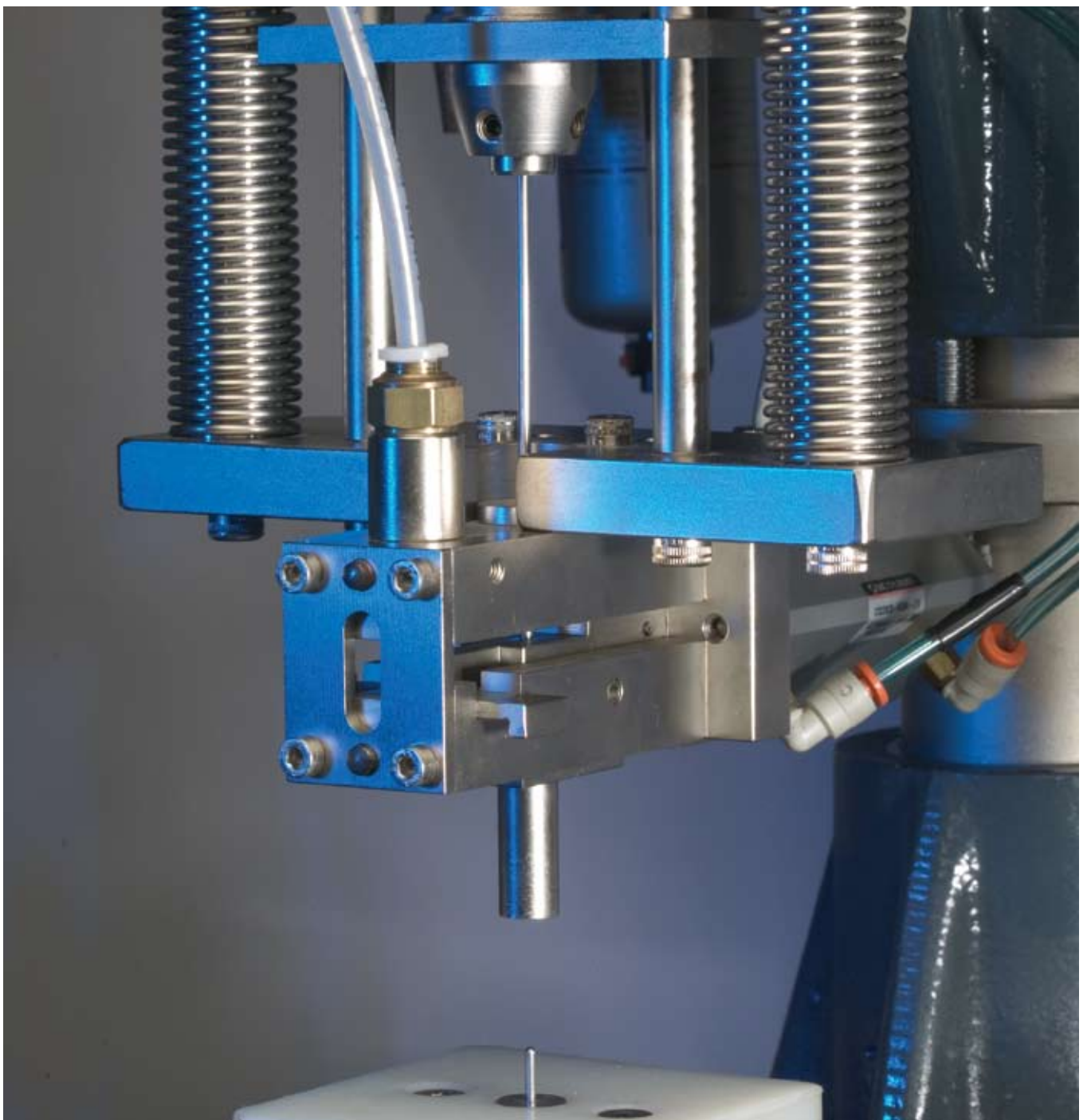


# SPIROL<sup>®</sup>

TECHNOLOGIE DE MONTAGE DES GOUPILLES



## Les cinq étapes du succès

### Etape 1

Nous déterminons les objectifs de votre assemblage et préparons une proposition.

**SPIROL** évalue vos besoins dans les domaines concernant votre application :

- les exigences en matière de performance,
- les exigences spécifiques en matière de contrôle / sécurité,
- les spécifications des composants principaux,
- les objectifs qualité,
- les objectifs de production.

