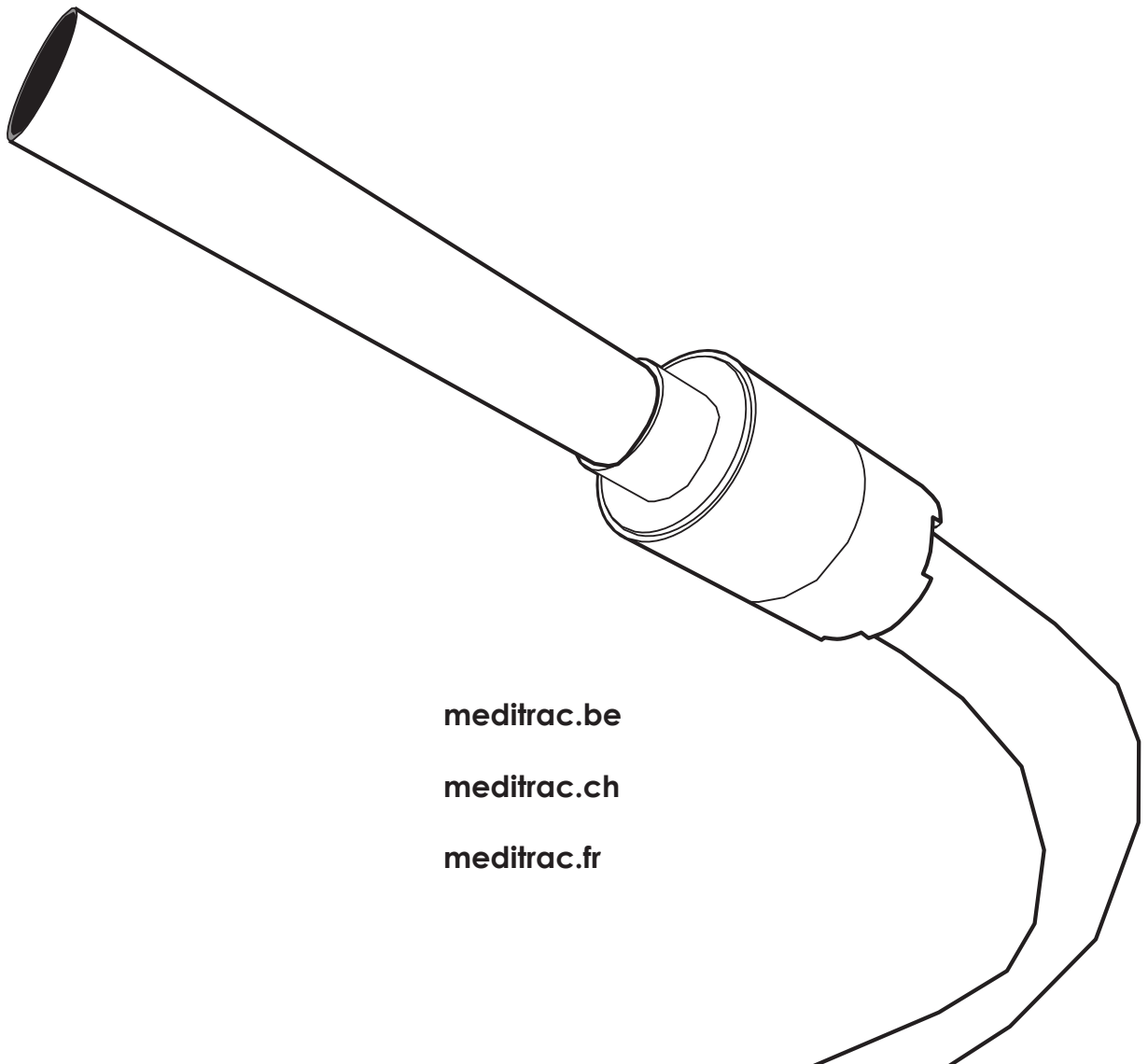




# GUIDE DE CONCEPTION ET D'INSTALLATION

Tuyaux pour gaz médicaux MediTrac<sup>®</sup> CMT



[meditrac.be](http://meditrac.be)

[meditrac.ch](http://meditrac.ch)

[meditrac.fr](http://meditrac.fr)

# Table des matières

1. Avertissements d'utilisation
2. Description du produit
3. Utilisation du produit et restrictions
4. Description du système et des composants
5. Règles relatives à l'installation
6. Montage du raccord
7. Tableaux de capacité

## 1.0 Avertissements d'utilisation

Chaque installateur doit posséder les qualifications en vigueur, conformément aux exigences établies par l'autorité administrative chargée de veiller à l'application des règles des établissements de soins de santé dans lesquels des conduites de gaz médical sont installées. Le système MediTrac®CMT de OmegaFlex® doit être installé conformément aux règles et procédures d'installation fournies dans le Guide de Conception et d'Installation MediTrac®CMT, et ce par un installateur qualifié répondant aux exigences locales relatives à l'installation de systèmes de conduites de gaz médical et ayant suivi la formation d'installateur MediTrac®CMT auprès d'un formateur agréé.

Ce guide doit être utilisé conjointement avec les règles des établissements de soins de santé. En cas de conflit entre ces instructions et les règles des établissements, ce sont les règles des établissements qui prévalent. En l'absence de règles spécifiques, l'installation doit être conforme à la version en vigueur du code américain NFPA 99 des établissements de soins de santé, le cas échéant.

