

**INSTRUCTIONS INITIALES**



**CASSE-ÉCROUS HYDRAULIQUE ENS**

**MANUEL D'UTILISATION**

SPX FLOW BOLTING SYSTEMS  
UNIT 4 WANSBECK BUSINESS PARK – ROTARY PARKWAY - ASHINGTON  
NORTHUMBERLAND – NE63 8QW – ROYAUME-UNI  
TÉL. : +44 0 1670 850580 FAX : +44 0 1670 850655  
[www.spxboltingsystems.com](http://www.spxboltingsystems.com)

## **Index**

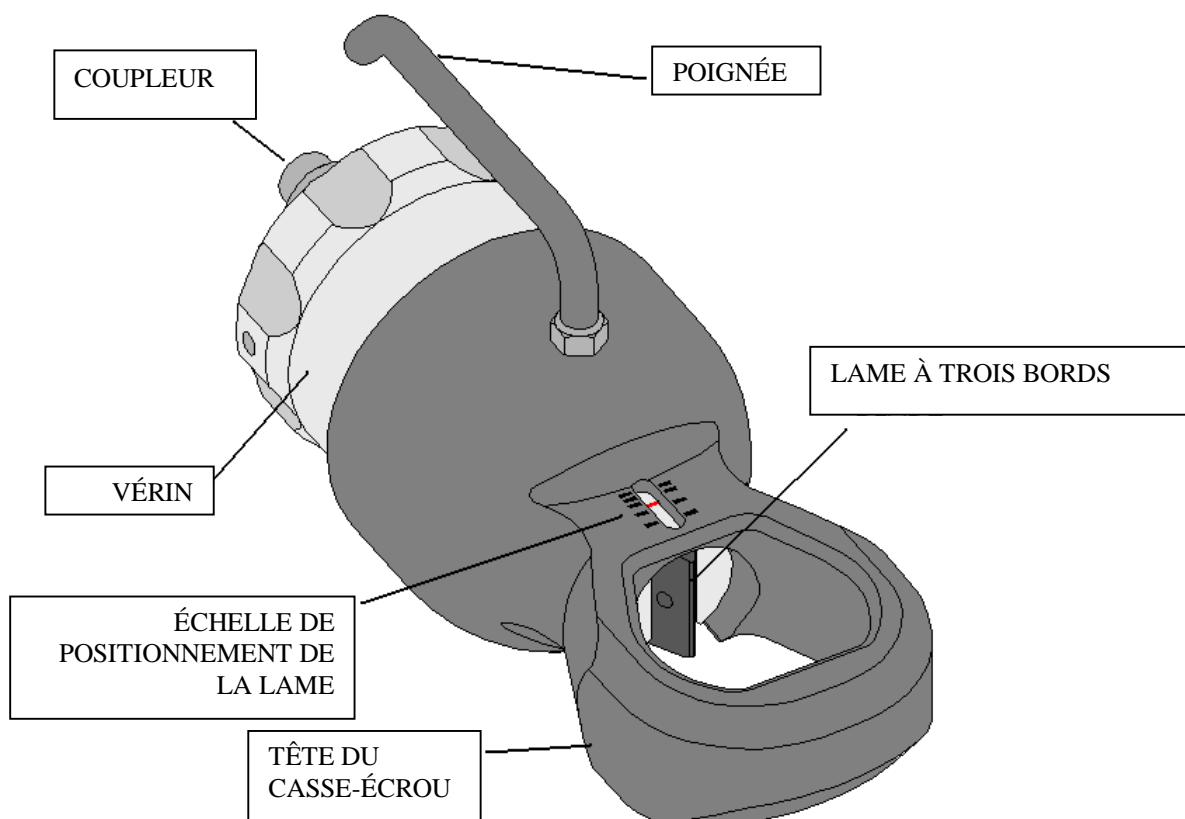
1. Introduction
2. Caractéristiques techniques
3. Exigences au niveau de l'alimentation électrique
4. Sécurité
5. Assemblage
6. Échelle de positionnement de la lame
7. Utilisation du casse-écrous
8. Entretien et maintenance
9. Tableau de recherche d'erreurs
10. Foire aux questions
11. Déclaration d'incorporation

## **1. Introduction**

Le casse-écrous ENS est un outil de coupe à alimentation hydraulique qui offre une solution rapide, fiable et efficace pour le retrait d'écrous mécaniques grippés et corrodés.

