



Europa B Evo • Europa B Evo 24

→ Autoclavi a vapore con vuoto frazionato vapore
Fractional vacuum steam autoclaves

Speciali / Special Issues



- Speciale Sterilizzazione
Special issue on sterilisation



- Speciale Test per sterilizzazione
Special issue on sterilisation tests



- Speciale Sterilizzazione estetica
Special issue on sterilisation for the beauty industry



- DVD Protocolli operativi
Operating protocols DVD

Deplianti / Brochures



- Autoclavi, dispositivi di sterilizzazione, protocolli di sterilizzazione, sterilizzazione delle acque
- Autoclaves, sterilisation devices, sterilisation protocols, water sterilisation

Il progetto sterilizzazione Tecno-Gaz

The Tecno-Gaz sterilization project



Tecno-Gaz S.p.A. ha fatto della sterilizzazione una mission aziendale, per questo motivo abbiamo investito negli ultimi 20 anni risorse ed impegno nello sviluppo di **uno dei progetti di sterilizzazione più completi al mondo**.

Quotidianamente lavoriamo per dare ai nostri clienti nuove conoscenze e nuove soluzioni che possano essere di aiuto per **migliorare la loro operatività** e per **assicurare che la sterilizzazione sia un processo sicuro**.

ORGANIZZARE IL SISTEMA DI STERILIZZAZIONE

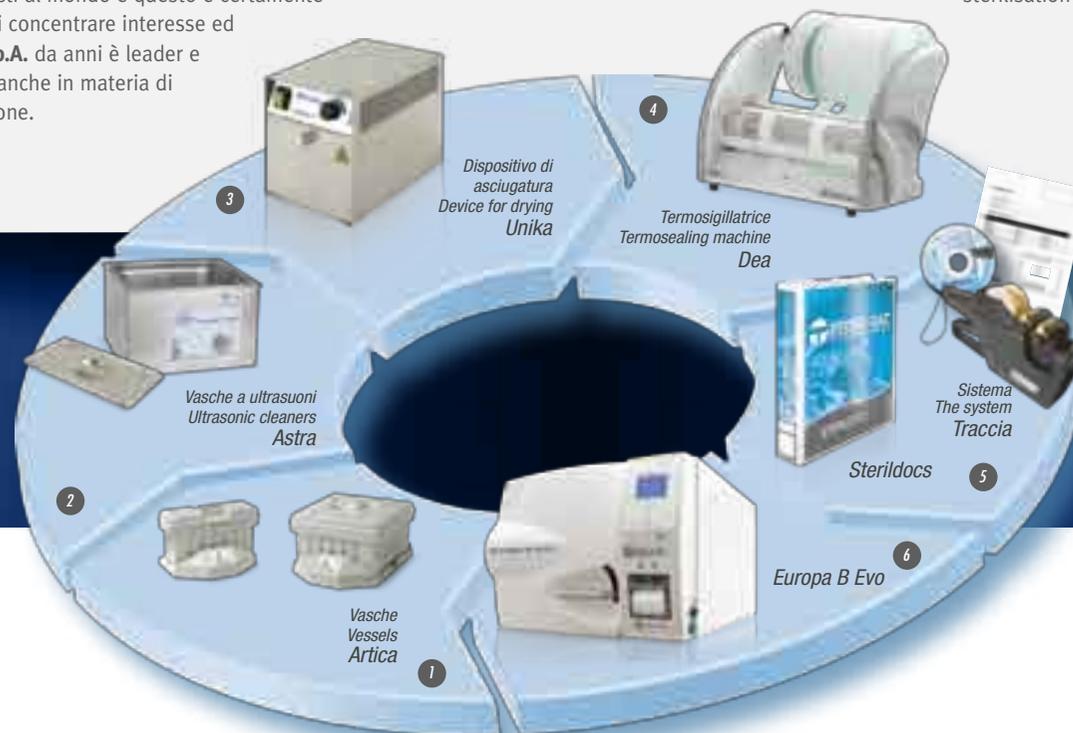
Quando si parla di sicurezza in ambito ambulatoriale, il primo aspetto da considerare è quello legato alla sterilizzazione. Organizzare il sistema sterilizzazione è un momento importante, in quanto attorno a questo procedimento ruota l'operatività e la sicurezza dello studio. **L'autoclave è un dispositivo di sicurezza fisica e giuridica, che assicura un servizio di importanza vitale, proprio per questo motivo la scelta deve essere orientata seguendo logiche razionali e facendo valutazioni professionali e non solo economiche**. Scegliere un prodotto leader vuol dire adottare un dispositivo già adottato da migliaia di professionisti al mondo e questo è certamente la miglior referenza su cui concentrare interesse ed attenzione. **Tecno-Gaz S.p.A.** da anni è leader e protagonista nel mondo, anche in materia di sterilizzazione e prevenzione.

At Tecno-Gaz S.p.A., sterilisation is our company mission, and that's why we've invested resources and time and energy over the last twenty years to developing **one of the most comprehensive sterilisation projects worldwide**.

We work on a daily basis to give our clients new solutions and expertise to **help them improve their operations and make sure sterilisation is a safe process**.

SETTING UP A STERILISATION SYSTEM

As far as safety at a health practice is concerned, sterilisation is the first aspect to consider. Setting up a sterilisation system is important, as the operations and safety of a practice are based on this. **Autoclaves are devices offering physical and legal safety. They provide a service of vital importance, and this is why autoclaves must be chosen according to rational logics and based on professional and not only cost-related evaluations**. Choosing a leading product means using a device which has already been adopted by thousands of professionals the world over and this is without a doubt the best reference. **Tecno-Gaz S.p.A.** has been a leader and key player on an international level for years in the field of sterilisation and prevention too.



Scegliere un prodotto Tecno-Gaz vuol dire entrare in un mondo fatto non solo di prodotti, ma anche di servizi e supporti costruiti attorno al cliente.

Choosing a Tecno-Gaz product means not only choosing products, but also choosing customer-oriented services and support.

