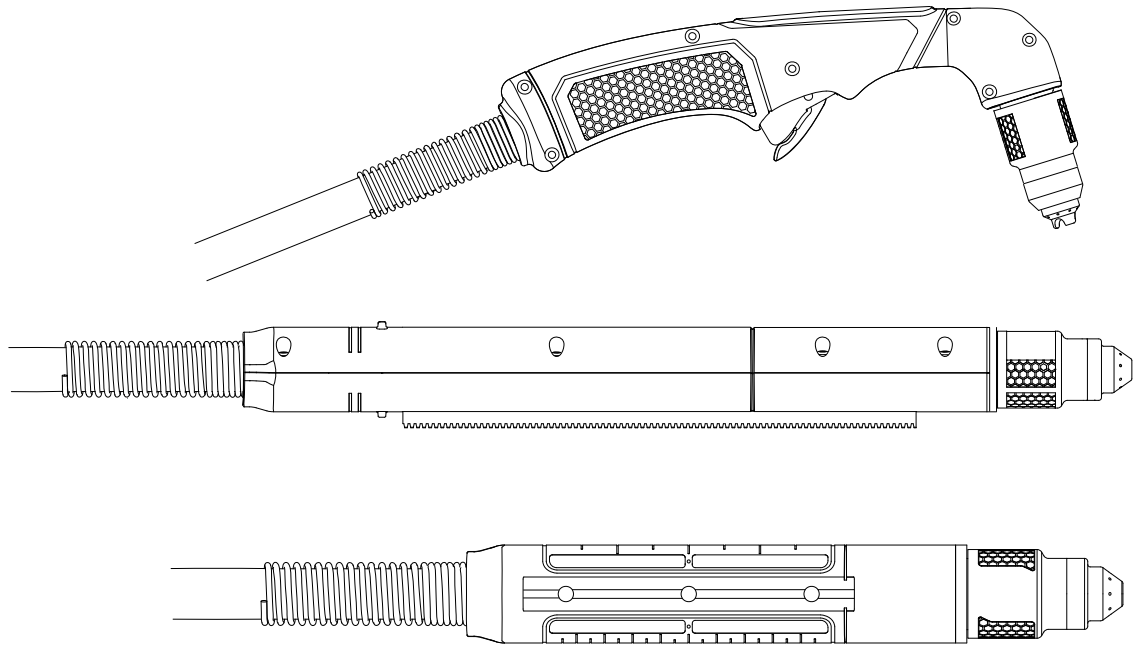
Torches modernisées à cartouche Powermax125

Manuel de l’opérateur



811550FR - Révision 0
Juillet 2026

Français – French
Traduction des instructions originales

Renseigements sur la garantie

Vous trouverez les renseignement relatifs à la garantie de votre produit sur le site www.hypertherm.com/warranty.

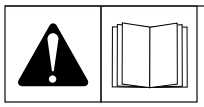
Informations sur le recyclage

Vous trouverez des renseignement sur le recyclage de votre produit à l’adresse www.hypertherm.com/resources/system-support/recycling/.

Nous joindre

hypertherm.com/contactus

```
Hypertherm, Inc.
 21 Great Hollow Road, P.O. Box 5010
 Hanovre, NH 03 755 États-Unis
 www.hypertherm.com/contact-us
```



Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT! Lisez les consignes de sécurité dans le manuel de votre produit, le Manuel de sécurité et de conformité (80669C), le Manuel de sécurité et conformité relatif aux jets d'eau (80943C) et le Manuel d'avertissement relatif aux radiofréquences (80945C). Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures ou endommager l'équipement.

Des exemplaires de ces manuels en format électronique et papier peuvent accompagner le produit. Des copies électroniques sont également disponibles sur notre site web. De nombreux manuels sont disponibles en plusieurs langues à l'adresse suivante www.hypertherm.com/docs.

Duramax, FastConnect, Hyamp, Hypertherm, and Powermax sont des marques de commerce d'Hypertherm, Inc. qui peuvent être déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. Toutes les autres marques de commerce sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Une bonne gestion environnementale est l'une des valeurs fondamentales d'Hypertherm et est essentielle à notre réussite et à celle de nos clients. Nous travaillons sans relâche pour réduire l'incidence sur l'environnement de toutes nos activités. Pour en savoir plus : www.hypertherm.com/environment.

©2026 Hypertherm, Inc.

