

RP70A2L Enerpac

Extracteur/Tendeur hydraulique de rails

Référence du document : L5048

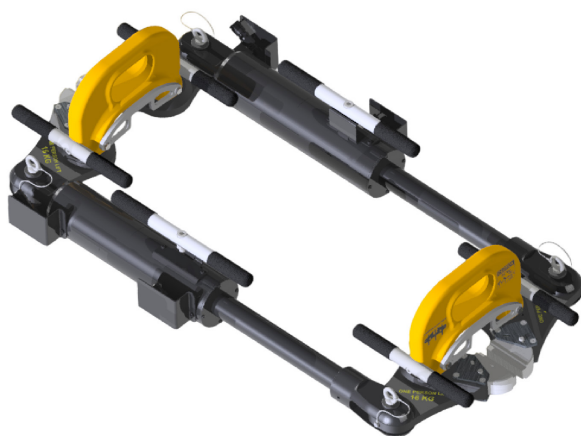
Révision du document : A

Date de révision du document : 20-AUG-2026

Langue du document : FRANÇAIS FR



Extraction : 70 tonnes



Tension : 45 tonnes



L'utilisateur doit lire et comprendre le présent document avant utilisation afin de réduire le risque de blessure.

À PROPOS DE NOUS

Enerpac est un leader international du marché des outils hydrauliques haute pression, des produits à force contrôlée, de l'usinage portable et des services et solutions sur site pour le positionnement précis des charges lourdes. Enerpac a contribué, avec ses innovations de premier ordre et ses 110 ans d'expérience, au déplacement et à l'entretien de certaines des plus grandes structures au monde. Lorsque la sécurité et la précision sont importantes, l'élite des professionnels de secteurs tels que l'aéronautique, les infrastructures, la fabrication, l'exploitation minière, le pétrole, le gaz et la production d'énergie électrique fait appel à Enerpac pour des solutions, des services et des outils de qualité. Pour plus d'informations, consultez le site www.enerpac.com.



www.facebook.com/enerpac



www.youtube.com/enerpac



www.linkedin.com/company/enerpac



www.twitter.com/enerpac

GARANTIE

Reportez-vous à la garantie mondiale d'Enerpac pour savoir quelles sont les conditions de prise en charge au titre de la garantie du produit. Les informations relatives à la garantie sont disponibles sur le site www.enerpac.com.

PLAQUE SIGNALÉTIQUE



LANGUES DISPONIBLES

Le manuel L5048 est disponible dans les langues suivantes, consultez le site www.enerpac.com pour obtenir une copie.

- Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- Muunkieliset versiot ovat osoitteessa www.enerpac.com.
- Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- Информацию на других языках вы найдете на сайте www.enerpac.com.
- För andra språk, besök www.enerpac.com.
- Pentru alte limbi vizitați www.enerpac.com.
- Pro další jazyky navštivte www.enerpac.com.

Table des matières

1. SÉCURITÉ	3
1.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ	3
2. CONFORMITÉ	5
2.1 DÉCLARATIONS DE CONFORMITÉ	5
3. UTILISATION PRÉVUE.....	5
4. TRANSPORT, CHARGEMENT ET DÉCHARGEMENT DU SYSTÈME	5
5. ÉLÉMENTS TEXTUELS ET SYMBOLES APPOSÉS SUR LE SYSTÈME	6
6. BRANCHEMENT DES FLEXIBLES.....	6
7. CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS.....	7
7.1 SCHÉMA DES CARACTÉRISTIQUES	7
7.2 PIÈCES DÉTACHÉES	7
7.3 DESCRIPTION GÉNÉRALE	8
8. DONNÉES TECHNIQUES DU PRODUIT	8
8.1 CAPACITÉS DU RP70A2L.....	8
8.2 LÉGENDE DES DIMENSIONS	9
8.3 TABLEAU DES DIMENSIONS.....	9
9. FONCTIONNEMENT	10
9.1 CHARGE LATÉRALE	10
9.2 CONFIGURATION INITIALE.....	10
9.3 CONTRÔLE DES ÉLÉMENTS.....	10
9.4 ASSEMBLAGE DU SYSTÈME.....	10
9.5 UTILISATION	16
10. STOCKAGE.....	16
10.1 SYSTÈME	16
10.2 FLEXIBLES HYDRAULIQUES.....	17
11. ENTRETIEN	17
11.1 RÈGLES À RESPECTER POUR L'ENTRETIEN.....	17
11.2 LUBRIFICATION ET NETTOYAGE	18
11.3 DÉMONTAGE DÉFINITIF DU SYSTÈME	18
12. LISTE DES PIÈCES	19
12.1 BRIDE.....	19
12.2 A BARRE D'ALLONGEMENT	20
12.2 B BARRE D'ALLONGEMENT COURTE	21
12.3 BRAS DU GRIPPEUR.....	22
12.4 VÉRIN RARP3515.....	23
12.5 RP70A2UMK - KIT DE MONTAGE PAR LE DESSOUS	25
13. DÉPANNAGE	26
14. ANNEXE - PARAMÈTRES DE COUPLE	27

1. Sécurité

Lisez attentivement toutes les consignes. Respectez l'ensemble des consignes de sécurité pour éviter toute blessure et ne pas endommager le produit et/ou tout autre matériel. La société Enerpac ne saurait être tenue responsable des dommages ou blessures résultant d'une utilisation dangereuse ou incorrecte ou d'un défaut d'entretien de l'équipement. Ne retirez pas les étiquettes, marques et autocollants d'avertissement. En cas de questions ou de doutes, contactez Enerpac ou un distributeur local de la marque pour information.

Conservez ces consignes pour un usage ultérieur.

Si aucune formation aux questions de sécurité sur les outils hydrauliques haute pression n'a été dispensée, renseignez-vous auprès de votre distributeur ou de votre centre de services agréé Enerpac.

Le présent manuel utilise un système constitué de symboles d'alerte de sécurité, de signaux, de termes de mise en garde et de messages de sécurité qui vise à prévenir l'utilisateur de certains dangers. Le non-respect de ces avertissements peut provoquer la mort ou de graves blessures et endommager l'équipement ou d'autres matériels.



Le symbole d'alerte de sécurité qui apparaît tout au long de ce manuel vous prévient des risques potentiels de blessures. Il convient d'accorder une attention toute particulière à ce symbole et de se conformer au message de sécurité qui l'accompagne pour éviter tout risque de blessures graves ou mortelles.

Les symboles d'alerte de sécurité sont utilisés conjointement avec certains termes de mise en garde dont le but est d'attirer l'attention sur des messages relatifs à la sécurité des personnes ou du matériel et de désigner un degré de dangerosité. Les termes de mise en garde utilisés dans ce manuel sont DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et AVIS.

DANGER Désigne une situation à risque qui, faute d'être évitée, provoquera des blessures graves ou mortelles.

AVERTISSEMENT Désigne une situation à risque qui, faute d'être évitée, peut provoquer des blessures graves ou mortelles.

ATTENTION Désigne une situation à risque qui, faute d'être évitée, peut provoquer des blessures bénignes à modérées.

AVIS Désigne des informations jugées importantes, mais sans rapport avec un risque de blessures (messages sur la détérioration du matériel, par exemple). Notez que le symbole d'alerte de sécurité n'est pas utilisé avec ce terme de mise en garde.

1.1 Consignes de sécurité



Le non-respect des consignes qui suivent peut provoquer des blessures graves ou mortelles ou endommager le matériel.

- Portez toujours un casque de protection, des protections auditives, des chaussures et des gants de sécurité (au minimum des gants de type manutentionnaire) adaptés à l'utilisation en toute sécurité de cet outil. Les vêtements de protection ne doivent pas gêner l'utilisation sûre de cet outil, ni limiter la capacité à communiquer avec les autres travailleurs.
- Veillez à ce que votre lieu de travail ne présente pas de dangers. Suivez les instructions figurant dans les procédures d'intervention standard de votre lieu de travail et veillez à bien respecter l'ensemble des consignes de sécurité qui vous sont communiquées.
- Vous devez lire et comprendre l'ensemble des consignes de sécurité et des instructions données dans le présent manuel avant d'utiliser le système ou de le préparer en vue de l'utilisation. Respectez toujours ces consignes de sécurité et instructions dans leur intégralité, y compris celles qui figurent dans les procédures du présent manuel.
- Veillez à ce que tous les composants hydrauliques soient réglés sur une pression de fonctionnement sûre.
- Ne réglez jamais la pression de la soupape de sécurité sur une valeur supérieure à la pression nominale maximale du système. Un réglage plus élevé peut entraîner des dommages au niveau de l'équipement et/ou des blessures.
- Ne surchargez pas l'équipement. N'essayez jamais de déplacer une charge dont le poids est supérieur à la capacité du système. Une surcharge peut entraîner une défaillance matérielle, voire des blessures.
- Assurez-vous que l'installation est stable avant de procéder au déplacement de la charge.
- Procédez toujours à une inspection visuelle du système avant de le mettre en marche. Si vous décelez une anomalie, n'utilisez pas l'outil. Faites réparer et contrôler l'outil par un centre d'entretien agréé Enerpac avant de le remettre en service.
- N'utilisez jamais un outil présentant une fuite d'huile. N'utilisez pas non plus l'équipement s'il est endommagé, s'il a été modifié ou s'il nécessite des réparations.
- Veillez à ce que l'opérateur ait suivi une initiation à la sécurité adaptée à son cadre de travail. L'opérateur doit être parfaitement familiarisé avec les commandes et le bon usage de l'outil.
- L'opérateur doit avoir au moins l'âge minimal requis par les législations et réglementations locales applicables et les procédures d'intervention standard du site.
- Ne tentez jamais de relâcher la pression hydraulique en desserrant un raccord rapide.
- N'employez jamais la force pour déplacer le clapet de retenue d'un raccord rapide sous pression hydraulique.
- Prenez toutes les précautions nécessaires pour éviter les fuites d'huile. Les fuites d'huile sous haute pression peuvent pénétrer la peau et provoquer de graves blessures.
- Ne serrez pas excessivement les raccords, ceux-ci doivent seulement être sécurisés et ne pas fuir. Un serrage excessif peut entraîner une défaillance prématurée du filetage.

- Les raccords desserrés ou dont le filetage est faussé peuvent être dangereux s'ils sont sous pression. Ne vous placez jamais directement dans l'axe d'un raccord hydraulique pendant la mise sous pression.
- Ne frappez jamais l'outil lorsqu'il est sous pression ou en charge. Les composants sous tension peuvent se déloger et se transformer en dangereux projectiles. Il peut aussi se produire une fuite incontrôlée d'huile hydraulique sous pression.
- Évitez toujours de frapper l'outil, même lorsqu'il n'est pas sous pression ou en charge. Le fait de frapper l'outil peut endommager les composants du système de façon permanente et affecter son fonctionnement.
- Assurez-vous que personne ne travaille à moins de trois mètres de l'outil avant de commencer à déplacer la charge. Prévenez le personnel que la procédure est sur le point de commencer.
- Restez en permanence en contact avec l'opérateur pendant la procédure afin d'éviter les accidents. Faites des signes de la main ou utilisez des radios bidirectionnelles ou d'autres moyens de communication (selon ce qu'imposent la législation et la réglementation en vigueur) si la charge n'est pas dans le champ de vision de l'opérateur.
- Utilisez le RP70A2L comme indiqué afin de vous assurer que la charge est déplacée de manière régulière et à une vitesse maîtrisée.
- Surveillez attentivement la charge à tout moment pendant l'opération. Interrompez immédiatement l'opération si la charge devient instable ou semble se déplacer de manière incertaine.
- Remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées. Utilisez uniquement des pièces d'origine Enerpac provenant de centres d'entretien ou de distributeurs approuvés. Les pièces de qualité standard se briseront, causant des blessures et des dommages matériels. Les pièces d'origine Enerpac sont conçues pour s'adapter parfaitement et supporter des charges importantes.
- Pour réduire le risque de blessures, tenez les mains et les pieds à l'écart de l'outil et de la pièce traitée lors du fonctionnement.



Le non-respect des consignes qui suivent peut provoquer des blessures bénignes à modérées ou endommager le matériel.

- Veillez à ce que les composants soient protégés des sources de dommages extérieures, telles que les pièces de machine mobiles, les bords tranchants, les projections de soudure, les produits chimiques corrosifs, la chaleur excessive ou les flammes.
- Éloignez l'équipement hydraulique de toute flamme ou source de chaleur. Une forte chaleur ramollit les garnitures et les joints, ce qui provoque des fuites de liquide. La chaleur affaiblit également les matériaux et garnitures des flexibles.
- Pour des performances optimales, n'exposez pas l'équipement hydraulique à des températures supérieures ou égales à 65 °C [150 °F]. Protégez l'équipement hydraulique contre les projections de soudure.
- Graissez les outils comme indiqué dans le présent manuel avant utilisation. Utilisez uniquement des lubrifiants de qualité supérieure approuvés, tels que le lubrifiant EuroL CS-2/103-S ou CS-2/502-S, en respectant les consignes du fabricant.
- Protégez les flexibles et vérins contre les projections de soudure.

- Évitez d'endommager le flexible hydraulique. Évitez les courbures et plis trop prononcés lors de la mise en place des flexibles hydrauliques. Un flexible plié ou tordu provoque une forte contre-pression. Les courbures et plis trop prononcés endommagent également la face interne du flexible, ce qui entraîne sa défaillance prématurée.
- Veillez à ne pas faire tomber d'objets lourds sur les flexibles. Un fort impact peut endommager leur armature métallique interne. Le fait d'appliquer une forte pression sur un flexible endommagé comporte un risque de rupture.
- Ne soulevez pas l'équipement hydraulique en tirant sur le flexible ou les raccords rapides. Utilisez les poignées de levage présentes sur les vérins et les brides.
- Ne tirez pas sur un flexible qui est branché. Si des forces de traction s'exercent sur un raccord hydraulique, le flexible et l'interface du raccord s'en trouveront affaiblis, ce qui pourra chasser le flexible hors du raccord.
- Soulevez toujours un flexible en le tenant directement tout en soutenant le raccord.
- Ne manipulez pas de flexibles sous pression. Les fuites d'huile sous pression peuvent pénétrer dans la peau et causer des blessures graves. Consultez immédiatement un médecin si de l'huile a été injectée sous la peau.
- Pendant le montage, le flexible doit être soutenu. Si nécessaire, utilisez des guides coudés pour éviter qu'il ne se torde.
- Remplacez immédiatement les flexibles usés ou endommagés.
- N'utilisez pas de raccords sales ou corrodés.

AVIS

Le non-respect des consignes qui suivent peut provoquer une détérioration du matériel et/ou annuler la garantie du produit.

