

Hypertherm[®]

Tochas manuais longas Duramax™ Hyamp

45° e 90° / 0,6 m e 1,2 m e 1,8 m



Manual de Serviços

808297 | Revisão 1 | Português | Portuguese

Registre o seu novo sistema Hypertherm

Benefícios do registro

- ☒ **Segurança:** o registro nos permite entrar em contato com você em caso de uma improvável ocorrência de notificação de segurança ou qualidade.
- ☒ **Instrução:** o registro lhe dá acesso irrestrito ao conteúdo de treinamento do produto on-line por meio do Instituto de Corte da Hypertherm.
- ☒ **Confirmação de propriedade:** o registro pode ser usado como comprovante de compra em caso de perda de seguro.

Acesse **www.hypertherm.com/registration** para fazer um registro fácil e rápido.

Se você tiver qualquer problema com o processo de registro do produto, entre em contato pelo e-mail registration@hypertherm.com.

Para seu controle

Número de série: _____

Data da compra: _____

Distribuidor: _____

Notas de manutenção: _____

Powermax, Duramax, FastConnect e Hypertherm são marcas comerciais da Hypertherm, Inc. e podem estar registradas nos Estados Unidos e/ou em outros países. Todas as demais marcas comerciais constituem propriedade de seus respectivos donos.

A gestão ambiental é um dos principais valores da Hypertherm e é essencial para o nosso sucesso e para o sucesso dos nossos clientes. Nos esforçamos para reduzir o impacto ambiental em tudo que fazemos. Para obter mais informações: www.hypertherm.com/environment.

Tochas manuais longas Duramax Hyamp

Manual de Serviços

808297

Revisão 1

Português / Portuguese

Março de 2018

Hypertherm, Inc.
Hanover, NH 03755 USA
www.hyperthem.com

Hypertherm, Inc.

Etna Road, P.O. Box 5010
Hanover, NH 03755 USA
603-643-3441 Tel (Main Office)
603-643-5352 Fax (All Departments)
info@hypertherm.com (Main Office Email)

800-643-9878 Tel (Technical Service)

technical.service@hypertherm.com (Technical Service Email)

800-737-2978 Tel (Customer Service)

customer.service@hypertherm.com (Customer Service Email)

866-643-7711 Tel (Return Materials Authorization)**877-371-2876 Fax (Return Materials Authorization)**

return.materials@hypertherm.com (RMA email)

Hypertherm México, S.A. de C.V.

Avenida Toluca No. 444, Anexo 1,
Colonia Olivar de los Padres
Delegación Álvaro Obregón
México, D.F. C.P. 01780
52 55 5681 8109 Tel
52 55 5683 2127 Fax
Soporte.Tecnico@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm Plasmatechnik GmbH

Sophie-Scholl-Platz 5
63452 Hanau
Germany
00 800 33 24 97 37 Tel
00 800 49 73 73 29 Fax
31 (0) 165 596900 Tel (Technical Service)
00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)
technicalservice.emea@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm (Singapore) Pte Ltd.

82 Genting Lane
Media Centre
Annexe Block #A01-01
Singapore 349567, Republic of Singapore
65 6841 2489 Tel
65 6841 2490 Fax
Marketing.asia@hypertherm.com (Marketing Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm Japan Ltd.

Level 9, Edobori Center Building
2-1-1 Edobori, Nishi-ku
Osaka 550-0002 Japan
81 6 6225 1183 Tel
81 6 6225 1184 Fax
HTJapan.info@hypertherm.com (Main Office Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm Europe B.V.

Vaartveld 9, 4704 SE
Roosendaal, Nederland
31 165 596907 Tel
31 165 596901 Fax
31 165 596908 Tel (Marketing)
31 (0) 165 596900 Tel (Technical Service)
00 800 4973 7843 Tel (Technical Service)
technicalservice.emea@hypertherm.com
(Technical Service Email)

Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.

B301, 495 ShangZhong Road
Shanghai, 200231
PR China
86-21-80231122 Tel
86-21-80231120 Fax
86-21-80231128 Tel (Technical Service)
techsupport.china@hypertherm.com
(Technical Service Email)

South America & Central America: Hypertherm Brasil Ltda.

Rua Bras Cubas, 231 – Jardim Maia
Guarulhos, SP – Brasil
CEP 07115-030
55 11 2409 2636 Tel
tecnico.sa@hypertherm.com (Technical Service Email)

Hypertherm Korea Branch

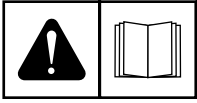
#3904. APEC-ro 17. Heaundae-gu. Busan.
Korea 48060
82 (0)51 747 0358 Tel
82 (0)51 701 0358 Fax
Marketing.korea@hypertherm.com (Marketing Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com
(Technical Service Email)

Hypertherm Pty Limited

GPO Box 4836
Sydney NSW 2001, Australia
61 (0) 437 606 995 Tel
61 7 3219 9010 Fax
au.sales@Hypertherm.com (Main Office Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com
(Technical Service Email)

Hypertherm (India) Thermal Cutting Pvt. Ltd

A-18 / B-1 Extension,
Mohan Co-Operative Industrial Estate,
Mathura Road, New Delhi 110044, India
91-11-40521201/ 2/ 3 Tel
91-11 40521204 Fax
HTIndia.info@hypertherm.com (Main Office Email)
TechSupportAPAC@hypertherm.com
(Technical Service Email)



ENGLISH

WARNING! Before operating any Hypertherm equipment, read the safety instructions in your product's manual and in the *Safety and Compliance Manual* (80669C). Failure to follow safety instructions can result in personal injury or in damage to equipment.

Copies of the manuals may accompany the product in electronic and printed formats. You can also obtain copies of the manuals, in all languages available for each manual, from the "Documents library" at www.hypertherm.com.

DEUTSCH / GERMAN

WARNUNG! Bevor Sie ein Hypertherm-Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Sicherheitsanweisungen in Ihrer Bedienungsanleitung sowie im *Handbuch für Sicherheit und Übereinstimmung* (80669C). Das Nichtbefolgen der Sicherheitsanweisungen kann zu Verletzungen von Personen oder Schäden am Gerät führen.

Bedienungsanleitungen und Handbücher können dem Gerät in elektronischer Form oder als Druckversion beiliegen. Alle Handbücher und Anleitungen können in den jeweils verfügbaren Sprachen auch in der „Dokumente-Bibliothek“ unter www.hypertherm.com heruntergeladen werden.

FRANÇAIS / FRENCH

AVERTISSEMENT! Avant d'utiliser tout équipement Hypertherm, lire les consignes de sécurité importantes dans le manuel de votre produit et dans le *Manuel de sécurité et de conformité* (80669C). Le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer des blessures physiques ou des dommages à l'équipement.

Des copies de ces manuels peuvent accompagner le produit en format électronique et papier. Vous pouvez également obtenir des copies de chaque manuel dans toutes les langues disponibles à partir de la « Bibliothèque de documents » sur www.hypertherm.com.

ESPAÑOL / SPANISH

¡ADVERTENCIA! Antes de operar cualquier equipo Hypertherm, leer las instrucciones de seguridad del manual de su producto y del *Manual de Seguridad y Cumplimiento* (80669C). No cumplir las instrucciones de seguridad podría dar lugar a lesiones personales o daño a los equipos.

Pueden venir copias de los manuales en formato electrónico e impreso junto con el producto. También se pueden obtener copias de los manuales, en todos los idiomas disponibles para cada manual, de la "Biblioteca de documentos" en www.hypertherm.com.

ITALIANO / ITALIAN

AVVERTENZA! Prima di usare un'attrezzatura Hypertherm, leggere le istruzioni sulla sicurezza nel manuale del prodotto e nel *Manuale sulla sicurezza e la conformità* (80669C). Il mancato rispetto delle istruzioni sulla sicurezza può causare lesioni personali o danni all'attrezzatura.

Il prodotto può essere accompagnato da copie elettroniche e cartacee del manuale. È anche possibile ottenere copie del manuale, in tutte le lingue disponibili per ogni manuale, dall'"Archivio documenti" all'indirizzo www.hypertherm.com.

NEDERLANDS / DUTCH

WAARSCHUWING! Lees voordat u Hypertherm-apparatuur gebruikt de veiligheidsinstructies in de producthandleiding en in de *Veiligheids- en nalevingshandleiding* (80669C). Het niet volgen van de veiligheidsinstructies kan resulteren in persoonlijk letsel of schade aan apparatuur.

De handleidingen kunnen in elektronische en gedrukte vorm met het product worden meegeleverd. De handleidingen, elke handleiding beschikbaar in alle talen, zijn ook verkrijgbaar via de "Documentenbibliotheek" op www.hypertherm.com.

DANSK / DANISH

ADVARSEL! Inden Hypertherm udstyr tages i brug skal sikkerhedsinstruktionerne i produktets manual og i *Manual om sikkerhed og overholdelse af krav* (80669C), gennelæses. Følges sikkerhedsvejledningen ikke kan det resultere i personskade eller beskadigelse af udstyret.

Kopier af manualerne kan ledsage produktet i elektroniske og trykte formater. Du kan også få kopier af manualer, på alle sprog der er til rådighed for hver manuel, fra "Dokumentbiblioteket" på www.hypertherm.com.

PORTUGUÊS / PORTUGUESE

ADVERTÊNCIA! Antes de operar qualquer equipamento Hypertherm, leia as instruções de segurança no manual do seu produto e no *Manual de Segurança e de Conformidade* (80669C). Não seguir as instruções de segurança pode resultar em lesões corporais ou danos ao equipamento.

Cópias dos manuais podem acompanhar os produtos nos formatos eletrônico e impresso. Também é possível obter cópias dos manuais em todos os idiomas disponíveis para cada manual na "Biblioteca de documentos" em www.hypertherm.com.

日本語 / JAPANESE

警告! Hypertherm 機器を操作する前に、安全に関する重要な情報について、この製品説明書にある安全情報、および製品に同梱されている別冊の「安全とコンプライアンスマニュアル」(80669C)をお読みください。安全情報に従わないと怪我や装置の損傷を招くことがあります。

説明書のコピーは、電子フォーマット、または印刷物として製品に同梱されています。各説明書は、www.hypertherm.com の「ドキュメントライブラリ」から各言語で入手できます。

简体中文 / CHINESE (SIMPLIFIED)

警告! 在操作任何海宝设备之前, 请阅读产品手册和《安全和法规遵守手册》(80669C) 中的安全操作说明。若未能遵循安全操作说明, 可能会造成人员受伤或设备损坏。

随产品提供的手册可能提供电子版和印刷版两种格式。您也可从 "Documents library" (文档资料库) 中获取每本手册所有可用语言的副本, 网址为 www.hypertherm.com。

NORSK / NORWEGIAN

ADVARSEL! Før du bruker noe Hypertherm-utstyr, må du lese sikkerhetsinstruksjonene i produktets håndbok og i *Håndboken om sikkerhet og samsvar* (80669C). Unnlattelse av å følge sikkerhetsinstruksjoner kan føre til personskade eller skade på utstyr.

Eksemplarer av håndbøkene kan medfølge produktet i elektroniske og trykte utgaver. Du kan også få eksemplarer av håndbøkene i alle tilgjengelige språk for hver håndbok fra dokumentbiblioteket på www.hypertherm.com.

SVENSKA / SWEDISH

VARNING! Läs häftet *säkerhetsinformationen i din produkts säkerhets- och efterlevnadsmanual* (80669C) för viktig säkerhetsinformation innan du använder eller underhåller Hypertherm-utrustning. Underlåtenhet att följa dessa säkerhetsinstruktioner kan resultera i personskador eller skador på utrustningen.

Kopior av manualen kan medfölja produkten i elektronisk och tryckform. Du hittar även kopior av manualerna i alla tillgängliga språk i dokumentbiblioteket (Documents library) på www.hypertherm.com.

한국어 / KOREAN

경고! Hypertherm 장비를 사용하기 전에 제품 설명서와 안전 및 규정 준수 설명서 (80669C)에 나와 있는 안전 지침을 읽으십시오. 안전 지침을 준수하지 않으면 신체 부상이나 장비 손상을 초래할 수 있습니다.

전자 형식과 인쇄된 형식으로 설명서 사본이 제품과 함께 제공될 수 있습니다. www.hypertherm.com 의 'Documents library (문서 라이브러리)' 에서도 모든 언어로 이용할 수 있는 설명서 사본을 얻을 수 있습니다.

ČESKY / CZECH

VAROVÁNÍ! Před uvedením jakéhokoliv zařízení Hypertherm do provozu si přečtěte bezpečnostní pokyny v příručce k produktu a v *Manuálu pro bezpečnost a dodržování předpisů* (80669C). Nedodržování bezpečnostních pokynů může mít za následek zranění osob nebo poškození majetku.

Kopie příruček a manuálů mohou být součástí dodávky produktu, a to v elektronické i tištěné formě. Kopie příruček a manuálů ve všech jazykových verzích, v nichž byly dané příručky a manuály vytvořeny, naleznete v „Knihovně dokumentů“ na webových stránkách www.hypertherm.com.

POLSKI / POLISH

OSTRZEŻENIE! Przed rozpoczęciem obsługi jakiegokolwiek systemu firmy Hypertherm należy się zapoznać z instrukcjami bezpieczeństwa zamieszczonymi w podręczniku produktu oraz w *Podręczniku bezpieczeństwa i zgodności* (80669C). Nieprzestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa może skutkować obrażeniami ciała i uszkodzeniem sprzętu.

Do produktu mogą być dołączone kopie podręczników w formie elektronicznej i drukowanej. Kopie podręczników, w każdym udostępnionym języku, można również znaleźć w „Bibliotece dokumentów” pod adresem www.hypertherm.com.

РУССКИЙ / RUSSIAN

БЕРЕГИСЬ! Перед работой с любым оборудованием Hypertherm ознакомьтесь с инструкциями по безопасности, представленными в руководстве, которое поставляется вместе с продуктом, а также в *Руководстве по безопасности и соответствию* (80669J). Невыполнение инструкций по безопасности может привести к телесным повреждениям или повреждению оборудования.

Копии руководств, которые поставляются вместе с продуктом, могут быть представлены в электронном и бумажном виде. Копии руководств на всех языках, на которые переведено то или иное руководство, можно также загрузить в разделе «Библиотека документов» на веб-сайте www.hypertherm.com.

SUOMI / FINNISH

VAROITUS! Ennen minkään Hypertherm-laitteen käyttöä lue tuotteen käyttöoppaassa olevat turvallisuusohjeet ja *turvallisuus- ja vaatimustenmukaisuusohje* (80669C). Turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa henkilökohtaisen loukkaantumisen tai laitevahingon.

Käyttöoppaiden kopiot voivat olla tuotteen mukana elektronisessa ja tulostetussa muodossa. Voit saada käyttöoppaiden kopiot kaikilla kielillä ”latauskirjastosta”, joka on osoitteessa www.hypertherm.com.

БЪЛГАРСКИ / BULGARIAN

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Преди да работите с което и да е оборудване Hypertherm, прочетете инструкциите за безопасност в ръководството на вашия продукт и „Инструкция за безопасност и съответствие“ (80669C). Неспазването на инструкциите за безопасност би могло да доведе до телесно нараняване или до повреда на оборудването.

Копия на ръководствата може да придружават продукта в електронен и в печатен формат. Можете да получите копия на ръководствата, предлагани на всички езици, от „Documents library“ (Библиотека за документи) на адрес www.hypertherm.com.

ROMÂNĂ / ROMANIAN

AVERTIZARE! Înainte de utilizarea oricărui echipament Hypertherm, citiți instrucțiunile de siguranță din cadrul manualului produsului și din cadrul *Manualului de siguranță și conformitate* (80669C). Nerespectarea instrucțiilor de siguranță pot rezulta în vătămare personală sau în avarierea echipamentului.

Produsul poate fi însoțit de copii ale manualului în format tipărit și electronic. De asemenea, dumneavoastră puteți obține copii ale manualelor, în toate limbile disponibile pentru fiecare manual, din cadrul secțiunii „Bibliotecă documente” aflată pe site-ul www.hypertherm.com.

TÜRKÇE / TURKISH

UYARI! Bir Hypertherm ekipmanını çalıştırmadan önce, ürün kullanımı kılavuzunda ve *Güvenlik ve Uyumluluk Kılavuzu'nda* (80669C) yer alan güvenlik talimatlarını okuyun. Güvenlik talimatlarına uyulmaması durumunda kişisel yaralanmalar veya ekipman hasarı meydana gelebilir.

Kılavuzların kopyaları, elektronik ve basılı formatta ürünle birlikte verilebilir. Her biri tüm dillerde yayınlanan kılavuzların kopyalarını www.hypertherm.com adresindeki “Documents library” (Dosyalar kitaplığı) başlığından da elde edebilirsiniz.

MAGYAR / HUNGARIAN

VIGYÁZAT! Mielőtt bármilyen Hypertherm berendezést üzemeltetne, olvassa el a biztonsági információkat a termék kézikönyvében és a *Biztonsági és szabálykövetési kézikönyvben* (80669C). A biztonsági utasítások betartásának elmulasztása személyi sérüléshez vagy a berendezés károsodásához vezethet.

A termékhez a kézikönyv példányai elektronikus és nyomtatott formában is mellékelve lehetnek. A kézikönyvek példányai (minden nyelven) a www.hypertherm.com weboldalon a „Documents library” (Dokumentum könyvtár) részben is beszerezhetők.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ / GREEK

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Πριν θέσετε σε λειτουργία οποιονδήποτε εξοπλισμό της Hypertherm, διαβάστε τις οδηγίες ασφαλείας στο εγχειρίδιο του προϊόντος και στο *Εγχειρίδιο ασφάλειας και συμμόρφωσης* (80669C). Η μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας μπορεί να επιφέρει σωματική βλάβη ή ζημία στον εξοπλισμό.

Αντίγραφα των εγχειριδίων μπορεί να συνοδεύουν το προϊόν σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή. Μπορείτε, επίσης, να λάβετε αντίγραφα των εγχειριδίων σε όλες τις γλώσσες που διατίθενται για κάθε εγχειρίδιο από την ψηφιακή βιβλιοθήκη εγγράφων (Documents library) στη διαδικτυακή τοποθεσία www.hypertherm.com.

繁體中文 / CHINESE (TRADITIONAL)

警告！在操作任何 Hypertherm 設備前，請閱讀您產品手冊和《安全及法務遵從手冊》(80669C) 內的安全指示。不遵守安全指示可能會導致人身傷害或設備損壞。

手冊複本可能以電子和印刷格式隨附產品提供。您也可以從 www.hypertherm.com 的「文檔資料庫」內獲取所有手冊的多語種複本。

SLOVENŠČINA / SLOVENIAN

OPOZORILO! Pred uporabo katerekoli Hyperthermove opreme preberite varnostna navodila v priročniku vašega izdelka ter v *Priročniku za varnost in skladnost* (80669C). Neupoštevanje navodil za uporabo lahko povzroči telesne poškodbe ali materialno škodo.

Izdelku so lahko priloženi izvodi priročnikov v elektronski ali tiskani obliki. Izvode priročnikov v vseh razpoložljivih jezikih si lahko prenesete tudi iz knjižnice dokumentov “Documents library” na naslovu www.hypertherm.com.

SRPSKI / SERBIAN

UPOZORENJE! Pre rukovanja bilo kojom Hyperthermovom opremom pročitajte uputstva o bezbednosti u svom priručniku za proizvod i u *Priručniku o bezbednosti i usaglašenosti* (80669C). Oglašavanje o praćenje uputstava o bezbednosti može da ima za posledicu ličnu povredu ili oštećenje opreme.

Može se dogoditi da kopije priručnika prate proizvod u elektronskom i štampanom formatu. Takođe možete da pronađete kopije priručnika, na svim jezicima koji su dostupni za svaki od priručnika, u “Biblioteci dokumenata” (“Documents library”) na www.hypertherm.com.

SLOVENČINA / SLOVAK

VÝSTRAHA! Pred použitím akéhokolvek zariadenia od spoločnosti Hypertherm si prečítajte bezpečnostné pokyny v návode na obsluhu vášho zariadenia a v *Manuáli o bezpečnosti a súlade s normami* (80669C). V prípade nedodržania bezpečnostných pokynov môže dôjsť k ujme na zdraví alebo poškodeniu zariadenia.

Kópia návodu, ktorá je dodávaná s produktom, môže mať elektronickú alebo tlačенú podobu. Kópie návodov, vo všetkých dostupných jazykoch, sú k dispozícii aj v sekcii z „knihnice Dokumenty“ na www.hypertherm.com.

Compatibilidade Eletromagnética (EMC) SC-11

Introdução	SC-11
Instalação e uso	SC-11
Avaliação da área	SC-11
Métodos de redução de emissões	SC-11
Suprimento da rede elétrica	SC-11
Manutenção do equipamento de corte	SC-11
Cabos de corte	SC-11
Fixação equipotencial	SC-11
Aterramento da peça de trabalho	SC-12
Blindagem e proteção	SC-12

Garantia SC-13

Atenção	SC-13
Geral	SC-13
Indenização de patente	SC-13
Limitação de responsabilidade	SC-13
Códigos nacionais e locais	SC-14
Limite de responsabilidade	SC-14
Seguro	SC-14
Transferência de direitos	SC-14
Cobertura de garantia do produto de jato de água	SC-14
Produto	SC-14
Cobertura das peças	SC-14

1	Especificações	15
	Introdução	15
	Configurações e pesos da tocha	17
	Dimensões da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp	18
	Dimensões da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp	19
2	Instalação da tocha	21
	Vida útil dos consumíveis	22
	Componentes da tocha manual longa	23
	Tocha manual longa Duramax Hyamp de 45°	23
	Tocha manual longa Duramax Hyamp de 90°	23
	Escolha os consumíveis da tocha manual	24
	Consumíveis de corte por arrasto de 105/125 A	24
	Consumíveis de corte por arrasto de 45 A e 65 A	24
	Consumíveis de goivagem de remoção máxima	25
	Consumíveis FineCut	25
	Instalação dos consumíveis da tocha manual	25
	Conexão do cabo da tocha	27
3	Operação	29
	Como usar a tocha manual	29
	Operação do gatilho seguro	30
	Instruções sobre corte para a tocha manual	31
	Como iniciar um corte pela borda da peça de trabalho	32
	Perfuração de uma peça de trabalho	33
	Goivagem de uma peça de trabalho	35
	Perfil da goivagem	36
	Como variar o perfil da goivagem	37
	Tabela de perfil da goivagem de 125 A	37
	Falhas mais comuns do corte manual	39

4	Substituição de componentes	41
	Componentes da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp	42
	Componentes da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp	43
	Desconexão da alimentação, do suprimento de gás e da tocha	44
	Troca do manipulador	45
	Substituição do revestimento frontal	51
	Substituição do conjunto do gatilho	56
	Substituição da chave de partida	58
	Substituição do corpo da tocha	62
	Substituição do cabo do arco piloto	69
	Substituição da chave do sensor do bocal	74
	Substituição do tubo de extensão	77
	Substituição do cabo da tocha	78
	Substituição do invólucro do desengate rápido	84
5	Manutenção e peças	87
	Manutenção de rotina e localização de defeitos	87
	Realização das tarefas da manutenção de rotina	88
	Inspeção dos consumíveis	89
	Guia básico de localização de defeitos	90
		91
	Peças de reposição das tochas manuais longas Duramax Hyamp	92
	Conjunto de tocha completo, tochas de 45°	92
	Componentes externos, tocha de 45°	93
	Componentes internos, tocha de 45°	94
	Conjunto de tocha completo, tocha de 90°	96
	Componentes externos, tocha de 90°	97
	Componentes internos, tocha de 90°	98
	Consumíveis de tocha manual Duramax Hyamp	100
	Corte por arrasto	100
	Goivagem de remoção máxima	100
	FineCut	100
	Acessórios	101

Introdução

O equipamento da Hypertherm marcado com as letras CE é construído em conformidade com o padrão EN60974-10. O equipamento deve ser instalado e usado de acordo com as informações abaixo para alcançar a compatibilidade eletromagnética.

Os limites requeridos pelo padrão EN60974-10 podem não ser adequados para eliminar totalmente a interferência quando o equipamento afetado está muito próximo ou possui um alto grau de sensibilidade. Nesses casos, é possível que seja preciso usar outras medidas para reduzir ainda mais a interferência.

Esse equipamento de corte se destina exclusivamente ao uso em ambiente industrial.

Instalação e uso

O usuário é responsável por instalar e usar o equipamento de plasma de acordo com as instruções do fabricante.

Se for detectada qualquer perturbação eletromagnética, será então responsabilidade exclusiva do usuário solucionar a situação com a ajuda da assistência técnica do fabricante. Em alguns casos, essa solução corretiva poderá ser simplesmente o aterramento do circuito de corte; consulte *Aterramento da peça de trabalho*. Em outros casos, poderá envolver a construção de uma malha eletromagnética que encerre a fonte de alimentação e a obra juntamente com seus respectivos filtros de entrada. Em qualquer dos casos, as perturbações eletromagnéticas devem ser reduzidas ao ponto de não poderem mais causar nenhum problema.

Avaliação da área

Antes de instalar o equipamento, o usuário deverá fazer uma avaliação de possíveis problemas eletromagnéticos na área circundante.

Os seguintes fatores deverão ser levados em consideração:

- a. A existência de outros cabos de alimentação, cabos de controle, cabos de sinalização e telefônicos situados acima, abaixo e adjacentes ao equipamento de corte.
- b. Transmissores e receptores de rádio e televisão.
- c. Computadores e outros equipamentos de controle.
- d. Equipamento de segurança essencial — por exemplo, guarda de equipamentos industriais.
- e. A saúde das pessoas que estão em volta — por exemplo, pessoas que usam marca-passo ou aparelhos auditivos.
- f. Equipamento usado para calibração ou medição.
- g. Imunidade de outros equipamentos existentes no local. O usuário deverá certificar-se de que os demais equipamentos que estão sendo usados no local são compatíveis. Isto poderá requerer medidas de proteção adicionais.
- h. Horário do dia em que as atividades de corte ou outras atividades devem ser realizadas.

O tamanho da área circundante a ser considerada dependerá da estrutura do prédio e de outras atividades que ocorrem no local. A área circundante poderá estender-se para além dos limites das dependências.

Métodos de redução de emissões

Suprimento da rede elétrica

O equipamento de corte deve estar conectado ao suprimento da rede elétrica, segundo as recomendações do fabricante. Se ocorrer interferência, é possível que seja necessário tomar precauções adicionais, como, por exemplo, fazer a filtragem do suprimento da rede elétrica.

Deve-se considerar a possibilidade de efetuar a proteção do cabo de suprimento dos equipamentos de corte com instalação permanente usando conduites metálicos ou equivalentes. A proteção deve ser eletricamente contínua ao longo de todo o seu comprimento. A proteção deverá ser conectada ao suprimento da rede elétrica de corte, a fim de manter bom contato elétrico entre o conduto e a proteção da fonte de alimentação de corte.

Manutenção do equipamento de corte

O equipamento de corte deve ser submetido a manutenção de rotina, segundo as recomendações do fabricante. Todas as portas e tampas de acesso e de serviço devem estar fechadas e devidamente seguras quando o equipamento de corte estiver em operação. O equipamento de corte não deve ser modificado de forma alguma, exceto conforme estipulado nas instruções escritas do fabricante. Por exemplo, os centelhadores que impactam o arco e os dispositivos de estabilização devem ser ajustados e submetidos a manutenção de acordo com as recomendações do fabricante.

Cabos de corte

Os cabos de corte devem ser mantidos tão curtos quanto possível, devem ser posicionados próximos entre si e ficar no nível do chão ou próximo ao nível do chão.

Fixação equipotencial

Deve-se considerar fixar todos os componentes metálicos na instalação de corte e de forma adjacente à instalação de corte.

Entretanto, se forem afixados à peça de trabalho, os componentes metálicos aumentarão o risco de que o operador leve um choque se tocar nesses componentes metálicos e no eletrodo (bico dos cabeçotes de laser) ao mesmo tempo.

O operador deve usar material isolante para proteger-se de todos esses componentes metálicos assim afixados.

Aterramento da peça de trabalho

Se a peça de trabalho não estiver afixada à terra de modo a propiciar segurança elétrica ou não estiver conectada à terra devido a seu tamanho e posição — por exemplo, casco de navio ou construção de estruturas de aço — é possível que, em certos casos (mas não em todos), uma conexão que fixe a peça de trabalho à terra reduza emissões. É preciso ter cuidado para evitar que o aterramento da peça de trabalho aumente o risco de lesões aos usuários ou que danifique outros equipamentos elétricos. Quando necessário, o aterramento da peça de trabalho deve ser efetuado por meio de conexão direta à peça de trabalho; entretanto, em alguns países que proíbem a conexão direta, a fixação deve ser obtida por meio de capacitâncias adequadas, selecionadas de acordo com os regulamentos nacionais.

Nota: Por motivos de segurança, o circuito de corte pode ou não ser aterrado. A alteração dos detalhes referentes ao aterramento só deve ser autorizada por uma pessoa competente para avaliar se as alterações aumentarão o risco de lesões se, por exemplo, forem permitidos percursos de retorno capazes de danificar o circuito de aterramento de outros equipamentos. Mais orientações são fornecidas no IEC 60974-9, Equipamento de Soldagem de Arco, Parte 9: Instalação e Uso.