Outre la conformité aux codes et aux règles, il convient d'appliquer des principes et des pratiques d'ingénierie fondamentaux afin de concevoir de manière appropriée les systèmes de conduite de gaz médical. Les instructions et procédures d'installation fournies dans ce guide de conception et d'installation doivent être respectées de façon stricte. Toutes les installations doivent passer les inspections réalisées par l'autorité compétente avant de pouvoir être placées dans les zones desservies de l'établissement de soins de santé. Ces instructions sont régulièrement mises à jour. Les installateurs doivent utiliser la version la plus récente disponible sur <https://meditrac.be> ou <https://meditrac.ch> ou <https://meditrac.fr>.

## DANGER

SI CE SYSTÈME EST UTILISÉ OU INSTALLÉ DE MANIÈRE INCORRECTE, CELA PEUT ENDOMMAGER LES ÉQUIPEMENTS DE MAINTIEN DES FONCTIONS VITALES, CE QUI PEUT ENTRAÎNER DES COMPLICATIONS MÉDICALES GRAVES ET LA MORT. LES CODES EN VIGUEUR ET CES CONSIGNES D'INSTALLATION DOIVENT ÊTRE STRICTEMENT SUIVIS.

### 1. Codes et normes

#### Codes :

NFPA-99 2018 Health Care Facilities Code

#### Normes :

UL 1365 UL Outline of Investigation for Corrugated Medical Tubing (CMT) Systems

### Homologations :

#### UL :



#### Normes UL relatives aux systèmes à pénétration traversante:

W-L-1604

C-AJ-1751

(Voir l'annexe A pour plus de détails)

#### ICC

Homologation sismique ICC-ES AC156  
Protocole de test ICC-ES ESR-4565



#### Système de gestion de la qualité:

Le système de contrôle qualité de MediTrac®CMT est certifié selon les normes ISO 9001 et ISO 13485:2016 relative aux dispositifs médicaux.



## 2.0 Description du produit

Le système de tuyaux pour gaz médicaux MediTrac®CMT de OmegaFlex® comprend un tuyau annelé en alliage de cuivre et des raccords en laiton inamovibles sertis mécaniquement de façon axiale. Les raccords sont fournis avec plusieurs types de jonctions afin de pouvoir les fixer facilement aux systèmes de tuyaux en cuivre traditionnels et de les raccorder directement aux composants du système de tuyauterie.

Les conduites sont revêtues d'une gaine en polyéthylène ignifuge homologuée pour le plénum, qui améliore les propriétés mécaniques des tuyaux en alliage de cuivre, et protège les tuyaux lors de leur acheminement à travers les différentes parties du bâtiment. La gaine est munie d'un marquage tous les 60 cm (2 pieds) comportant le logo du fabricant, la taille du produit, le numéro de l'article, la pression maximale de fonctionnement, le code de traçabilité et les longueurs de l'incrément.

## 3.0 Utilisation du produit et restrictions

Ces consignes d'installation sont destinées à aider l'installateur de conduites de gaz médical pour la conception, l'installation et le test des systèmes de tuyaux pour gaz médicaux destinés aux hôpitaux et aux services de soins. Tous les systèmes de tuyauterie de gaz médical doivent, le cas échéant, être installés conformément à la norme américaine NFPA 99 - ce guide fournit des informations supplémentaires pour plus de précisions. Le système MediTrac®CMT de OmegaFlex® doit être installé conformément aux règles et procédures d'installation fournies dans le Guide de Conception et d'Installation MediTrac®CMT, et ce par un installateur qualifié répondant aux exigences locales relatives à l'installation de systèmes de conduites de gaz médical et ayant suivi la formation d'installateur MediTrac®CMT auprès d'un formateur agréé. La formation du fabricant sur l'installation conforme du MediTrac®CMT ne qualifie pas l'installateur en tant qu'installateur certifié - elle démontre seulement que l'installateur a été formé sur la procédure d'installation conforme du MediTrac®CMT.

Certaines des caractéristiques spéciales du système de tuyaux pour gaz médicaux MediTrac® CMT sont indiquées ci-dessous et dans le tableau 1.

1. Le système de tuyaux pour gaz médicaux MediTrac®CMT est utilisé pour garantir une installation sûre, efficace et rapide dans des bâtiments tels que des hôpitaux, des centres de soins d'urgence, des laboratoires ou d'autres installations nécessitant des tuyaux à usage médical.
2. Le système de tuyaux pour gaz médicaux MediTrac® CMT sera acheminé aux mêmes endroits que les conduites de gaz en cuivre traditionnelles (c.-à-d. les zones de plénum, dans les conduits, le long ou à travers les solives du plancher, ou dans le plafond).

3. Pour les installations réalisées dans le cadre d'une modernisation, le système de tuyaux pour gaz médicaux MediTrac®CMT sera installé partout où des tuyaux en cuivre traditionnels ont été installés. Le système présente l'avantage de réduire le temps d'installation et de limiter voire d'éviter tout travail à chaud (permis, etc.), car les tuyaux peuvent être fournis dans une longueur continue, ce qui réduit le risque de fuites possibles du fait de la réduction du nombre de joints intermédiaires.

