

Duramax™ Series Machine Torches – Torch Sleeve, Coupler, and Gear Rack Replacement

Les torches machines des séries Duramax – Gaine de torche, coupleur et crémaillère d’engrenage de rechange



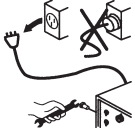
Field Service Bulletin

Bulletin de service sur le terrain

807050 – Revision 1 – June, 2012

Révision 1 – Juin 2012

Hypertherm®

		WARNING ELECTRIC SHOCK CAN KILL
	Disconnect electrical power before performing any maintenance. See the <i>Safety and Compliance Manual</i> included with your system for more safety precautions.	

Introduction

Purpose

This Field Service Bulletin describes the procedures for replacing the mounting sleeve, coupler, positioning sleeve, and gear rack on the Duramax™ series machine torches.

This Field Service Bulletin applies to kit numbers 228735, 228736, 228737, and 228738.

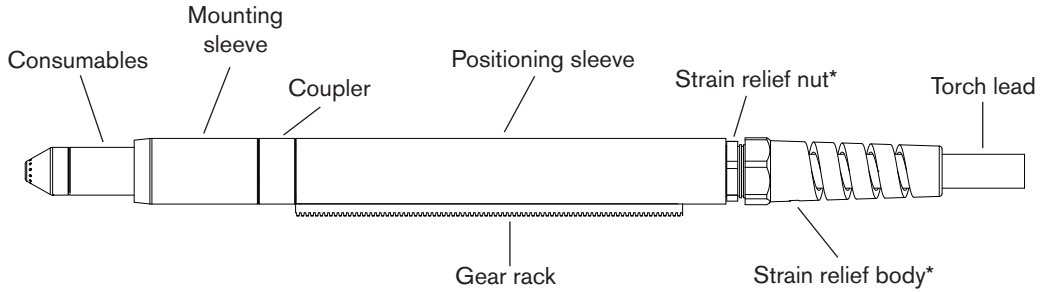
Powermax105 systems: Complete instructions for installing this repair kit are included in the Powermax105 Service Manual. To download the Service Manual, go to www.hypertherm.com and click the “Downloads library” link.

Materials and tools

- #1 Phillips screwdriver
- 1/4-inch and 3/8-inch wrenches or adjustable wrenches

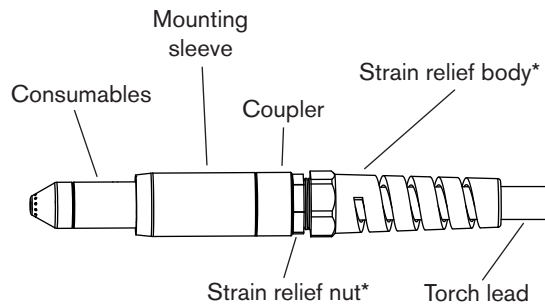
The following procedures require operating knowledge of Hypertherm’s power supplies. If necessary, refer to the system’s operator manual for detailed information on removing the torch and changing consumables.

TORCH SLEEVE, COUPLER, AND GEAR RACK REPLACEMENT



* MRT₂ torches for Powermax600 CE systems do not have a strain relief nut or strain relief body.

Figure 1 – Full-length machine torch



* MRT₂ torches for Powermax600 CE systems do not have a strain relief nut or strain relief body.