En se basant sur vos exigences, **SPIROL** développe le procédé d'assemblage le plus adapté afin d'être en adéquation avec vos objectifs. Une proposition détaillée est soumise avec un prix fixe et des garanties en terme de performances.

### Etape 2

Nous concevons des systèmes de montage basés sur les objectifs que vous avez définis.

À réception de votre commande, la conception du procédé de pose est passée en revue et est prise en charge par un Ingénieur Projet **SPIROL**. Un plan d'ensemble détaillé est développé, les composants sont spécifiés et des plans d'ingénierie sont préparés. Un système de contrôle est développé avec attention afin de s'assurer que le système est interactif et sans faille.

Nos conceptions sont standardisées, éprouvées dans le temps et modulaires. Elles sont également robustes et fiables, facilement adaptables, permettant une personnalisation afin de pouvoir répondre aux besoins spécifiques de votre application. Cela se traduit par une livraison plus rapide, une fiabilité plus grande, une meilleure rentabilité et un meilleur rapport qualité prix pour un tel équipement.

### Etape 3

Un dispositif d'immobilisation est conçu pour tenir et aligner les composants lors de l'installation.

**SPIROL** adapte pour chaque client les procédés pour tenir les pièces, ce qu'on appelle les posoirs.

L'immobilisation, ce qui inclut l'alignement et le maintien des composants de manière précise et ferme lors de la pose est un élément décisif pour une performance optimale de votre machine de pose.

**SPIROL** passe en revue avec vous le plan d'ensemble détaillé afin de s'assurer que tous les aspects de la machine soient bien en adéquation avec vos exigences.

### Etape 4

Nous fabriquons, installons et certifions la machine – ce qui inclut la formation des opérateurs et des personnels de maintenance.

L'assemblage de la machine est contrôlé avec attention par l'Ingénieur Projet **SPIROL**. L'équipement est rigoureusement testé dans notre usine.

Dans le cadre de notre procédure standard, **SPIROL** enverra un technicien dans votre usine afin d'installer la machine et de former vos opérateurs sur l'utilisation et la maintenance des équipements. Vous ne prendrez finalement possession de la machine que lorsque vous serez pleinement satisfaits de ses performances et de sa qualité.

### Etape 5

Nous apportons au client une satisfaction totale.

Nous bénéficions d'une longue expérience en matière d'installation d'équipements de la plus grande qualité et fiabilité. **Convaincus par nos machines, nous sommes le seul constructeur du marché à en garantir les performances.**

*Notre objectif est d'améliorer votre compétitivité avec des produits de qualité, une productivité accrue ainsi que des coûts de fabrication réduits. **SPIROL** prend part au process jusqu'à ce que la machine ait atteint vos objectifs et soit rentable.*

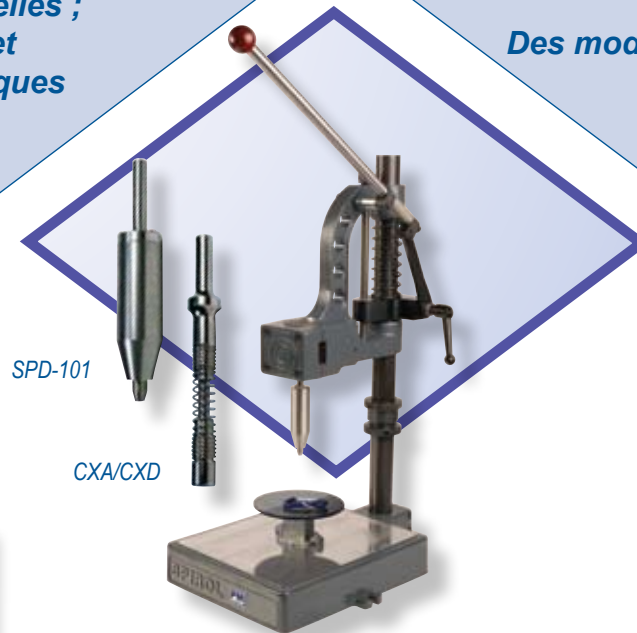
*Les machines d'insertion **SPIROL** permettent la pose de tous les types courants de goupilles – à tête, sans tête ainsi que des douilles, des rivets, des limiteurs de compression et d'autres composants similaires.*



# Une installation de qualité avec une productivité améliorée

*Des solutions manuelles ;  
semi-automatiques et  
totalement automatiques  
disponibles*