## 4.0 Description du système et des composants

1. Matériau du tuyau annelé médical conforme aux spécifications ASTM B103, alliage de cuivre de type UNS n° C51000.
2. La gaine est en polyéthylène ignifuge, homologuée pour le plénum, a été testée conformément à la norme ASTM E-84, et son indice de propagation de la flamme est de 25 maximum, et son indice de densité de fumée de 50 maximum.
3. Les raccords sont en laiton basé sur un alliage de cuivre métallique CA 360, nettoyé conformément à la norme CGA G4.1 et conforme aux exigences de la norme NFPA 99.

FIGURE 1

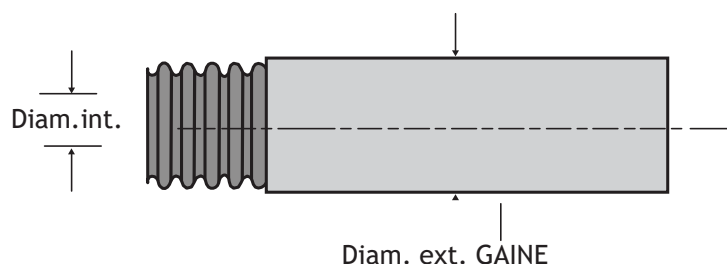


TABLEAU 1 - DIMENSIONS DU TUYAU

MediTrac® CMT Diamètre (mm)	15	22	28	40	50
Diam. Int. Nom. Tuyau annelé (mm)	15,2	20,8	26,9	38,7	52,3
Diam. ext. Nom. Gaine (mm)	22,2	28,6	34,9	53,9	66,7

## 5.0 Règles relatives à l'installation

Des précautions doivent être prises pour s'assurer que les systèmes de tuyaux pour gaz médicaux CMT étant exposés pendant la construction du bâtiment ne seront pas endommagés ni trop sollicités. Tout le matériel lié au système doit être rangé dans un endroit sec et sécurisé avant l'installation.

1. Lorsque MediTrac®CMT est installé sous terre ou dans une dalle de béton, la tuyauterie est placée dans un conduit non-métallique. Suggestions de dimensions minimales de conduits non-métalliques dans le tableau 2.

**TABLEAU 2 - SUGGESTIONS DE DIMENSIONS MINIMALES POUR LES CONDUITS NON-MÉTALLIQUES**

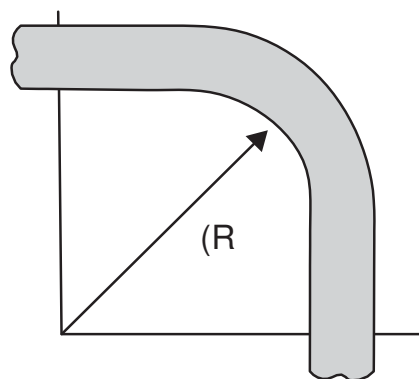
MediTrac®CMT Diamètre(mm)	15	22	28	40	50
Conduit Diamètre(mm)	38,1	50,8	76,2	101,6	152,4

2. Le système de tuyaux pour gaz médicaux MediTrac®CMT est approuvé pour une utilisation avec des gaz médicaux ininflammables, et des gaz à usage médical jusqu'à une pression de fonctionnement maximale de 12,76 bar. Les tuyaux et les raccords MediTrac® CMT ont été testés pour être étanches à une pression 3,5 fois supérieure à la pression de fonctionnement maximale du système (44,64 bar).
3. Le système de tuyaux pour gaz médicaux MediTrac®CMT est approuvé pour une utilisation dans les systèmes de vide médico-chirurgicaux et les systèmes d'élimination des déchets de gaz anesthésiques (WAGD). MediTrac®CMT ne doit pas être utilisé avec les systèmes de vide dentaire qui transportent des fluides à travers la tuyauterie ou avec les applications d'évacuation sous vide.
4. Le système de tuyaux pour gaz médicaux MediTrac®CMT ne peut utiliser que les composants fournis par Omega Flex Limited destinés à une utilisation avec le système de tuyaux pour gaz médicaux MediTrac®CMT.
5. Les extrémités de la tuyauterie doivent être temporairement recouvertes, bouchées, ou scellées avec du ruban adhésif avant l'installation et l'acheminement afin d'empêcher toute pénétration de poussière ou d'autres débris.
6. COURBURE : éviter toute pression ou contrainte excessive sur les tuyaux ou les raccords. Les courbures serrées peuvent limiter le débit de gaz et augmenter la perte de pression. La courbure la plus serrée autorisée pour chaque taille du système de tuyaux pour gaz médicaux MediTrac® CMT est indiquée dans le tableau 3.

