



M-000004 FR REV B

Kest-Lock

Instruction de soudage

TABLE DES MATIÈRES

AVERTISSEMENTS	3
INTRODUCTION	4
ÉLIMINATION DES ANCIENS ÉQUIPEMENTS	4
MANIPULATION/DÉCONDITIONNEMENT	4
OUTILS ET PIÈCES	5
POSITIONNEMENT	5
SOUDAGE	8
RECTIFICATION ET FINITION	9
ASSISTANCE TECHNIQUE	9

Avis

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis et ne doivent pas être interprétées comme un engagement de la part de Kest Technology AB ou de Kest Technology Inc.

Kest Technology AB ou Kest Technology Inc. n'assume aucune responsabilité pour les erreurs qui pourraient apparaître dans ce document. Ce manuel est considéré comme complet et précis au moment de sa publication. En aucun cas, Kest Technology AB ou Kest Technology Inc. ne peut être tenue responsable des dommages liés à l'utilisation de ce manuel ou en résultant.

AVERTISSEMENTS



LISEZ ATTENTIVEMENT CE DOCUMENT, Y COMPRIS LA DOCUMENTATION SUPPLÉMENTAIRE MENTIONNÉE DANS LE TEXTE, AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION DE SOUDAGE.



LE CODE OU LES SPÉCIFICATIONS DE FABRICATION DES APPAREILS À PRESSION DOIVENT TOUJOURS ÊTRE RESPECTÉS ET REMPLACENT TOUTE RECOMMANDATION FIGURANT DANS LE GUIDE.



LA PROCÉDURE DE SOUDAGE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE PAR LE PERSONNEL AUTORISÉ.



ASSUREZ-VOUS D'UTILISER L'OUTIL DE SOUDAGE APPROPRIÉ POUR LES DIFFÉRENTS TYPES DE BRIDES KEST-LOCK, VÉRIFIEZ LE DIAMÈTRE DU TUYAU, LA TAILLE DU TC ET LA HAUTEUR DE LA BRIDE.



L'OUTIL DE SOUDAGE DOIT TOUJOURS ÊTRE MONTÉ SUR LA BRIDE KEST-LOCK LORS DE LA SOUDURE. LE FAIT DE NE PAS UTILISER CORRECTEMENT L'OUTIL DE SOUDAGE COMPROMET LA FONCTIONNALITÉ DU KEST-LOCK.

LA SÉCURITÉ DANS LE SOUDAGE

N'INSTALLEZ, N'UTILISEZ OU NE RÉPAREZ PAS D'ÉQUIPEMENT DE SOUDAGE OU DE PROCÉDÉS THERMIQUES CONNEXES SI VOUS N'EN AVEZ PAS UNE CONNAISSANCE APPROFONDIE :

- LE MANUEL D'INSTRUCTIONS DE L'ÉQUIPEMENT À UTILISER.
- LES RÈGLES ET RÉGLEMENTATIONS RELATIVES À LA MANIPULATION ET À L'INSTALLATION DE L'ÉQUIPEMENT.
- LES RÈGLES ET RÉGLEMENTATIONS RELATIVES AU TRAVAIL À CHAUD.
- L'UTILISATION CORRECTE DES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION ET DES ACCESSOIRES LIÉS AU TRAVAIL À CHAUD, COMME LES EXTINCTEURS, LES DISPOSITIFS D'ASPIRATION DES FUMÉES, ETC.
- UTILISATION CORRECTE DES MATÉRIAUX DE REMPLISSAGE ET DES FLUX POUR LE TRAVAIL.

CE GUIDE NE COUVRE PAS OU N'A PAS L'INTENTION DE COUVRIR L'UN DES ASPECTS CI-DESSUS. LA SÉCURITÉ DU SOUDAGE RELÈVE DE LA SEULE RESPONSABILITÉ DE L'INSTALLATEUR.

INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi les accouplements Kest-Lock. En lisant ce manuel, vous vous assurerez que votre produit Kest-Lock est correctement soudé dans votre cuve, ce qui garantira la fonctionnalité du produit.

Cette instruction de soudage doit être suivie lors du soudage d'une bride de cuve Kest-Lock (KLTF) sur une cuve ou une plaque, voir figure 1. Utilisez toujours l'outil de soudage Kest Lock pendant l'opération de soudage, afin d'éviter toute déformation de la bride Kest-Lock.

