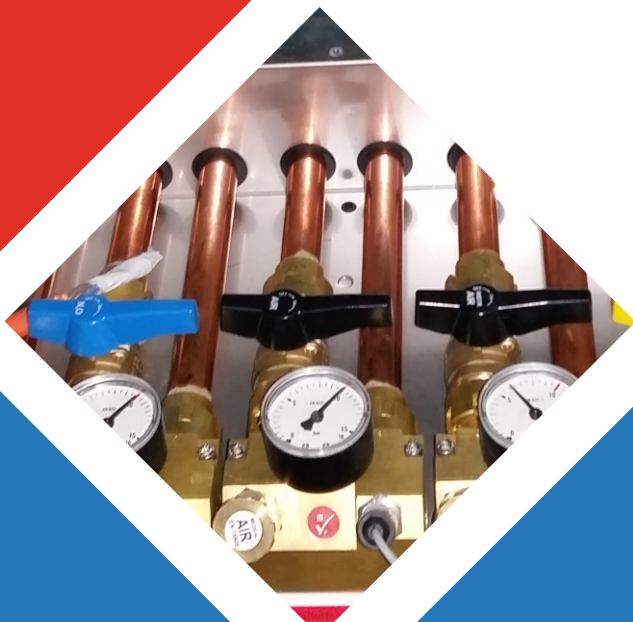


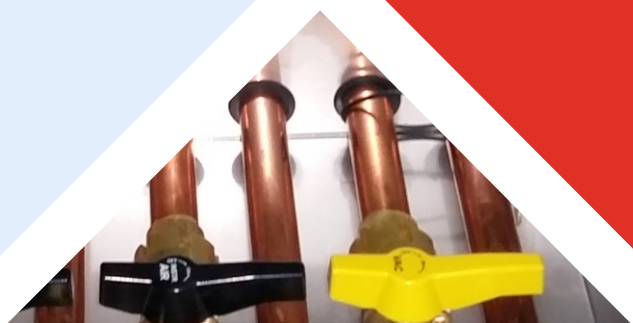


# HOSPITAL S.T.G.M.

## SISTEME DE ȚEVI PENTRU GAZE MEDICALE



 Fabricat în  
**ROMÂNIA**



## SISTEME DE ȚEVI PENTRU GAZE MEDICALE - PREZENTARE GENERALĂ

Sistemul de țevi pentru gaze medicale (S.T.G.M.) este un termen general care se referă la instalațiile de țevi, de la sursele de alimentare și până la unitățile terminale. **HOSPITAL STGM** sunt special proiectate pentru a asigura distribuția gazelor medicale la parametri corespunzători, în condiții de siguranță atât pentru pacient, cât și pentru personalul medical.

Sistemele de țevi pentru gaze medicale **HOSPITAL STGM** sunt dispozitive medicale din **clasa IIa**, în conformitate cu **Directiva 93/42 CEE** privind dispozitivele medicale.

### DOMENII DE APLICABILITATE

- Sistemele S.T.G.M. realizate de firma **HOSPITAL MEDICAL SOLUTIONS** sunt instalații pentru:
- distribuția gazelor medicale comprimate: **oxigen, aer comprimat (4 bar, 7 bar), protoxid de azot, dioxid de carbon, amestecuri de gaze medicale;**
- asigurarea **vacuum-ului** medical;
- **evacuarea gazelor anestezice** din sălile de operație AGSS;

Sistemele de țevi pentru gaze medicale **HOSPITAL S.T.G.M.** sunt compuse din:

- ȚEVI PENTRU GAZE MEDICALE;
- ROBINEȚI DE IZOLARE, REDUCTOARE DE PRESIUNE ȘI VALVE UNISENS;
- TABLOURI DE CONTROL ȘI ALARMARE.

### CARACTERISTICI GENERALE

Sistemele **HOSPITAL S.T.G.M.** sunt proiectate și executate în **conformitate cu standardele** EN ISO 7396-1, EN ISO 7396-2, HTM 02-01, având în vedere **eliminarea riscurilor pentru pacienți și personalul medical** prin:

- continuitatea alimentării;
- calitatea gazului medical furnizat;
- tipul gazului medical;
- performanța instalației.

