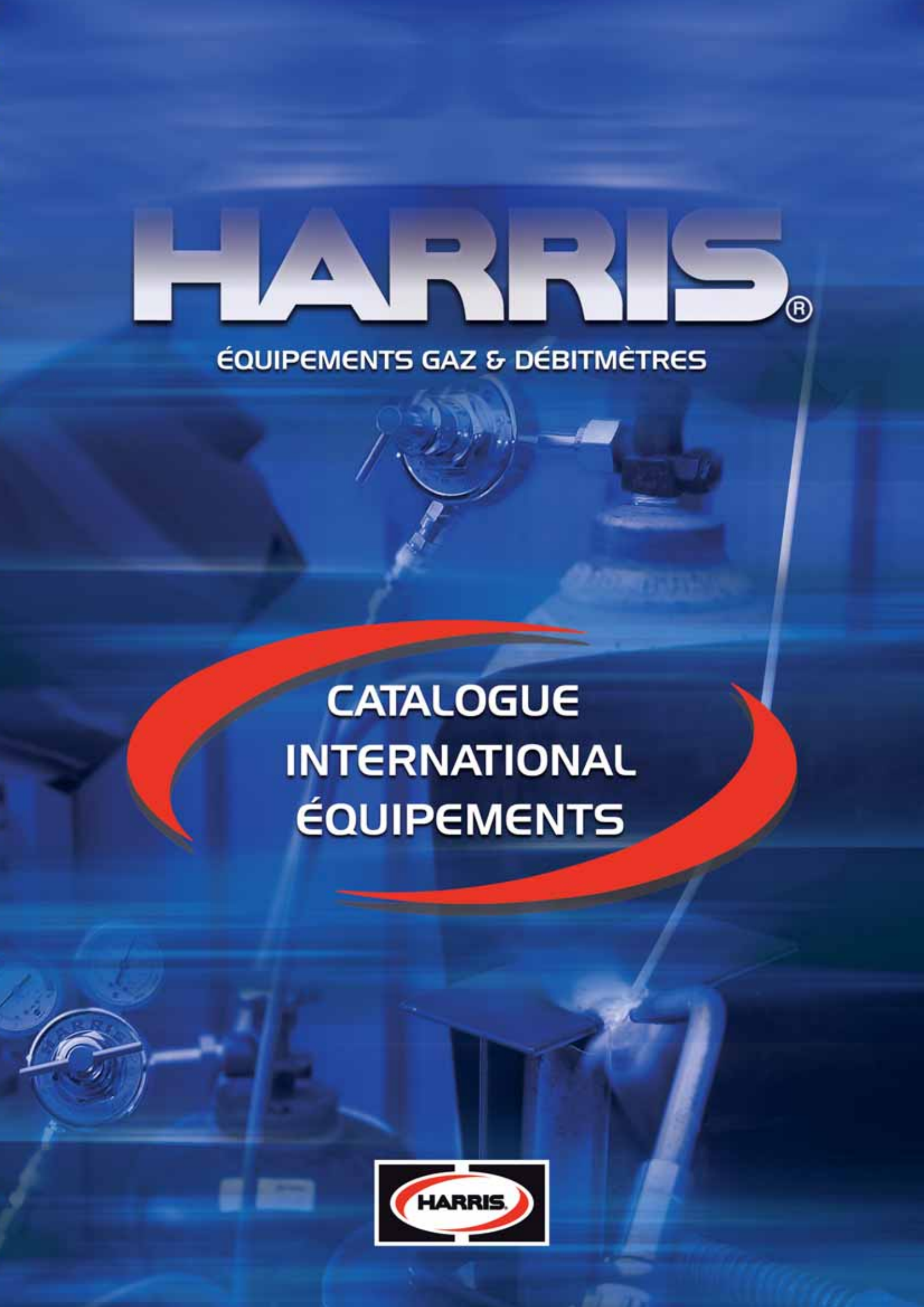
HARRIS®

ÉQUIPEMENTS GAZ & DÉBITMÈTRES



CATALOGUE INTERNATIONAL ÉQUIPEMENTS

HARRIS

La société HARRIS CALORIFIC CO., pionnière dans le domaine des équipements de soudage et coupage au gaz, fut fondée par John Harris qui, en 1899, découvrit la méthode du coupage et soudage oxyacétylénique alors qu'il menait des recherches sur la fabrication des rubis synthétiques. Sa découverte permit de produire la première machine d'oxycoupage du pays..

Après avoir présenté son premier chalumeau coupeur à l'exposition universelle de Saint-Louis en 1904, il s'établit dans un petit atelier implanté dans le West Side de Cleveland en 1905. Harris continua ensuite à perfectionner ses chalumeaux à gaz et commença à fabriquer des accessoires, comme les détendeurs de gaz. La compagnie U.S. Welding Co. du Minnesota racheta Harris en 1926 et le fondateur d'U.S. Welding, Lorne Campbell Jr. en devint le président jusque dans les années 1950, lorsque Clarence Taylor le remplaça.

Après la deuxième guerre mondiale, la société trouva de nouveaux marchés pour ses produits avec les laboratoires de recherche et le secteur aéronautique. Avec Clarence Taylor, Harris développa son système de distribution national, mit au point de nouveaux équipements, intensifia son programma promotionnel et créa des filiales et des réseaux de distribution à l'étranger.
La société Harris Calorific S.r.l. fut implantée à Bologne (Italie) en 1965. Elle comptait alors sa propre usine et sa propre organisation commerciale, et elle devint le centre de la distribution internationale. Le marché international enregistra une hausse colossale et aujourd'hui, Bologne se charge de la distribution dans plus de 90 pays du monde entier.

En 2006, Harris Calorific Inc. et J.W. Harris Co. fusionnèrent pour former **The Harris Products Group**

Ce groupe regroupait les consommables et les équipements de soudage autogène, de coupage, de brasage et de soudage à l'étain pour notre clientèle. La fusion fut suivie par une série d'achats de la part de **The Lincoln Electric Company.**

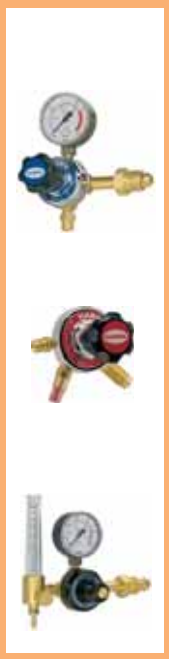
commença par racheter **Harris Calorific** en 1990

et continua avec **J.W. Harris** en 2005.

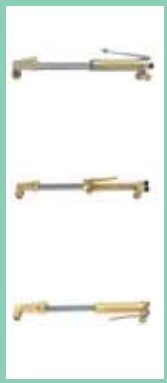
Le rachat de J.W. Harris comprenait aussi Autobraze, un fabricant d'anneaux de brasage haute précision et de coudes en U pour le secteur HVAC. Plus tard en 2005, Lincoln racheta Gulf Wire Corporation, un fabricant de consommables de soudage en aluminium et inox, et Filler Metals, un fournisseur actif sur le marché de niche des alliages de soudure

Avec des usines aux États-Unis, en Italie, en Pologne, en Espagne et au Mexique, The Harris Products Group donne à la société une dimension globale.
Harris Calorific est un chef de file mondial dans le secteur des équipements de coupage et soudage au gaz, et J.W. Harris fabrique les consommables qui complètent la gamme d'équipements. Le résultat de cette union est une « association de fer ».

Index



DÉTENDEURS **2-35**
Détendeurs pour bouteilles
- Détendeurs 230 bars 2-8
- Détendeurs 300 bars 8-12
Détendeurs-Débitmètres pour bouteilles
- Détendeurs-Débitmètres 230 bars 12-14
- Détendeurs-Débitmètres 300 bars 15-16
- Détendeurs 230 bars 16-19
- Détendeurs 300 bars 20-22
- Économiseur de gaz 803-P 23
Détendeurs haut rendement
- Détendeurs débilitres 230 bars 24
- Détendeurs débilitres 300 bars 25-27
Détendeurs de canalisation 28-29
Helifiller 29
Détendeurs de boisson 30
Détendeurs médicaux 31
Détendeurs gaz pur 32
Gaz spéciaux & manifolds 33-34



CHALUMEAUX COUPEURS MANUELS **36-39**
62 36
Série V 62 V 37
42 37
142 38
880 38
Chalumeaux à mélange dans la tête
880-NM 39
NM-250 39
28-L 39

ACCESSOIRES DE COUPE **40-41**
Équipement travaux lourds 73 40
Équipement travaux lourds 49 40
Équipement travaux lourds 49-F 40
Équipement travaux lourds 59 41
Équipement travaux moyens 72 41
Équipement travaux légers 36 41
Séries V, VCA-1060-H, V49-3F 41

MANCHES DE CHALUMEAU **42-53**
Équipement travaux lourds 43-2 42-43
Équipement travaux lourds 63-2 44-45
Équipement travaux lourds 543 46-47
Séries V, V315-CH, V316-CH 48
Équipement travaux moyens 85 49
Équipement travaux légers 50 50
Équipement travaux légers 19 51
Bloc soudeur et chauffeur 189-2 52
Bloc pistolet à poudre métallique 187 53

MÉLANGEURS **54-55**
Mélangeurs à pressions équilibrées “E” 54
Mélangeurs série V 54
Mélangeurs basse pression “F” 55

BUSES DE CHAUFFE, BRASAGE & SOUDAGE **56-59**
Blocs/buses acétylène de brasage, soudage et de chauffe 56-57
Lances et adaptateur buse 56
Buses de nettoyage flamme acétylénique 57
Buses de brasage & de chauffe combustibles alternatifs 58-59
Tube et adaptateur buse 59
Buses de nettoyage flamme combustibles alternatifs 59

BUSES DE COUPE & DE GOUGEAGE **60-63**
Buses de coupe acétylène 60
Buses de coupe combustibles alternatifs 61
Buses de coupe V 62
Buses mélangeuses 63

CHALUMEAUX COUPEURS MACHINE **64-69**
133-2 64
198-2, 198-4, 98-4 65
Buses de coupe machine 66-67
Accessoires de coupe machine 68

COFFRETS **70-73**
19/36 70
43/49 71
Kit Master 72-73
Kit Master série V 73

ACCESSOIRES **74-81**
Arrêts d’explosion 74-75
Clapets de non-retour 75
Raccords rapides 75
Débitmètres 76
Manomètres 77
Mamelons de sortie 78
Écrous buse 78
Guide de coupe et accessoires de coupe circulaire 79
Adaptateurs, soupapes à pointeau, Raccords en Y 79
Divers 80
Stand 2 81

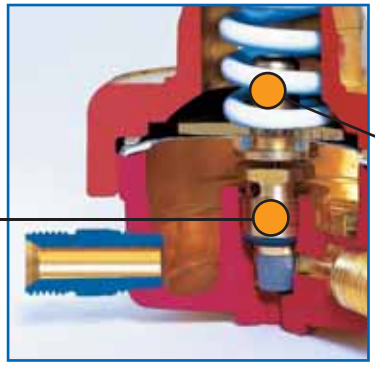
HARRIS
A Lincoln Electric Company

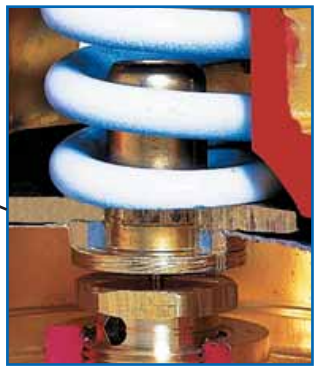
Détendeurs

Caractéristiques génerales:

- Les détendeurs Harris sont conçus et fabriqués conformément aux normes internationales les plus récentes:
  EN ISO 2503 - DÉTENDEURS POUR BOUTEILLES
  EN 13918- DÉTENDEURS
  DÉBITMÈTRES SUR BOUTEILLES MANOMÈTRES CONFORMES À LA NORME EN 562

- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité PTFE (Téflon).
- Les détendeurs de gaz comprimés ont une soupape de sécurité interne à auto-rodage indéréglable (IRV)
- Tous les détendeurs sont fournis avec des raccords d'entrée et de sortie conformes aux pays





Embase monobloc encapsulée
avec filtre interne

Soupape de sécurité interne
à auto-rodage indéréglable (IRV)

Détendeurs pour bouteilles

Modèle 601
Détendeur à un étage compact pour bouteilles

601-1.5-AC

Applications :

- Équipement de coupe, soudage et brasage pour travaux légers

Caractéristiques:

- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Corps et bonnette en laiton matricé
- Raccord entrée arrière (entrée latérale en option)
- Manomètre de sécurité 50 mm

MODÈLE N°	VERSION	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
601-1.5-AC	-	Acétylène	25	0-1.5	7	0-2.5	0-40
601-4-LP	-	Propane	25	0-4	20	0-6	0-40
601P-4-LP	un manomètre	Propane	25	0-4	20	0-6	
601D-10-OX	-	Oxygène	230	0-10	42	0-16	0-315
601D-10 *	-	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	230	0-10	42	0-16	0-315

2* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 801
Détendeur à un étage

801DB-10-OX

Applications:
- Équipement de coupe, de chauffe et de soudage pour travaux moyens

Caractéristiques:
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 300 mm d'épaisseur
- Réglage fin de haute précision
- Raccord entrée latérale
- Version standard avec capot chrome, jauge couleur or
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	VERSION	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
801-1.5-AC	-	Acétylène	25	0-1.5	30	0-2.5	0-40
801-4-LP	-	Propane	25	0-4	16.5	0-6	0-40
801P-4-LP	un manomètre	Propane	25	0-4	16.5	0-6	
801D-4-OX	-	Oxygène	230	0-4	100	0-6	0-315
801D-4 *	-	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	230	0-4	100	0-6	0-315
801D-10-OX	-	Oxygène	230	0-10	155	0-16	0-315
801D-10 *	-	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	230	0-10	155	0-16	0-315
801B-1.5-AC	-	Acétylène	25	0-1.5	30	0-2.5	0-40
801B-4-LP	-	Propane	25	0-4	16.5	0-6	0-40
801BP-4-LP	un manomètre	Propane	25	0-4	16.5	0-6	
801DB-4-OX	-	Oxygène	230	0-4	100	0-6	0-315
801DB-4 *	-	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	230	0-4	100	0-6	0-315
801DB-10-OX	-	Oxygène	230	0-10	155	0-16	0-315
801DB-10 *	-	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	230	0-10	155	0-16	0-315