Figure 2 – Mini-machine torch

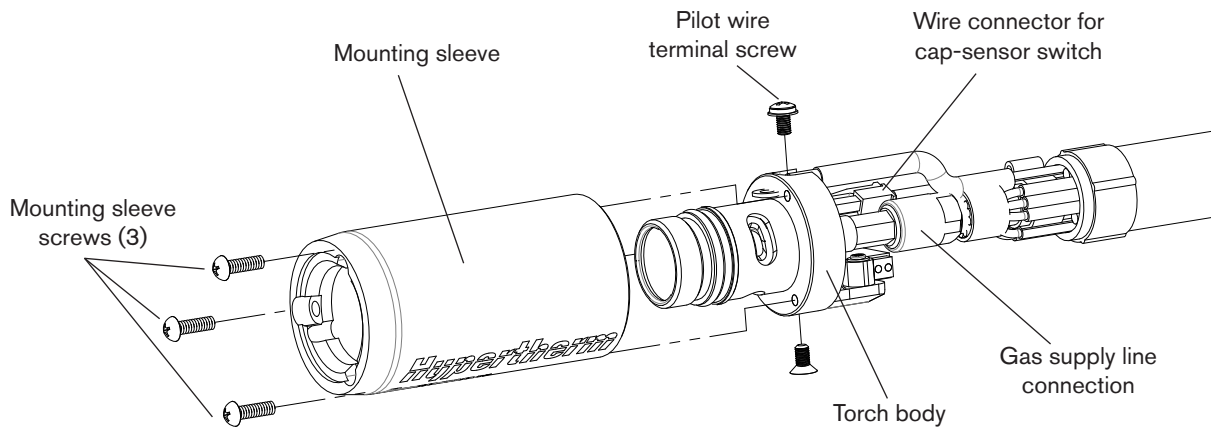


Figure 3 – Connections

Replace the machine torch mounting sleeve

Please refer to Figures 1, 2, and 3 on page 2 when performing the following procedure.

Kit 228735 contents

Part number	Description	Quantity
075618	Machine screw: 4-40 x 3/8 pan head	3
075754	Machine screw: 4-40 x 3/16 pan head	1
220956	Torch mounting sleeve	1

Disassemble the torch and remove the mounting sleeve

1. Turn OFF the power and disconnect the torch lead from the power supply.
2. Remove the consumables from the torch.
3. If applicable, unscrew the strain relief body from the strain relief nut and slide the strain relief body back along the torch lead.
4. If applicable, unscrew the strain relief nut from the positioning sleeve (Full-length machine torch) and slide the nut back along the torch lead.
5. Unscrew the positioning sleeve (Full-length machine torch) from the coupler.
6. Unscrew the coupler from the mounting sleeve.
7. Use a #1 Phillips screwdriver to remove the three screws from the consumables end of the mounting sleeve and slide the mounting sleeve off the front of the torch body.

Reassemble the torch with the new mounting sleeve

1. Slide new mounting sleeve over the front of the torch body, aligning the slot in the mounting sleeve with the cap sensor plunger.
2. Use a #1 Phillips screwdriver to tighten the three mounting sleeve screws to 11.52 kg-cm (10 inch-pounds).
3. Thread the coupler into the mounting sleeve until hand tight.
4. Thread the positioning sleeve (Full-length machine torch) into the coupler until hand tight.
5. If applicable, thread the strain relief nut into the positioning sleeve (Full-length machine torch) until hand tight.
6. If applicable, thread the strain relief body onto the strain relief nut until hand tight.
7. Install the consumables.

Replace the machine torch coupler

Please refer to Figures 1, 2, and 3 on page 2 when performing the following procedure.

Kit 228736 contents

Part number	Description	Quantity
075618	Machine screw: 4-40 x 3/8 pan head	3
075754	Machine screw: 4-40 x 3/16 pan head	1
220808	Machine torch coupler	1

Disassemble the torch and remove the coupler

1. Turn OFF the power and disconnect the torch lead from the power supply.
2. Remove the consumables from the torch.
3. If applicable, unscrew the strain relief body from the strain relief nut and slide the strain relief body back along the torch lead.
4. If applicable, unscrew the strain relief nut from the positioning sleeve (Full-length machine torch) and slide the nut back along the torch lead.
5. Unscrew the positioning sleeve (Full-length machine torch) from the coupler.
6. Unscrew the coupler from the mounting sleeve.
7. Use a #1 Phillips screwdriver to remove the three screws from the consumables end of the mounting sleeve and slide the mounting sleeve off the front of the torch body. Set the mounting sleeve aside.
8. Disconnect the wire connector for the cap-sensor switch.
9. Use a #1 Phillips screwdriver to remove the screw that secures the torch's pilot wire to the torch body.
10. Use the 1/4-inch and 3/8-inch wrenches or two adjustable wrenches together, to loosen the nut that secures the gas supply line to the torch lead. Set the torch body aside.
11. Slide the coupler off the front of the torch lead.