Ce guide fournit des directives générales d'installation. Pour des applications spécifiques, contactez votre représentant Kest ou Kest Technology AB. Vous trouverez les coordonnées à l'adresse www.kest.se.

Le code de l'appareil à pression concerné ou les spécifications de fabrication doivent toujours être respectés et remplacent toute recommandation de ce guide.

Les instructions contenues dans ce manuel sont des recommandations et se concentrent sur le dispositif Kest-Lock. Toute législation locale ou procédure interne, etc. doit prévaloir sur les recommandations de ce manuel. Si la législation locale ou la procédure interne etc. est en contradiction avec les instructions de ce manuel concernant la sécurité des personnes ou la prévention des dommages aux équipements, veuillez contacter Kest Technology AB ou notre représentant local qui se fera un plaisir de vous conseiller.

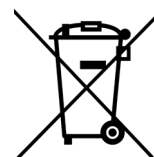
ÉLIMINATION DES ANCIENS ÉQUIPEMENTS

Ce symbole indique que cet équipement ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers généraux. L'équipement doit être remis au point de collecte approprié pour le recyclage, afin que le matériel puisse être éliminé de manière responsable, conformément à votre législation nationale.

Éliminez le matériau d'emballage au point de collecte approprié pour le recyclage.

En éliminant correctement ce produit, vous contribuerez à préserver les ressources naturelles et à prévenir les effets négatifs potentiels sur l'environnement et la santé humaine.

SAUVEZ LA PLANÈTE !



MANIPULATION/DÉCONDITIONNEMENT

Manipulation - Le Kest-Lock est livré dans différentes tailles, en fonction de la taille et de la quantité ; vous pourriez avoir besoin d'un appareil de soulèvement approprié pour déplacer ou soulever l'emballage Kest-Lock. Manipulez toutes les pièces avec précaution, car si vous les faites tomber ou si elles sont exposées à des contraintes physiques, la surface peut être rayée. Gardez le Kest-Lock au sec.

Transport et stockage - Les symboles figurant sur l'emballage donnent des instructions sur les conditions de transport et de stockage.

Déballage - Vérifiez que l'emballage contient toutes les pièces commandées et la documentation. Il est recommandé de conserver le sac plastique de protection sur le Kest-Lock jusqu'à l'installation. Manipulez toutes les pièces avec soin. Jetez le matériel d'emballage au point de collecte approprié pour le recyclage.



OUTILS ET PIÈCES

Pour assurer le fonctionnement de la bride de cuve Kest-Lock, voir figure 1, un outil de soudage est disponible. L'outil de soudage permet de maintenir la géométrie de la bride de cuve pendant le processus de soudage.

L'outil de soudage pour la bride de cuve Kest-Lock est illustré sur la photo 3. Les pièces de l'outil de soudage sont montées sur une bride de cuve à l'aide d'un boulon et d'un écrou, comme illustré sur la figure 2.

Kest propose une variété de brides de différentes tailles et hauteurs, assurez-vous d'utiliser l'outil de soudage approprié. La pièce TC doit correspondre à la taille TC sur la bride. La pièce conique doit correspondre à la taille du tube et à la hauteur de la bride.

Le soudage doit être effectué par la méthode TIG (Tungsten Inert Gas), par un soudeur qualifié.

La spécification de procédure de soudage (WPS) applicable sur le site de fabrication doit être suivie.

L'air comprimé peut être utilisé pour le refroidissement de la zone soudée.

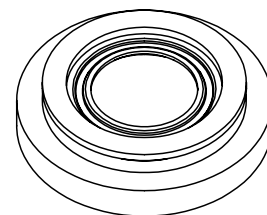
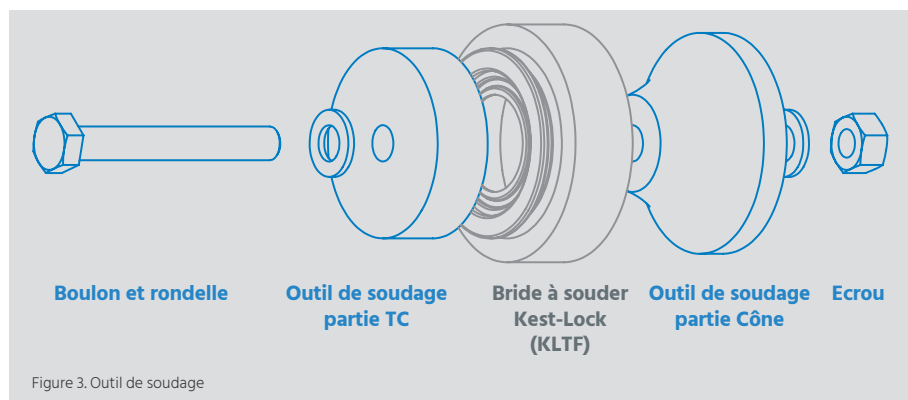