Blindagem e proteção

A blindagem e a proteção seletivas de outros cabos e equipamentos localizados na área circundante podem reduzir os problemas de interferência. No caso de aplicações especiais, pode-se considerar a blindagem de toda a instalação de corte a plasma.

Atenção

As peças genuínas Hypertherm são as peças de reposição recomendadas de fábrica para uso com o seu sistema Hypertherm. Quaisquer danos ou lesões causados pelo uso de outras peças que não sejam peças genuínas Hypertherm poderão não ser cobertos pela garantia Hypertherm e constituirão uso inadequado do produto Hypertherm.

Você é o único responsável pelo uso seguro do produto. A Hypertherm não oferece nenhuma garantia com relação ao uso seguro do produto em seu ambiente.

Geral

A Hypertherm Inc. garante que seus produtos estarão isentos de defeitos de material ou mão-de-obra durante os prazos específicos aqui determinados e de acordo com o seguinte: se a Hypertherm for notificada de um defeito (i) referente à fonte de alimentação a plasma no período de 2 (dois) anos a contar da data da entrega do produto a você, com exceção das fontes de alimentação da marca Powermax, que serão garantidas por um período de 3 (três) anos a contar da data da entrega do produto a você e (ii) referente às tochas e cabos da tocha no período de 1 (um) ano a contar da data da entrega do produto a você, com a exceção da tocha curta HPRXD com cabo integrado, com um período de 6 (seis) meses a contar da data de entrega do produto a você e, no que diz respeito aos conjuntos do suporte motorizado da tocha, no período de 1 (um) ano a contar da data da entrega do produto a você e, com relação aos produtos de Automação, 1 (um) ano a contar da data da entrega do produto a você, com exceção do EDGE Connect CNC, EDGE Connect T CNC, EDGE Connect TC CNC, EDGE Pro CNC, EDGE Pro Ti CNC, MicroEDGE Pro CNC e do ArcGlide THC, que serão garantidos dentro do período de 2 (dois) anos a contar da data da entrega do produto a você, e (iii) com relação aos componentes do laser a fibra HyIntensity por um período de 2 (dois) anos a contar da data da entrega do produto a você, com a exceção das cabeças do laser e de cabos de fornecimento de feixe de fibra, que serão garantidos dentro do período de 1 (um) ano a contar da data de entrega do produto a você.

Todos os motores, acessórios para motores, alternadores e acessórios para alternadores de terceiros estão cobertos pelas garantias de seus respectivos fabricantes e não estão cobertos por esta garantia.

Essa garantia não se aplicará a nenhuma fonte de alimentação da marca Powermax que tenha sido usada com conversores de fase. Além disso, a Hypertherm não garante sistemas que tenham sido avariados em decorrência de alimentação de baixa qualidade, quer proveniente de conversores de fase, quer de alimentação de linha de entrada. Esta garantia não se aplicará a nenhum produto que tenha sido instalado ou modificado de modo incorreto, nem que tenha sofrido qualquer outro tipo de avaria.

A Hypertherm conserta, substitui ou ajusta o produto como solução única e exclusiva, se e somente se a garantia aqui estabelecida for adequadamente invocada e se aplique. A seu exclusivo critério, a Hypertherm consertará, substituirá ou ajustará, sem ônus, qualquer produto defeituoso coberto por esta garantia, que deverá ser devolvido, mediante autorização prévia da Hypertherm (a qual não será recusada sem motivo razoável), devidamente embalado, ao centro de operações da Hypertherm em Hanover, New Hampshire ou a um posto autorizado

de assistência técnica Hypertherm, com todos os respectivos custos, seguro e frete pré-pagos pelo cliente. A Hypertherm não será responsável por nenhum conserto, substituição ou ajuste dos produtos cobertos por esta garantia que não sejam aqueles efetuados em conformidade com este parágrafo e com o consentimento prévio da Hypertherm, por escrito.

A garantia acima estipulada é exclusiva e substitui todas as demais garantias, quer expressas, implícitas, estatutárias ou outras que digam respeito aos produtos ou aos resultados que sejam obtidos dos mesmos, e todas as garantias ou condições implícitas de qualidade ou de facilidade de comercialização ou de adequação a uma finalidade específica ou contra infração. O acima exposto constituirá o único e exclusivo recurso no caso de qualquer infração, pela Hypertherm, de sua garantia.

É possível que os distribuidores/OEMs ofereçam garantias diferentes ou adicionais, porém os distribuidores/OEMs não estão autorizados a oferecer a você nenhum outro tipo de proteção de garantia adicional nem a fazer a você nenhuma declaração afirmando ser tal garantia vinculatória à Hypertherm.

Indenização de patente

Salvo no caso de produtos não fabricados pela Hypertherm ou fabricados por outra empresa que não a Hypertherm que não estejam em estrita conformidade com as especificações da Hypertherm, e no caso de projetos, processos, fórmulas ou combinações não desenvolvidas ou supostamente desenvolvidas pela Hypertherm, a Hypertherm quitará ou se defenderá, às suas próprias custas, de qualquer processo ou procedimento judicial levantado contra você mediante a alegação de que o uso do produto Hypertherm, isoladamente, e não em conjunto com nenhum outro produto não fornecido pela Hypertherm, infringe qualquer patente de qualquer terceiro. Você deverá notificar a Hypertherm imediatamente quando tomar conhecimento de qualquer ameaça de ação legal ou de ação legal efetivamente tomada, com relação a qualquer tipo de infração alegada (e em qualquer outro evento que não seja superior a 14 (catorze) dias após tomar conhecimento de qualquer ação ou ameaça de ação), e a obrigação de defesa da Hypertherm estará condicionada ao exclusivo controle da Hypertherm e à cooperação e assistência da parte indenizada na defesa da reclamação.

Limitação de responsabilidade

Em hipótese alguma a Hypertherm será responsável perante qualquer pessoa ou entidade por qualquer dano incidental, consequente, indireto, punitivo ou indenizações exemplares (incluindo, entre outros, lucros cessantes), independentemente de tal responsabilidade basear-se ou não em quebra de contrato, ato ilícito, responsabilidade estrita, violação de garantias, omissão de finalidade essencial ou qualquer outra omissão, mesmo que tenha sido informada da possibilidade de ocorrência dos referidos danos. A Hypertherm não será responsabilizada por qualquer perda do Distribuidor devido ao tempo de paralisação, produção perdida ou lucros cessantes. É intenção do Distribuidor e da Hypertherm que esta disposição seja interpretada por um tribunal como sendo a mais ampla limitação de responsabilidade consistente com a legislação vigente.

Códigos nacionais e locais

Os códigos nacionais e locais que regem os encanamentos e a instalação elétrica prevalecerão sobre qualquer instrução contida neste manual. Em hipótese alguma a Hypertherm será responsável por lesões a pessoas ou danos a propriedade por motivo de qualquer infração de códigos ou de práticas de trabalho deficientes.

Limite de responsabilidade

Em hipótese alguma a responsabilidade da Hypertherm, se existente, e quer ou não a referida responsabilidade se baseie em quebra de contrato, ato ilícito, responsabilidade estrita, violação de garantias, omissão de finalidade essencial ou qualquer outra omissão, com relação a qualquer processo ou procedimento judicial (seja em tribunal, arbitragem, processos regulatórios ou qualquer outro meio) decorrente ou relacionado ao uso dos produtos, poderá exceder o valor agregado pago pelos produtos que deram origem à referida reclamação.

Seguro

Você deverá, em todas as ocasiões, ter e manter seguros na quantidade necessária e do tipo requerido, e com cobertura suficiente e adequada, para defender-se e para isentar a Hypertherm na eventualidade de qualquer processo judicial que venha a decorrer do uso dos produtos.

Transferência de direitos

Você só poderá transferir qualquer direito remanescente que possa ter consoante este instrumento de garantia no caso de venda de todos — ou de parte — de seus ativos ou de seu capital social a um sucessor em participação que concorde em vincular-se a todos os termos e condições estipulados nessa garantia. Você concorda em notificar a Hypertherm, por escrito, com antecedência de 30 (trinta) dias, sobre a realização da mencionada transferência, sujeita à aprovação da Hypertherm. Caso você deixe de notificar a Hypertherm dentro desse prazo e de obter sua aprovação na forma aqui estipulada, a garantia aqui estipulada não terá validade nem efeito e você não terá nenhum outro recurso contra a Hypertherm, seja em conformidade com a garantia ou de outra forma.

Cobertura de garantia do produto de jato de água

Produto	Cobertura das peças
Bombas HyPrecision	27 meses a contar da data de envio, ou 24 meses a contar da data de instalação comprovada, ou 4.000 horas, o que ocorrer primeiro
Sistema de remoção de abrasivo PowerDredge	15 meses a contar da data de envio ou 12 meses a contar da data de instalação comprovada, o que ocorrer primeiro
Sistema de reciclagem de abrasivo EcoSift	15 meses a contar da data de envio ou 12 meses a contar da data de instalação comprovada, o que ocorrer primeiro
Dispositivos de medição de abrasivo	15 meses a contar da data de envio ou 12 meses a contar da data de instalação comprovada, o que ocorrer primeiro
Atuadores de ar da válvula liga/desliga	15 meses a contar da data de envio ou 12 meses a contar da data de instalação comprovada, o que ocorrer primeiro
Orifícios de diamante	600 horas de uso com o uso de filtro dedal e cumprimento dos requisitos de qualidade da água da Hypertherm

Os consumíveis não são cobertos por essa garantia. Entre os consumíveis, estão, entre outros, vedações de água de alta pressão, válvulas de retenção, cilindros, válvulas de sangria, vedações de baixa pressão, tubulação de alta pressão, filtros de água de baixa e alta pressão e bolsas para coleta de abrasivo. Todas as bombas, acessórios de bombas, tremonhas, acessórios de tremonhas, caixas de secagem, acessórios de caixa de secagem e acessórios de tubulação de terceiros estão cobertos pelas garantias de seus respectivos fabricantes e não estão cobertos por esta garantia.

Introdução

A linha de tochas Duramax Hyamp inclui tochas manuais longas de 45° equipadas com extensões de 0,6 m ou 1,2 m e tochas manuais longas de 90° equipadas com extensões de 0,6 m, 1,2 m ou 1,8 m. As extensões oferecem maior alcance em áreas de difícil acesso. Você pode usar essas tochas manuais longas com os sistemas de alimentação Powermax® a seguir:

- Powermax45 XP
- Powermax65
- Powermax85
- Powermax105
- Powermax125

As tochas manuais longas The Duramax Hyamp foram concebidas para o uso com o sistema Powermax125, mas também podem ser usadas com o Powermax45 XP, Powermax65, Powermax85 e Powermax105 com a exceção das tochas com cabos de 46 m.

As tochas manuais longas Duramax Hyamp com cabos de tocha de 46 m devem ser utilizadas com uma Powermax125. As tochas manuais longas Duramax Hyamp com cabos de 46 m não devem ser utilizadas com qualquer outro sistema Powermax.



IMPORTANTE: Se a sua Powermax125 tiver um número de série de 125-007943 ou inferior, você deverá instalar uma nova placa PSD (428119). Certifique-se de que a placa PSD esteja na Revisão C ou superior.



Para obter mais informações sobre como usar as tochas manuais longas Duramax Hyamp com os cabos de tocha de 46 m nos sistemas Powermax125, consulte o *Boletim de serviço de campo da tocha e dos cabos da tocha Duramax Hyamp de 46 m* (810260).

1 – Especificações

O sistema FastConnect™ da Hypertherm facilita a remoção da tocha para o transporte ou a troca de tochas, caso suas aplicações de corte demandem o uso de múltiplas tochas. As tochas são resfriadas pelo ar ambiente e não requerem procedimentos especiais de refrigeração.

As tochas manuais longas Duramax Hyamp cumprem a norma IEC 60974-7. Elas não são adequadas para operações de corte subaquático ou para uso sob chuva ou neve.

	ADVERTÊNCIA!
	Não mergulhe a tocha em água durante o corte. Colocar a cabeça da tocha na água enquanto houver um arco ativo pode causar choques elétricos.

Configurações e pesos da tocha

As tochas manuais longas Duramax Hyamp são fornecidas em uma das configurações mostradas na *Tabela 1*. A *Tabela 1* lista cada configuração e seu peso correspondente.

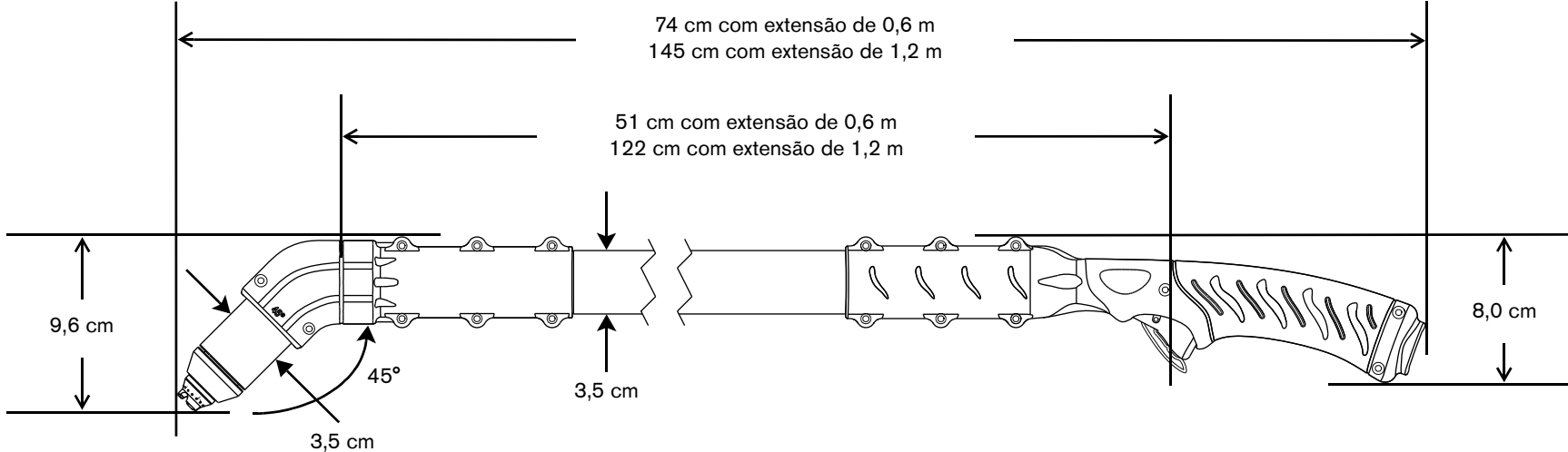


Esses pesos não incluem os consumíveis.

Tabela 1

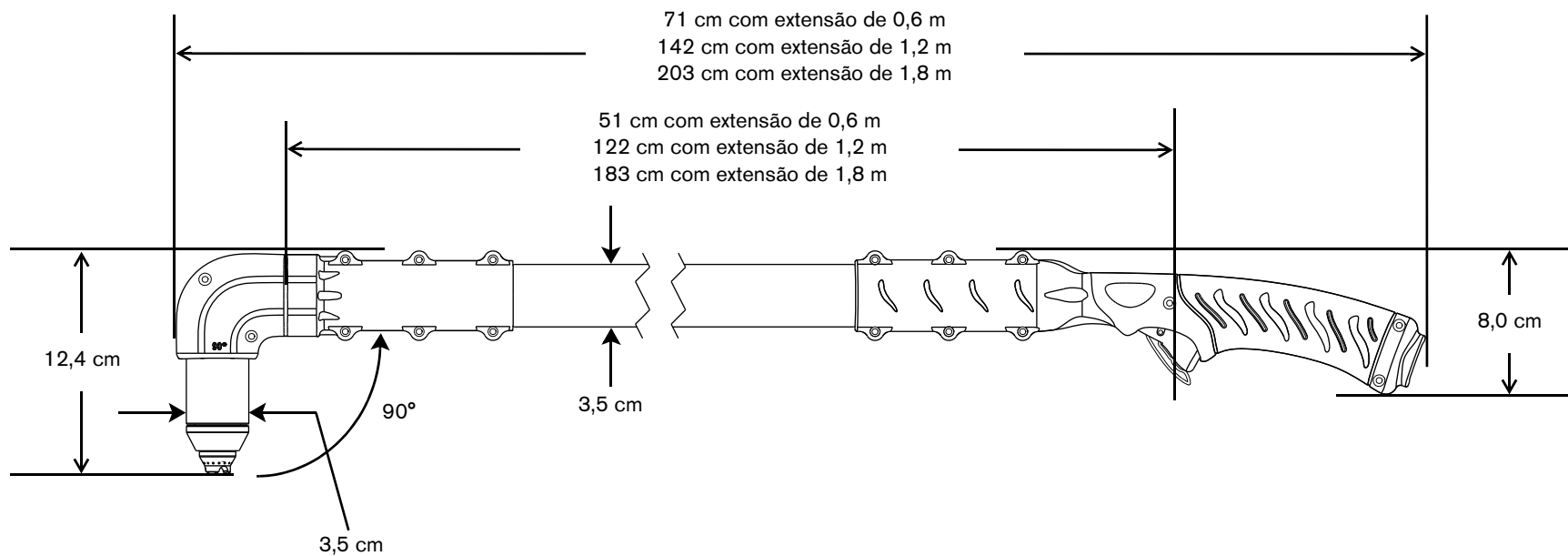
Configuração da tocha	Peso
Tocha de 45° Duramax Hyamp e 0,6 m com o cabo de 7,6 m	4,2 kg
Tocha de 45° Duramax Hyamp e 0,6 m com o cabo de 15,2 m	6,9 kg
Tocha de 45° Duramax Hyamp e 1,2 m com o cabo de 7,6 m	5,2 kg
Tocha de 45° Duramax Hyamp e 1,2 m com o cabo de 15,2 m	6,9 kg
Tocha de 45° Duramax Hyamp e 1,2 m com o cabo de 46 m	18,3 kg
Tocha de 90° Duramax Hyamp e 0,6 m com o cabo de 7,6 m	4,2 kg
Tocha de 90° Duramax Hyamp e 0,6 m com o cabo de 15,2 m	6,9 kg
Tocha de 90° Duramax Hyamp e 1,2 m com o cabo de 7,6 m	5,2 kg
Tocha de 90° Duramax Hyamp e 1,2 m com o cabo de 15,2 m	7,9 kg
Tocha de 90° Duramax Hyamp e 1,2 m com cabo de 46 m (apenas para Powermax125)	18,3 kg
Tocha de 90° Duramax Hyamp e 1,8 m com cabo de 7,6 m	5,7 kg
Tocha de 90° Duramax Hyamp e 1,8 m com cabo de 15,2 m	8,4 kg

Dimensões da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp



As dimensões da tocha irão variar dependendo do tipo dos consumíveis instalados. A imagem mostra consumíveis manuais protegidos instalados.

Dimensões da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp



As dimensões da tocha irão variar dependendo do tipo dos consumíveis instalados. A imagem mostra consumíveis manuais protegidos instalados.

Seção 2

Instalação da tocha

Esta seção explica como instalar sua tocha manual longa Duramax Hyamp e escolher os consumíveis apropriados para o trabalho.

Você pode usar a tocha manual longa com qualquer um dos sistemas Powermax a seguir. Consulte o Manual do Operador do seu sistema para obter informações sobre operação, manutenção, localização de defeitos e peças relacionadas à fonte de alimentação.

- Powermax45 XP (809240)
- Powermax65 (806650)
- Powermax85 (806650)
- Powermax105 (807390)
- Powermax125 (808080)



É possível fazer o download desses manuais em www.hypertherm.com, ao clicar no link "Biblioteca de documentos" e pesquisar os códigos do produto listados acima.

Vida útil dos consumíveis

A frequência em que precisará trocar os consumíveis da sua tocha dependerá de diversos fatores:

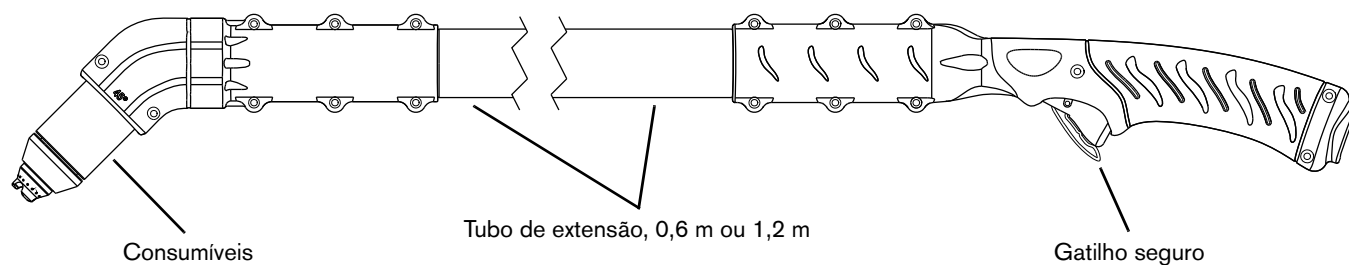
- A espessura do material que está sendo cortado.
- O comprimento médio do corte.
- A qualidade do ar (presença de óleo, umidade ou outros contaminantes).
- Se você está perfurando o metal ou começando o corte pela borda.
- A distância adequada da tocha à obra ao goivar.
- Altura de perfuração adequada.
- Se está cortando em modo de “arco piloto contínuo” ou normal. Fazer o corte com o modo de arco piloto contínuo causa maior desgaste nos consumíveis.

Sob condições normais, o bico se desgastará primeiro em cortes manuais. Como regra geral, um conjunto de consumíveis dura aproximadamente 1 a 3 horas de “arco ativo” real para o corte manual de 105–125 A. Cortar em correntes mais baixas poderá resultar em maior vida útil para os consumíveis. Você encontrará mais informações sobre as técnicas adequadas de corte em *Operação* na página 29.

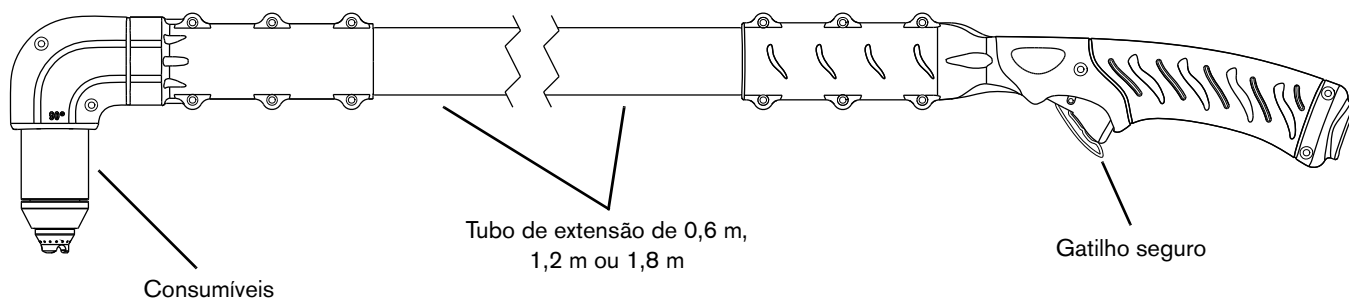
Componentes da tocha manual longa

As tochas manuais longas Duramax Hyamp de 45° e 90° são enviadas sem consumíveis instalados.

Tocha manual longa Duramax Hyamp de 45°



Tocha manual longa Duramax Hyamp de 90°



Escolha os consumíveis da tocha manual

A Hypertherm inclui um conjunto inicial de consumíveis (428099) com sua tocha Duramax Hyamp. As tochas manuais longas Duramax Hyamp de 45° e 90° usam os mesmos consumíveis.

As tochas manuais usam consumíveis protegidos. Por isso, é possível arrastar a ponta da tocha ao longo do metal.

Seguem abaixo os consumíveis para o corte manual. Observe que a capa e o eletrodo são os mesmos para aplicações de corte, goivagem e do FineCut®. Apenas o bocal, o bico e o distribuidor de gás são diferentes. Não se esqueça que não estão disponíveis consumíveis específicos para operações de corte a 85 A. Use os consumíveis padrão (corte por arrasto) de 105/125 A para operações de corte a 85 A.

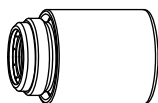
Para obter a melhor qualidade de corte em materiais finos (aproximadamente 4 mm ou menos), pode ser preferível utilizar consumíveis FineCut, ou utilizar um bico de 45 A e reduzir a corrente para esse ajuste.

Existem mais consumíveis disponíveis para essa tocha, mas podem ser necessários testes para encontrar as configurações ideais. Você pode encontrar mais informações sobre consumíveis no site www.hypertherm.com.

Consumíveis de corte por arrasto de 105/125 A



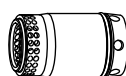
420000
Bocal



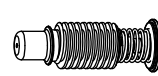
220977
Capa



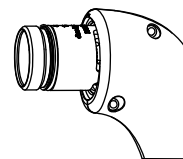
220975
Bico



220997
Distribuidor de gás



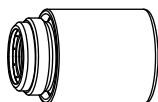
220971
Eletrodo



Consumíveis de corte por arrasto de 45 A e 65 A



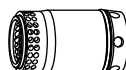
420172
Bocal



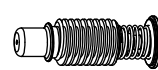
220977
Capa



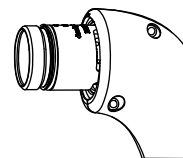
420158 (45 A)
420169 (65 A)
Bico



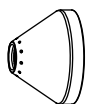
220997
Distribuidor de gás



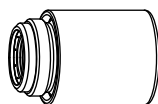
220971
Eletrodo



Consumíveis de goivagem de remoção máxima



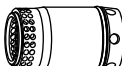
420112
Bocal



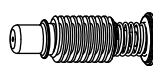
220977
Capa



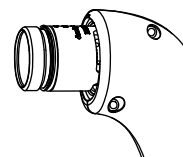
420001
Bico



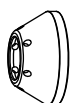
220997
Distribuidor de gás



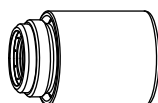
220971
Eletrodo



Consumíveis FineCut



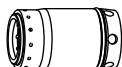
420152
Bocal



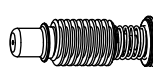
220977
Capa



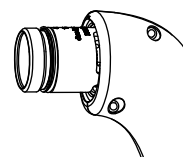
420151
Bico



420159
Distribuidor de gás



220971
Eletrodo



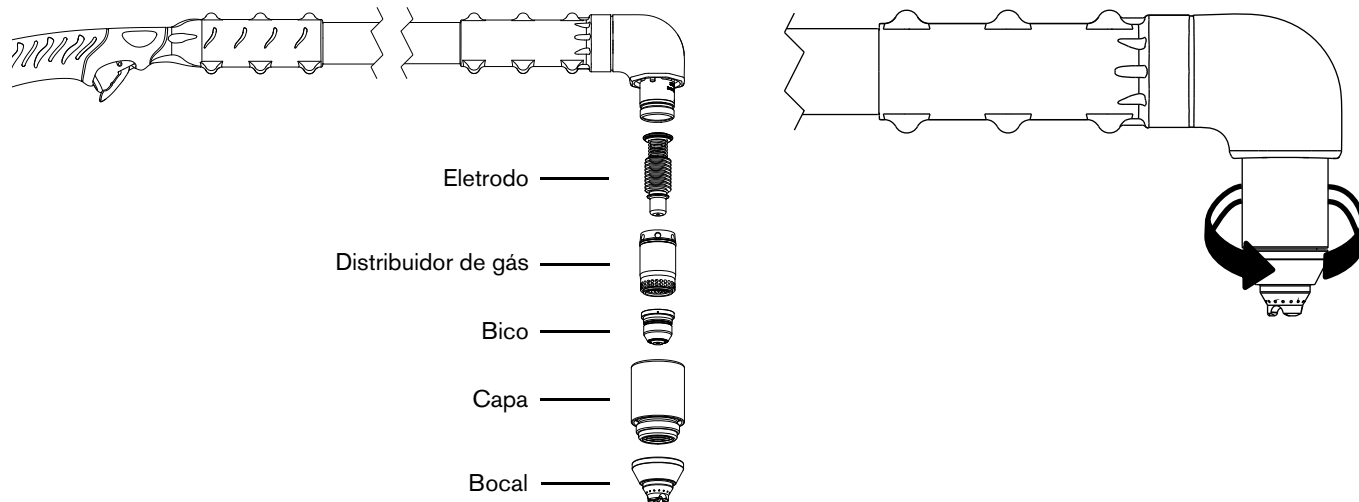
Instalação dos consumíveis da tocha manual

		ADVERTÊNCIA! TOCHAS DE IGNIÇÃO IMEDIATA O ARCO PLASMA PODE CAUSAR LESÕES E QUEIMADURAS
	O arco plasma surge imediatamente quando o gatilho da tocha é ativado. Verifique se a alimentação está desligada antes de trocar os consumíveis.	

Para operar a tocha manual longa, deve-se instalar um conjunto completo de consumíveis: bocal, capa, bico, distribuidor de gás e eletrodo. A tochas são enviadas sem consumíveis instalados. Retire a tampa de vinil antes e instale seus consumíveis.

2 – Instalação da tocha

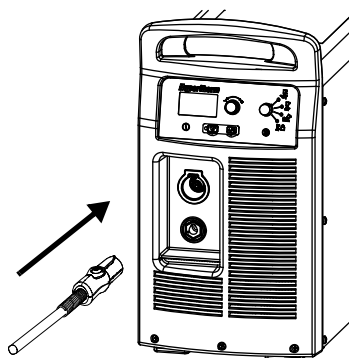
Com a chave de alimentação na posição desligada (O), instale os consumíveis da tocha como mostrado.



