

Coupe-tubes NT Super Tubing Cutter pour tubes de 2,375 po (6,03 cm) - 3,500 po (8,89 cm)

MAN-REC-STC-FR (R06)

Owen Oil Tools

12001 CR 1000
Godley, Texas, 76044, USA
Phone: +1 (817) 551-0540
Fax: +1 (817) 551-1674
www.corelab.com/owen

Avertissement : Toute utilisation du matériel Owen contraire aux spécifications du fabricant ou aux instructions d'utilisation peut provoquer des dommages matériels, des blessures graves ou des accidents mortels. Si vous n'avez pas été formé à la manipulation et à l'utilisation de dispositifs explosifs, n'essayez pas d'utiliser ou d'assembler des systèmes de perforation Owen ou des dispositifs de tir Owen.

Cette technologie est réglementée par les États-Unis et a été exportée, le cas échéant, des États-Unis conformément aux dispositions des règles de l'Export Administration Regulations (EAR). Toute transgression de la loi américaine est interdite. L'exportation et/ou la réexportation de cette technologie peut nécessiter la délivrance d'une licence par le Bureau of Industry and Security (BIS), du Département du commerce des États-Unis. Consultez le BIS, l'EAR et/ou Owen Compliance Services, Inc. afin de déterminer les exigences en matière de licence en vue de l'exportation ou de la réexportation de cette technologie.

Ce document contient des informations confidentielles appartenant à Owen Oil Tools LP (Owen) et est remis au client à des fins d'informations uniquement. Ce document ne peut être en aucun cas reproduit, en partie ou en totalité, ni distribué hors de l'entreprise du client sans l'autorisation expresse et écrite préalable d'Owen. Ce document est la propriété d'Owen et peut être renvoyé à la demande d'Owen. Copyright © 2006 Owen Oil Tools
© 2007 Owen Oil Tools

**Coupe-tubes NT Super Tubing Cutter pour tubes
de 2,375 po (6,03 cm) - 3,500 po (8,89 cm)**



Description

Les coupe-tubes NT Super Tubing Cutter ont été conçus pour être utilisés dans les opérations de récupération de tiges comme solution finale. L'outil de coupe est sous-dimensionné pour passer dans les endroits particulièrement étroits lorsqu'un outil de coupe traditionnel ne peut pas être utilisé.

Fonctionnement

Les coupe-tubes NT Super Tubing Cutter sont des solutions rapides et efficaces de séparation des tubes. Ils utilisent des processus de fabrication et de conditionnement uniques permettant une livraison simple et rapide au client.

Les coupe-tubes NT Super Tubing Cutter doivent être utilisés lorsque des coupe-tubes traditionnels ne peuvent pas être utilisés. L'outil de coupe avec le plus grand diamètre possible capable d'entrer dans le puits doit être sélectionné pour obtenir des performances optimales. Une marche d'essai est recommandée avant de faire fonctionner l'outil pour garantir que l'outil de coupe peut atteindre la profondeur adéquate. Ceci évite les problèmes de sécurité comme le coincement d'un outil de coupe en marche dans le puits ou le forage avec des outils explosifs. Les coupe-tubes NT Super Tubing Cutter doivent être mis à feu dans le tube de production au-dessus du point de coincement, mais pas au niveau du masse-tige. Pour garantir le maximum de performance possible, l'outil de coupe doit être centralisé. Un outil de coupe décentralisé peut entraîner une coupe partielle et/ou endommager le tubage. Nous vous conseillons d'appliquer de la tension au tube de production avant de procéder à la détonation du coupe-tube Tubing Cutter, afin de faciliter le retrait des colonnes de tubage coincées.