En utilisation, le casse-écrous est situé autour de l'écrou et il est alimenté en puissance hydraulique grâce à une unité de pompe. La lame du casse-écrous pénètre dans l'écrou par une action simultanée de coupe et de pénétration jusqu'à séparation de la pièce. Celle-ci peut alors être retirée manuellement ou avec une clé. Il est également possible d'effectuer une deuxième entaille sur le côté opposé au premier afin de couper l'écrou en deux.

Les composants principaux du casse-écrous ENS sont illustrés sur la Figure 1 ci-dessous.



**Figure 1 Casse-écrous ENS**

### **SÉCURITÉ**

Le casse-écrous ENS est un outil de coupe de haute puissance et il est vivement recommandé que tous les utilisateurs soient entièrement formés et compétents dans l'utilisation des systèmes de casse-écrous. L'utilisation incorrecte de l'équipement ou le non-respect d'une mesure de sécurité indiquée dans le présent manuel peut entraîner de graves blessures de l'opérateur.

## 2. Caractéristiques techniques

Les données techniques suivantes concernent tous les casse-écrous ENS :

CONCEPTION DU VÉRIN : Vérin à simple effet, rétraction du piston à ressort de rappel

PRESSION MAXIMALE : 689 bars (10 000 psi)

TEMP. DE FONCTIONNEMENT : LIMITES : -20 °C to +50 °C

TYPE D'HUILE HYDRAULIQUE : Huile hydraulique de grade 46  
Houghtosafe 620 ou équivalent

### GAMME DE CASSE-ÉCROUS ENS

RÉF. OUTIL	DIAMÈTRE DU BOULON		POIDS APPROX.	VOLUME DU VÉRIN
	Impérial	Métrique		
ENS1-1	3/4" 7/8" 1"	M20 M22 M24 M27	6,7 kg	63,0 cm <sup>3</sup>
ENS1-2	3/4" 7/8" 1" 1-1/8" 1-1/4"	M20 M22 M24 M27 M30 M33	6,9 kg	
ENS2-1	1-1/8" 1-1/4" 1-3/8" 1-1/2"	M30 M33 M36 M39	15,8 kg	128,0 cm <sup>3</sup>
ENS2-2	1-1/8" 1-1/4" 1-3/8" 1-1/2" 1-5/8" 1-3/4"	M30 M33 M36 M39 M42 M45	16,0 kg	
ENS3-1	1-3/4" 1-7/8" 2"	M45 M48 M52	42,0 kg	366,0 cm <sup>3</sup>
ENS3-2	1-3/4" 1-7/8" 2" 2-1/4"	M45 M48 M52 M56	42,5 kg	
ENS3-3	1-3/4" 1-7/8" 2" 2-1/4" 2-1/2"	M45 M48 M52 M56 M60 M64	43,0 kg	
ENS3-4	1-3/4" 1-7/8" 2" 2-1/4" 2-1/2" 2-3/4"	M45 M48 M52 M56 M60 M64 M68 M72	44,0 kg	
ENS4-1	2-3/4" 3"	M76 M80	73,0 kg	745,0 cm <sup>3</sup>
ENS4-2	2-3/4" 3" 3-1/4" 3-1/2"	M76 M80 M85 M90	75,0 kg	

### **3. Exigences au niveau de l'alimentation électrique**

Le fonctionnement du casse-écrous ENS nécessite une pompe hydraulique, un tuyau de raccordement et des raccords. Tous les composants doivent pouvoir fonctionner à la pression maximale du système, soit 690 bars (10 000 psi).

#### Pompes hydrauliques

Généralement, des pompes manuelles sont utilisées pour alimenter le casse-écrous ENS. Si l'on utilise des pompes manuelles, celles-ci doivent comporter un réservoir d'huile suffisamment grand pour satisfaire les capacités nécessaires au vérin du casse-écrous, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Réf. de casse-écrous ENS	Pression maxi	Capacité d'huile utile de la pompe (min)
ENS1-1 : ENS1-2	689 bars (10 000 psi)	95,0 cm <sup>3</sup> (5,80 in <sup>3</sup> )
ENS2-1 : ENS2-2	689 bars (10 000 psi)	190,0 cm <sup>3</sup> (11,60 in <sup>3</sup> )
ENS3-1 : ENS3-2 : ENS3-3 : ENS3-4	689 bars (10 000 psi)	550,0 cm <sup>3</sup> (33,50 in <sup>3</sup> )
ENS4-1 : ENS4-2	689 bars (10 000 psi)	1100,0 cm <sup>3</sup> (67,0 in <sup>3</sup> )

#### Pompes électriques ou pneumatiques

En raison de la large gamme de pompes disponibles, il est recommandé de demander conseil à SPX Bolting Systems avant d'utiliser le casse-écrous.