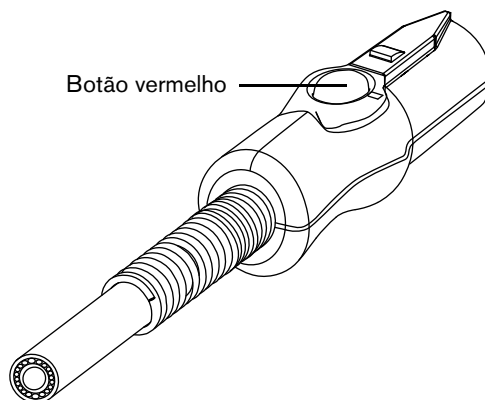
Conexão do cabo da tocha

Os sistemas e as tochas Powermax possuem o sistema de desengate rápido FastConnect para a conexão e desconexão dos cabos das tochas manuais e mecanizadas. Antes de conectar ou desconectar uma tocha, desligue o sistema.

Para conectar a tocha, empurre o conector para encaixá-lo no receptáculo situado na frente da fonte de alimentação.



Para remover a tocha, pressione o botão vermelho no conector e puxe o conector, retirando-o do receptáculo.



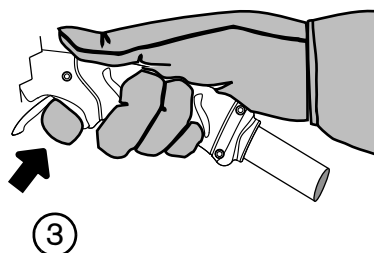
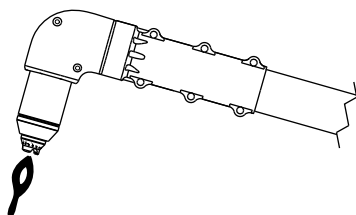
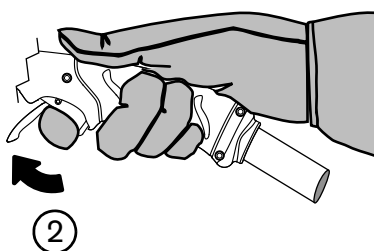
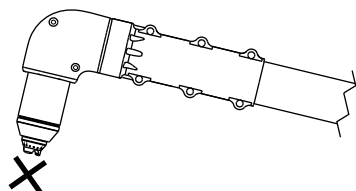
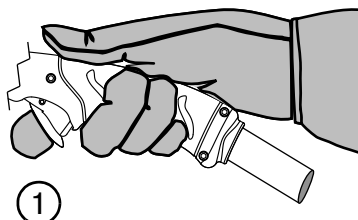
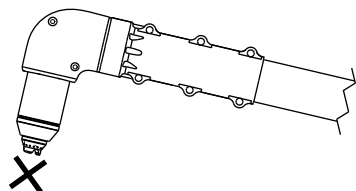
Como usar a tocha manual

		ADVERTÊNCIA! TOCHAS DE IGNIÇÃO IMEDIATA O ARCO PLASMA PODE CAUSAR LESÕES E QUEIMADURAS
O arco plasma surge imediatamente quando o gatilho da tocha é ativado. O arco plasma cortará rapidamente através de luvas e pele. ■ Use equipamentos de proteção corretos e apropriados. ■ Mantenha as mãos, roupas e objetos afastados da ponta da tocha. ■ Não segure a peça de trabalho e mantenha as mãos longe do caminho de corte. ■ Nunca aponte a tocha para si ou terceiros.		

	ADVERTÊNCIA! OPERE E GUARDE A TOCHA LONGA COM CUIDADO
Preste atenção nos fragmentos quentes que respingam durante operações de corte na altura da cintura ou acima dela. Mantenha a área de corte liberada para evitar lesões corporais e dano patrimonial. Certifique-se de verificar as condições de segurança antes de realizar operações de corte em áreas de difícil acesso e com pouca visibilidade. Sempre leve o respingo de fragmentos em consideração. Guarde a tocha longa em um local seguro quando não estiver em uso. Não a deixe no chão, pois pode apresentar risco de tropeços, ou, se alguém pisar ou passar por cima dela, a própria tocha ou sua cabeça podem ser danificados.	

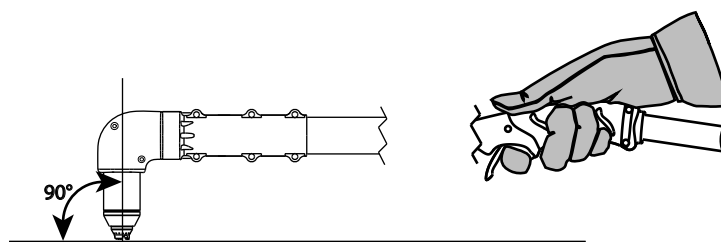
Operação do gatilho seguro

As tochas manuais longas são equipadas com um gatilho seguro para evitar disparo acidental. Quando estiver pronto para usar a tocha, empurre a capa de segurança do gatilho para a frente (em direção à cabeça da tocha) e pressione o gatilho vermelho da tocha.

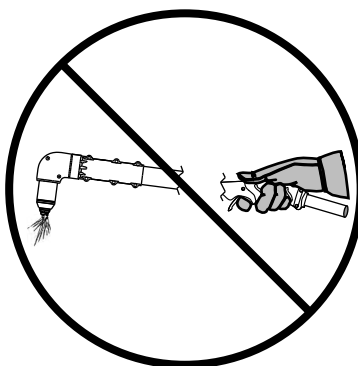


Instruções sobre corte para a tocha manual

- Arraste levemente a ponta da tocha ao longo da peça de trabalho para manter um corte firme.
- Durante o corte, certifique-se de que as faíscas estejam saindo da parte inferior da peça de trabalho. As faíscas devem ficar ligeiramente atrás da tocha durante o corte (a um ângulo de 15°–30° da posição vertical).
- Se a peça de trabalho expelir faíscas, movimente a tocha mais lentamente ou ajuste a corrente de saída para um nível mais alto.
- Com qualquer tocha manual, segure o bico da tocha em posição perpendicular à peça de trabalho, de forma que o bico fique em um ângulo de 90° em relação à superfície de corte. Observe o arco de corte enquanto a tocha efetua o corte.

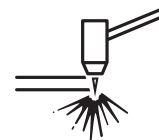


- Se você disparar a tocha desnecessariamente, reduzirá a vida útil do bico e do eletrodo.



- Puxar ou arrastar a tocha ao longo do corte é mais fácil do que empurrá-la.
- Para cortes em linha reta, use uma borda reta como guia.
- Para manter a cabeça da tocha firme e ligeiramente acima da peça de trabalho durante o corte, você pode usar o conjunto de guia móvel de corte de esqueleto (428809) ou um auxílio semelhante.

Como iniciar um corte pela borda da peça de trabalho



As fotografias desta seção mostram uma tocha manual Duramax comum, entretanto, as técnicas de corte, perfuração e goivagem mostradas são as mesmas para as tochas manuais longas Duramax Hyamp.

1. Com a braçadeira de aterramento conectada à peça de trabalho, segure o bico da tocha em posição perpendicular (90°) em relação à borda da peça de trabalho.



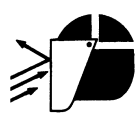
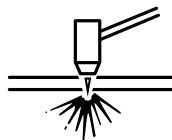
2. Pressione o gatilho da tocha para iniciar o arco. Pare na borda até que o arco tenha efetuado o corte completo através da peça de trabalho.



3. Arraste a ponta da tocha levemente através da peça de trabalho para prosseguir com o corte. Mantenha um ritmo regular e estável.



Perfuração de uma peça de trabalho



ADVERTÊNCIA!

FAÍSCAS E METAL QUENTE PODEM QUEIMAR OS OLHOS E A PELE

Ao disparar a tocha com uma inclinação, faíscas e metal quente espirrarão para fora do bico. Aponte a tocha para longe de si e de terceiros. Sempre use equipamento de proteção, incluindo luvas e proteção ocular.

1. Com a braçadeira de aterramento conectada à peça de trabalho, segure a tocha em um ângulo de cerca de 30° em relação à peça de trabalho, com o bico da tocha a 1,5 mm de distância da peça de trabalho antes de disparar a tocha.



2. Dispare a tocha mantendo o ângulo em relação à peça de trabalho. Gire a tocha lentamente para uma posição perpendicular (90°).



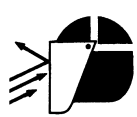
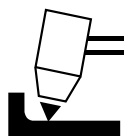
3 – Operação

3. Mantenha a tocha em posição enquanto continua a pressionar o gatilho. Quando saírem faíscas da parte de baixo da peça de trabalho, isto significa que o arco perfurou o material.



4. Quando a perfuração estiver concluída, arraste o bico lentamente ao longo da peça de trabalho para prosseguir com o corte.

Goivagem de uma peça de trabalho



ADVERTÊNCIA!

FAÍSCAS E METAL QUENTE PODEM QUEIMAR OS OLHOS E A PELE

Ao disparar a tocha com uma inclinação, faíscas e metal quente espirrarão para fora do bico. Aponte a tocha para longe de si e de terceiros. Sempre use equipamento de proteção, incluindo luvas e proteção ocular.

1. Segure a tocha de modo que a ponta fique ligeiramente acima da peça de trabalho antes de disparar a tocha.
2. Segure a tocha a um ângulo de 30–45° em relação à peça de trabalho, mantendo um pequeno espaço entre a ponta da tocha e a peça de trabalho. Pressione o gatilho para obter um arco piloto. Transfira o arco para a peça de trabalho.



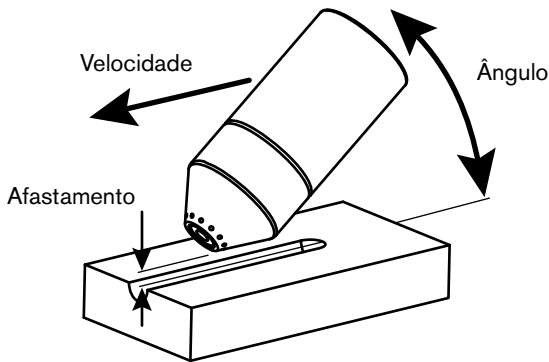
3. Mude o ângulo da tocha conforme a necessidade para obter as dimensões desejadas para a goivagem. Consulte *Como variar o perfil da goivagem* na página 37 e *Tabela de perfil da goivagem de 125 A* na página 37.
4. Mantenha o mesmo ângulo em relação à peça de trabalho enquanto avança com a goivagem. Empurre o arco plasma na direção da goivagem que deseja criar. Mantenha uma pequena distância entre a ponta da tocha e o metal fundido para evitar reduzir a vida útil dos consumíveis e causar danos à tocha.



Perfil da goivagem

É possível variar o perfil da goivagem variando:

- A velocidade da tocha sobre a peça de trabalho
- O afastamento da tocha à obra
- O ângulo da tocha em relação à peça de trabalho
- A saída de corrente da fonte de alimentação



Parâmetros de operação (125 A)	
Velocidade	508–1270 mm/min
Distância da tocha à obra	6,4–10,2 mm
Ângulo	30–35°

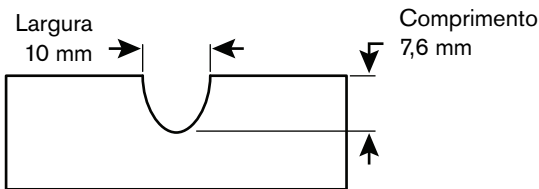


Esta seção apresenta um perfil de goivagem de 125 A para referência, mas as dicas em *Como variar o perfil da goivagem* (abaixo) são aplicáveis independentemente da potência de saída. Consulte o manual do operador da Powermax45 XP, Powermax65, Powermax85 ou Powermax105 para obter mais informações sobre a goivagem com essas fontes de alimentação.

Perfil de goivagem típico

125 A

Taxa de remoção de metal em aço-carbono de 12,5 kg/h



Como variar o perfil da goivagem

Siga estas recomendações para mudar o perfil da goivagem conforme a necessidade:

- **Aumentar a velocidade** da tocha **reduzirá a largura** e **reduzirá o comprimento**.
- **Reduzir a velocidade** da tocha **aumentará a largura** e **aumentará o comprimento**.
- **Aumentar o afastamento** da tocha **aumentará a largura** e **reduzirá o comprimento**.
- **Reduzir o afastamento** da tocha **reduzirá a largura** e **aumentará o comprimento**.
- **Aumentar o ângulo** da tocha (mais vertical) **reduzirá a largura** e **aumentará o comprimento**.
- **Reduzir o ângulo** da tocha (menos vertical) **aumentará a largura** e **reduzirá o comprimento**.
- **Aumentar a corrente** da fonte de alimentação **aumentará a largura** e **aumentará o comprimento**.
- **Reduzir a corrente** da fonte de alimentação **reduzirá a largura** e **reduzirá o comprimento**.

Tabela de perfil da goivagem de 125 A

As tabelas a seguir mostram o perfil da goivagem de 125 A a 30° e 35° em aço-carbono. Estes ajustes devem servir como ponto de partida para ajudar a determinar o melhor perfil da goivagem para um determinado trabalho de corte. Configure estes ajustes de acordo com a necessidade para a sua aplicação, mesa, potência e alimentação, para obter o resultado desejado.

Tabela 2 – Sistema métrico

Ângulo da tocha	Distância da tocha à obra (mm)	Velocidade (mm/min)	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Relação entre largura/comprimento
30°	6,3	508	7,9	8,4	1,06
		762	6,6	7,6	1,16
		1016	5,5	6,6	1,21
		1270	4,4	6,1	1,38
	10,1	508	7,6	9,8	1,30
		762	6,1	8,7	1,43
		1016	4,8	7,3	1,50
		1270	4,2	7,0	1,66
35°	6,3	508	7,5	6,8	0,92
		762	5,7	6,5	1,13
		1016	4,5	5,7	1,26
		1270	4,2	5,2	1,24
	10,1	508	7,3	8,1	1,12
		762	5,7	7,5	1,30
		1016	5,7	6,4	1,12
		1270	4,4	6,0	1,35

3 – Operação

Tabela 3 – Sistema imperial

Ângulo da tocha	Distância da tocha à obra (pol)	Velocidade (pol/min)	Comprimento (pol)	Largura (pol)	Relação entre largura/comprimento
30°	0,25	20	0,31	0,33	1,06
		30	0,26	0,30	1,16
		40	0,22	0,26	1,21
		50	0,17	0,24	1,38
	0,40	20	0,30	0,39	1,30
		30	0,24	0,34	1,43
		40	0,19	0,29	1,50
		50	0,17	0,28	1,66
35°	0,25	20	0,30	0,27	0,92
		30	0,23	0,26	1,13
		40	0,18	0,22	1,26
		50	0,17	0,21	1,24
	0,40	20	0,29	0,32	1,12
		30	0,23	0,30	1,30
		40	0,23	0,25	1,12
		50	0,18	0,24	1,35

Falhas mais comuns do corte manual

A tocha não corta completamente através da peça de trabalho. As causas podem ser:

- A velocidade de corte está muito rápida.
- Os consumíveis estão desgastados.
- O metal que está sendo cortado é grosso demais para a corrente selecionada.
- Foram instalados consumíveis de goivagem em vez de consumíveis de corte por arrasto.
- A braçadeira de aterramento não está conectada adequadamente à peça de trabalho.
- A faixa de fluxo ou a pressão do gás está muito baixa.
- O modo de goivagem está selecionado na fonte de alimentação.

Corte com baixa qualidade. As causas podem ser:

- O metal que está sendo cortado é grosso demais para a corrente.
- Estão sendo usados consumíveis errados (por exemplo, foram instalados consumíveis de goivagem em vez de consumíveis de corte por arrasto).
- A tocha está sendo movimentada muito rápida ou muito lentamente.

O arco emite faíscas e a vida útil dos consumíveis é mais curta do que o esperado. As causas podem ser:

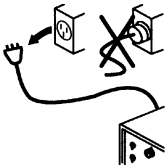
- Umidade no suprimento de gás.
- Pressão do gás incorreta.
- Consumíveis instalados incorretamente.
- Os consumíveis estão desgastados.

Os consumíveis mostram danos ou desgaste inesperados depois da perfuração de um metal mais espesso (16 mm [5/8 pol] ou mais). As causas podem ser:

- Respingos ao acionar o arco com o bocal encostado perpendicularmente à peça de trabalho.
 - Para evitar isso, segure a tocha inclinada com relação à peça de trabalho, ou um pouco acima ou ao lado dela, antes de acionar o arco. Então arraste levemente ao longo da peça de trabalho para continuar o corte.

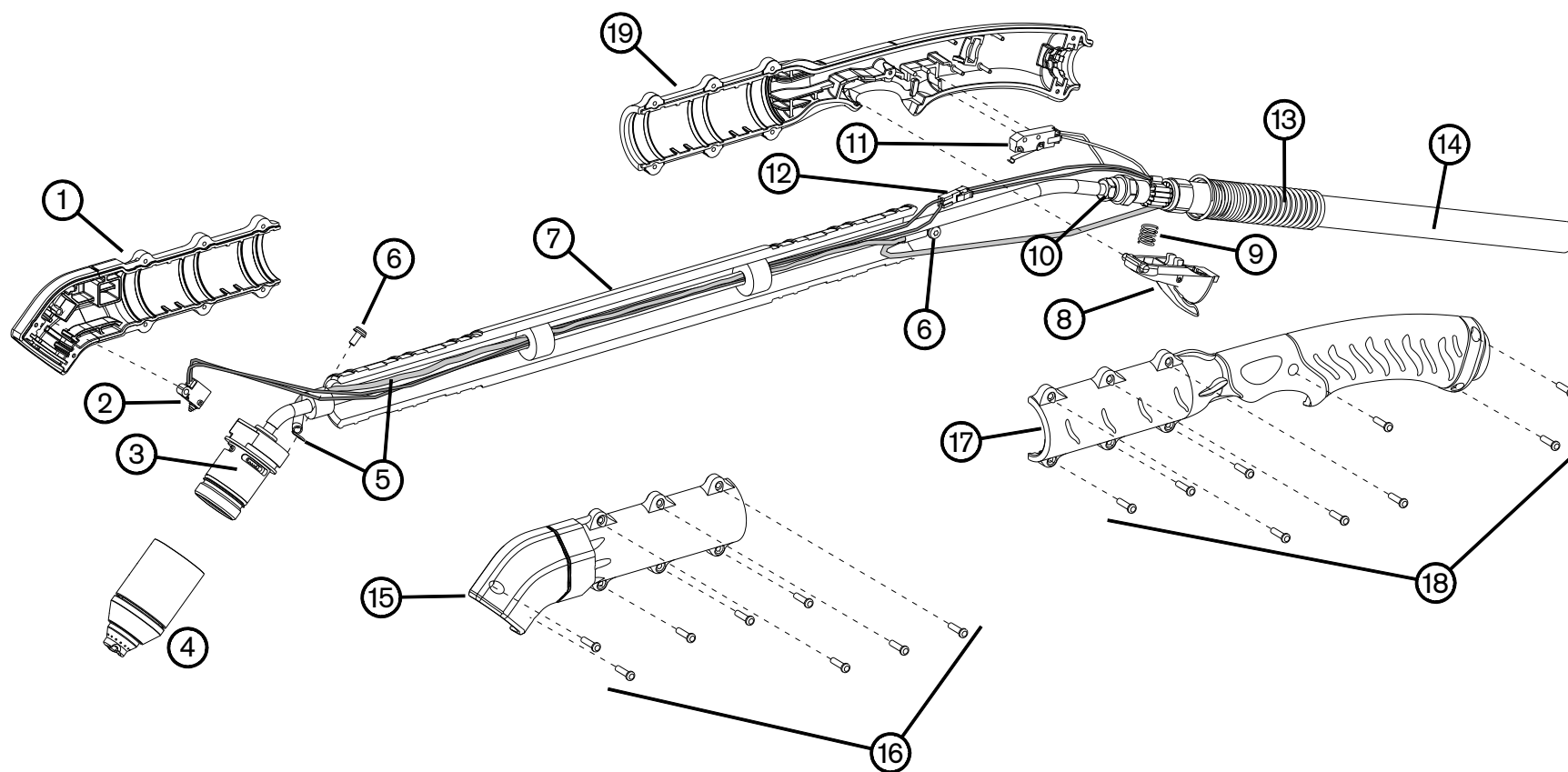
Seção 4

Substituição de componentes

		ADVERTÊNCIA! O CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR
		Desligue a alimentação elétrica antes de realizar qualquer manutenção. Os procedimentos de manutenção nesta seção devem ser realizados por um técnico em manutenção qualificado. Consulte mais medidas de segurança no <i>Manual de Segurança e de Conformidade (80669C)</i>.

 Muitas das ilustrações nos procedimentos a seguir mostram a tocha 90°. Entretanto, os procedimentos são iguais para as tochas de 45° e 90°, salvo observação contrária.

Componentes da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp

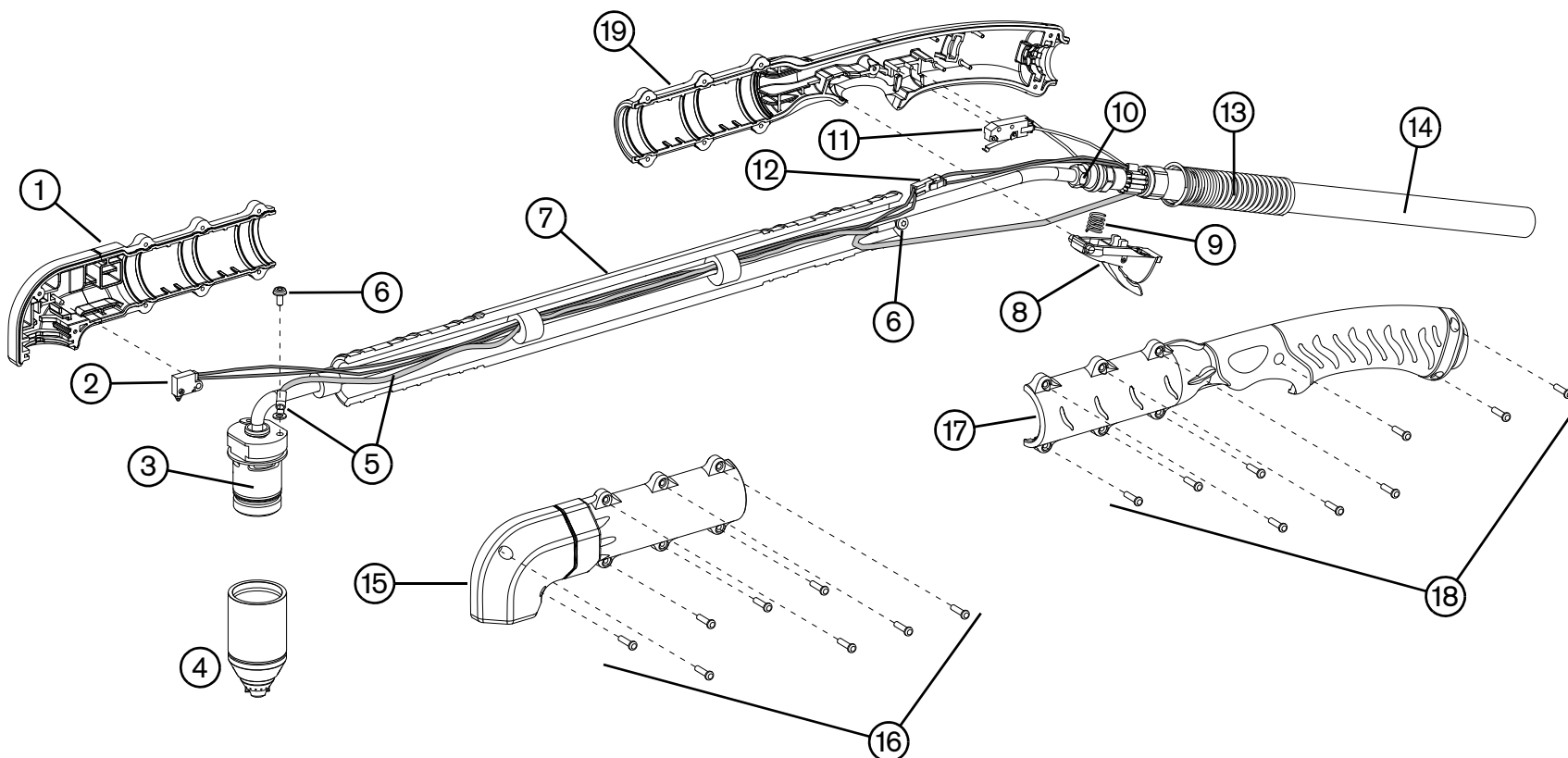


- 1 Revestimento frontal, lado direito
- 2 Chave do sensor do bocal
- 3 Corpo da tocha (cabeça da tocha e tubo de gás)
- 4 Consumíveis
- 5 Cabo do arco piloto
- 6 Parafuso do terminal do piloto (2)

- 7 Tubo de extensão
- 8 Gatilho
- 9 Mola
- 10 Flange do encaixe do tubo de gás
- 11 Chave de partida
- 12 Conector da chave do sensor do bocal
- 13 Prensa-cabo de tocha

- 14 Cabo da tocha
- 15 Revestimento frontal, lado esquerdo
- 16 Parafusos do revestimento frontal (8)
- 17 Manipulo, lado esquerdo
- 18 Parafusos para o manipulo (9)
- 19 Manipulo, lado direito

Componentes da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp



- 1 Revestimento frontal, lado direito
- 2 Chave do sensor do bocal
- 3 Corpo da tocha (cabeça da tocha e tubo de gás)
- 4 Consumíveis
- 5 Cabo do arco piloto
- 6 Parafuso do terminal do piloto (2)

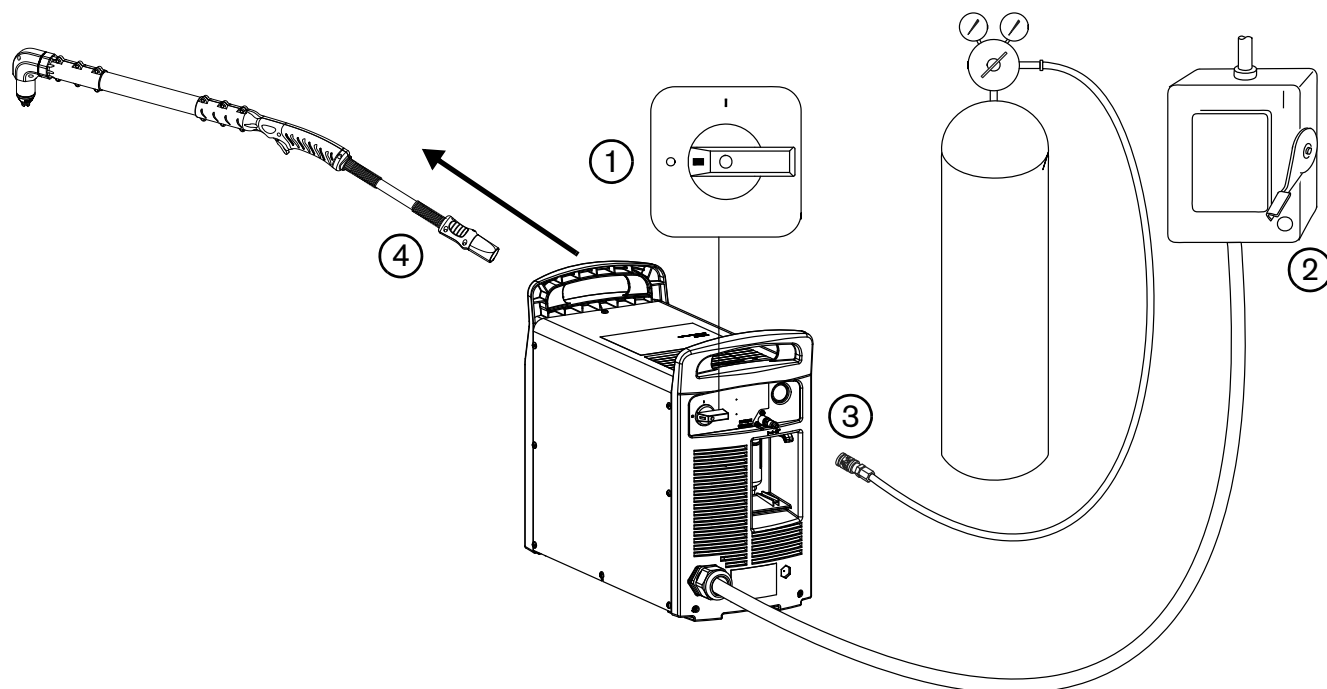
- 7 Tubo de extensão
- 8 Gatilho
- 9 Mola
- 10 Flange do encaixe do tubo de gás
- 11 Chave de partida
- 12 Conector da chave do sensor do bocal
- 13 Prensa-cabo de tocha

- 14 Cabo da tocha
- 15 Revestimento frontal, lado esquerdo
- 16 Parafusos do revestimento frontal (8)
- 17 Manípulo, lado esquerdo
- 18 Parafusos para o manípulo (9)
- 19 Manípulo, lado direito

Desconexão da alimentação, do suprimento de gás e da tocha

1. Posicione a chave da fonte de alimentação de plasma em desligado (OFF) (O).
2. Posicione a chave de desligamento da linha em desligada (OFF) (O).
3. Desconecte a mangueira de suprimento de gás da fonte de alimentação do plasma.
4. Desconecte a tocha da fonte de alimentação de plasma.