Les outils de coupe NT Super Cutter utilisent une technologie explosive et sont conçus pour séparer de manière explosive des sections tubulaires lors de leur déclenchement avec un détonateur Resistorized Bridge™ Owen. Les détonateurs électriques Owen sont conformes aux spécifications API RP-67. Toutes les règles de sécurité et réglementations doivent être strictement observées lors du stockage, de la manipulation, de l'assemblage et de l'utilisation de ces outils de coupe et détonateurs. Des mesures de sécurité doivent être prises conformément aux règlements de sécurité de votre entreprise, aux règlements gouvernementaux et à la pratique 67 recommandée par l'Institut américain du pétrole (API RP-67).

Par défaut, les coupe-tubes NT Super Tubing Cutter sont équipés d'une poudre explosive HMX d'une température nominale de 400 °F (204 °C) pendant 1 heure. Les outils de coupe sont également disponibles avec de la poudre HNS [500 °F (260 °C) pendant 1 heure] sur commande spéciale.

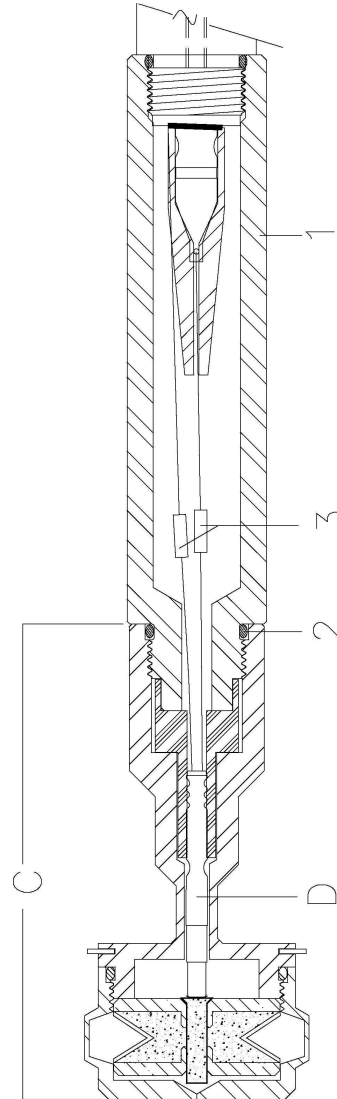
Coupe-tubes NT Super Tubing Cutter pour tubes de 2,375 po (6,03 cm) - 3,500 po (8,89 cm)



Spécifications et schémas

Item	Description	Part Number
1	Extension Adapter	CUT-0100-087
	Extension Adapter - Open	CUT-0100-079
	Extension Adapter for 1.437" Cutter	CUT-1156-050
2	O-ring, Size -214	OOO-V569-214
	O-ring, Size -210 for 1.437" Cutter	OOO-V569-210
3	Splice Boot	PUR-0210-001
D	Tubing Cutter Detonator	DET-3050-009L
C	1.437" NT Super Cutter	CUT-1437-405NT
	1.580" NT Super Cutter	CUT-1580-405NT
	1.687" NT Super Cutter	CUT-1687-405NT
	1.812" NT Super Cutter	CUT-1812-405NT
	1.875" NT Super Cutter	CUT-1875-405NT
	2.062" NT Super Cutter	CUT-2062-405NT
	2.25" NT Super Cutter	CUT-2250-405NT

- Les éléments 1 à 3 et le détonateur doivent être commandés séparément de l'outil de coupe.
- Les outils de coupe HNS sont disponibles sur commande spéciale. Les pièces doivent être commandées en remplaçant 405NT par 505NT, par exemple CUT-XXXX-505NT.
- Alternez l'unité d'armement disponible à l'aide d'un tube prolongateur de type JRC avec des contacts à bouton, CUT-0100-078, et le détonateur avec des contacts à ressort, DET-3050-009E.