Autoclavi e carichi da sterilizzare

Grazie alle nuove normative EN13060, oggi per ogni professionista è semplice capire quale è l'autoclave di cui deve dotarsi. Questa normativa ha definito con precisione la classificazione dei carichi come qui di seguito indicato:

Risulta così che in base ai materiali che si devono sterilizzare, ogni professionista deve scegliere il modello **adeguato e certificato**. **È evidente che un odontoiatra debba dotarsi di un autoclave in grado di sterilizzare carichi di tipo B**, in quanto deve sottoporre a sterilizzazione materiali cavi come manipoli e turbine.

Tecno-Gaz S.p.A. ha fatto storia in questo segmento con la linea di autoclavi mod. Europa ed oggi può proporvi Europa B evo la massima espressione in materia di sterilizzazione di carichi di tipo B.

Autoclaves and loads to sterilise

With the new EN 13060 standard, choosing the right autoclave has been made simple for professionals. The standard specifically indicates load classification, as explained below:

So based on the type of materials to sterilise, each professional must choose a **certified, adequate model**. **A dental technician must obviously choose an autoclave that can sterilise B type loads**, as hollow materials such as handpieces and turbines have to be sterilised.

Tecno-Gaz has made history in this segment, with its line of Europa autoclaves and it now produces the Europa B evo autoclave, for outstanding sterilisation of B type loads.

Carichi di tipo B / B type loads



Corpi cavi

Potete sterilizzare corpi cavi e oggetti porosi con la garanzia di un risultato di assoluta qualità. Europa B Evo vi permette di sterilizzare anche manipoli e turbine con la massima sicurezza.

Hollow bodies

You can sterilise hollow bodies and porous objects with a guarantee of absolute quality. The Europa B Evo also lets you sterilise handpieces and turbines with the utmost safety.

Materiali porosi / Porous materials



- Camice
Overalls
- Garze
Gauze



Il progetto sterilizzazione Tecno-Gaz

The Tecno-Gaz sterilization project

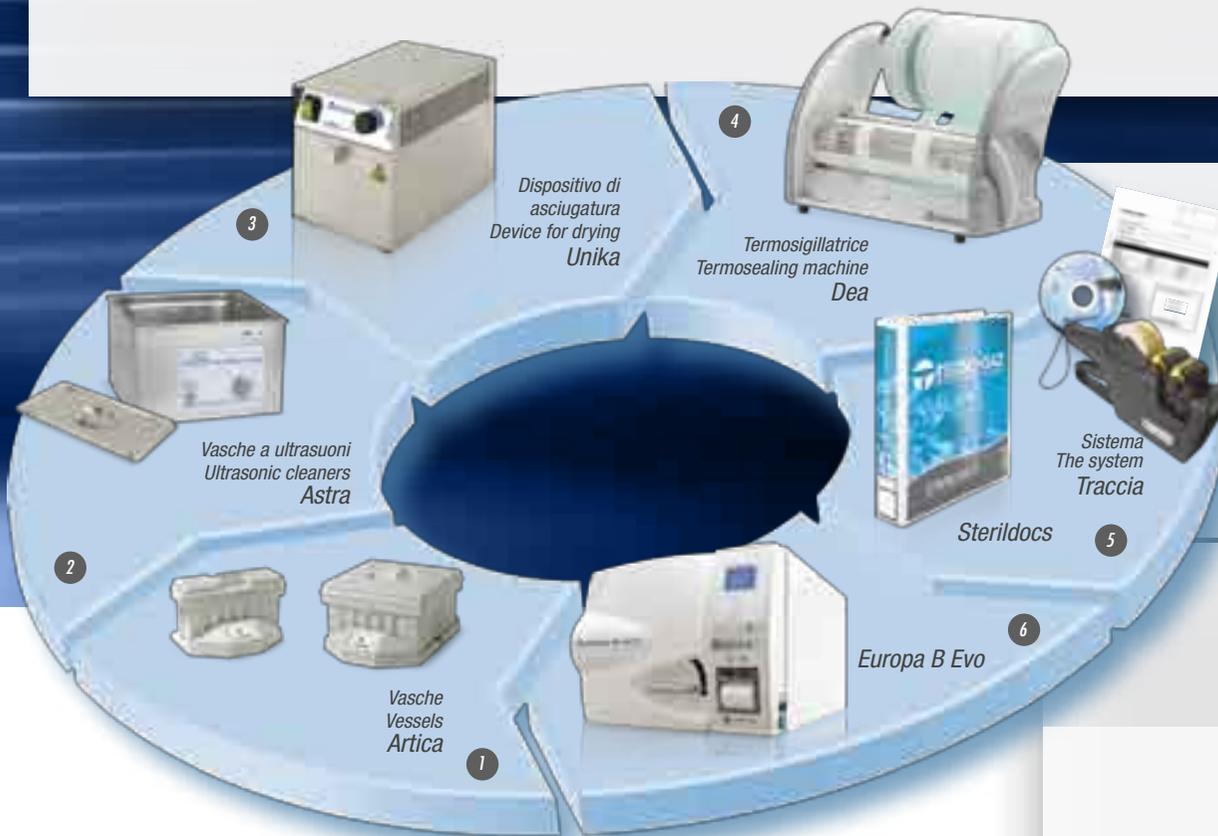


Tecno-Gaz propone un programma globale di sterilizzazione. **La sterilizzazione è una tecnica complessa ed articolata**, il nostro progetto nasce da un aspetto di “cultura” del settore, noi creiamo attorno ai nostri clienti un progetto adeguato alle loro esigenze **rispettoso dei protocolli ufficiali**. La linea dei nostri prodotti è realizzata seguendo una **“coerenza operativa”** e soluzioni sequenziali, che assicurano agli utenti **grande risparmio di tempo e grande ergonomia d’uso**.

Tecno-Gaz offers a global sterilization program. **Sterilization is a complex process**. Our project is developed from the sector “culture”, we weave a project around our customers, a project **which respects the official protocols**. Our product line follows the **“operational consistency”** and sequential solutions criteria, that ensure **significant time saving and remarkable ergonomics of usage**.

Progettare, produrre e realizzare prodotti e dispositivi per la sterilizzazione è la nostra specializzazione.

Design, produce and build products and devices for sterilization is our job.