## **4. Sécurité**

Adoptez toujours des méthodes de travail sûres lorsque vous travaillez avec des équipements sous pression. Il est impératif de porter des vêtements de protection, y compris des protections pour la tête et les yeux, ainsi que des gants et des chaussures de sécurité. Faites preuve de bon sens et avant tout, LISEZ ET ASSIMILEZ LE MANUEL D'UTILISATION ET LES PROCÉDURES.

- a) Ne dépassez jamais la pression opérationnelle maximale du casse-écrous qui est de 690 bars (10 000 psi).
- b) Tenez les mains et les doigts à l'écart de la tête du casse-écrous et de la zone autour des lames, avant et pendant l'utilisation. Vous pouvez vous coincer des doigts si vous ne prenez pas garde.
- c) Utilisez les poignées de levage prévues pour manœuvrer et maintenir le casse-écrous en position. L'opérateur doit stabiliser le casse-écrous avant d'appliquer la pression. Utilisez toujours la poignée pour soutenir et maintenir l'équipement et faites attention aux enchevêtrements potentiels. Notez que les outils des séries ENS 3 et 4 pèsent plus de 20 kg et sont équipés d'anneaux de levage en complément d'une poignée. La poignée doit être utilisée pour le positionnement, le poids du casse-écrous étant soutenu par l'équipement de levage (à l'aide de l'anneau de levage).
- d) Tenez le reste du personnel à l'écart de la zone de travail et autorisez seulement le personnel formé à utiliser l'équipement. Dans l'idéal, il convient de délimiter la zone de travail à l'aide d'une corde.
- e) Ne vous tenez jamais derrière ou devant un casse-écrous en fonctionnement. Tenez vous toujours sur le côté de l'outil.
- f) Le casse-écrous est conçu pour couper des écrous mécaniques hexagonaux ordinaires. Ne tentez jamais, sous aucun prétexte, de couper des écrous ronds bi-hex ou 12 pans. Pour couper des écrous carrés, veuillez vous adresser à SPX Bolting Systems avant d'utiliser l'outil.
- g) Ne coupez pas l'écrou en petits fragments. Un maximum de deux coupes devrait être effectué ; la deuxième coupe toujours à 180° de la première.
- h) Le casse-écrous ne doit pas subir de chocs. Ne le frappez jamais avec un marteau.
- i) Utilisez le casse-écrous correspondant à la taille de l'écrou à casser. N'utilisez pas de cales ou de matériaux d'emballage pour tenter de couper un écrou qui ne se situe pas dans les plages de tailles spécifiées.
- j) Portez des gants lorsque vous manipulez les écrous qui ont été retirés à l'aide d'un casse-écrous, car les arêtes vives peuvent provoquer des coupures.
- k) Faites attention lors de la manipulation de l'équipement. Les raccords rapides sont particulièrement sensibles aux chocs et s'endommagent et par conséquent, il faut y faire attention. Il est à remarquer que les raccords abîmés sont difficiles à raccorder. Ne forcez pas pour connecter des raccords.
- l) Laissez du temps pour permettre au casse-écrous de se rétracter entièrement. Sous la pression, du fluide peut être éjecté d'un vérin non rétracté si un raccord a été heurté / endommagé lors de la manipulation.
- m) Vérifiez que les tuyaux flexibles sont en bon état et intacts. Lors de son montage, ne pliez pas et ne tordez pas indûment le flexible hydraulique au-delà de son rayon de courbure limite de sécurité.
- n) Ne resserrez aucun équipement s'il est sous pression.
- o) Le vérin hydraulique est conçu exclusivement pour être utilisé comme un composant du casse-écrous. Il ne doit pas être utilisé à une autre fin que celle à laquelle il est destiné (c.-à-d. levage et serrage).
- p) Ne cognez pas sur l'équipement et ne l'utilisez pas de manière abusive ou impropre. Si une utilisation abusive ou impropre de l'équipement est apparente, la garantie sera invalidée et le fabricant ne sera pas tenu responsable des blessures ou défaillances pouvant en résulter.