Outer Dia. [in (mm)]	Temp [F (C)]	Pressure [psi (MPa)]	Explosive Weight [lb (kg) (g)]	Recommended Application	Part Number
1.437 (36.5)	400 (204)	8,000 (55.1)	.103 (.047) (46.7)	2 3/8", 4.7#	CUT-1437-405NT
1.580 (40.1)	400 (204)	15,000 (103.4)	.097 (.044) (44)	2 3/8", 4.7#	CUT-1580-405NT
1.687(42.9)	400 (204)	15,000 (103.4)	.110 (.050) (50)	2 7/8", 6.5#	CUT-1687-405NT
1.812 (46.0)	400 (204)	15,000 (103.4)	.110 (.050) (50)	2 7/8", 6.5#	CUT-1812-405NT
1.875 (47.6)	400 (204)	15,000 (103.4)	.110 (.050) (50)	2 7/8", 6.5#	CUT-1875-405NT
2.062 (52.4)	400 (204)	17,000 (117.2)	.150 (.068) (68)	2 7/8", 8.7#	CUT-2062-405NT
2.250 (57.1)	400 (204)	15,000 (103.4)	.225 (.102) (102)	3 1/2", 15.5#	CUT-2250-405NT

1.0 Assemblage d'un coupe-tube NT Super Tubing Cutter de 1,437 po (3,64 cm) et 1,580 po (4,01 cm)



Figure 1 : CUT-1437-405NT - Vue éclatée.

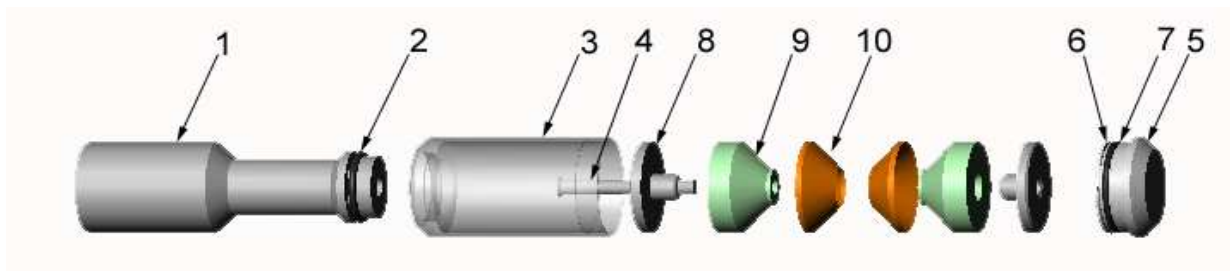


Figure 2 : CUT-1580-405NT - Vue éclatée

1.1 Retirez le joint torique (élément n° 2) de son emballage et vérifiez si des coupures ou fissures sont présentes. Lubrifiez-le légèrement avec de la graisse et installez-le sur le mandrin (élément n° 1).

1.2 Retirez la tête (élément n° 5) de sa cosse. Vérifiez si le joint torique présente des coupures ou fissures. Lubrifiez légèrement le joint torique avec de la graisse.

1.3 Déballez toutes les pastilles de l'outil de coupe. L'outil de coupe CUT-1437-405NT a quatre pastilles et le CUT-1580-405NT en a deux.

1.4 Placez le support (élément n° 8), avec le plus grand diamètre vers le bas, sur une surface plane anti-étincelles. Un panneau en bois ou un tapis en caoutchouc est recommandé.

1.5 Installez la pastille de l'outil de coupe (élément n° 9) sur le support. Placez la douille (élément n° 10) sur la pastille (voir Figure 3).

Coupe-tubes NT Super Tubing Cutter pour tubes de 2,375 po (6,03 cm) - 3,500 po (8,89 cm)



1.6 Répétez les étapes 1.4 à 1.5 pour chaque support, douille et pastille.

1.7 Placez le bas de la tête (élément n° 5) sur une surface plane anti-étincelles. Empilez une unité support-pastille-douille assemblée (élément n° 4) en haut de la tête avec l'extrémité la plus grande de l'unité positionnée vers le bas, comme illustré à la figure 4.

1.8 Centrez la cartouche de l'outil de coupe suivante sur la première cartouche. La seconde cartouche doit être superposée avec le diamètre le plus petit vers le bas, comme illustré à la figure 4.