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 821
Détendeur à un étage avec entrée arrière

821D-10-OX

Applications:
- Équipement de coupe, de chauffe et de soudage pour travaux moyens

Caractéristiques:
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 300 mm d'épaisseur
- Réglage fin de haute précision
- Raccord entrée arrière idéal pour une meilleure visibilité en cas de petite bouteille
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	VERSION	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
821-1.5-AC	-	Acétylène	25	0-1.5	30	0-2.5	0-40
821-4-LP	-	Propane	25	0-4	16.5	0-6	0-40
821P-4-LP	un manomètre	Propane	25	0-4	16.5	0-6	
821D-10-OX	-	Oxygène	230	0-10	155	0-16	0-315
821D-10 *	-	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	230	0-10	155	0-16	0-315

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Modèle 841
Détendeur à un étage

841D-10-OX

Applications:

- Équipement de coupe, de chauffe et de soudage pour travaux moyens

Caractéristiques:

- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 300 mm d'épaisseur
- Réglage fin de haute précision
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
841-1.5-AC	Acétylène	25	0-1.5	30	0-2.5	0-40
841-4-LP	Propane	25	0-4	16.5	0-6	0-40
841D-10-OX *	Oxygène	230	0-10	155	0-16	0-315

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 842
Détendeur à un étage

842D-10-OX

Applications:

- Équipement de coupe, de chauffe et de soudage pour travaux moyens

Caractéristiques:

- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 300 mm d'épaisseur
- Réglage fin de haute précision
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir
- Sans robinet régulateur

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
842-1.5-AC	Acétylène	25	0-1.5	30	0-2.5	0-40
842-4-LP	Propane	25	0-4	16.5	0-6	0-40
842D-10-OX	Oxygène	230	0-10	155	0-16	0-315
842DW-10-OX	Oxygène	230	0-10	155	0-16	0-315
842D-10 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	230	0-10	155	0-16	0-315
842DW-10 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	230	0-10	155	0-16	0-315

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 814
Détendeur à un étage avec un manomètre

Applications:
- Équipement de coupe, de chauffe et de soudage pour travaux moyens

Caractéristiques:
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 300 mm d'épaisseur
- Réglage fin de haute précision
- Raccord entrée latérale
  Calibrage de la bonnette
- Réglage de la pression de détente par la molette située sur la bonnette calibrée
- Pression de la bouteille visible sur le manomètre HP
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

Calibrage de la bonnette

814D-10-OX

MODÈLE N°	VERSION	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)
814-1.5-AC	un manomètre	Acétylène	25	0-1.5	30	0-40
814-4-LP	un manomètre	Propane	25	0-4	16.5	0-40
814D-10-OX	un manomètre	Oxygène	230	0-10	155	0-315
814D-10 *	un manomètre	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	230	0-10	155	0-315

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 818
Détendeur à un étage sans manomètre

Calibrage de la bonnette

Applications:
- Équipements de coupe, de chauffe et de soudage pour travaux moyens
- Conçu pour toutes les applications industrielles dans les conditions de fonctionnement les plus sévères

Caractéristiques:
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 300 mm d'épaisseur
- Réglage fin de haute précision
- Raccord entrée latérale
- Pression de la bouteille visible sur la jauge avec boîtier en polycarbonate
- Réglage de la pression de détente par la molette située sur la bonnette calibrée
- Version B avec bonnette noire

Jauge

818D-10-OX

MODÈLE N°	VERSION	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)
818-1.5-AC	sans manomètre	Acétylène	25	0-1.5	30
818-4-LP	sans manomètre	Propane	25	0-4	16.5
818D-10-OX	sans manomètre	Oxygène	230	0-10	155
818D-10 *	sans manomètre	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium	230	0-10	155

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 825
Détendeur à un étage avec deux manomètres

825D-10-OX

Applications:
- Détendeur professionnel haute résistance de grande taille pour travaux lourds

Caractéristiques :
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 400 mm d'épaisseur
- Membrane de 70 mm de diamètre pour stabiliser la pression de service
- Bonnette chromée haute résistance
- Entrée latérale (en option, verticale)

MODÈLE N°	VERSION	GAZ	PRESSION ALIMENT MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
825-1.5-AC	-	Acétylène	25	0-1.5	52	0-2.5	0-40
825-4-LP	-	Propane	25	0-4	25	0-6	0-40
825P-4-LP	un manomètre	Propane	25	0-4	25	0-6	
825D-4-OX	-	Oxygène	230	0-4	112	0-6	0-315
825D-4 *	-	Argon, CO_2, Azote, Air, Gaz naturel	230	0-4	112	0-6	0-315
825AD-4 *	-	Hélium, Hydrogène	230	0-4	112	0-6	0-315
825D-10-OX	-	Oxygène	230	0-10	170	0-16	0-315
825D-10 *	-	Argon, CO_2, Azote, Air, Gaz naturel	230	0-10	170	0-16	0-315
825AD-10 *	-	Hélium, Hydrogène	230	0-10	170	0-16	0-315
825D-15-OX	-	Oxygène	230	0-15	275	0-25	0-315
825D-15 *	-	Argon, CO_2, Azote, Air, Gaz naturel	230	0-15	275	0-25	0-315
825AD-15 *	-	Hélium, Hydrogène	230	0-15	275	0-25	0-315

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 829
Détendeur à un étage sans manomètre

829-1.5-AC

Applications:
- Conçu pour les travaux de coupe lourds et les applications industrielles intenses dans les conditions de fonctionnement les plus sévères

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 400 mm d'épaisseur
- Membrane de 70 mm de diamètre pour stabiliser la pression de service
- Bonnette chromée haute résistance
- Pression de la bouteille visible sur la jauge avec boîtier en polycarbonate
- Réglage de la pression de détente par la molette située sur la bonnette calibrée

Jauge

Calibrage de la bonnette

MODÈLE N°	VERSION	GAZ	PRESSION ALIMENT MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)
829-1.5-AC	sans manomètre	Acétylène	25	0-1.5	35
829-3,5-LP	sans manomètre	Propane	25	0-3.5	25
829-8-OX	sans manomètre	Oxygène	230	0-8	160

Modèle 896
Détendeur à deux étages avec deux manomètres

896-1.5-AC

Applications:
- Utile lorsque la pression de détente doit être stable
- L'idéal pour des appareils de coupe de qualité, des systèmes de laboratoire ou des coupages mécaniques haute précision. Convient aussi aux coupages mécaniques pour travaux lourds, aux coupages manuelles et aux gougeages

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Le premier étage réduit la pression totale de la bouteille de 90%
- Au deuxième étage, la membrane de 70 mm de diamètre contrôle avec précision la pression délivrée
- Bonnette chromée haute résistance
- Entrée latérale (en option, verticale)
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
896-1.5-AC	Acétylène	25	0-1.5	25	0-2.5	0-40
896-4-LP	Propane	25	0-4	19	0-6	0-40
896D-4-OX	Oxygène	230	0-4	95	0-6	0-315
896D-4 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	230	0-4	95	0-6	0-315
896D-10-OX	Oxygène	230	0-10	100	0-16	0-315
896D-10 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	230	0-10	100	0-16	0-315
896D-15-OX	Oxygène	230	0-15	120	0-25	0-315
896D-15 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	230	0-15	120	0-25	0-315

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 899
Détendeur à deux étages sans manomètre

899-1.5-AC

Applications:
- Utile lorsque la pression de détente doit être stable
- L'idéal pour des appareils de coupe de qualité, des systèmes de laboratoire ou des coupages mécaniques haute précision. Convient aussi aux coupages mécaniques pour travaux lourds, aux coupages manuelles et aux gougeages.

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Le premier étage réduit la pression totale de la bouteille de 90%
- Au deuxième étage, la membrane de 70 mm de diamètre contrôle avec précision la pression délivrée
- Bonnette chromée haute résistance
- Pression de la bouteille visible sur la jauge avec boîtier en polycarbonate
- Réglage de la pression de détente par la molette située sur la bonnette calibrée

Jauge

Calibrage de la bonnette

MODÈLE N°	VERSION	GAZ	PRESSION ALIMENT MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)
899-1.5-AC	sans manomètre	Acétylène	25	0-1.5	35
899-10-OX	sans manomètre	Oxygène	230	0-8	90

Modèle 94
Détendeur à un étage

94-1.5-AC

Applications:
- L'idéal pour les travaux lourds en industrie et laboratoire

Caractéristiques:
- Corps et bonnette en laiton matricé massif
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- La membrane de 90 mm de diamètre contrôle avec précision la pression délivrée
- Filtre d'entrée en métal fritté
- Manomètre haute résistance avec lecture facile du calibrage

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MA-NOMÈTRE AVAL (bar)	MA-NOMÈTRE AMONT (bar)
94-1.5-AC	Acétylène	25	0-1.4	35	0-2.5	0-40
94-10-OX	Oxygène	230	0-7	155	0-16	0-315

Détendeurs 300 bars SÉRIE 900

Modèle 901
Détendeur à un étage

901D-10-OX

Applications:
- Équipement de coupe, de chauffe et de soudage pour travaux moyens

Caractéristiques:
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 300 mm d'épaisseur
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CTFE)
- Réglage fin de haute précision
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MA-NOMÈTRE AVAL (bar)	MA-NOMÈTRE AMONT (bar)
901D-4-OX	Oxygène	300	0-4	105	0-6	0-400
901D-4 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	300	0-4	105	0-6	0-400
901D-10-OX	Oxygène	300	0-10	175	0-16	0-400
901D-10 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	300	0-10	175	0-16	0-400

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 921
Détendeur à un étage avec entrée arrière

921D-10-OX

Applications:

- Équipement de coupe, de chauffe et de soudage pour travaux moyens

Caractéristiques:

- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 300 mm d'épaisseur
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CTFE)
- Réglage fin de haute précision
- Raccord entrée arrière idéal pour une meilleure visibilité en cas de petite bouteille
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MA-NOMÈTRE AVAL (bar)	MA-NOMÈTRE AMONT (bar)
921D-4-OX	Oxygène	300	0-4	105	0-6	0-400
921D-4 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	300	0-4	105	0-6	0-400
921D-10-OX	Oxygène	300	0-10	175	0-16	0-400
921D-10 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	300	0-10	175	0-16	0-400

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 941
Détendeur à un étage

941D-10-OX

Applications:

- Équipement de coupe, de chauffe et de soudage pour travaux moyens

Caractéristiques:

- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 300 mm d'épaisseur
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CTFE)
- Réglage fin de haute précision
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
941D-10-OX	Oxygène	230	0-10	155	0-16	0-315

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Modèle 942
Détendeur à un étage pour bouteille

942D-10-OX

Applications:

- Équipement de coupe, de chauffe et de soudage pour travaux moyens

Caractéristiques:

- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 300 mm d'épaisseur
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CTFE)
- Réglage fin de haute précision
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir
- Sans robinet régulateur

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
942D-10-OX	Oxygène	230	0-10	155	0-16	0-315
942D-10 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	230	0-10	155	0-16	0-315
942DW-10-OX	Oxygène	230	0-10	155	0-16	0-315
942DW-10 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	230	0-10	155	0-16	0-315

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 914
Détendeur à un étage avec un manomètre

914D-10-OX

Applications:

- Équipement de coupe, de chauffe et de soudage pour travaux moyens.

Caractéristiques:

- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 300 mm d'épaisseur
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CTFE)
- Réglage fin de haute précision
- Raccord entrée latérale (entrée arrière en option)
- Réglage de la pression de détente par la molette située sur la bonnette calibré
- Pression de la bouteille visible sur le manomètre HP
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

Calibrage de la bonnette

MODÈLE N°	VERSION	GAZ	PRESSION ALIMENT MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MANÓMETRO PRESIÓN SUMINISTRO (bar)
914D-4-OX	un manomètre	Oxygène	300	0-4	105	0-400
914D-4 *	un manomètre	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	300	0-4	105	0-400
914D-10-OX	un manomètre	Oxygène	300	0-10	175	0-400
914D-10 *	un manomètre	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	300	0-10	175	0-400

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 918
Détendeur à un étage sans manomètre

Calibrage de la bonnette

918D-10-OX

Jauge

Applications:

- Équipement de coupe, de chauffe et de soudage pour travaux moyens
- Conçu pour toutes les applications industrielles dans les conditions de fonctionnement les plus sévères.

Caractéristiques:

- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 300 mm d'épaisseur
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CTFE)
- Réglage fin de haute précision
- Raccord entrée latérale
- Pression de la bouteille visible sur la jauge avec boîtier en polycarbonate
- Réglage de la pression de détente par la molette située sur la bonnette calibrée
- Version B avec bonnette noire

MODÈLE N°	VERSION	GAZ	PRESSION ALIMENT MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)
918D-4-OX	sans manomètre	Oxygène	300	0-4	105
918D-4 *	sans manomètre	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	300	0-4	105
918D-10-OX	sans manomètre	Oxygène	300	0-10	175
918D-10 *	sans manomètre	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	300	0-10	175

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 925
Détendeur à un étage avec deux manomètres

925D-10-OX

Applications:

- Équipements de coupe, de chauffe et de soudage pour travaux lourds
- Détendeur professionnel haute résistance de grande taille

Caractéristiques:

- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CTFE)
- Membrane de 70 mm de diamètre pour stabiliser la pression de service
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 400 mm d'épaisseur
- Entrée latérale (en option, verticale)

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
925D-4-OX	Oxygène	300	0-4	115	0-6	0-400
925D-4 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Gaz naturel	300	0-4	115	0-6	0-400
925AD-4 *	Hélium, Hydrogène	300	0-4	115	0-6	0-400
925D-10-OX	Oxygène	300	0-10	185	0-16	0-400
925D-10 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Gaz naturel	300	0-10	185	0-16	0-400
925AD-10 *	Hélium, Hydrogène	300	0-10	185	0-16	0-400
925D-15-OX	Oxygène	300	0-15	325	0-25	0-400
925D-15 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Gaz naturel	300	0-15	325	0-25	0-400
925AD-15 *	Hélium, Hydrogène	300	0-15	325	0-25	0-400

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Modèle 996
Détendeur à deux étages avec deux manomètres

996D-10-OX

Applications:
- Utile lorsque la pression de détente doit être stable
- L'idéal pour des appareils de coupe de qualité, des systèmes de laboratoire ou des coupages mécaniques haute précision. Convient aussi aux coupages mécaniques pour travaux lourds, aux coupages manuelles et aux gougeages.