Dans la mesure du possible, lorsqu'elle n'est pas utilisée, déconnectez la pompe de l'alimentation électrique pour éviter tout démarrage accidentel. Assurez-vous également que les outils tendeurs ne sont pas pressurisés.

- r) En cas de panne de secteur lors de la pressurisation, dépressurisez toujours le système avant d'étudier le problème. Débranchez de l'alimentation électrique jusqu'à ce que l'alimentation soit rétablie.

**LE CASSE-ÉCROUS ENS EST CONÇU UNIQUEMENT POUR CASSER DES ÉCROUS MÉCANIQUES HEXAGONAUX. IL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À D'AUTRES FINS.**

## **5. Assemblage**

Le casse-écrous ENS comprend un vérin hydraulique muni de plusieurs têtes interchangeables et d'une lame de coupe remplaçable.

### Assemblage de la tête dans le vérin

1. Assurez-vous que le vérin est entièrement rétracté. Débranchez l'alimentation hydraulique du vérin.
2. Insérez le vérin dans la tête en alignant la fente dans le support de lame, sur la goupille de centrage faisant saillie dans l'alésage de la tête. Faites tourner le vérin et engagez le filetage. Assurez-vous que tous les filets du vérin soient entièrement engagés avant d'utiliser l'outil.
3. Serrez doucement la vis d'arrêt en plastique qui se trouve dans le cylindre de la tête afin de créer une légère résistance lors de la rotation du vérin ; cela évite une rotation involontaire lors de l'utilisation.

### Assemblage / remplacement de la lame de coupe

La lame du casse-écrous se compose de trois arêtes de coupe séparées afin de garantir une durée de vie maximale de la lame. Si une arête s'ébrèche ou est endommagée, la lame peut être retirée du support, tournée de 120° °, puis remontée pour disposer ainsi d'une nouvelle arête de coupe. Lorsque les trois arêtes sont endommagées, il convient d'éliminer la lame et d'en installer une neuve. Les lames du casse-écrous ne sont pas conçues pour être réaffûtées.

Le retrait et l'installation de la lame s'effectuent de la manière suivante.

REMARQUE : Il est nécessaire de retirer la tête du casse-écrous pour installer ou changer une lame.

1. Assurez-vous que le vérin est entièrement rétracté. Débranchez le vérin de l'alimentation électrique.
2. Retirez la lame en la faisant glisser hors de son support et de la totalité de la partie inférieure de la tête du casse-écrous. Il peut être nécessaire de tapoter légèrement sur la partie supérieure de la lame pour déloger la lame du mécanisme de support.
3. Réinstallez la lame neuve en la faisant glisser dans la rainure en queue d'aronde à l'intérieur du support jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position. Si elle est correctement installée, le rebord inférieur du support de lame doit être à niveau avec la partie inférieure du support de lame.

**SOYEZ PRUDENT LORS DE LA MANIPULATION DE LAMES NEUVES, USAGÉES OU ENDOMMAGÉES CAR LES ARÊTES VIVES PEUVENT PROVOQUER DES COUPURES.**



## **6. Échelle de positionnement de la lame**

L'échelle de positionnement de la lame utilise une distance de coupe de la lame prédéfinie pour empêcher d'endommager le filetage du boulon au moment de la coupe de l'écrou.

L'échelle de positionnement de la lame peut être utilisée avec les formes de boulons et d'écrous suivantes.

- Formes à filetage impérial - Boulons à filetage unifié (UN) avec écrous hexagonaux de la série lourde
- Formes à filetage métrique - Boulons à filetage métrique (M) avec écrous hexagonaux de la série standard

**REMARQUE :** Les chiffres de l'échelle de positionnement indiquent le diamètre du boulon et non la cote s/plats de l'écrou.

Le positionnement de la lame doit être réalisé de la manière suivante.