Reassemble the torch with the new coupler

1. Slide the new coupler over the front of the torch lead.
2. Use the 1/4-inch and 3/8-inch wrenches or two adjustable wrenches together, to tighten the nut that secures the gas supply line to the torch lead.
3. Use a #1 Phillips screwdriver to tighten the screw that secures the torch's pilot wire to the torch body to 5.76 kg-cm (5 inch-pounds).
4. Connect the wire connector for the cap-sensor switch.
5. Slide the mounting sleeve over the front of the torch body, aligning the slot in the mounting sleeve with the cap sensor plunger.

6. Use a #1 Phillips screwdriver to tighten the three mounting sleeve screws to 11.52 kg-cm (10 inch-pounds).
7. Thread the coupler into the mounting sleeve until hand tight.
8. Thread the positioning sleeve (Full-length machine torch) into the coupler until hand tight.
9. If applicable, thread the strain relief nut into the positioning sleeve (Full-length machine torch) until hand tight.
10. If applicable, thread the strain relief body onto the strain relief nut until hand tight.
11. Install the consumables.

Replace the machine torch positioning sleeve (for the full length machine torch only)

Please refer to Figures 1 and 2 on page 2 when performing the following procedure.

Kit 228737 contents

Part number	Description	Quantity
075618	Machine screw: 4-40 x 3/8 pan head	3
075754	Machine screw: 4-40 x 3/16 pan head	1
220809	Torch positioning sleeve	1

Disassemble the torch and remove the positioning sleeve

1. Turn OFF the power and disconnect the torch lead from the power supply.
2. Remove the consumables from the torch
3. If applicable, unscrew the strain relief body from the strain relief nut and slide the strain relief body back along the torch lead.
4. If applicable, unscrew the strain relief nut from the positioning sleeve and slide the nut back along the torch lead.
5. Unscrew the positioning sleeve from the coupler.
6. Unscrew the coupler from the mounting sleeve.
7. Use a #1 Phillips screwdriver to remove the three screws from the consumables end of the mounting sleeve and slide the mounting sleeve off the front of the torch body. Set the mounting sleeve aside.
8. Disconnect the wire connector for the cap-sensor switch.
9. Use a #1 Phillips screwdriver to remove the screw that secures the torch's pilot wire to the torch body.
10. Use the 1/4-inch and 3/8-inch wrenches or two adjustable wrenches together, to loosen the nut that secures the gas supply line to the torch lead. Set the torch body aside.
11. Slide the coupler off the front of the torch lead.
12. Slide the positioning sleeve off the front of the torch lead.

TORCH SLEEVE, COUPLER, AND GEAR RACK REPLACEMENT

Reassemble the torch with the new positioning sleeve

1. Slide the new positioning sleeve over the front of the torch lead.
2. Slide the coupler over the front of the torch lead.
3. Use the 1/4-inch and 3/8-inch wrenches or two adjustable wrenches together, to tighten the nut that secures the gas supply line to the torch lead.
4. Use a #1 Phillips screwdriver to tighten the screw that secures the torch's pilot wire to the torch body to 5.76 kg-cm (5 inch-pounds).
5. Connect the wire connector for the cap-sensor switch.
6. Slide the mounting sleeve over the front of the torch body, aligning the slot in the mounting sleeve with the cap sensor plunger.
7. Use a #1 Phillips screwdriver to tighten the three mounting sleeve screws to 11.52 kg-cm (10 inch-pounds).
8. Thread the coupler into the mounting sleeve until hand tight.
9. Thread the positioning sleeve into the coupler until hand tight.
10. If applicable, thread the strain relief nut into the positioning sleeve until hand tight.
11. If applicable, thread the strain relief body onto the strain relief nut until hand tight.
12. Install the consumables.

Replace the machine torch gear rack (for the full length machine torch only)

Please refer to Figure 1 on page 2 when performing the following procedure.

Kit 228738 contents



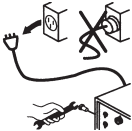
Part number	Description	Quantity
220850	Torch gear rack	1

Disassemble the torch and remove the gear rack

1. Turn OFF the power and disconnect the torch lead from the power supply.
2. If applicable, unscrew the strain relief body from the strain relief nut and slide the strain relief body back along the torch lead.
3. If applicable, unscrew the strain relief nut from the positioning sleeve and slide the nut back along the torch lead.
4. Unscrew the positioning sleeve from the coupler and slide the positioning sleeve back along the torch lead.
5. Remove the gear rack by sliding it out of the groove in the positioning sleeve.