### CERTIFICAREA S.T.G.M.

- În conformitate cu standardele SR EN ISO 7396-1 și SR EN ISO 7396-2 pentru certificarea STGM se efectuează următoarele teste și verificări:

| Cod formular | Denumirea testului                                               | Cod formular | Denumirea testului                                                                |
|--------------|------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| D.1          | Sumarul testelor                                                 | D.16         | Testarea calității aerului comprimat respirabil                                   |
| D.2          | Integritatea mecanică, etichetare și suport                      | D.17         | Testarea calității aerului comprimat instrumental                                 |
| D.3          | Test de pierderi                                                 | D.18         | Testarea aerului sintetic produs de sistemele de proporționare                    |
| D.4          | Verificarea conformității cu proiectul                           | D.19         | Testarea calității oxigenului îmbogățit cu aer produs de concentratorul de oxigen |
| D.5          | Pierderi de presiune în instalațiile de gaze medicale comprimate | D.20         | Testul pentru umplerea instalației cu gazul de lucru                              |
| D.6          | Pierderi de presiune în instalațiile de vacuum                   | D.21         | Testarea identității gazului medical:                                             |
| D.7          | Testarea robinetelor din panourile de control și alarmare        | D.21.1       | - cu analizorul de oxigen                                                         |
| D.8          | Interconectare                                                   | D.21.2       | - prin diferențe de presiune                                                      |
| D.9          | Teste funcționale pentru unitățile terminale                     | D.21.3       | - cu analizorul de gaze                                                           |
| D.10         | Teste funcționale pentru conectorii NIST                         | C.2          | Test pentru pierderi de presiune în instalațiile AGSS                             |
| D.11         | Teste pentru performanța sistemului                              | C.6          | Teste pentru dispozitivele de evacuare ale UT de AGSS                             |
| D.12         | Teste pentru supapele de siguranță                               | C.7          | Test pentru pierderi de presiune la UT de AGSS                                    |
| D.13         | Teste pentru sursele de alimentare                               | C.8          | Verificarea indicatoarelor UT de AGSS                                             |
| D.14.1       | Teste pentru alarmele de urgență clinice și de operare           | C.9          | Verificarea sistemului de evacuare la instalațiile de AGSS                        |
| D.14.2       |                                                                  |              |                                                                                   |
| D.15         | Testul pentru contaminarea cu particule                          |              |                                                                                   |

- În urma efectuării testelor, executantul ce deține Certificatul de conformitate 93/42 CEE pune la dispoziție Declarația de conformitate CE și aplică eticheta cu marcaj **CE** pe instalația de gaze medicale.
- **Marcajul CE** poate fi aplicat numai pentru instalațiile complete, proiectate, realizate și verificate în conformitate cu standardele în domeniu.

## TABLOURI DE CONTROL ȘI ALARMARE

| CARACTERISTICI ȘI OPȚIUNI DISPONIBILE |                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipuri de gaze medicale               | 1 - 6                                                                                                                                                                                                                |
| Presiunea de lucru a gazelor medicale | 3-5 bar $\pm 20\%$                                                                                                                                                                                                   |
| Vacuum                                | până la -0,9 bar                                                                                                                                                                                                     |
| Presiunea aerului instrumentar        | 7-10 bar $\pm 20\%$                                                                                                                                                                                                  |
| Instalare                             | - tablou montat pe perete sau încadrat în pereți prefabricați                                                                                                                                                        |
| Conectori NIST                        | - pot funcționa ca surse de conectare în regim de urgență a buteliilor de gaz                                                                                                                                        |
| Modul de alarmare                     | - microprocesor integrat în tablou sau separat, cu posibilitatea conectării la sistemul centralizat de control<br>- alarmă acustică și vizuală în cazul depășirii valorilor minime sau maxime ale presiunii de lucru |
| Dimensiuni racord                     | 8 - 22 mm                                                                                                                                                                                                            |
| Opțiuni adiționale                    | - Senzori de presiune gaze;<br>- Senzori de temperatură;<br>- Sursă de rezervă cu acumulator;<br>- Robineți de izolare;<br>- <b>Software pentru monitorizarea gazelor medicale</b>                                   |



