

Composés de transfert thermique

PROCÉDURES D'INSTALLATION



Les Spécialistes du traçage[®]

Composés de transfert thermique

Préparation du composé . . .

1. Avant la pose du composé, examinez les températures minimales d'application qui figurent ci-dessous.

Températures minimales d'application		
Produit	Ambiante	Composé
T-3	0°C	0°C
T-99	0°C	0°C
T-80	-18°C	-12°C
T-85	0°C	21°C
T-802	0°C	0°C
SnapTrace®	-12°C	-12°C
EFS™-1	-12°C	-12°C
Non durcissant	0°C	≥93°C

2. Des températures modérées de gel n'endommageront pas le composé. Toutefois, il est recommandé que le composé soit stocké dans une pièce chauffée pendant huit heures avant utilisation.

Stockage et manipulation . . .

1. Les classes T-3 et T-99 grades sont des produits de prise à l'air ayant une durée de conservation d'un an. Stockez à une température ambiante inférieure à 65°C. Ces classes gèlent à -1°C ; toutefois, le gel n'endommagera pas le composé. Un composé gelé doit être chauffé à une température supérieure au gel avant installation.
2. Les cartouches des classes T-80 et T-85 sont stockées à une température ambiante moyenne supérieure à 5°C et ont une durée de conservation de 90 jours. La réfrigération de ces classes à une température inférieure à 5°C prolonge la durée de conservation d'un an. Les bidons de 3.78 l et 18.9 l ont une durée de conservation de 30 jours.
3. SnapTrace ne vieillit pas mais doit être stocké à une température ambiante inférieure à 50°C.

Préparation des surfaces . . .

1. Les surfaces sur lesquelles le composé de transfert thermique sera installé, doivent être raisonnablement propres. Enlever la saleté, la rouille et le tartre à l'aide d'une brosse métallique. Enlever les films de graisse et d'huile à l'aide d'un solvant approprié. Il est possible d'enlever le vernis d'usine et les revêtements de protection à l'aide d'un décapant approprié.
2. Si T-3 doit être installé sur des surfaces en aluminium, l'apprêt ALP de Thermon doit être appliqué à la surface avant l'installation.

Procédures de durcissement . . .

1. ChannelTrace™ ou des applications manuelles à la truelle utilisant les classes T-3 ou T-99 requièrent un durcissement dans les 60 jours suivant l'installation.
2. Pour les applications manuelles de T-3 and T-99 à la truelle, le composé doit être durci pendant 4 à 12 heures à une température comprise entre 70°C à 100°C. Utilisez des traceurs de tube en cuivre ou en acier inox. Les traceurs de tube en carbone ne sont pas recommandés à moins que le durcissement n'ait lieu dans l'immédiat.
3. T-80 et T-85 à température ambiante jusqu'à 65°C peut rester collant pendant des mois. Cela ne change pas les caractéristiques de transfert thermique du composé. T-80 et T-85 sèchent entre 4 et 12 heures à une température comprise entre 100°C et 165°C.
4. La classe T-802, lorsqu'une part B est mélangée à deux parts J, sèche entre 1,25 et 4 heures à une température comprise entre 15°C et 40°C.
5. SnapTrace, EFS-1, T-80, T-85, T-802 et les composés non-durcissants peuvent être utilisés immédiatement—aucune procédure de durcissement n'est requise.

Mesures de précaution et de nettoyage . . .

1. Le port de gants et de lunettes de sécurité est obligatoire.
2. Les classes T-3 et T-99 sont légèrement alcalines et doivent être tenues loin des yeux.
3. Il est possible d'utiliser du savon sans eau pour enlever les composés des mains, bras, etc.
4. Lors de l'utilisation de T-80, T-85, NH ou T-802, les équipements et les éclaboussures doivent être nettoyés à l'aide de solvants appropriés à base d'hydrocarbures.



PROCÉDURES D'INSTALLATION

T-3 et T-99 . . .

Installation sur une tuyauterie droite . . .

1. Installez les traceurs de tube conformément aux figures A et B ci-dessous. Traçage de test sous pression pour déceler des fuites avec une pression vapeur égale ou supérieure à la pression normale de service ou de préférence avec des tests hydrostatiques appropriés. Réparez les fuites et recommencez le test jusqu'à ce que le système de traçage soit exempt de fuites.
2. Remplissez le conduit TFK avec du composé T-3 ou du T-99 et utilisez une truelle pour tasser le composé pour le traceur du tube. La truelle doit servir à retirer le composé de transfert thermique du conduit en laissant une « rainure » en V. La masse du composé retiré correspond à l'espace qui sera occupé par le traceur.
3. Appuyez sur le conduit TFK par-dessus le traceur.
4. Si deux ou plusieurs traceurs sont utilisés, ils doivent être également espacés circonférentiellement autour du tuyau, conformément à la Figure E de la page 4.