Reassemble the torch with the new gear rack

1. Slide the new gear rack into the groove in positioning sleeve until it stops at the end of the groove.
2. Thread the positioning sleeve into the coupler until hand tight.
3. If applicable, thread the strain relief nut into the positioning sleeve until hand tight.
4. If applicable, thread the strain relief body onto the strain relief nut until hand tight.

		AVERTISSEMENT UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL
	Débrancher l'alimentation électrique avant tout entretien. Se reporter au <i>Manuel de sécurité et de conformité</i> compris avec votre système pour d'autres mesures de sécurité.	

Introduction

Objet

Ce bulletin de service sur le terrain décrit les procédures de remplacement du collier de montage, du coupleur, de la gaine de positionnement et de la crémaillère d'engrenage pour les torches machines de la série Duramax™.

Il s'applique aux numéros de kits 228735, 228736, 228737 et 228738.

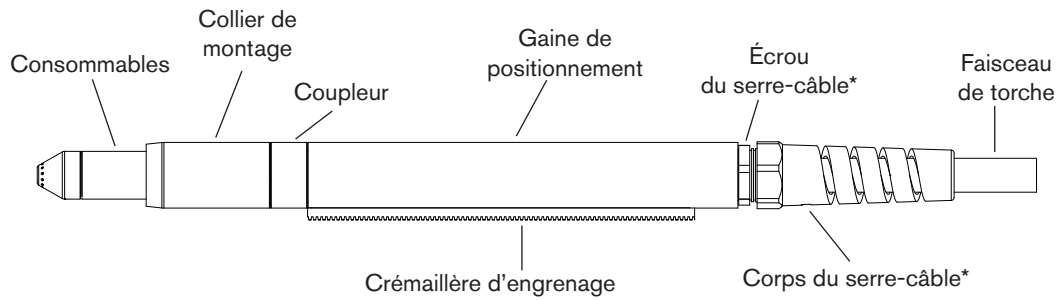
Systèmes Powermax105 : Les instructions complètes pour l'installation de ce kit de réparation sont incluses dans le Manuel de service du Powermax105. Pour télécharger le Manuel de service, se rendre sur www.hypertherm.com et cliquer sur le lien « Bibliothèque des téléchargements ».

Matériel et outils requis

- Tournevis cruciforme n° 1
- Clés de 1/4 po et 3/8 po ou clés ajustables

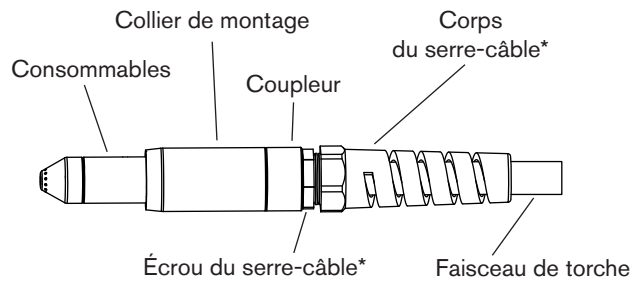
Les procédures suivantes présument une bonne connaissance du fonctionnement des sources de courant d'Hypertherm. Si besoin, se reporter au manuel de l'opérateur du système pour obtenir des informations détaillées sur la dépose de la torche et le remplacement des consommables.

GAINE DE TORCHE, COUPLEUR ET CRÉMAILLÈRE D'ENGRENAGE DE RECHANGE



* Les torches MRT₂ pour les systèmes Powermax600 CE ne possèdent pas d'écrou ou de corps de serre-câble.

Figure 1 – Torche machine pleine longueur



* Les torches MRT₂ pour les systèmes Powermax600 CE ne possèdent pas d'écrou ou de corps de serre-câble.

