



GÉNÉRALE

Guide de collage au solvant des tuyaux et raccords sans pression

Applications et
procédures appropriées

Westlake
Tuyaux et Raccords



Guide de collage au solvant des tuyaux et raccords sans pression

Introduction	4
Préparation des tuyaux et des raccords	5
Préparation des joints	6
Construction des joints	6-9
Temps de collage	8
Temps de séchage des joints	8
Estimation de la quantité de colle à solvant requise	9
Estimation de la quantité d'apprêt requise	9
Collage au solvant	9-10
Par temps froid	9
Par temps chaud	9
Par temps humide	9
Entreposage et manutention	10-11

Introduction

Ce guide s'adresse aux installateurs, superviseurs et inspecteurs responsables du collage au solvant des tuyaux et raccords sans pression de Westlake Tuyaux et Raccords. Ce document est complémentaire aux connaissances de base sur l'usage de la colle à solvant. Il explique les procédures à suivre pour coller des tuyaux et des raccords avec de la colle à solvant. Utilisée correctement, l'information contenue dans cette brochure peut aider à optimiser le rendement du produit et à réduire au minimum les risques de problèmes en chantier.

Les indications fournies dans ce guide n'ont nullement préséance sur les directives de l'ingénieur concepteur ni sur les instructions fournies par d'autres fournisseurs de colle à solvant, si de tels produits sont utilisés. Les exigences des réseaux et les conditions en chantier varieront grandement. L'ingénieur concepteur est seul responsable de toutes les décisions en matière de conception et d'installation.

Tous les règlements locaux en santé et sécurité doivent être respectés.

Consignes générales

- Utilisez la colle à solvant et l'apprêt avant la date de péremption.
- Quand la température ambiante est supérieure à 0°C, les joints peuvent être assemblés sans apprêt à condition qu'il soit possible de bien pénétrer et ramollir la surface du tuyau en n'utilisant que de la colle à solvant.

Préparation des tuyaux et des raccords

Coupe du tuyau :

Coupez le tuyau le plus d'équerre possible. **Ne coupez pas de biais car cela réduit la surface d'adhésion du joint.** Reportez-vous à la figure 1.



Figure 1.

Enlevez les bavures à l'intérieur et à l'extérieur de l'extrémité du tuyau car celles-ci pourraient nuire à l'intégrité du joint. Il faut éliminer toutes les arêtes coupantes à l'intérieur et à l'extérieur du tuyau pour empêcher celui-ci de pousser la colle à solvant dans l'emboîture du raccord et de former ainsi un point faible. L'extrémité du tuyau doit être chanfreinée, tel qu'illustré à la figure 2. **N'utilisez pas de papier abrasif.**

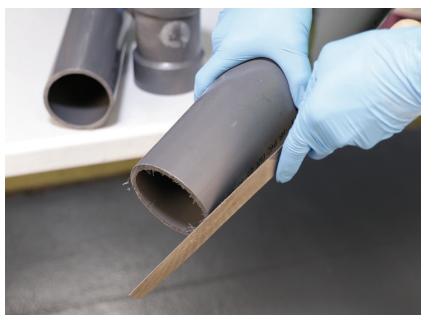


Figure 2.

Préparation des joints

Enlevez entièrement la saleté, la graisse et l'humidité sur le tuyau et l'emboîture du raccord en essuyant soigneusement ceux-ci avec un chiffon propre et sec.

Avant d'appliquer la colle, vérifier à sec le bon montage du tuyau et du raccord. Pour obtenir un ajustement suffisamment serré (joint d'interférence), le tuyau doit s'enfoncer facilement dans l'emboîture du raccord jusqu'au tiers ou au deux-tiers de la profondeur de ce dernier. **Si n'y a pas d'ajustement serré (joint d'interférence), N'UTILISEZ PAS ces raccords.**

La taille de l'applicateur doit correspondre à celle du tuyau et du raccord joints. La largeur de la tête de l'applicateur doit être égale à environ la moitié du diamètre du tuyau.