5. Fixez le conduit à la tuyauterie de procédé avec des cerclages en acier inox et des joints à sertir comme montré.
 - Le cerclage doit être au minimum de 12 mm x 0.5 mm pour des systèmes TFK-4.*
 - Le cerclage doit être au minimum de 12 mm x 0.5 mm pour des systèmes TFK-7 ou TFK-9.
 - L'outil de cerclage doit exercer une force de 4450 N ou plus grande.*

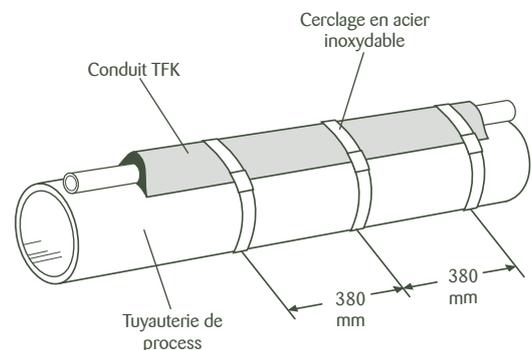
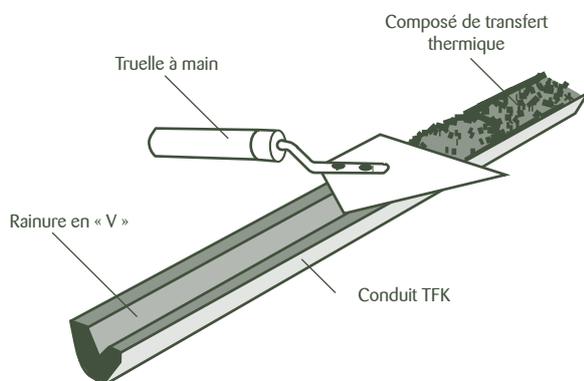
* Le cerclage, les joints à sertir et les outils qui sont conformes aux spécifications requises sont disponibles auprès de Thermon.

6. Isolez et protégez la tuyauterie contre les intempéries.

Remarque . . .

Les classes T-3 et T-99 sont solubles dans l'eau et elles ne doivent pas être exposées à l'humidité. Dans tous les endroits où le composé de transfert thermique a été appliqué manuellement à l'aide d'une truelle et le composé est à découvert, une protection temporaire contre les intempéries est nécessaire. Un film en polyéthylène sur le composé de transfert thermique offre une excellente protection contre les intempéries. Retirez le film avant l'installation de l'isolation. Pour des applications d'une température supérieure à 210°C, les conduits doivent être en acier inox contre du métal galvanisé.

Figure A : Installation du système ChannelTrace

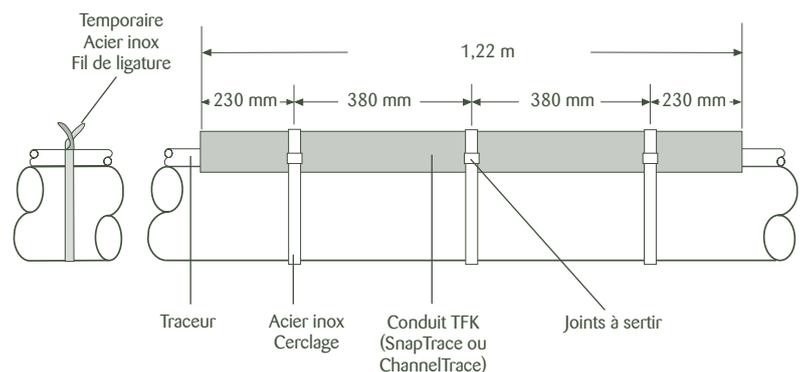


Remplissez le conduit TFK avec du composé et utilisez une truelle pour tasser le composé pour le traceur.

Appuyez sur le conduit TFK rempli par-dessus le traceur et fixez au tuyau de process à l'aide de cerclage en acier inox.

Figure B : Installation des traceurs de tube

1. Cercler avec un cerclage de 12 mm x 0,5 mm au minimum. Pour une fixation temporaire, fixer avec un fil de 1 mm en acier inox.
2. Placez le système ChannelTrace™ ou SnapTrace® avec le conduit par dessus le traceur après avoir retiré le fil.