## TABLOU CU ROBINEȚI DE IZOLARE

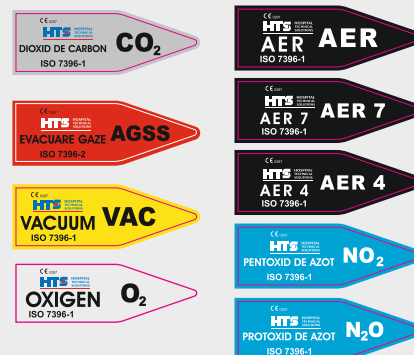
| CARACTERISTICI ȘI OPȚIUNI DISPONIBILE |                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipuri de gaze medicale               | O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, Aer 4, Aer 7, VAC, CO <sub>2</sub> / Tablourile sunt prevăzute pentru oprirea alimentării în cazul a 2, 3, 4 sau 5 gaze medicale |
| Presiunea de lucru a gazelor medicale | 4-5 bar                                                                                                                                                             |
| Vacuum                                | până la -0,6 bar                                                                                                                                                    |
| Presiunea aerului instrumentar        | 7-10 bar                                                                                                                                                            |
| Instalare                             | - tablou aparent<br>- tablou îngropat în perete                                                                                                                     |
| Clasificare                           | - Clasa IIa                                                                                                                                                         |
| Standarde                             | Conform cu directiva 93/42, SR EN ISO 7396-1 și HTM 02-01                                                                                                           |



## COMPONENTE ȘI CARACTERISTICI SPECIFICE - HOSPITAL S.T.G.M.

| ȚEVILE ȘI FITINGURILE PENTRU GAZE MEDICALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | BRAZAREA ȚEVILOR DIN CUPRU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ROBINEȚI DE IZOLARE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ETICHETAREA STGM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Țevi din <b>cupru medical</b> - Cu R290, diametru: 12 mm, 15 mm, 22 mm, 28 mm, 35 mm, 42 mm și 54 mm*;</li> <li>În conformitate cu SR EN 13348, obturate la capete;</li> <li><b>Compoziția chimică:</b> Cu+Ag min. 99,90% și 0,015% <math>\leq</math> P <math>\leq</math> 0,040%;</li> <li><b>Marcarea corespunzătoare a țevelor</b> cu nr. standardului, dimensiunea nominală a secțiunii transversale, identitatea pentru starea metalurgică, sigla producătorului, data fabricației;</li> <li><b>Lungime standard:</b> 5 m, țevele fiind prevăzute cu dopuri de protecție</li> <li>Fitingurile curățate și degresate sunt ambalate individual în pungi sigilate și etichetate, specificându-se numărul lotului, în conformitate cu standardul EN ISO 7396-1.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>În <b>conformitate</b> cu SR EN ISO 13585 și SR EN 13134; brazarea țevelor de cupru se realizează numai de către personal calificat și certificat pentru această operațiune;</li> <li>operația de <b>brazare</b> este însoțită în mod obligatoriu de purjarea continuă cu gaz inert care <b>previne apariția oxizilor în interiorul țevelor</b>.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>În <b>conformitate</b> cu EN ISO 7396-1, HTM 02-01;</li> <li>Robineți cu bila, G1/2", G3/4", G1", G1/1/2;</li> <li>Utilizare pentru <b>izolarea diferitelor zone medicale în caz de urgență</b>, în perioada execuției sau a lucrărilor de întreținere a sistemului de țevi pentru gaze medicale;</li> <li>Sunt prevăzute cu segmente de țevă pentru conectarea la instalație (opțional conectori NIST);</li> <li>Opțional: sistem de blocare pentru <b>asigurarea împotriva utilizării neautorizate</b>;</li> <li>Varianța cu carcasă și alarmare prevăzută cu sistem de acces tip "sparge geamul" și conectori NIST.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemele S.T.G.M. sunt marcate conform standardelor <b>SR EN ISO 7396-1 și HTM 02-01</b>;</li> <li>Etichetele indică: <ul style="list-style-type: none"> <li>tipul gazului medical prin cod de culoare și simbolul gazului;</li> <li>sensul de curgere;</li> </ul> </li> <li>Etichetele asigură identificarea ușoară a traseelor de conducte.</li> </ul> |

\*alte dimensiuni la cerere



## SOLUȚIE SOFTWARE PENTRU S.T.G.M.

### MONITORIZAREA GAZELOR MEDICALE ȘI MANAGEMENTUL INTEGRAT AL CLĂDIRILOR (BMS)

- MONITORIZAREA CENTRALIZATĂ A GAZELOR MEDICALE
- MANAGEMENTUL INTEGRAT AL CLĂDIRILOR INSTITUȚIEI MEDICALE (PRODUCEREA, DISTRIBUȚIA, MONITORIZAREA ȘI CONTROLUL GAZELOR MEDICALE)
- CONSULTANȚĂ TEHNICĂ ÎN DOMENIU