Table des matières

1 Introduction..... 6

Torches modernisées avec cartouche Powermax Hyamp (RT)..... 6

2 Torches modernisées..... 8

Spécifications de la torche manuelle HRT à cartouche..... 8

Composants de la torche manuelle HRT à cartouche..... 8

Dimensions de la torche manuelle HRT à cartouche..... 9

Poids de la torche manuelle HRT à cartouche..... 9

Spécifications de la torche machine MRT à cartouche..... 10

Composants de la torche machine MRT à cartouche..... 10

Dimensions de la torche machine MRT à cartouche..... 10

Poids de la torche machine MRT à cartouche..... 11

Spécifications de la torche robotisée RT à cartouche..... 11

Composants de la torche robotisée RT à cartouche..... 11

Dimensions de la torche robotisée RT à cartouche..... 11

Poids de la torche robotisée RT à cartouche..... 12

3 Cartouches modernisées..... 13

Cartouches disponibles..... 13

Installation de la cartouche..... 14

Tirer le maximum des cartouches..... 15

Signes de fin de vie imminente de la cartouche..... 16

Entretien de la cartouche..... 17

4 Tableaux de coupe..... 19

Comment utiliser les tableaux de coupe..... 19

Acier doux – 125 A – tableau de coupe pneumatique.....21
Débit de gaz – l/min, pi3/h, standard.....21
Système métrique.....21
Impérial.....22

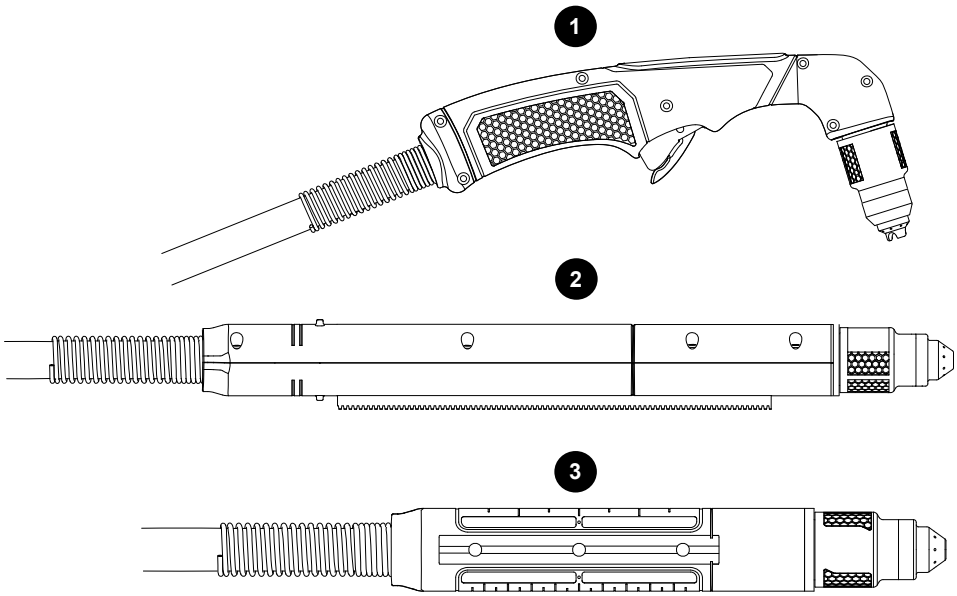
Chapitre 1: Introduction

Torches modernisées avec cartouche Powermax Hyamp (RT)

Ce manuel de l'opérateur comprend les informations suivantes sur les Powermax® Hyamp™ torches modernisées (RT) :

- Spécifications des torches
- Spécifications des consommables de la cartouche
- Instructions pour l'installation d'une cartouche sur une torche
- Informations sur l'entretien et le dépannage des cartouches
- Tableaux de coupe

Powermax Hyamp les torches modernisées (RT) utilisent une cartouche de consommables monobloc. Il existe trois torches RT :



