

***Manuel opératoire  
LH-224 & LH-224B  
Outil pneumatique pour la pose de fixations***



**Huck  
Fasteners**  
From Cordant Technologies

Huck International Ltd.  
LH-224 FR  
Révision: 17.02.00

# DECLARATION DE CONFORMITE CE POUR EQUIPEMENT EN MATERIEL

(conformément à l'Annexe II A de la Directive Equipement en matériel)

Nous soussignés, LOBTEX CO.,LTD., 12-8, Shijo-cho, Higashi-Osaka, Osaka 579 Japon, déclarons par les présentes, de notre propre responsabilité, que le produit

Outil pneumatique-hydraulique, de marque "HUCK", pour la pose de fixations

N° de Modèle **LH - 224**

N° de série de production **UM 8/83**

mentionné dans cette déclaration est conforme aux conditions requises par la Directive européenne pour équipement en matériel 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE & 93/68/CEE.

Osaka, Japon

Date 18 Mars 1999

(pays, lieu et date)

**LOBTEX CO., LTD.**

  
-----

M. Hosoda, Directeur de Production  
Division Outils de pose de fixations

(nom, adresse & signature ou cachet  
équivalent de la personne autorisée)

## Table des Matières

Directives de sécurité	1 & 2
Glossaire de sécurité	3
Description	4
Usage prévu	4
Caractéristiques techniques	4
Mise au rebut	4
Dimensions	5
Principe de fonctionnement	6
Préparation à l'usage	6
Mode d'emploi	8
Entretien et Maintenance préventive	9
Démontage	10
Composants principaux	14
Assemblage	15
Procédure de remplissage et de purge	17
Vue en éclaté	19
Nomenclature des pièces	20
Récepteur collecteur de pivots	21

## Systèmes de fixations Huck

### Directives de sécurité lors de l'utilisation du matériel d'installation Huck pour poser les fixations Huck.

Avant d'utiliser l'équipement :

1. Seul le matériel d'installation Huck doit être utilisé pour poser les fixations Huck.
2. Seules les personnes ayant reçu la formation approuvée par Huck International Ltd devraient utiliser le matériel d'installation Huck.
3. Les manuels et / ou les fiches techniques et les étiquettes / vignettes adhésives d'avertissement fournies avec le matériel d'installation doivent être étudiés avant de raccorder l'équipement à une alimentation primaire, en prêtant une attention particulière aux sections ci-après.
  - Avertissements et mises en garde.
  - Spécifications.
  - Alimentation électrique et / ou en air.
  - Principes de fonctionnement
  - Préparation à l'emploi.
  - Usage régulier.
  - Maintenance régulière.
4. En ce qui concerne l'outillage hydraulique, assurez-vous qu'il convient pour utilisation avec le groupe Powerig ou la pompe à main utilisée approuvée par Huck.
5. Vérifiez si les pressions de "Traction" et "Retour" du groupe Powerig ou de la pompe à main approuvée ont été réglées en fonction de l'outil qui est utilisé. Il convient de se référer au manuel d'instructions fourni avec le matériel.
6. Vérifiez si le nez de pose est du type correct pour l'installation de la fixation utilisée.

7. Vérifiez visuellement tous les tuyaux pneumatiques et / ou hydrauliques, les câbles électriques, les groupes Powerig, les pompes à main et les outils à main, afin de détecter les éventuels dommages et fuites.

**TOUS LES FLEXIBLES HYDRAULIQUES DOIVENT ETRE REMPLACES TOUS LES CINQ ANS.**

8. Ne raccordez aucun équipement aux alimentations primaires et n'essayez pas non plus d'utiliser un équipement quelconque qui donne des signes de défauts ou de fuites.

9. Assurez-vous que tous les flexibles à air et / ou flexibles hydrauliques et / ou toutes les fiches et / ou connecteurs électriques sont raccordés correctement avant de brancher l'alimentation générale sur l'équipement.

#### **Lorsque vous faites fonctionner le matériel :**

10. Lorsque vous utilisez les fixations dans certains types de structures, la rupture du pivot pendant l'installation risque de produire des niveaux de bruit supérieurs au niveau de première action des règlements concernant le Bruit au travail, des protections antibruit doivent donc être portées.

11. Il est recommandé que des lunettes de protection des yeux (c'est-à-dire, des lunettes à coques latérales) soient portées par l'opérateur.

12. Ne regardez jamais directement à l'avant ou à l'arrière de l'outil de pose.

13. Ne tenez jamais l'outil de pose autour de l'ensemble nez.

**14.** Maintenez vos mains et vos doigts à l'écart de toutes les pièces en mouvement ainsi que des ouvertures dans les nez de pose.

#### **15. Avertissement**

Il ne faut jamais poser les fixations dans la pièce à usiner elle-même que pour empêcher une éjection éventuelle à grande vitesse venant de l'ensemble nez du fait des forces de traction induites pendant la rupture du pivot.

**16.** Lors de l'utilisation de fixations en deux pièces (c'est-à-dire du type rivet et bague) la partie conique / chanfreinée du collier DOIT toujours être orientée vers l'ensemble nez, et NON PAS contre la pièce à usiner.

**17.** Pendant le cycle de pose, maintenez vos doigts à l'écart de la partie inférieure de la tête, des colliers et du côté aveugle des fixations et de l'intérieur du joint qui est fixé.

**18.** Ne regardez pas directement la tête ou le côté aveugle des fixations pendant le cycle de pose.

**19.** Pendant le cycle de pose, l'outil tirera et se raidira selon l'axe de la fixation, faites attention à ce que vos mains ne soient pas coincées contre une structure avoisinante.

## **N'APPROCHEZ PAS LES MAINS**

**20.** En cas de difficultés quelconques lors de la pose d'une fixation, le relâchement de la gâchette de l'outil à n'importe quel moment pendant le cycle de pose mettra immédiatement l'outil en marche arrière.

**21.** Faites attention aux pivots des fixations qui sont éjectés (parfois de force), de l'outil à l'achèvement, ou à la rupture du pivot, pendant le cycle de pose.

Les outils prévus pour être munis d'un déflecteur de pivot et / ou d'un collecteur ne doivent jamais être utilisés sans ces dispositifs.

**22.** Ne continuez pas à utiliser un équipement quelconque qui développe un défaut en cours d'utilisation.

**23.** Evitez d'entortiller ou de traîner les flexibles et les câbles électriques au-dessus d'objets à arêtes vives.

***Ce manuel opératoire doit être lu par toutes les personnes chargées de l'entretien ou du fonctionnement de cet outil, en faisant particulièrement attention aux directives de sécurité suivantes.***

1. Glossaire de sécurité

**AVERTISSEMENTS** – Doivent être compris afin d'éviter tout accident corporel sérieux.

**ATTENTION** – indique les conditions qui endommageront le matériel et ou la structure.

**Nota** – rappel des procédures requises.

**Caractères gras, italique et soulignement** – renforcent une instruction spécifique.

2. L'équipement Huck doit être maintenu en permanence dans un état de fonctionnement sûr et doit être régulièrement examiné en cas de dommage ou l'usure. Toute réparation devra être effectuée par un mécanicien-réparateur qualifié formé suivant les procédures Huck.