1.9 Empilez les cartouches de l'outil de coupe 3 et 4 comme les cartouches 1 et 2 (voir Figure 5). Outil de coupe CUT-1437-405NT uniquement.

1.10 Faites glisser avec précaution le logement de l'outil de coupe (élément n° 3) sur les cartouches et la tête. Appuyez fermement à la main pour enfoncer la bague d'arrêt et le joint torique dans le logement.

1.11 Insérez la cartouche de la charge relais (élément n° 4) dans le trou passant dans les cartouches de l'outil de coupe jusqu'à ce que l'extrémité évasée se loge à l'intérieur de la cartouche supérieure (voir Figures 5 et 6).

1.12 Filetez le mandrin (élément n° 1) dans le logement de l'outil de coupe.

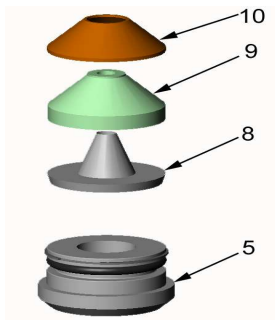


Figure 3

Figure 4

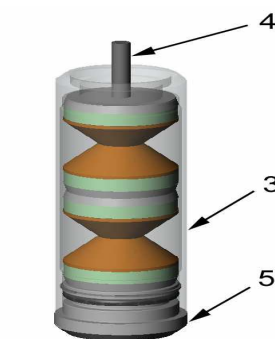
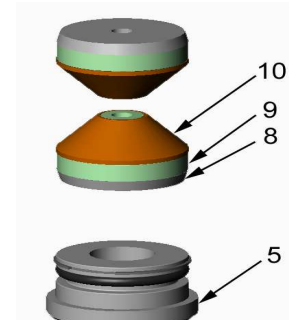
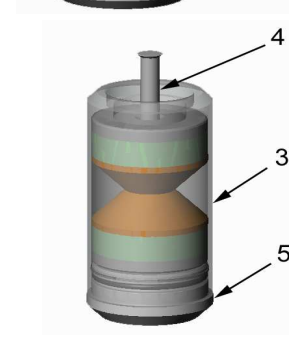


Figure 5

Figure 6



2.0 Assemblage du coupe-tube NT Super Tubing Cutter de 1,687 po (4,28 cm) 1,812 po (4,60 cm) et 1,875 po (4,76 cm)

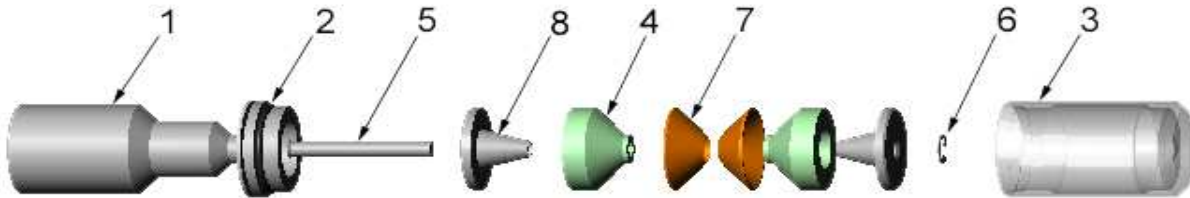


Figure 7 : CUT-1687-405NT et CUT-1812-405NT - Vue éclatée

2.1 Retirez le joint torique (élément n° 2) de son emballage et vérifiez si des coupures ou fissures sont présentes. Lubrifiez légèrement le joint torique avec de la graisse et installez-le sur le mandrin (élément n° 1).

2.2 Déballez les pastilles de l'outil de coupe (élément n° 4).

2.3 Placez les supports (élément n° 8), avec le diamètre le plus grand vers le bas, sur une surface plane et anti-étincelles. Un panneau en bois ou un tapis en caoutchouc est recommandé.