- Dans des conditions difficiles, le RP70A2L doit être inspecté, nettoyé et lubrifié plus souvent qu'habituellement.
- En cas de fuite d'huile, remplacez si nécessaire les joints avant de remettre l'outil en service.
- Si le RP70A2L tombe d'une hauteur significative, inspectez l'outil et assurez-vous qu'il fonctionne bien avant de le remettre en service.
- Lorsque vous déplacez les flexibles, évitez de faire traîner les raccords au sol.
- Respectez toujours les consignes d'inspection et d'entretien données dans le présent manuel. Effectuez les travaux d'entretien et d'inspection à la fréquence indiquée.
- L'entretien de l'équipement hydraulique doit uniquement être effectué par un technicien qualifié spécialisé en hydraulique. Pour toute réparation, contactez le centre d'entretien agréé Enerpac le plus proche.
- Afin de garantir un fonctionnement correct et des performances optimales, l'utilisation de l'huile Enerpac est fortement recommandée.

2. Conformité

2.1 Déclarations de conformité

Extracteur/Tendeur hydraulique de rails 70 tonnes
Modèle RP70A2L



Enerpac déclare que le modèle d'extracteur/de tendeur hydraulique de rails 70 tonnes RP70A2L a été testé, déclaré conforme aux normes en vigueur et autorisé à porter les mentions de certification CE et UKCA.

AVIS Une copie de la déclaration de conformité UE relative au produit est fournie avec chaque envoi. Une copie de l'auto-déclaration de conformité du Royaume-Uni est également jointe.

3. Utilisation prévue

Par définition, le terme « utilisation prévue » exclut toutes les utilisations non conformes aux descriptions visées dans le présent manuel, y compris celles qui vont au-delà des limites techniques de la machine. Enerpac décline toute responsabilité pour le cas où des dégâts seraient dus à un usage non conforme à l'utilisation prévue de la machine. L'utilisateur sera seul responsable des risques encourus. Par définition également, le terme « utilisation prévue » inclut le strict respect des consignes du manuel de l'utilisateur et suppose que le matériel est inspecté et entretenu aux moments indiqués.

- Le système doit être utilisé uniquement de la manière prévue telle que décrite dans le présent manuel.
- Il convient également de ne confier l'usage du système qu'à des opérateurs connaissant parfaitement la réglementation relative à la sécurité et les dangers pouvant survenir en cours d'utilisation.
- Le système a été pensé et fabriqué conformément à la réglementation officielle relative à la sécurité. Cependant, si la machine n'est pas utilisée comme prévu :
- Cela mettrait en danger la santé et la vie des opérateurs et des personnes se tenant à proximité.
- Le système peut ne pas fonctionner correctement ou peut être susceptible d'engendrer une situation à risque.
- Le système ne doit être utilisé que s'il est en parfait état de marche.
- Les dysfonctionnements susceptibles de créer des situations à risque doivent être immédiatement résolus.
- La machine ne peut pas être mise en œuvre dans des environnements comportant un danger d'explosion.

L'utilisation prévue du système consiste à déplacer le rail selon deux méthodes :

- Par tension
- Par traction

4. Transport, chargement et déchargement du système

- Le chargement et le déchargement du système doivent être effectués par des opérateurs qualifiés.
- Utilisez uniquement du matériel de levage d'une capacité adaptée aux charges en question.
- Levez les charges comme indiqué dans le manuel de l'utilisateur (points d'ancrage des crochets de levage) et respectez les normes professionnelles. Levez le système complet assemblé à l'aide des poignées sur la bride. Levez verticalement en deux points.



Lors du levage d'une bride dont seuls les bras sont fixés, faites attention à la rotation des bras, car ceux-ci peuvent tomber s'ils tournent de manière involontaire.

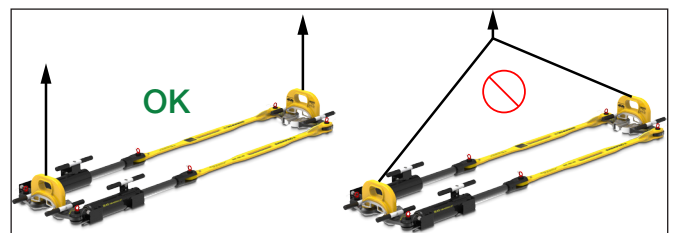


Illustration 1 : Procédure de levage de l'unité RP70A2L assemblée

- Utilisez uniquement des conteneurs adaptés dont la capacité de charge convient au transport.
- Débranchez tous les raccords hydrauliques si le système doit être déplacé, même sur une courte distance.
- Pour éviter d'endommager le système pendant le transport, utilisez des patins antidérapants en caoutchouc et un emballage en plastique.
- Il est possible d'utiliser des conteneurs pour le transport, car ils offrent une protection rigide et maintiennent le système à l'abri des conditions météo. Assurez-vous que toutes les pièces sont arrimées et qu'aucune ne peut glisser.

5. Éléments textuels et symboles apposés sur le système



Bride : Attention, 32 kg, deux personnes requises pour le levage



Bride : Point de levage



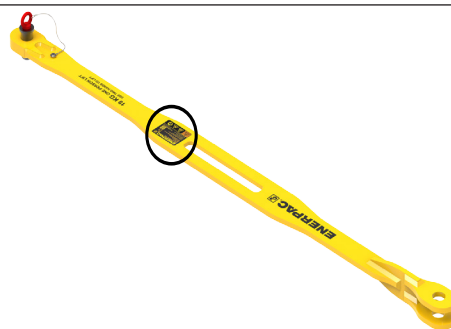
Bride : Sens des bras du gripeur



Vérin : 25 kg, une personne requise pour le levage



Barre d'allongement : 19 kg, une personne requise pour le levage



Barre d'allongement : plaque d'identification



Bras pivotant : 16 kg, une personne requise pour le levage

6. Branchement des flexibles

AVIS

Essayez les raccords avant utilisation afin d'éviter aux saletés de pénétrer dans le système.

Les raccords hydrauliques peuvent être branchés et débranchés sans outil et sans trop de fuites. Ils sont équipés d'un verrou de sécurité qui offre un niveau de sécurité supplémentaire et supprime ainsi tout risque de débranchement accidentel.

Pour brancher les raccords, abaissez le verrou de sécurité et poussez ensemble les deux raccords jusqu'à ce qu'ils soient bien branchés. Le verrou de sécurité reprend sa position d'origine grâce à la tension du ressort et verrouille le branchement.

AVIS

Pour débrancher les raccords, abaissez le verrou de sécurité et séparez les raccords.

AVIS

Il arrive parfois que la pression hydraulique reste piégée dans un flexible hydraulique. Cette pression résiduelle se traduit généralement par un engagement difficile, voire impossible, des raccords. N'utilisez pas de clés ou de pinces. Si les raccords ne pivotent pas complètement, libérez la pression accumulée du système au niveau de la source d'alimentation externe.

AVERTISSEMENT

Une mauvaise manipulation du circuit hydraulique peut causer des blessures graves.

7. Caractéristiques et composants

7.1 Schéma des caractéristiques

- | | |
|--|---|
| 1. Goupilles de connexion (6 éléments) | 5. Barre d'allongement (2 éléments) |
| 2. Raccord hydraulique (4 éléments) | 6. Bride (2 éléments) |
| 3. Vérin (2 éléments) | 7. Système de préhension du rail (4 éléments) |
| 4. Rail (1 élément) | 8. Bras pivotant (4 éléments) |

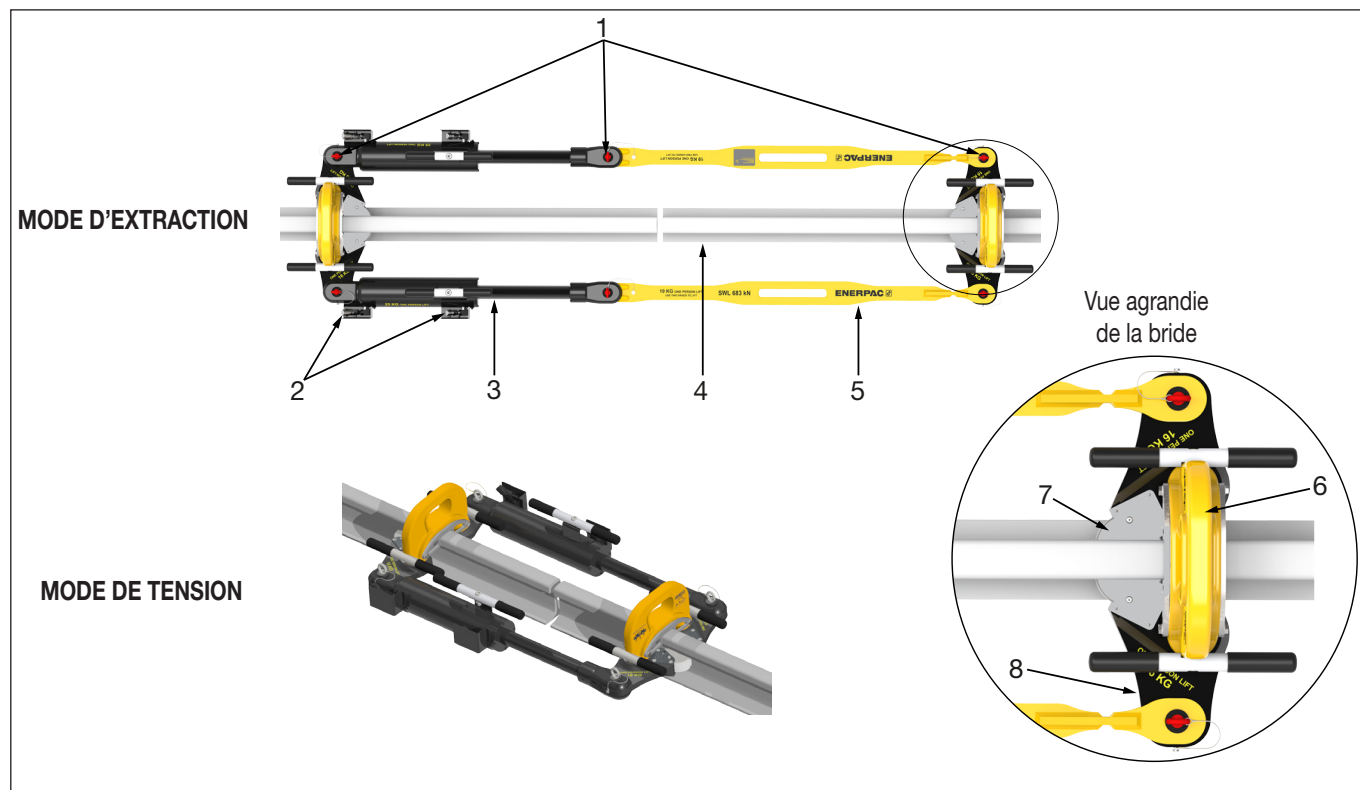


Illustration 2 : Caractéristiques et composants principaux du modèle RP70A2L

Les systèmes de préhension du rail (illustration 2, élément 7) sont installés sur les bras pivotants (illustration 2, élément 8), eux-mêmes fixés aux brides de manière flexible.

Les plaques de positionnement font partie des brides (illustration 2, élément 6), elles permettent de placer correctement la bride sur le rail.

La gravure sur les plaques de positionnement indique le type de rails et l'orientation de montage par le dessous/par le dessus sur lesquels cet outil peut être utilisé.

Les poignées sont destinées au levage des différents éléments du système de manière indépendante. Voir la section 8.2.1. Levez chaque partie du système indépendamment des autres à l'aide des poignées.

AVIS

Les vérins sont actionnés par un bloc d'alimentation qui n'est pas compris dans la livraison.

Les plaques de positionnement servent à guider correctement la bride, soit au-dessus du rail, soit sous le rail en cas d'utilisation de la fonction de montage par le dessous, avant d'utiliser l'extracteur/tendeur de rails. Ces plaques ne sont pas destinées à la transmission de force et ne doivent pas être utilisées à cette fin. Assurez-vous que la plaque de positionnement ne présente pas de traces de déformation avant utilisation.

7.2 Pièces détachées

Il importe de ne jamais apporter aucune modification, ni d'effectuer aucun ajout pouvant nuire à la sécurité de la machine sans l'accord préalable d'Enerpac. Cela s'applique aussi à l'installation et au réglage des dispositifs et soupapes de sécurité du système, ainsi qu'aux travaux de soudage réalisés sur ce dernier.

Les pièces détachées doivent satisfaire aux spécifications techniques fournies par Enerpac.

Il convient d'utiliser des pièces détachées d'origine, celles-ci étant construites conformément aux spécifications susdites. Veuillez contacter Enerpac en cas de doute.

7.3 Description générale

Les principes généraux des modes de fonctionnement sont illustrés ci-dessous de manière schématique. Ces modes fonctionnent de la même manière, que l'appareil soit monté au-dessus du rail ou utilisé sous le rail en mode « montage par le dessous ». La vue du montage par le dessus est présentée ci-dessous.

→ Les flèches bleues plus épaisses indiquent la direction des forces exercées.

→ Les flèches violettes plus fines indiquent la direction du mouvement des tiges des vérins.

Le système dispose de deux modes de fonctionnement :

7.3.1 Mode d'extraction

Ce mode de fonctionnement permet de tirer les extrémités de deux rails l'une vers l'autre.

- Les vérins hydrauliques tirent les barres d'allongement.
- Ces dernières sont reliées à la bride située sur le côté opposé.
- Les systèmes de préhension du rail fixent les deux brides sur le rail.

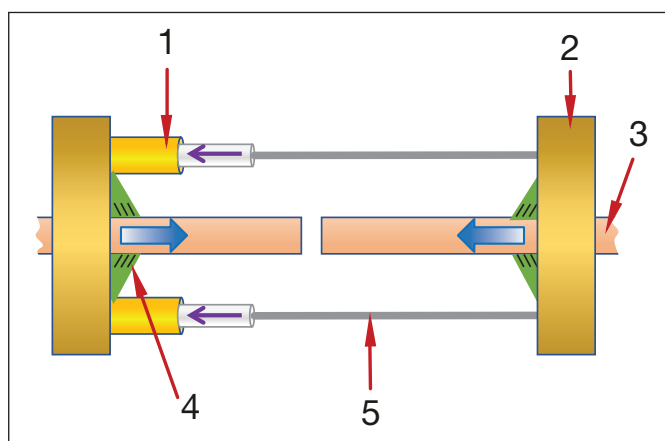


Illustration 3 : Vue supérieure du mode d'extraction

1. Vérin hydraulique
2. Bride
3. Rail
4. Système de préhension du rail
5. Barre d'allongement

7.3.2 Mode de tension

Ce mode de fonctionnement permet d'étirer un rail.

- Les pistons des vérins hydrauliques exercent une pression directement contre la bride du côté opposé. Les barres d'allongement ne sont pas utilisées.
- Les systèmes de préhension du rail fixent les deux brides sur le rail.