Igen Hand



Sterilair



Distiller



T-Paper



EUROPA B Evo

EUROPA B Evo

Europa B EVO

Europa B EVO

Perchè scegliere Europa B Evo

Europa B Evo è una autoclave di ultima generazione, sviluppata con la collaborazione dell' ufficio ricerca di Tecno-Gaz con altre importanti strutture di sviluppo esterno.

Europa B Evo è indispensabile in tutte le strutture mediche, odontoiatriche e in tutti i settori ove si necessita di una sterilizzazione sicura su tutti i materiali, cavi, porosi, solidi, liberi ed imbustati.

Europa B Evo è la continuità di un successo che Tecno-Gaz sta ottenendo da anni, infatti migliaia di professionisti utilizzano autoclavi Tecno-Gaz con grande soddisfazione.

Why choosing Europa B Evo

Europa B Evo is a last generation autoclave, developed with the collaboration of the research office Tecno-Gaz and with other external important structures of development.

Europa B Evo is essential in all medical and dental structures and in every field where it is necessary to have safe sterilization for all materials: hollow, porous, solid, free and enveloped. A necessary device in order to assure the utmost preservation for operator and patient and an absolute operative serenity. **Europa B Evo** is the continuity of a success that Tecno-Gaz is obtaining for many years, and, in fact, thousand of professional people use Tecno-Gaz autoclaves with great satisfaction.



Product info

EUROPA B Evo

Larghezza Width	510 mm	Peso/Weight	54 Kg
Altezza Height	390 mm	Tensione Main Voltage	230V-50/60 Hz
Profondità Depth	590 mm	Assorbimento Absorbed power	1,7 KW

DIMENSIONE CAMERA / CHAMBER DIMENSION

Diametro camera Chamber diameter	245 mm	Profondità camera Chamber depth	320 mm
-------------------------------------	--------	------------------------------------	--------

DATI CICLO / CYCLE DATA

CICLI / CYCLE	Tempo medio ciclo complessivo* Average time of the total cycle*	Fasi vuoto N° N. of vacuum phases
121° non imbustato 121° unwrapped	55 min	3
121° imbustato 121° wrapped	53 min	3
134° flash 134° flash	29 min	3
134° non imbustato 134° unwrapped	34 min	3
134° imbustato 134° wrapped	40 min	3
134° Prion 134° Prion	55 min	3

* Tempo complessivo comprende: vuoto, preriscaldamento, ciclo asciugatura. Tempi sono intesi con macchina a pieno carico - The total time includes: vacuum, pre-heating time, cycle and drying phase. The times are to be intended for an autoclave with full loading

EUROPA B *Evo* 24

Europa B *Evo* 24



Product info

EUROPA B EVO 24

Larghezza / Widht	510 mm
Altezza / Height	390 mm
Profondità / Depth	730 mm
Peso/Weight	58 Kg
Tensione / Main Voltage	230V-50/60 Hz
Assorbimento / Absorbed power	2KW
Dimensione camera / Chamber dimension	
Diametro camera / Chamber diameter	245 mm
Profondità camera / Chamber depth	500 mm

DATI CICLO CYCLE DATA

CICLI / CYCLE	Tempo medio ciclo complessivo* Average time of the total cycle*	Fasi vuoto N° N. of vacuum phases
121° non imbustato 121° unwrapped	56 min	3
121° imbustato 121° wrapped	57 min	3
134° flash 134° flash	34 min	3
134° non imbustato 134° unwrapped	43 min	3
134° imbustato 134° wrapped	44 min	3
134° Prion 134° Prion	58 min	3

Il sistema ad osmosi mod. Pura è un apparecchio per osmosi estremamente compatto, **realizzato per essere connesso direttamente all'autoclave**, garantendo una alimentazione continua. Il sistema può essere installato in svariate posizioni, facilitando così il montaggio e la collocazione negli spazi a disposizione. **Il mod. Pura è dotato di una serie di filtri e membrane osmotiche**, la cui durata media è di circa 800 cicli. La cartuccia deve essere così sostituita una volta all'anno oppure ogni 800 cicli. **Il cambio dei filtri è semplicissimo** e può essere effettuato anche dagli operatori. **Il costo complessivo dei filtri è contenutissimo** e questo ci permette di avere un costo/litro esiguo. **Il sistema Pura**, quando non produce acqua non è in pressione e questo evita qualsiasi tipo di problema in caso di rotture accidentali di raccordi o attacchi.

The Pura osmosis system is an extremely compact, osmosis device **designed for connection directly to the autoclave**, to guarantee a constant supply. The system can be installed in a number of positions to facilitate mounting and the optimum organisation of the available space. **Pura is fitted with a series of osmotic membranes and filters**, with an average life of between 600 and 800 cycles, depending on the original hardness of the water. The cartridge should therefore need replacing about once a year, or after 800 cycles. **Changing the filter is an extremely simple process** and can easily be carried out by the users. **The overall cost of the filters is very reasonable**, and the cost per litre is therefore almost negligible. When the **Pura system** is not producing water, it is not pressurized, and this avoids all kinds of problems caused by the accidental breakage of couplings and fittings.



Product info

PURA

Dimensioni esterne (LxAxP) Size (WxHxD)	350 x 300 x 150
Peso Weight	3,5 kg
Tensione di alimentazione Feeding voltage	230V AC - 50/60 Hz
Assorbimento max. Max. power absorption	10 W

L'unica autoclave con gestione del test biologico integrato

Controllare periodicamente l'efficienza dell'autoclave è un dovere sancito dalle normative vigenti.

Tra i vari test da eseguire **vi è quello biologico**, che permette di valutare che l'autoclave sia in grado di eliminare qualsiasi forma vitale e patogena. **Tecno-Gaz** ha così dotato l'autoclave **Europa B Evo di un sistema di connessione e gestione dell'incubatore biologico**. Una novità mondiale, che assicura ad ogni operatore la possibilità di connettere il dispositivo **B TEST** all'autoclave gestendo autonomamente il suo funzionamento. **B TEST è un dispositivo a 3 posizioni, che si connette all'apposito attacco presente sull'autoclave e permette di gestire il ciclo di incubazione biologica delle fiale**. Questo dispositivo pur essendo gestito direttamente dall'autoclave **non interferisce con le funzioni dell'autoclave** e si attiva anche con l'autoclave spenta, in quanto ha una gestione autonoma ed individuale.