1 Cartouche RT – Torche manuelle 75 degrés (059920)

2 Cartouche RT – Torche machine pleine longueur (059930)

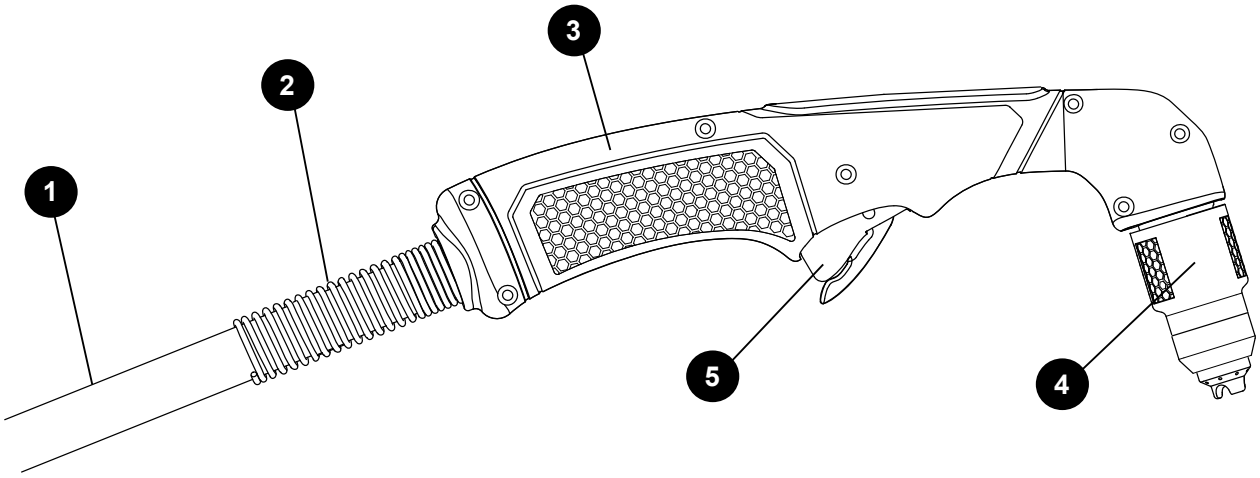
3 Cartouche RT – Mini torche robotisée (059940)

Les torches modernisées se connectent à la source de courant plasma en utilisant le même FastConnect™ système que les Duramax® Hyamp torches standard. Se reporter au *manuel de l'opérateur du Powermax125 (808080)* pour plus d'informations sur le raccordement des torches à la source de courant plasma.

Chapitre 2: Torches modernisées

Spécifications de la torche manuelle HRT à cartouche

Composants de la torche manuelle HRT à cartouche



1 Faisceau de torche

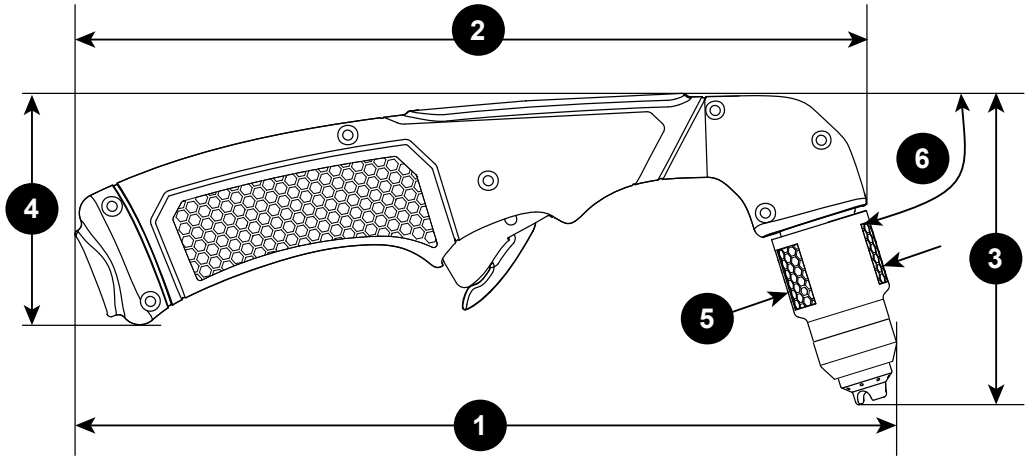
2 Serre-câble du faisceau de torche

3 Coque

4 Cartouche

5 Gâchette de sécurité

Dimensions de la torche manuelle HRT à cartouche



1 267 mm (10,5 po)

2 250 mm (10,2 po)

3 99 mm (3,9 po)

4 70 mm (2,75 po)

5 32 mm (1,25 po)

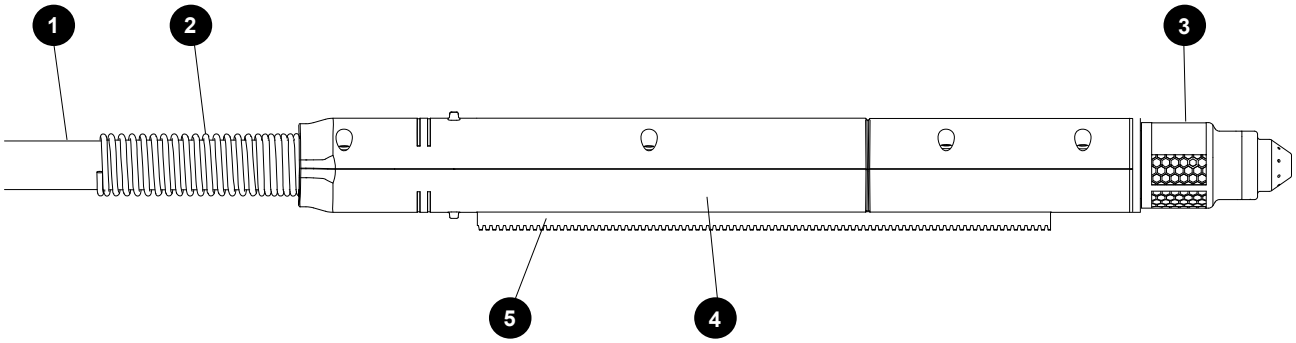
6 75°

Poids de la torche manuelle HRT à cartouche

Torche	Poids (sans cartouche installée)
Torche manuelle avec faisceau de 7,6 m (20 pi)	7,5 lb (3,4 kg)