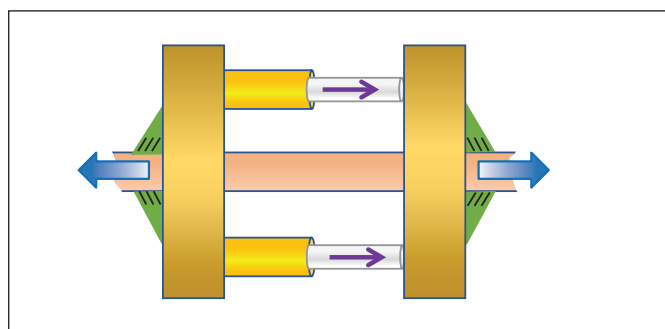


Illustration 4 : Vue supérieure du mode de tension



Le système est conçu pour mettre les rails sous tension. N'utilisez pas le système à d'autres fins.



Il est interdit de modifier le système de quelque manière que ce soit. Utilisez le système tel qu'il a été livré uniquement. L'utilisation du système à des fins autres que celles auxquelles il est destiné peut faire courir un risque au personnel et occasionner des dommages à l'équipement.

8. Données techniques du produit

8.1 Capacités du RP70A2L

TEMPÉRATURE		
Température de travail	Minimale	-10 °C
	Maximale	+65 °C
Température de l'huile hydraulique	Minimale	-20 °C
	Maximale	+70 °C
Températures de stockage	Minimale	-25 °C
	Maximale	+60 °C



Il existe un risque d'accumulation de glace lorsque la température descend en-dessous de 0 °C. Si les composants de la machine sont givrés, ne les utilisez pas, car ils risquent de se bloquer.

Merci de consulter Enerpac si vous souhaitez utiliser le système à d'autres températures.

CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES		
Exigences du bloc d'alimentation	Type	Entraînement manuel, électrique, pneumatique ou par multiplicateur de pression
	Pression	580 bars (8 400 psi) maximum
Flexibles	Pression maximale	700 bars
Huile hydraulique	Type	Enerpac type HF (Assurez-vous que toute alternative à l'huile hydraulique respecte les mêmes spécifications.)
	Exigences minimales	La pureté du liquide est conforme à : • la classe 10 de la norme NAS 1638 ; • la classe 21/19/16 de la norme ISO DIS 4406.
	Viscosité	Indice de viscosité de 155 selon la norme D2270 Standard Practice for Calculating Viscosity Index from Kinematic Viscosity at 40 and 100°C (pratique courante pour le calcul de l'indice de viscosité à partir de la viscosité cinématique à 40 et 100 °C)

CARACTÉRISTIQUES DU VÉRIN		
Pression nominale d'extraction	580 bars	8 400 psi
Pression nominale de poussée	280 bars	4 000 psi
Capacité nominale d'extraction	683 kN	70 tonnes
Capacité nominale de poussée	440 kN kg	45 tonnes
Course	380 mm	15 po

POIDS		
Élément	Poids	Peut être porté par...
Bride	32 kg	2 personnes
Bras pivotant	16 kg	1 personne
Vérin hydraulique	25 kg	1 personne
Barre d'allongement	19 kg	1 personne
Barre d'allongement courte	8 kg	1 personne

8.2 Légende des dimensions

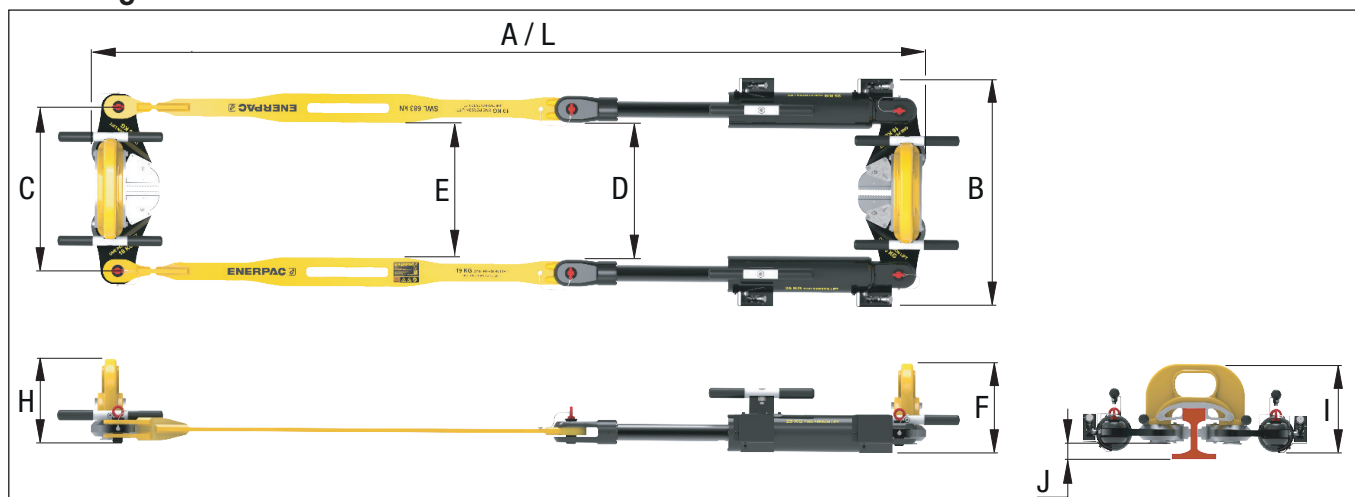


Illustration 5 : Dimensions du RP70A2L

8.3 Tableau des dimensions

Dimensions	mm	po
A	3 452	136
B	838	33
C	601	24
D	502	20
E	496	20
F	328	13
G	97	4
H	308	12
I	328	13
J	39	2
L	3 072	121

9. Fonctionnement

9.1 Charge latérale

Une charge latérale peut mettre en danger la stabilité du système.

Cette charge peut être générée par :

- le positionnement incorrect des brides,
- l'installation incorrecte du système,
- des rails qui ne sont pas en ligne droite.



L'extracteur/tendeur hydraulique de rails ne peut être soumis à aucune charge latérale.

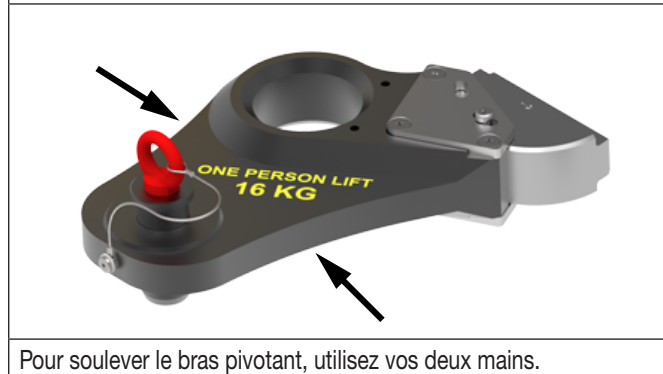
9.2 Configuration initiale

9.2.1 Consignes de levage

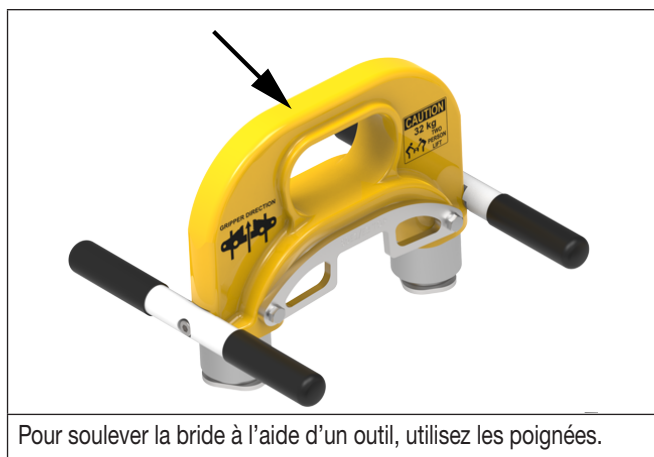
Respectez les poids indiqués et le nombre de personnes requises pour manipuler les éléments, tels qu'indiqués dans la section 7.1 « Tableau des poids ». La barre d'allongement est dépourvue de poignées.



Les positions pour le levage à la main sont indiquées ci-dessus.



Pour soulever le bras pivotant, utilisez vos deux mains.



Pour soulever la bride à l'aide d'un outil, utilisez les poignées.

9.3 Contrôle des éléments

Contrôlez tous les points de pivotement du tendeur afin de détecter d'éventuels signes d'usure ou de contamination, ou des débris.

Veillez à ce que les points de pivotement restent propres et appliquez du lubrifiant anti-grippant uniquement lorsque spécifié.

Si vous remarquez des dommages ou une usure inhabituelle, mettez immédiatement l'outil hors service.

Contactez Enerpac si vous avez besoin d'aide pour résoudre les problèmes.



Illustration 6 : Éléments du RP70A2L

9.4 Assemblage du système

Procédez comme suit pour assembler le système en mode d'extraction ou de tension.



Respectez les précautions de sécurité indiquées à la section 1 du présent manuel.

9.4.1 Test du circuit hydraulique

1. Connectez le circuit hydraulique tel qu'indiqué à la section 8.4.3 « Connexion du circuit hydraulique ».
2. Utilisez le bloc d'alimentation pour tendre et rétracter complètement les vérins hydrauliques.
3. Vérifiez que le système ne fuit pas.
4. Vérifiez que les tiges de piston du vérin hydraulique ne sont pas endommagées.

5. Maintenez le système sous pression pendant 5 minutes.
 - Vérifiez que le système ne fuit pas.
 - Vérifiez que la pression n'a pas diminué.
6. Relâchez la pression.
 - Débranchez les flexibles hydrauliques.
 - Remplacez les capuchons antipoussière.

9.4.2 Réglage de la bride

1. Assurez-vous que les plaques adaptatrices adaptées à la taille du rail et au montage par le dessus sont installées, selon que l'appareil fonctionne en montage par le dessus ou par le dessous.

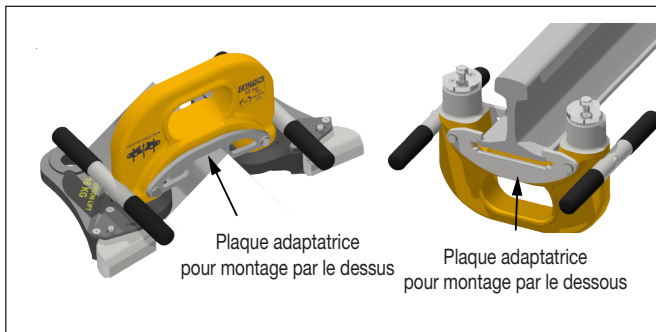


Illustration 7 : Plaques adaptatrices pour montage par le dessus et par le dessous

2. Assurez-vous que les encoches des adaptateurs soient tournées vers l'extérieur. Elles doivent être orientées vers l'intérieur pour tirer et vers l'extérieur pour pousser.

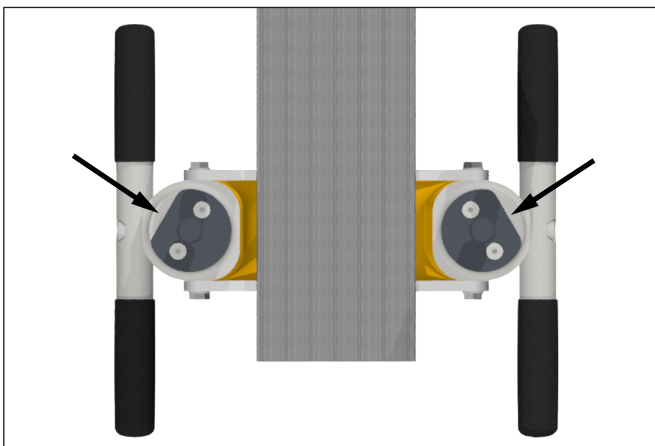
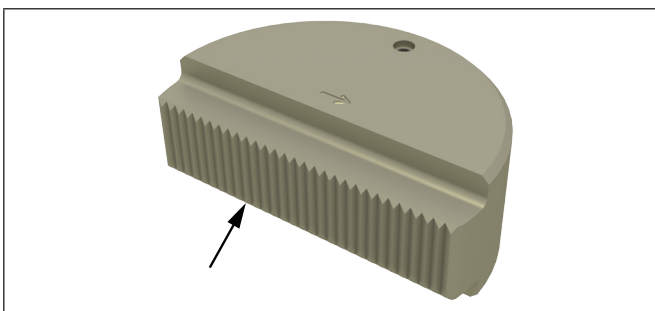


Illustration 8 : Orientation des adaptateurs

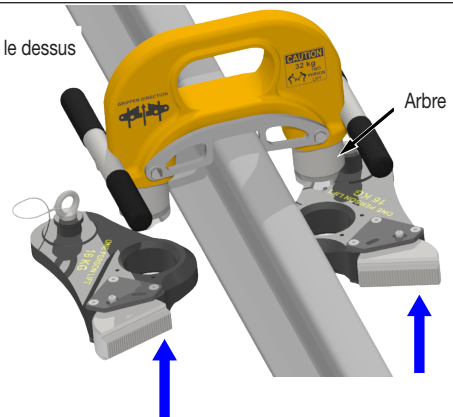
9.4.3 Installation des bras pivotants sur les brides

Procédez comme suit pour installer les quatre bras pivotants sur les deux brides :



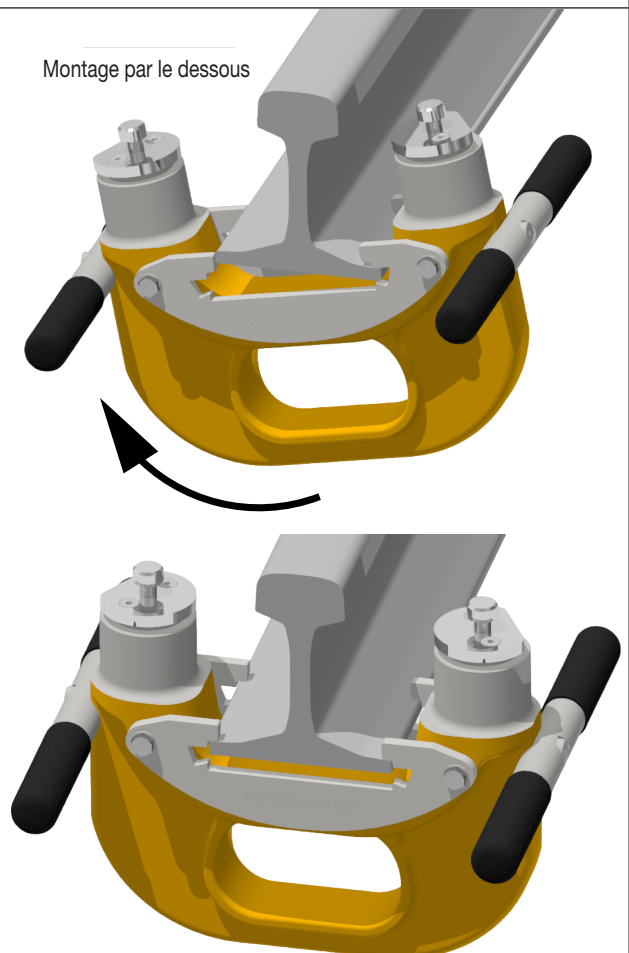
- Veillez à ce que les dents du système de préhension du rail soient propres, exemptes de graisse et ne présentent aucune fissure. Assurez-vous que le sommet des dents est bien pointu, et non aplati.
- Si nécessaire, utilisez une brosse métallique pour retirer les saletés.
- Si des fissures sont visibles, remplacez les brides.