The only autoclave with integrated biological test management

Periodically testing autoclave efficiency is a requirement of laws and regulations in force.

Tests include a **biological test**, which determines whether an autoclave can eliminate any life and pathogenic form. **Tecno-Gaz** has fitted its **Europa B Evo autoclave with a biological incubator connection and management system**. This system, which is new worldwide, lets operators connect the **B TEST** device to the autoclave, independently managing operation. **The B TEST device has 3 positions. It connects to the attachment on the autoclave and can be used to manage the biological incubation cycle of the phial**. Although directly operated by the autoclave, **this device does not interfere with autoclave functions** and is even enabled when the autoclave is off, as it can be operated autonomously and individually.



L'impegno primario di un'azienda come Tecno-Gaz è quello di realizzare un prodotto con soluzioni, caratteristiche e peculiarità uniche, che assicurino all'utente massima affidabilità e sicurezza.

I nostri uffici ricerca, con il supporto e la collaborazione di enti esterni, hanno realizzato un sistema straordinario che è stato applicato per la prima volta alle nostre autoclavi, questo innovativo dispositivo è il P.I.D.

P.I.D. è l'acronimo di proporzionale integrale derivato ed è la massima espressione dei controlli a catena chiusa. La struttura di questo sofisticato controllo è semplice e flessibile. P.I.D. assicura un costante controllo e monitoraggio a tutto il sistema funzionale dell'autoclave, intervenendo automaticamente nel caso di anomalie sui parametri tecnici ed elettronici non corretti. Un dispositivo che si comporta come "un vero e proprio tecnico" con capacità di diagnosi e intervento in tempo reale. Una soluzione che limita anomalie ed allarmi, garantendo massima affidabilità e limita al minimo eventuali fermi della macchina.

The main commitment of a company like Tecno-Gaz is to manufacture products with unique features, distinguishing traits and concepts that ensure maximum reliability and safety to the user.

Our research offices, together with support and assistance of external institutions have devised an extraordinary system that has been applied for the first time to our autoclaves. This innovative device is called P.I.D. P.I.D. means Proportional Integral Derivate and represents the apex of closed loop controls. The structure of this technologically advanced control is simple and flexible. P.I.D. ensures a constant control and monitoring of the whole operating system of the autoclave, acting automatically in case of anomalies or incorrect values in technical and electronic parameters. This device behaves like a "real technician" with real-time diagnostic and intervention capability. This solution reduces anomalies and warnings, granting maximum reliability and minimising the machine inactivity times (if any).



Conessioni idrauliche e predisposizione
deionizzatore Pura
Hydraulic connections and fitting for Pura
deioniser

Valvola sicurezza certificata
Certified safety valve



Display
Display

Stampante integrata
Built-in printer

Connessione per
incubatore biologico
Biological incubator
connection

Carico ed alimentazione acqua: autoclavi flessibili

Per un'azienda leader come la nostra il primo obiettivo è quello di creare dispositivi "flessibili", che possano essere adattati alle singole esigenze degli operatori, per permettere loro facilità operativa, risparmio di tempo e di denaro. In fase di sviluppo del progetto diviene così prioritario per i nostri tecnici studiare soluzioni tecniche, che possano garantire questa importantissima peculiarità. Le autoclavi **Europa B Evo - Europa B Evo 24** possono contare su una serie di soluzioni che permettono all'operatore di poter impostare l'autoclave secondo le sue proprie esigenze operative.

Carico serbatoi acqua: predisponete le autoclavi secondo le vostre esigenze

Potete scegliere Voi come predisporre la vostra autoclave.

Europa B Evo è già pronta per:

- avere un funzionamento autonomo, utilizzando l'acqua dei serbatoi interni e fare il carico e lo scarico manuale dell'acqua pura e di quella utilizzata.
- essere collegate direttamente alla rete idrica, tramite apposito deionizzatore mod. **Pura**, ed avere così un'alimentazione continuativa di acqua e uno scarico automatico, senza perdere tempo in operazioni manuali.

Consigli

Per chi utilizza costantemente l'autoclave e non vuole avere implicazioni relative all'acquisto di acqua distillata e alla gestione di carico e scarico serbatoi, consigliamo l'adozione del sistema con Deionizzatore mod. **Pura**, risparmierete così tempo, denaro e tutelerete l'autoclave perché avrete sempre acqua controllata ed idonea. L'autoclave mod. **Europa B Evo24** viene corredata di serie del dispositivo mod. **Pura**.

Serbatoi interni alla macchina

Nel caso di inserimento fortuito di liquidi inadeguati, i serbatoi dell'autoclave sono tutti ispezionabili e pulibili, come previsto dalla normativa tecnica. Tutte le autoclavi hanno al loro interno un serbatoio di acqua pura e un serbatoio di acqua utilizzata. Ogni serbatoio è munito di sonde per la segnalazione dei livelli di minimo e di massimo.

Carico dei serbatoi

Se l'autoclave è collegata con il dispositivo mod. **Pura** il carico dei serbatoi è automatico, mentre se si intende utilizzarla in modo autonomo il carico dell'acqua avviene con operazione manuale. Le autoclavi Tecno-Gaz, per facilitare quest'operazione, sono dotate di un metodo di carico con pompa e sistema di rilevazione di serbatoio pieno, che interrompe il carico dell'acqua. Quest'importante opzione, di serie su tutti i modelli della linea, evita errori umani, dovuti all'eccessivo travaso e riduce lo sforzo dell'operatore. L'autoclave è predisposta anche per eventuale riempimento serbatoio manuale, in caso in cui la pompa di carico non funzioni.

Water supply: flexible autoclaves

The first goal for a company like us is to produce "flexible" devices to suit the needs of all operators, to facilitate the machine operation and to allow saving of time and money. During project development our technicians' top priority is therefore to devise new technical concepts and solutions that may grant our products flexibility, which is of the utmost importance. Autoclaves **Europa B Evo** and **Europa B Evo 24** can rely upon a number of solutions that make it possible for the operator to pre-set the autoclave according to his/her operating requirements.