Figura 1



Troca do manípulo

Conjunto

428277

Descrição

Conjunto: Reposição do manípulo da tocha manual longa Duramax Hyamp

Retirada do manípulo

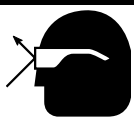
Todos os procedimentos de substituição das tochas manuais longas Duramax Hyamp demandam a retirada do manípulo que envolve o gatilho. Para trocar o manípulo, é necessário retirar seus componentes internos.

1. Desligue a alimentação (O), desconecte o suprimento de gás e a tocha.
2. Coloque a tocha em uma superfície plana com o manípulo esquerdo virado para cima.



O manípulo esquerdo é o lado com parafusos.

3. Prenda o cabo da tocha no lugar para evitar que se mova.
4. Retire os parafusos do manípulo esquerdo.

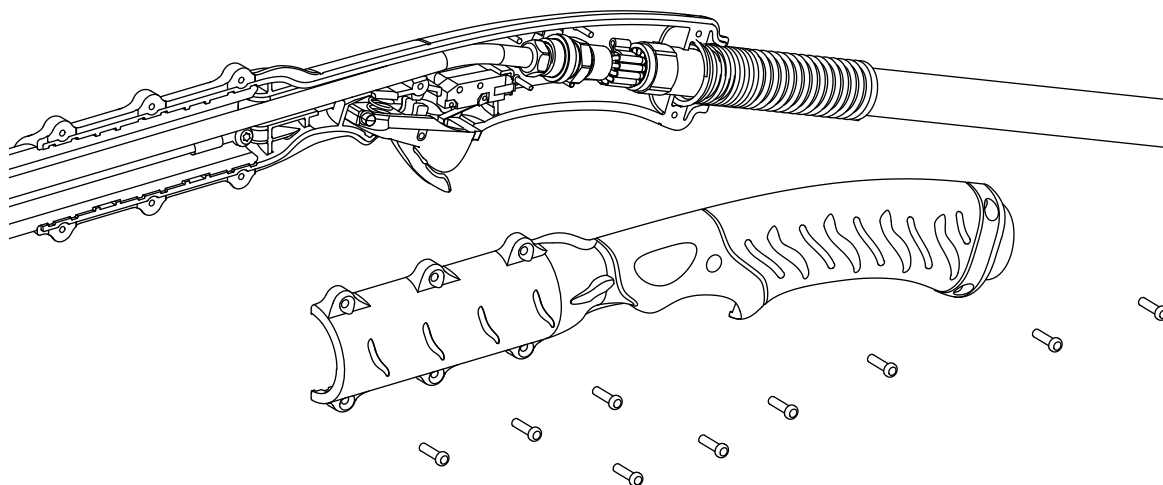


CUIDADO!

Use proteção ocular, visto que a mola do gatilho pode ser lançada para fora do manípulo.

5. Insira uma chave de fenda entre os manípulos e torça-a suavemente para forçar o manípulo esquerdo. Tomando cuidado para evitar que a mola do gatilho seja lançada para fora do manípulo, levante o lado esquerdo do manípulo para longe da tocha.

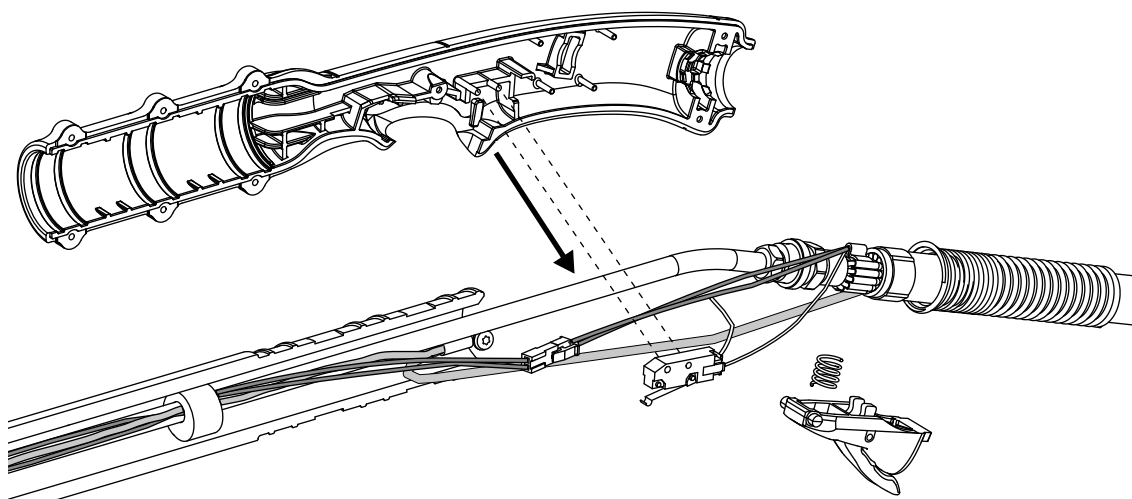
Figura 2



4 – Substituição de componentes

6. Enquanto mantém a mola no lugar, deslize o gatilho e a mola para cima e para fora do manipulô. Coloque-os de lado.
7. O manipulô encaixa-se firmemente em volta do tubo de extensão. Enquanto segura o tubo de extensão, pressione levemente o lado direito do manipulô para fora do tubo de extensão e do cabo da tocha para retirá-lo.
8. Erga a chave de partida com uma chave de fenda para fora dos dois locais de montagem.

Figura 3



Instale o manípulo

1. Coloque o lado direito do manípulo sob o conjunto de tocha, com a parte interna do manípulo voltada para cima.



Ao instalar um novo manípulo, aplique a etiqueta “H” no lado direito do manípulo e a etiqueta “Duramax Hyamp” no lado esquerdo do manípulo.

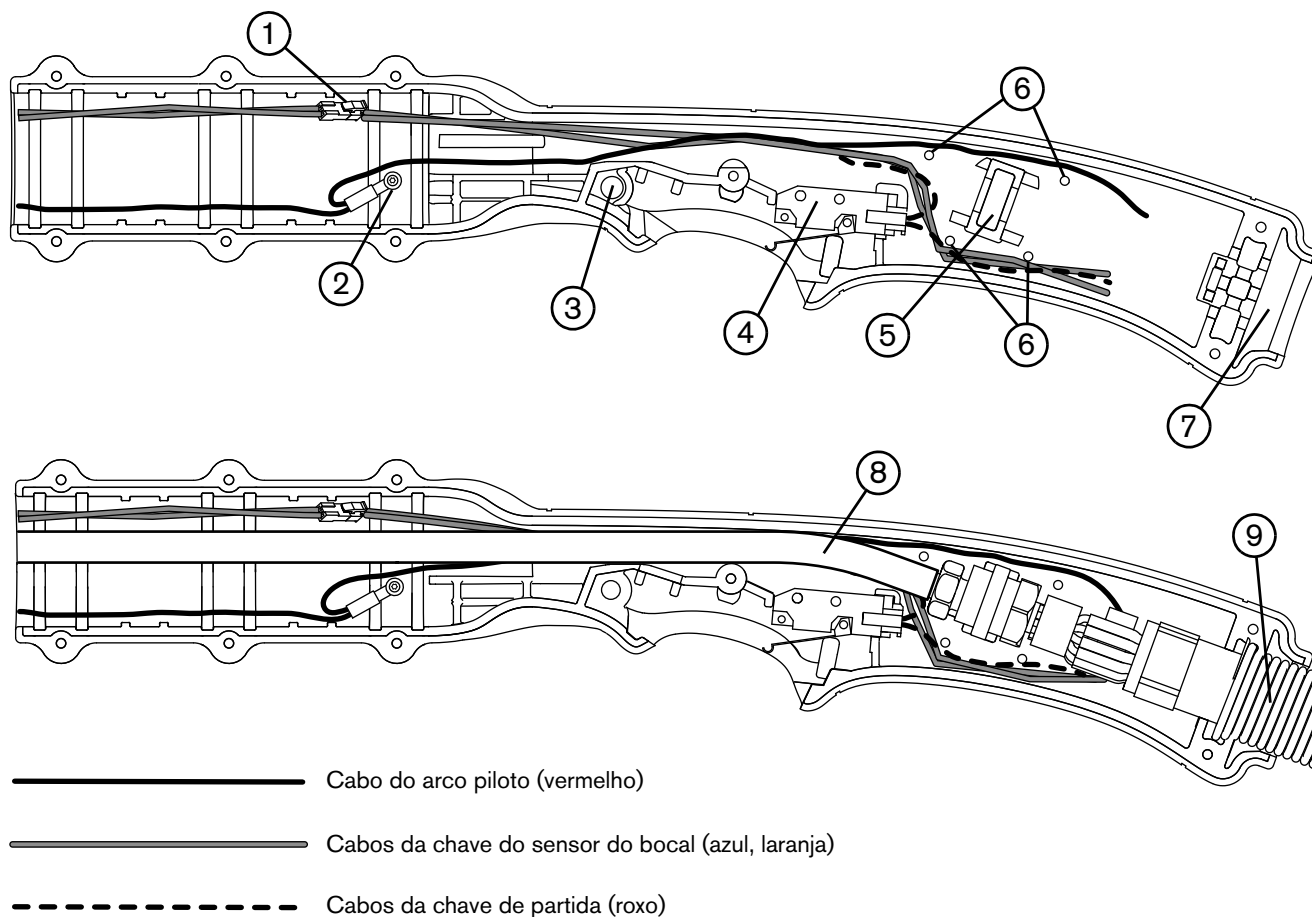
2. Prenda o cabo da tocha no lugar, com os cabos brancos voltados para cima, para evitar que se mova.
3. Prenda a chave de partida aos dois locais de montagem no manípulo. Consulte *Figura 4* na página 48.



Posicionar a chave de partida no manípulo neste ponto ajuda a posicionar corretamente os cabos do arco piloto e do sensor do bocal.

4. O lado direito do manípulo contém quatro locais de montagem em volta do slot para o flange do encaixe do tubo de gás. (Consulte a *Figura 4*.) Posicione os cabos em volta desses locais de montagem da seguinte forma:
 - a. Passe os cabos azul e laranja da chave do sensor do bocal e o cabo roxo da chave de partida por baixo dos dois locais de montagem inferiores.
 - Insira com cuidado o conector da chave do sensor do bocal no tubo de extensão. Posicione o conector entre o tubo de gás e a lateral do tubo de extensão que estiver mais próximo do manípulo direito.
 - b. Passe o cabo vermelho do arco piloto acima dos dois locais de montagem superiores.
 - Insira com cuidado o parafuso do terminal do piloto (envolvido em revestimento termorretrátil) no tubo de extensão. Posicione o parafuso entre o tubo de gás e a lateral do tubo de extensão que estiver mais próximo do manípulo esquerdo.
 - c. Certifique-se de que os cabos não estão passando por cima do tubo de gás ou através do slot para o flange do encaixe do tubo de gás. Todos os quatro cabos devem ficar atrás do tubo de gás no manípulo da tocha, como mostrado na *Figura 4*.

Figura 4 – Disposição dos cabos no manípulo ocultando o tubo de gás e o cabo da tocha (primeiro desenho) e mostrando-os (segundo desenho)



- 1 Conector da chave do sensor do bocal
- 2 Parafuso do terminal do piloto
- 3 Furo do pivô do gatilho
- 4 Chave de partida
- 5 Slot para o flange do encaixe do tubo de gás

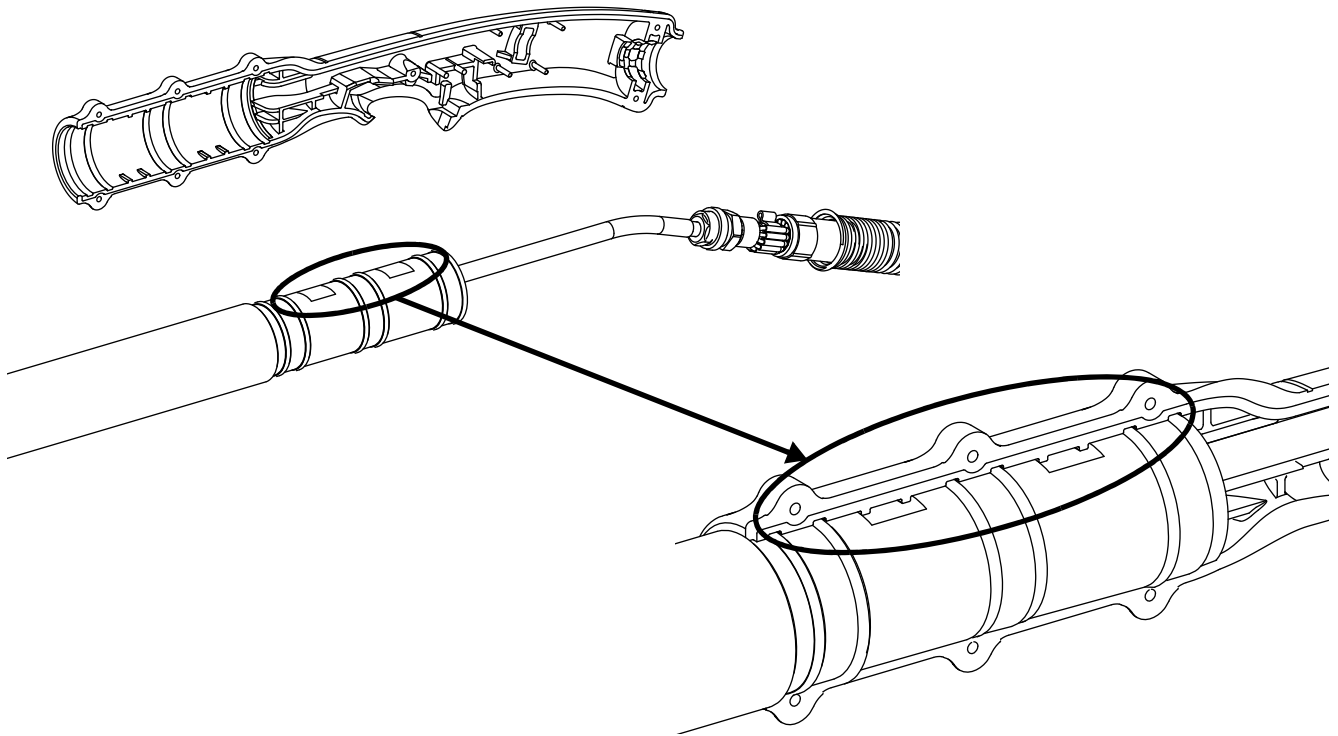
- 6 Locais para passagem dos cabos
- 7 Slot para o prensa-cabo de tocha
- 8 Tubo de gás
- 9 Prensa-cabo de tocha

5. Alinhe o manipulô direito com o tubo de extensão. Os pequenos ressaltos na carcaça do manipulô se apoiarão nos entalhes quadrados no tubo de extensão, como mostrado na *Figura 5*.
6. Pressione o tubo de extensão no manipulô da tocha e ao mesmo tempo direcione o tubo de gás e o prensa-cabo de tocha para o interior do manipulô. Mantenha os cabos na posição apropriada.



Se o manipulô não ficar alinhado com os entalhes no tubo de extensão conforme mostrado na *Figura 5*, segure o tubo de extensão com uma mão e o tubo de gás e o manipulô da tocha com a outra e, então, gire-os levemente até que o manipulô e o tubo estejam apropriadamente alinhados.

Figura 5



7. Alinhe o flange do encaixe da mangueira de gás com o slot no manipulô. Consulte a *Figura 4* na página 48.



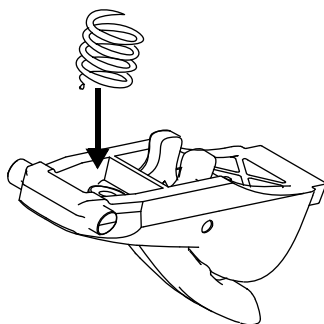
Dobre o tubo de gás levemente, se necessário, para que se encaixe apropriadamente no manipulô da tocha.

8. Alinhe o prensa-cabo de tocha com o slot do prensa-cabo no manipulô. Consulte na *Figura 4* a localização do slot do prensa-cabo de tocha.

4 – Substituição de componentes

9. Comprima a mola do gatilho no interior da parte frontal do gatilho. Deslize o gatilho e a mola para seus lugares.

Figura 6



10. Certifique-se de inserir o conector da chave do sensor do bocal e o parafuso do terminal do piloto (envolvido em revestimento termorretrátil) completamente no tubo de extensão.
11. Tomando cuidado para que o manípulo e o flange do encaixe do gás não prendam os cabos, alinhe a metade esquerda do manípulo com a metade direita.
12. Instale os parafusos do manípulo sem apertá-los e confira se:
- ❑ Os dois pivôs do gatilho estão posicionados nos furos dos pivôs do gatilho pressionando o gatilho algumas vezes. (Consulte a *Figura 4* na página 48.)
 - ❑ Os entalhes quadrados no tubo de extensão se alinham com o ponto de encaixe dos manípulos. (Consulte a *Figura 5* na página 49.)
 - ❑ Os cabos não estão presos no encaixe dos manípulos.
13. Aperte os parafusos do manípulo com um ajuste de torque de 15,0 kg·cm.
14. Reconecte a tocha e o suprimento de gás e ligue (I) a alimentação.

Substituição do revestimento frontal

Conjunto	Descrição
428278	Conjunto: Reposição do revestimento frontal da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp
428279	Conjunto: Reposição do revestimento frontal da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp

Retirada do revestimento frontal

Diversos procedimentos de substituição das tochas manuais longas Duramax Hyamp demandam a retirada do revestimento frontal que envolve a cabeça da tocha. Para substituir o revestimento frontal, é necessário retirar a cabeça da tocha e a chave do sensor do bocal do revestimento.

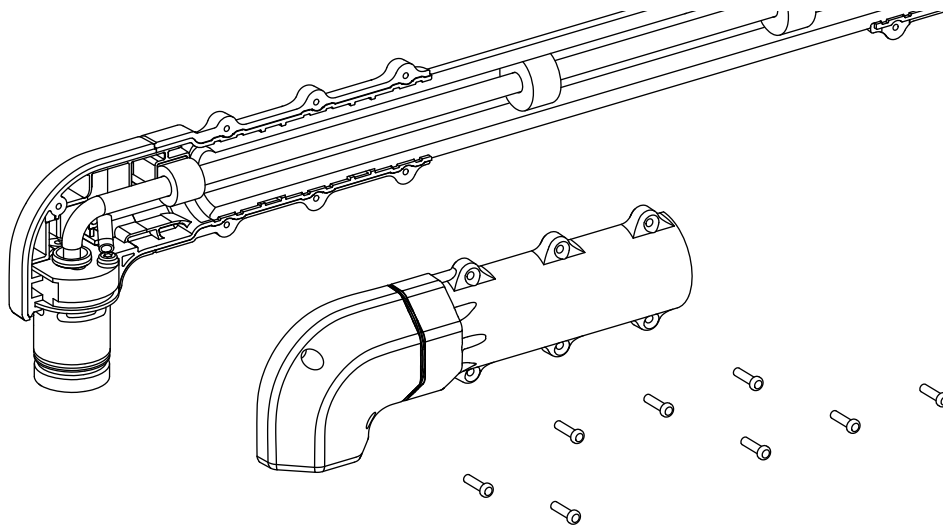
1. Desligue a alimentação (O), desconecte o suprimento de gás e a tocha.
2. Retire os consumíveis da tocha.
3. Coloque a tocha em uma superfície plana com o revestimento frontal esquerdo virado para cima.



O revestimento esquerdo é o lado com parafusos.

4. Prenda o cabo da tocha no lugar para evitar que se mova.
5. Retire os parafusos do revestimento frontal esquerdo.
6. Levante o lado esquerdo do revestimento frontal, afastando-o da tocha.

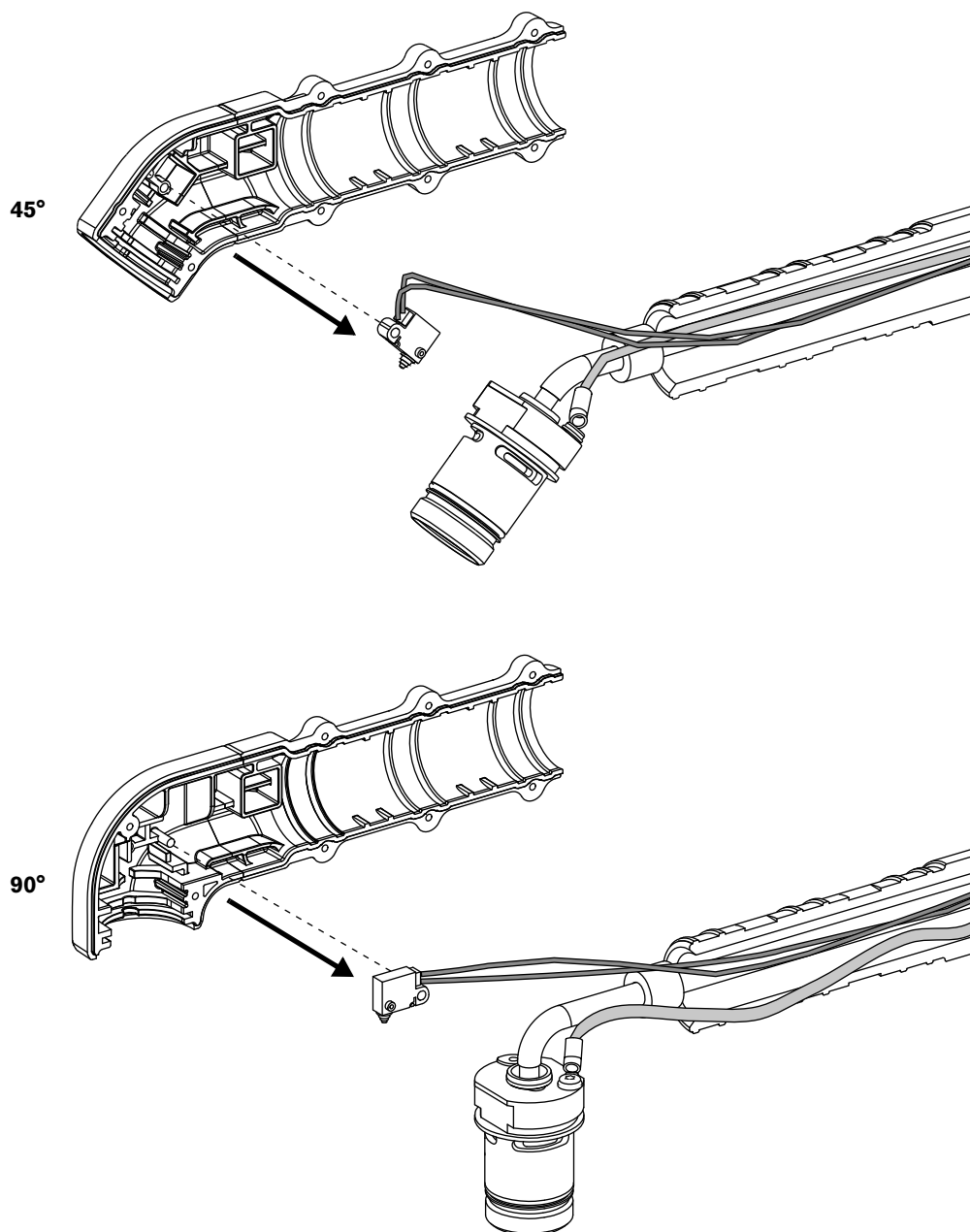
Figura 7



4 – Substituição de componentes

7. O corpo da tocha e o tubo de extensão se encaixam firmemente no lado direito do revestimento frontal. Enquanto segura o tubo de extensão, pressione levemente o lado direito do revestimento para fora do tubo de extensão e do corpo da tocha para retirá-lo.
8. Deslize a chave do sensor do bocal para fora do local de montagem.

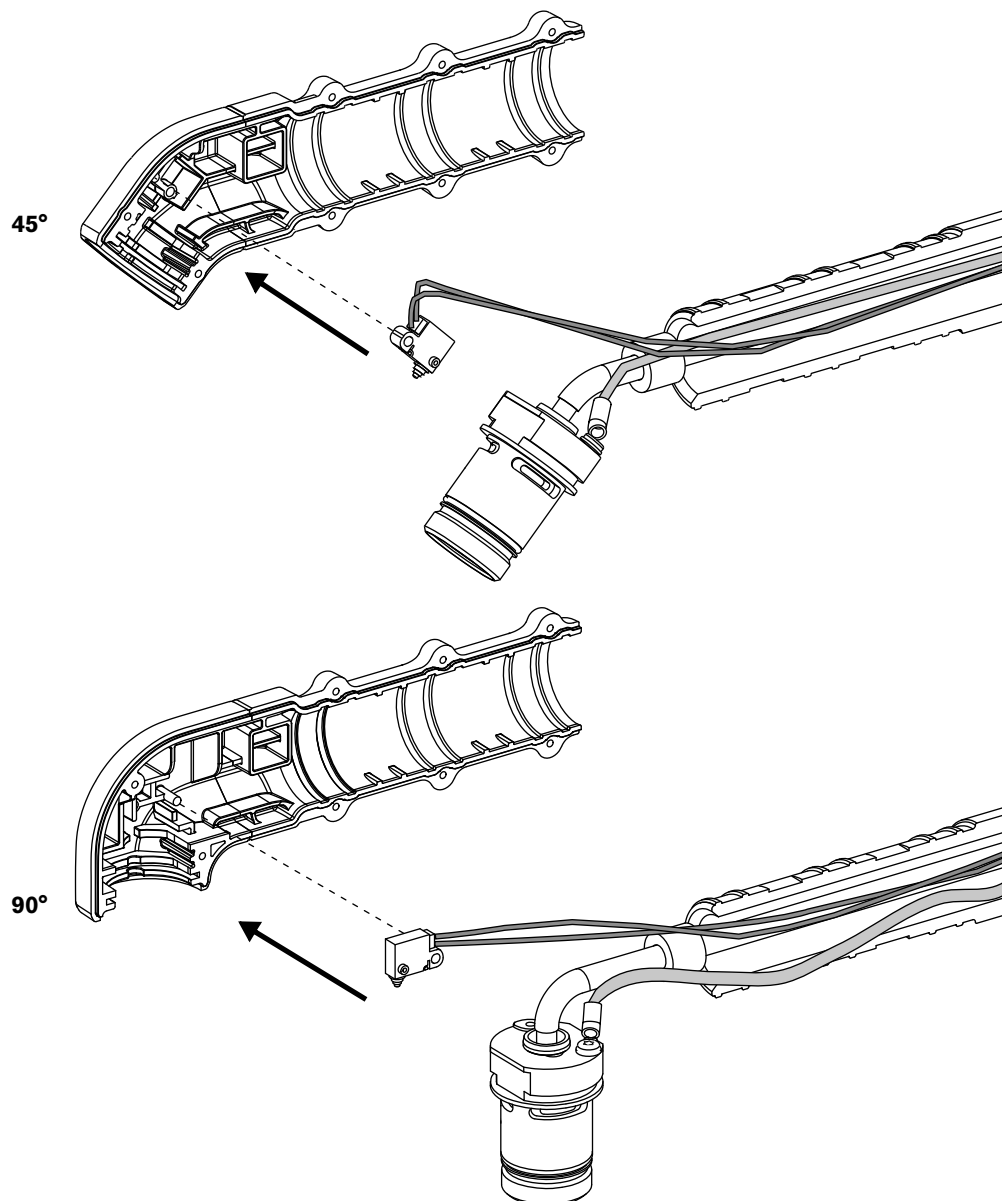
Figura 8 – Retirada da chave do sensor do bocal do revestimento frontal da tocha de 45° (primeiro desenho) e de 90° (segundo desenho)



Instalação do revestimento frontal

1. Certifique-se de apertar o parafuso do terminal do piloto na cabeça da tocha com um ajuste de torque de 17,3 kg-cm.
2. Certifique-se de retirar os consumíveis da tocha.
3. Coloque o lado direito do revestimento frontal em uma superfície plana com a parte interna voltada para cima.
4. Prenda o cabo da tocha no lugar para evitar que se mova.
5. Insira a chave do sensor do bocal no furo do local de montagem e prenda-a ao local de montagem no revestimento.