Montage par le dessus

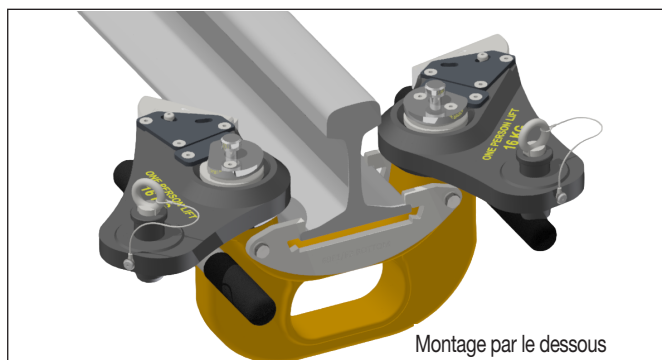


- Pour un montage par le dessus : placez la pince sur le rail. Placez ensuite les bras pivotants sur l'arbre de la bride. REMARQUE : le sens des bras pivotants est indiqué sur le corps de la bride.

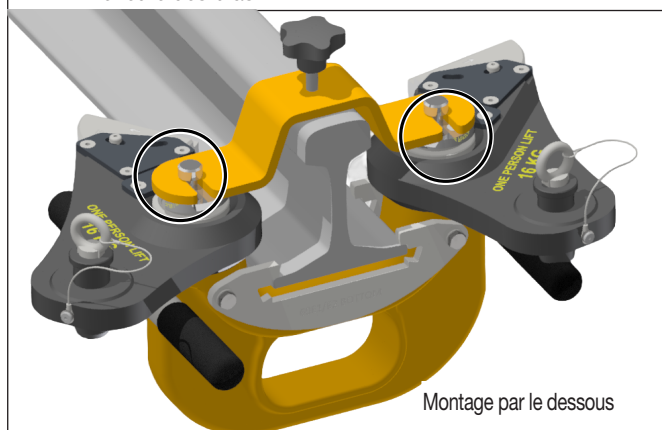
Montage par le dessous



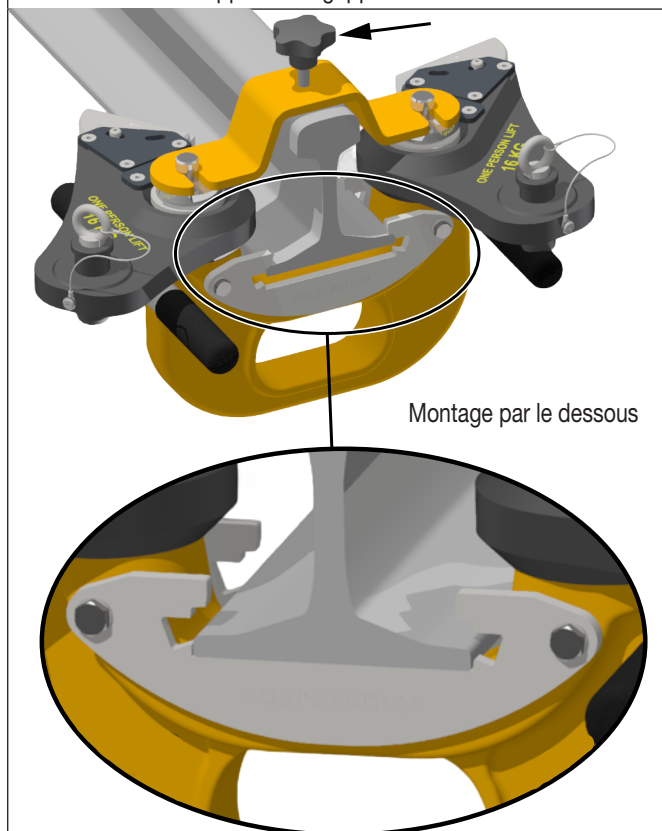
- Faites pivoter l'ensemble de la bride sur la bride inférieure du rail avec les plaques adaptatrices.
- Assurez-vous que la bride est centrée sur l'âme.
- La bride se suspend au rail inférieur.



- Placez les bras pivotants à l'envers sur l'arbre de la bride. L'autocollant indiquant le poids doit se trouver sur la partie inférieure des bras.



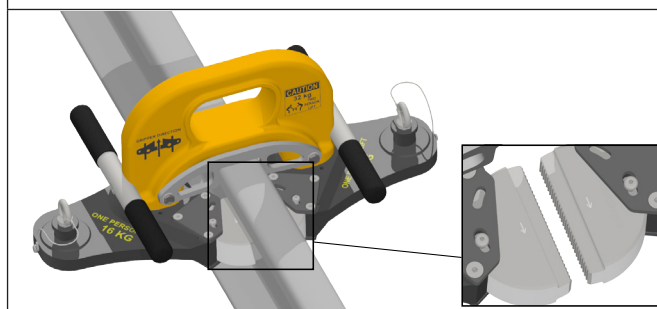
- Montez le support de l'adaptateur pour le montage par le dessous. Vérifiez que les fentes du support sont orientées dans le sens opposé aux grippes.



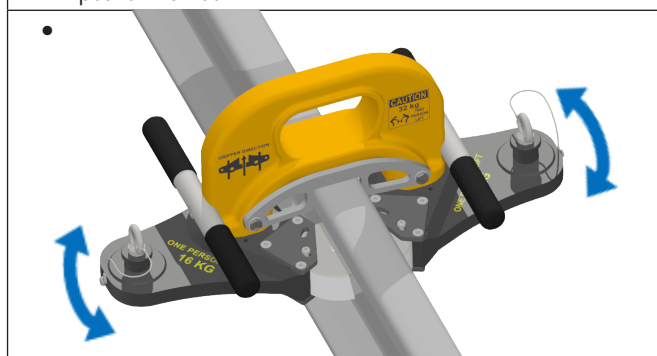
- Serrez la molette jusqu'à ce que l'âme inférieure du rail soit bien à fleur des plaques adaptatrices. Assurez-vous qu'elle est bien centrée.



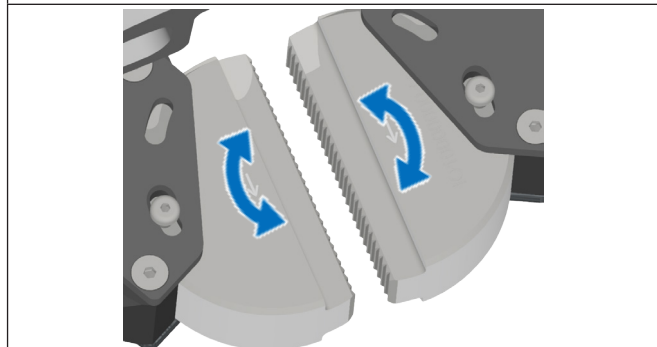
- Faites pivoter le bras pivotant de 90 degrés pour le fixer à la bride.



- Veillez à ce que les flèches des systèmes de préhension du rail soient dirigées dans la direction indiquée. REMARQUE : faites attention lors du levage de la bride sur laquelle les bras sont installés. Si les bras tournent de manière involontaire, ils peuvent tomber.



- Veillez à ce que les bras pivotants puissent se déplacer librement sur les arbres de la bride.
- Veillez à ce qu'il n'y ait pas de jeu excessif.



- Veillez à ce que les systèmes de préhension du rail puissent pivoter de 5° dans les bras pivotants.



N'utilisez pas cet outil si les systèmes de préhension du rail sont grippés.

9.4.4 Connexion du circuit hydraulique

Procédez comme suit pour connecter le circuit hydraulique :

1. Respectez les instructions indiquées à la section 5.
2. Branchez les flexibles aux raccords des vérins hydrauliques. Cette procédure s'applique pour la configuration en mode d'extraction et en mode de tension.

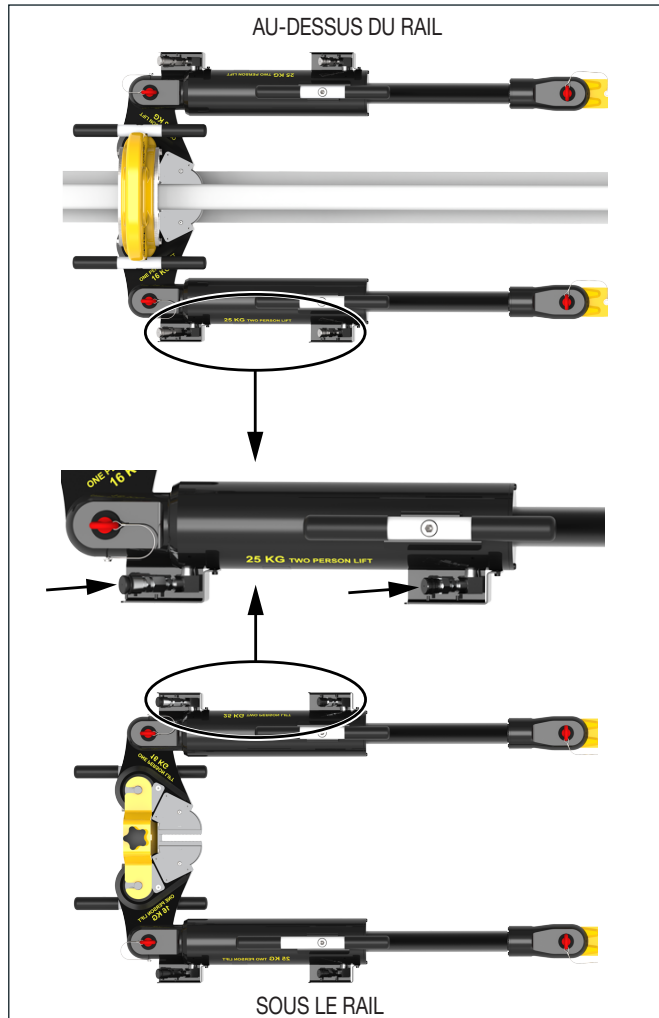
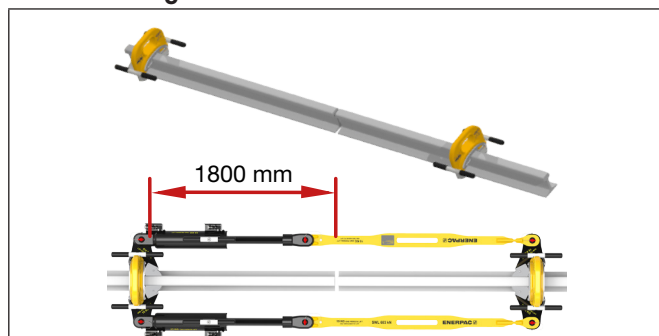


Illustration 9 : Branchement des raccords rapides du RP70A2L

9.4.5 Configuration en mode d'extraction



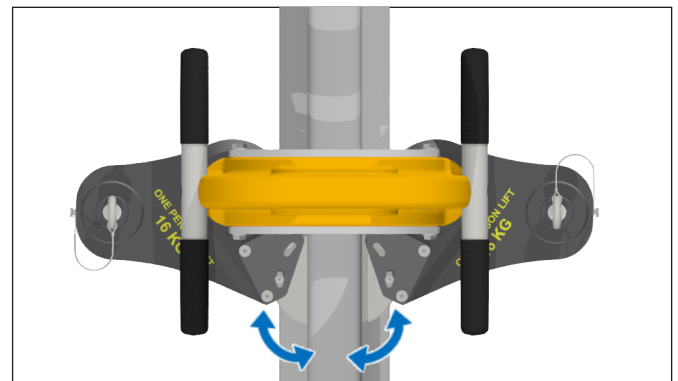
- Positionnez les brides sur le rail.

AVIS

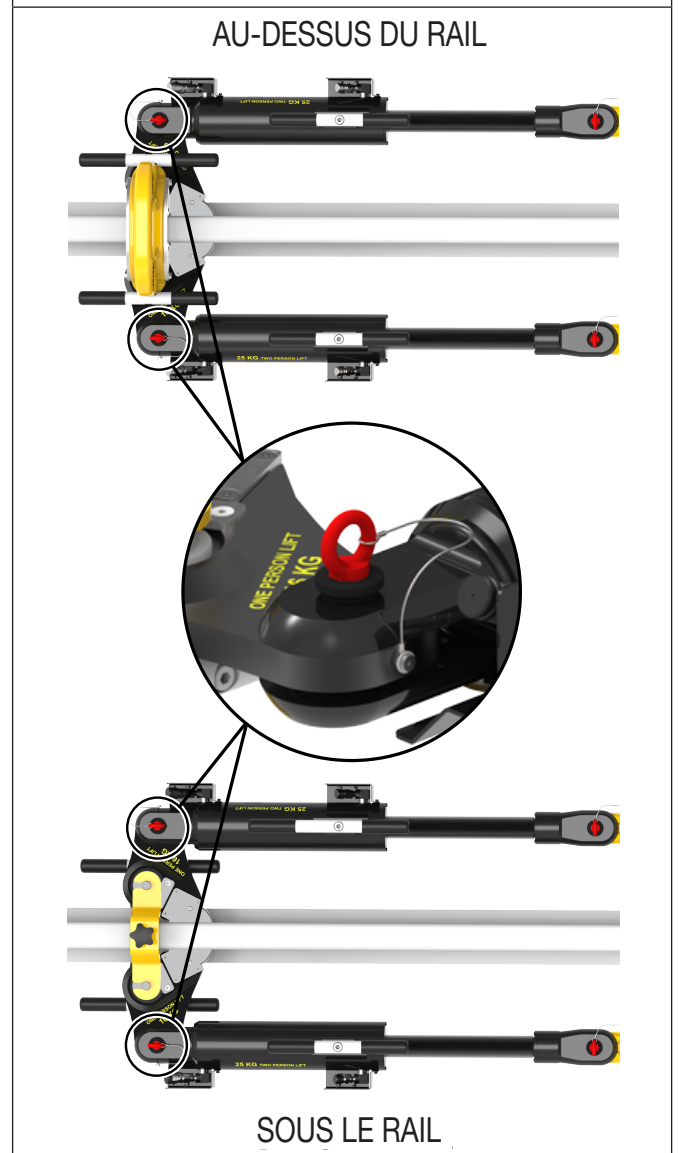
De préférence, placez les brides de manière à ce que la distance entre le point de soudure et les vérins soit d'environ 1 800 mm.