Composés de transfert thermique

Installation sur les vannes, brides, coudes et pompes . . .

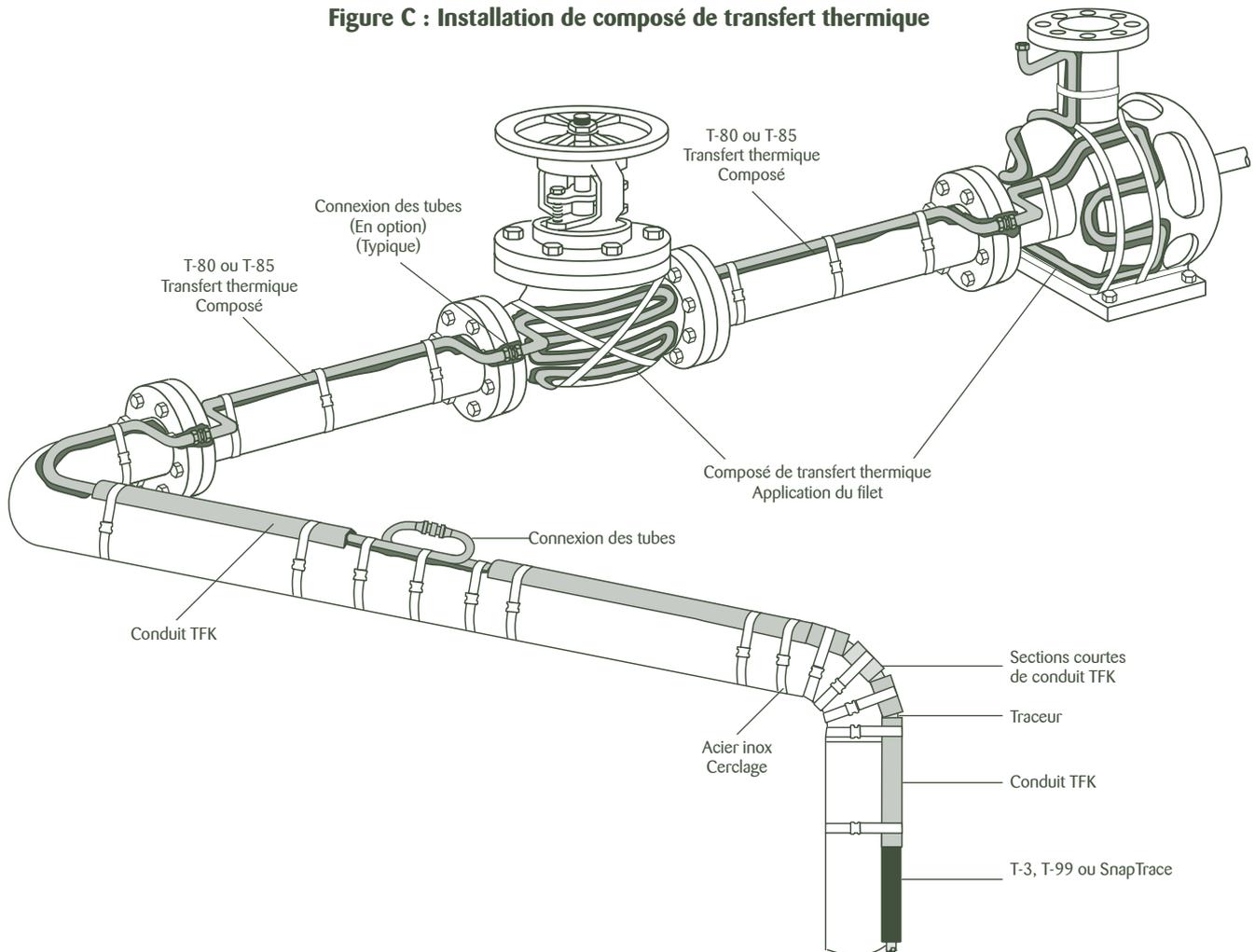
1. Installez les traceurs de tube conformément à la figure C ci-dessous. Traçage de test sous pression pour déceler des fuites avec une pression vapeur égale ou supérieure à la pression normale de service ou de préférence avec des tests hydrostatiques appropriés. Réparez les fuites et recommencez le test jusqu'à ce que le système de traçage soit exempt de fuites.
2. Étaler le composé de transfert thermique avec une truelle à main sur les traceurs de sorte que le traceur soit entièrement intégré dans le composé (voir la figure ci-

dessous). Remplissez tous les espaces entre la surface et le traceur pour assurer un transfert thermique maximum. Durcissez le composé de transfert thermique.