2.4 Installez la pastille de l'outil de coupe (élément n° 4) sur le support. Placez la douille (élément n° 7) sur la pastille (voir Figure 3).

2.5 Répétez les étapes 2.3 à 2.4 pour chaque support, douille et pastille.

2.6 Positionnez les deux unités des deux étapes précédentes ainsi que les douilles en cuivre tournées vers l'intérieur en alignant les diamètres (voir Figure 8).

2.7 Insérez la cartouche de la charge relais (élément n° 5) dans le trou des cartouches de l'outil de coupe jusqu'à ce que l'extrémité évasée se loge sur une cartouche (voir Figure 9).

2.8 Fixez toutes les cartouches en installant un e-clip (élément n° 6) sur l'extrémité de la cartouche de la charge relais (voir Figure 10). Fixez les cartouches en serrant l'e-clip.

2.9 Placez avec précaution la nouvelle cartouche assemblée à l'intérieur de la tête de l'outil de coupe (élément n° 3).

Coupe-tubes NT Super Tubing Cutter pour tubes de 2,375 po (6,03 cm) - 3,500 po (8,89 cm)



2.10 Ensuite, filetez le mandrin (élément n° 1) sur la tête de l'outil de coupe.

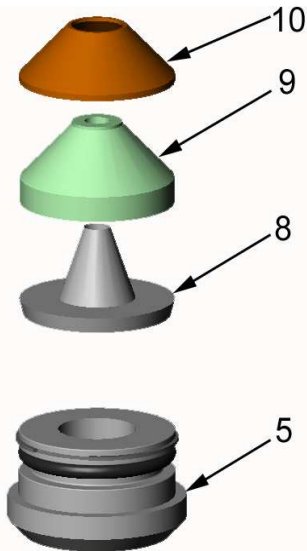


Figure 8

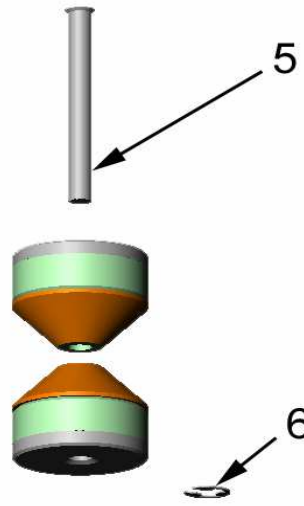


Figure 9

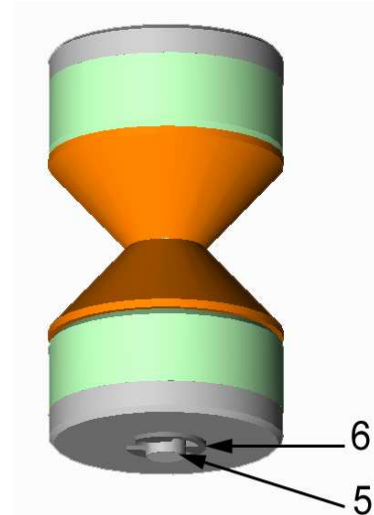


Figure 10

3.0 Assemblage des coupe-tubes NT Super Tubing Cutter de 2,062 po (5,23 cm)

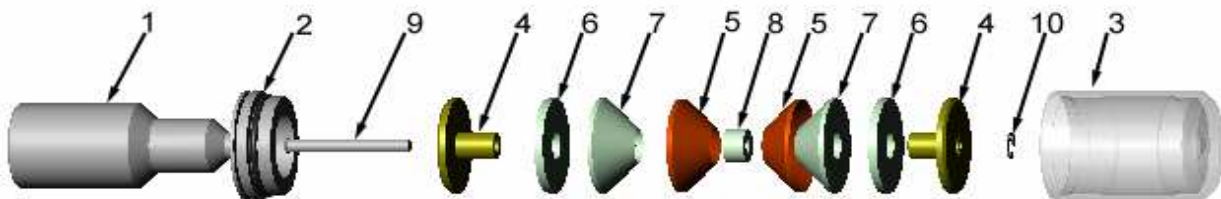


Figure 11 : CUT-2062-405NT - Vue éclatée

3.1 Retirez le joint torique (élément n° 2) de son emballage et vérifiez si des coupures ou fissures sont présentes. Lubrifiez légèrement le joint torique avec de la graisse et installez-le sur le mandrin (élément n° 1).