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CTFE)
- Le premier étage réduit la pression totale de la bouteille de 90% approximativement
- Au deuxième étage, la membrane de 70 mm de diamètre contrôle avec précision la pression délivrée
- Bonnette chromée haute résistance
- Entrée latérale (en option, verticale)

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX AIR (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
996D-4-OX	Oxygène	300	0-4	85	0-6	0-400
996D-4 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	300	0-4	85	0-6	0-400
996D-10-OX	Oxygène	300	0-10	100	0-16	0-400
996D-10 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	300	0-10	100	0-16	0-400
996D-15-OX	Oxygène	300	0-15	120	0-25	0-400
996D-15 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz naturel	300	0-15	120	0-25	0-400

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Détendeurs-débitmètres pour bouteilles

Caractéristiques générales:
- Conformes à la norme EN 13918
- Débitmètre précis avec compensation de pression pour un contrôle exact du débit
- Débitmètre avec lecture facile du tube avec enveloppe extérieure en polycarbonate pour une résistance maximale et une visibilité à 360°
- Pression de détente préréglée en usine à 3,5 bars

Modèle 601D-F
Détendeur-débitmètre compact

601D-30-F

Applications:
- Équipements de soudage MIG/TIG pour travaux légers

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Raccord entrée arrière (entrée latérale en option)

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DEBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBITMÈTRE (l/mn)
601D-15-F-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-15	0-315	0-15
601D-30-F-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-30	0-315	0-30

Modèle 801D-F
Détendeur-débitmètre

801DB-30-F

Applications:
- L'idéal pour tous les équipements de soudage MIG/TIG

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBITMÈTRE (l/mn)
801D-15-F-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-15	0-315	0-15
801D-30-F-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-30	0-315	0-30
801D-20-F-FG	Mélange hydrogène/azote	230	0-20	0-315	0-20
801D-50-F-FG	Mélange hydrogène/azote	230	0-50	0-315	0-50
801DB-15-F-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-15	0-315	0-15
801DB-30-F-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-30	0-315	0-30
801DB-20-F-FG	Mélange hydrogène/azote	230	0-20	0-315	0-20
801DB-50-F-FG	Mélange hydrogène/azote	230	0-50	0-315	0-50

Modèle 821D-F
Détendeur-débitmètre double de précision

821DB-30-F

Applications:
- L'idéal pour les soudures multiples MIG/TIG travaux légers et moyens

Caractéristiques:
- Un débitmètre/une bouteille pour deux alimentations en gaz avec contrôle du débit séparé
- Deux débitmètres (avec molette à 180° de l'entrée) équipés d'une soupape à pointeau avec embase souple pour un contrôle délicat et précis
- Entrée arrière
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBITMÈTRE (l/mn)
821D-15-F-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-15	0-315	0-15
821D-30-F-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-30	0-315	0-30
821D-20-F-FG	Mélange hydrogène/azote	230	0-20	0-315	0-20
821D-50-F-FG	Mélange hydrogène/azote	230	0-50	0-315	0-50

Modèle 825D-F
Détendeur-débitmètre

825D-30-F

Applications:

- Détendeur haute résistance de grande taille pour les soudeurs professionnels, idéal pour tous les équipements de soudage et de laboratoire

Caractéristiques:

- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Membrane de 70 mm de diamètre pour un réglage précis du débit et de la pression

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBITMÈTRE (l/mn)
825D-15-F-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-15	0-315	0-15
825D-30-F-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-30	0-315	0-30

Modèle 811DB-F
Détendeur-débitmètre avec corps de chauffe électrique

811DB-30-F

Applications:

- L'idéal pour tous les équipements de soudage qui exigent un grand débit continu de CO_2 et un contrôle du débit précis

Caractéristiques:

- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Marquage CE
- Deux corps de chauffe indépendants pilotés par thermostat
- Température stable jusqu'à un débit continu de CO_2 de 30 l/mn
- Protection anti-surchauffe avec fusible thermique réarmable
- Isolation IP64 (EN 60529)
- Tension: modèles 110 et 240 volts
- Câble d'alimentation de 3 mètres de long (9,87 pieds)

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBITMÈTRE (l/mn)
811DB-15-F	CO_2	230	0-15	0-315	0-15
811DB-30-F	CO_2	230	0-30	0-315	0-30

Détendeurs 300 bars SÉRIE 900

Modèle 901D-F
Détendeur-débitmètre

901D-30-F

Applica tions:
- L'idéal pour tous les équipements de soudage MIG/TIG

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CFTE)
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBITMÈTRE (l/mn)
901D-15-F-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-15	0-400	0-15
901D-30-F-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-30	0-400	0-30
901D-20-F-FG	Mélange hydrogène/azote	300	0-20	0-400	0-20
901D-50-F-FG	Mélange hydrogène/azote	300	0-50	0-400	0-50

Modèle 925D-F
Détendeur-débitmètre

925D-15-F

Applications:
- Détendeur haute résistance de grande taille pour les soudeurs professionnels, idéal pour tous les équipements de soudage et de laboratoire

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Membrane de 70 mm de diamètre pour un réglage précis du débit et de la pression
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CFTE)

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBITMÈTRE (l/mn)
925D-15-F-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-15	0-400	0-15
925D-30-F-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-30	0-400	0-30

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Modèle 911DB-F
Détendeur-débitmètre avec corps de chauffe électrique

911DB-30-F

Applications:
- L'idéal pour tous les équipements de soudage qui exigent un grand débit continu de CO_2 et un contrôle du débit précis

Caractéristiques:
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Marquage CE
- Deux corps de chauffe indépendants pilotés par thermostat
- Température stable jusqu'à un débit continu de CO_2 de 30 l/mn
- Protection anti-surchauffe avec fusible thermique réarmable
- Isolation IP64 (EN 60529)
- Tension : modèles 110 et 240 volts
- Câble d'alimentation de 3 mètres de long (9,87 pieds)

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBITMÈTRE (l/mn)
911DB-15-F	CO_2	300	0-15	0-400	0-15
911DB-30-F	CO_2	300	0-30	0-400	0-30

Détendeurs-débilitres

Caractéristiques générales:

- Contrôle précis du débit par l'orifice de sortie calibré
- Réglage du débit par la molette

Modèle 601-L
Détendeur-débilitre à un étage compact

601D-30-L

Applications:
- L'idéal pour les soudures MIG/TIG travaux légers

Caractéristiques:
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Manomètre de sécurité 50 mm
- Avec raccord pour tuyau de 5 à 6 mm de diamètre
- Raccord entrée arrière

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBITMÈTRE (l/mn)
601D-15-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-15	0-315	0-15
601D-30-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-30	0-315	0-30

Modèle 801D-L
Détendeur-débilitre

801DB-15-L

Applications:

- Convient à toutes les soudures MIG/TIG travaux légers et moyens

Caractéristiques:

- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBILITRE (l/mn)
801D-15-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-15	0-315	0-15
801D-30-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-30	0-315	0-30
801D-50-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-50	0-315	0-50
801D-30-L-FG	Mélange hydrogène/ azote	230	0-30	0-315	0-30
801D-50-L-FG	Mélange hydrogène/ azote	230	0-50	0-315	0-50
801DB-15-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-15	0-315	0-15
801DB-30-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-30	0-315	0-30
801DB-50-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-50	0-315	0-50
801DB-30-L-FG	Mélange hydrogène/ azote	230	0-30	0-315	0-30
801DB-50-L-FG	Mélange hydrogène/ azote	230	0-50	0-315	0-50

Modèle 842-WL
Détendeur à un étage

842W-30L

Applications:

- Convient à toutes les soudures MIG/TIG travaux légers et moyens

Caractéristiques:

- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 300 mm d'épaisseur
- Réglage fin de haute précision
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	DÉBILITRE (l/mn)
842W-15L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-15	0-15
842W-30L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-30	0-30

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 814-L
Détendeur-débilitre avec un manomètre

814D-30-L

Applications:
- Convient à toutes les soudures MIG/TIG travaux légers et moyens

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Réglage de la pression de détente par la molette située sur la bonnette calibrée
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBILITRE (l/mn)
814D-15-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-15	0-315	0-15
814D-30-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-30	0-315	0-30
814D-50-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-50	0-315	0-50

Modèle 818-L
Détendeur-débilitre sans manomètre

818D-30-L

Applications:
- Convient à toutes les soudures MIG/TIG travaux légers et moyens

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Réglage de la pression de détente par la molette située sur la bonnette calibrée
- Pression de la bouteille visible sur la jauge avec boîtier en polycarbonate
- Version B avec bonnette noire

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	DÉBILITRE (l/mn)
818D-15-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-15	0-15
818D-30-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-30	0-30
818D-50-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-50	0-50

Modèle 825D-L
Détendeur-débilitre

825D-30-L

Applications:

- Détendeur-débilitre de grande taille pour les soudures MIG/TIG

Caractéristiques:

- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Membrane de 70 mm de diamètre pour stabiliser la pression de service
- Bonnette chromée haute résistance

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBILITRE (l/mn)
825D-15-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-15	0-315	0-15
825D-30-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-30	0-315	0-30
825D-50-L-AR/CD	Argon / CO_2	230	0-50	0-315	0-50

Modèle 811DB-L
Détendeur-débilitre avec corps de chauffe électrique

Applications:

- L'idéal pour tous les équipements de soudage qui exigent de grands débits continus de CO_2 et un contrôle du débit précis

Caractéristiques:

- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Manomètre aval à lecture directe BP
- Marquage CE
- Deux corps de chauffe indépendants pilotés par thermostat
- Température stable jusqu'à un débit continu de CO_2 de 30 l/mn
- Protection anti-surchauffe avec fusible thermique réarmable
- Isolation IP64 (EN 60529)
- Tension: modèles 110 et 240 volts
  câble d'alimentation de 3 mètres de long (9,87 pieds)

811DB-30-L

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBILITRE (l/mn)
811DB-15-L-CD	CO_2	230	0-15	0-315	0-15
811DB-30-L-CD	CO_2	230	0-30	0-315	0-30

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Détendeurs 300 bars - SÉRIE 900

Modèle 901D-L
Détendeur-débilitre

901D-30-L

Applications:
- Convient à toutes les soudures MIG/TIG travaux légers et moyens

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CFTE)
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBILITRE (l/mn)
901D-30-L-FG	Mélange hydrogène/ azote	300	0-30	0-400	0-30
901D-50-L-FG	Mélange hydrogène/ azote	300	0-50	0-400	0-50
901D-15-L-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-15	0-400	0-15
901D-30-L-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-30	0-400	0-30
901D-50-L-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-50	0-400	0-50

Modèle 942-WL
Détendeur à un étage

942W-30L

Applications:
- Convient à toutes les soudures MIG/TIG travaux légers et moyens

Caractéristiques:
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Débit suffisant pour couper des aciers jusqu'à 300 mm d'épaisseur
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CFTE)
- Réglage fin de haute précision
- Version B avec bonnette noire et capot manomètre noir

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	DÉBILITRE (l/mn)
942W-15L-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-15	0-15
942W-30L-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-30	0-30

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 914-L
Détendeur-débilitre avec un manomètre

914-30-L

Applications:
- Convient à toutes les soudures MIG/TIG travaux légers et moyens

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CFTE)
- Réglage de la pression de détente par la molette située sur la bonnette calibrée
- Version B avec bonnette noire

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBILITRE (l/mn)
914-15-L-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-15	AMONT	0-15
914-30-L-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-30	(bar)	0-30
914-50-L-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-50	0-400	0-50

Modèle 918-L
Détendeur-débilitre sans manomètre

918-30-L

Applications:
- Convient à toutes les soudures MIG/TIG travaux légers et moyens

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Réglage de la pression de détente par la molette située sur la bonnette calibrée
- Pression de la bouteille visible sur la jauge avec boîtier en polycarbonate
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CFTE)
- Version B avec bonnette noire

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	DÉBILITRE (l/mn)
918-15-L-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-15	0-15
918-30-L-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-30	0-30
918-50-L-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-50	0-50

Modèle 925D-L
Détendeur-débilitre

925D-30-L

Applications:
- Détendeur-débilitre de grande taille pour les soudures MIG/TIG

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Membrane de 70 mm de diamètre pour un réglage précis du débit et de la pression
- Bonnette chromée haute résistance
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CFTE)

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBILITRE (l/mn)
925D-15-L-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-15	0-400	0-15
925D-30-L-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-30	0-400	0-30
925D-50-L-AR/CD	Argon / CO_2	300	0-50	0-400	0-50

Modèle 911DB-L
Détendeur-débilitre avec corps de chauffe électrique

911DB-30-L

Applications:
- L'idéal pour tous les équipements de soudage qui exigent de grands débits continus de CO_2 et un contrôle du débit précis

Caractéristiques:
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Manomètre aval à lecture directe BP
- Marquage CE
- Deux corps de chauffe indépendants pilotés par thermostat
- Température stable jusqu'à un débit continu de CO_2 de 30 l/mn
- Protection anti-surchauffe avec fusible thermique réarmable
- Isolation IP64 (EN 60529)
- Tension: modèles 110 et 240 volts
  câble d'alimentation de 3 mètres de long (9,87 pieds)

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	DÉBIT (l/mn)	MANOMÈTRE AMONT (bar)	DÉBILITRE (l/mn)
911DB-15-L-CD	CO_2	300	0-15	0-400	0-15
911DB-30-L-CD	CO_2	300	0-30	0-400	0-30

Modèle 803P
Économiseur de gaz

Applications:

- Conçue pour éliminer les coups de bélier au début de chaque soudure MIG/ TIG, pour maintenir une pression et un débit constant à chaque soudage et pour consommer jusqu'à 60% en moins de gaz.