Si l'épaisseur maximale du composé est supérieure à 25 mm, de meilleurs résultats et une application globale plus rapide seront obtenus en posant ces classes en particulier en deux couches avec une durée de séchage à l'air d'au moins 24 heures entre les applications.

3. Isolez et protégez l'équipement contre les intempéries.

Figure C : Installation de composé de transfert thermique



PROCÉDURES D'INSTALLATION

T-80 et T-85 ...

Installation sur une tuyauterie droite ...

Les traceurs doivent être parallèles et en contact direct avec la tuyauterie de process, si possible. L'emplacement du traceur sur le tuyau doit être à l'endroit le plus accessible. Si plus de deux traceurs sont utilisés, ils doivent être également espacés circonférentiellement autour du tuyau.

1. Installez les traceurs comme montré ci-dessous. Traçage de test sous pression pour détecter des fuites avec une pression vapeur égale ou supérieure à la pression normale de service ou de préférence avec des tests hydrostatiques appropriés. Réparez les fuites et recommencez le test jusqu'à ce que le système de traçage soit exempt de fuites.

2. Fixez le traceur à la tuyauterie de procédé avec des cerclages en acier inox et des joints à sertir comme montré dans la Figure A (voir l'installation de T-3 et de T-99)
3. Appliquez un filet de composé le long des côtés du traceur comme montré sur la Figure D ci-dessous.
4. Isolez et protégez l'équipement contre les intempéries.

Remarque ...

T-80 et T-85 ne sont pas solubles dans l'eau. Toutefois, les systèmes utilisant du T-80 ou du T-85 qui ne sont pas isolés doivent être protégés temporairement de l'action érosive de la pluie ou de l'humidité pendant la période de durcissement.

Figure D : Application du filet

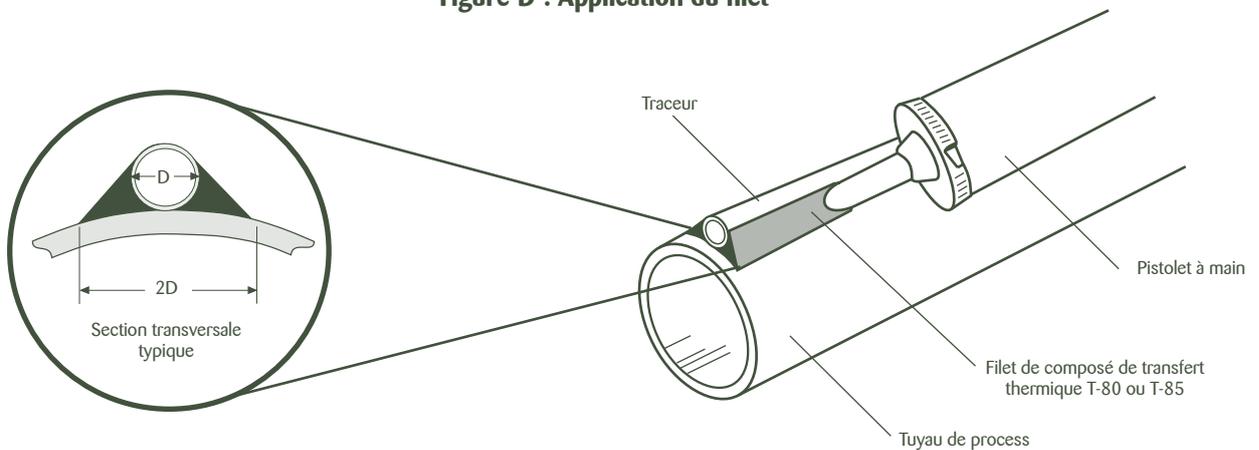
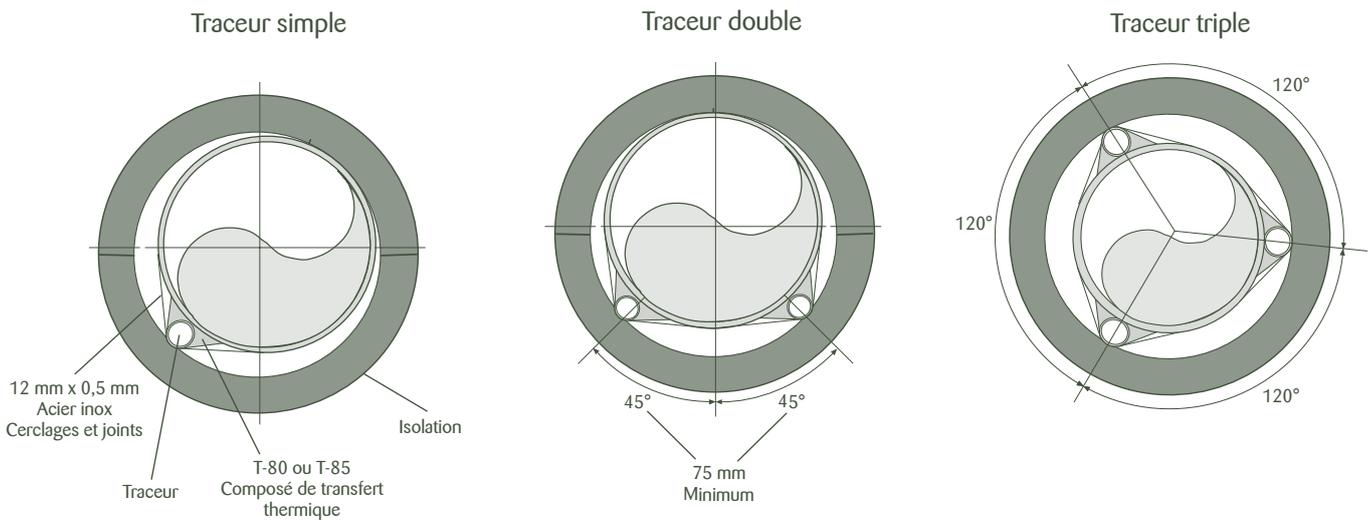