3. Le mécanicien-réparateur et l'opérateur doivent lire et comprendre les étiquettes / autocollants Avertissement et Attention fournis avec l'équipement avant de connecter ce dernier à une alimentation secteur - - suivant l'application, chaque section de ce manuel comporte des données spécifiques concernant la sécurité ainsi que d'autres renseignements.

4. Toujours porter des lunettes de protection approuvées en effectuant la réparation ou le fonctionnement du matériel d'installation Huck. Lorsqu'applicable, se reporter à ANSI Z87.1 – 1989.

5. Déconnecter l'alimentation secteur avant d'entreprendre tout travail d'entretien sur l'équipement Huck.

6. Si l'équipement indique des signes d'endommagement, d'usure ou de fuite, ne pas le connecter à l'alimentation secteur.

7. Vérifier qu'une source d'alimentation correcte est utilisée en permanence.

8. Ne jamais enlever les protecteurs ou le déflecteur de pivot.

9. Ne jamais installer une fixation à l'air libre sous risque d'accident corporel provenant de l'éjection de la fixation.

10. Ne pas maltraiter l'outil en le faisant tomber ou en l'utilisant comme un marteau. Le soin raisonnable apporté par les opérateurs aux outils d'installation est un facteur important contribuant à maintenir l'efficacité de l'outil, à éliminer les temps d'arrêt et à éviter tout accident corporel sérieux.

## Description

Le modèle LH-224 est un outil de pose pneumatique, rapide et léger, conçu pour installer les fixations Huck aveugles et en deux parties jusqu'à un diamètre de 6,35 mm (1/4 "). L'action de tirage du piston est assurée par un système renforceur pneumatique-hydraulique actionné par pression de 6,2 à 6,9 bars (90 à 100 psi). L'ensemble nez correct doit être adapté à l'outil d'installation de manière à convenir à la fixation Huck particulière utilisée. La séquence de pose de la fixation commence lorsque la gâchette de l'outil est actionnée et le cycle de retour commence lorsque la gâchette est relâchée. Le piston de l'outil est renvoyé à la position totalement avant par un ressort à pression situé dans la tête de l'outil, à l'achèvement du cycle de pose de la fixation.

## Caractéristiques techniques

Type d'outil d'installation	LH-224 & LH-224B
Pression maximale d'alimentation en air recommandée	6,9 bar (100 psi)
Course d'outil d'installation	21 mm
Capacité d'outil d'installation	19 kN
Longueur (LH-224)	260 mm
Longueur (LH-224B)	340 mm
Largeur (Diamètre nominal de cylindre à air)	107 mm
Hauteur	322 mm
Poids	2,8kg

Les dimensions et le poids de l'outil d'installation sont indiqués en page 5.

## Bruit

La mesure acoustique est conforme à BS EN ISO 3746 :1996. Les données sont les suivantes :

	Moyenne SEL (dBA)	Moyenne Crête (C) pondéré (dBA)
Sans fixations :	78,075	77,025
*Pose de fixations :	71,975	121,425

## Vibration

La mesure des vibrations est conforme à BS EN 28662-1 :1993. Les données sont les suivantes :

\*Pose de fixations : Aeq (m/s<sup>2</sup>) average = 2,458

Fixations Huck MGP-R8-10 cheville plus MGC-U8 collier posées dans des plaques d'essai en aluminium serrées dans un étau d'établi.

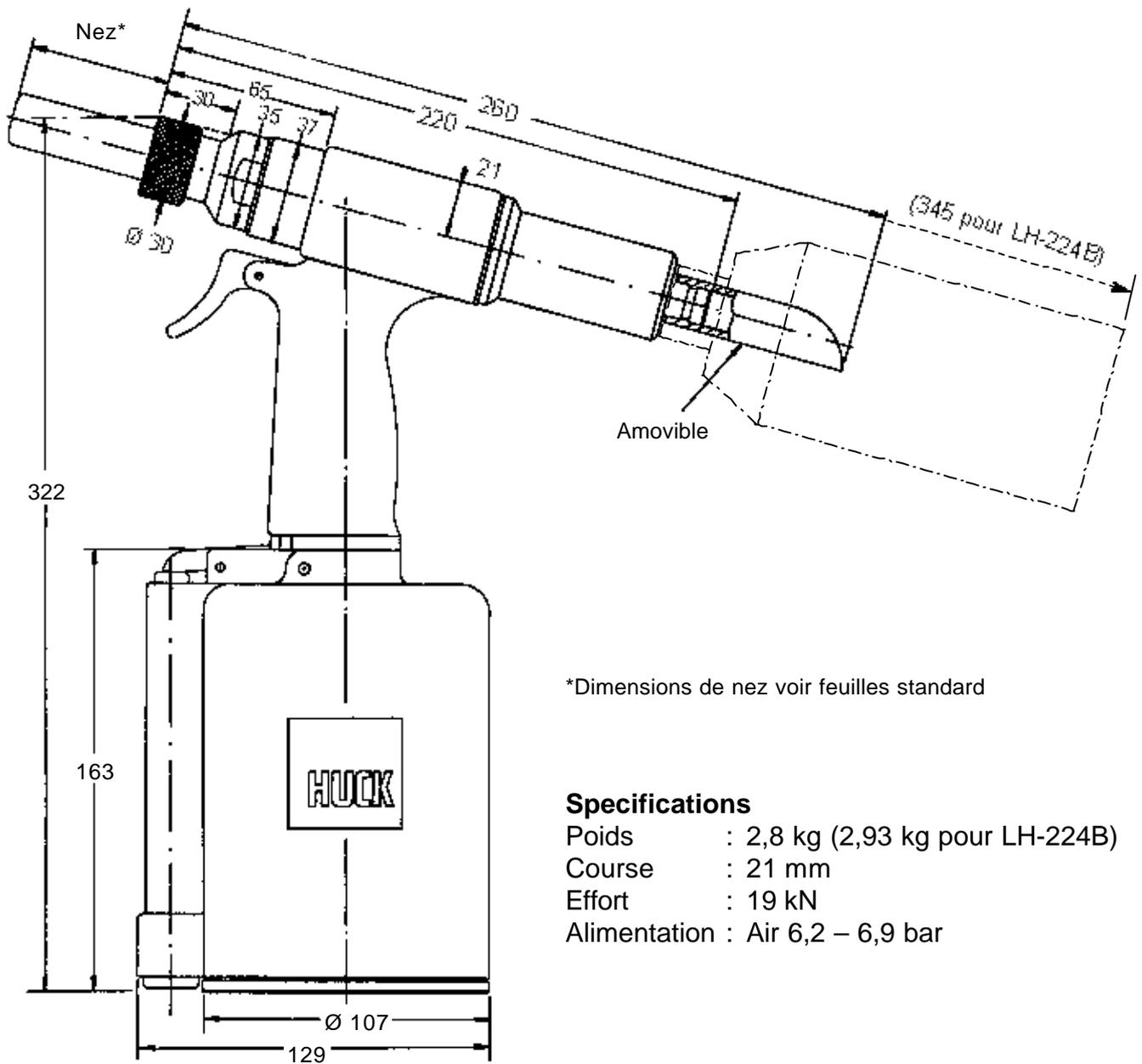
## Mise au rebut

Les pièces/composants/matières métalliques et non métalliques, (fluides y compris, devraient être mis au rebut en procédant suivant les méthodes autorisées et conformément aux règlements en vigueur.