Caractéristiques:

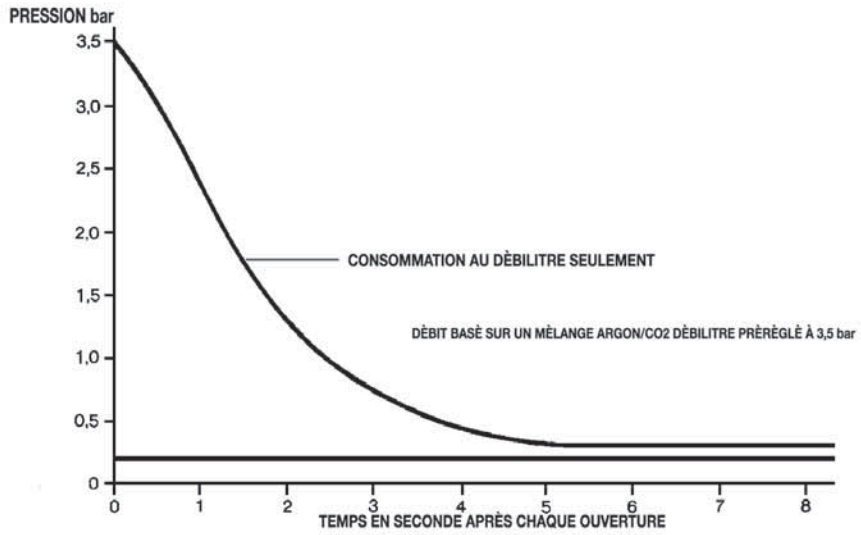
- Les protections de gaz inerte Harris sont mises au point pour consommer moins de gaz de protection de deux façons
  - premièrement, en réduisant les surpressions lors de l'amorçage avec les torches MIG ou TIG. En effet, les économiseurs 803-P sont conçues pour diminuer la pression à l'intérieur du tuyau d'alimentation, entraînant ainsi un moindre gaspillage de gaz lors de l'utilisation de la lance ou du chalumeau.
  - en contrôlant ensuite le débit.
- En général, les opérateurs surévaluent les débits des gaz de protection dont ils ont besoin pour souder. Une fois réglée par un responsable, la protection de gaz inerte fournit exactement le débit nécessaire à l'opération, éliminant les gaspillages de gaz inutiles.

803P

Application:

Raccorder le modèle 803-P entre le débitmètre et le poste à souder MIG ou TIG. Le tableau ci-dessous donne les numéros des pièces correspondant au filetage de sortie de chaque débitmètre.

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	ENTRÉE	SORTIE
803P-001	Argon / CO_2	3.5	0.6-0.9	G 3/8"-RH-UNI ISO 228	G 3/8" A-RH-UNI ISO 228
803P-002	Argon / CO_2	3.5	0.6-0.9	9/16"-18-UNF-2B-RH	9/16"-18-UNF-2A-RH
803P-003	Argon / CO_2	3.5	0.6-0.9	G 1/4"-RH-UNI ISO 228	G 1/4" A-RH-UNI ISO 228



- Sur ce graphique, la courbe représente l'énorme gaspillage des gaz de protection qui se produit à chaque fois qu'une lance MIG ou un chalumeau TIG sont allumés.
- Inversement, la ligne représente l'importante économie de gaz entraînée par la protection de gaz inerte, qui régule le débit des gaz de protection. Les véritables économies d'argon, de dioxyde de carbone et des autres gaz de protection dépendront des exigences spécifiques liées aux soudages MIG ou TIG.
- Pression de détente préréglée en usine à 0,8 bars avec débit maximum de 14 l/mn.

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Détendeurs haut rendement

Caractéristiques générales :
- Membrane en acier inox – Pas de contamination interne

Modèle 825DS
Détendeur à un étage

825ARS-40

Applications:
- Utile lorsque la pression de détente doit être élevée
- L'idéal pour le coupage au jet de plasma

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Membrane en acier inox – pas de contamination interne
- Débit d'oxygène suffisant pour couper des aciers jusqu'à 400 mm d'épaisseur
- Membrane de 70 mm de diamètre pour stabiliser la pression de service
- Entrée latérale (en option, verticale)

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX (AIR) (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
825DS-25 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	230	0-25	350	0-40	0-315
825ARS-40 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	230	0-40	400	0-60	0-315
825ARS-50	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	230	0-50	450	0-100	0-315
825DS-20	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	230	0-20	300	0-40	0-315

*Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz

Modèle 896DS
Détendeur à deux étages avec membrane en inox

896DS-25

Applications:
- Utile lorsque la pression de détente doit être maintenue dans des limites strictes
- L'idéal pour des appareils de coupe de qualité, des systèmes de laboratoire ou des coupages mécaniques haute précision.
- Convient aussi aux coupeuses mécaniques travaux lourds, aux coupeuses manuelles et aux gougeuses.

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé
- Pression d'alimentation maximum de 230 bars
- Membrane en inox au premier étage - pas de contamination interne
- Débit d'oxygène suffisant pour couper des aciers jusqu'à 400 mm d'épaisseur
- Au deuxième étage, la membrane de 70 mm de diamètre, contrôle avec précision la pression délivrée
- Vis inox en T
- Entrée latérale (en option, verticale)

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX (AIR) (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
896DS-25 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	230	0-25	150	0-40	0-315

*Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz

Détendeurs 300 bars - SÉRIE 900

Modèle 925DS
Détendeur à un étage avec membrane en inox

925ARS-40

Applications:
- Utile lorsque la pression de détente doit être élevée
- L'idéal pour le coupage au jet de plasma

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Membrane en inox au premier étage - pas de contamination interne
- Débit d'oxygène suffisant pour couper des aciers jusqu'à 400 mm d'épaisseur
- Au deuxième étage, la membrane de 70 mm de diamètre contrôle avec précision la pression délivrée
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CTFE)
- Vis inox en T
- Entrée latérale (en option, verticale)

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX (AIR) (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
925DS-25 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-25	400	0-40	0-400
925ARS-40 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-40	500	0-60	0-400
925ARS-50	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-50	600	0-100	0-400
925DS-20	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-20	380	0-40	0-400

*Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz

Modèle H25
Détendeur à un étage avec membrane en inox

H25ARS-40

Applications:
- Spécialement conçu pour des applications haut débit
- L'idéal pour le coupage au jet de plasma et au laser

Características:
- Corps en laiton matricé
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CTFE)
- Vis inox en T
- Débit d'air jusqu'à 700 m^3/h
- Soupape de sécurité externe

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX (AIR) (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
H25D-15 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-15	450	0-25	0-400
H25DS-25 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-25	500	0-40	0-400
H25ARS-40 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-40	720	0-60	0-400

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Modèle 996DS
Détendeur à deux étages avec membrane en inox aux deux étages

996DS-25

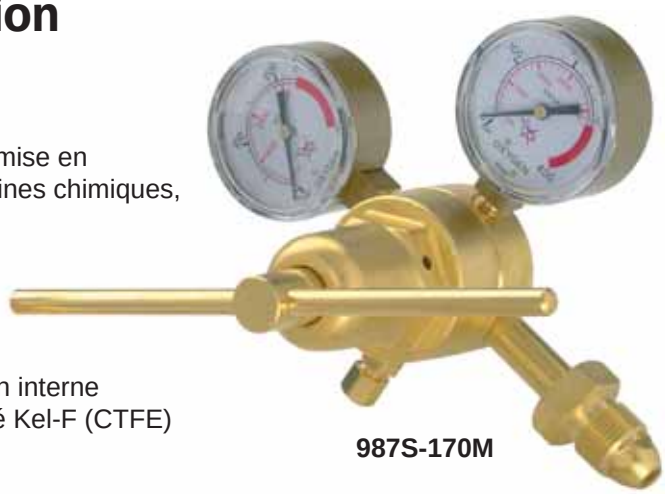
Applications:
- Utile lorsque la pression de détente doit être maintenue dans des limites strictes
- L'idéal pour des appareils de coupe de qualité, des systèmes de laboratoire ou des coupages mécaniques haute précision. Convient aussi aux coupages mécaniques travaux lourds, aux coupages manuelles et aux gougeages.

Caractéristiques:
- Corps en laiton matricé
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Membrane en inox aux deux étages – pas de contamination interne
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CTFE)
- Le premier étage réduit la pression totale de la bouteille de 90% approximativement
- Au deuxième étage, la membrane de 70 mm de diamètre contrôle avec précision la pression délivrée
- Entrée latérale (en option, verticale)

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX (AIR) (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
996DS-25 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-25	150	0-40	0-400

*Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 987
Détendeur bouteille haute pression


987S-170M

Applications:
- Conçu pour fonctionner avec des bouteilles haute pression
- Essai haute pression, mise en charge des accumulateurs, mise en pression des contrefiches pour avion, raffineries d'huile, usines chimiques, laboratoires de recherche et industrie en général
- Idéal aussi pour les anneaux de distribution haute pression

Caractéristiques:
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Membrane en inox au premier étage - pas de contamination interne
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité Kel-F (CTFE)
- Corps et bonnette en laiton matricé anticorrosion
- Bague de la bonnette en bronze et vis inox en T
- Entrée pour travaux lourds – filetage de 15 mm avec joint métal sur métal
- La sortie est un raccord à compression pour tuyau en cuivre de diamètre extérieur ¼"
- Modèles disponibles pour tous les gaz comprimés non corrosifs
- Ce détendeur est aussi utilisé avec les gaz légers, sans vibration

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX (AIR) (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
987S-100M *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-100	400	0-315	0-400
987AS-170M *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-170	500	0-315	0-400
CLIMATESTER	Azote	300	0-55	120	0-70	0-400

*Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 8700
Détendeur bouteille haute pression

8700

Applications:

- Conçu pour fonctionner avec des bouteilles haute pression. Tous les modèles gaz et air sont autorégulateurs.
- En général, les applications comprennent les essais haute pression, la mise en charge des accumulateurs et la mise en pression des contrefiches pour avion.

Caractéristiques:

- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Soupape monobloc encapsulée avec embases CTFE et filtre interne
- Membrane élastomère pour une plus longue durée de vie utile
- Molette ergonomique pour une meilleure prise

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX (AIR) (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
8700 3000psi *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-205	330	0-280	0-400
8700 4500psi *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-300	330	0-400	0-400

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz

Modèle HP750
Détendeur à dôme servo-assisté

HP-750

Applications:

- Gaz d'assistance pour laser, transfert de pression, inertage et manifolds haut débit

Caractéristiques:

- Détendeur haute pression et haut débit
- Pression d'alimentation maximum de 380 bars
- Embase monobloc encapsulée avec filtration 10 microns
- Détendeur à dôme servo-assisté - Le détendeur a un capteur de pression interne, qui contrôle la pression de détente et ouvre et ferme en permanence la soupape pour maintenir l'équilibre de pression interne. Le résultat est une pression de détente constante, quels que soient le débit et la pression d'alimentation.

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX (AIR) (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
HP750-17 (3000867) *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	380	0-17	>1000	0-28	0-400
HP750-35 (3000868) *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	380	0-35	>1000	0-42	0-400
HP750-70 (3000869) *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	380	0-70	>1000	0-138	0-400

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Détendeurs de canalisation

Modèle 847

Détendeur de canalisation avec un manomètre

847-15-L

Applications:

- Spécialement conçu pour le haut débit des canalisations posées dans les industries et les laboratoires.
- Convient particulièrement aux coupages mécaniques à plusieurs chalumeaux. Idéal également pour les travaux de coupe et de chauffe lourds.

Caractéristiques:

- Détendeur haut débit et haute pression de détente (jusqu'à 15 bars)
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Filtre d'entrée en alliage fritté pour piéger les impuretés
- Pression d'alimentation maximum de 25 bars
- Modèles 15 l/mn, 30 l/mn et 50 l/mn desponibres pour l'Argon et le CO_2

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX (AIR) (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	DÉBILITRE (l/mn)
847-1.5-AC	Acétylène	25	0-1.5	13	0-2.5	-
847-4-LP	Propane	25	0-4	76	0-6	-
847-10-OX	Oxygène	25	0-10	95	0-16	-
847-10 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz Naturel	25	0-10	95	0-16	-
847-15-OX	Oxygène	25	0-15	135	0-25	-
847-15 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz Naturel	25	0-15	135	0-25	-
847-15-L-AR/CD	Argon / CO_2	25	-	-	-	0-15
847-30-L-AR/CD	Argon / CO_2	25	-	-	-	0-30
847-50-L-AR/CD	Argon / CO_2	25	-	-	-	0-50

* Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz

Modèle H47

Détendeur de canalisation haut débit

H47DS-15

Applications:

- Conçu pour alimenter en haut débit les canalisations industrielles de gaz pour le coupage au jet de plasma et au laser
-

Caractéristiques:

- Pression d'alimentation maximum de 60 bars
- Raccord entrée arrière
- Débit d'air supérieur à 370 m^3/h
- Vis en T pour un réglage fin et une longue durée de vie utile

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX (AIR) (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)
H47DS-15 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz Naturel	60	0-15	330	0-25
H47DS-25 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz Naturel	60	0-25	350	0-40
H47DS-40 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz Naturel	60	0-40	390	0-60

*Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Modèle 846
Détendeur de canalisation avec un manomètre

846

Applications:
- Spécialement conçu pour le haut débit des canalisations posées dans les industries et les laboratoires

Caractéristiques:
- Détendeur haut débit et haute pression de détente (jusqu'à 15 bars)
- Corps en laiton matricé pour une solidité maximale
- Filtre d'entrée en alliage fritté pour piéger les impuretés
- Pression d'alimentation maximum de 25 bars

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX (AIR) (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	DÉBILITRE (l/mn)	PRESSION LIGNE MAX (bar)
846-1.5-AC	Acétylène	25	0-1.5	13	0-2.5	-	25
846-4-LP	Propane	25	0-4	76	0-6	-	25
846-10-OX	Oxygène	25	0-10	95	0-16	-	25
846-10 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Gaz Naturel	25	0-10	95	0-16	-	25
846-15-L-AR/CD	Argon / CO_2	25	-	-	-	0-15	25
846-30-L-AR/CD	Argon / CO_2	25	-	-	-	0-30	25
846-50-L-AR/CD	Argon / CO_2	25	-	-	-	0-50	25

*Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz

Gonfleur détendeur pour ballon
Modèle HELIFILLER
Gonfleur détendeur pour ballon à un étage compact

HELIFILLER

Applications:
- Gonfleur pour ballon à l'hélium et aux mélanges d'hélium

Caractéristiques:
- Corps et bonnette en laiton matricé
- Embase capsules haute pression avec surface d'étanchéité PTFE (Téflon)
- Pression fixe préréglée à 2 bars (30 PSI/200 kPa).
- Muni d'une « soupape basculante » en caoutchouc.
  À la verticale, la soupape est fermée. Sur le côté, elle est ouverte.
- Raccord entrée latérale

MODÈLE N°	VERSION	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)
HELIFILLER	sans manomètre, soupape basculante	Hélium et mélanges d'hélium	230	2 (préréglée)

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Détendeur de boisson
Modèles 802/822D
Détendeur de boisson pour bouteille

Applications:
- L'idéal pour les brasseries, les fabricants de boissons, le commerce de gros pour les bars, les cafés et les bars à vin.