**TABLEAU 3 - RECOMMANDATIONS DE RAYON DE COURBURE (R)**

MediTrac® CMT Diamètre(mm)	15	22	28	40	50
Rayon de courbure recommandé (mm)	153	204	254	610	762

**FIGURE 1**



7. Les tuyaux pour gaz médicaux MediTrac®CMT doivent être soutenus par la structure du bâtiment de façon acceptable conformément au code. Les suspensions et les supports doivent être conformes à la norme américaine MSS SP-58 (Pipe Hangers and Supports – Materials, Design, Manufacture, Selection, Application, and Installation). La taille des supports destinés aux tuyaux pour gaz médicaux MediTrac® CMT doit correspondre à celle des tuyaux en cuivre. Le système de tuyaux pour gaz médicaux MediTrac® CMT utilisera la suspension du tuyau en cuivre de la taille supérieure afin de correspondre au diamètre extérieur de MediTrac® CMT (un MediTrac® CMT de 15 mm utilise une suspension de tuyau en cuivre de 22 mm). L'espacement maximal des supports est indiqué dans le tableau 4.

**TABLEAU 4 - ESPACEMENT DES SUPPORTS**

MediTrac® CMT Diamètre(mm)	15	22	28	40	50
Diamètre de tube en cuivre pour la suspension (mm)	22	28	32	54	65
Espacement maximal (M)	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5

8. Lorsque les raccords MediTrac® CMT sont installés à l'extérieur, ils doivent être enveloppés/protégés d'une manière adéquat pour éviter l'exposition aux éléments.
9. Lorsque MediTrac® CMT est installé à l'extérieur dans un conduit non métallique, les extrémités doivent être scellées afin d'empêcher l'entrée d'eau et de débris après l'installation.

## 6.0 Montage du raccord

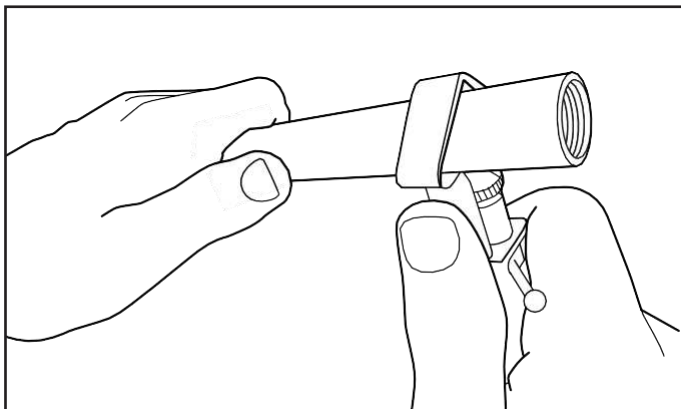
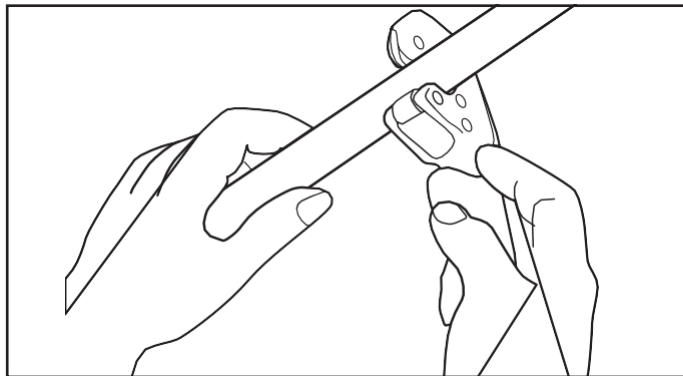
### 1. COUPE À LONGUEUR :

Déterminer la longueur appropriée du tuyau MediTrac®CMT. Couper la gaine extérieure et le tuyau annelé en cuivre à l'aide d'un coupe-tubes muni d'une molette de coupe plus grande que la normale. Effectuer des mouvements circulaires complets dans un sens et régler la pression de la molette à environ ¼ tour par tour.

**NE PAS TROP SERRER LE COUPE-TUBES : UN SERRAGE EXCESSIF DU COUPE-TUBES PEUT ENTRAÎNER UNE DÉFORMATION DU TUYAU EN ALLIAGE DE CUIVRE ET DES PROBLÈMES LORS DU MONTAGE DU RACCORD.**

#### ▲ REMARQUE

**EN RAISON DU GRAND DIAMÈTRE ET DE LA PROFONDEUR DE L'ONDULATION, LES TUYAUX DOIVENT ÊTRE COUPÉS AVEC UN COUPE-TUBES STANDARD RIDGID™ DE TYPE 151/153 OU ÉQUIVALENT, À L'AIDE D'UNE MOLETTE DE COUPE MediTrac® CMT RÉF. MT-E-5272.**