1. Assurez-vous que le casse-écrous est entièrement rétracté. Cela est important car si le casse-écrous n'est pas entièrement rétracté, le positionnement de la lame sera incorrect.
2. Identifiez la dimension et la forme du boulon / de l'écrou et faites pivoter le vérin du casse-écrous jusqu'à ce que la ligne-repère rouge (visible à travers la fente de l'échelle de positionnement sur le haut de la tête du casse-écrous) s'aligne sur la ligne-repère de la dimension requise du boulon sur la tête.
3. Le positionnement de la lame du casse-écrous est à présent réglé pour le boulon sélectionné.

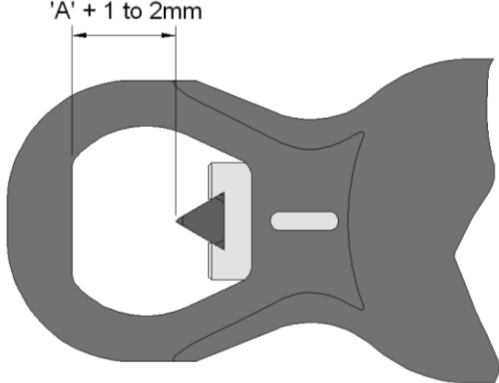
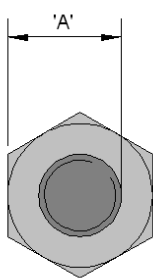
**REMARQUE :** L'échelle de positionnement de la lame empêche uniquement d'endommager le filetage du boulon si chaque écrou ne subit qu'une seule coupe. Si l'écrou doit être séparé en deux par une deuxième coupe à 180° de la première, rien ne garantit que le boulon sera encore intact après la deuxième coupe.

Bien que l'échelle de positionnement de la lame ne puisse uniquement être utilisée qu'avec des filetages métriques et UN, il est toujours possible de prédéfinir la position de la lame du casse-écrous afin de prévenir les dommages pour d'autres formes de filetages d'écrous et de boulons. Pour ce faire, l'opérateur doit prendre les dimensions des boulons et des écrous puis régler le casse-écrous de la manière suivante.

1. Avancez la lame du casse-écrous jusqu'en bout de course et maintenez-la dans cette position. Il est nécessaire d'appliquer et de maintenir une pression élevée pour maintenir la lame en bout de course.
2. Sur l'écrou qui doit être cassé, mesurez la distance entre l'arête du boulon et le plat le plus éloigné de l'écrou, illustré sur le schéma ci-dessous comme la distance « A ».
3. Faites tourner le vérin du casse-écrous jusqu'à ce que la distance entre le bout de la lame et le plat dans la bague de la tête soit égale à la distance « A » mesurée précédemment, plus 1 à 2 mm.

**Assurez-vous que le filetage du vérin du casse-écrous ne soit pas à nu à partir de la tête (la ligne-repère de la lame sera hors échelle si cela se produit et dans ce cas le casse-écrous ne doit pas être utilisé).**

4. Rétractez le casse-écrous, il est maintenant prêt à l'emploi.



## **7. Utilisation du casse-écrous**

La procédure suivante concerne l'utilisation d'un casse-écrous ENS et décrit les étapes de base pour faire fonctionner le casse-écrous. Il est important que l'opérateur mais également toute personne se trouvant dans la zone de travail, porte en permanence des vêtements de protection individuelle (gants, chaussures, casque de sécurité, visière intégrale, etc.).

### **SÉCURITÉ : Avant d'utiliser le casse-écrous, assurez-vous que :**

- Toutes les précautions de sécurité nécessaires ont été prises.
- Le personnel chargé de casser les écrous est entièrement formé et compétent dans l'utilisation des outils et techniques relatives au casse-écrous.
- La procédure qui sera utilisée a été approuvée par un ingénieur responsable.
- Les joints / la tuyauterie sur lesquels seront réalisés les travaux ne sont pas sous pression. La pression dans les joints doit être nulle et les joints doivent être exempts de substances dangereuses.