Caractéristiques:
- Détendeur de boisson haut débit pour le CO_2, l'azote ou les mélanges
- Modèle 802 entrée latérale – Modèle 822 entrée arrière
- Raccord à compression en sortie (7/16"-20-UNF) pour un tuyau en plastic ¼" (sur demande, clapet de non-retour spécial pour éviter le mélange des liquides à l'intérieur)
- Manomètre de sécurité avec deux échelles graduées bar/kPa

802D

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
802D-4-CD entrée latérale	CO_2	100	0-4	0-6	0-100
802D-4-N entrée latérale	Azote	230	0-4	0-6	0-315
802D-8-CD entrée latérale	CO_2	100	0-8	0-10	0-100
802D-8-N entrée latérale	Azote	230	0-8	0-10	0-315
802R-4-CD entrée latérale	CO_2	100	0-4	0-6	0-100
802R-4-N entrée latérale	Azote	230	0-4	0-6	0-315
802R-8-CD entrée latérale	CO_2	100	0-8	0-10	0-100
802R-8-N entrée latérale	Azote	230	0-8	0-10	0-315
822D-4-CD entrée arrière	CO_2	100	0-4	0-6	0-100
822D-4-N entrée arrière	Azote	230	0-4	0-6	0-315
822D-8-N entrée arrière	CO_2	100	0-8	0-10	0-100
822D-8-N entrée arrière	Azote	230	0-8	0-10	0-315
822R-4-CD entrée arrière	CO_2	100	0-4	0-6	0-100
822R-4-N entrée arrière	Azote	230	0-4	0-6	0-315
822R-8-CD entrée arrière	CO_2	100	0-8	0-10	0-100
822R-8-N entrée arrière	Azote	230	0-8	0-10	0-315

Détendeurs médicaux

Détendeur 201

Détendeur 201 P

Débitmètre 201 DM-F

N'hésitez pas à appeler notre service clientèle pour de plus amples informations.

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Détendeurs gaz pur
Modèle 904
Détendeur pour bouteille avec deux manomètres

Application:
- L'idéal pour des systèmes de grande qualité qui ont besoin de gaz de haute pureté

Caractéristiques:
- Soupape de sécurité externe avec filetage NPT femelle ¼'' pour raccord extérieur tuyau
- Corps en laiton matricé totalement chromé
- Pression d'alimentation maximum de 300 bars
- Membrane en acier inox – pas de contamination interne
- Embase capsules avec surface d'étanchéité Kel-F (CTFE)

904D-10

MODÈLE N°	GAZ	PRESSION ALIMENT. MAX (bar)	PRESSION DÉTENTE (bar)	DÉBIT MAX (AIR) (m^3/h)	MANOMÈTRE AVAL (bar)	MANOMÈTRE AMONT (bar)
904D-1.5 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-1.5	24	0-2.5	0-400
904D-4 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-4	48	0-6	0-400
904D-10 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-10	100	0-16	0-400
904R-1.5 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-1.5	24	0-2.5	0-400
904R-4 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-4	48	0-6	0-400
904R-10 *	Argon, CO_2, Azote, Air, Hélium, Hydrogène, Oxygène, Gaz Naturel	300	0-10	100	0-16	0-400

*Le détendeur est disponible pour tous les types de gaz mentionnés. Lors de la commande, toujours préciser le gaz.

Détendeurs à un étage et deux étages pour gaz spéciaux et détendeurs en ligne pour gaz corrosifs et non corrosifs

Série 720C
barstock en laiton haute pureté

Série 740
barstock en inox haute pureté

Série 700
Laiton matricé chromé de haute pureté

UNE GAMME COMPLÈTE D'ACCESSOIRES EST DISPONIBLE.

N'hésitez pas à appeler notre service clientèle pour de plus amples informations.

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Manifolds gaz spéciaux

Série SG 900
Manifold semi-automatique

Série SG 960
Commutateur totalement automatique

Boîtier de réglage

Boîtier de commande

Boîtier d'alarme

Profondeur du manifold : 26 cm
Poids de l'armoire : 25 kg

N'hésitez pas à appeler notre service clientèle pour de plus amples informations.

Informations de commande détendeur

CODE POUR PIÈCE MODÈLE DÉTENDEUR
801 / 901
904
802
814 / 914
818 / 918
821
822
825 / 895 / H25
829
841
842
846
847 / H47
848
987
896 / 996

Si plus d'un modèle, garder l'ordre mentionné

CODE CATÉGORIE (si pas standard)	
-	Entrée horizontale (de série).
V	Dans kit
E	Entrée verticale
A	Antivibration (gaz légers)
D	Soupape de sécurité à membrane IRV
R	Soupape de sécurité externe
S	Diaphragme en acier inoxidable
B	Jauge couleur noire
P	Sans manomètre HP
N	Manomètre NPT ¼" (std 1,4" G)
G	Raccord entrée 3/8"
W	Soupape externe (si pas de série)
T	Avec vis de blocage T
X	Avec soupape d'entrée à tige « SNAP SAFE »
M	À usage médical (chromé)

PRESSION NOMINALE OU DÉBIT NOMINAL	
1,5	
4	
8	
10	
15	Uniquement pour 825,847,896
25	Uniquement pour 896
40	Uniquement pour 825
150	
400	
800	
1000	
1500	Uniquement pour 825,847,896
2500	Uniquement pour 896
4000	Uniquement pour 825
15	
30	
50	

CALIBRACIÓN	
-	Manomètres calibrés en bar ou kPa
L	Débilitre ou jauge calibrés en l/mn
F	Débitmètre, l/mn
LK	Manomètre ou jauge en l/mn, manomètre en kPa
FK	Débitmètre en l/mn, manomètre en kPa

GAZ	
OX	Oxygène
AC	Acétylène
AIR	Air
AR	Argon
CD	Dioxyde de carbone
N	Azote
N2O	Protoxyde d'azote
H	Hydrogène
LP	Propane
PG	Gaz pratique
ARC	ARCD
HE	Hélium
FG	Mélange hydrogène/azote

NUMÉRO PROGRESSIF D'IDENTIFICATION
1

801	E	10		OX	1

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Conception et fabrication conformes à la norme EN ISO 5172.
Harris propose des chalumeaux spécialement conçus pour être les plus performants avec tous les gaz de chauffe :

Système à pressions équilibrées avec acétylène et combustible alternatif :

- Mélange dans la tête
- Mélange à pressions équilibrées oxygène et gaz de chauffe très résistant au retour de flamme
- Le chalumeau peut être utilisé avec tous les gaz de chauffe – il suffit de changer de buses
- Tous les chalumeaux sont livrés de série avec des filetages 9/16”-18-UNF-3A-RH

Système à basse pression avec propane, GPL et MAPP®:

- Style injecteur
- Mélange dans la tête basse pression – Possibilité d’utiliser les gaz de chauffe à des pressions basses jusqu’à 0,015 bar
- Flamme de préchauffage stable pendant la coupe
- Moins de consommation de gaz de chauffe pendant la coupe
- Très rentable car vide complètement la bouteille des gaz de chauffe

Les chalumeaux standards ne sont pas munis de raccords d’entrée pour tuyau et de buses de coupe.

Modèle 62

Tête 90°

...pour l’acétylène et les gaz de chauffe bon marché, comme le propane, le gaz naturel, le gaz MAPP® et le propylène

L’étalon de référence du secteur 62-5 revient moins cher à l’achat et à l’utilisation et offre une plus grande sécurité d’emploi.

Notre injecteur/mélangeur spécial 62 « F » peut produire la flamme la plus chaude à la pression la plus basse. Il est le modèle le plus sûr et le plus efficace du marché.

- Coupe l’acier jusqu’à 300 mm d’épaisseur
- Tête et levier matricés massifs
- Tubes disposés en triangle
- Raccords soudés
- Mélange dans la tête
- À utiliser avec buses 6290 (voir pages 60-61)

CHALUMEAUX « E » PRESSIONS ÉQUILIBRÉES 62-5E (POUR ACÉTYLÈNE ET COMBUSTIBLES ALTERNATIFS)

90°Tête		70°Tête		Longueur (mm)
Pièce n°	Poids (Kg)	Pièce n°	Poids (Kg)	
62-5E	1.27	62-5AE	1.25	460
62-5EL	1.32	62-5AEL	1.31	530
62-5EL-1000	1.73	62-5AEL-1000	1.58	900

CHALUMEAUX INJECTEURS « F » BASSE PRESSION 62-5F (POUR PERFORMANCES MAXIMALES AVEC COMBUSTIBLES ALTERNATIFS)

Tête 90°		Tête 70°		Tête 180°		Longueur (mm)
Pièce n°	Poids (Kg)	Pièce n°	Poids (Kg)	Pièce n°	Poids (Kg)	
62-5F	1.27	62-5AF	1.25	62-5BF	1.14	460
62-5FL	1.32	62-5AFL	1.31	62-5BFL	1.18	530
62-5FL-835	1.59	62-5AFL-835	1.58	62-5BFL-835	1.42	835
62-5FL-1000	1.70	62-5AFL-1000	1.69	62-5BFL-1000	1.52	900
62-5FL-1250	1.82	62-5AFL-1250	1.80	62-5BFL-1250	1.63	1210
62-5FL-1500	2.00	62-5AFL-1500	1.98	62-5BFL-1500	1.79	1500
62-5FL-2000	2.50	62-5AFL-2000	2.50	62-5BFL-2000	2.30	2000

Tête 70°

Tête 180°

CHALUMEAUX BASSE PRESSION 62-5 (POUR ACÉTYLÈNE)

Tête 90°		Tête 70°		Tête 180°		Longueur (mm)
Pièce n°	Poids (Kg)	Pièce n°	Poids (Kg)	Pièce n°	Poids (Kg)	
62-5	1.27	62-5A	1.25	62-5B	1.14	460
62-5L	1.32	62-5AL	1.31	62-5BL	1.18	530
62-5L-835	1.59	62-5AL-835	1.58	62-5BL-835	1.42	835
62-5L-1000	1.70	62-5AL-1000	1.69	62-5BL-1000	1.52	900
62-5L-1250	1.82	62-5AL-1250	1.80	62-5BL-1250	1.63	1210
62-5L-1500	2.00	62-5AL-1500	1.98	62-5BL-1500	1.79	1500

Disponible avec des filetages d’entrée G3/8” A-RH-UNI ISO 228, ajouter « GB » au code produit lors de la commande.

Modèle V-62
Chalumeau coupeur manuel compatible Victor®

- Épaisseur de coupe 300 mm
- Tête matricée massive
- Tubes disposés en triangle
- Raccords tubes soudés
- À utiliser avec buses 1-101-HV et GPN (voir page 62)

Chalumeaux coupeurs manuels compatibles Victor®
Chalumeaux « E » à pression positive
(pour acétylène et combustibles alternatifs)

PIÈCE N°	MODÈLE ANGLE TÊTE	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
V-62-5E	90°/MODÈLE VICTOR®	1.27	460
V-62-5EL	90°/MODÈLE VICTOR®	1.32	530
V-62-5AEL	70°/MODÈLE VICTOR®	1.31	530

Chalumeaux coupeurs manuels compatibles Victor®
Chalumeaux coupeurs injecteurs « F » à basse pression (pour combustibles alternatifs)

PIÈCE N°	MODÈLE ANGLE TÊTE	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
V-62-5FL	90°/ MODÈLE VICTOR®	1.32	530
V-62-5AFL	70°/ MODÈLE VICTOR®	1.31	530
V-62-5AFL-835	70°/ MODÈLE VICTOR®	1.58	835
V-62-5-835	70°/ MODÈLE VICTOR®	1.59	835

Modèle 42

Robinet sphérique

Disponible avec robinet sphérique. Ajouter «V» au code produit lors de la commande.