Figura 9 – Instale a chave do sensor do bocal no revestimento frontal da tocha de 45° (primeiro desenho) e de 90° (segundo desenho)

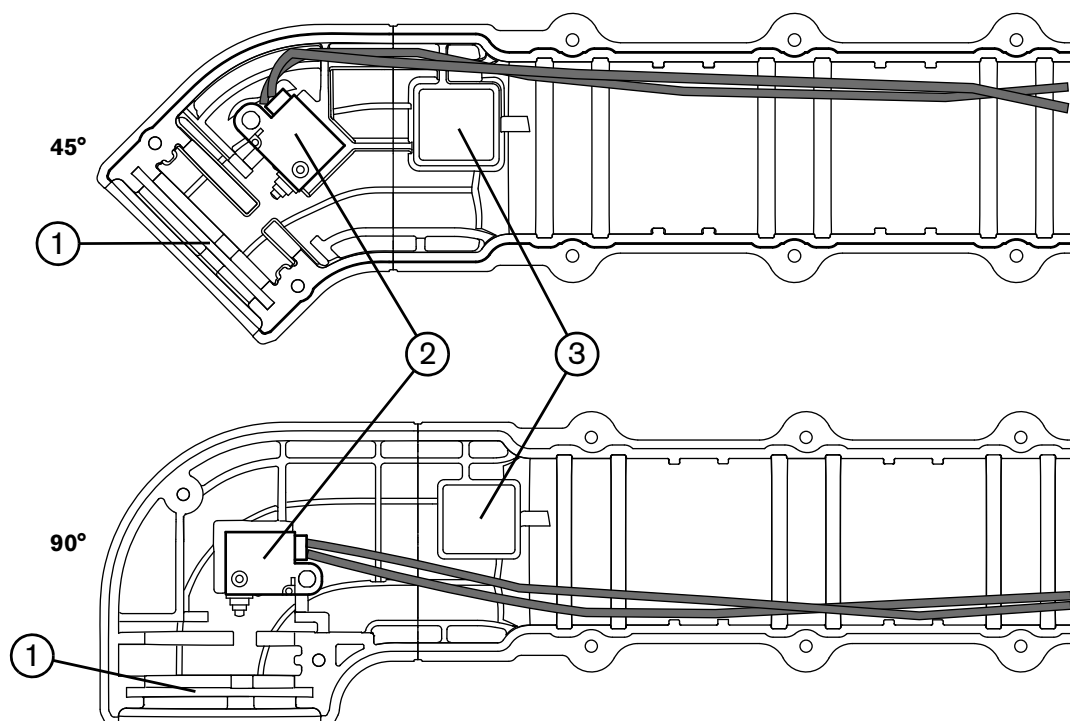


4 – Substituição de componentes

6. Passe os cabos do sensor do bocal conforme mostrado na *Figura 10*.

- ❑ **Tochas de 45°:** Posicione os cabos acima do tubo de gás e acima da espuma protetora enrolada no tubo de gás.
- ❑ **Tochas de 90°:** Posicione os cabos abaixo (ou atrás) do tubo de gás e abaixo da espuma protetora enrolada no tubo de gás.

Figura 10 – Disposição dos cabos no revestimento frontal da tocha de 45° (primeiro desenho) e de 90° (segundo desenho)



- 1 Slot para cabeça da tocha
- 2 Chave do sensor do bocal

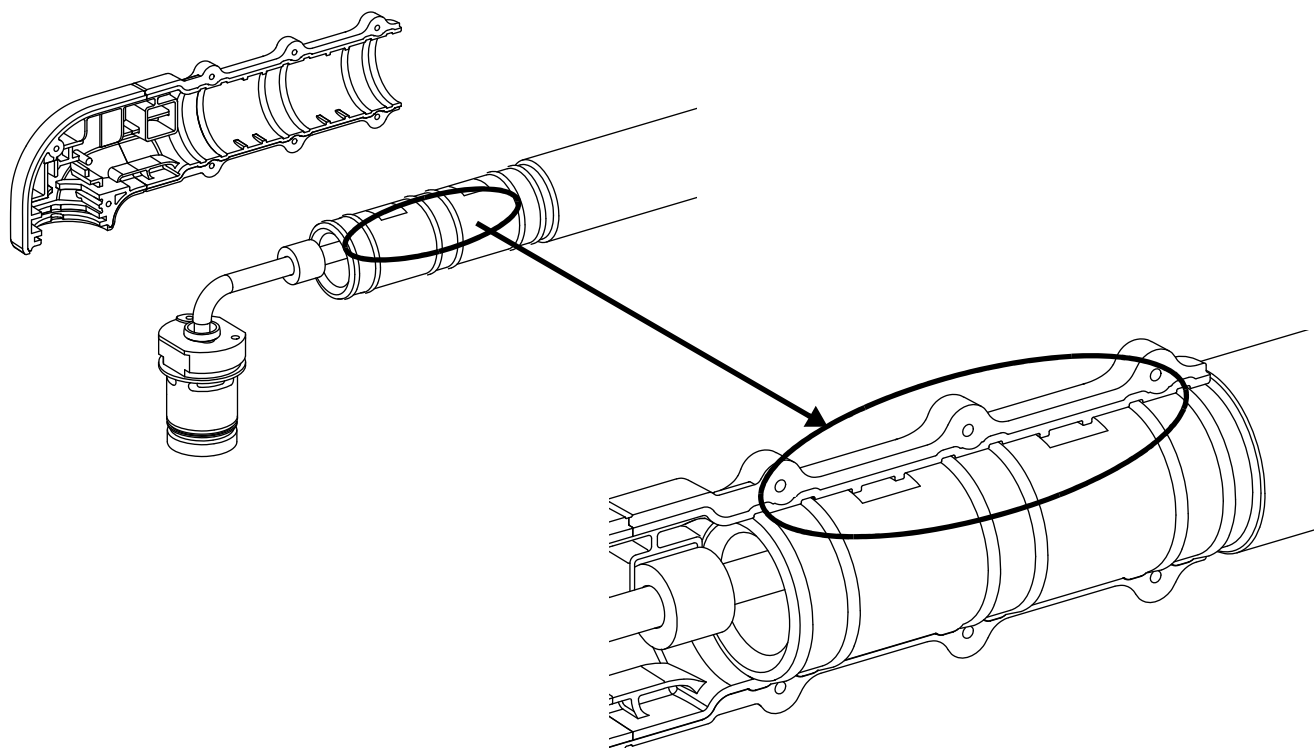
- 3 Slot para a tira de espuma enrolada no tubo de gás

7. Alinhe o revestimento frontal direito com o tubo de extensão. Os pequenos ressaltos na carcaça do revestimento se apoiarão nos entalhes quadrados no tubo de extensão, como mostrado na *Figura 11*.
8. Insira o corpo da tocha e o tubo de extensão no revestimento frontal direito. Alinhe a cabeça da tocha com o slot no revestimento. Consulte a *Figura 10* acima.



Se o revestimento não ficar alinhado com os entalhes no tubo de extensão, conforme mostrado na *Figura 11*, segure o tubo de extensão com uma mão e a cabeça da tocha e o revestimento com a outra e, então, gire-os levemente até que o revestimento e o tubo estejam apropriadamente alinhados.

Figura 11



9. Certifique-se de deixar o cabo do arco piloto inclinado com relação ao tubo de gás e não deixe o terminal do cabo pressionado contra os ressaltos ou a carcaça plástica no revestimento frontal direito.
10. Tomando cuidado para que o revestimento frontal não prenda os cabos, alinhe a metade esquerda do revestimento com a metade direita. Certifique-se de alinhar os entalhes quadrados no tubo de extensão com o encaixe dos revestimentos.
11. Instale os parafusos do revestimento frontal. Aperte com um ajuste de torque de 15,0 kg·cm.
12. Caso o anel retentor no corpo da tocha esteja seco, lubrifique o anel e também as roscas com uma camada fina de lubrificante de silicone.



Diversos conjuntos de reposição incluem um lubrificante de silicone.

13. Instale os consumíveis.

Substituição do conjunto do gatilho

Conjunto

428156

Descrição

Conjunto: Reposição do gatilho da tocha manual Duramax Hyamp (com mola)

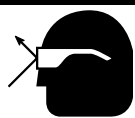
Retirada do conjunto do gatilho

1. Desligue a alimentação (O), desconecte o suprimento de gás e a tocha.
2. Coloque a tocha em uma superfície plana com o manipulador esquerdo virado para cima.



O manipulador esquerdo é o lado com parafusos.

3. Prenda o cabo da tocha no lugar para evitar que se mova.
4. Retire os parafusos do manipulador esquerdo.

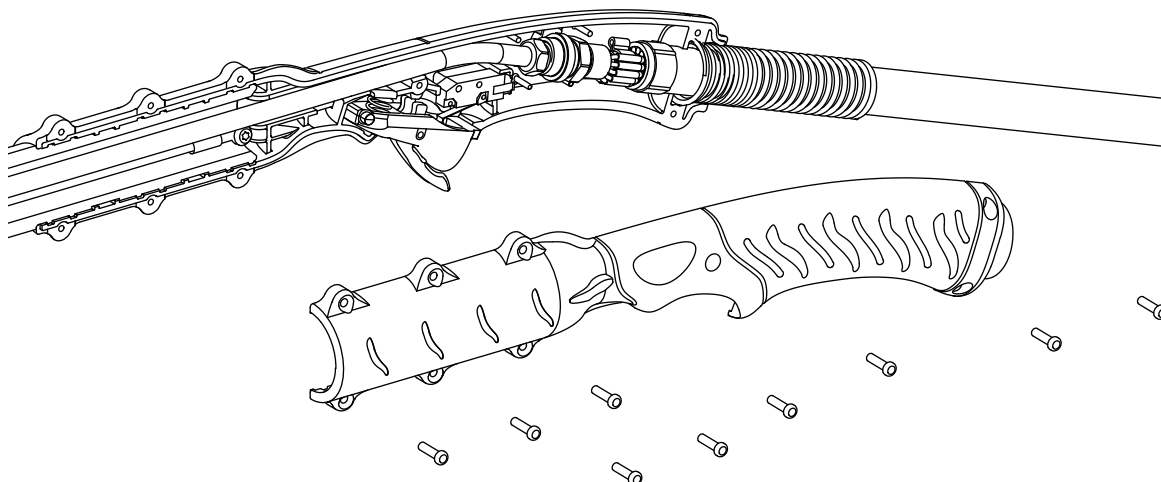


CUIDADO!

Use proteção ocular, visto que a mola do gatilho pode ser lançada para fora do manipulador.

5. Insira uma chave de fenda entre os manipuladores e torça-a suavemente para forçar o manipulador esquerdo. Tomando cuidado para evitar que a mola do gatilho seja lançada para fora do manipulador, levante o lado esquerdo do manipulador para longe da tocha.

Figura 12

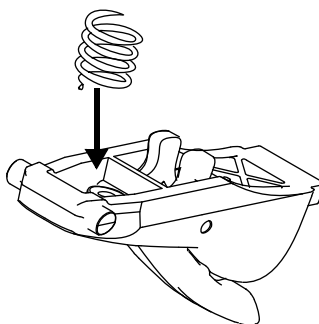


6. Enquanto mantém a mola no lugar, deslize o gatilho e a mola para cima e para fora do manipulador.

Instalação do conjunto do gatilho

1. Prenda o cabo da tocha no lugar, com os cabos brancos voltados para cima, para evitar que se mova.
2. Comprima a mola do novo gatilho para dentro da metade frontal do novo gatilho. Deslize o gatilho e a mola para seus lugares.

Figura 13



3. Certifique-se de inserir o conector da chave do sensor do bocal e o parafuso do terminal do piloto (envolvido em revestimento termorretrátil) completamente no tubo de extensão.
4. Tomando cuidado para que o manípulo e o flange do encaixe do gás não prendam os cabos, alinhe a metade esquerda do manípulo com a metade direita.
5. Instale os parafusos do manípulo sem apertá-los e confira se:
 - ❑ Os dois pivôs do gatilho estão posicionados nos furos dos pivôs do gatilho pressionando o gatilho algumas vezes. (Consulte a *Figura 4* na página 48.)
 - ❑ Os entalhes quadrados no tubo de extensão se alinham com o ponto de encaixe dos manípulos. (Consulte a *Figura 5* na página 49.)
 - ❑ Os cabos não estão presos no encaixe dos manípulos.
6. Aperte os parafusos do manípulo com um ajuste de torque de 15,0 kg·cm.
7. Reconecte a tocha e o suprimento de gás e ligue (I) a alimentação.

Substituição da chave de partida

Conjunto

428162

Descrição

Conjunto: Reposição da chave de partida da tocha manual Duramax Hyamp

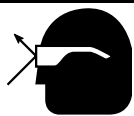
Retirada da chave de partida

1. Desligue a alimentação (O), desconecte o suprimento de gás e a tocha.
2. Coloque a tocha em uma superfície plana com o manipulador esquerdo virado para cima.



O manipulador esquerdo é o lado com parafusos.

3. Prenda o cabo da tocha no lugar para evitar que se mova.
4. Retire os parafusos do manipulador esquerdo.

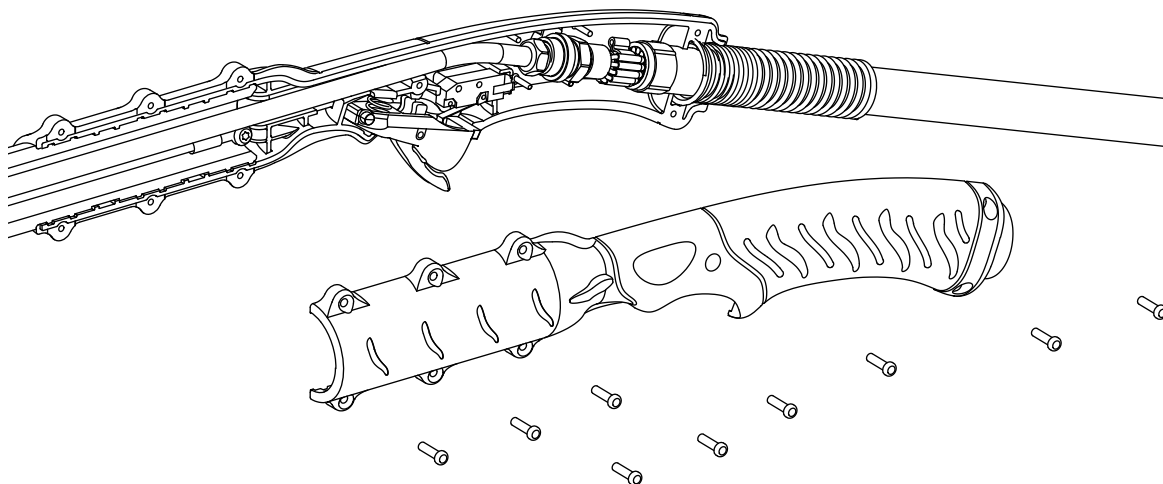


CUIDADO!

Use proteção ocular, visto que a mola do gatilho pode ser lançada para fora do manipulador.

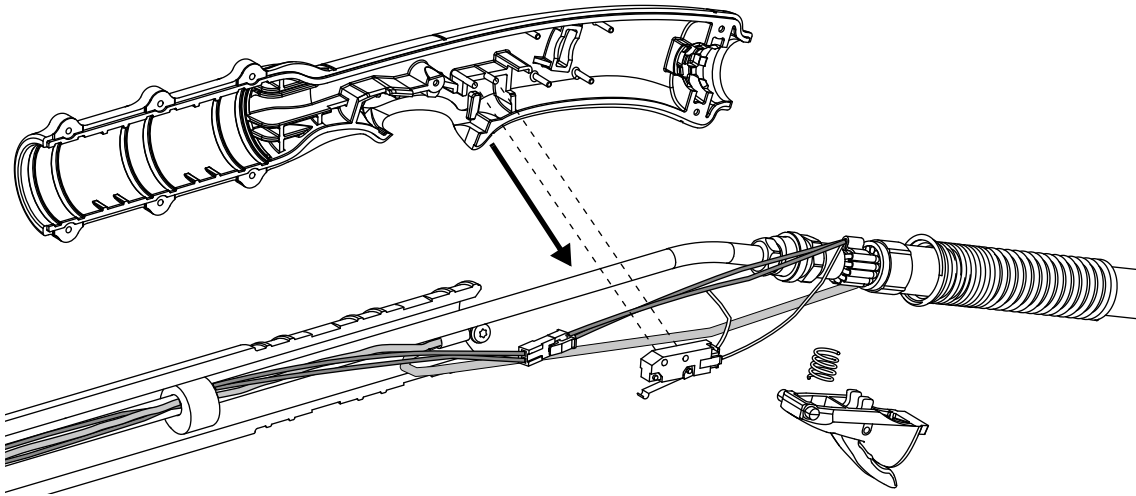
5. Insira uma chave de fenda entre os manipuladores e torça-a suavemente para forçar o manipulador esquerdo. Tomando cuidado para evitar que a mola do gatilho seja lançada para fora do manipulador, levante o lado esquerdo do manipulador para longe da tocha.

Figura 14



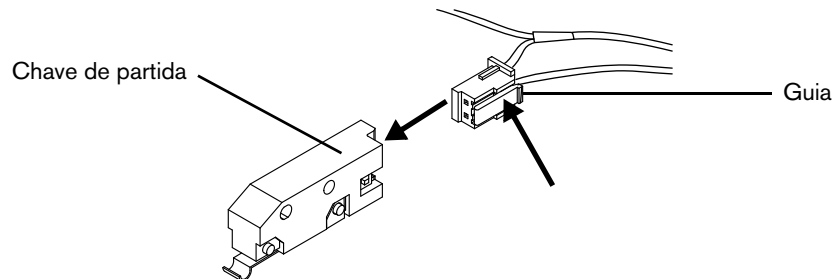
6. Enquanto mantém a mola no lugar, deslize o gatilho e a mola para cima e para fora do manipululo. Coloque-os de lado.
7. Erga a chave de partida com uma chave de fenda para fora dos dois locais de montagem.

Figura 15



8. Desconecte a chave de partida empurrando a guia e puxando a chave para fora do conector.

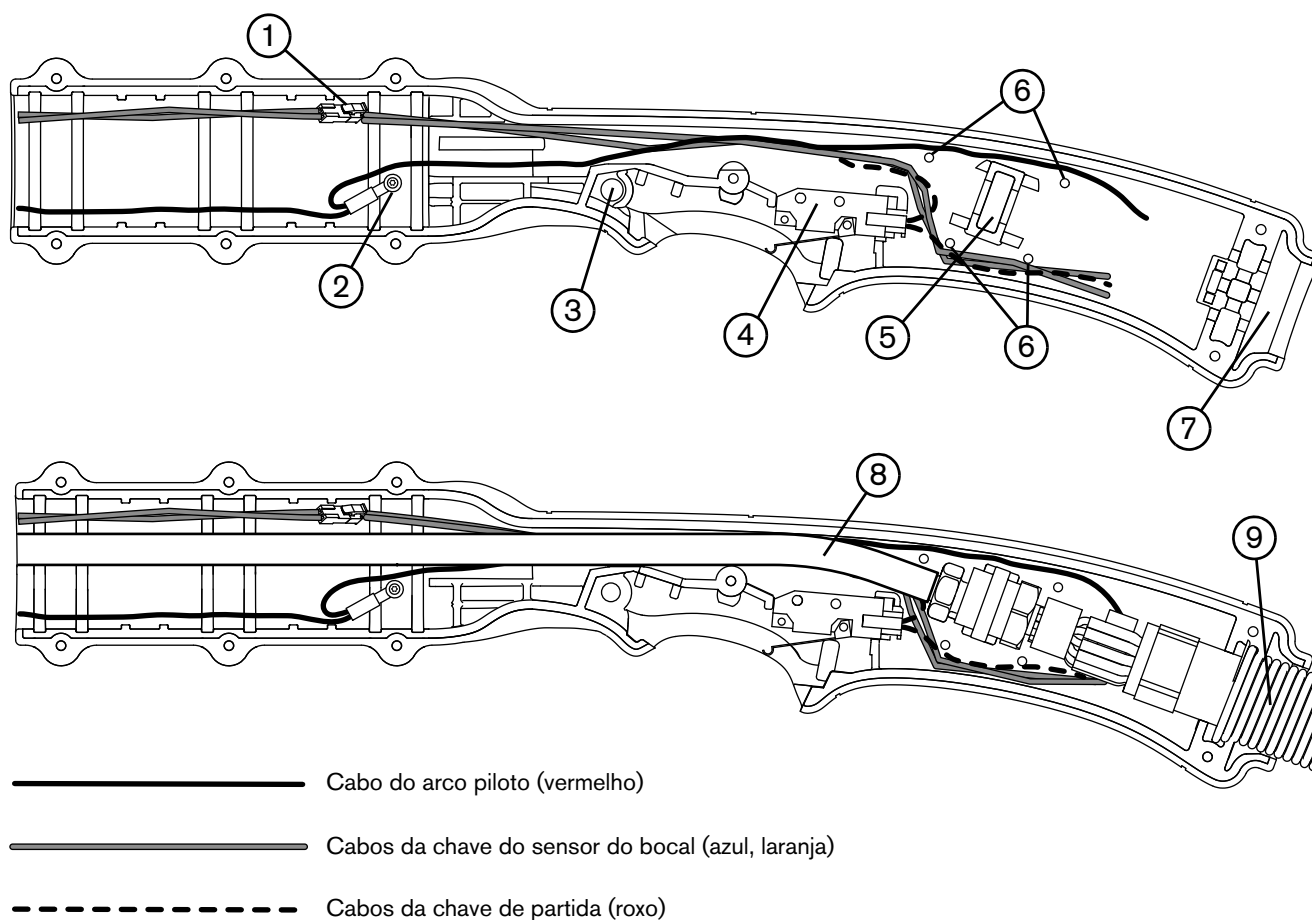
Figura 16



Instalação da chave de partida

1. Prenda o cabo da tocha no lugar, com os cabos brancos voltados para cima, para evitar que se mova.
2. Conecte a nova chave de partida pressionando o plugue de engate do conector no soquete.
3. Prenda a nova chave de partida aos dois locais de montagem no manípulo. Consulte a *Figura 17*.
4. Verifique se os cabos estão posicionados corretamente em volta dos quatro locais de montagem no manípulo, como mostrado na *Figura 17*. Certifique-se de que os cabos não estão passando por cima do tubo de gás ou através do slot para o flange do encaixe do tubo de gás. Todos os quatro cabos devem ficar atrás do tubo de gás no manípulo.

Figura 17 – Cabos e chave de partida posicionados no manípulo ocultando o tubo de gás e o cabo da tocha (primeiro desenho) e mostrando-os (segundo desenho)



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 Conector da chave do sensor do bocal | 6 Locais para passagem dos cabos |
| 2 Parafuso do terminal do piloto | 7 Slot para o prensa-cabo de tocha |
| 3 Furo do pivô do gatilho | 8 Tubo de gás |
| 4 Chave de partida | 9 Prensa-cabo de tocha |
| 5 Slot para o flange do encaixe do tubo de gás | |

5. Verifique se o flange do encaixe da mangueira de gás está alinhado com o slot no manípulo. Consulte a *Figura 17* acima.
6. Verifique se o prensa-cabo de tocha está alinhado com o slot do prensa-cabo de tocha no manípulo. Consulte a *Figura 17* acima.
7. Comprima a mola do gatilho no interior da parte frontal do gatilho. Deslize o gatilho e a mola para seus lugares.
8. Certifique-se de inserir o conector da chave do sensor do bocal e o parafuso do terminal do piloto (envolvido em revestimento termorretrátil) completamente no tubo de extensão.
9. Tomando cuidado para que o manípulo e o flange do encaixe do gás não prendam os cabos, alinhe a metade esquerda do manípulo com a metade direita.
10. Instale os parafusos do manípulo sem apertá-los e confira se:
 - ❑ Os dois pivôs do gatilho estão posicionados nos furos dos pivôs do gatilho pressionando o gatilho algumas vezes. (Consulte a *Figura 17* acima.)
 - ❑ Os entalhes quadrados no tubo de extensão se alinham com o ponto de encaixe dos manípulos. (Consulte a *Figura 5* na página 49.)
 - ❑ Os cabos não estão presos no encaixe dos manípulos.
11. Aperte os parafusos do manípulo com um ajuste de torque de 15,0 kg·cm.
12. Reconecte a tocha e o suprimento de gás e ligue (I) a alimentação.

Substituição do corpo da tocha

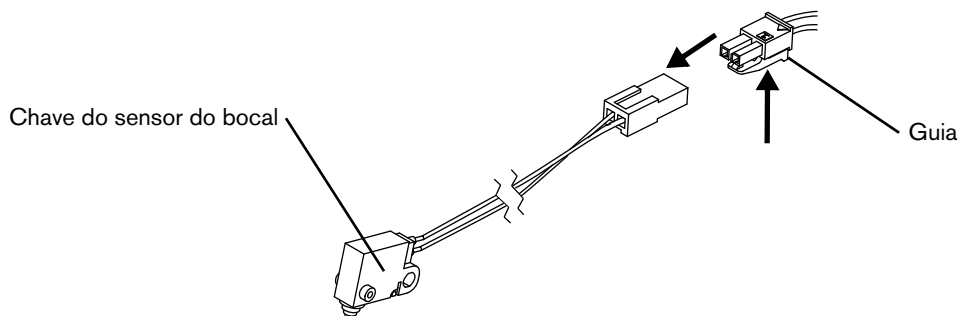
Conjunto	Descrição
428282	Conjunto: Reposição do corpo da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp (cabeça da tocha e tubo de gás), 0,6 m — inclui cabo do arco piloto, chave do sensor do bocal e tiras de espuma
428284	Conjunto: Reposição do corpo da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp (cabeça da tocha e tubo de gás), 1,2 m — inclui cabo do arco piloto, chave do sensor do bocal e tiras de espuma
428283	Conjunto: Reposição do corpo da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp (cabeça da tocha e tubo de gás), 0,6 m — inclui cabo do arco piloto, chave do sensor do bocal e tiras de espuma
428285	Conjunto: Reposição do corpo da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp (cabeça da tocha e tubo de gás), 1,2 m — inclui cabo do arco piloto, chave do sensor do bocal e tiras de espuma
428821	Conjunto: Reposição do corpo da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp (cabeça da tocha e tubo de gás), 1,8 m — inclui cabo do arco piloto, chave do sensor do bocal e tiras de espuma

O conjunto do corpo da tocha é composto pela cabeça da tocha e pelo tubo de gás longo. Os conjuntos de corpo da tocha listados acima também incluem um cabo do arco piloto e uma chave do sensor do bocal.

Retirada do corpo da tocha

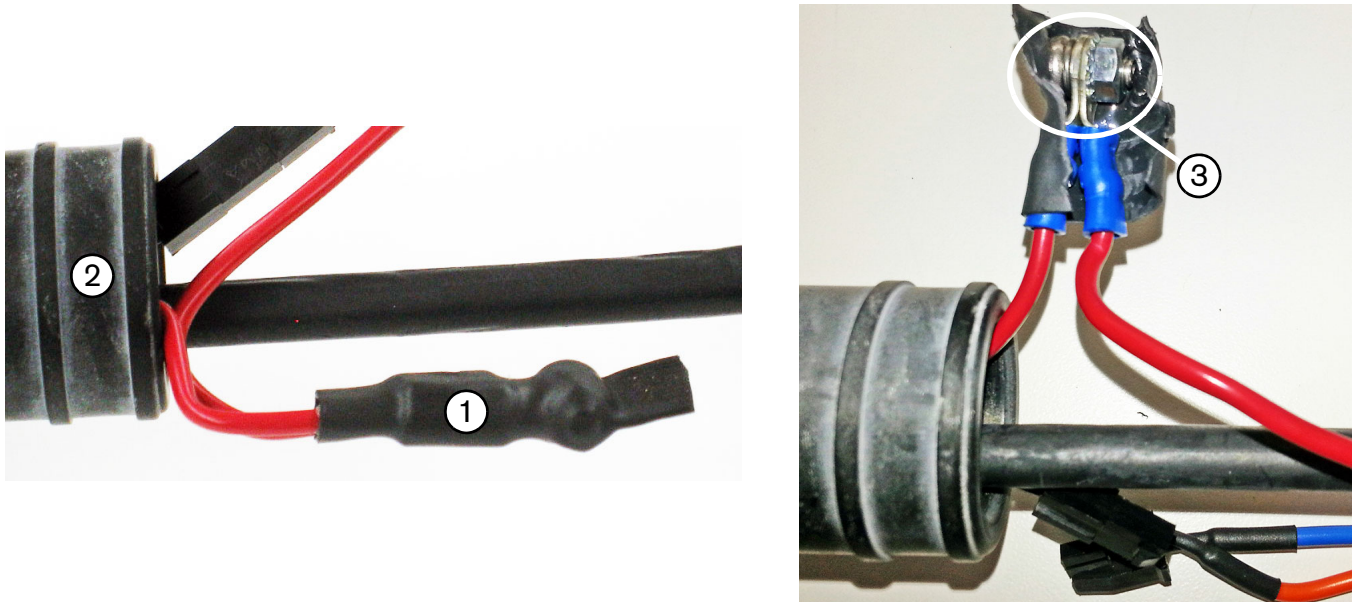
1. Desligue a alimentação (O), desconecte o suprimento de gás e a tocha.
2. Retire todos os componentes das peças superiores e inferiores da tocha, incluindo os consumíveis. Consulte *Retirada do manípulo* na página 45 e *Retirada do revestimento frontal* na página 51.
3. Retire com cuidado o conector da chave do sensor do bocal e o parafuso do terminal do piloto (em revestimento termorretrátil) da extremidade do gatilho do tubo de extensão.
4. Desconecte a chave do sensor do bocal na extremidade do gatilho do tubo de extensão pressionando a guia no conector e destacando o conector.

Figura 18



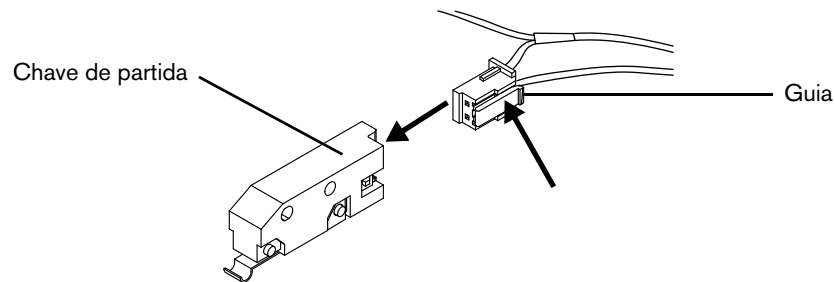
5. Corte com cuidado o revestimento termorretrátil ① na extremidade do gatilho do tubo de extensão ② para expor o parafuso e a porca do terminal do piloto ③. Retire o parafuso e a porca do terminal do piloto e coloque-os de lado.