Figure 1. Bride de cuve Kest-Lock (KLTF)

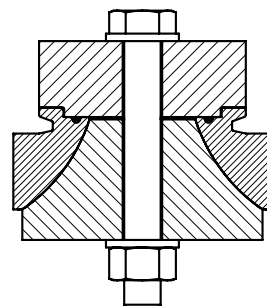
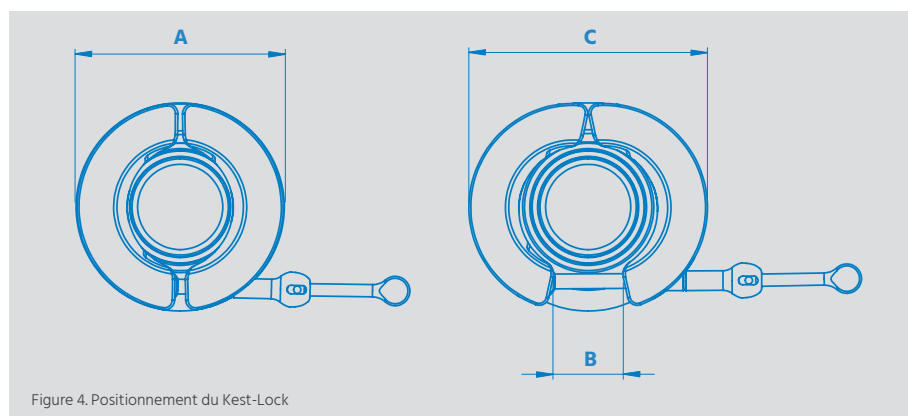


Figure 2. Outil de soudage assemblé

POSITIONNEMENT

Le positionnement et l'emplacement des pièces à souder dans les récipients pressurisés doivent toujours être conformes aux exigences du code du récipient pressurisé correspondant.



Taille du TC	A	B	C
TC 25 [1/2", 3/4"]	59 mm / 2.323 in	22 mm / 0.866 in	75 mm / 2.953 in
TC 34 [-]	70 mm / 2.756 in		
TC 50.5 [1", 1 1/2"]	85 mm / 3.346 in	26 mm / 1.024 in	94 mm / 3.701 in
TC 64 [2"]	99 mm / 3.898 in	26 mm / 1.024 in	110 mm / 4.331 in
TC 77.5 [2 1/2"]	112 mm / 4.409 in	22 mm / 0.866 in	122 mm / 4.803 in
TC 91 [3"]	126 mm / 4.961 in	25 mm / 0.984 in	142 mm / 5.591 in
TC 106 [-]	143 mm / 5.630 in	30 mm / 1.181 in	162 mm / 6.378 in
TC 119 [4"]			

Tableau 1

Lors du positionnement de la bride Kest-Lock, assurez-vous que le collier Kest-Lock n'entre pas en contact avec un autre équipement lors de son montage, voir figure 4. Utilisez les mesures du tableau 1 comme référence.

La hauteur de la bride doit être égale ou supérieure à celle du bord du cuve principal. La bride du cuve ne doit jamais être plus basse que le bord du cuve de base, voir figure 5. Une position incorrecte de la bride de cuve entraînera un mauvais fonctionnement du Kest-lock, voir figure 6.