AVIS

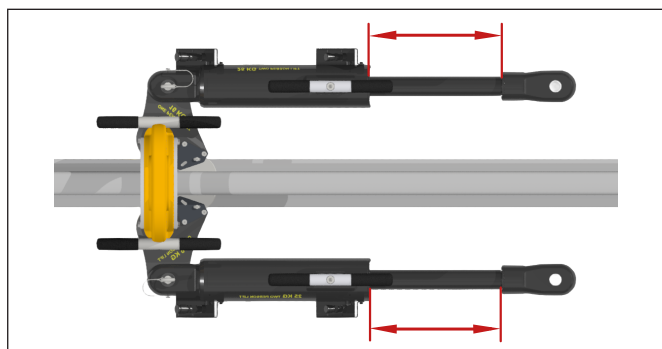
Le point de soudure devra se situer à proximité des points de levage des barres d'allongement.



- Faites pivoter les bras pivotants de sorte que les systèmes de préhension du rail soient positionnés de manière symétrique sur l'âme.



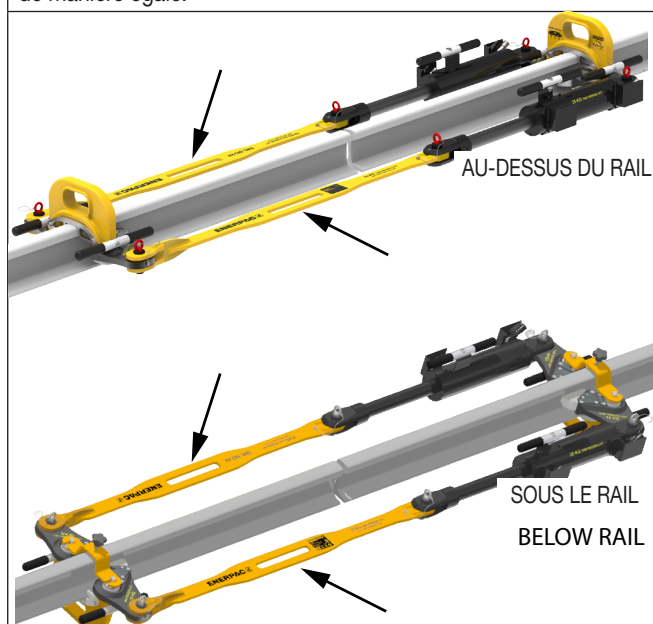
- Connectez les vérins hydrauliques aux anneaux des bras pivotants.
- Veillez à ce que les goupilles de connexion soient totalement engagées.
- Vérifiez que les goupilles s'insèrent facilement dans la fourche et la chape, sans jeu excessif.



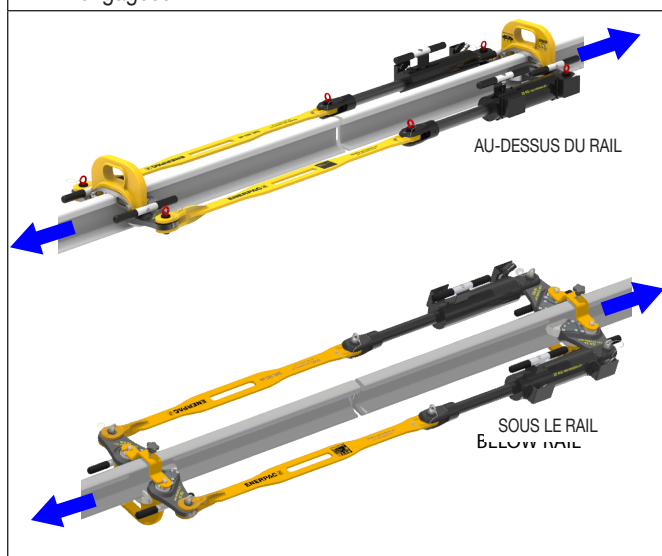
- Utilisez le bloc d'alimentation pour tendre complètement les vérins hydrauliques.

AVIS

Si une extension partielle est nécessaire, en raison des exigences de votre opération, veillez à ce que les tiges de vérin soient allongées de manière égale.



- Installez les barres d'allongement.
- Veillez à ce que les goupilles de connexion soient totalement engagées.



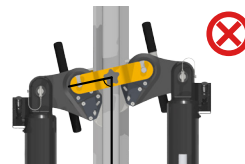
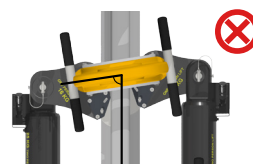
- Ouvrez les bras pivotants de quelques degrés.
- Tirez ensuite les brides à l'opposé l'une de l'autre.

AVIS

Les systèmes de préhension du rail agrippent l'âme du rail et il n'y a plus de jeu dans les bras.

AU-DESSUS DU RAIL

SOUS LE RAIL



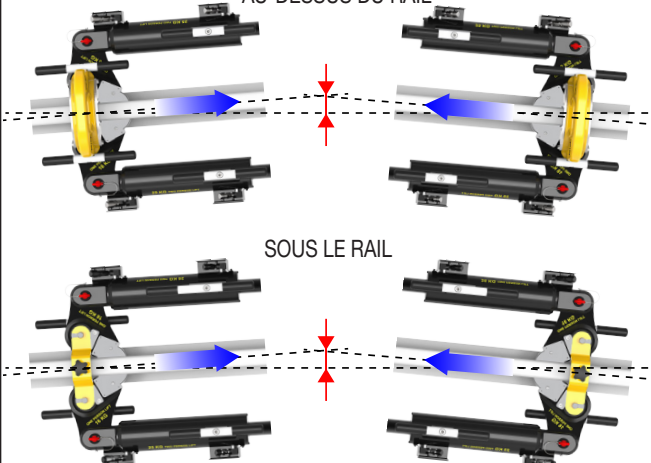
- Veillez à ce que les brides soient perpendiculaires au rail.

AVERTISSEMENT

Ne faites pas fonctionner l'outil si les brides ne sont pas perpendiculaires au rail.

AU-DESSUS DU RAIL

SOUS LE RAIL

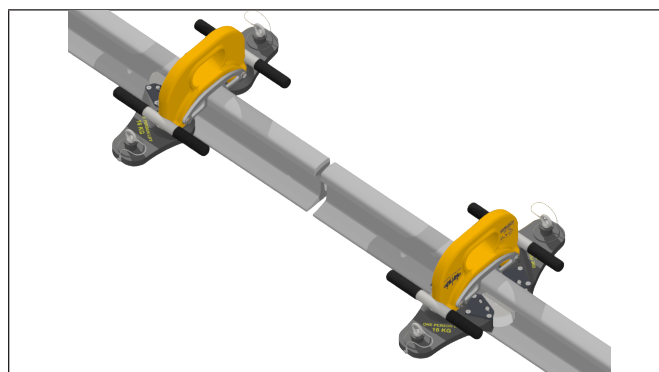


- Les rails doivent être parallèles dans une plage de 2,5 mm.

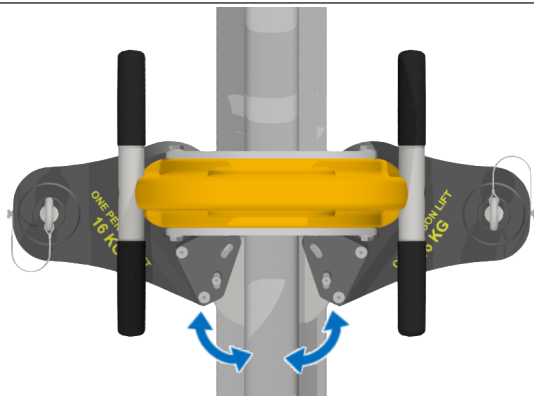
AVERTISSEMENT

Ne faites pas fonctionner l'outil si les rails ne sont pas dans cette plage.

9.4.6 Configuration en mode de tension

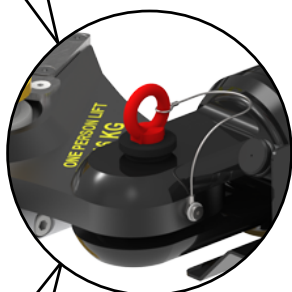


- Positionnez les brides sur le rail.
- Pour un montage par le dessous, utilisez la plaque adaptatrice pour montage par le dessous afin de maintenir la pince en place avant de monter les bras oscillants.



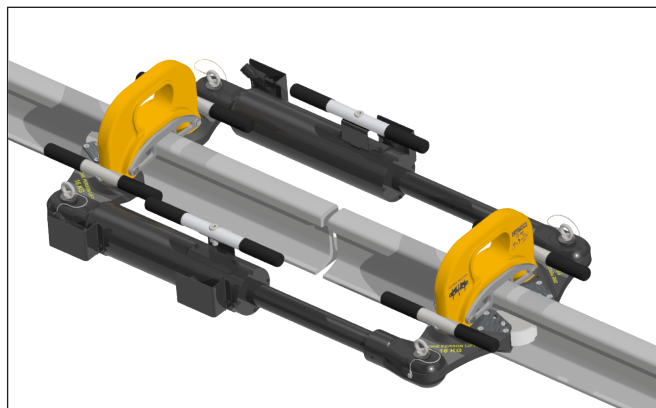
- Faites pivoter les bras pivotants de sorte que les systèmes de préhension du rail soient positionnés de manière symétrique sur l'âme.

AU-DESSUS DU RAIL



SOUS LE RAIL

- Connectez les vérins hydrauliques aux anneaux des bras pivotants.
- Veillez à ce que les goupilles de connexion soient totalement engagées.
- Vérifiez que les goupilles s'insèrent facilement dans la fourche et la chape, sans jeu excessif.

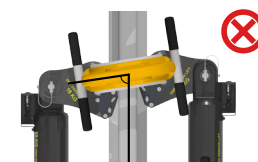


- Connectez les tiges des vérins hydrauliques à l'autre bride.

AU-DESSUS DU RAIL



SOUS LE RAIL

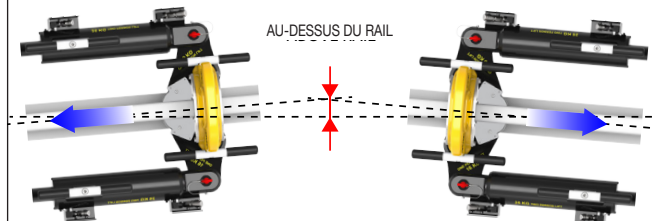


- Veillez à ce que les brides soient perpendiculaires au rail.

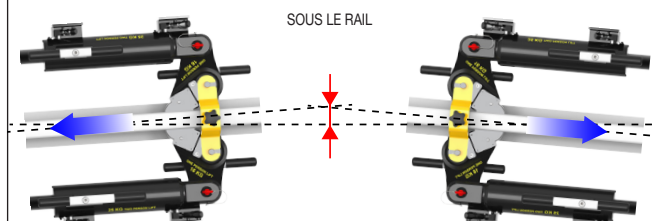
⚠ AVERTISSEMENT

Ne faites pas fonctionner l'outil si les brides ne sont pas perpendiculaires au rail.

AU-DESSUS DU RAIL



SOUS LE RAIL



- Les rails doivent être parallèles dans une plage de 1,0 mm.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne faites pas fonctionner l'outil si les rails ne sont pas dans cette plage.

9.5 Utilisation

La procédure suivante présente les grandes lignes de la méthode de fonctionnement qu'il convient de respecter.

Conditions préalables à la réalisation d'une opération :

- Le système a été installé sur le rail.
- L'opérateur maîtrise les procédures de fonctionnement du système.



Ne retirez pas les systèmes de préhension du rail ou les agrafes tant que le système est sous tension sur le rail. En cas de mouvement du rail lors du retrait des agrafes ou des dispositifs d'ancrage des rails, les systèmes de préhension du rail risquent de perdre leur adhérence. Le système risque alors de glisser rapidement et avec une force extrême le long du rail, dans l'une ou l'autre des directions. Des blessures graves ou d'importants dommages matériels peuvent survenir si le tendeur heurte des personnes ou des objets sur son passage.



Tenez vos mains et vos pieds à l'écart du vérin et de la pièce à travailler pendant l'opération.



Respectez les précautions de sécurité indiquées à la section 1.



Si vous utilisez le tendeur en configuration de montage par le dessous et que vous devez faire circuler des véhicules de service sur les rails, ne retirez pas le support de montage par le dessous tant que le système n'est pas sous pression ; sinon, l'ensemble complet risque de tomber et ne sera pas dans la bonne orientation pour effectuer une opération correcte.

9.5.1 Extraction et tension

Les procédures d'utilisation dépendent du type de la pompe hydraulique, de la configuration des valves et d'autres facteurs. Pour savoir comment utiliser ce matériel et prendre connaissance d'informations connexes, reportez-vous à la fiche de consignes fournie avec la pompe.

1. Respectez les avertissements et risques généraux indiqués à la section 1.
2. Mettez le bloc d'alimentation en marche pour rétracter (pour l'extraction) ou allonger (pour la tension) les vérins.
3. Surveillez la pression pendant l'utilisation du matériel.



La pression ne doit pas dépasser la pression nominale d'entrée indiquée dans la section 7.1.

4. Fermez la soupape de verrouillage de la charge sur le bloc d'alimentation.
5. Actionnez le bloc d'alimentation jusqu'à ce que l'écart requis (mode d'extraction) ou l'allongement requis (mode de tension) soit obtenu.



L'opérateur doit impérativement et parfaitement connaître l'ensemble des instructions, conseils de prudence et autres règlements applicables en matière de sécurité avant de mettre en œuvre un matériel hydraulique de forte puissance. En cas de doutes ou de questions, contactez le distributeur Enerpac ou le centre d'entretien agréé de votre région.

9.5.2 Fin de l'opération



Si le tendeur a été utilisé en configuration de montage par le dessous, vérifiez que le support de montage par le dessous est bien installé sur les deux brides avant de terminer l'opération décrite ci-dessous.

1. Débloquez la soupape de verrouillage de la charge.
 - Pour l'extraction : allongez les vérins hydrauliques jusqu'à ce que toutes les charges soient retirées du système.
 - Pour la tension : rétractez les vérins hydrauliques jusqu'à ce que toutes les charges soient retirées du système.
2. Retirez toutes les goupilles de connexion.
3. Utilisez le bloc d'alimentation pour rétracter complètement les vérins hydrauliques.
4. Relâchez la pression prisonnière du tendeur en déplaçant le distributeur du bloc d'alimentation avant de brancher ou débrancher les flexibles.