Figure 2 – Mini-torche machine

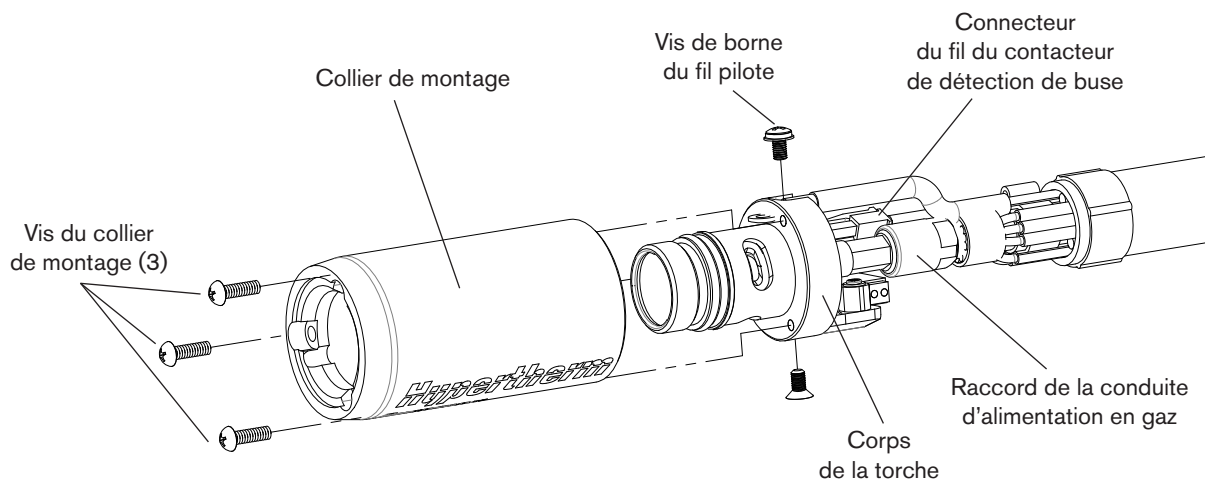


Figure 3 – Connexions

Remplacement de la gaine de montage de la torche machine

Se reporter aux figures 1, 2 et 3 à la page 2 lors de l'exécution de la procédure suivante.

Contenu du kit 228735

Numéro de référence	Description	Quantité
075618	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/8	3
075754	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/16	1
220956	Collier de montage de torche	1

Démontage de la torche et retrait du collier de montage

1. Couper l'alimentation (OFF) et débrancher le faisceau de torche de la source de courant.
2. Retirer les consommables de la torche.
3. Le cas échéant, dévisser le corps du serre-câble de son écrou puis ramener le corps du serre-câble le long du faisceau de torche.
4. Le cas échéant, dévisser l'écrou du serre-câble de la gaine de positionnement (torche machine pleine longueur) puis le ramener le long du faisceau de torche.
5. Dévisser la gaine de positionnement (torche machine pleine longueur) du coupleur.
6. Dévisser le coupleur du collier de montage.
7. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirer les trois vis de l'extrémité consommables du collier de montage puis dégager ce dernier de l'avant du corps de la torche.

Remontage de la torche avec le collier de montage neuf

1. Remonter le collier de montage neuf sur l'avant du corps de la torche, alignant l'encoche du collier de montage avec le plongeur de détection de buse.
2. Utiliser un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer les trois vis de collier de montage à 11,52 kg cm.
3. Visser à la main le coupleur dans le collier de montage jusqu'à ce qu'il soit serré.
4. Visser à la main la gaine de positionnement (torche machine pleine longueur) dans le coupleur jusqu'à ce qu'elle soit serrée.
5. Le cas échéant, visser à la main l'écrou du serre-câble dans la gaine de positionnement (torche machine pleine longueur) jusqu'à ce qu'il soit serré.
6. Le cas échéant, visser à la main le corps du serre-câble dans son écrou jusqu'à ce qu'il soit serré.
7. Installer les consommables.

Remplacement du coupleur de la torche machine

Se reporter aux figures 1, 2 et 3 à la page 2 lors de l'exécution de la procédure suivante.