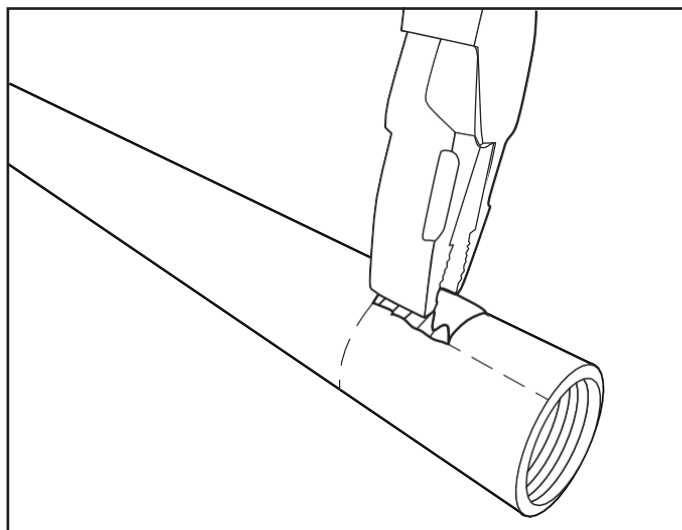


### 2. DÉNUDAGE DE LA GAINE :

À l'aide d'un dénudeur de gaine MediTrac®CMT(MT-JST) ou d'un couteau, entailler la gaine à environ 76 mm de l'extrémité. À l'aide d'une pince ou d'un outil similaire, pincez le matériau de revêtement de chaque côté de l'entaille pour le retirer. Faire attention au moment d'entailler la gaine afin d'éviter d'endommager le noyau en alliage de cuivre. Lorsque vous utilisez l'outil de dénudage de gaine MediTrac®CMT, réglez la lame de façon à n'entailler que la gaine. Il n'est pas nécessaire de couper toute la gaine.

#### ▲ ATTENTION

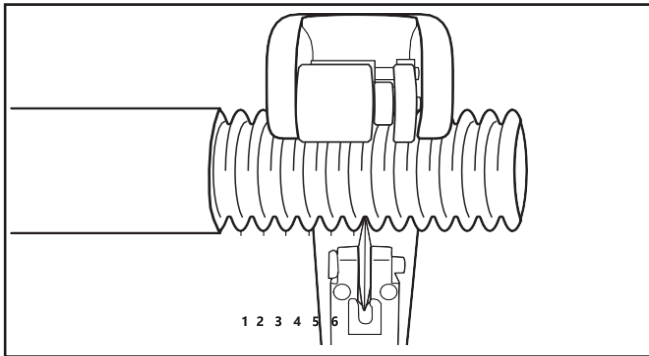
**POUR VOTRE SÉCURITÉ PERSONNELLE : LA LAME ET LES EXTRÉMITÉS COUPÉES DU TUYAU SONT TRANCHANTES. SOYEZ PRUDENT LORSQUE VOUS COUPEZ LA GAINE ET MANIPULEZ LE TUYAU. FAITES ATTENTION À N'ENTAILLER QUE LA GAINE MEDITRAC. IL N'EST PAS NÉCESSAIRE DE COUPER TOUTE LA GAINE POUR LA RETIRER. UNE ENTAILLE DE LA GAINE MAL RÉALISÉE PEUT ENDOMMAGER LE NOYAU EN ALLIAGE DE CUIVRE.**



### 3. COUPE PRÉCISE :

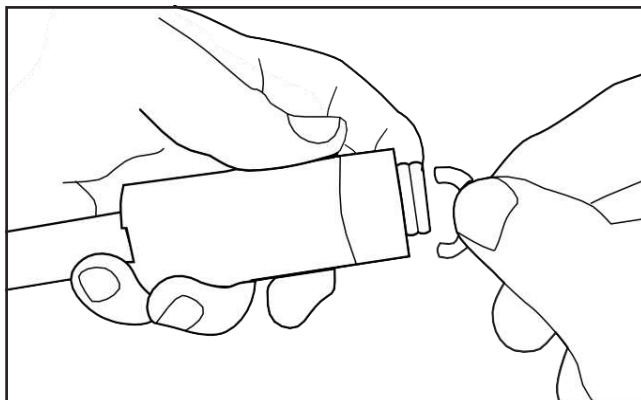
À l'aide d'un coupe-tube muni d'une molette de coupe MediTrac®CMT, terminer la coupe en exposant six ondulations complètes (en comptant le dessus de l'ondulation). Le dispositif de coupe doit être placé sur le creux entre deux ondulations. Effectuer des mouvements circulaires complets dans un sens et resserrer légèrement la pression de la molette après chaque tour. Inspecter visuellement la coupe une fois finie pour s'assurer qu'elle est uniforme et exempte de bavures et/ou de déchirures. Si la coupe ne semble pas acceptable, retirer plus de matériau de la gaine et redécouper en exposant six ondulations entières.

**NE PAS TROP SERRER LA MOLETTE. ESSUYER TOUTE PARTICULE DE CUIVRE RÉSIDUELLE APRÈS LA COUPE.**



### 4. INSTALLATION DU RACCORD AVEC SERTISSEUSE AXIALE MANUELLE :

Sortir le raccord de son emballage et retirer la sertisseuse axiale filetée du raccord. Veiller à ne pas laisser tomber les deux bagues fendues, car une graisse compatible avec de l'oxygène a été appliquée sur les bagues fendues pour éviter qu'elles ne tombent pendant le démontage. Faire glisser la sertisseuse axiale sur le tuyau et placer la bague fendue dans la première ondulation la plus proche de l'extrémité coupée du tuyau, puis faire glisser la sertisseuse sur la bague fendue pour maintenir le tout en place. À ce stade, l'adaptateur doit être placé sur le système de tuyauterie traditionnel ou à la prise à l'aide de méthodes approuvées.



- Une fois l'adaptateur installé, visser la sertisseuse axiale sur l'adaptateur et serrer à l'aide des clés appropriées aux niveaux des pans situés sur l'outil en laiton. Serrer la sertisseuse jusqu'à ce que le couple de serrage augmente considérablement. Voir le tableau 4 pour connaître les couples de serrage minimum requis.
- À ce stade, un joint étanche est créé lorsque les raccords sont correctement montés. Il est recommandé que le système soit testé à une basse pression entre 3,4 et 3,6 bar avant de passer à l'étape suivante.