Construction des joints

À l'aide d'apprêt :

1. L'apprêt est utilisé pour pénétrer dans les surfaces et les ramollir afin qu'elles puissent se fusionner dans plusieurs types de condition. Vous pouvez vérifier la pénétration ou le ramollissement en faisant glisser l'arête d'un couteau ou d'un objet coupant sur la surface enduite. Si vous pouvez érafler ou racler une très mince couche de la surface apprêtée, la pénétration est bonne. La variabilité des conditions climatiques influe sur l'apprêtage et l'adhésion qui peuvent nécessiter plus de temps ou des applications répétées sur une surface ou les deux.
2. À l'aide d'un applicateur de taille appropriée, appliquez vigoureusement l'apprêt dans l'emboîture du raccord en gardant la surface et l'applicateur humide jusqu'à ce que la surface ait ramolli; replongez l'applicateur dans l'apprêt au besoin. Quand la surface est apprêtée, enlevez les flaques d'apprêt de l'emboîture.
3. Appliquez vigoureusement l'apprêt sur l'extrémité du tuyau sur une longueur 1 cm ($\frac{1}{2}$ po) supérieure à la profondeur de l'emboîture du raccord.
4. Appliquez de nouveau de l'apprêt dans l'emboîture du raccord.
5. Pendant que les surfaces sont encore humides, appliquez la colle à solvant appropriée.
6. À l'aide d'un applicateur de taille appropriée, appliquez vigoureusement une couche complète et uniforme de colle sur l'extrémité du tuyau sur une longueur égale à la profondeur de l'emboîture du raccord. N'amincissez pas trop la couche de colle car celle-ci séchera en quelques secondes.
7. Appliquez vigoureusement une couche moyenne de colle dans l'emboîture du raccord en évitant qu'il ne se forme des flaques. N'enduissez pas l'extrémité du tuyau sur une longueur supérieure à la profondeur de l'emboîture du raccord et ne laissez pas la colle couler dans le tuyau au-delà de l'emboîture du raccord.

Construction des joints (suite)

8. Appliquez une seconde couche complète et uniforme de colle sur le tuyau.
9. Immédiatement, quand la colle est encore humide, assemblez le joint. Utilisez suffisamment de force pour vous assurer que le tuyau est entièrement enfoncé dans l'emboîture du raccord. Faites tourner le tuyau d'un quart de tour en l'enfonçant.
10. Tenez le joint pendant environ 30 secondes pour éviter que les deux parties se retirent.
11. Après l'assemblage, inspectez le joint pour vous assurer qu'il y a un anneau ou un cordon de colle tout autour de la jonction du tuyau et du raccord. Si l'anneau comporte des espaces vides, cela signifie que vous n'avez pas appliqué suffisamment de colle et que le joint pourrait être trop faible.
12. Enlevez le surplus de colle sans perturber le joint.
13. Manipulez les joints que vous venez d'assembler avec précaution jusqu'à ce que la colle ait bien pris. Respectez les temps de collage et de séchage avant de manipuler la tuyauterie ou de la mettre à l'essai.

Sans apprêt :

1. Vous pouvez vérifier la pénétration ou le ramollissement en appliquant une couche normale de colle à solvant sur une section de tuyau à jeter et en faisant glisser l'arête d'un couteau ou d'un objet coupant sur la surface enduite. Si vous pouvez érafler ou raclez une très mince couche de la surface apprêtée, la pénétration est bonne et vous pouvez utiliser la colle à solvant sans apprêt. La variabilité des conditions climatiques influe sur l'adhésion qui peut nécessiter plus de temps ou des applications répétées sur une surface ou les deux, ou encore l'utilisation d'un apprêt.
2. À l'aide d'un applicateur de taille appropriée, appliquez vigoureusement une couche complète et uniforme de colle sur l'extrémité du tuyau sur une longueur égale à la profondeur de l'emboîture du raccord. N'amincissez pas trop la couche de colle car celui-ci séchera en quelques secondes. N'endiguez pas l'extrémité du tuyau sur une longueur supérieure à la profondeur de l'emboîture du raccord et ne laissez pas la colle couler dans le tuyau au-delà de l'emboîture du raccord.
3. Appliquez vigoureusement une couche moyenne de colle dans l'emboîture du raccord en évitant qu'elle ne forme des flaques.
4. Appliquez une seconde couche complète et uniforme de colle sur le tuyau, sur une longueur égale à la profondeur de l'emboîture du raccord.
5. Immédiatement, quand la colle est encore humide, assemblez le joint. Utilisez suffisamment de force pour vous assurer que le tuyau

Construction des joints (suite)

est entièrement enfoncé dans l'emboîture du raccord. Faites tourner le tuyau d'un quart de tour en l'enfonçant.

- 6. Tenez le joint pendant environ 30 secondes pour éviter que les deux parties se détachent.
- 7. Après l'assemblage, inspectez le joint pour vous assurer qu'il y a un anneau ou un cordon de colle tout autour de la jonction du tuyau et du raccord. Si l'anneau comporte des espaces vides, cela signifie que vous n'avez pas appliqué suffisamment de colle et que le joint pourrait être trop faible.
- 8. Enlevez le surplus de colle sans perturber le joint.
- 9. Manipulez les joints que vous venez d'assembler avec précaution jusqu'à ce que la colle ait bien pris. Respectez les temps de collage et de séchage avant de manipuler la tuyauterie ou de la mettre à l'essai.



