

Sterilizzatori a vapore per ospedali da campo

Dr. Dario Pistolesi







Le autoclavi destinate ad utilizzo campale (o di emergenza) avranno certamente caratteristiche d'impiego e quindi requisiti tecnici assai differenti dalle autoclavi impiegate tradizionalmente in S.S.

Tuttavia le prestazioni dovranno essere analoghe a quelle delle macchine tradizionali e conformi a tutte le Norme vigenti.

Quanto tali caratteristiche tecniche e d'impiego possano essere differenti non è però immediatamente evidente. Vediamo quindi i principali requisiti tecnici che debbono avere le autoclavi campali.

- Trasportabilità anche con mezzi di estrema fortuna quindi resistenza ad urti, vibrazioni, cadute, posizionamenti inadeguati;
- Condizioni ambientali d'impiego e di stoccaggio anche molto critiche: temperature molto alte o basse, umidità estreme, vento e tempeste di sabbia, utilizzo di utenze anche di emergenza, posizionamenti precari
- Tempi di messa in esercizio molto brevi
- Procedure di utilizzo semplici, intuitive, guidate

- Procedure di utilizzo semplici, intuitive, guidate
- Bassi consumi di utenze, preferibilmente con ricupero acqua DI
- Peso/ ingombro modesti, ma camera almeno mm 300 x 300 x 600
- Minime esigenze di manutenzione sia in campo che in stoccaggio
- Elevatissima robustezza di tutti i componenti.

Appunto con requisiti analoghi a quelli ora descritti il Ministero Tedesco della Difesa bandì nel 1980 una Gara per la fornitura di autoclavi campali alla sua Sanità Militare.

Fedegari Autoclavi vinse la gara e si aggiudicò la fornitura, che, in diverse riprese, è diventata di oltre 2.000 autoclavi fornite non solo all'Esercito, ma anche alla Protezione Civile della RFT.

Nacque così un'autoclave da campo di caratteristiche e prestazioni ancor oggi non eguagliate.

L'attuale versione base, detta Feldautoklav H2000L, è frutto di lunga collaborazione con molti utilizzatori che impiegandola in condizioni estreme (impossibili da simulare, ma anche da immaginare in azienda) hanno fornito tutta una serie di indicazioni per evolvere continuamente il progetto iniziale. Infatti autoclavi di varie versioni sono state fornite anche ad altre FF.AA. d' Italia, Finlandia, Portogallo, Olanda e recentemente anche Regno Unito e Stati Uniti.

Recenti versioni sono state utilizzate in operazioni militari in Bosnia, Afghanistan, Iraq.

Le caratteristiche del modello base attuale sono le seguenti.



- Camera orizzontale, quadrangolare, di acciaio inossidabile AISI 316L, capacità 1 unità di sterilizzazione (mm 300 x 300 x 600), dotata di intercapedine
- Porta unica, quadrata, a ribaltamento anteriore (aperta costituisce piano di appoggio del carico), con sistema di chiusura a barre radiali a doppia azione e relativi dispositivi di sicurezza
- Generatore di vapore elettrico incorporato completo di pompa di alimentazione autoadescante (tollerata alimentazione occasionale anche con acqua non DI)
- Pompa da vuoto del tipo a membrana a secco che non richiede acqua

- Impianto idraulico di tipo sanitario: valvole e tubazioni in acciaio inossidabile con giunti rapidi sanitari
- Filtro sterilizzante intercambiabile dell'aria di ripristino barico
- Ricupero automatico del vapore di scarico e della condensa: un sistema di scambio termico con acqua di alimentazione del generatore consente di recuperare fino al 70% dell'acqua DI
- Sistema di gestione su PLC industriale: controlla sia il sistema di regolazione (6 programmi di sterilizzazione + 2 di test fino a 136°C) sia l' indipendente sistema di monitoraggio. Utilizza 3 sensori di T e 2 trasduttori di P

- Struttura portante in tubo quadro di acciaio inossidabile con pannelli completamente amovibili, 4 maniglie telescopiche di trasporto, piedini e bolle di livellamento, sistema di ventilazione interna. Protezione elettrica IP54
- Dimensioni mm 654L x 701H x 1.010P; peso circa kg 190; potenza installata circa kW 9,5
- Conformità a tutte le Direttive Europee e Norme EN ed EN ISO riguardanti DM, sterilizzazione, recipienti a pressione, sicurezza macchinari, aspetti elettromagnetici, ma anche conformità a documenti particolari quali AQAP-2210 (NATO), FDA 510K (USA), ANSI/AAMI ST8 (USA)







Per ulteriori informazioni rivolgersi a:
www.fedegari.com