3.2 Déballez les cartouches de l'outil de coupe (éléments n° 6, 7 et 8).

3.3 Placez les supports (élément n° 4) avec le diamètre le plus grand tourné vers le bas, sur une surface plane et anti-étincelles. Un panneau en bois ou un tapis en caoutchouc est recommandé.

3.4 Installez la cartouche plate de l'outil de coupe (élément n° 6) sur le support (voir Figure 12).

3.5 Empilez la cartouche conique de l'outil de coupe (élément n° 7) sur la cartouche plate avec le diamètre le plus grand positionné vers le bas (voir Figure 12).

3.6 Placez la douille (élément n° 5) sur la cartouche conique de l'outil de coupe (voir Figure 12).

3.7 Installez la cartouche centrale (élément n° 8) dans le renforcement d'une des cartouches coniques.

3.8 Positionnez les unités de cartouche assemblées ainsi que les douilles tournées vers l'intérieur. Les cartouches centrales doivent être placées dans le renforcement de l'autre cartouche conique.

3.9 Insérez la cartouche de la charge relais (élément n° 9) dans le trou du dispositif explosif jusqu'à ce que l'extrémité évasée soit placée sur un support (voir Figure 13).

3.10 Fixez toutes les cartouches en installant un e-clip (élément n° 10) sur l'extrémité de la cartouche de la charge relais (voir Figure 14). Fixez les cartouches en serrant l'e-clip.