Figure E : T-80 et T-85



Remarque ...

Pour une installation et un service facile, tous les traceurs doivent être installés parallèlement et contre le tuyau ou l'équipement chauffés, et doivent être placés sur la position de surface la plus accessible en ce qui concerne les supports, la facilité de l'installation, de la connexion et de l'isolation thermique. Plusieurs traceurs doivent être placés à égale distance autour de la circonférence du tuyau.

Composés de transfert thermique

SnapTrace® . . .

Installation sur une tuyauterie droite . . .

Les traceurs doivent être parallèles et en contact direct avec la tuyauterie de process, si possible. L'emplacement du traceur sur le tuyau doit être à l'endroit le plus accessible. Si plus de deux traceurs sont utilisés, ils doivent être également espacés circonférentiellement autour du tuyau comme montré dans la Figure G.

1. Installez les traceurs de tube ou de tuyau conformément à la Figure A (voir l'installation de T-3 et de T-99). Traçage de test sous pression pour détecter des fuites avec une pression vapeur égale ou supérieure à la pression normale de service ou de préférence avec des tests hydrostatiques appropriés. Réparez les fuites et recommencez le test jusqu'à ce que le système de traçage soit exempt de fuites.

2. Placez SnapTrace par-dessus le traceur comme montré dans la Figure F ci-dessous.
3. Positionnez le conduit TFK par-dessus le SnapTrace.
4. Fixez le conduit à la tuyauterie de procédé avec des cerclages en acier inox et des joints à sertir comme montré.

- Le cerclage doit être au minimum de 12 mm x 0,5 mm pour des systèmes ST-1 et ST-2.*
- Le cerclage doit être au minimum de 12 mm x 0,5 mm pour des systèmes ST-3, ST-4, ST-5 et ST-6.*
- L'outil de cerclage doit exercer une force de 4450 N ou plus grande.*

* Le cerclage, les joints à sertir et les outils qui sont conformes aux spécifications requises sont disponibles auprès de Thermon.

5. Isolez et protégez la tuyauterie contre les intempéries.

Figure F : Installation de composé SnapTrace

Placez SnapTrace et le conduit par-dessus le traceur.

Cerclez SnapTrace à la tuyauterie (voir Figure A).