Loading water tanks: set the autoclaves according to your needs

You can choose how to pre-set Your autoclave.

The **Europa B Evo** autoclaves is provided ready for:

- working autonomously, using water in the inner tanks and operating loading and manual unloading of pure and used water.
- be connected directly to the water supply network by using the Deioniser (**Pura** model), thus allowing You to have automatic water supply and discharge without losing any time in manual operations.

Advice

If You use the autoclave constantly but do not want to face the problems usually related to purchase of distilled water and handling tanks loading and unloading we recommend You to use the system equipped with **Pura** model deioniser this way you will save time and money while protecting your autoclave thanks to an unending supply of water, guaranteed 100% pure. The autoclave **Europa B Evo24** is already equipped with the **Pura** device.

Internal tanks

All the autoclaves are equipped with an internal tank for pure water and another for used water. Each tank is equipped with probes to detect the minimum and maximum water levels.

Tank filling

If the autoclave is connected with the **Pura** device the tanks are automatically filled, but if you want to use it autonomously loading shall be carried out manually. Tecno-Gaz autoclaves, to facilitate filling operation, are equipped with a pump-operated filling system featuring a level sensor that stops water filling if the tank is full. This useful option is included on all the models of the line. It avoids the risk of human errors due to excess pouring and it also reduces operator efforts. The autoclave is preset to allow manual filling of the tank in case the pump is out of order.

I cicli di sterilizzazione

Temperature prefisse

Le temperature impostate sui cicli delle nostre autoclavi sono 134°C e 121°C.

I cicli 134°C sono normalmente utilizzati per la sterilizzazione di materiali solidi e ferrosi. I cicli 121°C sono utilizzati per termoplastici, tessuti e materiali sensibili.

Sterilizzare i materiali seguendo sempre le indicazioni date dal produttore dei dispositivi.

Semplicità d'uso

Scegliere e selezionare un ciclo di sterilizzazione sulle autoclavi Tecno-Gaz è semplicissimo ed intuitivo. Un tasto Vi permette di scorrere e visionare sull'ampio display i dati relativi ad ogni ciclo, permettendoVi di individuare il ciclo più idoneo, poi è sufficiente pigiare un pulsante per dare l'automatico avvio all'intero ciclo sterilizzazione, senza più preoccuparVi di nulla. Per qualsiasi errore o allarme messaggi e segnalazioni LED richiameranno la Vostra attenzione.

Cicli completamente automatici

Tutti i cicli sono completamente automatici, tutte le fasi vengono gestite dall'evoluta scheda completa di potente microprocessore. Ogni fase (vuoto, preriscaldamento, tempo d'esposizione, asciugatura) viene monitorata, supportata e gestita automaticamente. Non vi è nessuna implicazione umana nello svolgimento dei cicli.

Ampia scelta di cicli operativi

Le autoclavi **Europa B Evo** ed **Europa B Evo 24** sono munite di:

- 2 cicli di sterilizzazione a 134°C per materiali liberi ed imbustati.
- 2 cicli di sterilizzazione a 121°C per materiali liberi ed imbustati.
- 1 ciclo di sterilizzazione flash per cicli rapidi.
- 1 ciclo di sterilizzazione prion specifico per il morbo c&j

Cicli senza operatore con autospegnimento

Tutti i cicli di sterilizzazione hanno una funzione automatica che, in assenza di operatore a fine ciclo, avvia una fase anticondensa e autospegnimento automatico. Questo sistema economizza e mette in sicurezza l'apparecchiatura.

Cicli test

Le nostre autoclavi sono complete di cicli test per il controllo periodico dell'apparecchiatura, tramite sistemi fisici e funzionali.

Helix test test per valutare la capacità di vuoto nei corpi **Bowie & dick** per valutare la capacità di vuoto nei corpi porosi.

Vacuum test per valutare la capacità di mantenimento del vuoto.

La linea autoclavi **Europa B Evo - Europa B Evo 24** sono complete di dispositivo per il costante controllo e monitoraggio dei cicli di sterilizzazione. Qualsiasi tipo di anomalia viene rilevata e nel caso pregiudichi il ciclo di sterilizzazione, l'apparecchiatura viene immediatamente bloccata e tramite un messaggio viene visualizzata l'anomalia.

Tutti i cicli assicurano la sterilizzazione di carichi di tipo B

Tutti i cicli di sterilizzazione hanno il sistema di vuoto frazionato, controlli e parametri che assicurano la sterilizzazione di carichi di tipo B. Anche una selezione non corretta del ciclo desiderato assicura sempre una sterilizzazione sicura su ogni tipo di materiale trattato.

Ergonomia e facilità d'uso

Basta pigiare un pulsante per selezionare il ciclo e un altro pulsante per dare inizio al processo completo. Impossibile sbagliare, impossibile selezionare un ciclo che non assicuri una corretta sterilizzazione, qualsiasi errore operativo viene segnalato tramite messaggi di errore.

L'autoclave può essere utilizzata da più persone senza possibilità di creare danni o problemi. Anche su questo aspetto importante Tecno-Gaz ha voluto dare massima sicurezza operativa.

Sterilization cycles



Preset temperatures

The preset temperatures used in our autoclaves' cycles are 134°C and 121°C. 134°C cycles are normally used for sterilization of solid and ferrous materials. 121°C cycles are normally used for sterilization of thermoplastic and delicate materials. **In sterilizing materials, always follow the recommendations of the device manufacturer.**

Ease of use

Choosing and selecting a sterilization cycle on Tecno-Gaz autoclaves is extremely simple and intuitive. One of the buttons makes it possible to scroll and view data about all sterilization cycles on the display, thus allowing You to find the cycle that suits your materials best, then You will only have to push another button to automatically start the whole sterilization cycle without having to worry about anything. In case of any error or warning a series of messages and LEDS will attract your attention to the problem.

Fully automatic cycles

All cycles are fully automatic, with all steps managed by the leading-edge computer board with a powerful microprocessor. Each step (vacuum, preheating, exposure time, drying) is automatically monitored, assisted and handled. There is no need for human intervention in cycle management.