3.11 Placez avec précaution la nouvelle cartouche assemblée à l'intérieur de la tête de l'outil de coupe (élément n° 3).

3.12 Filetez le mandrin (élément n° 1) sur la tête de l'outil de coupe.

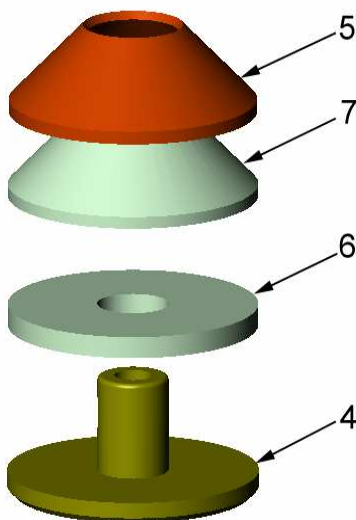


Figure 12

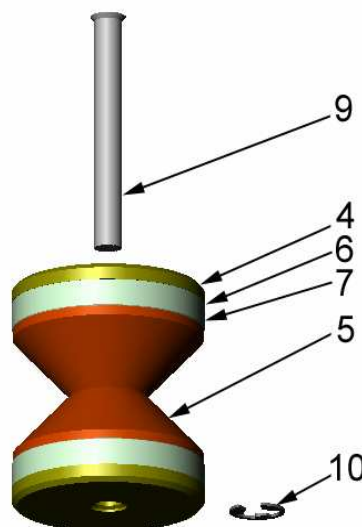


Figure 13

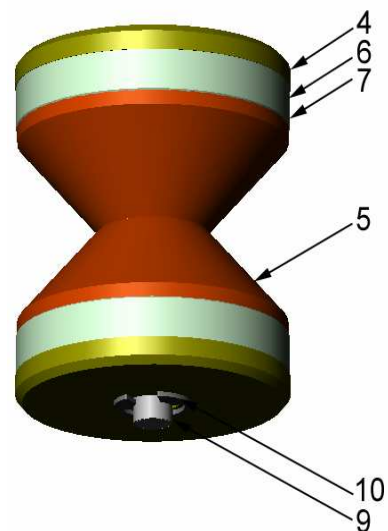


Figure 14

4.0 Assemblage des coupe-tubes NT Super Tubing Cutter de 2,250 po (5,71 cm)

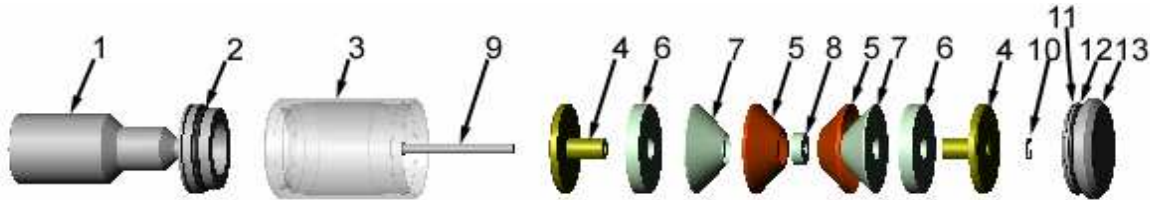


Figure 15 : CUT-2250-405NT - Vue éclatée

4.1 Retirez le joint torique (élément n° 2) de son emballage et vérifiez si des coupures ou fissures sont présentes. Lubrifiez légèrement le joint torique avec de la graisse et installez-le sur le mandrin (élément n° 1).

4.2 Retirez la tête (élément n° 13) de sa cosse. Vérifiez si le joint torique de la tête (élément n° 12) présente des coupures ou des fissures. Lubrifiez légèrement le joint torique avec de la graisse.

4.3 Déballez les cartouches de l'outil de coupe (éléments n° 6, 7 et 8).

4.4 Placez les supports (élément n° 4) avec le diamètre le plus grand tourné vers le bas, sur une surface plane et anti-étincelles. Un panneau en bois ou un tapis en caoutchouc est recommandé.

4.5 Installez la cartouche plate de l'outil de coupe (élément n° 6) sur le support (voir Figure 16).

4.6 Empilez la cartouche conique de l'outil de coupe (élément n° 7) sur la cartouche plate avec le diamètre le plus grand positionné vers le bas (voir Figure 16).

4.7 Placez la douille (élément n° 5) sur la cartouche conique de l'outil de coupe (voir Figure 16).

4.8 Installez la cartouche centrale (élément n° 8) dans le renforcement d'une des cartouches coniques.

4.9 Positionnez les unités de cartouche assemblées ainsi que les douilles tournées vers l'intérieur. Les cartouches centrales doivent être placées dans le renforcement de l'autre cartouche conique.

4.10 Insérez la cartouche de la charge relais (élément n° 9) dans le trou du dispositif explosif jusqu'à ce que l'extrémité évasée soit placée sur un support (voir Figure 17).

4.11 Fixez toutes les cartouches en installant un e-clip (élément n° 10) sur l'extrémité de la cartouche de la charge relais (voir Figure 18). Fixez les cartouches en serrant l'e-clip.

4.12 Empilez la nouvelle cartouche assemblée sur la tête avec l'e-clip tourné vers la tête.

Faites glisser avec précaution le logement de l'outil de coupe (élément n° 3) sur les cartouches et la tête. Appuyez fermement à la main pour enfoncer la bague d'arrêt et le joint torique dans le logement.

Filetez le mandrin (élément n° 1) sur la tête de l'outil de coupe.