## Usage prévu

L'outil d'installation tenu à la main LH-224 est destiné à être utilisé dans un milieu normal de travail en usine, avec l'ensemble nez Huck adéquat, pour installer les fixations Huck MAGNA-LOK, MAGNA-BULB, AUTO-BULB, C6L ou MAGNA-GRIP, de diamètre maximum 6,35 mm (0,250").

Toutes dimensions sont en millimetres



\*Dimensions de nez voir feuilles standard

### Specifications

Poids : 2,8 kg (2,93 kg pour LH-224B)  
Course : 21 mm  
Effort : 19 kN  
Alimentation : Air 6,2 – 6,9 bar

**Fig.1**  
**Dimensions et données**

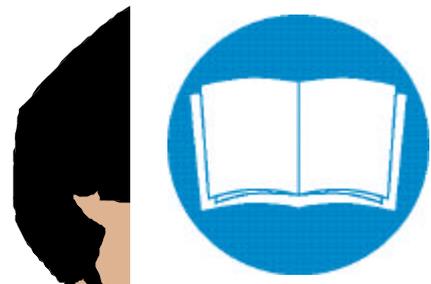
## Principe de fonctionnement

Lorsque la gâchette **23** est appuyée, la soupape d'étranglement **28** se met en position basse, l'air pressurisé dirigé sous le piston à air **58** fait relever la tige de piston **49** et le piston. L'air situé au-dessus du piston est évacué de l'outil. Au fur et à mesure que la tige de piston **49** remonte, une colonne d'huile hydraulique est forcée dans la tête de l'outil devant le piston de tirage **15** qui recule. L'ensemble nez attaché se déplace avec le piston de tirage pour commencer l'installation de la fixation. Une fois cette dernière achevée, la gâchette **23** est relâchée et le ressort **30** fait retourner la soupape d'étranglement **28** dans sa position élevée. La pression du ressort **18** fait retourner les pistons à air et de tirage dans leurs positions initiales. L'air situé au-dessous du piston à air est évacué de l'outil. L'amortisseur **68** entrave l'écoulement d'huile au point de cassure de piston aidant à empêcher le recul de l'outil.

## Préparation à l'usage

Le connecteur de l'alimentation en air est prévu avec un filet mâle de tuyau de manière à accepter un raccord de flexible d'air. Des raccords à débranchement rapide et un flexible d'air à diamètre intérieur de 6,4 mm (1/4") sont recommandés. Une alimentation en air de 6,2 à 6,9 bars (90 – 100 psi) capable d'un rendement de 566 l/mn (20 CFM) est recommandée. L'alimentation en air devrait être prévue avec un dispositif filtre-régulateur-lubrificateur.

1. Lire et s'assurer de bien comprendre les directives de sécurité prévues au début de ce manuel. Egalement, lire et s'assurer de bien comprendre les données sur les caractéristiques techniques, bruit, vibration et principe de fonctionnement indiquées en page 4.



2. Effectuer un contrôle visuel de l'outil d'installation en cas de dommage ou de fuite ; remplacer ou rectifier selon les besoins.



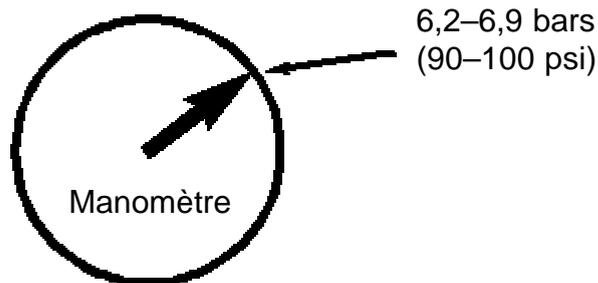
3. Vérifier que le déflecteur est en position sur l'outil d'installation et qu'il n'est pas endommagé. Remplacer par un nouveau déflecteur, si nécessaire.

**4.** Verser quelques gouttes d'huile pour transmission automatique (ATF)/DEXTRON II (ou produit équivalent), dans le connecteur **43** d'admission d'air.

Visser le raccord à débranchement rapide dans le connecteur d'admission d'air.  
ATTENTION : N'utilisez pas de bande TEFLON sur les filets - - utilisez le produit TEFLON sous forme de bâton uniquement. (Numéro de pièce Huck 503273).



**5.** Ajuster le régulateur de pression d'alimentation en air sur 6,2 – 6,9 bars (90 – 100 psi).  
Connecter le flexible d'air à l'outil.

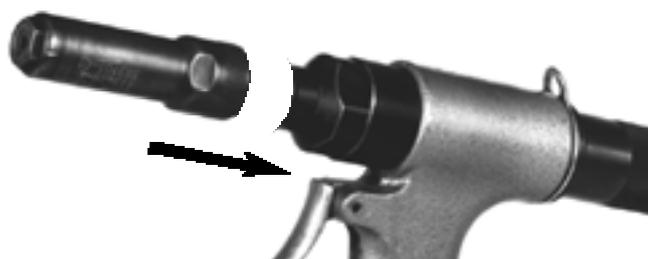


**6.** A l'aide de la gâchette, faire décrire plusieurs cycles à l'outil pour vérifier que ce dernier fonctionne correctement et que le piston revient dans sa position avant totale.



### **7. Déconnecter l'alimentation en air de l'outil**

Sélectionner l'ensemble nez correct sur la matrice ensemble nez/outil. Visser l'ensemble douille de serrage (incluant collier de blocage & cale si applicable) sur le piston et serrer avec une clé. Afin d'empêcher le piston de tourner pendant le serrage, insérer une petite clé Alen (Dia. 5 mm approx.) dans le trou latéral de l'adaptateur d'enclume **4** et dans le trou correspondant du piston de tirage **15**. Glisser l'enclume au-dessus de la douille; glisser l'écrou de retenue **3** au-dessus de l'enclume et serrer sur l'adaptateur d'enclume **4**.



### **Note**

Utiliser le produit Vibratite ou un composé anti-desserrage similaire sur les filets de la douille de serrage pour aider à maintenir le serrage en cours de service.

**8.** Re-connecter l'alimentation en air et contrôler le fonctionnement correct de l'outil et la pose de la fixation.

## Mode d'emploi

1. Lire et s'assurer de bien comprendre les directives de sécurité prévues au début de ce manuel. Egalement, lire et s'assurer de bien comprendre les données sur les caractéristiques techniques, bruit, vibration et principe de fonctionnement indiquées en page 4.
2. Vérifier que le trou prévu dans le matériel qui doit être joint est préparé conformément à l'information indiquée sur les Normes techniques de la fixation à installer.
3. Vérifier que la longueur de serrage de la fixation à installer est correcte pour l'épaisseur du matériel qui doit être joint. (Se reporter aux Normes techniques de la fixation utilisée).
4. Vérifier que l'équipement a été préparé en vue de l'utilisation. (Se reporter à la section du manuel "Préparation à l'usage").