Wide choice of operation cycles

The **Europa B Evo** and **Europa B Evo 24** autoclaves are equipped with:

- 2 sterilization cycles, temperature 134°C for free or packed materials.
- 2 sterilization cycles, temperature 121°C for free or packed materials.
- 1 "flash" cycle for quick sterilization cycles.
- 1 "prion" cycle especially designed for Cruetzfeld & Jacobs disease.

Cycles without operator intervention and with auto-shutdown

All sterilization cycles have an automatic function that, if the operator is not by the machine when the cycle ends, will trigger

an anti-condensation process and auto-shutdown operation. This system makes it possible to economize and increase safety of the device.

Test cycles

Our autoclaves are equipped with test cycles for periodic control of the device by means of physical and functional tests.

Helix test to evaluate vacuum capability in porous bodies.

Bowie & dick test to evaluate vacuum capability in hollow bodies.

Vacuum test to evaluate vacuum retaining capability.

Constantly monitored cycles

The autoclaves **Europa B Evo - Europa B Evo 24** are equipped with a device used to constantly control and monitor the sterilization cycles. Any anomaly or uncommon feature is quickly detected and, if it jeopardises the sterilization cycles, immediately blocked. The operator is then warned of the anomaly by a message.

All cycles ensure sterilization of b-type loads

All the sterilization cycles feature the fractional vacuum system as well as controls and parameters that ensure sterilization of B-type loads. Therefore, even if the type of cycle chosen is incorrect the sterilization carried out on the material will be equally adequate.

Ergonomic structure and ease of use

The sterilization cycle is chosen by pushing one button and activated by pushing another button.

It impossible to make mistake or to choose a cycle that provides inadequate sterilization, all operational errors are notified by error messages.

The autoclave can be used by more than one person without risking to cause problems or damages. Tecno-Gaz wanted to provide maximum operation safety even on this important issue.

Camera e carico

TUTTE LE CAMERE DELLE AUTOCLAVI TECNO-GAZ SONO COSTRUITE CON SPECIALE ACCIAIO INOX. SONO PRODOTTE CON EVOLUTI SISTEMI INDUSTRIALI, SOTTOPOSTE A RIGIDE PROCEDURE DI CONTROLLO E DI TEST INDIVIDUALI, COME PREVISTO DALLA DIRETTIVA PED.

Carico e dimensioni

Un parametro di grande importanza nella scelta di una autoclave è quello relativo alla quantità di carico che il dispositivo può sterilizzare.

Le dimensioni delle camere sono molto simili, ma varia sostanzialmente la quantità di carico che ogni modello è in grado di sterilizzare, infatti questo dato è subordinato a scelte tecniche quali : tipo di acciaio utilizzato nella costruzione della camera, sistema di riscaldamento utilizzato ecc...

Le autoclavi mod. Europa B Evo assicurano la possibilità di sterilizzare grandi carichi :

- **Europa B Evo**, carico strumenti per un massimo di 4 kg materiali porosi sino a 1,5 kg
- **Europa B Evo 24**, carico strumenti per un massimo di 6 kg materiali porosi sino a 2 kg

Chamber and load

THE TECNO-GAZ AUTOCLAVES ARE ALL BUILT WITH A SPECIAL STAINLESS STEEL. THEY ARE MANUFACTURED WITH LEADING-EDGE INDUSTRIAL TECHNIQUES, THEY UNDERGO STRICT CHECKING PROCEDURES AND TESTED ONE BY ONE. THEY ARE T PED CERTIFIED, COME PREVISTO DALLA DIRETTIVA PED.

Load and size

The sterilisation load capacity of a device is an extremely important parameter to consider when choosing an autoclave.

The size of chambers is very similar, however the load sterilisation capacity of each model varies considerably. In fact this parameter is dependent on technical choices, such as the type of steel used to construct the chamber, the heating system adopted, etc...

The Europa B Evo autoclaves can be used to sterilise significant loads:

- **Europa B Evo**, instrument load up to a maximum of 4 kg porous materials up to 1,5 kg
- **Europa B Evo 24**, instrument load up to a maximum of 6 kg porous materials up to 2 kg



Sicurezze per gli operatori

Operators safety

Sicurezze sul portello

Abbiamo applicato al portello ben due dispositivi di sicurezza:

- Il primo è di tipo meccanico-elettromagnetico: si aziona nel momento in cui si dà inizio al ciclo di sterilizzazione e blocca completamente l'apertura della porta. Tale dispositivo può essere tolto a fine ciclo, azionando un apposito pulsante e solo con pressione positiva vicina allo zero.
- Il secondo è di tipo elettrico: si aziona automaticamente nel momento in cui vi è un chiaro intento di apertura forzata della macchina.

Sicurezze applicate

- Valvola di sicurezza certificata.
- Ped sulle camere di sterilizzazione.
- Isolamento della camera con materiale ceramico certificato.

Safety on the door

We have applied two safety devices on the autoclave door:

- The first device is a mechanic and electro-magnetic one: it triggers when the sterilization cycle begins and completely blocks the door opening. This device can be removed at the end of the cycle by pushing the device-unlocking button, but only if positive pressure is near zero.
- The second device is an electrical one: it triggers automatically when an attempt to force the door open is detected.

Safety devices in place

- Certified safety valve
- Ped on sterilization chambers.
- Insulation of the chamber with certified ceramic material.



Benefit 1

“ Tecno-Gaz ha applicato sulle proprie autoclavi tutti gli standard previsti dalle normative in essere in materia di sicurezza. Abbiamo però voluto implementare questi obblighi con ulteriori soluzioni tecniche, per dare a tutti i nostri clienti massima sicurezza.

Tecno-Gaz uses all the standards required by safety legislation in force. But in addition to that we have decided to comply with these regulations adding also other technical solutions for our customers.

”



Dettaglio della parte frontale di una autoclave Europa B Evo

Close-up view of the front of an Europa B Evo autoclave

Ricca dotazione di serie

A rich equipment supply

Consigli per l'utilizzo
Using suggestions

Crediamo che ogni autoclave debba essere fornita di tutte le dotazioni che servono per ottemperare alle normali operazioni giornaliere e di quegli accessori che servono per la gestione e il controllo dell'apparecchiatura stessa. Ecco allora che le autoclavi Tecno-Gaz vengono proposte già complete di tutti gli accessori e le predisposizioni possibili.