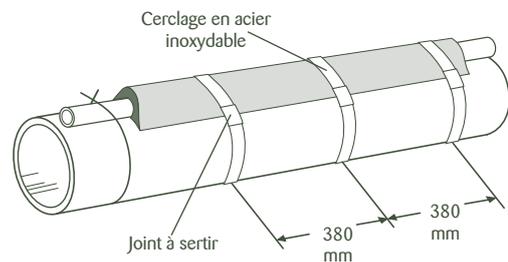
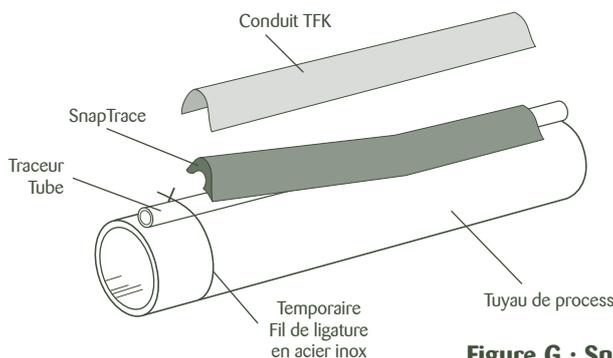
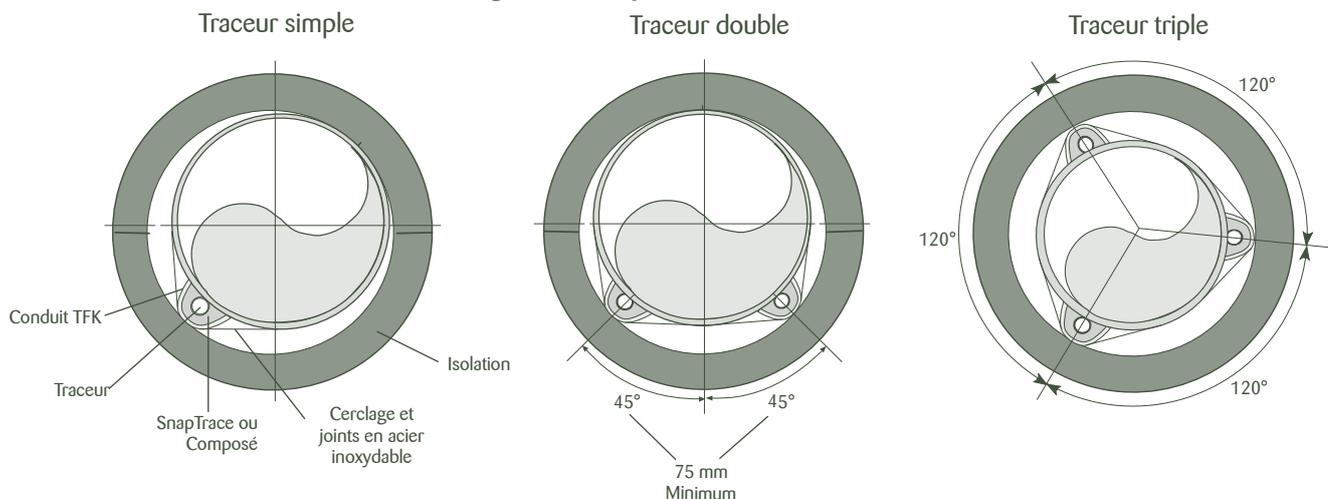


Figure G : SnapTrace et ChannelTrace™



Remarque . . .

Pour une installation et un service facile, tous les traceurs doivent être installés parallèlement et contre le tuyau ou l'équipement chauffés, et doivent être placés sur la position de surface la plus accessible en ce qui concerne les supports, la facilité de l'installation, de la connexion et de l'isolation thermique. Plusieurs traceurs doivent être placés à égale distance autour de la circonférence du tuyau.



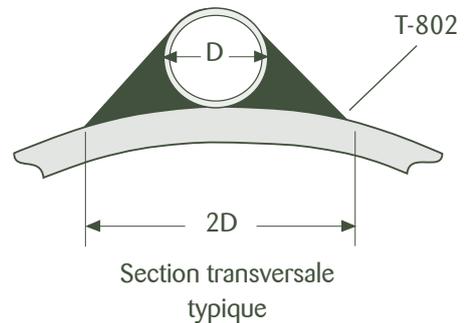
Les Spécialistes du traçage®

PROCÉDURES D'INSTALLATION

T-802 . . .

Installation

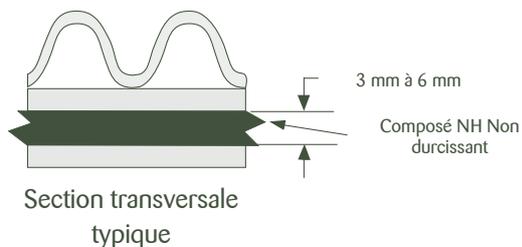
1. T-802 est installé juste comme T-80 et T-85.
2. Mélangez le composé à deux parts.
3. Posez à l'aide d'une truelle à main.
4. Le durcissement à l'air se passera comme indiqué à la page 1. Le T-802 peut être mis en service sans durcissement.