Spécifications de la torche machine MRT à cartouche

Composants de la torche machine MRT à cartouche



1 Faisceau de torche

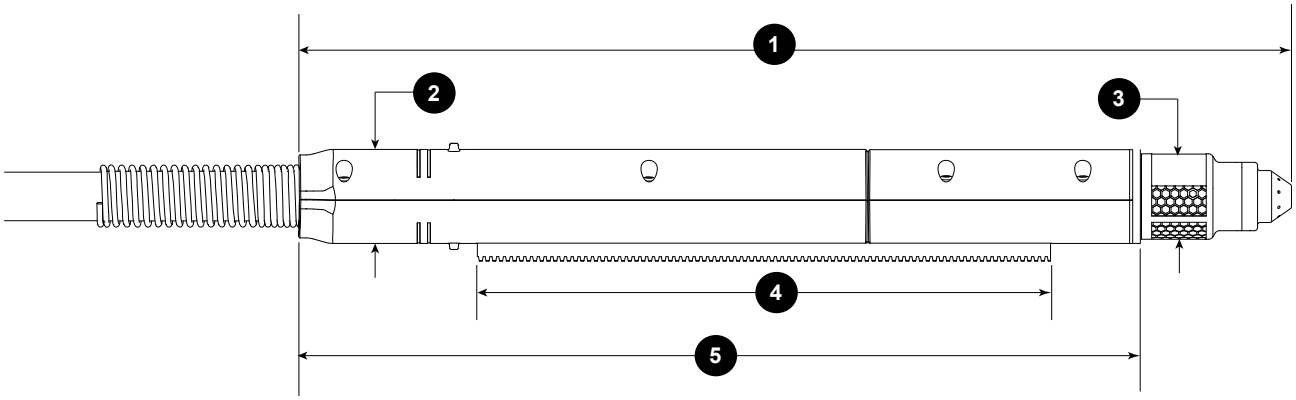
2 Serre-câble du faisceau de torche

3 Cartouche

4 Coque

5 Support denté de 32 pas amovible

Dimensions de la torche machine MRT à cartouche



1 368 mm (14,5 po)

2 35 mm +- 0,5 mm (1,37 po +- 0,02 po)

3 32 mm (1,25 po)

4 212 mm (8,3 po)

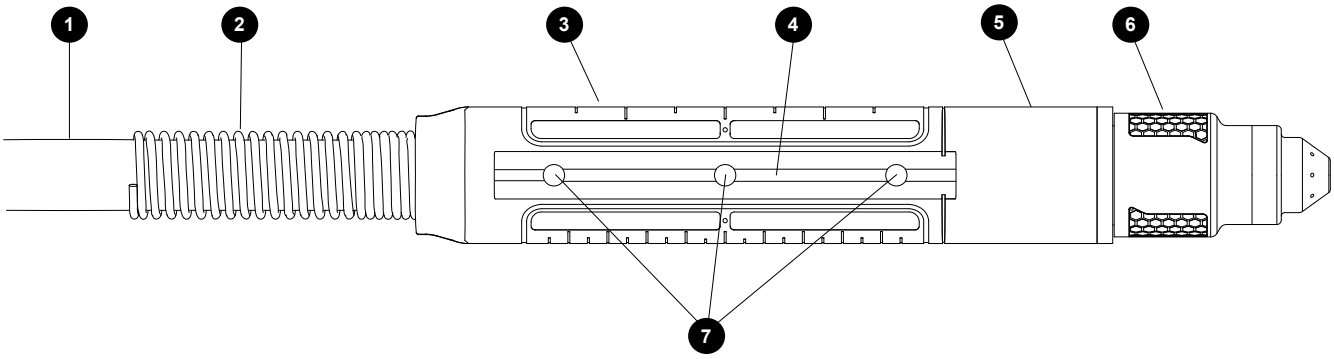
5 312 mm (12,3 po)

Poids de la torche machine MRT à cartouche

Torche	Poids (sans cartouche installée)
Torche machine avec faisceau de 15 m (50 pi)	13,5 lb (6,1 kg)