- Étape 1** Si nécessaire, servez-vous de l'échelle de positionnement de la lame pour régler la profondeur de coupe de la lame afin de ne pas endommager le filetage du boulon.
- Étape 2** Lubrifiez les flancs et l'arête de coupe de la lame à l'aide d'un antigrippant de qualité afin de réduire la friction de coupe et de rallonger la durée de vie de la lame.
- Il est recommandé d'utiliser un composé antigrippant à base de bisulfure de molybdène, cependant il est important de vérifier avec le personnel du site que le lubrifiant ne nuira pas à l'équipement et à l'usine.
- Étape 3** Raccordez le casse-écrous à la pompe. Assurez-vous que les raccords sont entièrement assemblés entre eux. (La majorité des raccords sont auto-étanches lorsqu'ils sont déconnectés afin d'empêcher des déversements d'huile et ils restreindront le débit d'huile s'ils ne sont pas complètement raccordés).
- Étape 4** Placez la tête du casse-écrous au-dessus de l'écrou en positionnant ce dernier au centre de la tête et fermement contre le plat de la tête. Assurez-vous que le côté inférieur de la tête repose bien contre la face de la bride de telle sorte que la lame coupe entièrement la longueur de l'écrou.
- REMARQUE : Utilisez les poignées de levage prévues pour manœuvrer et maintenir le casse-écrous en position. L'opérateur doit stabiliser le casse-écrous avant d'appliquer la pression. Utilisez toujours la poignée pour soutenir et maintenir l'équipement et faites attention aux enchevêtrements potentiels.
- Étape 5** Faites fonctionner la pompe et surveillez la lame au fur et à mesure qu'elle avance vers l'écrou, en vous assurant qu'elle ne pénètre pas dans le centre du plat de l'écrou. S'il semble que la coupe sera déportée par rapport au centre du plat de l'écrou, arrêtez la pompe et repositionnez l'écrou dans la tête.
- Étape 6** Une fois que la lame a pénétré l'écrou dans la position appropriée, continuez d'appliquer une pression hydraulique jusqu'au sectionnement de l'écrou. Lorsque la lame pénètre plus profondément dans l'écrou, un bruit de craquement important est audible à la séparation de l'écrou.
- Pour les écrous de plus grande taille, il peut s'avérer utile de rétracter la lame périodiquement (lors de la coupe) et d'appliquer à nouveau du lubrifiant pour augmenter l'efficacité de coupe.
- Étape 7** Généralement, après avoir sectionné l'écrou en une seule coupe, il est possible de le retirer manuellement (avec des gants) ou à l'aide d'une clé surdimensionnée. Si ce

n'est pas le cas, une deuxième coupe peut être effectuée (toujours sur le côté opposé au premier) afin de couper complètement l'écrou en deux.

**ÉTAPE 8** Rétractez le casse-écrous.

## **8. Maintenance et entretien**

### Maintenance post-utilisation

Pour maintenir le casse-écrous ENS en bon état de marche, il est recommandé d'effectuer une maintenance simple post-utilisation après chaque période d'utilisation.

### Casse-écrous ENS

1. Raccordez la pompe et assurez-vous que le piston du casse-écrous est entièrement rétracté. Ceci peut prendre plusieurs minutes pour les casse-écrous de grande taille.
2. Enlevez tout débris accumulé, particulièrement au niveau de la bague intérieure de la tête et de la lame. Des fragments métalliques peuvent toujours être présents dans cette zone, il convient donc de porter des gants.
3. Il est préférable de vaporiser un spray imperméabilisant (WD40) sur le casse-écrous, avant de l'entreposer.

### Flexibles et accessoires

1. Nettoyez et inspectez chaque flexible hydraulique et raccord rapide. Vérifiez l'absence d'entailles et de signes d'abrasion et de détérioration sur toute la longueur du flexible. Tout signe de détérioration du flexible implique obligatoirement son remplacement intégral.
2. Enduisez tous les raccords rapides d'un spray imperméabilisant (WD40).

### Maintenance, entretien et garantie

En plus de la maintenance devant être faite après l'utilisation, et afin d'assurer la validité de la garantie du produit, il est recommandé de faire faire une maintenance et de l'entretien de routine par le fabricant ou par un centre de service autorisé.

La maintenance et l'entretien doivent être réalisés conformément au Manuel de maintenance et d'entretien de l'équipement, fourni par le fabricant.

Tous les casse-écrous ENS sont livrés conformément aux conditions standard du fabricant.