Ne déconnectez jamais aucun autre raccord hydraulique du tendeur pour relâcher la pression. Reportez-vous au guide de dépannage pour prendre connaissance de la procédure appropriée pour relâcher la pression du circuit hydraulique du tendeur.

5. Débranchez les flexibles.
6. Nettoyez les raccords et les composants hydrauliques.
7. Réinstallez les capuchons antipoussière des raccords rapides.

10. Stockage

10.1 Système

- Rétractez les vérins.
- Appliquez un revêtement sur les goupilles et les crapaudines de la bride afin de les protéger de l'usure et de la corrosion.



Il n'est pas nécessaire de lubrifier ces surfaces.

- Appliquez de l'huile afin de prévenir la rouille sur les surfaces intérieures des bras pivotants et dans les orifices des goupilles de connexion.
- Maintenez les surfaces de contact des bras pivotants et des brides propres et huilées afin que les bras puissent se déplacer librement.
- Lubrifiez les systèmes de préhension du rail à l'aide d'une huile légère pour empêcher la corrosion.
- Posez des capuchons antipoussière sur les raccords hydrauliques.
- Stockage.

Stockage de courte durée :

Recouvrez le système d'une bâche afin de le maintenir au sec, notamment en cas de stockage en plein air.



La bâche n'est pas livrée avec le système mais peut être fournie en option.

Stockage de longue durée :

Enerpac vous conseille d'opter pour un lieu clos et sec.



Pour connaître la température de stockage du système, reportez-vous à la section 7.1.

10.2 Flexibles hydrauliques

- Stockez les flexibles dans un endroit sec, frais, hors gel et où l'humidité de l'air est moyenne (sans condensation).
- Conservez-les à l'abri de la lumière directe du soleil (rayons UV).
- Conservez-les à l'abri du flux d'air des ventilateurs (effet séchant).
- Ne stockez pas les flexibles dans un lieu exposé à la lumière directe du soleil, car la chaleur pourrait provoquer une hausse inattendue de la pression.
- Protégez les flexibles de toute exposition à l'ozone (gaz rejeté lors des travaux de soudure).
- L'ozone accélère leur vieillissement (ils se fendent lorsqu'ils sont secs).
- Protégez les flexibles des impuretés et de l'humidité.
- Stockez-les de préférence à l'horizontale.

Si les flexibles sont stockés à la verticale, utilisez des supports de flexible respectant un rayon de courbure d'au moins 200 mm, voire plus pour les flexibles de plus grand diamètre, conformément aux spécifications du fabricant.

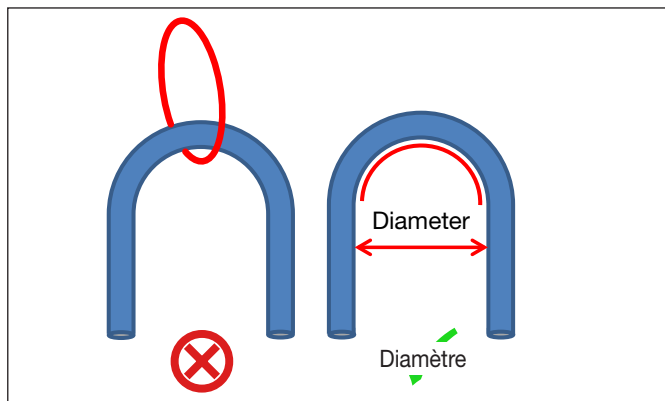


Illustration 10 : Support de flexible

11. Entretien

Maintenez la machine en bon état de marche pour en tirer les meilleures performances possibles et assurer la sécurité des utilisateurs.

AVIS

Certification annuelle recommandée – (Des procédures ont été fournies aux prestataires de services pour leur indiquer comment réaliser ces tests).

- Essai de pression de la pompe filaire.
- Étalonnage du manomètre.
- Essai de pression des flexibles.
- Essai de charge du tendeur avec la pompe filaire.

AVIS

N'effectuez les interventions d'entretien du système que lorsque celui-ci n'est pas utilisé.

AVIS

Si le système est resté à l'arrêt plus de 12 mois, il est recommandé de s'assurer que la certification annuelle est en règle avant de l'utiliser.

11.1 Règles à respecter pour l'entretien

Du fait de la réglementation mentionnée dans « ASME B30.1-2015 », les règles d'entretien suivantes doivent être respectées :

1. Dans le cas où le système est resté inutilisé pendant au moins 12 mois, toutes les inspections énumérées dans la section suivante et dont la fréquence prescrite est de 12 mois doivent être effectuées.
2. Avant utilisation, tous les composants hydrauliques neufs, modifiés ou réparés doivent être inspectés afin de vérifier leur conformité avec les dispositions applicables de cette section. Il n'est pas nécessaire de conserver des traces écrites.
3. N'effectuez les interventions d'entretien du système que lorsque celui-ci n'est pas chargé.
4. Respectez toutes les consignes de sécurité figurant dans ce manuel.
5. En cas d'intervention avec un liquide inflammable, appliquez toutes les règles de sécurité nécessaires.
6. Assurez-vous que le système hydraulique n'est pas sous pression.
7. Si l'entretien doit être effectué, vous devez arrêter le système et relâcher la pression avant de vous approcher du système.
8. Évitez tout déversement d'huile et de fluides similaires. Soyez conscient de l'impact sur l'environnement et des coûts de nettoyage.
9. Veillez à utiliser un équipement de protection individuelle (EPI) et à prendre toutes les mesures de sécurité requises par les conditions de travail.
10. Veillez à connaître l'emplacement des alarmes incendie, des installations de lutte contre le feu et des extincteurs.
11. N'utilisez que des équipements de travail adaptés. L'utilisation d'un équipement inadapté est susceptible d'endommager le système.
12. Il est interdit d'apporter des modifications, d'ajouter des éléments ou d'effectuer des réglages sur le système susceptibles d'affecter la sécurité de l'équipement, sans autorisation préalable explicite du fabricant.
13. Assurez-vous que le système est de nouveau prêt à fonctionner une fois les travaux d'entretien terminés. Informez l'opérateur.
14. Utilisez uniquement des pièces détachées fournies par Enerpac. L'utilisation de pièces fournies par des marques autres qu'Enerpac annule l'ensemble des garanties.
15. Les pièces détachées sont fournies dans des kits. Contactez Enerpac pour en savoir plus.

11.2 Lubrification et nettoyage

Les points nécessitant d'être nettoyés et lubrifiés sont indiqués ci-dessous. Les goupilles et les roulements du pivot de support ne nécessitent pas de lubrification ; appliquez une fine couche d'Euroil 502 comme produit anti-rouille sur les surfaces intérieures des bras pivotants et au niveau du trou destiné aux goupilles de verrouillage, si nécessaire.

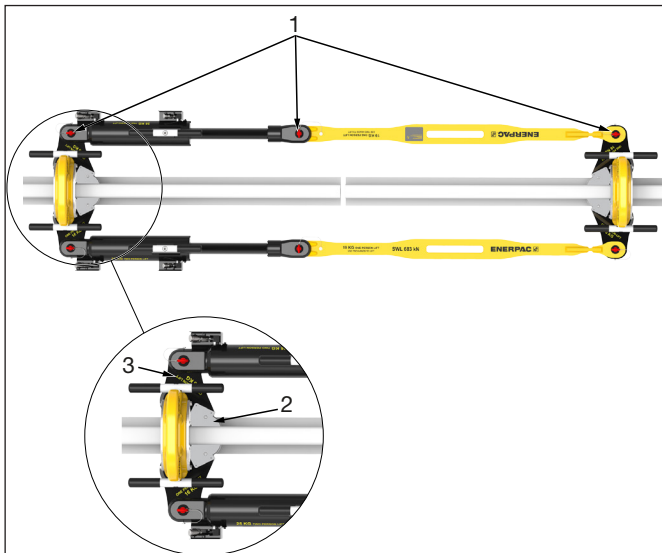


Illustration 11 : Points de lubrification

1. Goupilles et orifices de connexion : vérifiez-les et veillez à ce que les surfaces de contact restent propres.
2. Systèmes de préhension du rail : vérifiez-les et nettoyez-les avant chaque utilisation.
3. Bras pivotant : inspectez-le et veillez à ce que les surfaces de contact restent propres.

11.3 Démontage définitif du système

Procédez comme suit pour démonter définitivement le système à la fin de sa vie :

1. Vidangez les liquides tels que l'huile hydraulique et l'huile lubrifiante.
2. Démontez les composants en caoutchouc et en plastique.
3. Démontez les composants métalliques.

Rassemblez tous les éléments, triezy-les et faites-les recycler par une entreprise spécialisée.

12. Liste des pièces

12.1 Bride

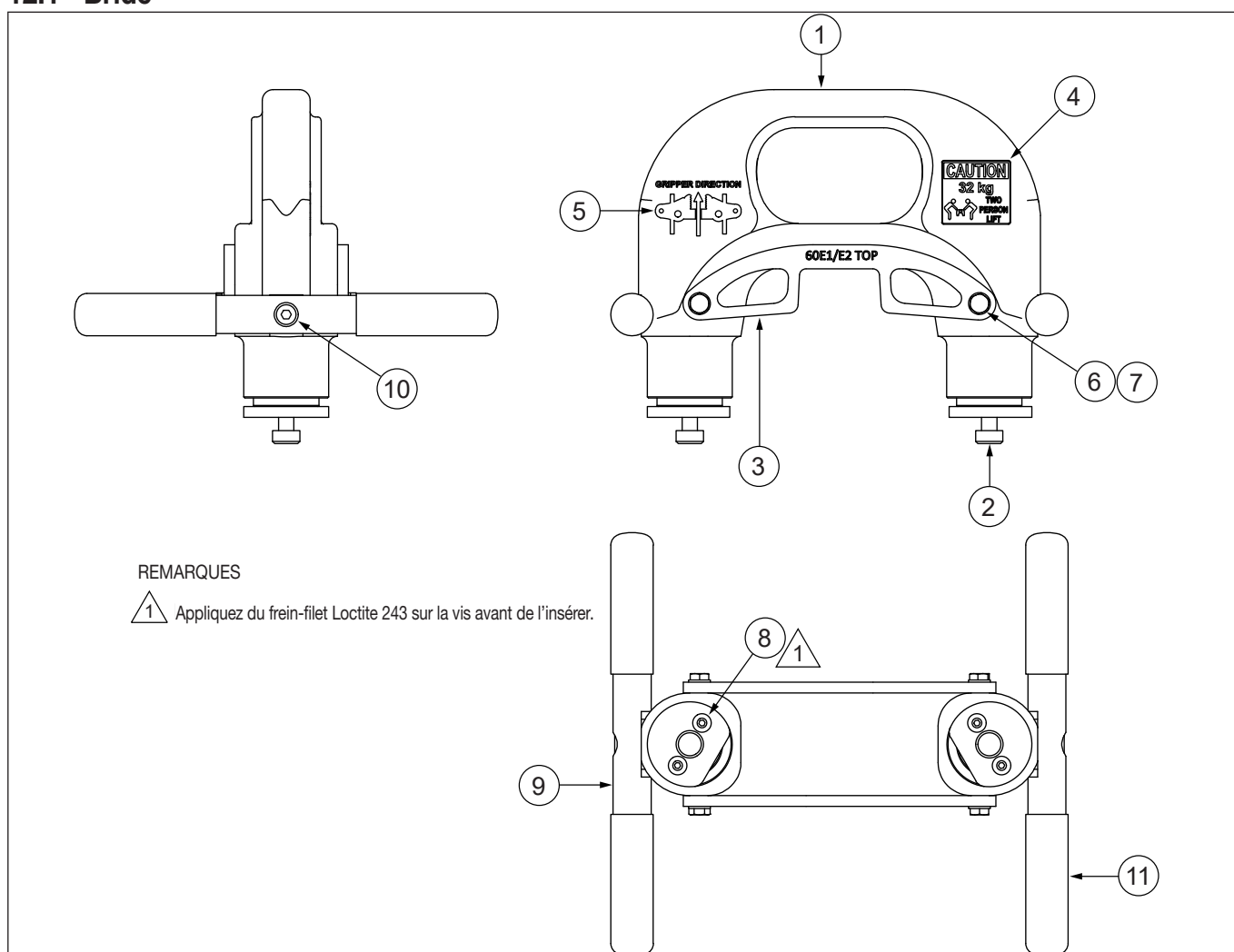


Illustration 12 : Principaux composants de la bride

Liste des pièces de rechange, illustration 10			
Élément	Description	Quantité	Référence
1	Bride	1	0409901010005
2	Adaptateur pour le montage par le dessous	2	▲
3	Plaque de positionnement pour montage par le dessus 60E1	2	★
	Plaque de positionnement pour montage par le dessous 60E1	2	■
4	Autocollant d'avertissement	4	◆
5	Étiquette avec flèche de direction	2	◆
6	Rondelle	4	★ ■
7	Boulon hexagonal (M10/classe 8.8)	4	★ ■
8	Vis hexagonale à tête fraisée à six pans creux (M8/classe 10.9)	4	▲
9	Poignée	2	0409901010006
10	Vis à six pans creux et à tête basse (M16/classe 8.8)	2	B07090.160.035
11	Cache-poignée	4	0393901010029
▲ Élément indiqué inclus et disponible uniquement dans le kit de serrage SP Kit J - 04099420002 (le kit comprend 1 plaque adaptatrice pour montage et le matériel de montage)			
★ Élément indiqué inclus et disponible uniquement dans le kit de plaque de positionnement pour montage par le dessus SP Kit A - 04099420001			
■ Élément indiqué inclus et disponible uniquement dans le kit de plaque de positionnement pour montage par le dessous SP Kit L - 04099420012			
◆ Élément indiqué inclus et disponible uniquement dans le kit d'autocollants SP Kit K - 04099420011 (le kit comprend des autocollants pour les deux brides)			
REMARQUE : éléments uniquement disponibles dans des kits (non vendus séparément)			