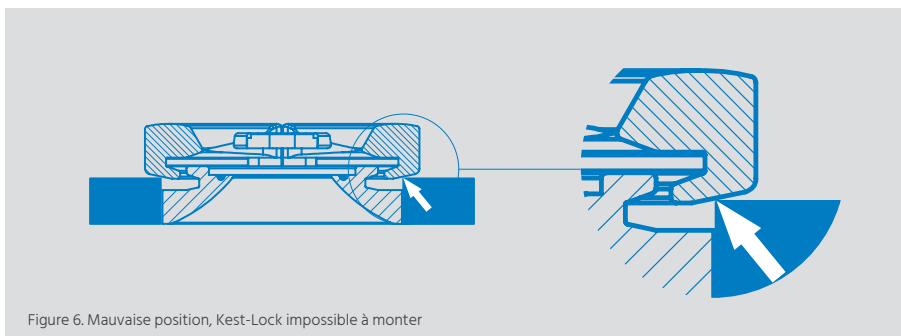


Figure 6. Mauvaise position, Kest-Lock impossible à monter

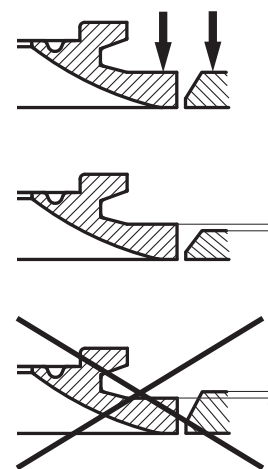


Figure 5. La bride ne doit jamais être placée plus bas que le bord du cuve de base

Si vous montez la bride sur un angle sur un rayon prononcé ou dans une cavité, assurez-vous que le collier Kest-Lock peut être monté, voir figure 7.

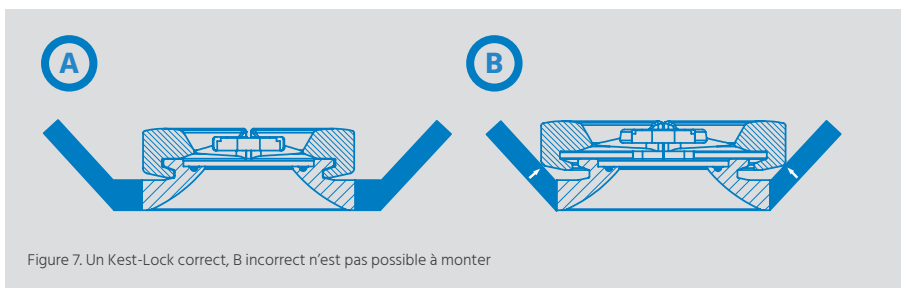
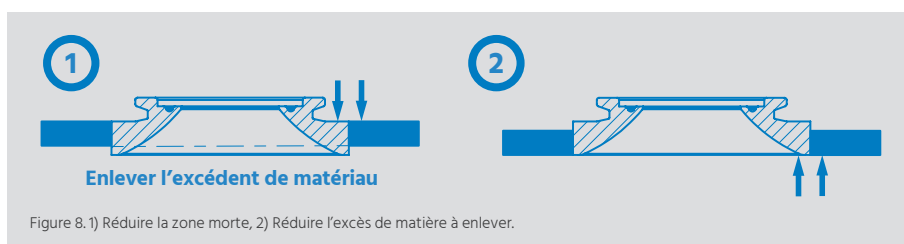


Figure 7. Un Kest-Lock correct, B incorrect n'est pas possible à monter

Il y a deux façons de positionner la bride de soudage Kest-Lock :

1. La monter à proximité de la paroi extérieure du cuve de base. De cette façon, vous minimiserez la zone morte. Après le soudage, vous enlevez l'excédent de matériau, voir figure 8 (1).
2. Installez-le aussi près que possible de la paroi intérieure du cuve (voir figure 8 (2)). Vous réduirez ainsi la quantité de matériau en excès qui doit être enlevée.



Pour faire le trou pour la bride Kest, suivez les instructions sur le dessin du cuve. Le diamètre que nous recommandons se trouve dans le tableau ci-dessous. Veuillez à consulter le code de votre cuve sous pression pour obtenir les mesures correctes.

Taille de la bride	Diamètre de la bride	Diamètre du trou
TC 25 [1/2", 3/4"]	55 mm / 2.165 in	56 mm / 2.205 in
TC 34 [-]	70 mm / 2.756 in	71 mm / 2.795 in
TC 50.5 [1", 1 1/2"]	85 mm / 3.346 in	86 mm / 3.386 in
TC 64 [2"]	100 mm / 3.937 in	101 mm / 3.976 in
TC 77.5 [2 1/2"]	112 mm / 4.409 in	113 mm / 4.449 in
TC 91 [3"]	131 mm / 5.157 in	132 mm / 5.197 in
TC 106 [-]	146 mm / 5.748 in	147 mm / 5.787 in
TC 119 [4"]	159 mm / 6.260 in	160 mm / 6.299 in

PRÉPARATION AU SOUDAGE

La préparation des bords de la découpe doit toujours être effectuée conformément aux exigences du code applicable aux récipients sous pression indiqué sur le plan de fabrication du concepteur du récipient. Nous recommandons de préparer le bord conformément à la figure 9.