Figura 19



6. Desconecte a chave de partida empurrando a guia e puxando a chave para fora do conector.

Figura 20



4 – Substituição de componentes

7. Use duas chaves de boca para soltar o encaixe do gás ① que prende o tubo de gás do corpo da tocha ② ao cabo da tocha ③. Separe o corpo da tocha do cabo da tocha. (Consulte a *Figura 21*.)

 Aquecer o encaixe do gás pode ajudar a soltar o trava-rosca e facilitar a retirada do corpo da tocha. Aqueça somente o encaixe lentamente, usando um soprador térmico, até que consiga soltá-lo facilmente.



CUIDADO!

Não aplique o calor nos cabos. Aquecer os cabos pode danificar as conexões no cabo da tocha.

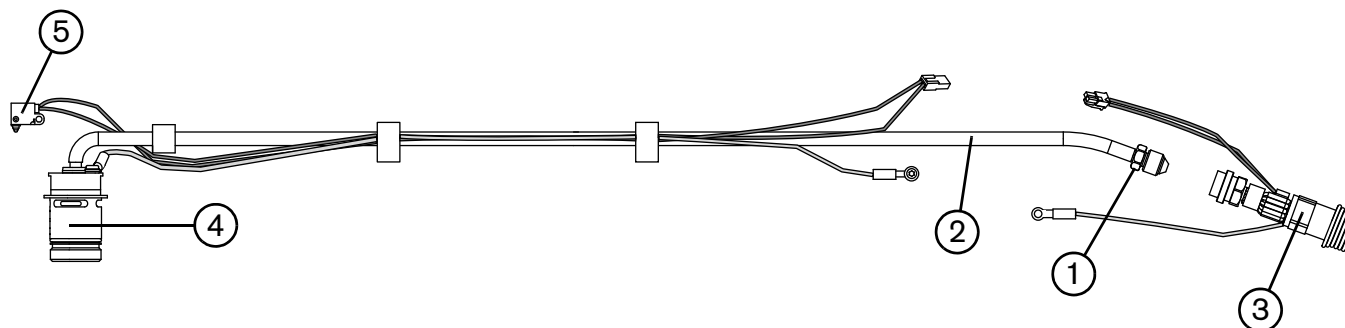


CUIDADO!

Use sempre duas chaves de boca para soltar e apertar adequadamente as porcas sextavadas e os pinos mencionados nos procedimentos. Um trava-rosca potente é usado para montar a tocha, e afrouxar as porcas incorretamente pode danificar as roscas.

8. Cubra a extremidade da linha de gás no cabo da tocha com fita para impedir que poeira e outros contaminantes entrem na linha de gás.
9. Retire o corpo da tocha do tubo de extensão.
10. Certifique-se de retirar a cabeça da tocha ④ e a chave do sensor do bocal ⑤ do revestimento frontal.

Figura 21



 As tochas de 0,6 m contêm apenas 1 tira de espuma em volta do meio do corpo da tocha; as tochas com 1,2 m (ilustradas acima) contêm 2 tiras de espuma em volta do meio do corpo da tocha; as tochas de 1,8 m contêm 3 tiras de espuma em volta do meio do corpo da tocha.

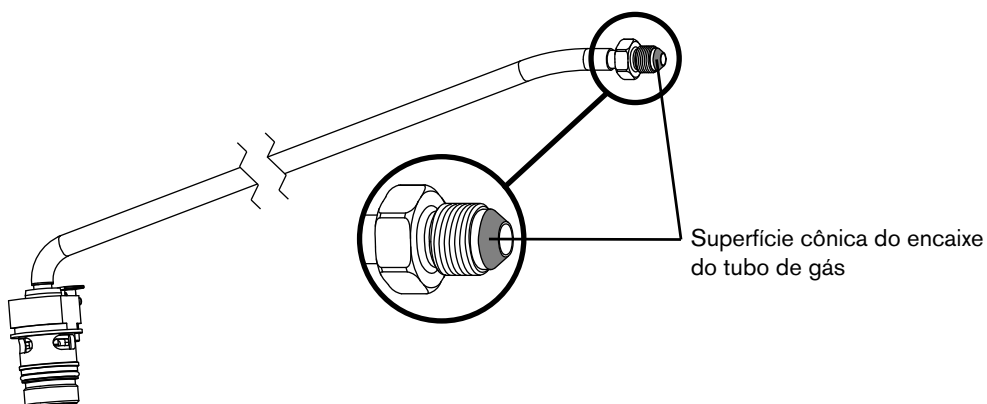
Instalação do corpo da tocha

1. Use um pequeno pedaço de fita isolante para prender provisoriamente as pontas do cabo do arco piloto e os cabos do sensor do bocal ao tubo de gás.
2. Empurre o tubo de extensão pelo corpo da tocha até a cabeça da tocha.
3. Você está reinstalando o mesmo corpo da tocha ou trocando um corpo da tocha por outro novo?
 - ❑ Se estiver reinstalando o **mesmo corpo da tocha**, limpe a superfície cônica do encaixe do tubo de gás para retirar resíduos secos ou soltos do trava-rosca. Aplique uma nova gota de trava-rosca nas rosca do encaixe do tubo de gás no corpo da tocha.
 - ❑ Se estiver instalando um **corpo da tocha novo**, tenha cuidado para não aplicar o trava-rosca na superfície cônica do encaixe do tubo de gás de forma a evitar danos na tocha. Aplique uma gota do trava-rosca, incluído no conjunto, nas rosca do encaixe do tubo de gás do novo corpo da tocha.

 A gota não deve ter mais que duas rosca de diâmetro.

	CUIDADO!
Não aplique o produto na superfície cônica do encaixe do tubo de gás, evitando danificar a tocha. Se qualquer volume do produto entrar em contato com essa superfície, limpe-a imediatamente.	

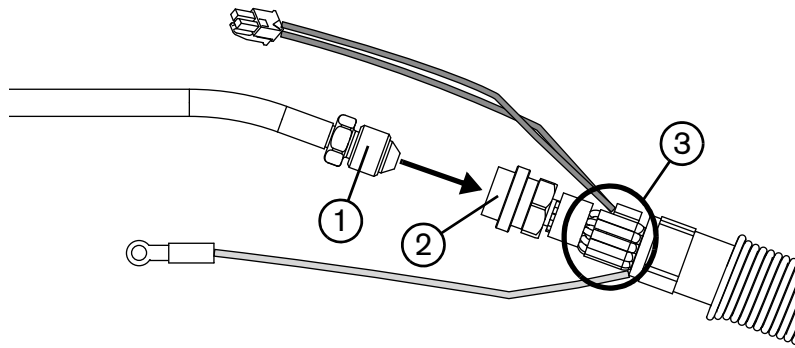
Figura 22



4 – Substituição de componentes

4. Prenda o cabo da tocha no lugar, com os cabos brancos voltados para cima, para evitar que se mova.
5. Retire a fita que colocou na extremidade da linha de gás no cabo da tocha na *etapa 8* na página 64.
6. Rosqueie a extremidade cônica ① do tubo de gás no interior do cabo da tocha ② até travar. Os cabos brancos ③ do cabo da tocha devem estar voltados para cima.

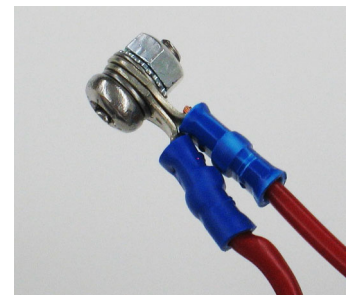
Figura 23



7. Use duas chaves de boca para apertar o encaixe do gás que prende o corpo da tocha ao cabo da tocha com ajuste de torque de 69,1 kg·cm.
8. Retire a fita isolante que você aplicou na *etapa 1* do cabo do arco piloto e dos cabos do sensor do bocal.
9. Use o parafuso e a porca do terminal do piloto que você retirou na *etapa 5* na página 63 para conectar o cabo vermelho do arco piloto do cabo da tocha ao cabo vermelho do arco piloto do corpo da tocha. Aperte o parafuso com um ajuste de torque de 17,3 kg·cm.

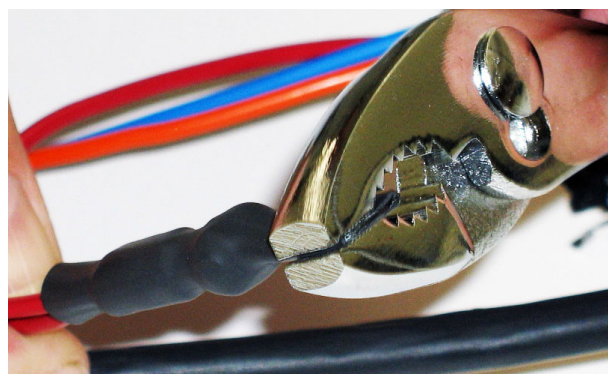
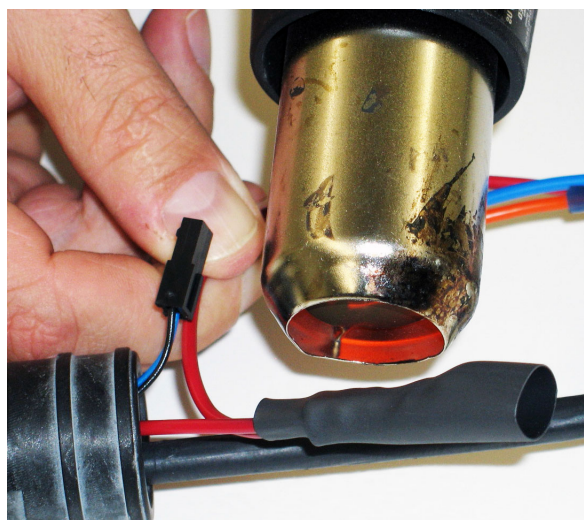


Não se esqueça de que o cabo do arco piloto do cabo da tocha deve ser passado por baixo do tubo de gás quando o manipulador da tocha for remontado.



10. Cubra o parafuso e a porca do terminal do piloto com o revestimento termorretrátil, incluído no conjunto, da seguinte forma:
- a. Deixe 10 mm de revestimento termorretrátil excedentes acima do parafuso.
 - b. Use um soprador térmico para aquecer o revestimento termorretrátil até que adira ao parafuso.
 - c. Feche a extremidade do revestimento termorretrátil apertando-a com um alicate.

Figura 24

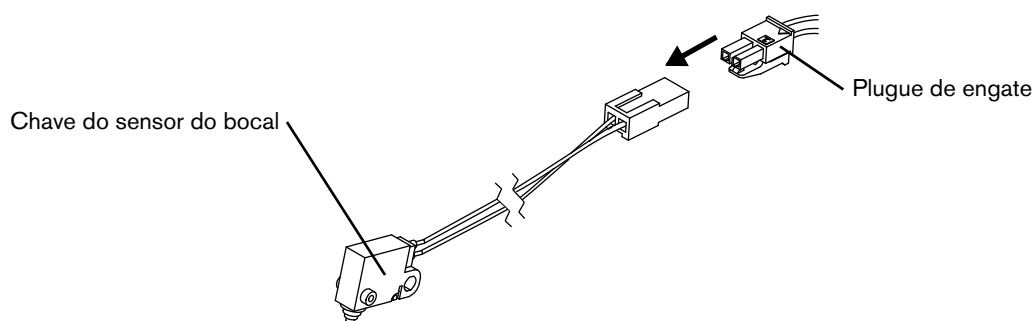


CUIDADO!

Não aplique o calor nos cabos. Aquecer os cabos pode danificar as conexões no cabo da tocha.

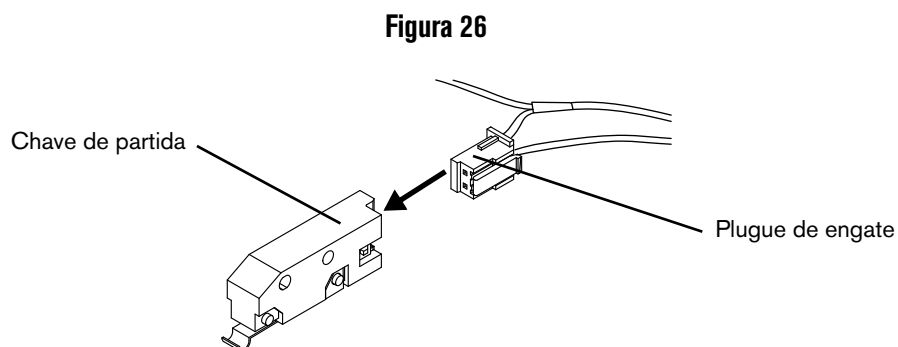
11. Conecte a chave do sensor do bocal ao cabo da tocha inserindo o plugue de engate dos cabos do cabo da tocha no soquete próximo à extremidade do gatilho do tubo de extensão.

Figura 25



4 – Substituição de componentes

12. Conecte a chave de partida inserindo o plugue de engate no soquete.



13. Reinstale o revestimento frontal. Consulte *Instalação do revestimento frontal* na página 53.
14. Reinstale os componentes da tocha restantes e o manipulô da tocha. Consulte *Instale o manipulô* na página 47.

Substituição do cabo do arco piloto

Conjunto	Descrição
428290	<i>Conjunto: Reposição do cabo do arco piloto da tocha manual longa Duramax Hyamp (com parafusos), 0,6 m</i>
428291	<i>Conjunto: Reposição do cabo do arco piloto da tocha manual longa Duramax Hyamp (com parafusos), 1,2 m</i>
428823	<i>Conjunto: Reposição do cabo do arco piloto da tocha manual longa Duramax Hyamp (com parafusos), 1,8 m</i>

Retirada do cabo do arco piloto

1. Desligue a alimentação (O), desconecte o suprimento de gás e a tocha.
2. Retire todos os componentes das peças superiores e inferiores da tocha, incluindo os consumíveis. Consulte *Retirada do manípulo* na página 45 e *Retirada do revestimento frontal* na página 51.
3. Retire o corpo da tocha do restante da tocha. Consulte *Retirada do corpo da tocha* na página 62.

4 – Substituição de componentes

4. Retire o parafuso do terminal do piloto ① da cabeça da tocha.

5. **Tochas de 0,6 m:** Marque onde a tira de espuma ② está enrolada no meio do tubo de gás do corpo da tocha para que seja possível passar uma nova tira no mesmo local.

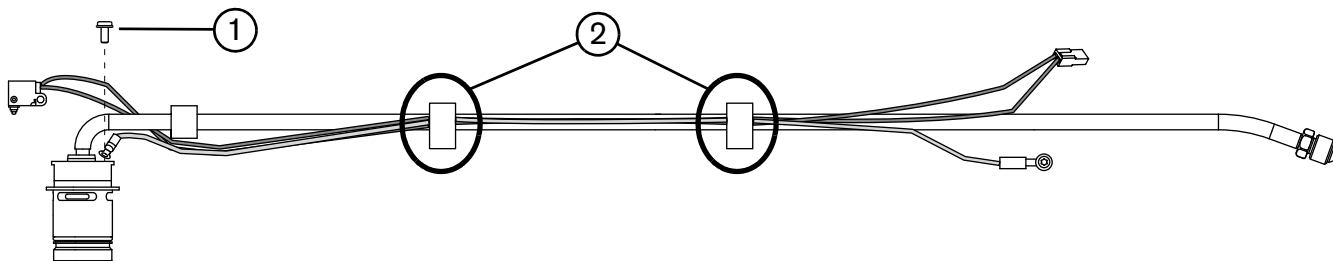
Tochas de 1,2 m: Marque onde as duas tiras de espuma ② estão enroladas no meio do tubo de gás do corpo da tocha para que seja possível passar as novas tiras nos mesmos locais.

Tochas de 1,8 m: Marque onde as 3 tiras de espuma ② estão enroladas no meio do tubo de gás do corpo da tocha para que seja possível passar as novas tiras nos mesmos locais.



Não retire a tira de espuma na ponta do tubo de gás (próxima à cabeça da tocha).

Figura 27



As tochas de 0,6 m contêm apenas 1 tira de espuma em volta do meio do corpo da tocha; as tochas com 1,2 m (ilustradas acima) contêm 2 tiras de espuma em volta do meio do corpo da tocha; as tochas de 1,8 m contêm 3 tiras de espuma em volta do meio do corpo da tocha.

6. Destaque a tira ou as tiras de espuma do tubo de gás e descarte-as. Descarte também o cabo vermelho do arco piloto.

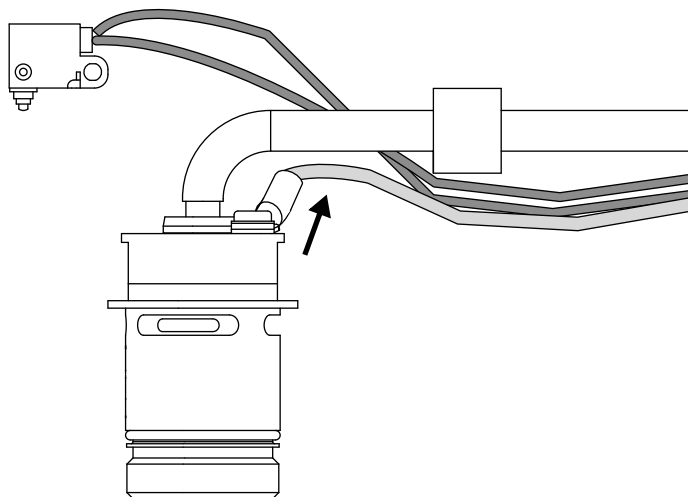


Não descarte a chave do sensor do bocal (nem os cabos).

Instalação do cabo do arco piloto

1. Certifique-se de retirar os consumíveis da tocha.
 2. Encontre um parafuso do terminal do piloto novo, incluído no conjunto.
 3. Use o parafuso novo para prender o novo cabo do arco piloto à cabeça da tocha.
 - ❑ Incline o cabo do arco piloto no sentido do tubo de gás. Dobre com cuidado o terminal do cabo conforme necessário.
-  Não se esqueça de que o terminal do cabo do arco piloto não deve ficar pressionado contra os ressaltos ou a carcaça plástica no revestimento frontal direito quando a tocha for remontada.
- ❑ Aperte o parafuso com um ajuste de torque de 17,3 kg·cm.

Figura 28



4. Coloque o lado direito do revestimento frontal em uma superfície plana com a parte interna voltada para cima.
5. Prenda o cabo da tocha no lugar, com os cabos brancos voltados para cima, para evitar que se mova.

4 – Substituição de componentes

6. Insira a chave do sensor do bocal no furo do local de montagem e prenda-a ao local de montagem no revestimento frontal. (Consulte a *Figura 29*.)

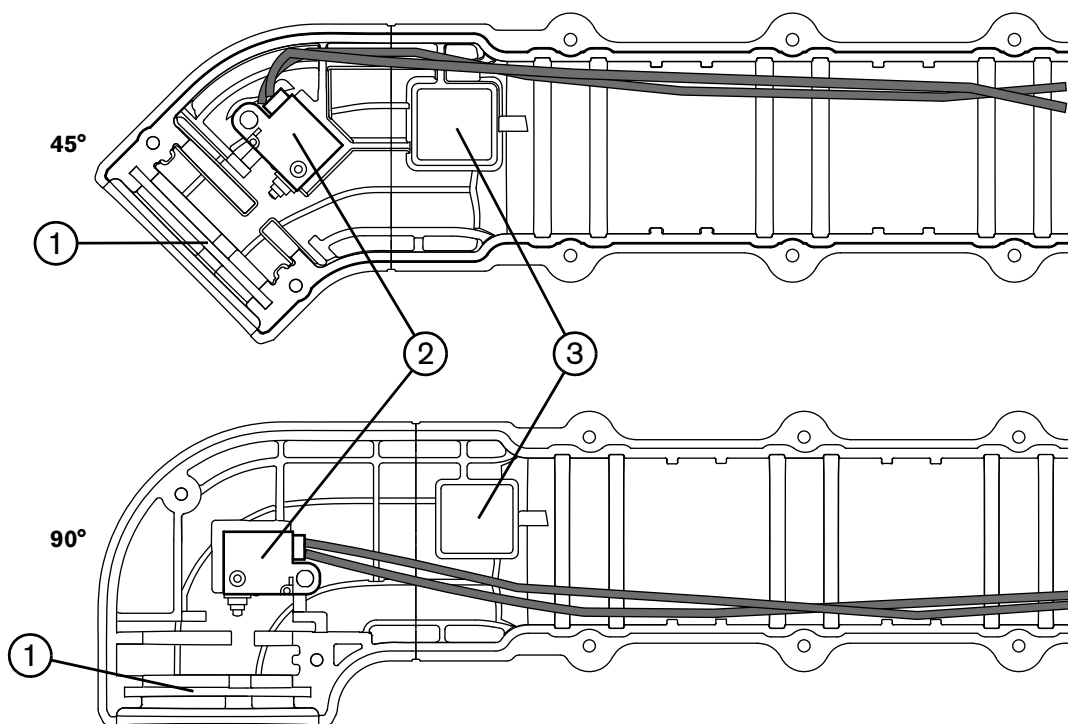


Colocar a chave do sensor da capa no revestimento neste momento garante que a chave seja posicionada apropriadamente antes de as novas tiras de espuma serem enroladas nos cabos do sensor do bocal.

7. Posicione os cabos do sensor do bocal conforme mostrado na *Figura 29*.

- ❑ **Tochas de 45°:** Posicione os cabos acima do tubo de gás e acima da espuma protetora enrolada no tubo de gás.
- ❑ **Tochas de 90°:** Posicione os cabos de forma que passem sob a tira de espuma e permaneçam atrás do tubo de gás.

Figura 29 – Disposição dos cabos no revestimento frontal da tocha de 45° (primeiro desenho) e de 90° (segundo desenho)



1 Slot para cabeça da tocha

2 Chave do sensor do bocal

3 Slot para a tira de espuma enrolada no tubo de gás

8. Pressione o corpo da tocha para o interior do revestimento frontal. Alinhe a cabeça da tocha com o slot no revestimento. (Consulte a *Figura 29*.)

9. Certifique-se de que o terminal do cabo do arco piloto não está pressionado contra os ressaltos ou a carcaça plástica no revestimento frontal direito.



Posicione o terminal do cabo do arco piloto corretamente para ajudar a protegê-lo dos danos causados pelo tempo.

10. Endireite o cabo do arco piloto e os cabos do sensor do bocal no sentido da extremidade do tubo de gás. Não estique muito os cabos, e certifique-se de que os cabos não apresentam nós ou estão torcidos.



Deixe uma pequena folga nos cabos para que seja possível posicioná-los conforme necessário em volta do tubo de gás e para prevenir tensão excessiva nos pontos de conexão.

11. Aplique a primeira tira de espuma. Junte o tubo de gás, o cabo do arco piloto e os cabos do sensor do bocal abaixo do revestimento frontal. Segure os cabos no lugar enquanto estiver passando a nova tira de espuma do conjunto em volta do tubo de gás e dos cabos.

❑ **Tochas de 0,6 m:** Aplique a tira de espuma na posição marcada na *etapa 5* no procedimento anterior. (Consulte a *Figura 27* na página 70.) Vá para a *etapa 14*.

❑ **Tochas de 1,2 m e 1,8 m:** Aplique a tira de espuma na posição mais próxima da cabeça da tocha. (Consulte a *Figura 27* na página 70.) Continue com a próxima etapa.

12. Aplique a segunda tira de espuma. Endireite os cabos debaixo da tira de espuma que acabou de aplicar. Segure o tubo de gás e os cabos debaixo da tira de espuma e passe outra tira de espuma do conjunto em volta do tubo de gás e dos cabos. Aplique a tira de espuma na segunda posição marcada na *etapa 5* no procedimento anterior.

❑ **Tochas de 1,2 m:** Vá para *etapa 14*.

❑ **Tochas de 1,8 m:** Prossiga para a próxima etapa.

13. **Tochas de 1,8 m:** Endireite os cabos debaixo da tira de espuma que acabou de aplicar. Segure o tubo de gás e os cabos debaixo da tira de espuma e passe outra tira de espuma do conjunto em volta do tubo de gás e dos cabos. Aplique a tira de espuma na terceira posição marcada na *etapa 5* no procedimento anterior. Prossiga para a próxima etapa.

14. Reinstale o corpo da tocha. Consulte *Instalação do corpo da tocha* na página 65.

15. Reinstale o revestimento frontal. Consulte *Instalação do revestimento frontal* na página 53.

16. Reinstale os componentes da tocha restantes e o manipulador da tocha. Consulte *Instale o manipulador* na página 47.

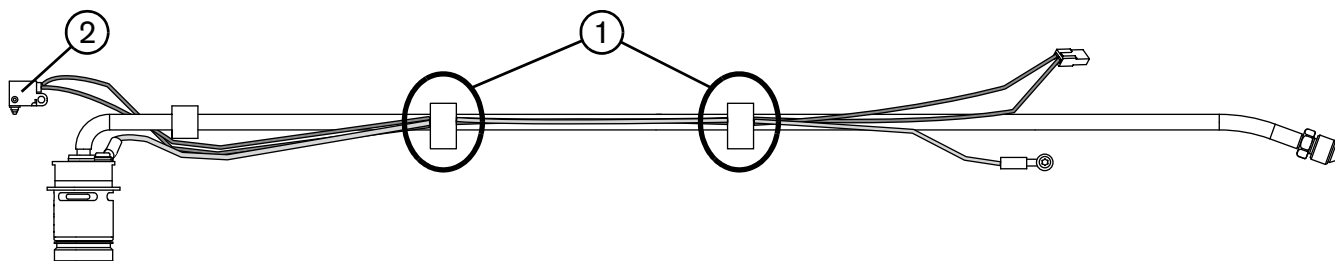
Substituição da chave do sensor do bocal

Conjunto	Descrição
428288	Conjunto: Reposição da chave do sensor do bocal da tocha manual longa Duramax Hyamp, 0,6 m
428289	Conjunto: Reposição da chave do sensor do bocal da tocha manual longa Duramax Hyamp, 1,2 m
428822	Conjunto: Reposição da chave do sensor do bocal da tocha manual longa Duramax Hyamp, 1,8 m

Retirada da chave do sensor do bocal

1. Desligue a alimentação (O), desconecte o suprimento de gás e a tocha.
2. Retire todos os componentes das peças superiores e inferiores da tocha, incluindo os consumíveis. Consulte *Retirada do manípulo* na página 45 e *Retirada do revestimento frontal* na página 51.
3. Retire o corpo da tocha do restante da tocha. Consulte *Retirada do corpo da tocha* na página 62.
4. **Tochas de 0,6 m:** Marque onde a tira de espuma ① está enrolada no meio do tubo de gás do corpo da tocha para que seja possível passar uma nova tira no mesmo local.
Tochas de 1,2 m: Marque onde as duas tiras de espuma ① estão enroladas no meio do tubo de gás do corpo da tocha para que seja possível passar as novas tiras nos mesmos locais.
Tochas de 1,8 m: Marque onde as 3 tiras de espuma ① estão enroladas no meio do tubo de gás do corpo da tocha para que seja possível passar as novas tiras nos mesmos locais.
 Não retire a tira de espuma na ponta do tubo de gás (próxima à cabeça da tocha).
5. Destaque a tira ou as tiras de espuma do tubo de gás e descarte-as. Descarte também a chave do sensor do bocal ②.

Figura 30



-  As tochas de 0,6 m contêm apenas 1 tira de espuma em volta do meio do corpo da tocha; as tochas com 1,2 m (ilustradas acima) contêm 2 tiras de espuma em volta do meio do corpo da tocha; as tochas de 1,8 m contêm 3 tiras de espuma em volta do meio do corpo da tocha.

Instalação da chave do sensor do bocal

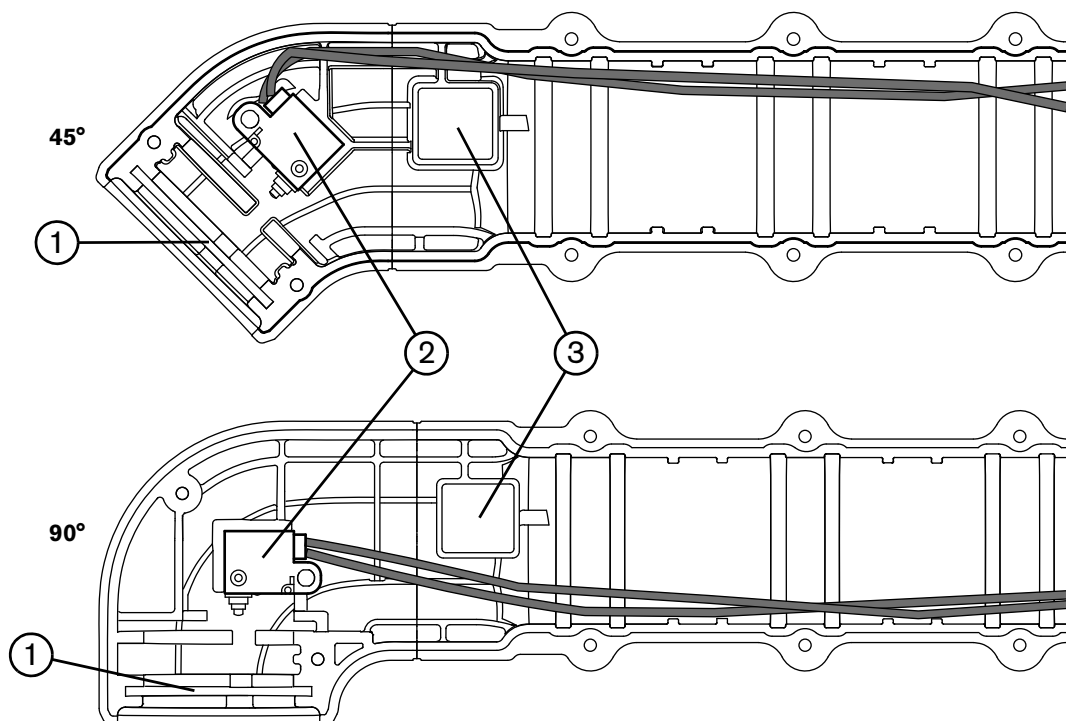
1. Coloque o lado direito do revestimento frontal em uma superfície plana com a parte interna voltada para cima.
2. Prenda o cabo da tocha no lugar, com os cabos brancos voltados para cima, para evitar que se mova.
3. Certifique-se de retirar os consumíveis da tocha.
4. Insira a nova chave do sensor do bocal no furo do local de montagem e prenda-a ao local de montagem no revestimento. (Consulte a *Figura 31*.)