Spécifications de la torche robotisée RT à cartouche

Composants de la torche robotisée RT à cartouche



1 Faisceau de torche

2 Serre-câble du faisceau de torche

3 Marquages par incrément

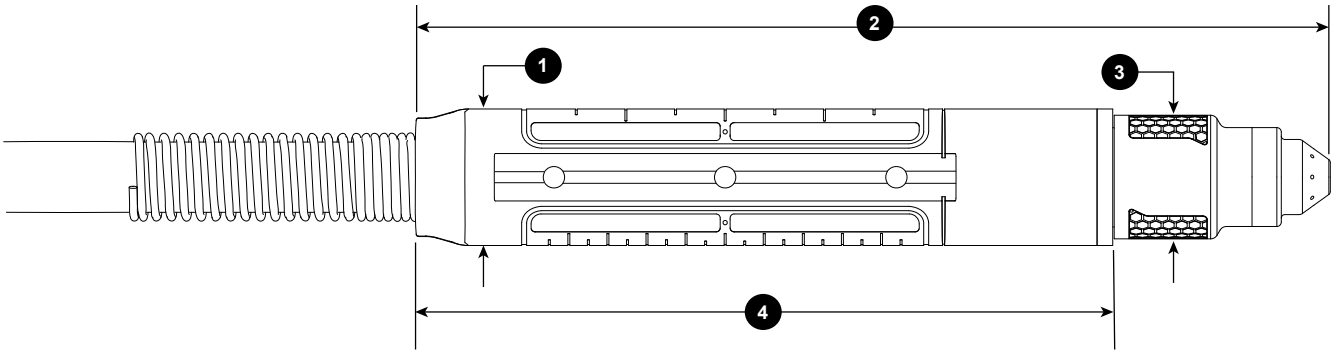
4 Fente anti-rotation

5 Coque

6 Cartouche

7 Trous de positionnement (3)

Dimensions de la torche robotisée RT à cartouche



1 35 mm +- 0,3 mm (1,37 po +- 0,01 po)

2 235 mm (9,25 po)

3 32 mm (1,25 po)

4 180 mm (7,08 po)

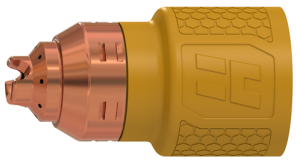
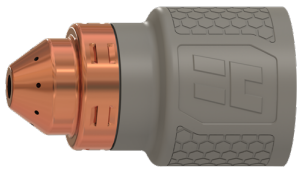
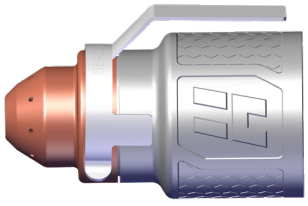
Poids de la torche robotisée RT à cartouche

Torche	Poids (sans cartouche installée)
Torche robotisée avec faisceau de 15 m (50 pi)	13,5 lb (6,1 kg)

Chapitre 3: Cartouches modernisées

Cartouches disponibles

Hypertherm® propose les cartouches suivantes à utiliser avec les torches modernisées :

Type de cartouche		Numéro de référence	Objectif
	Coupe en traînant la torche (jaune)	528162	Utiliser ces cartouches avec la torche manuelle pour couper en traînant la torche sur la pièce à couper (coupe à la traîne).
	Coupe à la machine (gris)	528161	Utiliser ces cartouches avec les torches machine et robotisées.
	Bague de contact ohmique	428895	Utiliser cet accessoire pour cartouche avec des dispositifs de réglage en hauteur de la torche(THC) qui prennent en charge le contact ohmique afin de trouver la surface de la pièce à couper avant chaque coupe.

- Pour savoir comment installer la cartouche, se reporter à Installation de la cartouche à la page 14.

Installation de la cartouche

Suivre ces étapes pour installer une cartouche sur une torche.

Avant de commencer:

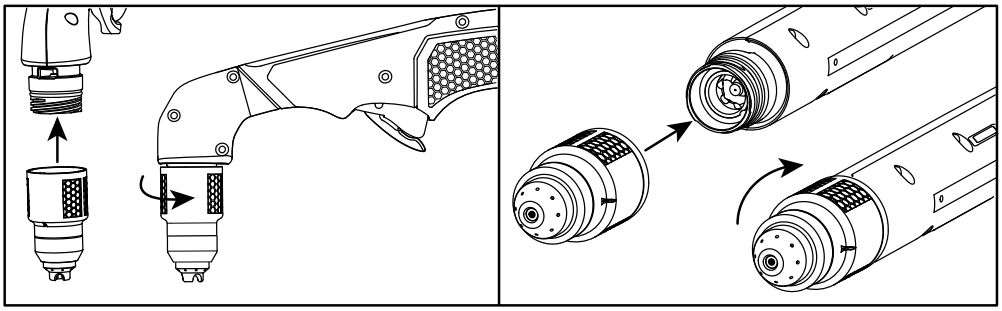
⚠ AVERTISSEMENT



TORCHES À ALLUMAGE INSTANTANÉ : L'ARC PLASMA PEUT PROVOQUER DES BLESSURES OU DES BRÛLURES

L'amorçage de l'arc plasma se produit immédiatement en appuyant sur la gâchette d'une torche manuelle ou en envoyant un signal de démarrage à une torche machine. Avant de changer la cartouche ou les consommables de la torche, régler l'interrupteur d'alimentation de la source de courant plasma sur ÉTEINT (**O**).