NH Non durcissant . . .

Installation

1. L'épaisseur approximative de composé nécessaire est de 3 mm à 6 mm, couvrant l'intégralité de la surface de contact latéral des plaques. Les taux de couverture sont de 6 m² par 19 litres pour une épaisseur de 3 mm, 3 m² par 19 litres pour une épaisseur de 6 mm.
2. Chauffez le composé NH de transfert thermique à une température comprise entre 95°C et 120°C environ avant l'application.
3. Pour de meilleurs résultats, préchauffez les surfaces de la plaque à une température comprise entre 95°C et 120°C; cela permet au composé de couler plus en douceur sur les surfaces de la plaque.
4. Tassez avec la truelle et étalez le composé de transfert thermique chaud sur les surfaces de la plaque à l'aide d'une truelle à mortier. Après avoir étalé le composé sur toute la surface, veillez à ce qu'une quantité suffisante de composés soit installée pour remplir les trous d'air normaux et autres surfaces irrégulières qui pourraient exister sur le récipient ou la plaque.
5. Aucun durcissement nécessaire.
6. Posez les plaques sur la paroi du récipient.
7. Isolez et protégez contre les intempéries.

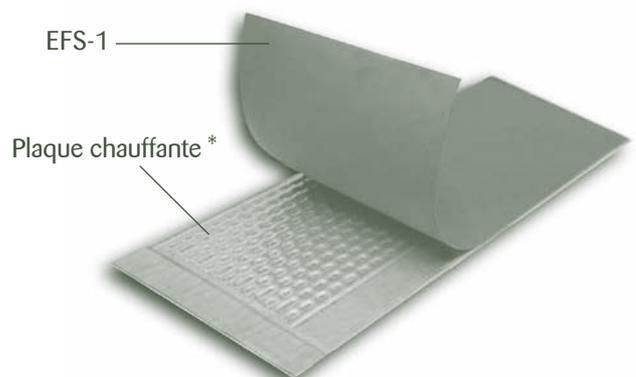


Composé NH Non durcissant
Tassé à l'aide d'une truelle sur la surface du traceur

EFS™-1 . . .

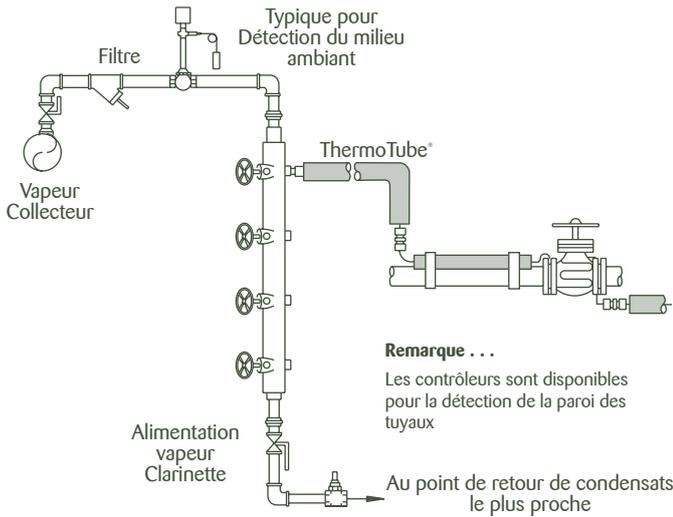
Installation

1. Coupez l'EFS à la taille souhaitée.
2. Placez l'EFS entre la surface de la source de chaleur et l'équipement à chauffer.
3. Fixez mécaniquement la source de chaleur à l'équipement.
4. Aucun durcissement nécessaire.

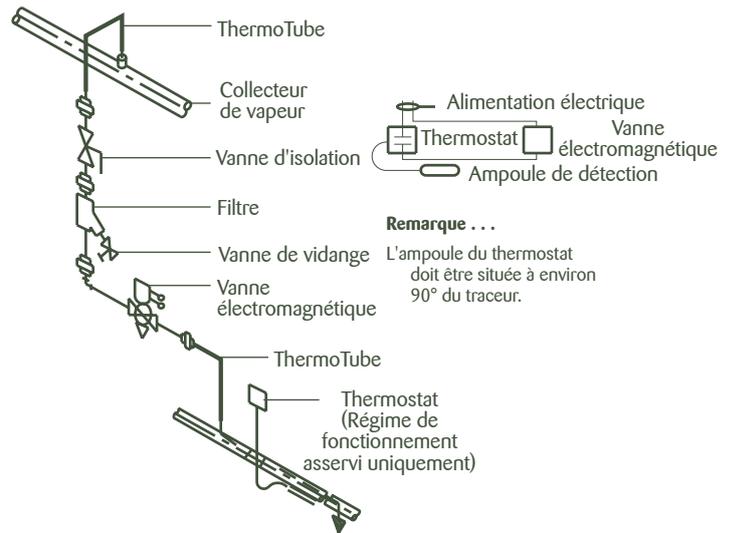


* Comme l'unité de chauffage HeetSheet® pour récipients et réservoirs.