**AVERTISSEMENT**  
**NE PAS FAIRE FONCTIONNER LES OUTILS SANS LES DEFLECTEURS DE PIVOTS.**  
**LES PIVOTS EJECTES RISQUENT DE CAUSER UN ACCIDENT CORPOREL SERIEUX ET D'ENDOMMAGER EN PERMANENCE LES YEUX NON PROTEGES, EN PARTICULIER. LORSQU'UN DEFLECTEUR EST POSITIONNE SUR L'OUTIL, LES PIVOTS CASSES SONT QUANT MEME EJECTES RAPIDEMENT ET AVEC FORCE. S'ASSURER QUE LE DEFLECTEUR DE PIVOT EST BIEN ORIENTE SANS CAUSER DE RISQUE.**

5. Insérer la fixation dans le trou préparé.
6. Tenir fermement l'outil par la poignée dans une position qui permet au doigt d'actionner la gâchette à air. Au besoin, se servir de l'autre main pour soutenir l'outil en tenant le cylindre à air de l'outil. **NE PAS** poser la main autour de

l'ensemble nez. Si un récipient ou un sac récepteur de pivots n'est pas adapté à l'outil, vérifier que le déflecteur est correctement posé de sorte que les pivots éjectés ne causeront aucun dommage à l'opérateur ou au personnel à proximité.

7. Poser l'ensemble nez au-dessus du pivot de la fixation et pousser légèrement vers l'avant jusqu'à ce que l'enclume de l'ensemble nez soit en contact avec la fixation. Actionner la gâchette à air.

8. Lorsque le pivot de la fixation se casse, (l'outil d'installation peut en même temps être dégagé de la fixation posée), relâcher la gâchette.

Le piston de l'outil d'installation et les composants intérieurs de l'ensemble nez reviendront alors dans la position avant totale, (course de retour), prêts à installer la fixation suivante ; ceci normalement prend une seconde.

Afin d'éviter d'endommager l'ensemble nez, **NE PAS** poser ce dernier au-dessus du pivot d'une fixation avant que la course de retour ne soit achevée.

9. Si un récipient ou sac collecteur de pivots est adapté à l'outil d'installation, le vider à intervalles réguliers, conformément aux procédures de mise au rebut autorisées.

Si cette opération n'est pas respectée, les pivots risquent de bloquer l'outil d'installation et/ou l'ensemble nez et endommager sérieusement les composants.

10. En cas de panne d'alimentation en air principale au moment où une fixation est retenue dans l'ensemble nez de l'outil d'installation, ce dernier avec le nez devront être déposés dans un endroit sûr afin d'éviter tout actionnement par mégarde de la gâchette, une fois l'alimentation restaurée.

## Entretien de l'outil

### Généralités

1. L'efficacité et la durée de vie de n'importe quel outil sont tributaires de l'entretien correct. L'inspection régulière et la rectification des problèmes mineurs maintiendront l'efficacité du fonctionnement de l'outil et réduiront les temps d'arrêt. L'entretien de l'outil doit être confié à du personnel connaissant parfaitement sa manière de fonctionner.

2. Un endroit propre et bien éclairé doit être disponible pour effectuer l'entretien de l'outil. Faire particulièrement attention d'éviter la contamination des systèmes hydraulique et pneumatique.

3. Des outils à main corrects doivent être disponibles.

4. Toutes les pièces doivent être manipulées avec soin et examinées en cas de dommage ou d'usure. Toujours remplacer les joints d'étanchéité, lorsque l'outil est démonté pour une raison quelconque. Les composants doivent être démontés et remontés en ligne droite, sans plier, désaxer ni exercer de force excessive. Les procédures de démontage et d'assemblage décrites dans ce manuel doivent être respectées.

5. Les pièces consommables doivent être disponibles en permanence. Les autres composants, selon leur degré d'utilisation, devraient également être disponibles.

### AVERTISSEMENT

**Avant chaque utilisation, inspecter l'outil en cas de dommage et/ou d'usure. Ne pas faire fonctionner l'outil endommagé ou usé, sous risque d'accident corporel sérieux.**

### Chaque jour

1. Si un dispositif filtre-régulateur-lubrificateur n'est pas utilisé, déconnecter l'alimentation en air à l'outil et verser quelques gouttes d'huile pour transmission automatique (ATF) ou huile légère dans l'admission d'air de l'outil.

2. Purger la conduite d'air afin d'évacuer la saleté ou l'eau accumulé avant de connecter le flexible d'air à l'outil.

3. Vérifier tous les flexibles et les accouplements en cas de dommage ou de fuites d'air, serrer ou remplacer si nécessaire.

4. Vérifier l'outil en cas de dommage ou de fuites d'air/hydraulique, serrer ou remplacer si nécessaire.

5. Vérifier le serrage de l'ensemble nez, vérifier en cas de dommage, serrer ou remplacer si nécessaire.

6. Vérifier la course à intervalles réguliers; si la course est courte, ajouter de l'huile. Si la course continue d'être courte, purger l'outil conformément aux instructions de ce manuel. (L'opération de purge ne devrait pas être effectuée chaque jour).

### Hebdomadaire

1. Démontez et nettoyez l'ensemble nez puis ré-assemblez conformément à la FICHE DE DONNEES TECHNIQUES ENSEMBLE NEZ.

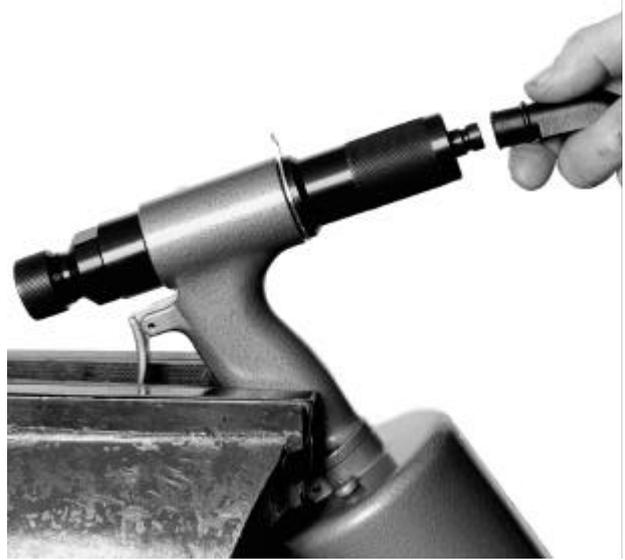
2. Vérifier l'outil et toutes les pièces de connexion en cas de dommage ou de fuites d'air/huile, serrer ou remplacer si nécessaire.

## Instructions de démontage

### AVERTISSEMENT

Le flexible d'alimentation en air doit être déconnecté de l'outil avant d'entreprendre toute opération de nettoyage ou d'entretien. Un accident corporel sérieux risque de se produire si le flexible d'alimentation en air n'est pas déconnecté.

1. Déposer l'ensemble nez, le déflecteur de pivot et/ou le récipient collecteur de pivots.



2. Serrer fermement la poignée de l'outil d'installation dans un étau (utiliser un étau à mâchoires garnies de caoutchouc). Enlever le déflecteur. Dévisser le presse-étoupe arrière **21** de la tête de l'outil.