12.2 a Barre d'allongement

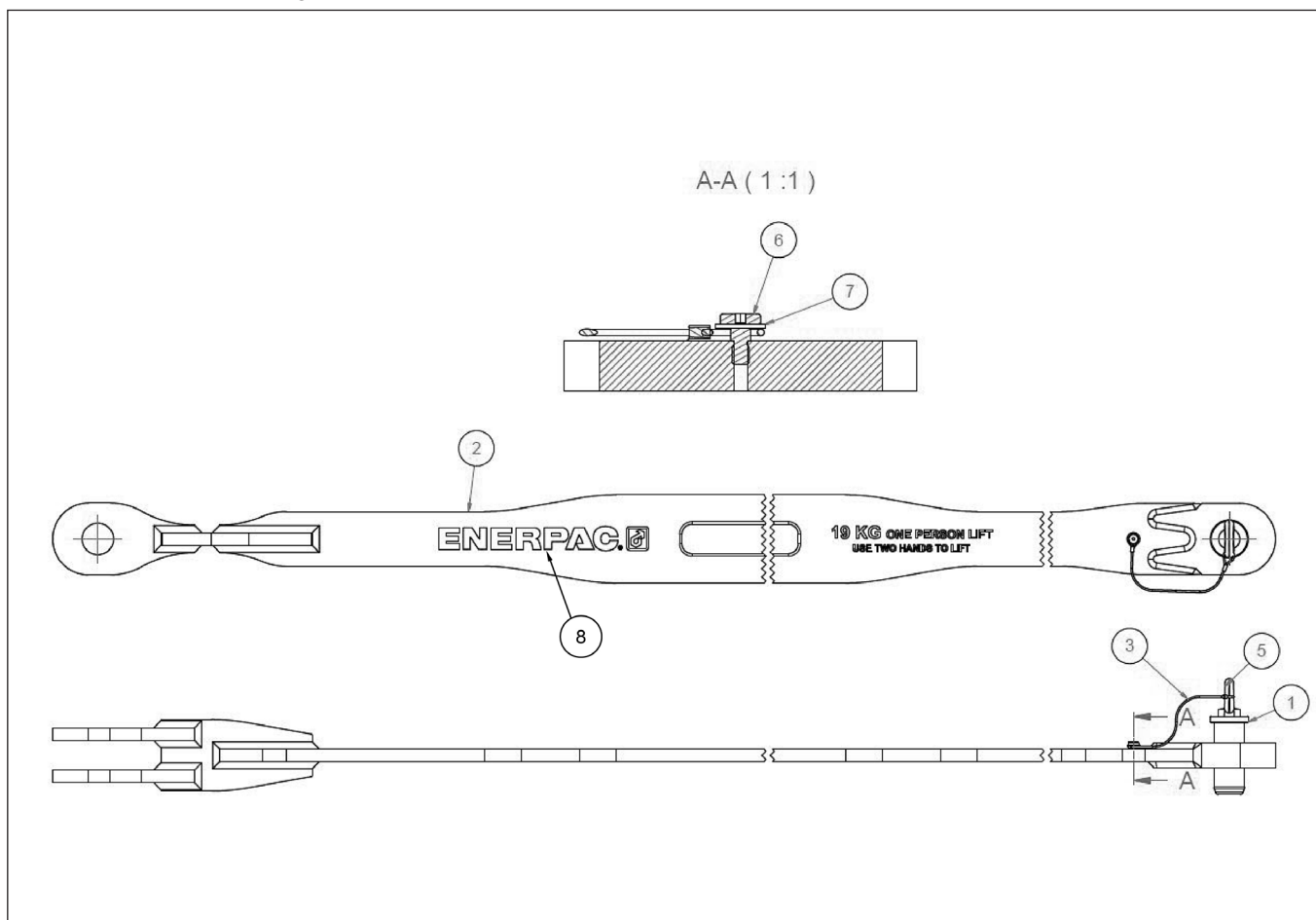


Illustration 13 : Principaux composants de la barre d'allongement

Liste des pièces de rechange, illustration 11			
Élément	Description	Quantité	Référence
1	Goupille de connexion	1	▲
2	Barre d'allongement pour soudure	1	03939010106
3	Câble	1	★
5	Anneau de levage	1	▲
6	Boulon à épaulement (M5/classe 10.9)	1	★
7	Rondelle 3xd	1	★
8	Autocollant Enerpac	2	◆
▲ Élément indiqué inclus et disponible uniquement dans le kit de goupilles de connexion SP Kit F - 03939440006 (le kit comprend une unité de chaque composant)			
★ Élément indiqué inclus et disponible uniquement dans le kit de câbles SP Kit B - 03939440002 (le kit comprend une unité de chaque composant)			
◆ Élément indiqué inclus et disponible uniquement dans le kit d'autocollants SP Kit K - 04099420011 (le kit comprend des autocollants pour les deux barres d'allongement)			
REMARQUE : éléments uniquement disponibles dans des kits (non vendus séparément)			

12.2 b Barre d'allongement courte

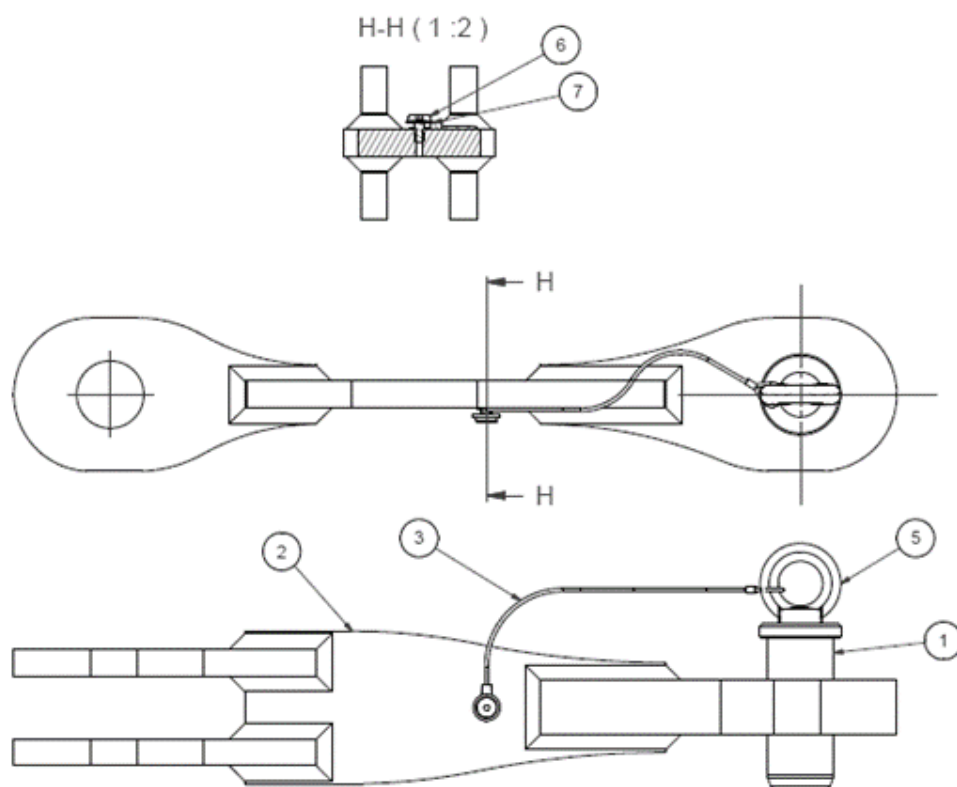


Illustration 14 : Principaux composants de la barre d'allongement

Liste des pièces de rechange, illustration 12			
Élé- ment	Description	Quantité	Référence
1	Goupille de connexion	1	▲
2	Barre d'allongement plate	1	RP70A2L-SES
3	Câble	1	★
5	Anneau de levage	1	▲
6	Boulon à épaulement (M5/classe 10.9)	1	★
7	Rondelle 3xd	1	★
▲ Élément indiqué inclus et disponible uniquement dans le kit de goupilles de connexion SP Kit F - 03939440006 (le kit comprend une unité de chaque composant)			
★ Élément indiqué inclus et disponible uniquement dans le kit de câbles SP Kit B - 03939440002 (le kit comprend une unité de chaque composant)			
REMARQUE : éléments uniquement disponibles dans des kits (non vendus séparément)			

12.3 Bras du gripeur

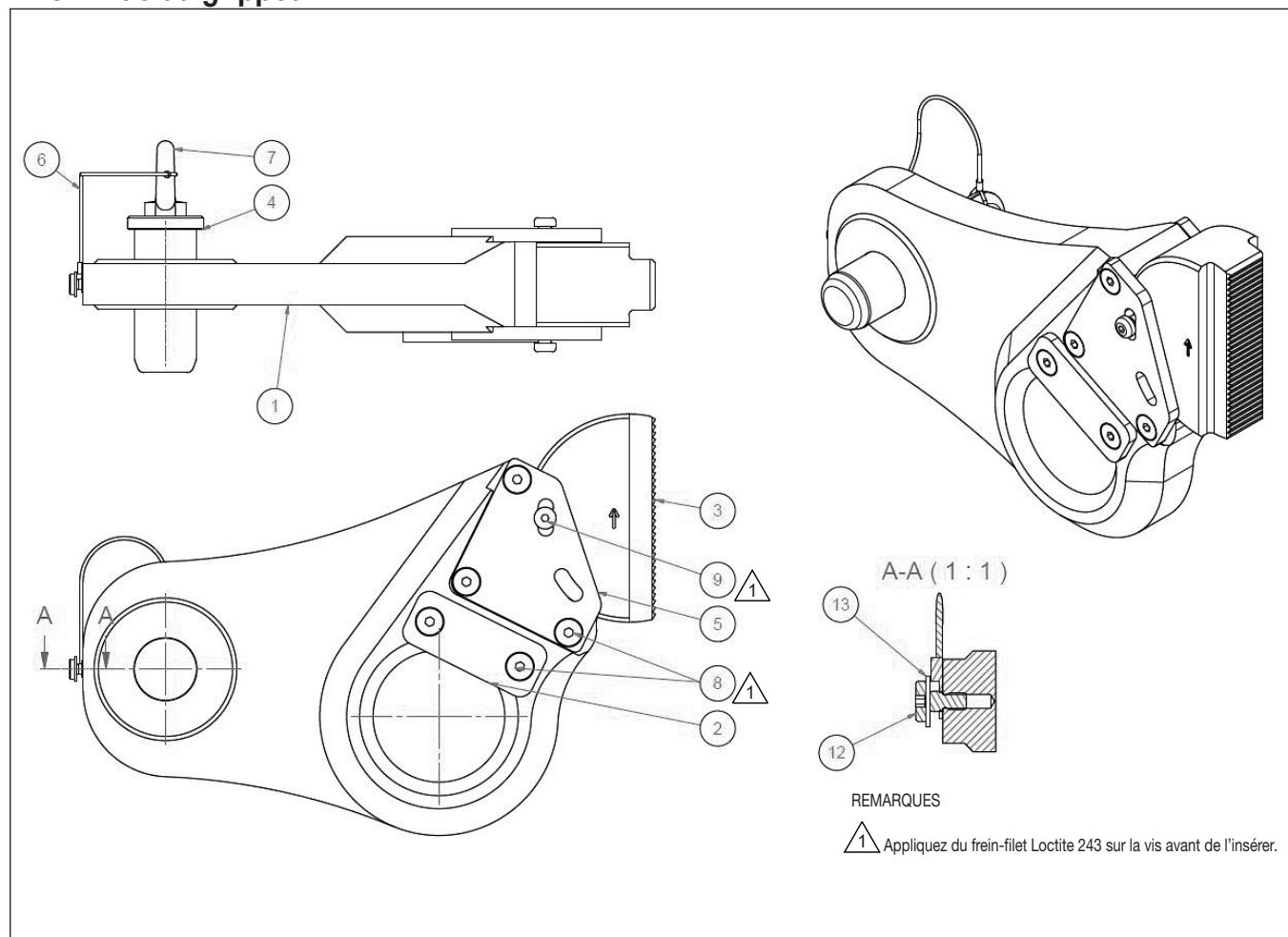


Illustration 13 : Principaux composants du bras du gripeur

Liste des pièces de rechange, illustration 13			
Élément	Description	Quantité	Référence
1	Bras du gripeur	1	0393901010002
2	Plaque de fixation	1	▲
3	Kit du gripeur, kit C	1	03939440003
4	Goupille de connexion	1	■
5	Plaque de fixation du gripeur	2	▲
6	Câble	1	★
7	Anneau de levage	1	■
8	Vis hexagonale à tête fraisée à six pans creux (M8/classe 10.9)	8	▲
9	Vis à six pans creux et à épaulement (M6/classe 12.9)	2	▲
12	Boulon à épaulement (M5/classe 10.9)	1	★
13	Rondelle 3xd	1	★
▲ Élément indiqué inclus et disponible uniquement dans le kit de plaque de fixation du gripeur SP Kit I - 03939440009 (le kit comprend la quantité indiquée pour chaque élément)			
★ Élément indiqué inclus et disponible uniquement dans le kit de câbles SP Kit B - 03939440002 (le kit comprend une unité de chaque composant)			
■ Élément indiqué inclus et disponible uniquement dans le kit de goupilles de connexion SP Kit F - 03939440006 (le kit comprend une unité de chaque composant)			
REMARQUE : éléments uniquement disponibles dans des kits (non vendus séparément)			

12.4 Vérin RARP3515

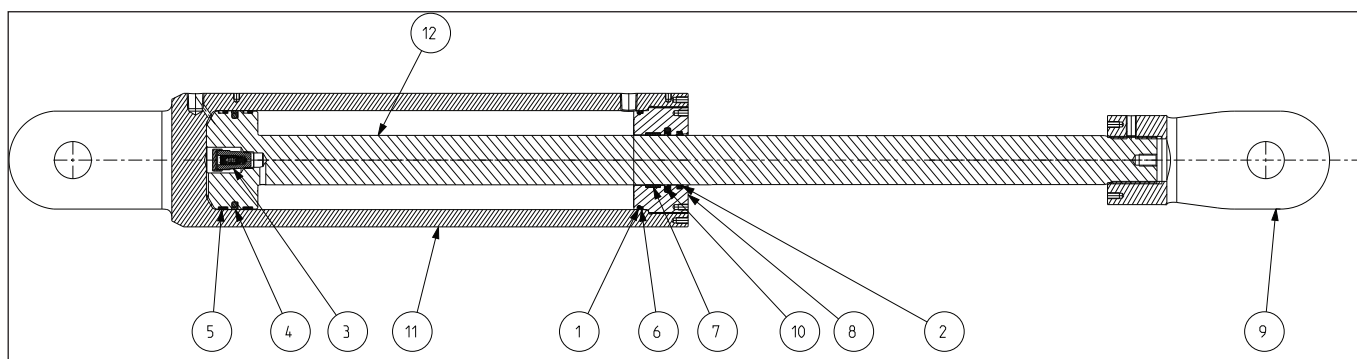


Illustration 14 : Principaux composants du vérin d'extraction

Liste des pièces de rechange, illustration 14			
Élément	Description	Quantité	Référence
1	Joint torique	1	▲
2	Racleur	1	▲
3	Ensemble de la soupape de sécurité	1	CJ160900
4	Joint de piston	1	▲
5	Roulement de piston	2	▲
6	Bague anti-extrusion	1	▲
7	Bague d'usure de la tige	1	▲
8	Bague d'arrêt	1	DQ2182044
9	Œillet	1	DQ2183056
10	Joint de marche avec joint torique	1	▲
11	Base du vérin	1	S.O.*
12	Piston	1	RARP3515S040
▲ Indique les éléments inclus et disponibles uniquement dans le kit de joints RARP358K1.			
* Commandez un nouveau vérin : RARP3515S			
REMARQUE : éléments uniquement disponibles dans des kits (non vendus séparément)			