1. Mettre la source de courant plasma sous tension.
2. S'il s'agit d'une nouvelle torche, retirer la protection en vinyle de la torche.
3. dSélectionner la bonne cartouche selon les besoins de coupe.
4. Placer la cartouche sur la torche et la serrer d'1/4 de tour.



Le capuchon de la torche Affichage à cristaux liquides (ACL) sur le panneau avant s'allume lorsque vous déposez les consommables lorsque la source de courant plasma est sous tension. Il s'éteint après l'installation des consommables.



Tirer le maximum des cartouches

- **Qualité de l'alimentation en gaz**
  - Il est extrêmement important de conserver une conduite d'alimentation en gaz propre et sèche.
  - De l'huile, de l'eau et d'autres contaminants dans l'alimentation en gaz peuvent diminuer la qualité de coupe et la durée de vie de la cartouche.
  - Se reporter au *manuel de l'opérateur du Powermax125 (808080)* pour obtenir de plus amples renseignements sur la filtration des gaz.
- **Technique de coupe**
  - Dès que possible, amorcer les coupes à partir du bord de la pièce à couper. Cela permet d'augmenter la durée de vie de la cartouche. Se reporter au *manuel de l'opérateur du Powermax125 (808080)* pour plus d'informations sur les techniques de coupe.
  - Utiliser la méthode de perçage adaptée à l'épaisseur de la pièce qui est coupée. Dans de nombreux cas, la technique de perçage par roulage est une façon efficace de percer la pièce tout en minimisant l'usure de la cartouche qui se produit naturellement lors du perçage. Se reporter au *manuel de l'opérateur du Powermax125 (808080)* pour plus d'informations sur les techniques de perçage.
- **Épaisseur de la pièce à couper**
  - En règle générale, plus la pièce à couper est épaisse, plus les cartouches s'usent rapidement. Ne pas couper d'épaisseurs supérieures aux spécifications d'épaisseur pour ce système et cette cartouche.
- **Coupe de métal déployé et temps cumulatif de l'arc pilote**
  - Le métal déployé possède des fentes ou un maillage. La coupe de métal déployé use plus rapidement les cartouches, car elle nécessite un arc pilote continu. Un arc pilote se produit lorsque la torche est amorcée, mais l'arc plasma n'est pas en contact avec la pièce à couper.
  - Amorcer la torche seulement lorsque cela est nécessaire pour réduire au minimum le temps cumulatif de l'arc pilote. Des arcs pilotes fréquents causent l'usure accélérée de la buse dans la cartouche.
- **Expansion de l'arc lors de la coupe**
  - Pour optimiser la durée de vie de la cartouche, n'étendre l'arc que lorsque cela est nécessaire.
  - Couper en traînant la torche manuelle sur la pièce à couper lorsque cela est possible.

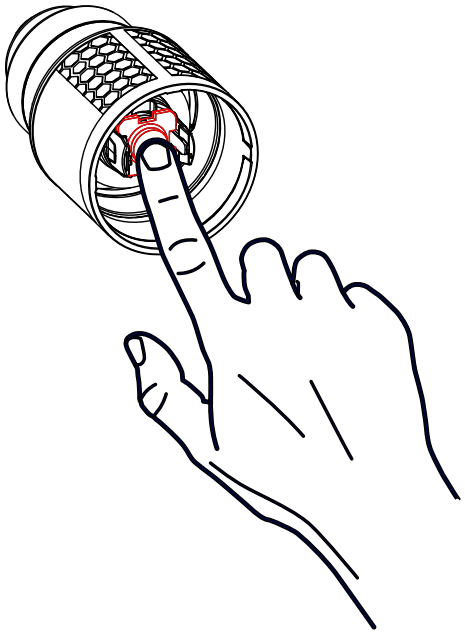
Signes de fin de vie imminente de la cartouche

Divers indicateurs permettent de savoir quand une cartouche arrive en fin de vie.