Temps de collage

Temps de collage moyens			
Plage de températures	De 1½ à 2 po	De 2½ à 8 po	De 10 à 12 po
De 15°C à 40°C	5 minutes	30 minutes	2 heures
De 5°C à 15°C	10 minutes	2 heures	8 heures
De -16°C à 5°C	15 minutes	12 heures	24 heures

Temps de séchage des joints

Temps de séchage moyens des joints			
À une humidité relative de 60% ou moins	Temps de séchage Tuyau de 1½ à 2 po de diamètre	Temps de séchage Tuyau de 2½ à 8 po de diamètre	Temps de séchage Tuyau de 10 à 12 po de diamètre
Plage de températures durant l'assemblage et le séchage			
De 15°C à 40°C	30 minutes	1½ heure	48 heures
De 5°C à 15°C	45 minutes	4 heures	96 heures
De -16°C à 5°C	1 heure	72 heures	8 jours

Par temps humide, laissez sécher 50% plus longtemps.

Construction des joints (suite)

Estimation de la quantité de colle à solvant requise

Nombre moyen de joints par litre de colle à solvant									
Diamètre du tuyau/raccord (en pouces)	1½"	2"	2½"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
Nombre de joints	90	60	40	40	30	10	5	2-3	1-2

Estimation de la quantité d'apprêt requise

Nombre moyen de joints par litre d'apprêt									
Diamètre du tuyau/raccord (en pouces)	1½"	2"	2½"	3"	4"	6"	8"	10"	12"
Nombre de joints	180	120	80	80	60	20	10	4-6	2-4



Collage au solvant

Par temps froid :

- Entreposez les tuyaux et les raccords dans un endroit chauffé. Préassemblez la tuyauterie dans un endroit chauffé autant que vous le pouvez.
- Entreposez les contenants scellés de colle à solvant et d'apprêt à des températures entre 5°C et 21°C. N'utilisez jamais de flamme nue ni de radiateur électrique pour réchauffer les colles à solvant et les apprêts.
- Prenez soin d'enlever l'humidité, la glace et la neige des surfaces à coller.

Collage au solvant (suite)

Par temps chaud :

- Au moment de l'assemblage, la température des surfaces à coller ne doit pas dépasser 45°C. Protégez les surfaces du joint des rayons directs du soleil au moins 1 heure avant l'assemblage et durant le processus d'assemblage. Si nécessaire, abaissez la température des surfaces à coller en les essuyant avec des chiffons humides propres; asséchez-les complètement avant d'appliquer l'apprêt ou la colle.
- Appliquez la colle rapidement et joignez ensuite le tuyau et le raccord le plus rapidement possible.
- Gardez le contenant de colle à solvant fermé ou couvert quand vous ne l'utilisez pas afin de réduire au minimum l'évaporation du solvant.

Par temps humide :

- Les surfaces à coller doivent être sèches à la réalisation du joint.
- Travaillez à couvert ou sous un auvent pour protéger le tuyau et les raccords de la pluie.
- Travaillez rapidement après avoir asséché le tuyau et le raccord pour éviter la condensation.
- Laissez la colle sécher plus longtemps avant de mettre la tuyauterie à l'essai ou de l'utiliser.

Entreposage et manutention

- La colle à solvant et l'apprêt contiennent des solvants très inflammables. Suivez toutes les consignes de sécurité spécifiées sur l'étiquette du produit ainsi que sur la fiche de données de sécurité (FDS).
- Gardez l'apprêt et la colle à solvant à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes nues.
- Entreposage :
 - Gardez les contenants hermétiquement fermés quand les produits ne sont pas utilisés.
 - La date de fabrication est inscrite sur le fond du contenant.
 - Généralement, une colle à solvant peut être utilisée jusqu'à 2 ans après sa date de fabrication.
 - Généralement, un apprêt peut être utilisé jusqu'à 3 ans après sa date de fabrication.

Entreposage et manutention (suite)

- Si la colle à solvant ou l'apprêt ressemble à de la gelée quand vous ouvrez le contenant, ne l'utilisez **PAS**.
- Veillez à ce que la zone de travail soit convenablement aérée et évitez d'inhaler les vapeurs de solvant.
- Quand il existe des risques d'éclaboussure, portez une protection oculaire ou un écran facial approprié.
- Évitez le contact avec la peau.
- Ne tentez pas de délayer ou de diluer les colles à solvant ou les apprêts.
- Entreposez les contenants scellés de colle à solvant et d'apprêt à des températures entre 5°C et 21°C. N'utilisez jamais de flamme nue ni de radiateur électrique pour réchauffer les colles à solvant et les apprêts.