Figure 9. Préparation de la soudure

SOUDAGE

Il est important d'effectuer le soudage de manière contrôlée et équilibrée pour réduire au minimum la HAZ (Heat Affected Zone). Une chauffe trop importante peut provoquer une déformation de la bride. Il est important de veiller à ce que la chaleur soit répartie de manière uniforme le long du joint de soudure.

Un gaz protecteur doit toujours être utilisé pendant toute la procédure de soudage.

L'air comprimé peut être utilisé pour refroidir la zone soudée.

La procédure de soudage doit de préférence être exécutée dans un ordre chronologique.

Avant de souder, assurez-vous que le boulon central de l'outil de soudage est bien serré.

Avant de commencer à souder, assurez-vous que la bride est correctement positionnée ; voir la section Positionnement pour plus d'informations.

1. Fixez la bride à l'aide de six points de soudage répartis uniformément, voir figure 10

2. Le cordon de soudure est ensuite constitué dans l'ordre suivant, voir la figure 11 :

1. A à B - **refroidissement jusqu'à** 50°C / 122°F
2. D à E - **refroidissement** à 50°C / 122°F
3. F à A - **refroidissement** à 50°C / 122°F
4. C à D - **refroidissement** à 50°C / 122°F
5. E à F - **refroidissement** à 50°C / 122°F
6. B à C - **refroidissement** à 50°C / 122°F



Figure 10. Soudage par points

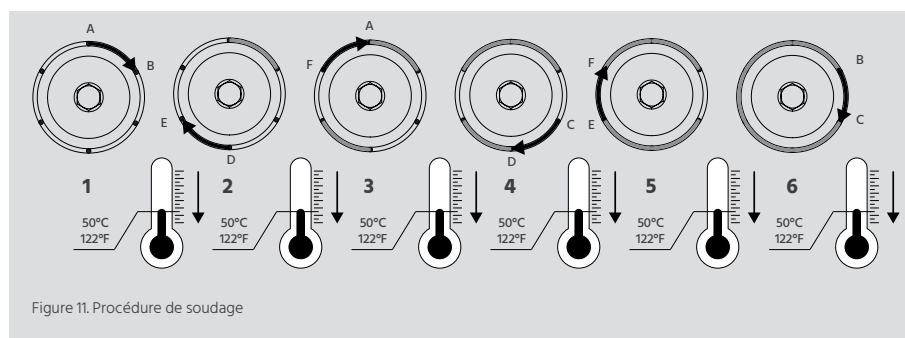


Figure 11. Procédure de soudage

3. Une fois le premier cordon de soudure réalisé, les autres cordons de soudure requis sont réalisés de la même manière que le soudage par sections décrit à l'étape 2, jusqu'à ce que la hauteur de soudure requise soit atteinte, voir figure 12.



Figure 12. Construction d'un cordon de soudure

4. Une fois que la soudure sur l'extérieur de la bride est terminée, la soudure finale est effectuée sur l'intérieur de la bride, en suivant la même procédure.

5. Une fois la soudure terminée, la bride doit refroidir avant de retirer l'outil de soudage. L'outil de soudage ne doit PAS être retiré de la bride avant que la température de la bride et de l'outil n'ait baissé à un minimum de 50°C / 122°F.

RECTIFICATION ET FINITION

Lorsque toutes les soudures sont terminées, la hauteur de la soudure extérieure doit être inspectée. Le joint de soudure à l'extérieur de la bride ne doit pas être plus haut que le plan A de la bride, voir figure 13. Dans le cas d'un cordon de soudure élevé, un meulage et un polissage approprié doivent être effectués conformément à la norme.

À l'intérieur de la cuve, il faut enlever les matières en excès, poncer et polir la surface.

ASSISTANCE TECHNIQUE

Pour plus d'informations, contactez votre représentant local, vous trouverez les coordonnées sur www.kest.se sous la rubrique Distributeurs. Pour appeler directement Kest, consultez www.kest.se pour obtenir les coordonnées actualisées.

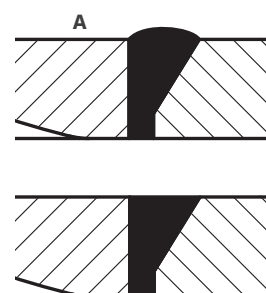


Figure 13. Meulage de la soudure



kest