- Épaisseur de coupe 200 mm
- Léger
- Tête matricée massive
- Tubes disposés en triangle
- Raccords tubes soudés
- À utiliser avec buses 6290 (voir pages 60-61)

CHALUMEAUX INJECTEURS « F » BASSE PRESSION 42-4F (POUR PERFORMANCES MAXIMALES AVEC COMBUSTIBLES ALTERNATIFS)

Tête 90°		Tête 70°		Longueur (mm)
Pièce n°	Poids (Kg)	Pièce n°	Poids (Kg)	
42-4F	1.02	42-4AF	1.02	420
42-4FL	1.06	42-4AFL	1.06	500
42-3FL-835	1.21	42-3AFL-835	1.21	835
42-3FL-1000	1.35	42-3AFL-1000	1.35	1000

CHALUMEAUX «E» PRESSIONS ÉQUILIBRÉES 42-4E (POUR ACÉTYLÈNE ET COMBUSTIBLES ALTERNATIFS)

Tête 90°		Longueur (mm)
Pièce n°	Poids (Kg)	
42-4E	0.99	420
42-4EL	1.04	500

CHALUMEAUX BASSE PRESSION 42-4 (POUR ACÉTYLÈNE)

Tête 90°		Tête 70°		Longueur (mm)
Pièce n°	Poids (Kg)	Pièce n°	Poids (Kg)	
42-4	1.03	42-4A	1.04	420
42-4L	1.07	42-4AL	1.07	500
42-3L-835	1.28	42-3AL-835	1.25	835
42-3L-1000	1.35	42-3AL-1000	1.35	1000

Disponible avec des filetages d'entrée G3/8" A-RH-UNI ISO 228, ajouter « GB » au code produit lors de la commande

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Modèle 142

- Épaisseur de coupe 200 mm
- Levier en acier inox avec bouton de verrouillage
- Tubes disposés en triangle
- Tête matricée massive
- À utiliser avec buses 6290 (voir pages 60-61)

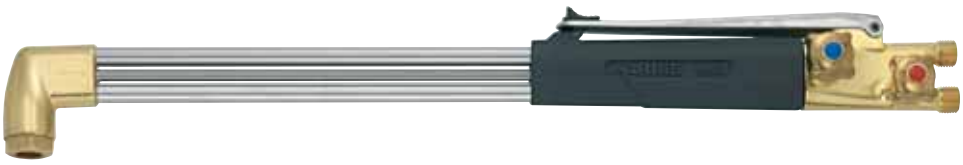
CHALUMEAU « E » PRESSIONS ÉQUILIBRÉES 142-E (POUR ACÉTYLÈNE)		
Tête 90°		Longueur (mm)
Pièce n°	Poids (Kg)	
142-E	1.11	460
142-EL	1.15	530

CHALUMEAU INJECTEUR « F » BASSE PRESSION 142-F (POUR PERFORMANCES MAXIMALES AVEC COMBUSTIBLES ALTERNATIFS)				
Tête 90°		Tête 70°		Longueur (mm)
Pièce n°	Poids (Kg)	Pièce n°	Poids (Kg)	
142-F	1.11	142-AF	1.10	460
142-FL	1.15	142-AFL	1.15	530
142-FL-835	1.30	142-AFL-835	1.30	835

CHALUMEAUX BASSE PRESSION 142 (POUR ACÉTYLÈNE)				
Tête 90°		Tête 70°		Longueur (mm)
Pièce n°	Poids (Kg)	Pièce n°	Poids (Kg)	
142	1.11	142-A	1,11	460
142-L	1.15	-		530

Disponible avec des filetages d'entrée G3/8'' A-RH-UNI ISO 228, ajouter « GB » au code produit lors de la commande.

Modèle 880



- Épaisseur de coupe 200 mm
- Levier d'oxygène de coupe en acier inox avec clip de verrouillage
- Filetages internes des écrous de buses protégés
- Tête matricée massive
- Tubes parallèles
- À utiliser avec buses 6290 (voir pages 60-61)

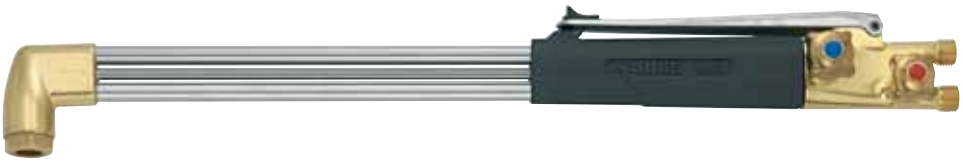
CHALUMEAU « E » PRESSIONS ÉQUILIBRÉES 880 (POUR ACÉTYLÈNE)		
Tête 90°		Longueur (mm)
Pièce n°	Poids (Kg)	
880	1.11	480

CHALUMEAU INJECTEUR « F » BASSE PRESSION 880-F (POUR PERFORMANCES MAXIMALES AVEC COMBUSTIBLES ALTERNATIFS)		
Tête 90°		Longueur (mm)
Pièce n°	Poids (Kg)	
880-F	1.09	480

Disponible avec des filetages d'entrée G3/8'' A-RH-UNI ISO 228, ajouter « GB » au code produit lors de la commande.

CHALUMEAUX À MÉLANGE DANS LA TÊTE

Modèle 880-NM



- Épaisseur de coupe 200 mm
- Fonctionne à l'acétylène ou au combustible alternatif
- Principe du mélange dans la tête
- À utiliser avec buses 8290 (voir page 63)

CHALUMEAUX MÉLANGE DANS TÊTE À PRESSIONS ÉQUILIBRÉES 880-NM (POUR ACÉTYLÈNE OU COMBUSTIBLES ALTERNATIFS)		
Tête 90°		Longueur (mm)
Pièce n°	Poids (Kg)	
880-NM	1.12	480

Disponible avec des filetages d'entrée G3/8'' A-RH-UNI ISO 228, ajouter « GB » au code produit lors de la commande.

Modèle NM-250

- Épaisseur de coupe 250 mm
- Fonctionne avec tous les gaz de chauffe
- Levier supérieur en acier inox avec bouton de verrouillage
- Tubes disposés en triangle
- Principe du mélange dans la tête
- À utiliser avec buses 8290 (voir page 63)

CHALUMEAUX MÉLANGE DANS TÊTE À PRESSIONS ÉQUILIBRÉES NM-250 (POUR ACÉTYLÈNE ET COMBUSTIBLES ALTERNATIFS)				
Tête 90°		Tête 70°		Longueur (mm)
Pièce n°	Poids (Kg)	Pièce n°	Poids (Kg)	
NM-250	1.07	**NM-250-A**	1.10	480
NM-250-835	1.23	**NM-250-A835**	1.26	835
NM-250-1000	1.35	-		1000
NM-250-1200	1.42			1200

Disponible avec des filetages d'entrée G3/8'' A-RH-UNI ISO 228, ajouter « GB » au code produit lors de la commande

Modèle 28-L

- Épaisseur de coupe avec l'acétylène 400 mm
- Épaisseur de coupe avec le propane 500 mm
- Fonctionne à l'acétylène ou au combustible alternatif
- Tube gaz en acier inox
- Principe du mélange dans la tête
- À utiliser avec buses mélangeuses 2890 (voir page 63)

CHALUMEAUX MÉLANGE DANS TÊTE À PRESSIONS ÉQUILIBRÉES 28-L (POUR ACÉTYLÈNE OU COMBUSTIBLES ALTERNATIFS)		
Tête 90°		Longueur (mm)
Pièce n°	Poids (Kg)	
28-L	1.15	675

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Accessoires de coupe classiques

- La tête matricée massive est inviolable et résiste aux déformations. Les tubes disposés en triangle sont compacts et légers et ont une force et une rigidité exceptionnelles.

- Les raccords soudés évitent les fuites
- L'écrou de raccord protégé du chalumeau empêche tout usage impropre des embases et des joints toriques
- Le levier matricé massif offre une résistance exceptionnelle
- Le levier de l'oxygène de coupe est facile à manier pour un amorçage plus régulier

Robinet sphérique

73-3 Épaisseur de coupe 150 mm

Accessoires de coupe « E » à pressions équilibrées 73 (pour acétylène et combustibles alternatifs)

PIÈCE N°	ANGLE TÊTE	BUSES COUPE COMPATIBLE	MANCHE COMPATIBLE	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
73-3	90°	6290	43-2, 63-2, 543	0.638	227
73-3B	180°	6290	43-2, 63-2, 543	0.630	253
73-3V*	90°	6290	43-2, 63-2, 543	0.650	227

* Robinet sphérique «V» au lieu du levier.

49-3 Épaisseur de coupe 150 mm

Accessoires de coupe à basse pression 49 (pour acétylène)

PIÈCE N°	ANGLE TÊTE	BUSES COUPE COMPATIBLE	MANCHE COMPATIBLE	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
49-3	90°	6290	43-2, 63-2, 543	0.678	248
49-3A	70°	6290	43-2, 63-2, 543	0.686	258
49-3L360	90°	6290	43-2, 63-2, 543	0.728	348
49-3L500	90°	6290	43-2, 63-2, 543	0.750	490
49-3V*	90°	6290	43-2, 63-2, 543	0.692	248

* Robinet sphérique «V» au lieu du levier.

Accessoires de coupe « F » à basse pression 49 F (pour combustibles alternatifs)

PIÈCE N°	ANGLE TÊTE	BUSES COUPE COMPATIBLE	MANCHE COMPATIBLE	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
49-3AF	70°	6290	43-2, 63-2, 543	0.674	258
49-3AFV*	70°	6290	43-2, 63-2, 543	0.700	258
49-3F	90°	6290	43-2, 63-2, 543	0.678	248
49-3FL360	90°	6290	43-2, 63-2, 543	0.736	348
49-3FL500	90°	6290	43-2, 63-2, 543	0.804	490
49-3FV*	90°	6290	43-2, 63-2, 543	0.688	248

* Robinet sphérique «V» au lieu du levier

59-3 Épaisseur de coupe 150 mm

Accessoires de coupe mélange dans la tête 5 9 (pour acétylène et combustibles alternatifs)

PIÈCE N°	ANGLE TÊTE	BUSES COUPE COMPATIBLE	MANCHE COMPATIBLE	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
59-3	90°	8290	43-2, 63-2, 543	0.646	259
59-3V*	90°	8290	43-2, 63-2, 543	0.650	260

* Robinet sphérique «V» au lieu du levier.

72-3 Épaisseur de coupe 100 mm

Accessoires de coupe «E» à pressions équilibrées 7 2 (pour acétylène et combustibles alternatifs)

PIÈCE N°	ANGLE TÊTE	BUSES COUPE COMPATIBLE	MANCHE COMPATIBLE	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
72-3	90°	6290	85	0.636	227
72-3V*	90°	6290	85	0.642	227

* Robinet sphérique «V» au lieu du levier.

36-2 Épaisseur de coupe 75 mm

Accessoires de coupe «E» à pressions équilibrées 3 6 (pour acétylène et combustibles alternatifs)

PIÈCE N°	ANGLE TÊTE	BUSES COUPE COMPATIBLE	MANCHE COMPATIBLE	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
36-2	90°	6290	19-6, 50-9, 50-10	0.326	189

VCA 1060-H Épaisseur de coupe 150 mm

V49-3F Épaisseur de coupe 150 mm

Accessoires de coupe manuelle compatibles Victor®

PIÈCE N°	ANGLE TÊTE	BUSES COUPE COMPATIBLE	MANCHE COMPATIBLE	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
Accessoire de coupe « E » à pressions équilibrées (pour acétylène et combustibles alternatifs)					
VCA-1060-H	90°	GPN, 1101- HV	V-315-CH, V-316-CH	0.658	225
Accessoire de coupe « F » à basse pression (pour combustibles alternatifs)					
V49-3F	90°	6290	V-315-CH, V-316-CH	0.678	248

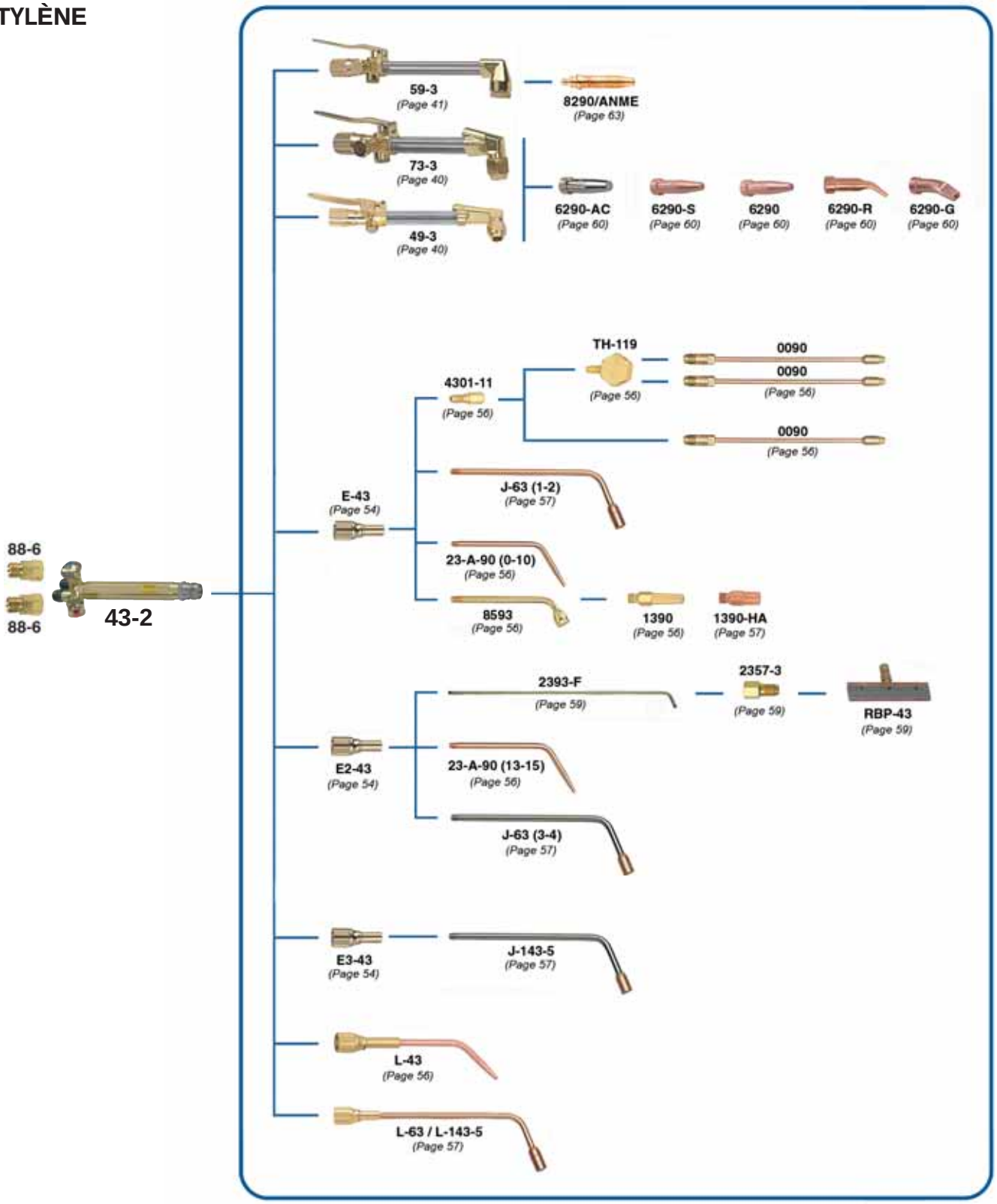
HARRIS
A Lincoln Electric Company

Modèle 43

Épaisseur de soudure 50 mm
Épaisseur de coupe 150 mm

Ce modèle est un manche polyvalent haut rendement.
Avec les accessoires appropriés, il peut être utilisé avec l'acétylène ou d'autres gaz de chauffe.