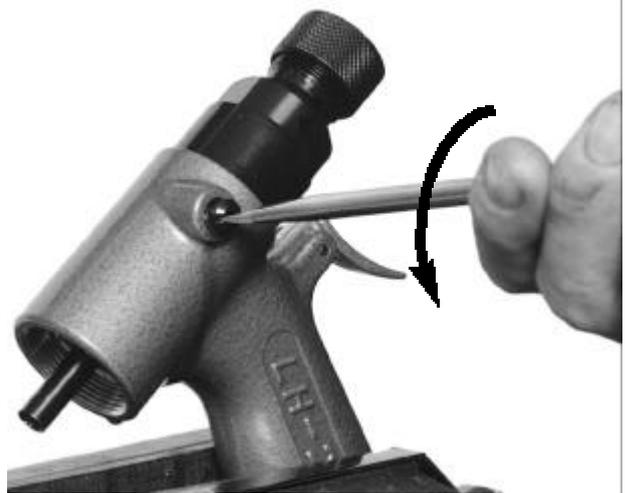


**ATTENTION**  
**LE PRESSE-ETOUPE ARRIERE EST SOUS LA PRESSION DU RESSORT INTERIEUR TRES PUISSANT – OTER AVEC SOIN.**

3. Enlever le presse-étoupe arrière **21** et le ressort **18** de la tête de l'outil.



4. Enlever le bouchon de purge **9** et le joint torique **10**.



5. Déposer le piston de tirage **15** de la tête de l'outil en insérant un petit poinçon dans l'avant du piston et en tapant légèrement avec un marteau.



Le piston sortira en glissant et pourra être enlevé.

Prendre soin de recueillir l'huile hydraulique risquant de s'échapper.



6. Les joints toriques et/ou les bagues d'appui endommagés peuvent alors être remplacés.

7. Dévisser l'adaptateur d'enclume 4 dans le sens anti-horaire sur la tête de l'outil.



8. Renverser l'outil afin de permettre à l'huile hydraulique restante de s'écouler dans un conteneur adéquat.



9. A l'aide d'un chasse-goupilles et d'un marteau, enlever la goupille du pivot de levier d'étrangleur 22.



10. Enlever la soupape d'étrangleur 28 & le ressort 30 du corps de l'outil.



**11.** Serrer fermement l'outil renversé dans un étau (avec mâchoires en fibres). Utiliser une clé à douille de 28 mm pour dévisser la coiffe de cylindre **51** dans le sens anti-horaire de manière à exposer le piston à air **58** & l'écrou **61**.



**12.** A l'aide d'une paire de tenailles de blocage serrées sur l'écrou **61**, tirer sur l'ensemble piston à air pour le sortir du cylindre.



**13.** A l'aide d'une clé à douille de 18 mm, enlever l'obturateur **39** à la base de la soupape d'étrangleur.



**14.** Enlever la bille **36** et le ressort **37**.





**Fig.2**  
**Composants principaux LH-224**

## Instructions d'assemblage

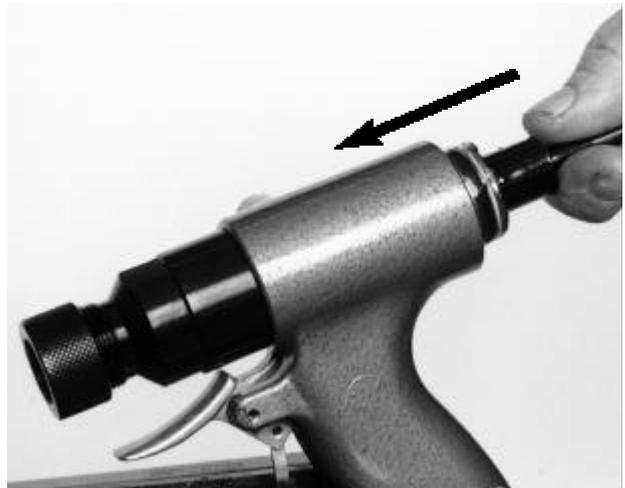
1. Assembler l'adaptateur-enclume 4 sur la poignée 1, serrer à fond à l'aide d'une clé.



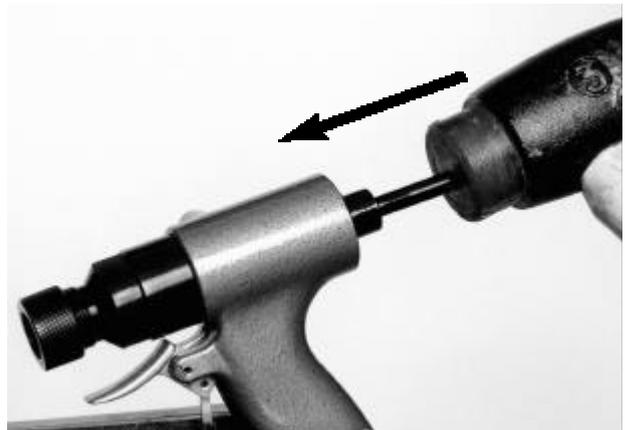
2. Appliquer de la graisse sur les joints toriques et sur la bague d'appui du piston 15.



3. Positionner le piston à l'intérieur de l'ensemble tête en le poussant légèrement à l'arrière.



4. Taper légèrement sur l'arrière du piston avec un marteau à 'tête douce' non métallique afin de bien positionner le piston à l'intérieur de l'ensemble tête.



5. Positionner le ressort **18** à l'intérieur de l'ensemble tête. Positionner la suspension **20** et le joint torique **57** sur les filets du presse-étoupe arrière **21**.

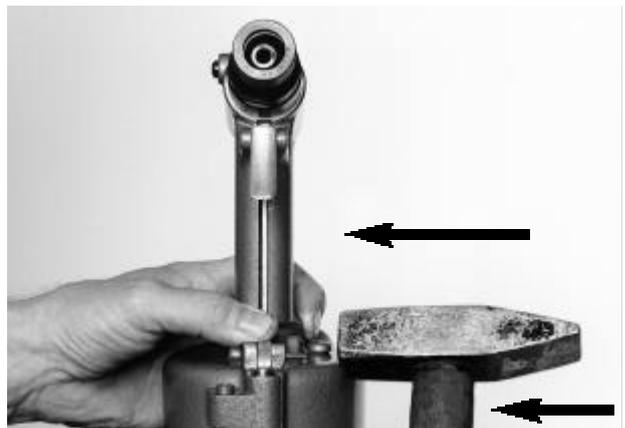
6. Se protéger la main avec un chiffon ou un tampon de papier pour positionner le presse-étoupe arrière au-dessus du ressort. Pousser le presse-étoupe arrière en avant contre le ressort pour enclencher avec le filet sur la tête, tourner dans le sens horaire et serrer à fond.

**ATTENTION**  
**LE PRESSE-ETOUPE ARRIERE EST SOUMIS A LA PRESSION DU RESSORT INTERIEUR TRES PUISSANT – VERIFIER QUE LE FILET DU PRESSE-ETOUPE ARRIERE EST TOTALEMENT ENGAGE AVANT DE RETIRER LA MAIN.**

Reposer le déflecteur. Si ce dernier est endommagé, le remplacer par un nouveau.