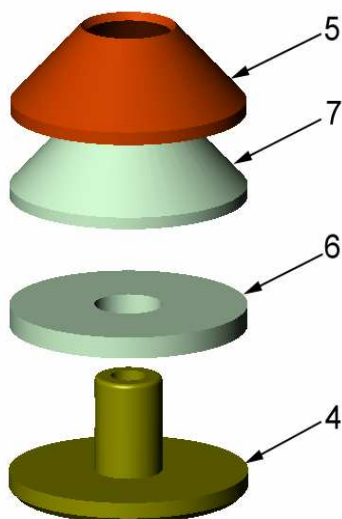


Figure 16

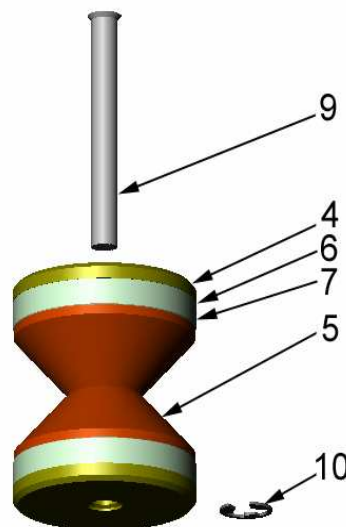


Figure 17

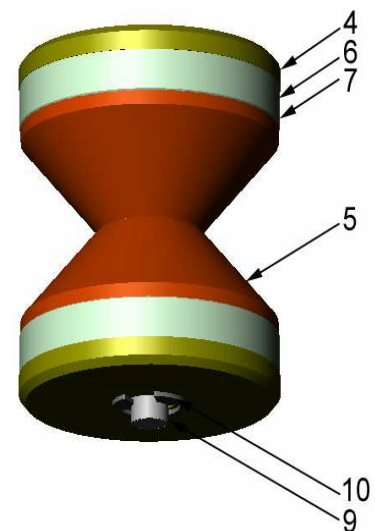


Figure 18

5.0 Armement des coupe-tubes NT Super Tubing Cutter



Avertissement : Utilisez uniquement le détonateur DET-3050-009L !



Avertissement : Observez toujours les recommandations RP - 67 de l'API lors de l'armement des détonateurs électriques !

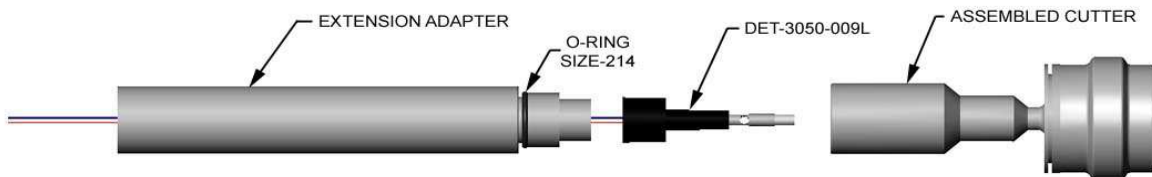


Figure 19 : Méthode d'armement des coupe-tubes Super NT Tubing Cutter
- Vue éclatée

5.1 Retirez le détonateur de son emballage.

5.2 Placez le détonateur dans un blindage de sécurité.

5.3 Mesurez la résistance du détonateur entre les deux fils de la ligne de tir avec un multimètre de boutefeux. Le détonateur doit afficher 51 ohms \pm 5 ohms.

5.4 Retirez le joint torique de son emballage et vérifiez si des coupures ou fissures sont présentes. Lubrifiez légèrement le joint torique avec de la graisse et installez-le sur le tube prolongateur.

5.5 Insérez les fils de la ligne de tir du détonateur dans le trou du tube prolongateur.

5.6 Connectez électriquement les fils de la ligne de tir du détonateur au câble de forage ou à la sonde.

5.7 Connectez mécaniquement le tube prolongateur à la sonde du câble de forage.

5.8 Assurez-vous que le câble de forage est shunté dans le panneau de tir.

5.9 Retirez le détonateur du blindage de sécurité et installez la partie amorcée du détonateur sur l'extrémité du tube prolongateur.

5.10 Insérez le détonateur dans le mandrin de l'outil de coupe et filetez l'outil de coupe dans le tube prolongateur et la sonde.

5.11 L'outil est armé et prêt à être utilisé dans le trou.