ACÉTYLÈNE

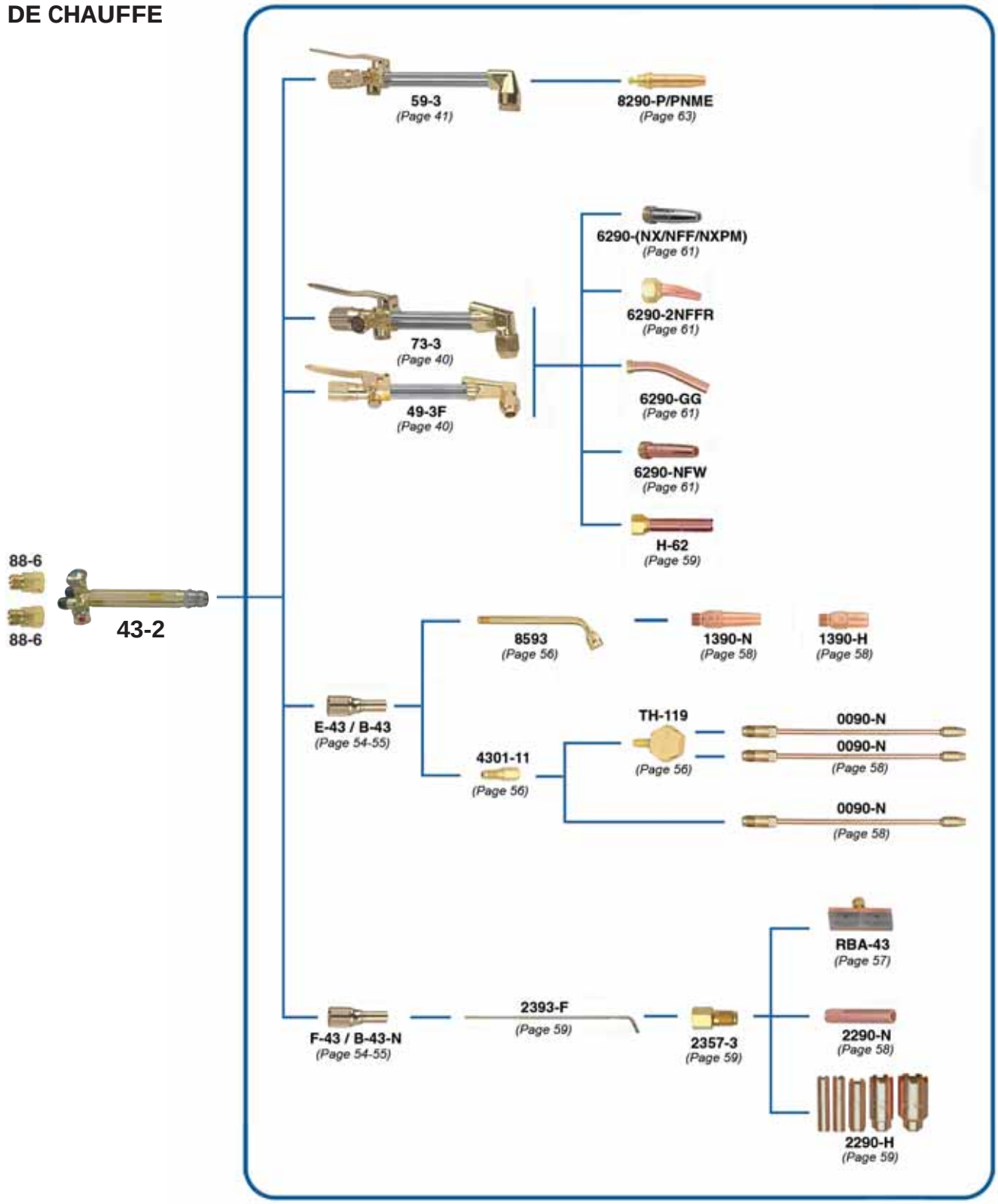


Caractéristiques:

- Tête en acier inox
- Manche en laiton dur extrudé
- Clapets à bille en acier inox
- Pas de vis ou de pièces soudées pour faciliter la maintenance

PIÈCE N°	ACCESSOIRE COUPE COMPATIBLE	FILETAGE OXYG.	FILETAGE GAZ CH.	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
43-2	49-3, 59-3, 73-3	9/16"-18-UNF-3A-RH	9/16"-18-UNF-3A-LH	0.550	208
43-2GB		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	G 3/8" A-LH-UNI ISO 228	0.558	208

GAZ DE CHAUFFE



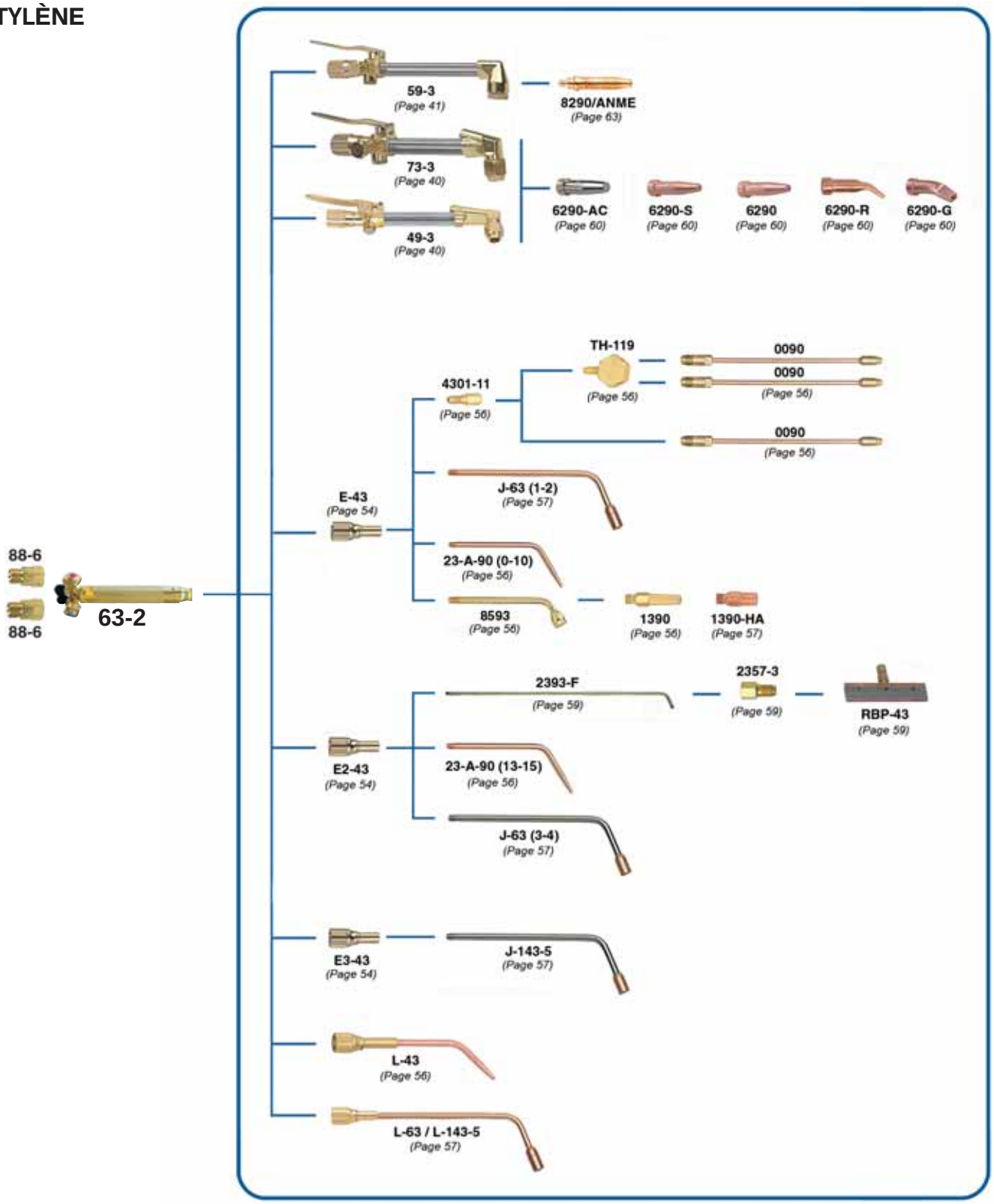
HARRIS
A Lincoln Electric Company

Modèle 63

Épaisseur de soudure 50 mm
Épaisseur de coupe 150 mm

Ce modèle est un manche polyvalent haut rendement. Avec les accessoires appropriés, il peut être utilisé avec l'acétylène ou d'autres gaz de chauffe.

ACÉTYLÈNE

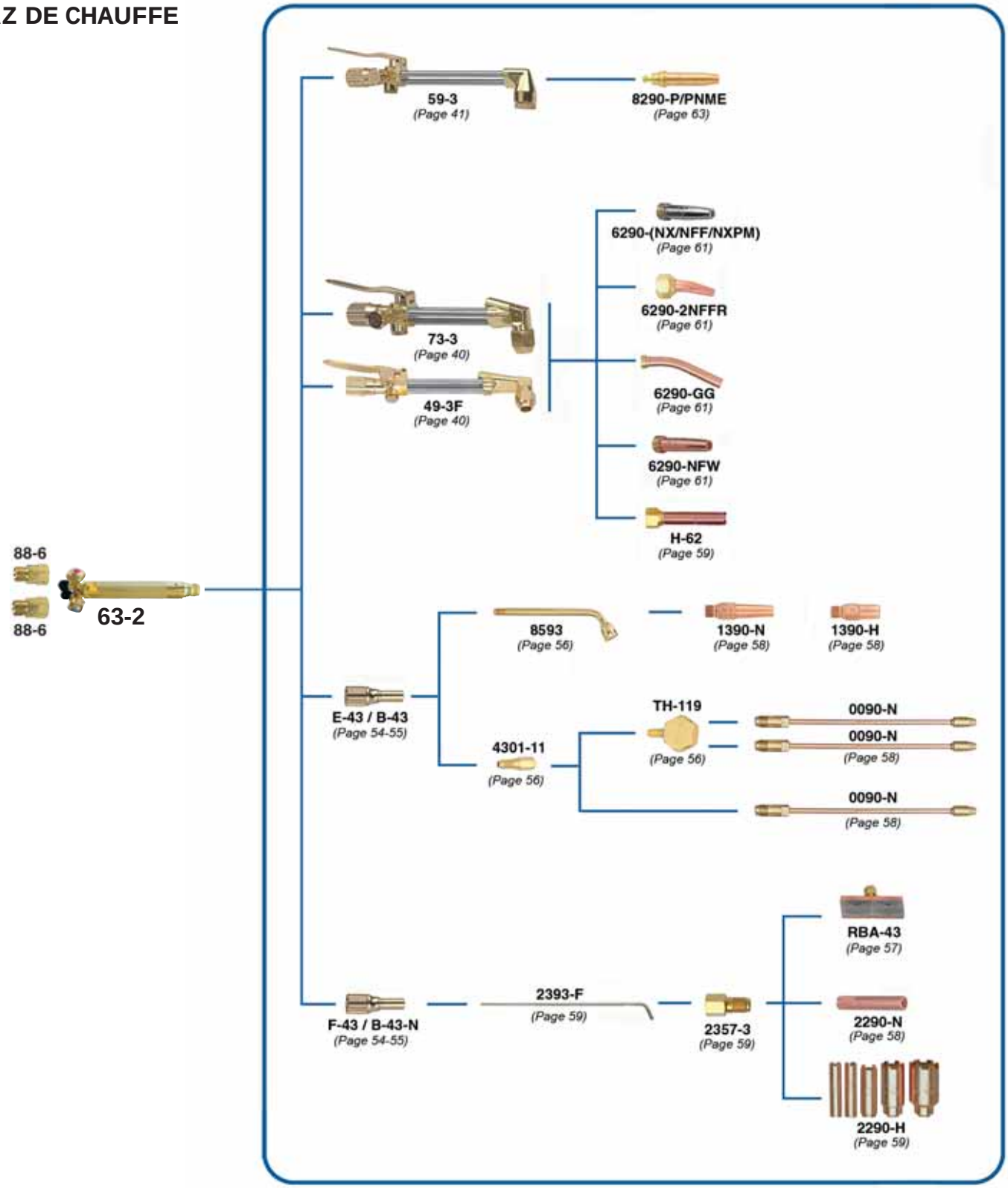


Caractéristiques:

- Clapets à bille haute précision
- Deux tubes gaz séparés
- Manche en laiton

PIÈCE N°	ACCESSOIRE COUPE COMPATIBLE	FILETAGE OXYG.	FILETAGE GAZ CH.	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
63-2	49-3, 59-3, 73-3	9/16"-18-UNF-3A-RH	9/16"-18-UNF-3A-LH	0.550	208
63-2GB		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	G 3/8" A-LH-UNI ISO 228	0.558	208