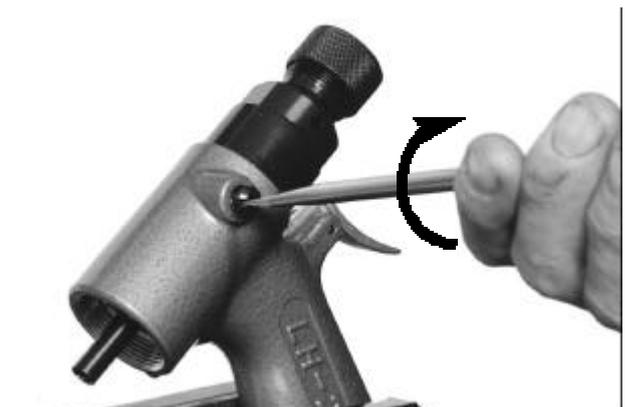


7. Joindre l'articulation **24** et le levier d'étranglement **25** en tapant légèrement avec un marteau la goupille **22** dans les trous prévus dans les deux composants.



8. Reposer l'obturateur de purge **9** et le joint torique **10** puis serrer à fond.

**Continuer à partir de l'étape 3 de la "Procédure de remplissage et de purge..."**



## Procédure de remplissage et de purge

1. Serrer fermement l'outil renversé dans un étau (avec mâchoires en fibres). Utiliser une clé à douille de 28 mm pour dévisser la coiffe de cylindre **51** dans le sens anti-horaire de manière à exposer le piston à air **58** & l'écrou **61**.



2. A l'aide d'une paire de tenailles de blocage serrées sur l'écrou **61**, tirer sur l'ensemble piston à air pour le sortir du cylindre à air.



3. Remplir l'ensemble poignée de l'outil avec de l'huile hydraulique pour transmission automatique (AFT). Continuer de remplir jusqu'à ce que le liquide soit au niveau du bas du chanfrein du petit **cylindre hydraulique** dans le col de l'outil. Utiliser un conteneur propre afin d'éviter toute contamination du liquide hydraulique.



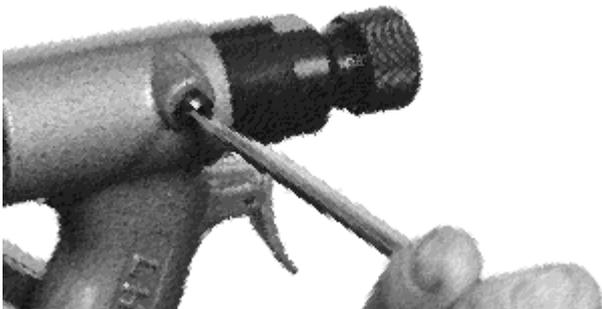
4. A l'aide d'un chiffon non-pelucreux, nettoyer le cylindre à air de tous les contaminants. Insérer l'ensemble piston à air dans le cylindre à air en veillant à ce que la tige de piston **49** soit positionnée dans son cylindre correspondant.



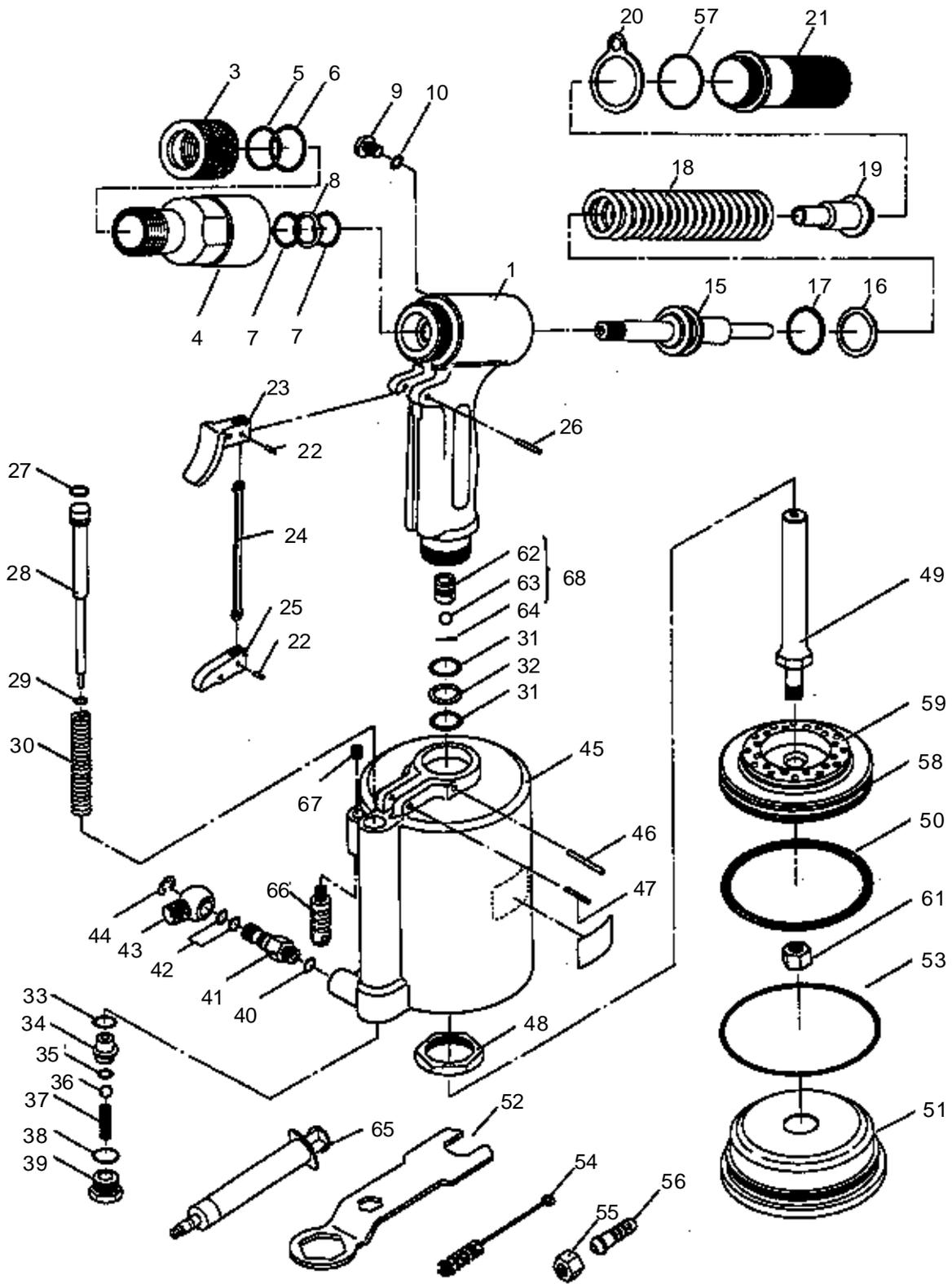
Suite...

**5.** Serrer fermement l'outil renversé dans un étau (avec mâchoires en fibres). Enduire d'une mince couche de graisse le joint torique **53** sur la coiffe de cylindre **51**. Utiliser une clé dynamométrique de 28 mm pour serrer dans le sens horaire la coiffe **51** dans le cylindre à air. Serrer au couple de 25 à 30 Ft.lb (33,90 à 40,68 Nm).

**6.** Poser l'outil sur une surface plate (ex : un établi) puis dévisser partiellement l'obturateur de purge **9** pour relâcher tout excès de pression hydraulique. Resserrer l'obturateur de purge.