Figure H : Détails du contrôle de la température

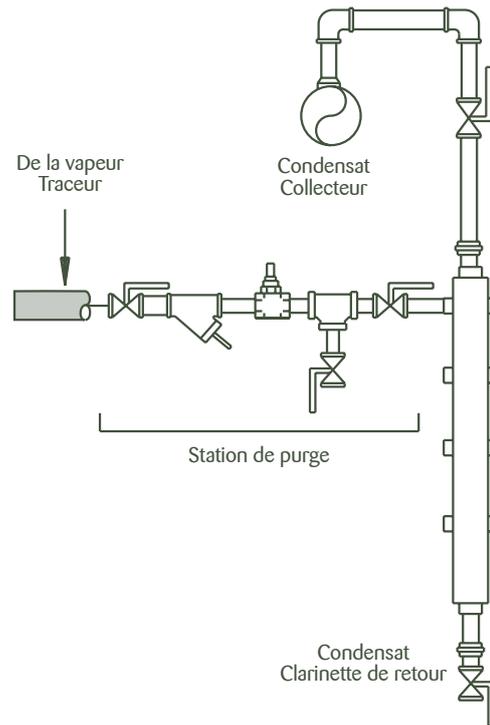
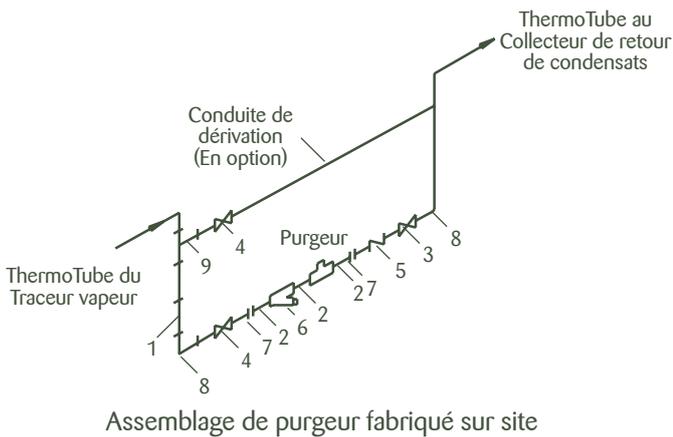


Contrôle de la température de la vapeur à l'aide du Contrôleur mécanique avec clarinette préfabriquée



Contrôle de la température de la vapeur à l'aide du thermostat et de la vanne électromagnétique pour tuyau ou détection du milieu ambiant (Assemblage sur site)

Figure I : Détails de manipulation du purgeur et des condensats



Station de purge préfabriquée et clarinette de condensats

Article n°	Description	Dimensions
1	Tuyau SMLS Schedule 80 CS PE	12 mm
2	Mamelon Schedule 80 CS TBE	12 mm x 80 mm
3	Robinet-vanne 600 LB CS SCRD 12CR RP	12 mm
4	Robinet-vanne 600 LB CS SCRD 12CR RP	12 mm
5	Clapet de retenue 600 LB CS SCRD 12CR LIFT	12 mm
6	Filtre en Y 600 LB CS SCRD	12 mm
7	Joint 3000 LB CS SCRD	12 mm
8	Coude 3000 LB CS SCRD	12 mm
9	Raccord en T Schedule 80 CS	12 mm



THERMON . . . Les Spécialistes du traçage*
www.thermon.com

Siège en Europe
Boezemweg 25 • 2641 KG Pijnacker
PO Box 205 • 2640 AE Pijnacker • Pays-Bas
Tél. : +31 (0) 15-36 15 370 • Télécopie : +31 (0) 15-36 15 379

Siège social
100 Thermon Dr. • PO Box 609
San Marcos, TX 78667-0609 • États-Unis
Phone: +1 512-396-5801 • Facsimile: +1 512-396-3627