Colocar a chave do sensor da capa no revestimento neste momento garante que a chave seja posicionada apropriadamente antes de as novas tiras de espuma serem enroladas nos cabos do sensor do bocal.

5. Posicione os cabos do sensor do bocal conforme mostrado na *Figura 31*.
 - ❑ **Tochas de 45°:** Posicione os cabos acima do tubo de gás e acima da espuma protetora enrolada no tubo de gás.
 - ❑ **Tochas de 90°:** Posicione os cabos de forma que passem sob a tira de espuma e permaneçam atrás do tubo de gás.

Figura 31 – Disposição dos cabos no revestimento frontal da tocha de 45° (primeiro desenho) e de 90° (segundo desenho)



- 1 Slot para cabeça da tocha
- 2 Chave do sensor do bocal

- 3 Slot para a tira de espuma enrolada no tubo de gás

4 – Substituição de componentes

6. Pressione o corpo da tocha para o interior do revestimento frontal. Alinhe a cabeça da tocha com o slot no revestimento. (Consulte a *Figura 31*.)
7. Endireite o cabo do arco piloto e os cabos do sensor do bocal no sentido da extremidade do tubo de gás. Não estique muito os cabos, e certifique-se de que os cabos não apresentam nós ou estão torcidos.
 Deixe uma pequena folga nos cabos para que seja possível posicioná-los conforme necessário em volta do tubo de gás e para prevenir tensão excessiva nos pontos de conexão.
8. Aplique a primeira tira de espuma. Junte o tubo de gás, o cabo do arco piloto e os cabos do sensor do bocal abaixo do revestimento frontal. Segure os cabos no lugar enquanto estiver passando a nova tira de espuma do conjunto em volta do tubo de gás e dos cabos.
 - ❑ **Tochas de 0,6 m:** Aplique a tira de espuma na posição marcada no tubo de gás na *etapa 4* no procedimento anterior. (Consulte a *Figura 30* na página 74.) Vá para a *etapa 10*.
 - ❑ **Tochas de 1,2 m e 1,8 m:** Aplique a tira de espuma na posição mais próxima da cabeça da tocha. (Consulte a *Figura 30* na página 74.) Continue com a próxima etapa.
9. Aplique a segunda tira de espuma. Endireite os cabos debaixo da tira de espuma que acabou de aplicar. Segure o tubo de gás e os cabos debaixo da tira de espuma e passe outra tira de espuma do conjunto em volta do tubo de gás e dos cabos. Aplique a tira de espuma na segunda posição marcada na *etapa 4* no procedimento anterior.
 - ❑ **Tochas de 1,2 m:** Vá para *etapa 10*.
 - ❑ **Tochas de 1,8 m:** Prossiga para a próxima etapa.
10. **Tochas de 1,8 m:** Endireite os cabos debaixo da tira de espuma que acabou de aplicar. Segure o tubo de gás e os cabos debaixo da tira de espuma e passe outra tira de espuma do conjunto em volta do tubo de gás e dos cabos. Aplique a tira de espuma na terceira posição marcada na *etapa 5* no procedimento anterior. Prossiga para a próxima etapa.
11. Certifique-se de apertar o parafuso do terminal do piloto na cabeça da tocha com um ajuste de torque de 17,3 kg·cm.
12. Reinstale o corpo da tocha. Consulte *Instalação do corpo da tocha* na página 65.
13. Reinstale o revestimento frontal. Consulte *Instalação do revestimento frontal* na página 53.
14. Reinstale os componentes da tocha restantes e o manípulo da tocha. Consulte *Instale o manípulo* na página 47.

Substituição do tubo de extensão

Conjunto	Descrição
428280*	<i>Conjunto: Reposição do tubo de extensão da tocha manual longa Duramax Hyamp, 0,6 m</i>
428281*	<i>Conjunto: Reposição do tubo de extensão da tocha manual longa Duramax Hyamp, 1,2 m</i>
428820*	<i>Conjunto: Reposição do tubo de extensão da tocha manual longa Duramax Hyamp, 1,8 m</i>

* Os tubos de extensão não podem ser usados para fazer a conversão de um comprimento de tocha para outro comprimento de tocha.

Retirada do tubo de extensão

1. Desligue a alimentação (**O**), desconecte o suprimento de gás e a tocha.
2. Retire todos os componentes das peças superiores e inferiores da tocha, incluindo os consumíveis. Consulte *Retirada do manipulô* na página 45 e *Retirada do revestimento frontal* na página 51.
3. Retire o corpo da tocha do restante da tocha. Consulte *Retirada do corpo da tocha* na página 62.
4. Descarte o tubo de extensão.

Instalação do tubo de extensão

1. Certifique-se de retirar os consumíveis da tocha.
2. Certifique-se de apertar o parafuso do terminal do piloto na cabeça da tocha com um ajuste de torque de 17,3 kg·cm.
3. Instale o novo tubo de extensão enquanto reinstala o corpo da tocha. Consulte *Instalação do corpo da tocha* na página 65.
4. Reinstale o revestimento frontal. Consulte *Instalação do revestimento frontal* na página 53.
5. Reinstale os componentes da tocha restantes e o manipulô da tocha. Consulte *Instale o manipulô* na página 47.

Substituição do cabo da tocha

Conjunto	Descrição
428159	Conjunto: Reposição do cabo das tochas manuais Duramax e Duramax Hyamp, 7,6 m
428160	Conjunto: Reposição do cabo das tochas manuais Duramax e Duramax Hyamp, 15 m
428762*	Conjunto: Reposição do cabo das tochas manuais Duramax Hyamp, 46 m

* Os cabos das tochas de 46 m devem ser utilizados com uma Powermax125. **IMPORTANTE:** Se a sua Powermax125 tiver um número de série de 125-007943 ou inferior, você deverá instalar uma nova placa PSD (428119). Certifique-se de que a placa PSD esteja na Revisão C ou superior. Consulte o *Boletim de serviço de campo da tocha e dos cabos da tocha Duramax Hyamp de 46 m* (810260) para obter mais informações.

Retirada do cabo da tocha

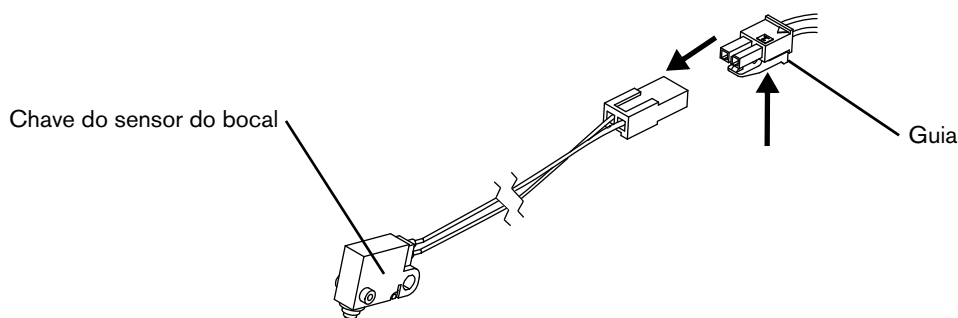
1. Desligue a alimentação (O), desconecte o suprimento de gás e desconecte a tocha da fonte de alimentação.
2. Retire todos os componentes do manípulo da tocha. Consulte *Retirada do manípulo* na página 45.



Não é necessário desmontar o revestimento frontal, nem retirar o tubo de extensão para instalar um novo cabo-obra.

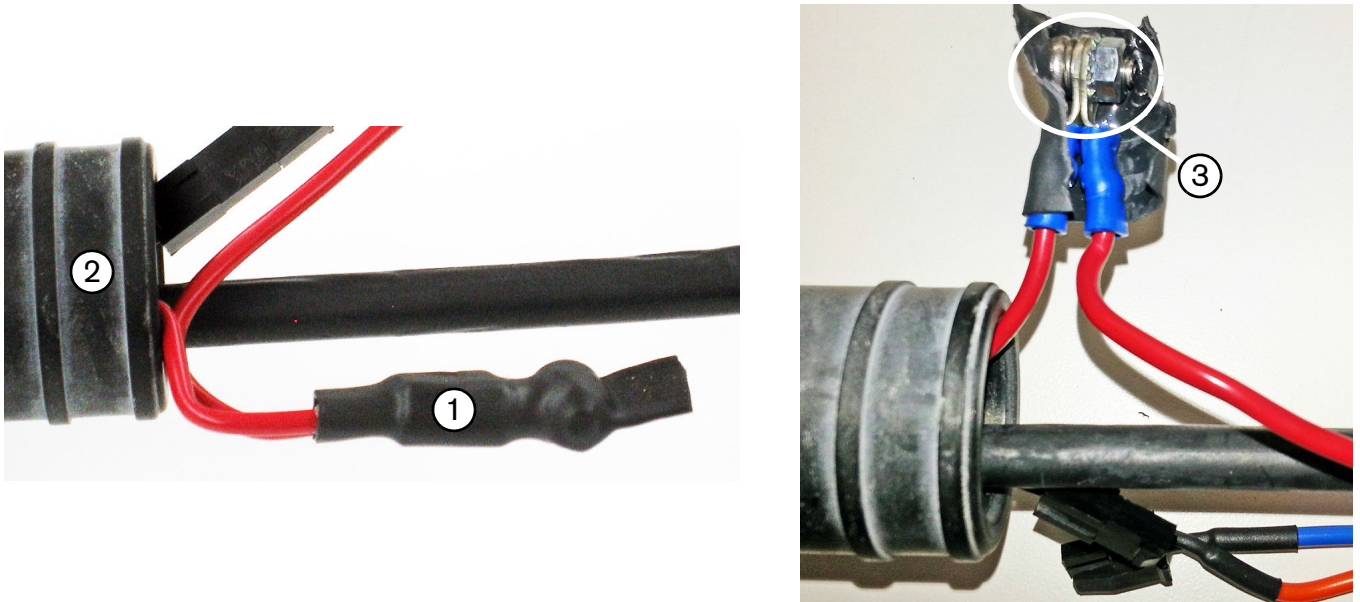
3. Retire com cuidado o conector da chave do sensor do bocal e o parafuso do terminal do piloto (envolvido em revestimento termorretrátil) da extremidade do gatilho do tubo de extensão.
4. Desconecte a chave do sensor do bocal na extremidade do gatilho do tubo de extensão pressionando a guia no conector e destacando o conector.

Figura 32



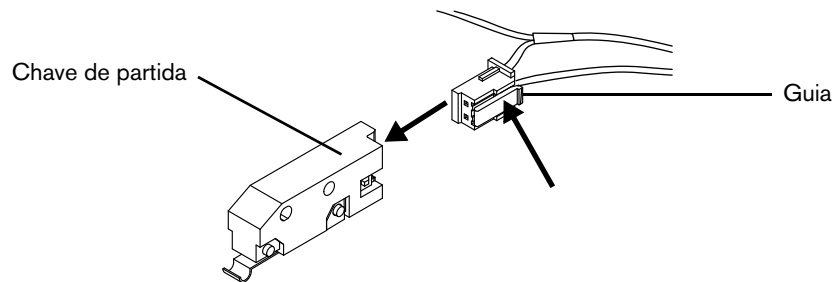
5. Corte com cuidado o revestimento termorretrátil ① na extremidade do gatilho do tubo de extensão ② para expor o parafuso e a porca do terminal do piloto ③. Retire o parafuso e a porca do terminal do piloto e coloque-os de lado.

Figura 33



6. Desconecte a chave de partida empurrando a guia e puxando a chave para fora do conector.

Figura 34



4 – Substituição de componentes

7. Use duas chaves de boca para soltar o encaixe do gás ① que prende o tubo de gás do corpo da tocha ao cabo da tocha ②. Separe o conjunto do corpo da tocha do cabo da tocha. Consulte a *Figura 35*.



Aquecer o encaixe do gás pode ajudar a soltar o trava-rosca e facilitar a retirada do corpo da tocha. Use um soprador térmico para aquecer lentamente somente o encaixe, até que consiga soltá-lo facilmente.



CUIDADO!

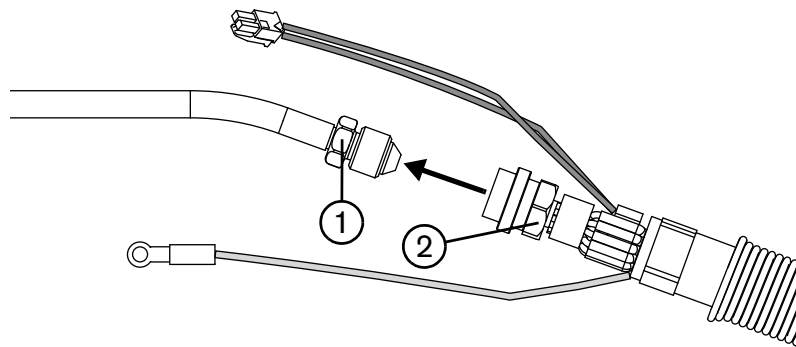
Não aplique o calor nos cabos. Aquecer os cabos pode danificar as conexões no cabo da tocha.



CUIDADO!

Use sempre duas chaves de boca para soltar e apertar adequadamente as porcas sextavadas e os pinos mencionados nos procedimentos. Um trava-rosca potente é usado para montar a tocha, e afrouxar as porcas incorretamente pode danificar as roscas.

Figura 35



8. Cubra a extremidade da linha de gás no cabo da tocha com fita para impedir que poeira e outros contaminantes entrem na linha de gás.

Instalação do cabo da tocha

1. Limpe a superfície cônica do encaixe do tubo de gás para retirar resíduos secos ou soltos do trava-rosca. Aplique uma nova gota de trava-rosca nas roscas do encaixe do tubo de gás no corpo da tocha.

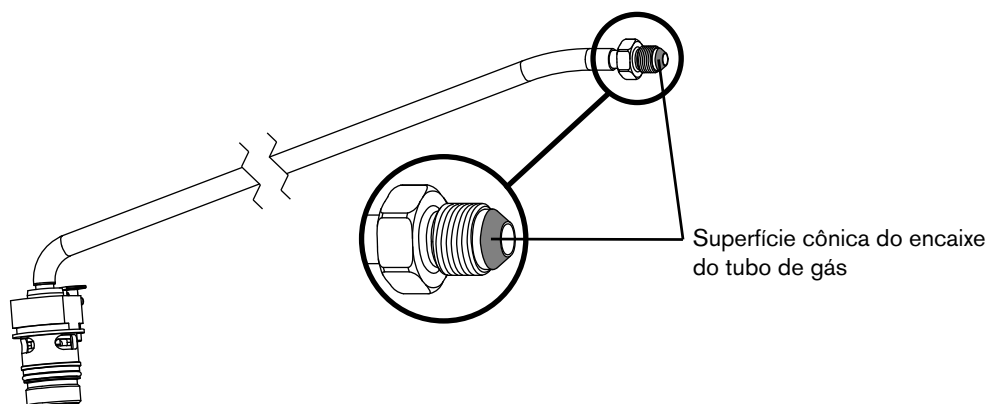
 A gota não deve ter mais que duas rosca de diâmetro.



CUIDADO!

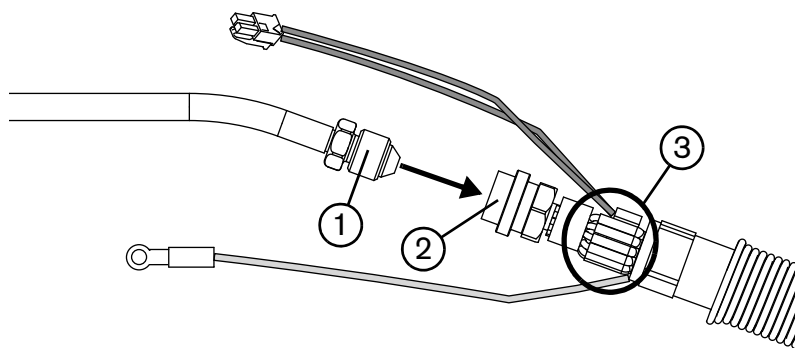
Não aplique o produto na superfície cônica do encaixe do tubo de gás, evitando danificar a tocha. Se qualquer volume do produto entrar em contato com essa superfície, limpe-a imediatamente.

Figura 36



2. Prenda o novo cabo da tocha no lugar, com os cabos brancos voltados para cima, para evitar que o cabo se mova.
3. Retire a fita que colocou na extremidade da linha de gás no cabo da tocha na *etapa 8* na página 80.
4. Rosqueie a extremidade cônica ① do tubo de gás no interior do novo cabo da tocha ② até travar. Os cabos brancos ③ do cabo da tocha devem estar voltados para cima.

Figura 37

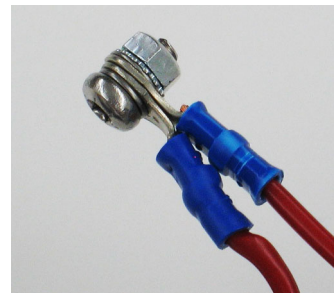


4 – Substituição de componentes

5. Use duas chaves de boca para apertar o encaixe do gás que prende o corpo da tocha ao novo cabo da tocha com ajuste de torque de 69,1 kg·cm.
6. Use o parafuso e a porca do terminal do piloto que você retirou na *etapa 3* na página 78 para conectar o cabo vermelho do arco piloto do cabo da tocha ao cabo vermelho do arco piloto do corpo da tocha. Aperte o parafuso com um ajuste de torque de 17,3 kg·cm.

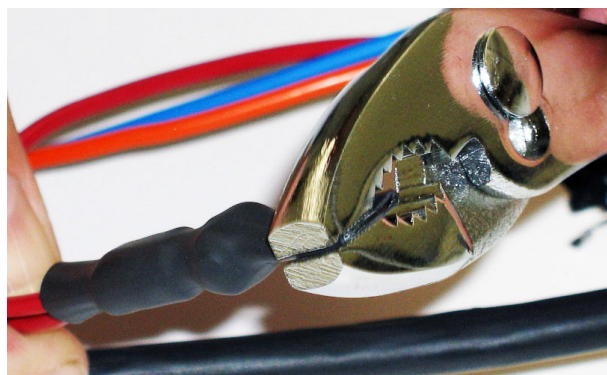
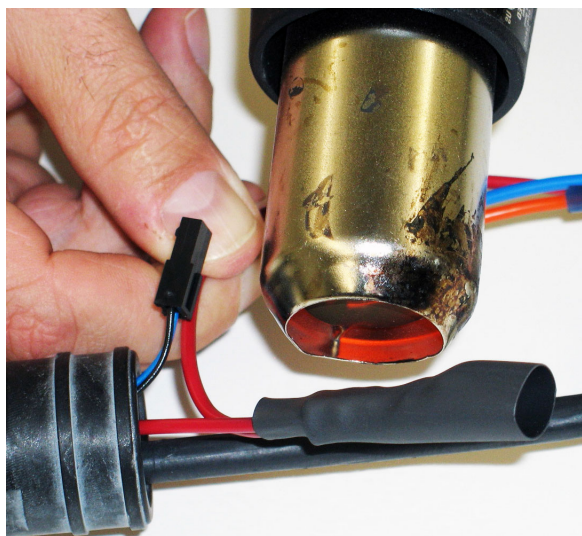


Não se esqueça de que o cabo do arco piloto do cabo da tocha deve ser passado por baixo do tubo de gás quando o manipulador da tocha for remontado.



7. Cubra o parafuso e a porca do terminal do piloto com o revestimento termorretrátil incluído no conjunto.
 - a. Deixe 10 mm de revestimento termorretrátil excedentes acima do parafuso.
 - b. Use um soprador térmico para aquecer o revestimento termorretrátil até que adira ao parafuso.
 - c. Aperte a extremidade do revestimento termorretrátil com um alicate.

Figura 38

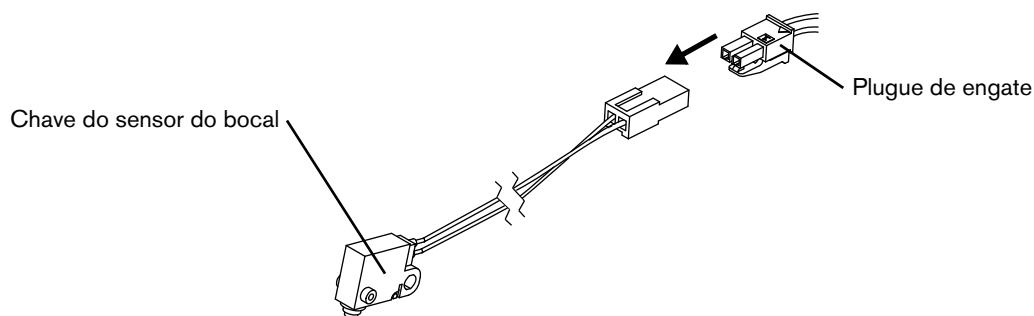


CUIDADO!

Não aplique o calor nos cabos. Aquecer os cabos pode danificar as conexões no cabo da tocha.

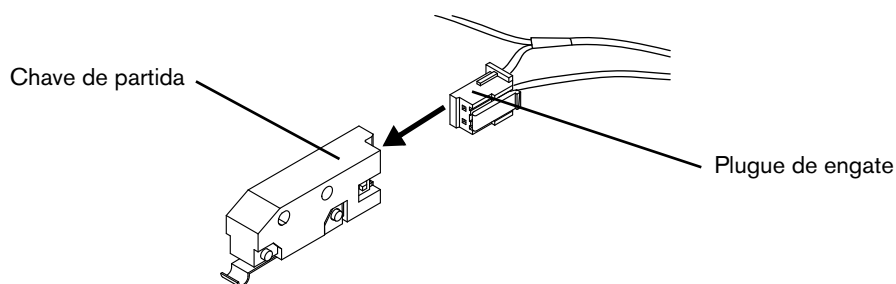
8. Conecte a chave do sensor do bocal ao cabo da tocha inserindo o plugue de engate dos cabos do cabo da tocha no soquete próximo à extremidade do gatilho do tubo de extensão.

Figura 39



9. Conecte a chave de partida inserindo o plugue de engate no soquete.

Figura 40



10. Reinstale todos os componentes da tocha que você retirou na *etapa 2* na página 78. Consulte *Instale o manípulo* na página 47.
11. Conecte o novo cabo da tocha à fonte de alimentação.
12. Reconecte o suprimento de gás e ligue (I) a alimentação.

Substituição do invólucro do desengate rápido

Conjunto

428260

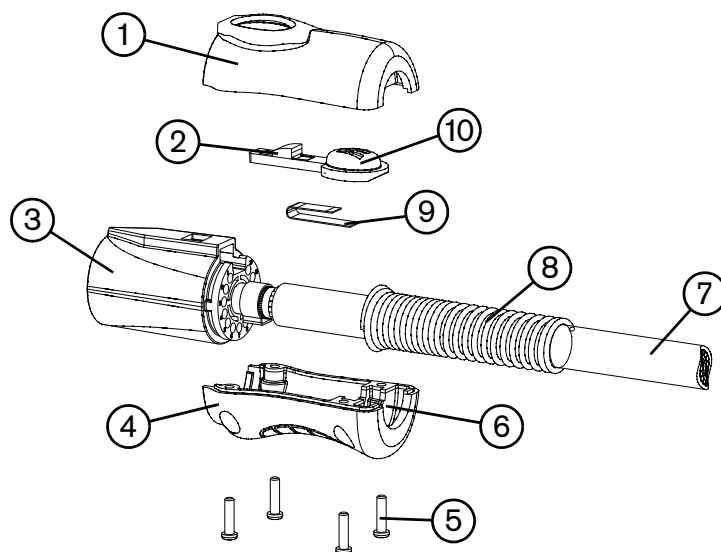
Descrição

Conjunto: Reposição do FastConnect das tochas Duramax Hyamp e Duramax

Retirada do invólucro do desengate rápido

1. Desligue a alimentação (O), desconecte o suprimento de gás e a tocha.
2. Retire os parafusos da metade inferior do revestimento. (Consulte a *Figura 41*.)
3. Retire as duas metades do revestimento.
4. Remova o engate com uma chave de fenda, pressionando a guia do engate para baixo com firmeza, forçando-a para baixo e para fora na direção do cabo.
5. Puxe a mola para fora do invólucro do desengate rápido.

Figura 41

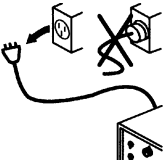


- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1 Metade do revestimento superior | 6 Slot do prensa-cabo de tocha |
| 2 Guia do engate | 7 Cabo da tocha |
| 3 Invólucro do desengate rápido | 8 Prensa-cabo de tocha |
| 4 Metade do revestimento inferior | 9 Mola |
| 5 Parafusos (4) | 10 Engate |

Instalação do invólucro do desengate rápido

1. Coloque o novo engate no invólucro do desengate rápido.
2. Apoie a extremidade do engate e insira a nova mola sob o engate.
3. Use uma chave de fenda para empurrar a mola para dentro do rebaixo até encaixar no lugar.
4. Instale as novas metades do revestimento sobre o cabo da tocha, assegurando que o prensa-cabo de tocha encaixe no slot do revestimento e que os cabos não sejam comprimidos e não atrapalhem o engate.
5. Instale e aperte os parafusos.

Manutenção de rotina e localização de defeitos

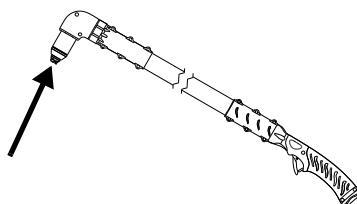
	ADVERTÊNCIA! O CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR
	Desligue a alimentação elétrica antes de realizar qualquer manutenção. Consulte mais medidas de segurança no <i>Manual de Segurança e de Conformidade</i> (80669C).

Realização das tarefas da manutenção de rotina

A cada uso:



Verifique as luzes indicadoras e os ícones de falha. Corrija qualquer condição de falha.

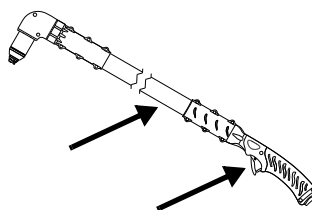


Inspecione os consumíveis para verificar se estão adequadamente instalados e se há desgaste.

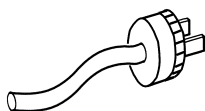
A cada 3 meses:



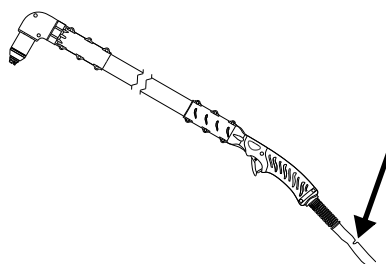
Substitua as etiquetas danificadas.



Inspecione o gatilho para ver se há desgaste. Inspecione o corpo da tocha para ver se há alguma rachadura ou cabos expostos. Inspecione o tubo de extensão para ver se há rachaduras ou outros danos. Substitua qualquer peça avariada.

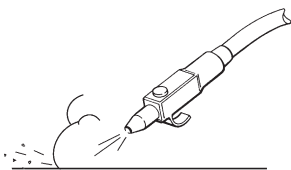


Inspecione o cabo de alimentação e o plugue. Substitua se estiverem danificados.

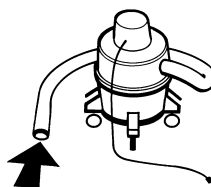


Inspecione o cabo da tocha. Substitua se estiver danificado.

A cada 6 meses:

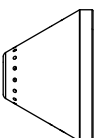
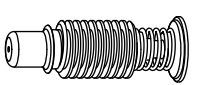
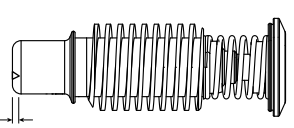
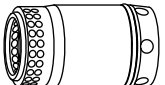
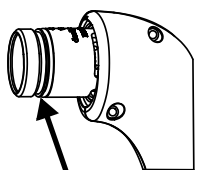


ou



Limpe o interior da fonte de alimentação com um aspirador ou ar comprimido limpo, seco, sem óleo e sem umidade.