Contenu du kit 228736

Numéro de référence	Description	Quantité
075618	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/8	3
075754	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/16	1
220808	Coupleur de la torche machine	1

Démontage de la torche et retrait du coupleur

1. Couper l'alimentation (OFF) et débrancher le faisceau de torche de la source de courant.
2. Retirer les consommables de la torche.
3. Le cas échéant, dévisser le corps du serre-câble de son écrou puis ramener le corps du serre-câble le long du faisceau de torche.
4. Le cas échéant, dévisser l'écrou du serre-câble de la gaine de positionnement (torche machine pleine longueur) puis le ramener le long du faisceau de torche.
5. Dévisser la gaine de positionnement (torche machine pleine longueur) du coupleur.
6. Dévisser le coupleur du collier de montage.
7. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirer les trois vis de l'extrémité consommables du collier de montage puis dégager ce dernier de l'avant du corps de la torche. Mettre le collier de montage de côté.
8. Débrancher le connecteur du fil du contacteur de détection de buse.
9. Utiliser un tournevis cruciforme n° 1 pour retirer la vis qui fixe le fil pilote au corps de la torche.
10. Utiliser des clés de 1/4 po et de 3/8 po ou deux clés ajustables ensemble pour desserrer l'écrou qui fixe la conduite d'alimentation en gaz au faisceau de torche. Mettre le corps de la torche de côté.
11. Dégager le coupleur de l'avant du faisceau de torche.

Réassemblage de la torche avec le coupleur neuf

1. Ramener le coupleur neuf sur l'avant du faisceau de torche.
2. Utiliser des clés de 1/4 po et de 3/8 po ou deux clés ajustables ensemble pour serrer l'écrou qui fixe la conduite d'alimentation en gaz au faisceau de torche.
3. Utiliser un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer la vis qui fixe le fil pilote au corps de la torche à 5,76 kg cm.
4. Brancher le connecteur du fil du contacteur de détection de buse.
5. Remonter le collier de montage sur l'avant du corps de la torche, alignant la rainure dans le collier de montage avec le plongeur de détection de buse.
6. Utiliser un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer les trois vis de collier de montage à 11,52 kg cm.

7. Visser à la main le coupleur dans le collier de montage jusqu'à ce qu'il soit serré.
8. Visser à la main la gaine de positionnement (torche machine pleine longueur) dans le coupleur jusqu'à ce qu'elle soit serrée.
9. Le cas échéant, visser à la main l'écrou du serre-câble dans la gaine de positionnement (torche machine pleine longueur) jusqu'à ce qu'il soit serré.
10. Le cas échéant, visser à la main le corps du serre-câble dans son écrou jusqu'à ce qu'il soit serré.
11. Installer les consommables.

Remplacement de la gaine de positionnement de la torche machine (pour les torches machines pleine longueur uniquement)

Se reporter aux figures 1 et 2 à la page 2 lors de l'exécution de la procédure suivante.

Contenu du kit 228737

Numéro de référence	Description	Quantité
075618	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/8	3
075754	Vis mécanique : tête cylindrique large de 4-40 x 3/16	1
220809	Gaine positionnement de torche	1

Démontage de la torche et retrait de la gaine de positionnement

1. Couper l'alimentation (OFF) et débrancher le faisceau de torche de la source de courant.
2. Retirer les consommables de la torche.
3. Le cas échéant, dévisser le corps du serre-câble de son écrou puis ramener le corps du serre-câble le long du faisceau de torche.
4. Le cas échéant, dévisser l'écrou du serre-câble de la gaine de positionnement puis le ramener le long du faisceau de torche.
5. Dévisser la gaine de positionnement du coupleur.
6. Dévisser le coupleur du collier de montage.
7. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirer les trois vis de l'extrémité consommables du collier de montage puis dégager ce dernier de l'avant du corps de la torche. Mettre le collier de montage de côté.
8. Débrancher le connecteur du fil du contacteur de détection de buse.
9. Utiliser un tournevis cruciforme n° 1 pour retirer la vis qui fixe le fil pilote au corps de la torche.
10. Utiliser des clés de 1/4 po et de 3/8 po ou deux clés ajustables ensemble pour desserrer l'écrou qui fixe la conduite d'alimentation en gaz au faisceau de torche. Mettre le corps de la torche de côté.
11. Dégager le coupleur de l'avant du faisceau de torche.
12. Dégager la gaine de positionnement de l'avant du faisceau de torche.

