

## MODE D'EMPLOI

### Modèle 18-104

Anneau de levage articulé,  
à souder



### Conditions d'utilisation

Uniquement par des personnes compétentes et formées selon les normes en vigueur à l'endroit de l'utilisation. Interdiction de passer sous une charge suspendue et/ou d'exposer le personnel dans la zone de manutention. Pendant les manutentions, éviter toutes les manoeuvres dangereuses : chocs, secousses, vibrations, ... Respect scrupuleux de la CMU/WLL gravée sur l'anneau. Tous les accessoires de levage en contact avec les anneaux doivent être dimensionnés par rapport à ceux-ci et conformes aux normes en vigueur. Matériel conçu pour une température d'utilisation entre -20°C et +200°C.

Eviter l'usage en milieu corrosif, agressif et/ou sableux, chimique, acide, vapeur, ... L'utilisation d'anneaux de levage articulés avec un angle engendre des coefficients réducteurs de CMU. Se référer au tableau des angles de levage pour le calcul de ces coefficients.

Pour tout levage différent des cas décrits dans le tableau des angles de levage, [nous contacter](#).

### Montage

Toutes les parties orientables doivent rester parfaitement mobiles dans toutes les directions sans rencontrer d'obstacle au mouvement.

Tenir compte du centre de gravité. Avant chaque levage, s'assurer de la bonne orientation de la manille dans le sens de la traction.

### Soudage

#### 1. Généralités

La présente procédure n'est valable que pour l'assemblage d'[anneaux articulés 18-104](#) à l'aide des procédés TIG, MAG ou électrode enrobée avec enrobage basique. La partie de l'anneau articulé destinée à être soudée est constituée d'un acier en 25CrMo4 dont la composition chimique est donnée au tableau 2 (page suivante). La soudabilité de la pièce support et les conditions opératoires doivent être évaluées. Les produits d'apport préconisés sont donnés dans le tableau 1. Les conditions opératoires spécifiées ne sont valables que pour des produits d'apport présentant des teneurs en hydrogène diffusible inférieures ou égales à 5 ml/100 grammes de métal déposé. Ces préconisations ne sont valables que si la soudabilité de la pièce support sur laquelle sera soudé l'anneau est moins restrictive. Dans le cas contraire, une évaluation spécifique des conditions opératoires est à réaliser. L'anneau doit être soudé sur une surface plane.

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.

**Soudage (suite)****2. Qualification du personnel**

Le soudage doit être réalisé par du personnel présentant une qualification selon EN 287-1 en cours de validité et dont le domaine de validité couvre la présente application. Pour le domaine de validité, voir la norme EN 287-1.

**3. Sélection du produit d'apport**

Trois procédés de soudage sont proposés: TIG, MAG et électrode enrobée. Le choix du produit d'apport devra être réalisé de sorte à garantir une teneur en hydrogène diffusible inférieure ou égale à 5 ml/100 grammes de métal déposé. Dans le cas contraire, une réévaluation des conditions opératoires est à réaliser. Dans le cas du soudage à l'électrode enrobée, seuls les enrobages basiques sont autorisés. De plus, les conditions d'étuvage et de conservation préconisées par le fabricant doivent être respectées. Les produits d'apports doivent être du type G3Si1 pour le soudage MAG ou équivalent pour les autres procédés. A titre indicatif, des exemples de désignation de produit d'apport sont présentés dans le tableau 1.

**4. Préparation avant soudage**

Les zones à souder ainsi que les zones avoisinantes doivent être blanchies à la meule avec un disque à meuler ou à ébarber en prenant soin de ne pas créer d'entaille dans la matière, qui pourrait conduire à un manque de fusion ultérieur. Avant de débiter les opérations de soudage, les zones à souder ainsi que les zones avoisinantes doivent être parfaitement dégraissées avec un solvant non gras et ne laissant pas de résidu (par exemple de l'acétone). Ce dégraissage doit être réalisé avec des chiffons blancs, propres, secs et non pelucheux. Afin de vérifier la qualité du nettoyage, le chiffon doit rester blanc à la fin du dégraissage. Si besoin, l'anneau peut être pointé sur le support. Les précédentes préconisations concernant l'énergie de soudage et le préchauffage doivent également être appliquées. On prendra soin de réaliser des points de longueur minimum 20 à 25 mm pour éviter l'apparition de fissures à froid.

**5. Soudage**

L'énergie de soudage minimum requise pour réaliser ces assemblages doit être de 1 kJ/mm quel que soit le procédé retenu. L'énergie devra être adaptée au procédé, au produit d'apport et à la position de soudage.

1.

Processus de soudage	Nom Européen	Nom Américain	Gaz de protection	Exemples
MAG / GMAW	ISO 14341 / G3Si1	AWS A 5.18 – ER 70 S-6	M21	LNM 26 (GMAW)
TIG / GTAW	ISO 636 / W3QI1	AWS A 5.18 – ER 70 S-G	I1	LNM (GTAW)
Electrode enrobée / SMAW	E 38 X* B 12 H5 E 42 X* B 12 H5	AWS A 5.1 E 7016 ou E 7018		Baso 100

2.

Elements	Ni	Cr	Mo	S	P
Composition	≥ 0,40	≥ 0,40	≥ 0,15	≤ 0,01	≤ 0,01

Les informations techniques, illustrations et photographies sont données à titre indicatif sans caractère contractuel. Certaines peuvent varier en fonction des tolérances admises dans la profession et des normes applicables. Les instructions d'utilisation, de montage et de maintenance constituent de simples recommandations. Elles peuvent également varier en fonction des conditions d'utilisation du produit, de l'environnement de montage et des besoins de l'acheteur dont ce dernier est seul responsable de la définition.