*Des modules standard adaptés  
à votre application*



SPD-101

CXA/CXD

*Modèle CR  
présenté sans  
couvercle de  
sécurité*

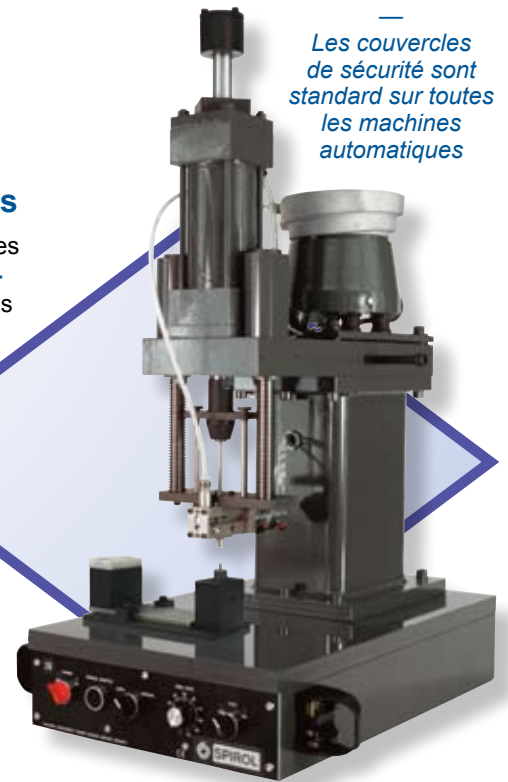
*Les couvercles  
de sécurité sont  
standard sur toutes  
les machines  
automatiques*

## Le modèle PM, pour une pose manuelle des goupilles

Ce modèle s'adapte facilement à tous les embouts d'adaptation **SPIROL**, **SPD-101**, **CXA** et **CXD**, qui sont sélectionnés en se basant sur la taille de la goupille.



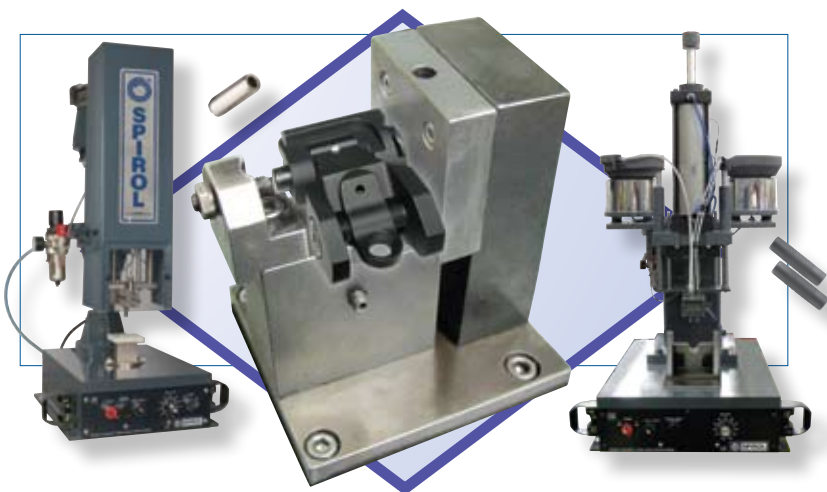
**Le modèle PR,  
semi-automatique,  
pour une pose verticale  
des goupilles**



**Le modèle CR  
semi-automatique,  
pour une pose verticale  
des goupilles**

**Nous proposons en option les équipement et accessoires suivants : système d'indexation rotative des pièces, détecteur de présence des goupilles, système de contrôle de la force d'insertion, système combinant le perçage et le goupillage. Ceux-ci seront intégrés à votre machine afin d'améliorer votre productivité, élever votre système de contrôle et zéro défaut.**

*Des machines à deux ou trois têtes sont rapidement disponibles pour la plupart de nos machines semi-automatiques afin de s'adapter facilement à vos objectifs d'assemblage.*

**Etude de cas :**

Un fabricant sur le marché des pièces de rechange pour fusils à lunettes assemblait manuellement un cran de mire rabattable. Le cran de mire contenait 2 goupilles pleines et une goupille élastique. Le processus d'installation de la goupille pleine comportait plusieurs étapes. Etant données les tolérances de fabrication, les goupilles étaient souvent trop « libres », ce qui nécessitait une opération supplémentaire pour assurer une bonne tenue de la goupille. La goupille élastique était également posée manuellement. Ce processus impliquait que l'opérateur pré contraigne un ressort avec une pince et ensuite « libère » la goupille fendue dans le logement. Le sous- assemblage était enfin finalisé sous la presse pour compléter l'installation. La goupille n'était pas facile à manipuler étant donné le petit diamètre résultant d'un processus lent et ennuyeux. Tout désalignement de la goupille endommageait l'assemblage, l'alignement et l'emplacement de la goupille étaient donc primordiaux.

