. Variations can be done without notice. Tecno-Gaz S.p.A. is to be considered not responsible for damages caused by the lack or the wrongness of the information here mentioned.