**TABEAU 4 : COUPLE DE SERRAGE DU RACCORD**

MediTrac® CMT Diamètre(mm)	Réf. du tuyau annelé médical	Couple de serrage
15 mm	MTSI-0500-CMT	42 ft-lbs 57 Nm
22 mm	MTSI-0750-CMT	45 ft-lbs 61 Nm
28 mm	MTSI-1000-CMT	75 ft-lbs 102 Nm
40 mm	MTSI-1500-CMT	200-250 ft-lbs de 271 à 339 Nm
50 mm	MTSI-2000-CMT	300-350 ft-lbs de 407 à 475 Nm

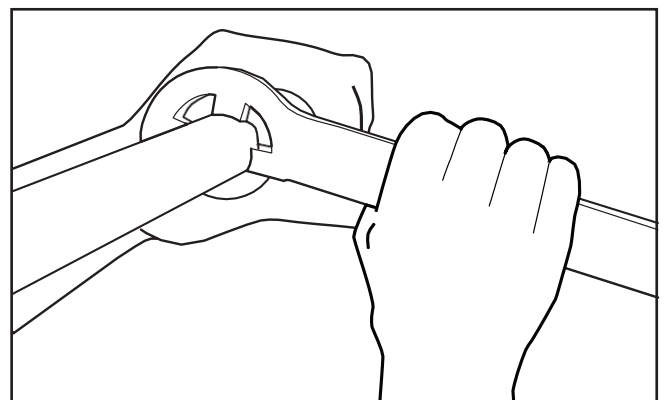
### 7.FERMETURE DE LA GAINÉ AVEC SERTISSAGE

#### AXIAL ET INSTALLATION DU MANCHON INVOLABLE :

Tourner la vis filetée MediTrac® CMT à la main jusqu'à rencontrer une résistance, ce à l'aide de la clé spéciale MediTrac® CMT, en continuant à engager le manchon inviolable jusqu'à ce qu'il recouvre les pans de l'adaptateur. La pression de test maximale ne doit pas dépasser 1,5 fois la pression nominale maximale de fonctionnement (19,14 bar).

#### **▲ ATTENTION**

**LE RACCORD NE PEUT PAS ÊTRE RESSERRÉ OU RETIRÉ POUR ÊTRE RÉUTILISÉ UNE FOIS LE MANCHON INVOLABLE ENGAGÉ.**





## 7.0 Tableaux de capacité

### Capacités de débit de MediTrac® CMT en L/min

Gaz fourni : Air médical Pression d'alimentation (bar) : 4 Chute de pression (bar) : 0,07  
Longueur (m)

	3	6	9	12	15	18	23	30	45	60	75	100	125	150
15 mm	292	202	163	140	124	113	99	86	69	60	53	45	40	37
22 mm	612	438	360	313	282	258	229	202	166	144	130	113	101	93
28 mm	1140	811	664	577	517	473	419	368	301	262	235	204	183	167
40 mm	5670	3994	3254	2814	2514	2292	2025	1771	1443	1247	1114	964	861	785
50 mm	12773	9047	7395	6409	5735	5238	4636	4062	3320	2877	2575	2232	1997	1824

Gaz fourni : Air médical Pression d'alimentation (bar) : 4 Chute de pression (bar) : 0,14  
Longueur (m)

	3	6	9	12	15	18	23	30	45	60	75	100	125	150
15 mm	421	292	235	202	180	163	143	124	100	86	76	66	58	53
22 mm	855	612	503	438	393	360	320	282	232	202	181	158	141	130
28 mm	1602	1140	934	811	727	664	589	517	424	368	330	286	257	235
40 mm	8048	5670	4619	3994	3568	3254	2875	2514	2048	1771	1582	1368	1222	1114
50 mm	18032	12773	10440	9047	8097	7395	6546	5735	4687	4062	3635	3151	2820	2575

Gaz fourni : Air médical Pression d'alimentation (bar) : 4 Chute de pression (bar) : 0,21  
Longueur (m)

	3	6	9	12	15	18	23	30	45	60	75	100	125	150
15 mm	523	362	292	251	223	202	177	154	124	107	95	81	72	66
22 mm	1039	744	612	533	478	438	389	342	282	245	220	192	172	158
28 mm	1955	1391	1140	990	887	811	719	631	517	449	402	349	313	286
40 mm	9879	6959	5670	4902	4380	3994	3529	3085	2514	2173	1942	1679	1500	1368
50 mm	22063	15628	12773	11070	9906	9047	8009	7017	5735	4970	4448	3855	3450	3151

Gaz fourni : Air médical Pression d'alimentation (bar) : 4 Chute de pression (bar) : 0,28  
Longueur (m)

	3	6	9	12	15	18	23	30	45	60	75	100	125	150
15 mm	609	421	340	292	259	234	207	180	145	124	110	95	84	76
22 mm	1194	842	703	612	549	503	447	393	323	282	253	220	198	181
28 mm	2251	1602	1313	1140	1021	934	828	727	595	517	463	402	361	330
40 mm	11425	8048	6557	5670	5065	4619	4081	3568	2907	2514	2246	1942	1735	1582
50 mm	25458	18032	14738	12773	11431	10440	9241	8097	6618	5735	5133	4448	3981	3635