**7.** Connecter l'outil à une alimentation en air adéquate et lui faire décrire plusieurs cycles afin de vérifier en cas de fuite et de contrôler le fonctionnement correct. Continuer de tester l'outil conformément à la section "Préparation à l'usage" de ce manuel.



**Fig.3**  
**Vue en éclaté LH-224**

## Nomenclature des pièces LH-224

Réf	Pièce No.	Désignation
1	LH-401	Poignée comportant articles 7 -10, 31, 32, 62 - 64
3	103090NR	Ecrou de retenue
4	LH-195	Adaptateur-enclume
5	103087NR	Rondelle d'arrêt
6	LH-56	Joint torique P-20
7	LH-281	Joint torique P-15
8	LH-282	Bague d'appui P-15
9	104293NR	Obturbateur de purge
10	LH-70	Joint torique P-5
15	LH-402-1	Piston de tirage comportant articles 16 ,17
16	LH-21-1	Bague d'appui P-24
17	LH-21	Joint torique P-24
18	LH-403-1	Ressort
19	LH-404-1	Tube-guide
20	LH-15	Suspension
21	LH-405	Presse-étoupe arrière
22	LH-32	Goupille 3 x 6
23	LH-406	Gâchette
24	LH-33	Articulation
25	LH-407	Levier d'étranglement
26	LH-57	Goupille 3 x 22
27	LH-71	Joint torique P-9
28	LH-408	Soupape d'étranglement
29	LH-70	Joint torique P-5
30	LH-409	Ressort
31	LH-426	Joint torique P-12.5
32	LH-427	Bague d'appui P-12.5
33	LH-74	Joint torique P-10
34	LH-410	Douille
35	LH-70	Joint torique P-5

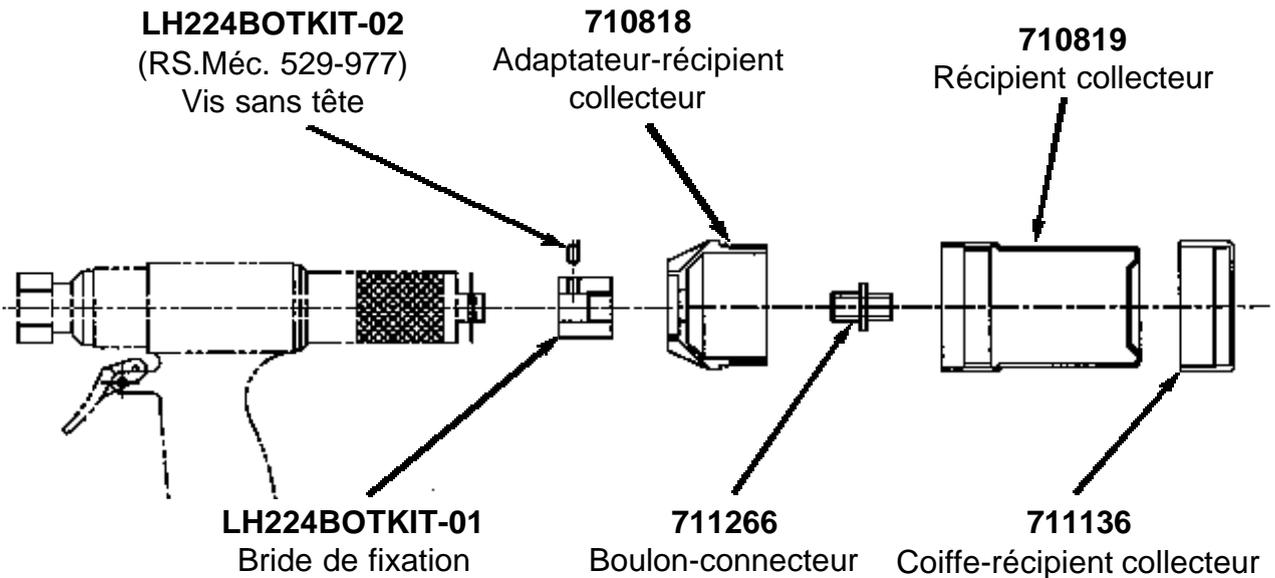
Réf	Pièce No.	Désignation
36	LH-411	Bille dia. 8
37	LH-412	Ressort
38	LH-76	Joint torique S-14
39	LH-413	Obturbateur
40	LH-77	Joint torique S-10
41	LH-414	Raccord
42	LH-78	Joint torique P-7
43	LH-415	Connecteur
44	LH-416	Anneau de retenue
45	LH-417-1	Cylindre
46	LH-59-1	Goupille 4 x 31
47	LH-58	Goupille 3 x 18
48	LH-423	Contre-écrou
49	LH-418	Tige de piston incluant article 61
50	LH-79	Joint torique P-85
51	LH-419	Coiffe de cylindre incluant article 53
52	LH-455	Clé
53	LH-81	Joint torique G-95
54	LH-80	Balai
55	LH-420	Ecrou 1/4
56	LH-422	Raccord de flexible 1/4
57	LH-50	Joint torique D-28
58	LH-421	Piston à air incluant articles 50, 59
59	LH-28	Heurtor
61	LH-54	Ecrou
62	LH-456	Obturbateur amortisseur
63	LH-457	Bille dia. 6
64	LH-458	Goupille 2 x 10
65	LH-459	Pompe à mise en charge
66	LH-460	Silencieux
67	LH-461	Obturbateur
68	LH-462	Amortisseur incluant articles 62-64
	100378	Défecteur

## Réceptif collecteur de pivots

Le modèle LH-224 peut être équipé d'un réceptif collecteur de pivots pour remplacer le déflecteur existant (100378). L'autre solution est d'acheter l'outil d'installation LH-224B qui est livré avec le réceptif collecteur de pivots déjà adapté.

Afin de convertir la version LH-224 en version LH-224B, commander le numéro de pièce LH224BOTKIT.

### Liste des pièces LH224BOTKIT



## GARANTIES LIMITEES

**Garantie de l'outillage** : Huck garantit que l'outillage et les autres articles (fixations exclues, ci-après désignés "autres articles") fabriqués par Huck seront exempt de vice de fabrication et de matériel pendant une période de quatre-vingt-dix jours (90) à compter de la date d'achat original.

**Garantie des produits "non standard ou particularisés"** : En ce qui concerne les produits non standard ou les produits particularisés conformément aux spécifications du client, Huck garantit pendant une période de quatre-vingt-dix jours (90) à compter de la date d'achat que ces produits répondront aux spécifications de l'acheteur, seront exempts de vice de fabrication et de matériel. De telles garanties ne s'appliqueront pas aux produits non standard ou particularisés fabriqués en utilisant des moules, du matériel, de l'outillage et des fixations fournis par l'acheteur, qui ne sont pas en bon état de fonctionnement et ne conviennent pas au but prévu.