Réassemblage de la torche avec la gaine de positionnement neuve

1. Ramener la gaine de positionnement neuve sur l'avant du faisceau de torche.
2. Ramener le coupleur sur l'avant du faisceau de torche.
3. Utiliser des clés de 1/4 po et de 3/8 po ou deux clés ajustables ensemble pour serrer l'écrou qui fixe la conduite d'alimentation en gaz au faisceau de torche.
4. Utiliser un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer la vis qui fixe le fil pilote au corps de la torche à 5,76 kg cm.
5. Brancher le connecteur du fil du contacteur de détection de buse.
6. Remonter le collier de montage sur l'avant du corps de la torche, alignant la rainure dans le collier de montage avec le plongeur de détection de buse.
7. Utiliser un tournevis cruciforme n° 1 pour serrer les trois vis de collier de montage à 11,52 kg cm.
8. Visser à la main le coupleur dans le collier de montage jusqu'à ce qu'il soit serré.
9. Visser à la main la gaine de positionnement dans le coupleur jusqu'à ce qu'elle soit serrée.
10. Le cas échéant, visser à la main l'écrou du serre-câble dans la gaine de positionnement jusqu'à ce qu'il soit serré.
11. Le cas échéant, visser à la main le corps du serre-câble dans son écrou jusqu'à ce qu'il soit serré.
12. Installer les consommables.

Remplacement de la gaine de positionnement de la crémaillère d'engrenage (pour les torches machines pleine longueur uniquement)

Se reporter à la figure 1 à la page 2 lors de l'exécution de la procédure suivante.

Contenu du kit 228738

Numéro de référence	Description	Quantité
220850	Crémaillère d'engrenage de la torche	1

Démontage de la torche et retrait de la crémaillère d'engrenage

1. Couper l'alimentation (OFF) et débrancher le faisceau de torche de la source de courant.
2. Le cas échéant, dévisser le corps du serre-câble de son écrou puis ramener le corps du serre-câble le long du faisceau de torche.
3. Le cas échéant, dévisser l'écrou du serre-câble de la gaine de positionnement puis le ramener le long du faisceau de torche.
4. Dévisser la gaine de positionnement du coupleur puis ramener la gaine de positionnement le long du faisceau de torche.
5. Retirer la crémaillère d'engrenage en la dégageant de la rainure de la gaine de positionnement.

Réassemblage de la torche avec la crémaillère d'engrenage neuve

1. Remonter la crémaillère d'engrenage neuve dans la rainure de la gaine de positionnement jusqu'à ce qu'elle s'arrête à la fin de la rainure.
2. Visser à la main la gaine de positionnement dans le coupleur jusqu'à ce qu'elle soit serrée.
3. Le cas échéant, visser à la main l'écrou du serre-câble dans la gaine de positionnement jusqu'à ce qu'il soit serré.
4. Le cas échéant, visser à la main le corps du serre-câble dans son écrou jusqu'à ce qu'il soit serré.

GAINÉ DE TORCHE, COUPLEUR ET CRÉMAILLÈRE D'ENGRENAGE DE RECHANGE

© 2012 Hypertherm, Inc.
All Rights Reserved
Tous droits réservés

Hypertherm, Powermax, and Duramax are trademarks of Hypertherm, Inc. and may be registered in the United States and/or other countries.
Hypertherm, Powermax et Duramax sont des marques d'Hypertherm, Inc., qui peuvent être déposées aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Hypertherm[®]

Hypertherm, Inc.
Hanover, NH 03755 USA
603-643-3441 Tel

Hypertherm Europe B.V.
4704 SE Roosendaal, Nederland
31 165 596907 Tel

**Hypertherm (Shanghai)
Trading Co., Ltd.**
PR China 200231
86-21-60740003 Tel

Hypertherm (S) Pte Ltd.
Singapore 349567
65 6 841 2489 Tel

**Hypertherm (India) Thermal
Cutting Pvt. Ltd.**
Chennai, Tamil Nadu
91 0 44 2834 5361 Tel

Hypertherm Brasil Ltda.
Guarulhos, SP - Brasil
55 11 2409 2636 Tel

Hypertherm México, S.A. de C.V.
México, D.F.
52 55 5681 8109 Tel

Hypertherm Korea Branch
Korea, 612-889
82 51 747 0358 Tel

www.hypertherm.com