**Solution :**

Le Bureau d'Etude **SPIROL** a recommandé l'utilisation d'une goupille cannelée à moletage hélicoïdal à la place d'une goupille pleine afin d'absorber les tolérances du logement et de fournir un maintien optimal, ainsi qu'un modèle CRD automatique à double insertion afin de poser les goupilles. L'opérateur charge facilement la vue sur le socle d'assemblage et active la machine. Le pilote d'insertion avance et installe simultanément les goupilles cannelées à moletage hélicoïdal puis se rétracte et se réinitialise. Grâce à cette machine et ses goupilles, la production a été multipliée par quatre et le rebut a été pratiquement éliminé.

Le client a également remplacé la Goupille Elastique par une Goupille Spiralée dont la pose automatisée est très aisée. Il utilise également le modèle de Pose Automatique de Goupille PR avec un posoir sur mesure pour une installation facile. L'opérateur placera simplement l'assemblage sur le posoir, positionnera ce dernier sur un poste et poussera doucement l'assemblage à l'avant afin de compresser le ressort. Puis l'assemblage est déplacé pour l'insertion d'une goupille d'alignement et la machine est activée pour l'installation automatique de la Goupille Spiralée.

Notre équipe d'ingénieurs **SPIROL** revoit les besoins de votre application et travaille avec votre bureau d'études afin de vous recommander la meilleure solution. Pour une première approche, sélectionnez **Système de Pose** dans notre portail **d'Optimisation d'Application d'Ingénierie**.

www.**SPIROL**.com

**Europe**

**Spirol SAS**  
Rue Henri Rol Tanguy  
Z.A. Les Naux  
51450 Bétheny - Reims  
France  
Tél. +33 (0)3 26 36 31 42  
Fax. +33 (0)3 26 09 19 76

**Spirol Industries, Ltd.**  
Princewood Road  
Corby, Northants  
Angleterre NN17 4ET  
Tél. +44 (0) 1536 444800  
Fax. +44 (0) 1536 203415  
(UK distributeurs : 0800 3890034)

**Spirol GmbH**  
Briener Strasse 9  
80333 München  
Allemagne  
Tél. +49 (0) 931 454 670 74  
Fax. +49 (0) 931 454 670 75

**Spirol SAS en España**  
C/ Josep Cuxart, 30  
Cornellà de Llobregat,  
Barcelona, Espagne  
Tél. +34 93 193 05 32  
Fax. +34 93 193 25 43

**Spirol S.A.S., organizační složka**  
Sokola Tůmy 743/16  
Ostrava-Mřínské Hory 70900  
République Tchèque  
Tel/Fax. +420 417 537 979

**Etats-Unis**

**Spirol International Corporation**  
30 Rock Avenue  
Danielson, Connecticut 06239 USA  
Tél. +1 (1) 860.774.8571  
Fax. +1 (1) 860.774.2048  
(USA distributeurs : Fax. 1.860.774.0487)

**Spirol West Inc.**  
1950 Compton Avenue, Unit 111  
Corona, California 92881-6471 USA  
Tél. +1 (1) 951.273.5900  
Fax. +1 (1) 951.273.5907

**Spirol International Corporation  
Shim Division**  
321 Remington Road  
Stow, Ohio 44224 USA  
Tél. +1 (1) 330.920.3655  
Fax. +1 (1) 330.920.3659

**Canada**

**Spirol Industries, Ltd.**  
3103 St. Etienne Boulevard  
Windsor, Ontario  
Canada N8W 5B1  
Tél. +1 (1) 519.974.3334  
Fax. +1 (1) 519.974.6550

**Mexique**

**Spirol México, S.A. de C.V.**  
Carretera a Laredo KM 16.5 Interior E  
Col. Moises Saenz  
Apodaca, N.L. 66613  
Mexique  
Tél. +52 (01) 81 8385 4390  
Fax. +52 (01) 81 8385 4391

**Asie  
Pacifique**

**Spirol International Engineered  
Fastener Trading Co. Ltd.**  
No. 11 Xi Ya Rd. North  
Section A, 1F, Building 14  
Wai Gao Qiao Free Trade Zone  
Shanghai, Chine 200131  
Tél. +86 (0) 21 5046 1451 / 1452  
Fax. +86 (0) 21 5046 1540

email: [info@spirol.com](mailto:info@spirol.com)

**SPIROL.com**