- **Stampante integrata su tutti i modelli:** assicura la registrazione dei cicli di sterilizzazione e permette di formalizzare il **vacuum test**.
- **Connessione a memory card:** possibilità di connessione a Memory Card Tecno-Gaz.
- **Predisposizione per connessione a rete idrica:** tutte le autoclavi hanno una predisposizione per connessione a rete idrica tramite Deionizzatore mod. **Pura**
- **Accessori di corredo:** 1 portatray chiuso, 4 portatray alluminio, 1 chiave doppia funzione per estrazione tray e regolazione portello, tubi di carico e scarico acqua, spugna per pulizia camera.

We think that each autoclave shall be equipped with the tools and instruments that are used to successfully carry out everyday work as well as those accessories necessary to control and manage the device itself.

This is why Tecno-Gaz autoclaves come already equipped with all available accessories and presets.

- **Built-in printer:** the printer ensures recording of sterilization cycles' data and production of a formal **vacuum test** certificate.
- **Memory card connection:** the machine can be connected to a Tecno-Gaz Memory Card
- **Water distribution network connection:** all the autoclaves are equipped with a connection to the water distribution network with a **Pura** Deioniser.
- **Other accessories:** 1 closed tray holder, 4 aluminium tray holders, 1 double-use key for tray extraction and door adjustment, water loading and unloading hoses, chamber cleaning sponge.



Stampante integrata

Built-in printer

Connessione per incubatore biologico

Biological incubator connection

Valvola sicurezza certificata
Certified safety valve

Connessioni idrauliche e predisposizione deionizzatore Pura

Hydraulic connections and fitting for Pura deioniser

Connessioni a Pura
Pura connections



Optional

Optional

Art. 2035-S



Incubatore biologico integrabile mod.B Test

Incubatore biologico a tre fiale, da connettere direttamente su **Europa B Evo**

Integrated biological incubator mod.B Test

Three-phial biological incubator, to connect directly to the **Europa B Evo**

Art. 247-S-2



Deionizzatore mod. Pura

- Deionizzatore completo di controllo e connessione autoclave.
- Il filtro a cartuccia ha una durata di circa 800 cicli. Un apparecchio che aiuta a risparmiare tempo nella normale operatività giornaliera ed assicura un risparmio sul costo dell'acqua distillata.

Deionizer Pura model

- Deioniser equipped with electronic control unit for connection and communication with the autoclave.
- The cartridge filter has a product life of about 800 cycles.
- This device helps saving time in the everyday working activity and cost on the purchase of distilled water.

Optional per **Europa B Evo**; di serie nella versione **Europa Evo 24**.

Optional for **Europa Evo**, included in **Europa Evo 24**.

Art. 270-S



Software per connessione a computer

- Software dedicato per l'acquisizione dei dati e la loro gestione informatica.

Pc link software

- Dedicated software for data acquisition and management with a pc.

Art. 276-S



Memory card completa di software

- Memory Card di semplice connessione per l'acquisizione dei dati relativi ai cicli eseguiti.
- Possibilità di registrazione di circa 90 cicli.
- Software che permette di scaricare i cicli memorizzati dalla Memory Card su PC.

Memory card plus software

- Easy-to-connect memory card to acquire data about the performed cycles.
- Allows storage of up to 90 cycles.
- Equipped with software to download on the pc the cycles stored in the memory card.

Art. N.DPLA048



Speciale portatray bivalente

- Speciale portatray studiato per sostenere n. 4 trays standard aperti e n. 3 trays con coperchio.

Special double-use tray holder

- Special tray holder designed to hold 4 standard open trays and 3 trays with cover.

Test controllo autoclavi

Preliminary warming up

Il professionista, ha diretta responsabilità su tutti gli strumenti e i dispositivi che utilizza. Nel caso dell'autoclave, questa responsabilità, si amplifica in considerazione del servizio che questo dispositivo "svolge". E' pertanto un obbligo per ogni professionista, attuare procedure per il controllo sistematico dei processi di sterilizzazione e valutare il corretto funzionamento dell'apparecchiatura stessa. Ogni autoclave, durante il suo funzionamento, è costantemente controllata da strumenti fisici ed elettronici, facenti parte dell'apparecchiatura stessa. Ma per accertarne il buon funzionamento e l'effettivo raggiungimento della sterilizzazione è necessario attuare un monitoraggio sistematico attraverso sistemi di controllo che rispondono a principi fisici, chimici e biologici e che si avvalgono di indicatori specifici.

- **Controlli fisici** comprendono test e verifiche. I test, (BOWIE & DICK – HELIX TEST), permettono di valutare la capacità di penetrazione del vapore nei corpi cavi e porosi, mentre il Vacuum Test serve per controllare la validità dei circuiti del vuoto dell'apparecchiatura. Tali controlli sono riservati esclusivamente ad autoclavi che possono sterilizzare carichi di tipo B (Art. 265-S 267-S).
- **Controlli chimici** sfruttano le proprietà di sostanze coloranti capaci di modificare il proprio aspetto se vengono adeguatamente esposte al calore e alla pressione in tempi adeguati. Gli integratori, sono i dispositivi più idonei per il controllo della sterilizzazione a vapore, in quanto interagiscono con tutti i parametri del ciclo di sterilizzazione. Questi controlli sono utilizzabili su tutti i tipi di autoclavi (Art. 266-S).
- **Controlli biologici** sono ritenuti i controlli ottimali per verificare l'adeguatezza del processo in quanto sono in grado di indicare e integrare tra loro non solo i fattori tempo e temperatura, ma anche quei fattori, conosciuti e non, che influenzano la disattivazione biologica. Gli indicatori biologici sono, infatti, delle preparazioni standardizzate (secondo le norme EN 866) di microrganismi (*Bacillus stearothermophilus*) in forma di spora, uno stato che conferisce una particolare resistenza del microbo all'agente sterilizzante (art. 260-S 262-S).