Inspeção dos consumíveis

Peça	Inspecionar	Ação
 Bocal	O arredondamento do orifício central.	Substitua o bocal se o orifício não estiver redondo.
	O espaço entre o bocal e o bico para ver se há acúmulo de detritos.	Remova o bocal e elimine quaisquer resíduos.
 Bico	O arredondamento do orifício central.  Bom Desgastado	Substitua o bico se o orifício central não estiver redondo.
 Eletrodo	 Máx. 1,6 mm	Substitua o eletrodo se a superfície estiver desgastada ou se o comprimento do ponto de erosão for de mais de 1,6 mm.
 Distribuidor de gás	A superfície do interior do distribuidor de gás para ver se há avarias ou desgaste e os orifícios do gás para ver se existe algum bloqueio.	Substitua o distribuidor de gás se a superfície estiver avariada ou desgastada, ou se qualquer orifício de gás estiver bloqueado.
	O anel retentor em busca de danos ou desgastes.	Se o anel retentor estiver avariado ou desgastado, troque-o (428253).
	O comprimento do distribuidor de gás.	Se o comprimento do distribuidor de gás 220997 ou do 420159 for inferior a 32 mm, troque-o.
 Anel retentor da tocha	A superfície para ver se há avarias, desgaste ou falta de lubrificação.	Lubrifique o anel retentor se estiver seco, e também as roscas, com uma camada fina de lubrificante de silicone. Se o anel retentor estiver avariado ou desgastado, troque-o (428253).

Guia básico de localização de defeitos

A Tabela 4 apresenta alguns dos problemas mais comuns que podem surgir durante o uso das tochas manuais longas Duramax Hyamp e explica como resolvê-los.



Para obter informações sobre a localização de defeitos relacionados à fonte de alimentação, assim como explicações sobre os ícones de falha e os códigos de falha correspondentes que aparecem no visor de LCD da fonte de alimentação, consulte o Manual do Operador do seu sistema Powermax.



Se ocorrer uma falha ao usar um gerador, desligue a fonte de alimentação, aguarde 60 a 70 segundos e ligue a fonte de alimentação.

Caso não consiga resolver o problema após seguir este guia básico de localização de defeitos ou se precisar de mais assistência:

1. Ligue para o seu distribuidor Hypertherm ou para um posto autorizado de assistência técnica Hypertherm.
2. Ligue para o escritório mais próximo da Hypertherm, relacionado na lista que consta no início deste manual.

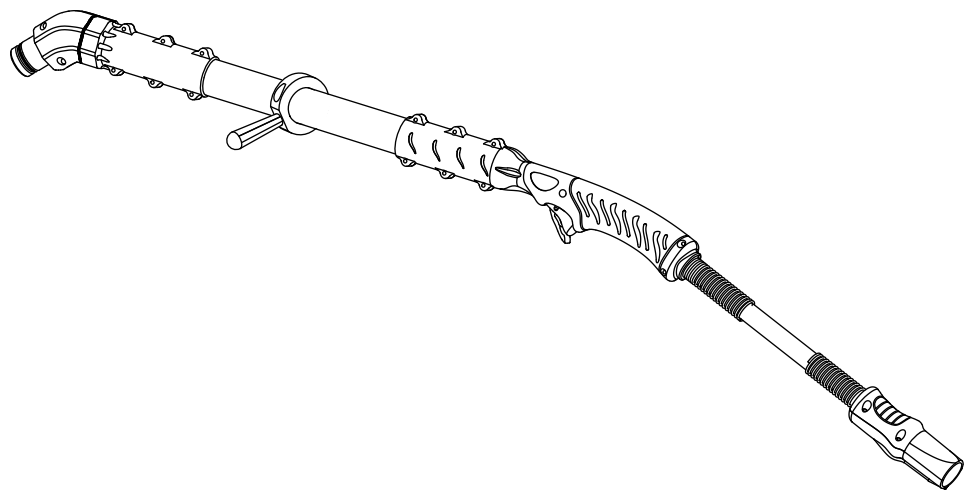
Tabela 4 – Guia de localização de defeitos

Problema	Soluções
O arco não se transfere para a peça de trabalho.	▪ Limpe a área onde a braçadeira de aterramento entra em contato com a peça de trabalho a fim de garantir um bom contato de metal com metal. ▪ Inspeccione a braçadeira de aterramento para ver se há avarias e efetue qualquer reparo necessário. ▪ É possível que a distância da altura de perfuração esteja grande demais. Leve a tocha para mais perto da peça de trabalho e dispare a tocha novamente.
O arco se extingue, mas se reacende quando o gatilho da tocha é apertado novamente.	▪ Inspeccione os consumíveis e troque-os se estiverem avariados ou desgastados. Consulte <i>Inspeção dos consumíveis</i> na página 89. ▪ Substitua o elemento filtrante de gás se estiver contaminado. Consulte o Manual do Operador do seu sistema Powermax. ▪ Certifique-se de que a pressão do gás está no nível adequado.
O arco emite faíscas e chiados.	▪ O elemento filtrante de gás está contaminado. Substitua o elemento. Consulte o Manual do Operador do seu sistema Powermax. ▪ Inspeccione a linha de gás para ver se há umidade. Se necessário, instale ou repare a filtragem de gás na fonte de alimentação. Consulte o Manual do Operador do seu sistema Powermax.
Corte com baixa qualidade.	▪ Verifique se a tocha está sendo usada corretamente. Consulte <i>Operação</i> na página 29. ▪ Inspeccione os consumíveis para ver se há desgaste e substitua-os conforme necessário. Consulte <i>Inspeção dos consumíveis</i> na página 89. ▪ Verifique a pressão do ar e a qualidade do ar. ▪ Verifique se a chave de modo de corte está na posição correta para a operação de corte a ser realizada. ▪ Verifique se os consumíveis corretos estão instalados.

Peças de reposição das tochas manuais longas Duramax Hyamp

O conjunto completo da tocha manual longa Duramax Hyamp com cabo pode ser substituído; também é possível substituir apenas peças de componentes individuais.

Conjunto de tocha completo, tochas de 45°



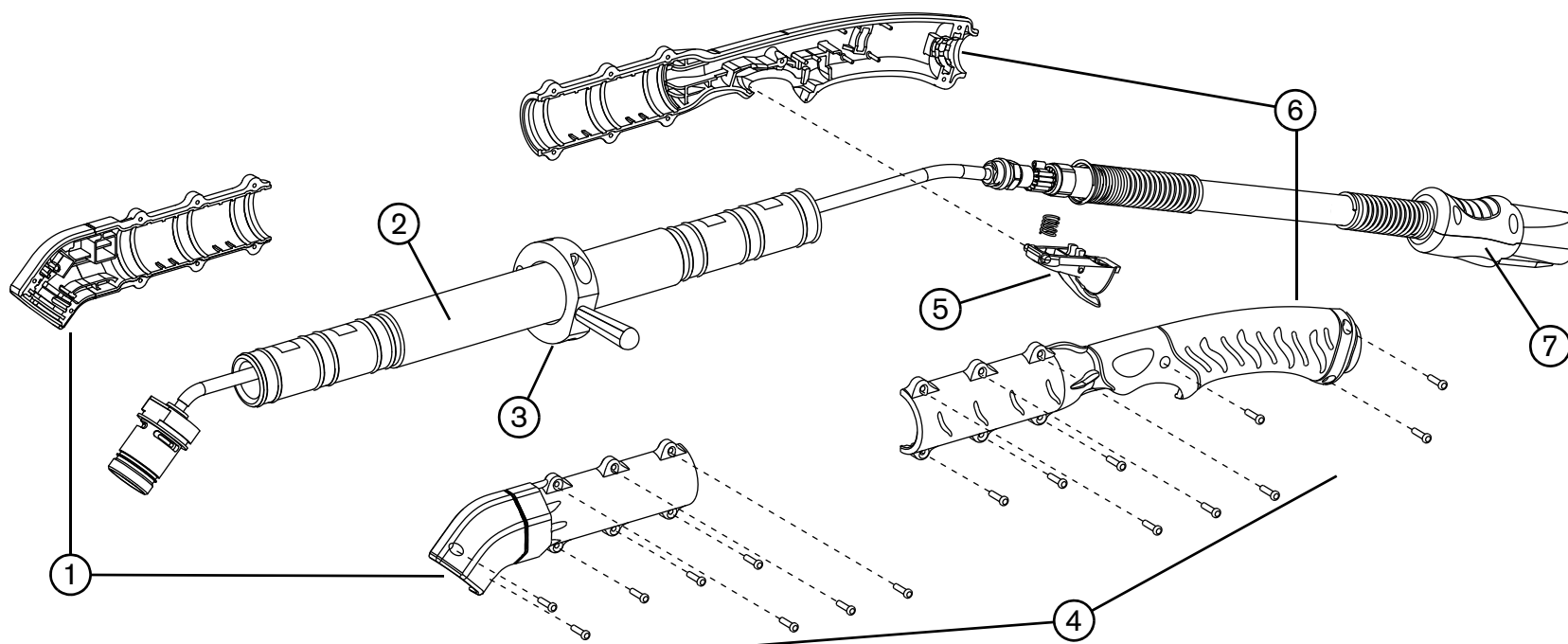
Use os códigos de produto a seguir para substituir o conjunto completo da tocha manual longa Duramax Hyamp de 45°.

O conjunto de tocha não inclui consumíveis. Consulte uma lista de códigos de produto para os consumíveis em * Os cabos das tochas de 46 m devem ser utilizados com uma Powermax125. **IMPORTANTE: Se a sua Powermax125 tiver um número de série de 125-007943 ou inferior, você deverá instalar uma nova placa PSD (428119). Certifique-se de que a placa PSD esteja na Revisão C ou superior. Consulte o Boletim de serviço de campo da tocha e dos cabos da tocha Duramax Hyamp de 46 m (810260) para obter mais informações.** na página 99

Código do produto	Descrição
059562	Conjunto da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp com extensão de 0,6 m e cabo de 7,6 m
059579	Conjunto da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp com extensão de 0,6 m e cabo de 15 m
059567	Conjunto da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp com extensão de 1,2 m e cabo de 7,6 m
059581	Conjunto da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp com extensão de 1,2 m e cabo de 15 m
059667*	Conjunto da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp com extensão de 1,2 m e cabo de 46 m

* A tocha longa Duramax Hyamp com cabos de tocha de 46 m devem ser utilizada com uma Powermax125. **IMPORTANTE:** Se a sua Powermax125 tiver um número de série de 125-007943 ou inferior, você deverá instalar uma nova placa PSD (428119). Certifique-se de que a placa PSD esteja na Revisão C ou superior. Consulte o *Boletim de serviço de campo da tocha e dos cabos da tocha Duramax Hyamp de 46 m (810260)* para obter mais informações.

Componentes externos, tocha de 45°

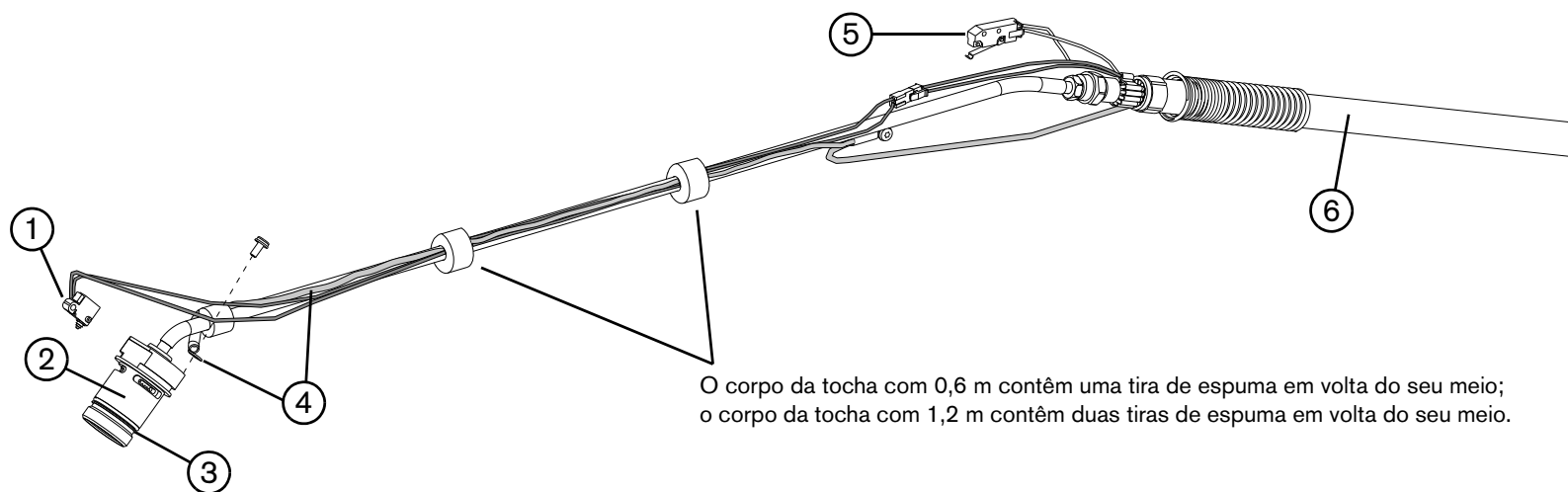


Item	Código do produto	Descrição
1	428278	Conjunto: Reposição do revestimento frontal da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp
2	428280*	Conjunto: Reposição do tubo de extensão da tocha manual longa Duramax Hyamp, 0,6 m
2	428281*	Conjunto: Reposição do tubo de extensão da tocha manual longa Duramax Hyamp, 1,2 m
3	428286+	Conjunto: Reposição do manípulo auxiliar da tocha manual longa Duramax Hyamp (com parafusos)
4	428287	Conjunto: Parafusos do manípulo da tocha Duramax Hyamp
5	428156	Conjunto: Reposição do gatilho da tocha manual Duramax Hyamp (com mola)
6	428277	Conjunto: Reposição do manípulo da tocha manual longa Duramax Hyamp
7	428260	Conjunto: Reposição do FastConnect das tochas Duramax Hyamp e Duramax

* Os tubos de extensão não podem ser usados para converter uma tocha de 0,6 m em uma tocha de 1,2 m, nem para converter uma tocha de 1,2 m em uma tocha de 0,6 m.

+ O manípulo auxiliar acompanha a tocha de 1,2 m; ele pode ser pedido separadamente para a tocha de 0,6 m.

Componentes internos, tocha de 45°

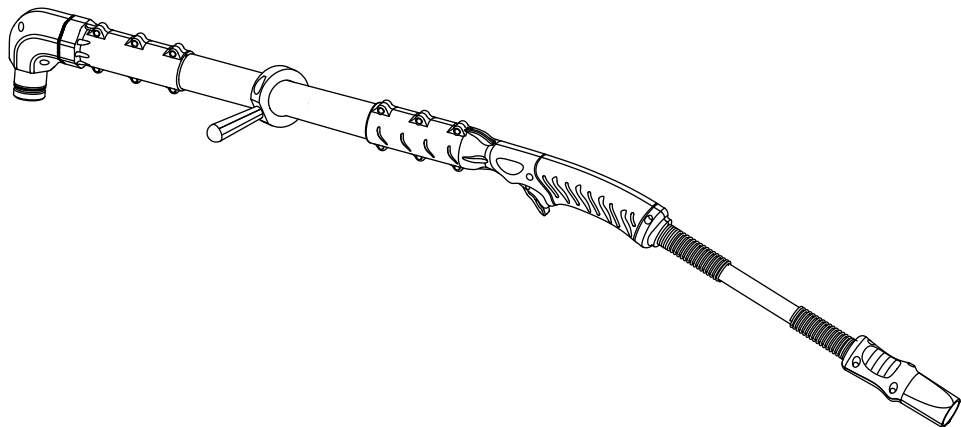


Item	Código do produto	Descrição
1	428288	Conjunto: Reposição da chave do sensor do bocal da tocha manual longa Duramax Hyamp, 0,6 m
1	428289	Conjunto: Reposição da chave do sensor do bocal da tocha manual longa Duramax Hyamp, 1,2 m
2	428282	Conjunto: Reposição do corpo da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp (cabeça da tocha e tubo de gás), 0,6 m — inclui cabo do arco piloto, chave do sensor do bocal e tiras de espuma
2	428284	Conjunto: Reposição do corpo da tocha manual longa de 45° Duramax Hyamp (cabeça da tocha e tubo de gás), 1,2 m — inclui cabo do arco piloto, chave do sensor do bocal e tiras de espuma
3	428253	Conjunto: Reposição do anel retentor Duramax Hyamp (5)

Item	Código do produto	Descrição
4	428290	Conjunto: Reposição do cabo do arco piloto da tocha manual longa Duramax Hyamp (com parafusos), 0,6 m
4	428291	Conjunto: Reposição do cabo do arco piloto da tocha manual longa Duramax Hyamp (com parafusos), 1,2 m
5	428162	Conjunto: Reposição da chave de partida da tocha manual Duramax Hyamp
6	428159	Conjunto: Reposição do cabo das tochas manuais Duramax e Duramax Hyamp, 7,6 m
6	428160	Conjunto: Reposição do cabo das tochas manuais Duramax e Duramax Hyamp, 15 m
6	428762*	Conjunto: Reposição do cabo das tochas manuais Duramax e Duramax Hyamp, 46 m

* Os cabos das tochas de 46 m devem ser utilizados com uma Powermax125. **IMPORTANTE:** Se a sua Powermax125 tiver um número de série de 125-007943 ou inferior, você deverá instalar uma nova placa PSD (428119). Certifique-se de que a placa PSD esteja na Revisão C ou superior. Consulte o *Boletim de serviço de campo da tocha e dos cabos da tocha Duramax Hyamp de 46 m* (810260) para obter mais informações.

Conjunto de tocha completo, tocha de 90°



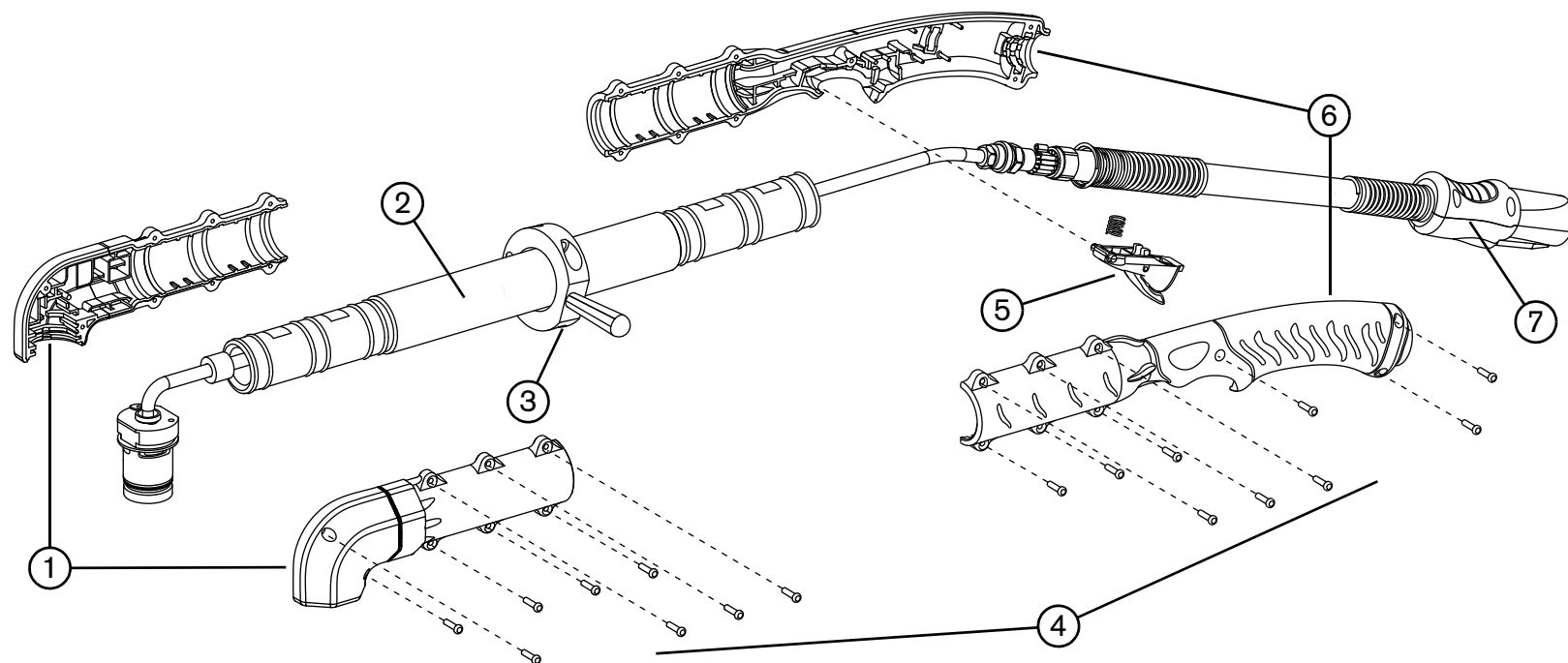
Use os códigos de produto a seguir para substituir o conjunto de tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp completo.



O conjunto de tocha não inclui consumíveis. Consulte uma lista de códigos de produto para os consumíveis em * Os cabos das tochas de 46 m devem ser utilizados com uma Powermax125. **IMPORTANTE: Se a sua Powermax125 tiver um número de série de 125-007943 ou inferior, você deverá instalar uma nova placa PSD (428119). Certifique-se de que a placa PSD esteja na Revisão C ou superior. Consulte o Boletim de serviço de campo da tocha e dos cabos da tocha Duramax Hyamp de 46 m (810260) para obter mais informações.** na página 99.

Código do produto	Descrição
059563	Conjunto da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp com extensão de 0,6 m e cabo de 7,6 m
059580	Conjunto da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp com extensão de 0,6 m e cabo de 15 m
059568	Conjunto da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp com extensão de 1,2 m e cabo de 7,6 m
059582	Conjunto da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp com extensão de 1,2 m e cabo de 15 m
059668*	Conjunto da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp com extensão de 1,2 m e cabo de 46 m
059623	Conjunto da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp com extensão de 1,8 m e cabo de 7,6 m
059624	Conjunto da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp com extensão de 1,8 m e cabo de 15 m

Componentes externos, tocha de 90°

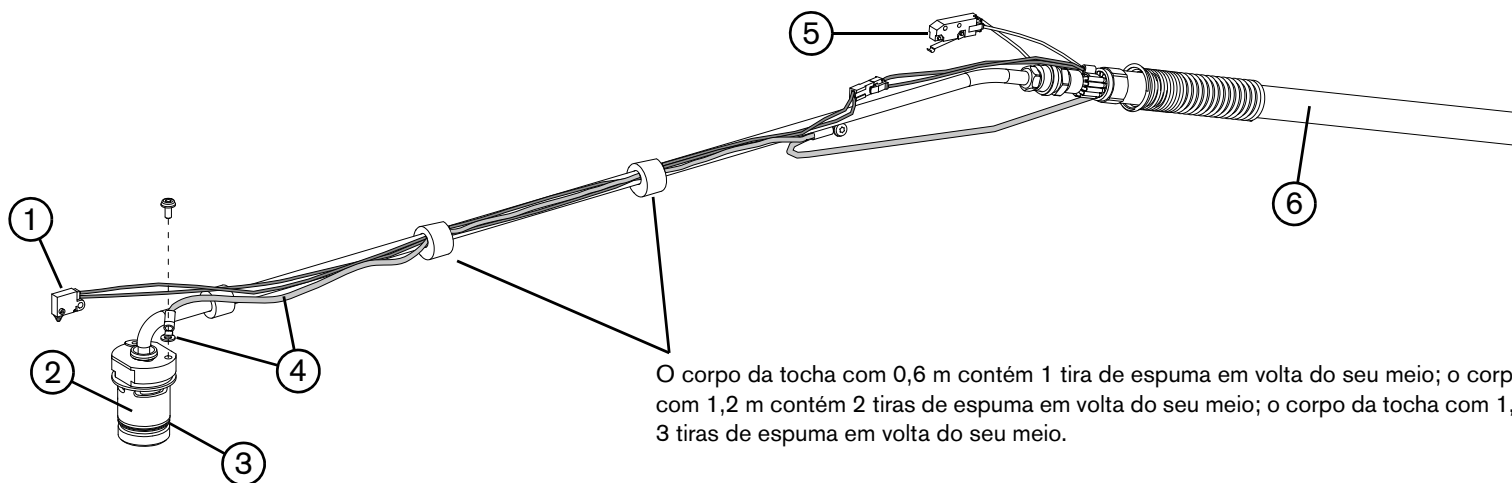


Item	Código do produto	Descrição
1	428279	Conjunto: Reposição do revestimento frontal da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp
2	428280*	Conjunto: Reposição do tubo de extensão da tocha manual longa Duramax Hyamp, 0,6 m
2	428281*	Conjunto: Reposição do tubo de extensão da tocha manual longa Duramax Hyamp, 1,2 m
2	428820*	Conjunto: Reposição do tubo de extensão da tocha manual longa Duramax Hyamp, 1,8 m
3	428286+	Conjunto: Reposição do manípulo auxiliar da tocha manual longa Duramax Hyamp (com parafusos)
4	428287	Conjunto: Parafusos do manípulo da tocha Duramax Hyamp
5	428156	Conjunto: Reposição do gatilho da tocha manual Duramax Hyamp (com mola)
6	428277	Conjunto: Reposição do manípulo da tocha manual longa Duramax Hyamp
7	428260	Conjunto: Reposição do FastConnect das tochas Duramax Hyamp e Duramax

* Os tubos de extensão não podem ser usados para fazer a conversão de um comprimento de tocha para outro comprimento de tocha.

+ O manípulo auxiliar acompanha a tocha de 1,2 m e de 1,8 ; ele pode ser pedido separadamente para a tocha de 0,6 m.

Componentes internos, tocha de 90°



Item	Código do produto	Descrição
1	428288	Conjunto: Reposição da chave do sensor do bocal da tocha manual longa Duramax Hyamp, 0,6 m
1	428289	Conjunto: Reposição da chave do sensor do bocal da tocha manual longa Duramax Hyamp, 1,2 m
1	428822	Conjunto: Reposição da chave do sensor do bocal da tocha manual longa Duramax Hyamp, 1,8 m
2	428283	Conjunto: Reposição do corpo da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp (cabeça da tocha e tubo de gás), 0,6 m — inclui cabo do arco piloto, chave do sensor do bocal e tiras de espuma
2	428285	Conjunto: Reposição do corpo da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp (cabeça da tocha e tubo de gás), 1,2 m — inclui cabo do arco piloto, chave do sensor do bocal e tiras de espuma
2	428821	Conjunto: Reposição do corpo da tocha manual longa de 90° Duramax Hyamp (cabeça da tocha e tubo de gás), 1,8 m — inclui cabo do arco piloto, chave do sensor do bocal e tiras de espuma
3	428253	Conjunto: Reposição do anel retentor Duramax Hyamp (5)
4	428290	Conjunto: Reposição do cabo do arco piloto da tocha manual longa Duramax Hyamp (com parafusos), 0,6 m
4	428291	Conjunto: Reposição do cabo do arco piloto da tocha manual longa Duramax Hyamp (com parafusos), 1,2 m
4	428823	Conjunto: Reposição do cabo do arco piloto da tocha manual longa Duramax Hyamp (com parafusos), 1,8 m

Item	Código do produto	Descrição
5	428162	Conjunto: Reposição da chave de partida da tocha manual Duramax Hyamp
6	428159	Conjunto: Reposição do cabo das tochas manuais Duramax e Duramax Hyamp, 7,6 m
6	428160	Conjunto: Reposição do cabo das tochas manuais Duramax e Duramax Hyamp, 15 m
6	428762*	Conjunto: Reposição do cabo das tochas manuais Duramax Hyamp, 46 m

* Os cabos das tochas de 46 m devem ser utilizados com uma Powermax125. **IMPORTANTE:** Se a sua Powermax125 tiver um número de série de 125-007943 ou inferior, você deverá instalar uma nova placa PSD (428119). Certifique-se de que a placa PSD esteja na Revisão C ou superior. Consulte o *Boletim de serviço de campo da tocha e dos cabos da tocha Duramax Hyamp de 46 m* (810260) para obter mais informações.

Consumíveis de tocha manual Duramax Hyamp

Corte por arrasto

Código do produto	Descrição
420172	Bocal de 45/65 A Duramax Hyamp
420000	Bocal de 105/125 A Duramax Hyamp
220977	Capa Duramax Hyamp
420158	Bico de 45 A Duramax Hyamp
420169	Bico de 65 A Duramax Hyamp
220975	Bico de 105/125 A Duramax Hyamp
220971	Eletrodo Duramax Hyamp
220997	Distribuidor de gás Duramax Hyamp

Goivagem de remoção máxima

Código do produto	Descrição
420112	Bocal de goivagem Duramax Hyamp
220977	Capa Duramax Hyamp
420001	Bico de goivagem Duramax Hyamp
220971	Eletrodo Duramax Hyamp
220997	Distribuidor de gás Duramax Hyamp

FineCut

Código do produto	Descrição
420152	Bocal FineCut Duramax Hyamp
220977	Capa Duramax Hyamp
420151	Bico FineCut Duramax Hyamp
220971	Eletrodo Duramax Hyamp
420159	Distribuidor de gás FineCut Duramax Hyamp

Acessórios

Código do produto	Descrição
127169	Luvas de couro para corte
127103	Máscara de proteção, lente com sombreamento 8
017031	Capacete, sombreamento 8 a 12, escurecimento automático com vidro
127105	Lentes de reposição para máscara de proteção, sombreamento 8
428809	Conjunto: Guia móvel de corte para esqueleto