Tous les composants sont garantis pendant une période de douze mois à partir de la date d'achat contre tout défaut de matériel et vice de fabrication. Tous les composants sont garantis pendant une période de douze mois à partir de la date d'achat contre les défauts résultants malgré une utilisation normale, sous réserve des exclusions suivantes :

- Joints d'étanchéité hydrauliques et bagues d'appui
- Lames du casse-écrous
- Bagues et roulements
- Joints toriques
- Raccords rapides
- Étiquettes et autocollants
- Ressorts
- Peintures et revêtements
- Vis en plastique

### Fin de vie et mise au rebut

Conformément à notre Politique de fin de vie, si un produit n'est plus utilisé, il doit être renvoyé à SPX Bolting Systems, où il sera mis au rebut de manière sûre et sans risque pour l'environnement.

## **9. Recherche d'erreurs**

<b>Erreur</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Solution</b>
Le casse-écrous ne maintient pas la pression	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuite du joint d'étanchéité du vérin</li> <li>2. Fuite de la soupape de sécurité du vérin</li> <li>3. Fuite du raccord</li> <li>4. Pompe</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Changez le joint</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement de la soupape</li> <li>3. Remplacez le raccord</li> <li>4. Remplacez la pompe</li> </ol>
Le casse-écrous ne monte pas en pression maximale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soupape de sécurité de la pompe</li> <li>2. Niveau d'huile de la pompe bas</li> <li>3. Fuite du joint d'étanchéité du vérin</li> <li>4. Fuite de la soupape de sécurité du vérin</li> <li>5. Fuite du raccord</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fermez la soupape de sécurité de la pompe</li> <li>2. Vérifiez le niveau d'huile</li> <li>3. Changez le joint</li> <li>4. Vérifiez le fonctionnement de la soupape</li> <li>5. Remplacez le raccord</li> </ol>
Le casse-écrous ne se rétracte pas ou se rétracte lentement.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restriction au niveau du flexible</li> <li>2. Raccord</li> <li>3. Soupape de sécurité de la pompe</li> <li>4. Ressort du vérin faible</li> <li>5. Huile hydraulique trop visqueuse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez le tuyau flexible</li> <li>2. Resserrez ou remplacez</li> <li>3. Soupape entièrement ouverte</li> <li>4. Remplacez le ressort</li> <li>5. Utilisez l'huile appropriée (qualité 46)</li> </ol>
Le casse-écrous monte en pression mais la lame reste immobile ou ne se déplace que partiellement.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restriction au niveau du flexible</li> <li>2. Raccord non assemblé entièrement</li> <li>3. Le piston a effectué une course complète</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez le tuyau flexible</li> <li>2. Serrez à fond le raccord</li> <li>3. Rétractez et réinitialisez le vérin</li> </ol>
Difficulté de raccordement du flexible	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pression dans le flexible</li> <li>2. Raccord endommagé</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Purgez l'air du flexible</li> <li>2. Remplacez le raccord</li> </ol>

## **10. Foire aux questions**

1. Dois-je appliquer un antigrippant ou un lubrifiant de coupe sur la lame du casse-écrous ?

*Un antigrippant fonctionnera mieux avec la configuration de la lame du casse-écrous ENS. La lame fonctionne comme un coin, il est donc important de réduire la friction sur les flancs de lame, notamment sur des écrous de grande dimension où la profondeur de pénétration de la lame est plus importante. Le produit antigrippant aide donc à prévenir des arrachements de matériau d'écrou pendant la coupe.*

2. Quel antigrippant dois-je utiliser ?

*Des tests ont démontré que des lubrifiants à base de disulfure de molybdène permettent d'obtenir des résultats de coupe supérieurs à ceux de graisses traditionnelles et de lubrifiants à base de cuivre. Tout lubrifiant augmente cependant l'action de coupe et contribue à préserver la durée de vie de la lame.*

3. Le casse-écrous peut-il être utilisé sans application d'antigrippant sur la lame ?

*Oui, mais cela peut altérer les performances de coupe et la durée de vie de la lame. En cas de coupe des écrous à sec, il est important de contrôler la lame après chaque coupe, de retirer les résidus sur la lame et les résidus de métal en utilisant une lime.*

4. Comment savoir si la lame est émoussée ou a besoin d'être changée ?

*Une lame émoussée n'a pas nécessairement besoin d'être changée. Des copeaux sur l'arête de la lame ou les côtés indiquent que la lame doit être remplacée. De petits écaillages sur la lame entraîneront certainement une rupture complète en cas d'utilisation prolongée. La lame est conçue avec trois arêtes de coupe ; il est donc préférable de présenter une nouvelle arête si l'une d'elle s'écaille.*