Gaz fourni : Air médical Pression d'alimentation (bar) : 4 Chute de pression (bar) : 0,35  
Longueur (m)

	3	6	9	12	15	18	23	30	45	60	75	100	125	150
15 mm	685	474	383	328	292	265	233	202	163	140	124	107	95	86
22 mm	1329	952	783	681	612	560	498	438	360	313	282	245	220	202
28 mm	2251	1602	1313	1140	1021	934	828	727	595	517	463	402	361	330
40 mm	12789	9009	7340	6347	5670	5171	4568	3994	3254	2814	2514	2173	1942	1771
50 mm	28447	20150	16469	14273	12773	11665	10326	9047	7395	6409	5735	4970	4448	4062

#### Coefficients de conversion :

	DS	Coefficient
Air médical	1,0000	1,00
Oxygène (O2)	1,1044	0,95
Azote (N2)	0,9669	1,02
Dioxyde de carbone (CO2)	1,5189	0,81
Protoxyde d'Azote (N2O)	1,5300	0,81

REMARQUE : multiplier la valeur indiquée dans les tableaux des débits par le coefficient indiqué pour le gaz utilisé pour corriger le débit.

**Chute de pression à vide de MediTrac®CMT par mètre (mbar)**

L/min	22 mm	28 mm	40 mm	50 mm
10	0,160	0,050		
20	0,672	0,207		
40	1,559	0,473		
80	2,830	0,849	0,037	
100	4,496	1,338	0,057	
125	6,561	1,939	0,082	
150	9,033	2,654	0,111	0,019
225		3,483	0,144	0,025
250		4,427	0,182	0,032
275		5,487	0,224	0,040
300		6,662	0,271	0,048
350		7,953	0,322	0,057
400		9,361	0,377	0,067
450			0,500	0,090
550			0,884	0,160

Pour toute information complémentaire sur la chute de pression à vide, contacter l'assistance technique de Omega Flex SAS.



## ANNEXE A

### CLASSIFICATION UL Systèmes coupe-feu à pénétration traversante

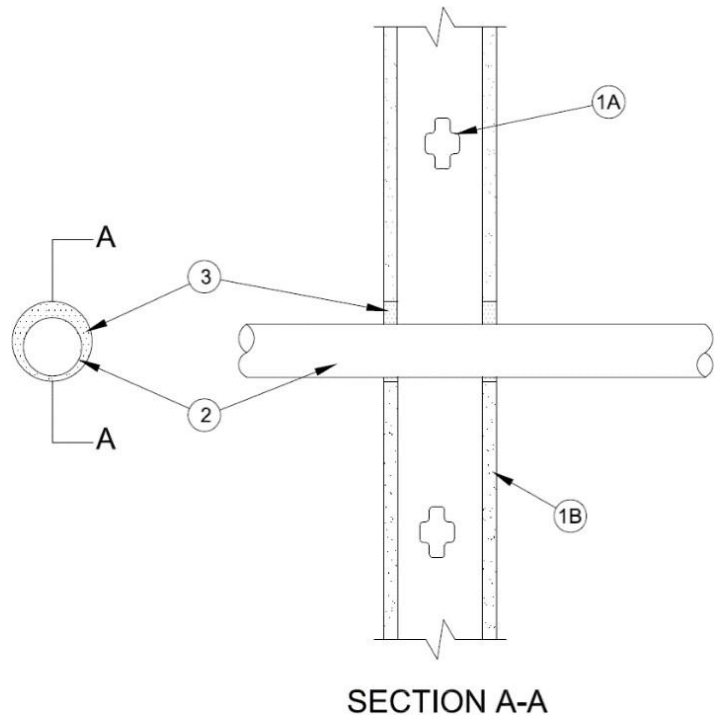
#### SYSTÈME N° W-L-1604

ANSI/UL1479 (ASTM E814)	CAN/ULC S115
Indice F : 1h	Indice F : 1h
Indice T : 3/4h	Indice FT : 3/4h
	Indice FH : 1h
	Indice FTH : 3/4h

**1. Assemblage mural :** l'assemblage mural de plaques de plâtre/montants résistant au feu 1h doit être réalisé avec les matériaux et selon la manière spécifiés dans la partie Conception des Murs et Cloisons des séries U300, U400, V400 ou W400 du UL Fire Resistance Directory et doit inclure les caractéristiques de construction suivantes :

**A. Montants :** la charpente des murs peut être constituée de montants en bois ou de montants en profilés en acier. Montants en bois de charpente de dimensions nominales de 51 x 102 mm (2 x 4 pouces) espacés de 406 mm (16 pouces) de centre à centre. Les montants en acier doivent avoir une largeur minimale de 92 mm (3-5/8 pouces) et être espacés de max. 610 mm (24 pouces) de centre à centre.

**B. Plaques de plâtre\* :** min. 16 mm (5/8 pouces) d'épaisseur, 1,2 m (4 pieds) de largeur avec des bords carrés ou amincis comme spécifié dans la partie Conception des Murs et Cloisons. Le diamètre max. de l'ouverture est de 102 mm (4 pouces).