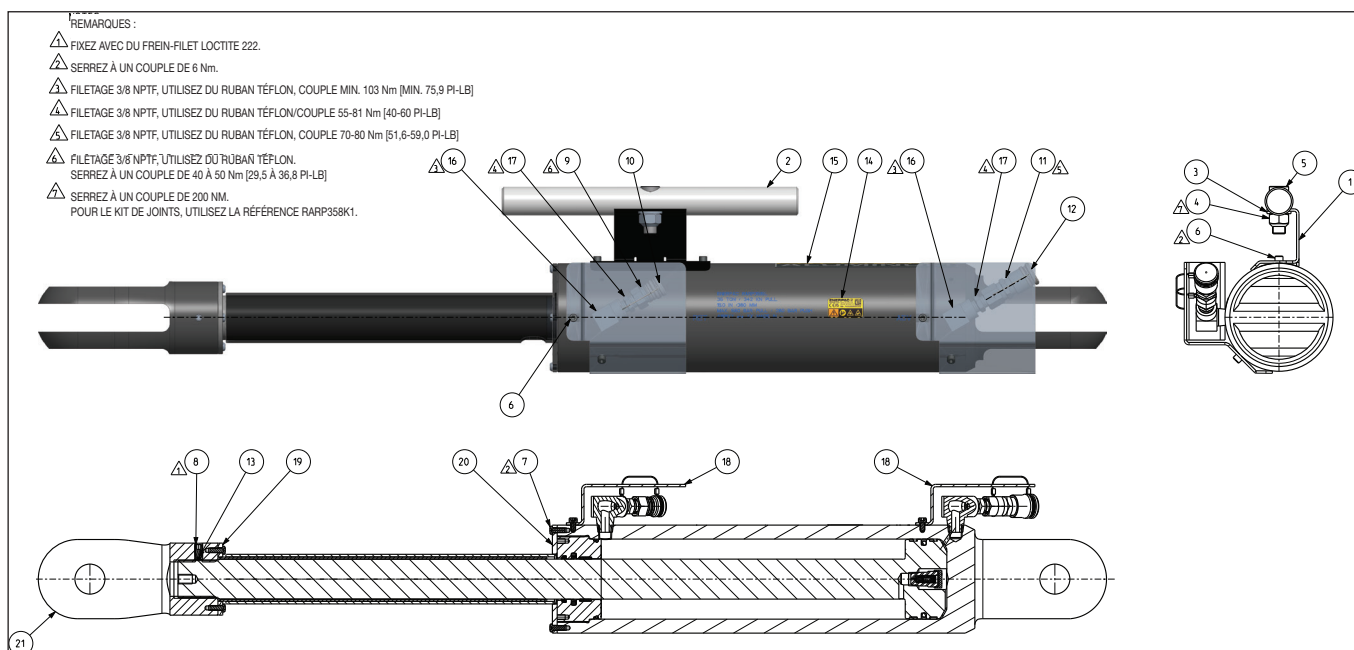


Illustration 15 : Ensemble du vérin d'extraction

Liste des pièces de rechange, illustration 15			
Élément	Description	Quantité	Référence
1	Plaque de la poignée du vérin	1	0393901010017
2	Poignée	1	0393901010014A
3	Rondelle plate	1	CAE1160108-1A
4	Contre-écrou, hexagonal, M16	1	CBE1160120-2A
5	Vis LHCS, hexagonale, M16x2 x 50/classe 10.9	1	CBE1633028-1D
6	Vis SHCS, hexagonale, M6x10/classe 8.8	6	CBE615028-1A
7	Vis BHCS, hexagonale, M6x1 x 16/classe 10.9	8	CBE619028-1E
8	Vis d'arrêt	1	CCA1019028-5E
9	Demi-raccord mâle	1	CS364900
10	Capuchon antipoussière en métal pour raccord rapide mâle	1	★
11	Demi-raccord femelle	1	CS365900
12	Capuchon antipoussière en métal pour raccord rapide femelle	1	★
13	Rondelle en nylon	1	CZ324071
14	Autocollant d'avertissement UIN Enerpac	1	▲
15	Autocollant Enerpac	1	▲
16	Coude mâle/femelle	2	FZ1616
17	Raccord	2	FZ1617
18	Plaque de recouvrement - gauche	2	RARP3515L017
	Plaque de recouvrement - droite	2	RARP3515R017
19	Ensemble du manchon	1	RARP3515LR900
20	Ensemble du manchon	1	RARP3515LR900-1
21	Vérin d'extraction en aluminium 35 tonnes, D/E, 380 mm	1	RARP3515S
★ Élément indiqué inclus et disponible uniquement dans le kit du capuchon antipoussière du vérin SP Kit E - 03939440005			
▲ Indique les éléments inclus et disponibles uniquement dans le kit de joints RARP358K1.			
REMARQUE : éléments uniquement disponibles dans des kits (non vendus séparément)			

12.5 RP70A2UMK - Kit de montage par le dessous

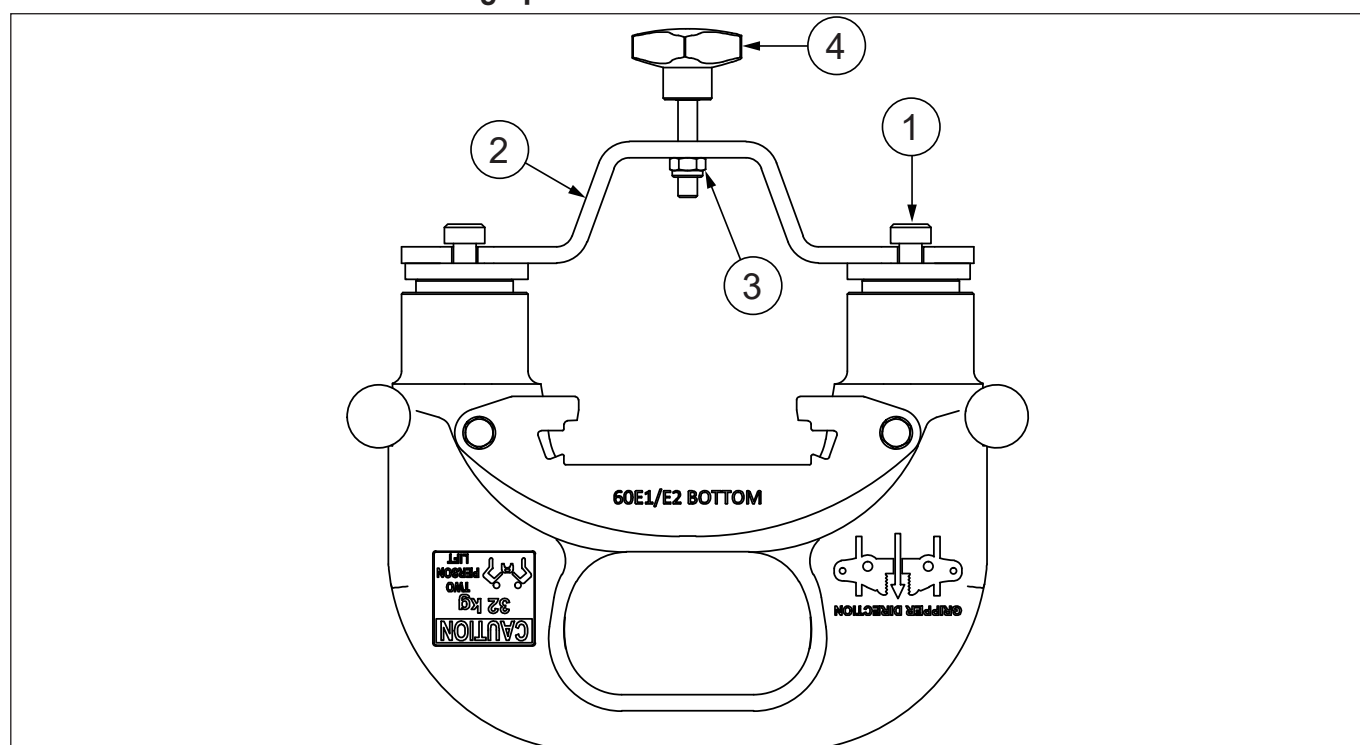


Illustration 16 : Composants du kit de montage par le dessous

Liste des pièces de rechange, illustration 16			
Élément	Description	Quantité	Référence
1	Adaptateur pour le montage par le dessous	2	▲
2	Support pour montage par le dessous	1	N/A
3	Contre-écrou hexagonal	1	N/A
4	Molette	1	04099420003
▲ Élément indiqué inclus et disponible uniquement dans le kit de serrage SP Kit J - 03939440004 (le kit comprend 1 plaque adaptatrice pour montage et le matériel de montage)			

13. Dépannage

Reportez-vous au guide de dépannage en cas de problèmes de fonctionnement de l'outil. Notez que ce guide n'est pas exhaustif. Il est uniquement destiné à vous aider à diagnostiquer les problèmes les plus courants. Pour toute réparation, contactez le centre d'entretien agréé Enerpac le plus proche. Si nécessaire, reportez-vous aussi aux informations de dépannage qui figurent sur votre pompe hydraulique ou votre bloc d'alimentation.

Guide de dépannage		
Symptôme	Cause possible	Solution
1. Le piston ne tire pas.	a. Limiteur de pression de la pompe ouvert.	Refermez le limiteur de pression de la pompe.
	b. Distributeur en mauvaise position.	Remettez le distributeur dans la bonne position.
	c. Le raccord rapide n'est pas complètement serré.	Serrez le raccord rapide.
	d. Le niveau d'huile de la pompe est bas.	Ajoutez de l'huile au réservoir de la pompe dans la mesure requise.
	e. Dysfonctionnement de la pompe.	Réparez ou remplacez la pompe si nécessaire.
	f. Valeur de charge du vérin trop basse pour l'application.	Utilisez un vérin dont la valeur de charge est plus importante.
	g. Fuite au niveau des joints du vérin.	Réparez ou remplacez le vérin.
2. Le piston ne se rétracte que sur une partie de la course.	a. Le niveau d'huile de la pompe est bas.	Ajoutez de l'huile au réservoir de la pompe dans la mesure requise.
	b. Raccord pas complètement serré.	Serrez le raccord rapide.
	c. Piston de vérin entravé.	Réparez ou remplacez le vérin.
3. Le piston se rétracte difficilement.	a. Il y a de l'air dans le circuit hydraulique.	Éliminez les poches d'air présentes dans le circuit hydraulique.
	b. Piston de vérin entravé.	Réparez ou remplacez le vérin.
4. Le piston se déplace plus lentement que la normale.	a. Il y a une fuite d'huile au niveau d'un raccord.	Réparez la fuite d'huile au niveau du raccord.
	b. Le raccord rapide n'est pas complètement serré.	Serrez le raccord rapide.
	c. La pompe fonctionne mal.	Réparez ou remplacez la pompe si nécessaire.
5. Le piston se rétracte, mais ne permet pas le maintien en position.	a. Dysfonctionnement de la pompe.	Réparez ou remplacez la pompe si nécessaire.
	b. Il y a une fuite d'huile au niveau d'un raccord.	Réparez la fuite d'huile au niveau du raccord.
	c. Mauvaise mise en place du circuit.	Vérifiez le branchement des flexibles sur la pompe et les vérins.
	d. Fuite au niveau des joints du vérin.	Réparez ou remplacez le vérin.
6. Fuite d'huile au niveau du vérin.	a. Joints du vérin usés ou endommagés.	Réparez ou remplacez le vérin.
	b. Intérieur du vérin endommagé.	Réparez ou remplacez le vérin.
	c. Raccord desserré.	Serrez ou réparez le raccord.
7. Le piston ne se rétracte pas ou se rétracte plus lentement que la normale.	a. Limiteur de pression de la pompe fermé.	Ouvrez le limiteur de pression de la pompe.
	b. Distributeur en mauvaise position.	Remettez le distributeur dans la bonne position.
	c. Débordement au niveau du réservoir de la pompe.	Retirez la quantité d'huile nécessaire du réservoir de la pompe.
	d. Mauvais raccordement des flexibles.	Vérifiez le raccordement des flexibles.
	e. Flexible étroit gênant l'écoulement de l'huile.	Remplacez-le par un flexible d'un plus grand diamètre.
	f. Intérieur du vérin endommagé.	Réparez ou remplacez le vérin.
8. La plaque de positionnement est déformée.	a. La bride est inclinée.	Repositionnez la bride.
	b. Les rails ne sont pas en ligne droite.	Placez les rails en ligne droite.
	c. Les rails présentent un rayon de moins de 250 mètres.	Arrêtez l'action en cours, le fonctionnement est interdit.

14. Annexe - paramètres de couple

		Gros pas (Nm)	Petit pas [Nm]
Taille nominale	Classe de force	(graisse pour cuivre) 0,08	(graisse pour cuivre) 0,08
M4	8,8	2,2	
	10,9	3,2	
	12,9	3,8	
M5	8,8	4,3	
	10,9	6,3	
	12,9	7,4	
M6	8,8	7,4	
	10,9	10,9	
	12,9	12,5	
M7	8,8	12,0	
	10,9	17,5	
	12,9	20,5	
M8	8,8	18	19
	10,9	26	28
	12,9	31	32
M10	8,8	36	37
	10,9	52	55
	12,9	61	64
M12	8,8	61	63
	10,9	90	93
	12,9	105	109
M14	8,8	97	103
	10,9	145	150
	12,9	165	175
M16	8,8	145	155
	10,9	215	225
	12,9	250	270
M18	8,8	210	230
	10,9	300	330
	12,9	350	380

		Gros pas (Nm)	Petit pas [Nm]
Taille nominale	Classe de force	(graisse pour cuivre) 0,08	(graisse pour cuivre) 0,08
M20	8,8	300	320
	10,9	420	460
	12,9	500	530
M22	8,8	400	430
	10,9	570	610
	12,9	670	710
M24	8,8	510	640
	10,9	730	900
	12,9	850	1 060
M27	8,8	750	920
	10,9	1 070	1 310
	12,9	1 250	1 530
M30	8,8	1 000	1 280
	10,9	1 450	1 820
	12,9	1 700	2 130
M33	8,8	1 400	1 700
	10,9	1 950	2 430
	12,9	2 300	2 840
M36	8,8	1 750	2 230
	10,9	2 500	3 170
	12,9	3 000	3 710
M39	8,8	2 300	2 850
	10,9	3 300	4 050
	12,9	3 800	4 740

[illegible]

REMARQUES

[illegible]