5. Est-il possible de réaffûter une arête de lame écaillée ?

*Il n'est pas conseillé de réaffûter la lame.*

6. Le casse-écrous est à la pression maximale mais l'écrou n'a pas encore été cassé ?

*Vérifiez que l'échelle de positionnement de la lame a été correctement réglée pour l'écrou à couper (le casse-écrous peut être en course pleine). Si l'échelle est réglée correctement, faire tourner le vérin sur un tour complet dans le sens horaire et réappliquer le casse-écrous.*

*Si l'écrou n'est toujours pas cassé, essayez la procédure suivante :*

- *Lubrifiez à nouveau la lame et la rainure dans l'écrou (où se trouvait la lame). Réappliquez le casse-écrous, replacez la lame dans la rainure de l'écrou et appliquez à nouveau la pression.*

*Si cela ne marche pas,*

- *Lubrifiez à nouveau la lame et la rainure dans l'écrou. Replacez le casse-écrous sur l'écrou de sorte que la lame pénètre dans la même rainure mais seulement aux 2/3 de la profondeur de l'écrou. Réappliquez la pression.*

*Si l'écrou n'est toujours pas cassé, passez alors à la taille suivante de casse-écrous avec une capacité de charge plus élevée.*

7. L'échelle de positionnement de la lame a été réglée mais le filetage de la tige est toujours endommagé ?

*Les tolérances dimensionnelles des écrous et des tiges étant élevées, l'échelle de positionnement de la lame sert seulement de guide. Quelques légers ajustements peuvent être nécessaires une fois qu'un ou deux écrous ont été coupés. Si la lame abîme une tige fileté, tournez le vérin sur un*



*demi-tour à chaque fois dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le boulon ne soit plus endommagé. N'oubliez pas qu'un endommagement de la tige filetée est inévitable en cas de seconde tentative car la tige qui n'est pas supportée sautera contre la lame à cause du mouvement de recul de la tête.*

8. Est-il possible d'utiliser le casse-écrous pour couper des écrous carrés, ronds, bi-hexagonaux, etc., en plus des écrous hexagonaux standard ?

*Non, le casse-écrous ne doit jamais être utilisé pour couper des écrous autres que des écrous hexagonaux standard. Le fait d'essayer de couper d'autres formes d'écrous induit des contraintes sur le casse-écrous au risque de le casser.*

9. Peut-on utiliser le casse-écrous dans des environnements antidéflagrants ?

*La séparation de l'écrou peut provoquer des étincelles, il n'est donc pas recommandé d'utiliser des casse-écrous dans des zones antidéflagrantes. Le risque d'étincelles peut être réduit (sans être totalement écarté) en dirigeant un jet d'eau sur la zone de l'écrou, de la tige filetée et de la lame pendant la coupe.*

10. L'huile hydraulique fuit par l'orifice sous le support de lame. Cela signifie-t-il que le joint du vérin présente une fuite ?

*Non. L'orifice sous le support de lame est la sortie de l'huile hydraulique envoyée par la soupape de sécurité. Si l'huile s'échappe de cet orifice, cela signifie que la soupape de sécurité a fonctionné en raison d'une pression excessive.*

## EC DECLARATION OF CONFORMITY



We declare under our sole responsibility that our Nut Splitter Model:

**ENS series**

to which this declaration relates are in conformity with the following:

**EN, EN-ISO, ISO standards**

**Title**

**Per the provisions of the Machinery Safety Directive**

**2006/42 EC**

EN\_ISO 12100:2011

Safety of machinery, basic concepts, general principles for design, risk assessment & risk reduction

EN 4413:2010

Hydraulic Fluid Power – general rules and safety requirements for systems & their components

**SPX Hydraulic Technologies**  
5885 11<sup>th</sup> Street  
Rockford, IL 61109-3699  
United States of America

We, the undersigned, hereby declare that the equipment specified conforms to the above European Communities Directive(s) and Standard(s).

**SPX Bolting Systems**  
**Christophe Bouvet**  
**David Campbell**  
Unit 4 Wansbeck Business Park  
Rotary Parkway  
Ashington, Northumberland  
NE63 8QW - UK

Ahington

January 02, 2013

Christophe Bouvet, Managing Director

David Campbell, Design Director

Form No 10  
Rev 1 Jan 2, 2013