Questi controlli sono utilizzabili su tutti i tipi di autoclavi. Le informazioni che si ottengono dai diversi sistemi di controllo non sono sovrapponibili ma complementari tra loro e, come tali, devono essere effettuati periodicamente in modo distinto.

Testing the airtightness of the chamber (vacuum test)

Procedure: prepare the autoclave for work (preliminary warming up)-the chamber must be empty and closed start appropriate VT cycle (predisposed on the autoclave) wait for the end of the cycle and consult the printed report

Testing the steam-penetration through the indirect method (Bowie-Dick)

Procedure: prepare the Bowie Dick package by inserting the indicator place prepared package on the autoclave's central tray start standard sterilising cycle, by applying the following parameters: temperature: 134°C pressure: 2,1 bar extract and check indicator from the package at the end of the cycle if the indicator shows a homogenous change of colour from centre to border, the test can be considered to be correct. On the contrary, different and paler change of colour (or even if the colour doesn't change at all) indicate that the autoclave is not functioning correctly
Interventions: repeat the test if the result is negative if the second effort is positive, the autoclave is ready for use if the second test is still negative, the autoclave is not working correctly and thus it must be controlled and repaired by skilled technicians.

Testing the steam-penetration through the Helix Test method

Procedure: prepare the Helix test by inserting the indicator in the capsule at the edge of the tube put the test on the autoclave's central tray choose appropriate program and start-up sterilisation
Indications: check the capsule's indicator at the end of the process if the indicator shows a homogenous change of colour from centre to border, the test can be considered to be correct. On the contrary, different and paler change of colour, or even if the colour doesn't change at all (which can be usually noticed in the centre of the indicator), indicate that the autoclave is not functioning correctly because of the presence of air-bubbles

Chemical control

Procedure: During each process of sterilisation, it is necessary to check chemical indicators (whether they have changed colour or not) and eventual process-integrators that are used for all packages. On the contrary, it is necessary to establish the cause of the failed change of colour, prepare a new package and sterilise the instruments once again.
Integrators of process (applied to packages containing prosthetic materials) which changed colour must be saved and attached to the section of chemical reports of biological control.

Biological control

It must be effected periodically.

Procedure: Insert the ampulla (which contains spores and agar agar) in the autoclave. Other materials can be inserted too. Choose appropriate cycle of sterilisation, then start up the process. Extract the ampulla from the chamber. Leave autoclave's doors open at least 15 minutes before taking it out. Handling the ampulla before it cools might break the glass and injure the operators. Thus, it is recommended the use of protective mask and gloves. It is necessary to keep an eye on the solution containing *Bacillus Sterothermophilus* 48 hours after delivery. This solution is used to control if the sterilising cycle has eliminated all spores within the indicator (negative result) or if they have survived (result of the test= *Bacillus Sterothermophilus*). It is necessary to repeat the test if, during the surveillance, one or more indicators detect the development of microorganism. In case of subsequent ascertainment of such development call skilled technician.
Interventions: If biological control is positive (i.e. presence of *Bacillus Sterothermophilus*), then:

- do not use your autoclave
 - request intervention of service operators for special assistance and maintenance
 - find (if possible) any other medical instrument which would give a negative result of the same process
 - package once again the instruments mentioned above and repeat the cycle using another autoclave
- After having repaired your autoclave, proceed with physical and microbiological verifications by means of vacuum test, Bowie Dick test, and biological checkups.
Autoclave can be put in operation only after having obtained negative results from all biological indicators that are used during the checkup-cycle and if physical parameters are all correct.



◀ **260/S**
Incubatore SeeTest
Incubator SeeTest



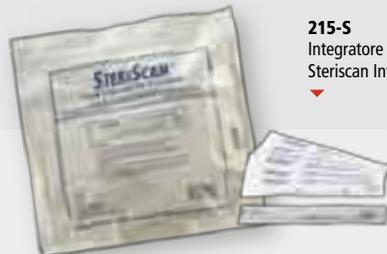
◀ **262/S**
Fiale con Spore
Spore vials



◀ **2035-S**
B TEST: Incubatore Integrato
B TEST: Integrated Bacteriological
Incubator



◀ **200-S**
Integratore Vapor Line
Biological integrators Vapor Line



◀ **215-S**
Integratore Steriscan
Steriscan Integrators



◀ **268/S**
Bowie & Dick



▶ **267/S**
Helix Test

Benefit

“ Sterilizzare in modo corretto e con gli strumenti adatti permette di tutelarsi contro richieste di risarcimento danni.

A correct sterilization, using the correct instruments, is useful in order to protect oneself from damages compensation claims.



Test biologico/ Biological test

- Incubatore SeeTest art. 260/S
Incubator SeeTest art. 260/S
- Fiale con Spore art. 262/S
Spore vials art. 262/S

Test chimico/ Chemical tests

- Integratore Vaporline art. 200-S
Vaporline Integrator art. 200-S
- Integratore Steriscan art. 215-S
Steriscan Integrator art. 215-S

Test fisico/Physical test

- Helix Test art. 267/S*
- Bowie & Dick art. 265/S*
- Vacuum Test**

	APPLICABILE/ SUITABLE	PERIODICITÀ/ PERIODICITY	APPLICABILE/ SUITABLE	PERIODICITÀ/ PERIODICITY	APPLICABILE/ SUITABLE	PERIODICITÀ/ PERIODICITY	PERIODICITÀ/ PERIODICITY
Europa B Evo	si/yes	60 gg/days	si/yes	ogni ciclo every cycle	si/yes	**7 gg/days	*30 gg/days
Europa B Evo 24	si/yes	60 gg/days	si/yes	ogni ciclo every cycle	si/yes	**7 gg/days	*30 gg/days

* Le specifiche sopra riportate sono indicative. L'operatore deve rispettare Leggi/Norme Regionali o Nazionali che regolamentano la sterilizzazione.

* The specifications given above are indicative. The operator must comply with regional or national laws/standards regulating sterilization.

Europa B Evo • Europa B Evo 24

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 spa is to be considered not responsible for damages caused by the lack or the wrongness of the information here mentioned.