La diminution de la qualité de coupe est généralement la meilleure indication qu'il est temps d'installer une nouvelle cartouche. Lorsqu'il est temps de remplacer la cartouche, remplacer la cartouche entière par une neuve. **Ne pas tenter de désassembler la cartouche.**

Les signes suivants peuvent indiquer que la fin de vie utile de la cartouche approche :

- **Examiner le trou de la buse.** Le trou de la buse est en bon état s'il est rond. Remplacer la cartouche si le trou de la buse n'est plus rond.
- **Vérifier si le taux de défaillances Torche bloquée en position ouverte (TSO) ou Torche bloquée fermée (TSC) est plus élevé.** Lorsqu'une cartouche devient usée, des matières indésirables peuvent s'y accumuler et causer ces défaillances TSO et TSC. Dans certains cas, il est possible d'enlever ces matières en secouant délicatement la cartouche.
- **Examiner la couronne.** La couronne est la pièce de cuivre carrée située à l'intérieur de la cartouche. Appuyer sur la couronne, puis relâcher la tension du ressort.



Une couronne en bon état revient à sa position de départ. Si la couronne reste enfoncée, secouer délicatement la cartouche. Si la couronne demeure encore enfoncée, remplacer la cartouche.

Si beaucoup de perçage est effectué, la buse de protection peut présenter des marques noires. Cela ne signifie habituellement pas que la cartouche a atteint la fin de sa vie utile. Continuer à

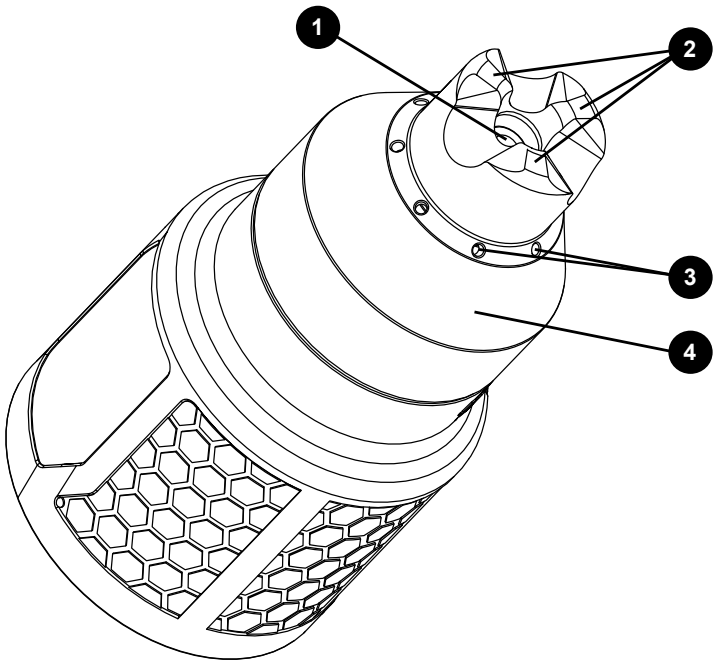
couper avec la cartouche tant que la qualité de coupe demeure satisfaisante.

Entretien de la cartouche

Effectuer les étapes suivantes pour assurer le bon fonctionnement de la cartouche.

- Retirer délicatement le métal fondu qui s'est accumulé dans les créneaux des cartouches de coupe à la traîne.

  Ne pas pousser le matériau indésirable à l'intérieur de la buse ou du protecteur.



1 Buse

2 Créneaux

3 Trous de circulation de l'air

4 Protecteur

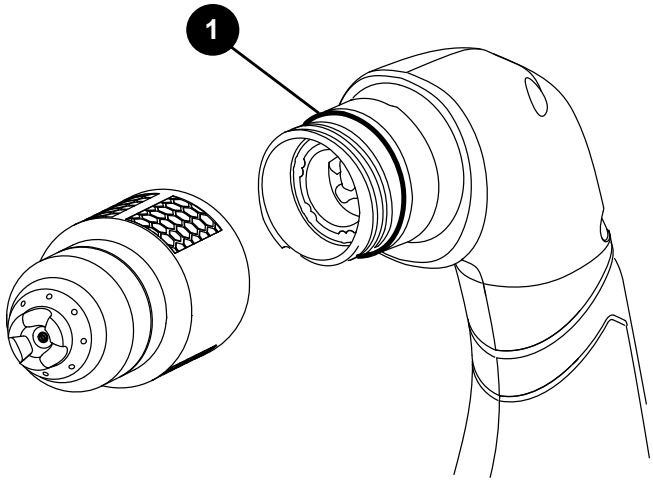
- Retirer délicatement le métal fondu qui obstrue les trous nécessaires à la circulation de l'air dans le protecteur.

  Ne pas pousser le matériau indésirable à l'intérieur de la buse ou du protecteur.

- Examiner le joint torique sur le corps de la torche.

Si le joint torique est fissuré ou usé,	le remplacer.