**2. Produit de pénétration traversante\* - système de tuyau annelé médical CMT:** un tuyau médical semi-rigide en alliage de cuivre de diamètre nominal de 51 mm (2 pouces) ou inférieur à disposer de façon concentrique ou excentrique dans le système coupe-feu. L'espace annulaire doit être situé entre min. 6 mm (1/4 pouce) et max. 28,6 mm (1-1/8 pouces). Tuyau devant être soutenu par un support rigide des deux côtés de l'assemblage mural.

**OMEGA FLEX Inc :** système de tuyau annelé médical MediTrac® CMT

**3. Système coupe-feu :** le système coupe-feu doit inclure les éléments suivants:

**A. Matériau de remplissage, vide ou cavité\* - calfeutrage :** application d'un matériau de remplissage d'une épaisseur min. de 16 mm (5/8 pouce) dans l'espace annulaire, affleurant les deux surfaces du mur.

**RECTORSEAL - Metacaulk 1000**

*\*Indique que ces produits doivent porter la marque de certification UL ou cUL pour les pays employant respectivement la certification UL ou cUL (comme le Canada).*

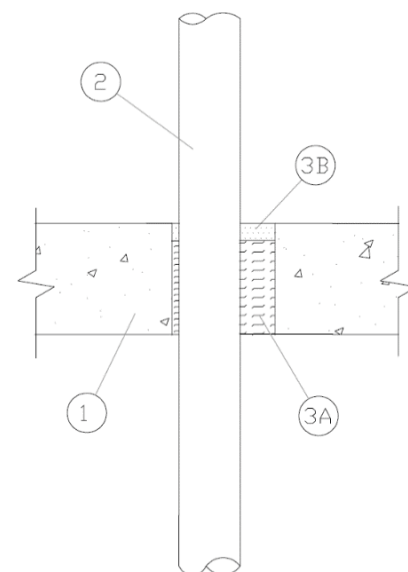
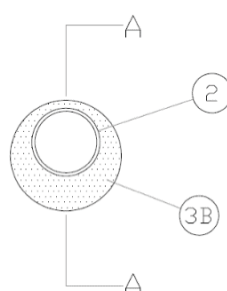
**CLASSIFICATION UL**  
**Systèmes coupe-feu à pénétration traversante**

**SYSTÈME N° C-AJ-1751**

ANSI/UL1479 (ASTM E814)	CAN/ULC S115
Indice F : 1h	Indice F : 1h
Indice T : 3/4h et 1h (voir élément 2)	Indice FT : 3/4h et 1h (voir élément 2)
	Indice FH : 1h
	Indice FTH : 3/4h et 1h (voir élément 2)

**1. Assemblage de plancher ou de mur :** épaisseur de plancher de min. 114 mm (4-1/2 pouces), ou épaisseur de mur de min. 130 mm (5-1/8 pouces), construit en béton armé léger ou de poids normal (1600-2400 kg/m<sup>3</sup> ou 100-150 pcf). Le mur peut également être fabriqué avec n'importe quel **bloc de béton\*** classé UL. Le diamètre max. de l'ouverture est de 102 mm (4 pouces).

Voir la catégorie **blocs de béton** (CAZT) dans Fire Resistance Directory pour connaître les noms des fabricants.



SECTION A-A

**2. Produit de pénétration traversante\*** - système de tuyau annelé médical CMT : un tuyau médical semi-rigide en alliage de cuivre de diamètre nominal de 51 mm (2 pouces) ou inférieur à disposer de façon concentrique ou excentrique dans le système coupe-feu. L'espace annulaire doit être situé entre min. 6 mm (1/4 pouce) et max. 28,6 mm (1-1/8 pouces). Tuyau devant être soutenu par un support rigide des deux côtés de l'assemblage mural ou du plancher. **Les indices T, FT et FTH sont de 1h, sauf pour les tuyaux d'un diamètre nominal supérieur à 25 mm (1 pouce), pour lesquels les indices T, FT et FTH sont de 3/4h.**

**OMEGA FLEX, INC.** - système de tuyau annelé médical MediTrac®CMT

**3. Système coupe-feu :** le système coupe-feu doit inclure les éléments suivants :

**A. Matériau d'emballage :** couche d'isolation en laine minérale d'une épaisseur min. de 98,4 mm (3-7/8 pouces) et d'au moins 64 kg/m<sup>3</sup> (4 pcf) fermement inséré dans l'ouverture comme une forme permanente. Le matériau d'emballage doit être enfoncé depuis la surface du plancher ou depuis les deux surfaces du mur, selon les besoins, afin de s'adapter à l'épaisseur requise du matériau de remplissage.

**B. Matériau de remplissage, vide ou cavité\* - calfeutrage :** application d'un matériau de remplissage d'une épaisseur min. de 16 mm (5/8 pouce) dans l'espace annulaire, affleurant avec la surface du plancher ou avec les deux surfaces du mur.

**RECTORSEAL :** Metacaulk 1000

\*Indique que ces produits doivent porter la marque de certification UL ou cUL pour les pays employant respectivement la certification UL ou cUL (comme le Canada).





**Omega Flex SAS**  
7b, rue Jeanne d' Arc  
76000 Rouen, France  
Tel : +33 2 77 32 99 96  
eurosales@omegaflex.com

**meditrac.be**

**meditrac.ch**

**meditrac.fr**