**AUCUNE PROLONGATION DE GARANTIE N'EST ACCORDEE AU-DELA DE LA DESCRIPTION COMME STIPULEE DANS LES PRESENTES. HUCK N'ACCORDE AUCUNE AUTRE GARANTIE ET DENIE EXPRESSEMENT TOUTE AUTRE GARANTIE, INCLUANT LES GARANTIES TACITES QUANT A LA QUALITE MARCHANDE OU QUANT A L'APTITUDE DE L'OUTILLAGE, DES AUTRES ARTICLES, DES PRODUITS NON STANDARD OU PARTICULARISES DANS UN BUT PARTICULIER QUELCONQUE ET HUCK DECLINE TOUTE RESPONSABILITE EN CAS DE PERTE OU DOMMAGE, DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT, SURVENU A LA SUITE DE L'UTILISATION DESDITS OUTILLAGE, AUTRES ARTICLES, PRODUITS NON STANDARD OU PARTICULARISES OU A LA SUITE D'UN NON-RESPECT DE GARANTIE OU EN CAS DE DEMANDE EN DOMMAGES-INTERETS SECONDAIRES OU INDIRECTS.**

La seule responsabilité de Huck et le remède exclusif de l'Acheteur en cas de non respect de garantie seront limités, au choix de Huck, au remplacement ou à la réparation, dans l'usine Huck FOB, de l'outillage, des autres articles, des produits non standard ou particularisés fabriqués par Huck jugés défectueux quant aux spécifications, à la fabrication et au matériel, n'étant pas la cause directe ou indirecte des moules, matériel, outillage ou fixations fournis par l'Acheteur. L'Acheteur enverra à Huck un avis par écrit des réclamations de défauts dans la période de garantie de quatre-vingt-dix (90) jours pour l'outillage, les autres articles, les produits non standard ou particularisés décrits ci-dessus et Huck examinera les produits pour lesquels une telle demande est intentée.

**Outillage, Pièce(s) et Autres articles non fabriqués par Huck**

**HUCK NE GARANTIT AUCUNEMENT L'OUTILLAGE, LA(LES) PIECE(S) OU AUTRES ARTICLES FABRIQUES PAR DES TIERS. HUCK DENIE EXPRESSEMENT TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU TACITE, QUANT A L'ETAT, LA CONSTRUCTION, LE FONCTIONNEMENT, LA QUALITE MARCHANDE OU L'APTITUDE A L'EXPLOITATION DE TOUT OUTIL,**

**PIECE(S) OU AUTRES ARTICLES DES PRESENTES NON FABRIQUES PAR HUCK. HUCK DECLINE TOUTE RESPONSABILITE EN CAS DE PERTE OU DOMMAGE, DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT, SURVENU A LA SUITE DE L'UTILISATION DESDITS OUTILLAGE, PIECE(S) OU AUTRES ARTICLES, OU A LA SUITE D'UN NON-RESPECT DE GARANTIE OU EN CAS DE DEMANDE EN DOMMAGES-INTERETS SECONDAIRES OU INDIRECTS.**

Les seules garanties accordées en ce qui concerne ledit outil, ladite(lesdites) pièce(s) ou les autres articles des présentes seront celles octroyées par leur fabricant et Huck accepte de coopérer avec le Fabricant dans l'application de ces garanties lorsqu'une telle action sera nécessaire.

Huck ne sera aucunement tenu responsable en cas de perte ou de dommage survenu à la suite de retards ou de la non exécution de commandes causés par des grèves, incendies, accidents, sociétés de transport ou à la suite d'une raison quelconque ou de raisons indépendantes de la volonté de Huck ou de ses fournisseurs.

### Equipement d'installation Huck

Huck International, Inc. se réserve le droit de modifier sans préavis les spécifications et la conception et de cesser la fabrication des outils.

L'entretien de l'équipement d'installation Huck devrait uniquement être effectué par des techniciens d'entretien qualifiés.

Rappelez toujours le Numéro de série de l'équipement dans toute correspondance ou commandes de pièces détachées.

Huck International, Inc. possède des installations complètes de réparation. Veuillez contacter l'un des bureaux listés ci-après.

#### Eastem

One Corporate Drive Kingston, New York 12401-0250  
Téléphone : (914) 331-7300 FAX : (914) 334-7333

#### Canada

6150 Kennedy Road Unit 10, Mississauga, Ontario, L5T 2J4, Canada.  
Téléphone : (905) 564-4825 FAX : (905) 564-1963

#### Pays autres que les U.S.A et le Canada

Contactez votre Bureau international Huck local, voir en page de couverture.

Outre les installations de réparation susmentionnés, des Centres autorisés de service d'outils (ATSC) sont répartis à travers les Etats-Unis. Ces centres de service proposent réparation, pièces détachées, kits de pièces de rechange, kits d'outils d'entretien et ensembles nez. Veuillez contacter le représentant Huck agréé ou le bureau Huck local figurant sur la liste des centres de service ATSC en page de couverture.

## **Le monde de Huck**

Huck Fastener exploite des sociétés à travers les Etats-Unis et le Canada ainsi que des filiales dans de nombreux autres pays. Des responsables commerciaux et des experts en systèmes basés dans votre région peuvent également aider à résoudre vos problèmes de fixation.

### **Adresses mondiales Huck Fasteners**

#### **Amériques**

**Huck International, Inc.**  
***World Headquarters***

3724 East Columbia  
Tucson, AZ 85714  
800-234-4825  
602-747-9898  
FAX: 602-748-2142

**Huck International, Inc.**  
***Aerospace Fasteners Division***

3724 East Columbia  
Tucson, AZ 85714  
800-234-4825  
602-747-9898  
FAX: 602-748-2142

**Huck International, Inc.**  
***Aerospace Fasteners Division***

PO Box 5268  
900 Watsoncenter Rd.  
Carson, CA 90749  
800-421-1459  
310-830-8200  
FAX: 310-830-1436

**Huck International, Inc.**  
***Aerospace Fasteners Division***

Lakewood Operation  
3969 Paramount Blvd.  
Lakewood, CA 90712  
800-344-6566  
310-421-3711  
FAX: 310-425-3242

**Huck International, Inc.**  
***Industrial Fasteners Division***

PO Box 8117  
8001 Imperial Drive  
Waco, TX 76714-8117  
800-388-4825  
817-776-2000  
FAX: 817-751-5259

**Huck International, Inc.**  
**Installation Systems Division**

1 Corporate Drive  
Kingston, NY 12401  
800-431-3091  
914-331-7300  
FAX: 914-334-7333

**Huck International Ltd.**  
6150 Kennedy Road, Unit 10  
Mississauga, Ontario L5T2T4  
Canada  
905-584-1825  
FAX: 905-564-1963

**Huck International, Inc.**  
Avenida Parque Lira. 79-402  
Tacubaya Mexico, D.F.  
C.P. 11850  
FAX: 525-515-1776  
TELEX: 1173530 LUKSME

#### **Extrême-Orient**

**Huck Australia, Pty. Ltd.**

Private Bag 6  
Rowville, Victoria  
Australia 3178  
03-9764-5500  
Toll Free:1800-335-030  
FAX: 03-9764-5510

**Huck Limited**

Yodogwa-Gobankan 11F  
No. 2-1, 3 Chrome Toyosaki  
Kita-Ku, Osaka 531 Japan  
06-372-1193  
FAX: 06-372-9346  
TELEX: 63632

#### **Europe**

**Huck International Ltd.**  
Unit C, Stafford Park 7  
Telford, Shropshire  
England TF3 3BQ  
+44 (0)1952-290011  
FAX: +44 (0)1952-290459

**Huck S.A.**

Clos D'Asseville  
BP4  
95450 Us Par Vigny  
France  
34-66-07-00  
FAX: 34-66-07-00