Si le joint torique est sec ou s'il n'est pas facile d'installer la cartouche,	appliquer une fine couche de lubrifiant au silicone sur le joint torique et les filets. S'assurer que le joint torique est luisant, mais ne pas appliquer trop de lubrifiant.



1 Joint torique

Chapitre 4: Tableaux de coupe

Comment utiliser les tableaux de coupe

Le tableau de coupe fournit les Hypertherm réglages recommandés pour la coupe d'acier doux avec les torches robotisées et machine.

Chaque tableau de coupe contient les renseignements suivants :

Épaisseur du matériau	Épaisseur de la pièce à couper (la plaque de métal à couper).
Hauteur de coupe	Distance entre le blindage et la pièce à couper pendant la coupe.
Hauteur de perçage initiale	Distance entre le blindage et la pièce à couper lorsque la torche est déclenchée, avant qu'elle ne se déplace à la hauteur de coupe.
Durée de perçage	Temps durant lequel la torche activée demeure stationnaire, à la hauteur de perçage, avant que la torche n'entreprenne son mouvement de coupe.
Réglages de la meilleure qualité (vitesse de coupe et tension)	Constituent le point de départ permettant d'obtenir une coupe de la meilleure qualité possible (meilleur angle, minimum de bavures, meilleur fini de la surface de coupe). Ajuster la vitesse en fonction de l'application et des données du tableau pour obtenir le résultat désiré.

Réglages de production maximaux (vitesse de coupe et tension)	70 % à 80 % des vitesses nominales maximum. Ces vitesses permettent d'obtenir le plus grand nombre de pièces coupées, sans que celles-ci soient nécessairement de la meilleure qualité possible. La tension d'arc augmente à mesure que les consommables s'usent; il peut donc s'avérer nécessaire d'augmenter la tension réglée pour maintenir la distance torche-pièce appropriée. Certains système Commande numérique par ordinateur (CNC) surveillent la tension de l'arc et ajustent la hauteur de la torche automatiquement.
Largeur de saignée	La largeur de la coupe. Hypertherm a obtenu les données de largeur de saignée en utilisant les réglages de meilleure qualité. Des différences dans les conditions d'installation et la composition des matériaux peuvent modifier vos résultats réels.

Acier doux – 125 A – tableau de coupe pneumatique

Réglages de coupe pneumatique avec blindage, 125 A pour l'acier doux.

Débit de gaz – l/min, pi3/h, standard

227 / 480	Hot (cutflow)
304 / 645	Cold (postflow)

Système métrique

Épaisseur du matériau	Hauteur de coupe	Hauteur de perçage initiale		Durée de perçage	Meilleure qualité		Plus grande production		Largeur de saignée
					Vitesse de coupe	Tension de l'arc	Vitesse de coupe	Tension de l'arc	
mm	mm	mm	%	secondes	mm/min	volts	mm/min	volts	mm
6	4,6	9	200	0,2	4980	160	5960	160	1,0
8	4,6	9	200	0,3	3800	161	4570	161	1,1
10	4,6	9	200	0,4	2750	162	3330	161	1,1
12	4,6	9	200	0,5	2050	164	2510	163	1,3
16	4,6	10	225	0,8	1260	166	1660	165	1,9
20	4,6	10	225	1,3	980	170	1140	168	2,3
25	4,6	10	225	2,4	610	175	780	173	2,6
30	4,6	Amorçage sur le bord			580	179	510	177	2,8
32	4,6	Amorçage sur le bord			400	181	500	178	2.9
35	4,6	Amorçage sur le bord			340	184	430	181	3,0
40	4,6	Amorçage sur le bord			240	189	310	186	3,2

Impérial

Épaisseur du matériau	Hauteur de coupe	Hauteur de perçage initiale		Durée de perçage	Meilleure qualité		Plus grande production		Largeur de saignée
					Vitesse de coupe	Tension de l'arc	Vitesse de coupe	Tension de l'arc	
pouces	pouces	pouces	%	secondes	in/min	volts	po/min	volts	pouces
1/4	0,18	0,36	200	0,2	188	160	225	160	0,040
3/8	0,18	0,36	200	0,4	114	162	138	161	0,042
1/2	0,18	0,36	200	0,5	75	164	93	163	0.051
5/8	0,18	0,40	225	0,8	50	166	66	164	0,075
3/4	0,18	0,40	225	1,0	42	169	48	168	0,090
7/8	0,18	0,40	225	2,0	31	171	37	170	0,095
1	0,18	0,40	225	2,5	23	176	30	173	0,105
1 1/4	0,18	Amorçage sur le bord			16	181	20	178	0,114
1 1/2	0,18	Amorçage sur le bord			11	187	14	184	0,122