GAZ DE CHAUFFE

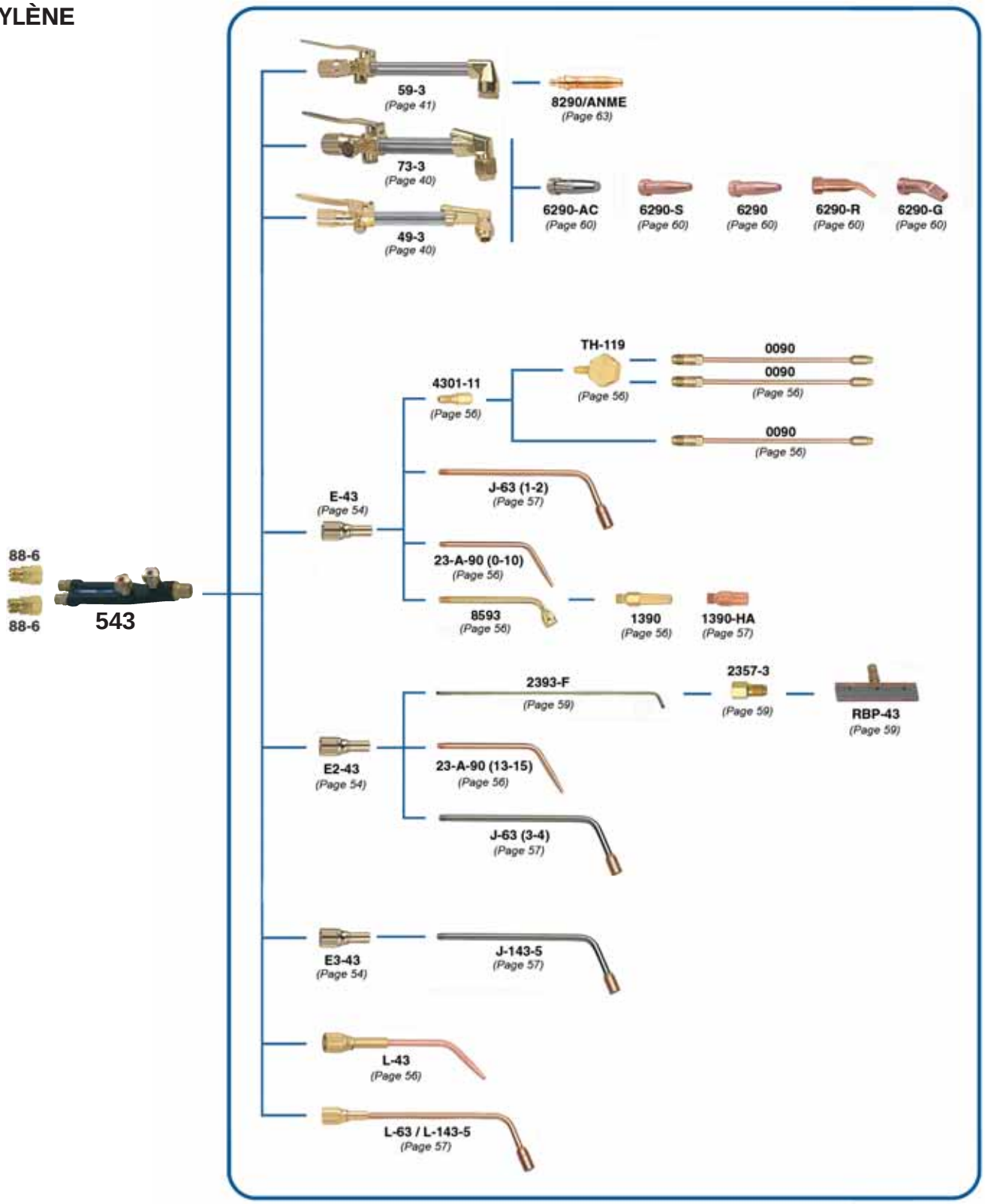


HARRIS
A Lincoln Electric Company

Modèle 543

Épaisseur de soudure 50 mm
Épaisseur de coupe 150 mm

ACÉTYLÈNE

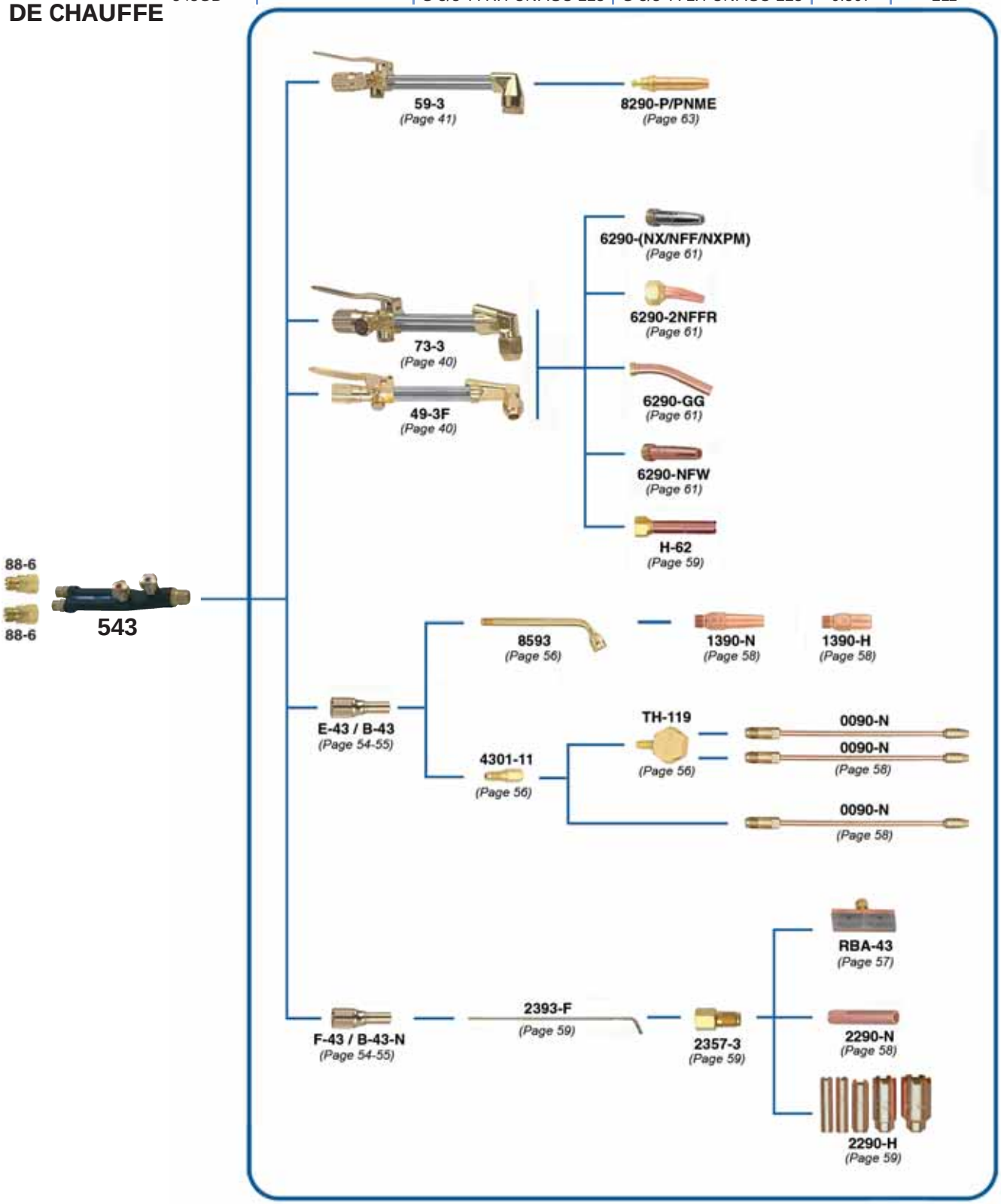


Caractéristiques:

- Conforme à la norme EN ISO 5172
- Forme ergonomique avec robinets avant
- Corps en alliage d'aluminium matricé
- Clapets à bille haute précision
- Revêtu de polyuréthane dur noir pour une plus longue durée de vie utile

PIÈCE N°	ACCESSOIRE COUPE COMPATIBLE	FILETAGE OXYG.	FILETAGE GAZ CH.	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
543	49-3, 59-3, 73-3	9/16"-18-UNF-3A-RH	9/16"-18-UNF-3A-LH	0.502	211
543D		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	G 3/8" A-LH-UNI ISO 228	0.503	211
543GB		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	G 3/8" A-LH-UNI ISO 228	0.507	211

GAZ DE CHAUFFE



HARRIS
A Lincoln Electric Company

Modèle V-315-CH

Épaisseur de soudure 50 mm
Épaisseur de coupe 150 mm

Modèle V-316-CH

Épaisseur de soudure 50 mm
Épaisseur de coupe 150 mm

Ce modèle est un manche polyvalent haut rendement.
Avec les accessoires appropriés, il peut être utilisé avec l'acétylène ou d'autres gaz de chauffe.

Caractéristiques:

- Manche en laiton dur extrudé
- Clapets à bille en acier inox

Modèle V-315-CH

Caractéristiques:

- Clapets à bille haute précision
- Manche en laiton

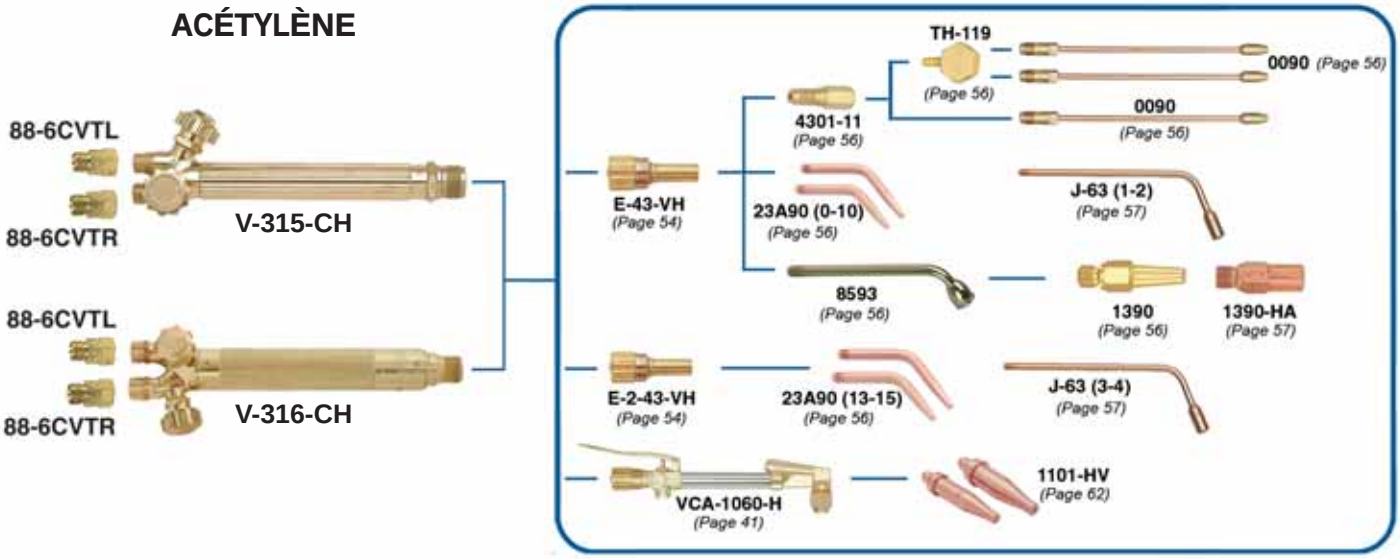
Modèle V-316-CH

Manche compatible Victor®

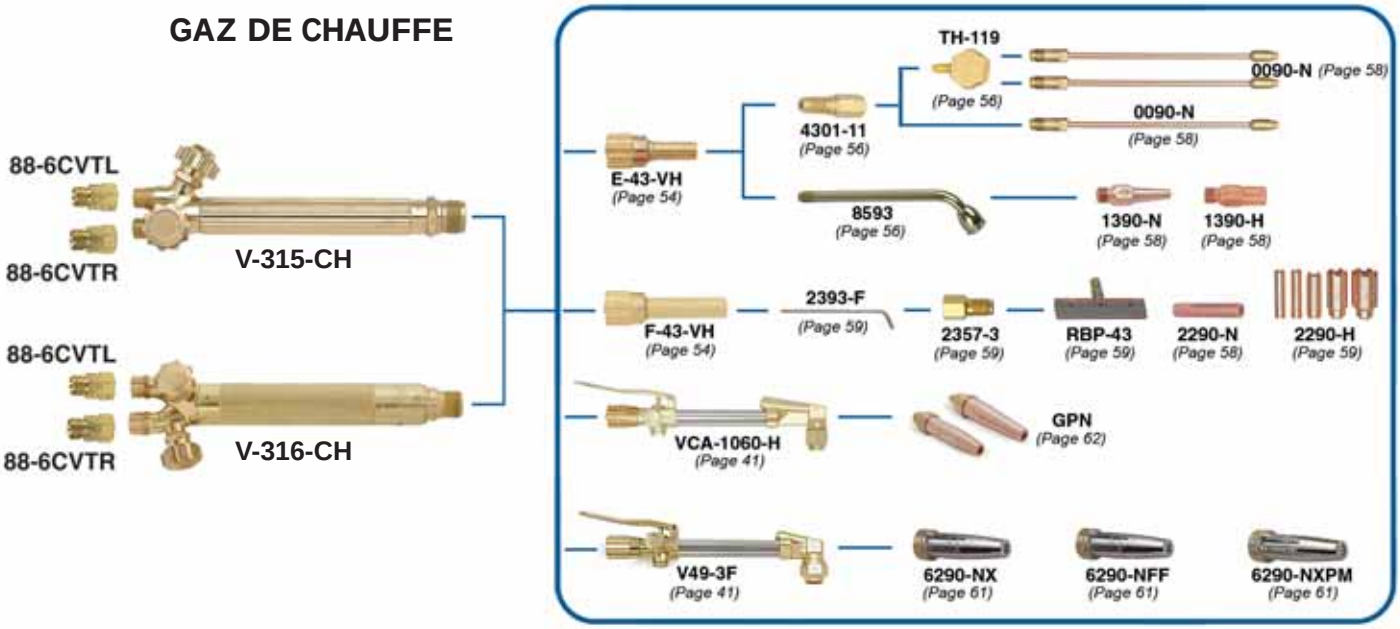
V SERIES

PIÈCE N°	ACCESSOIRE COUPE COMPATIBLE	FILETAGE OXYG.	FILETAGE GAZ CH.	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
V-315-CH	VCA-1060-H	9/16"-18-UNF-3A-RH	9/16"-18-UNF-3A-LH	0.552	205
V-316-CH				0.506	219

ACÉTYLÈNE



GAZ DE CHAUFFE



Modèle 85

Épaisseur de soudure 20 mm
Épaisseur de coupe 100 mm

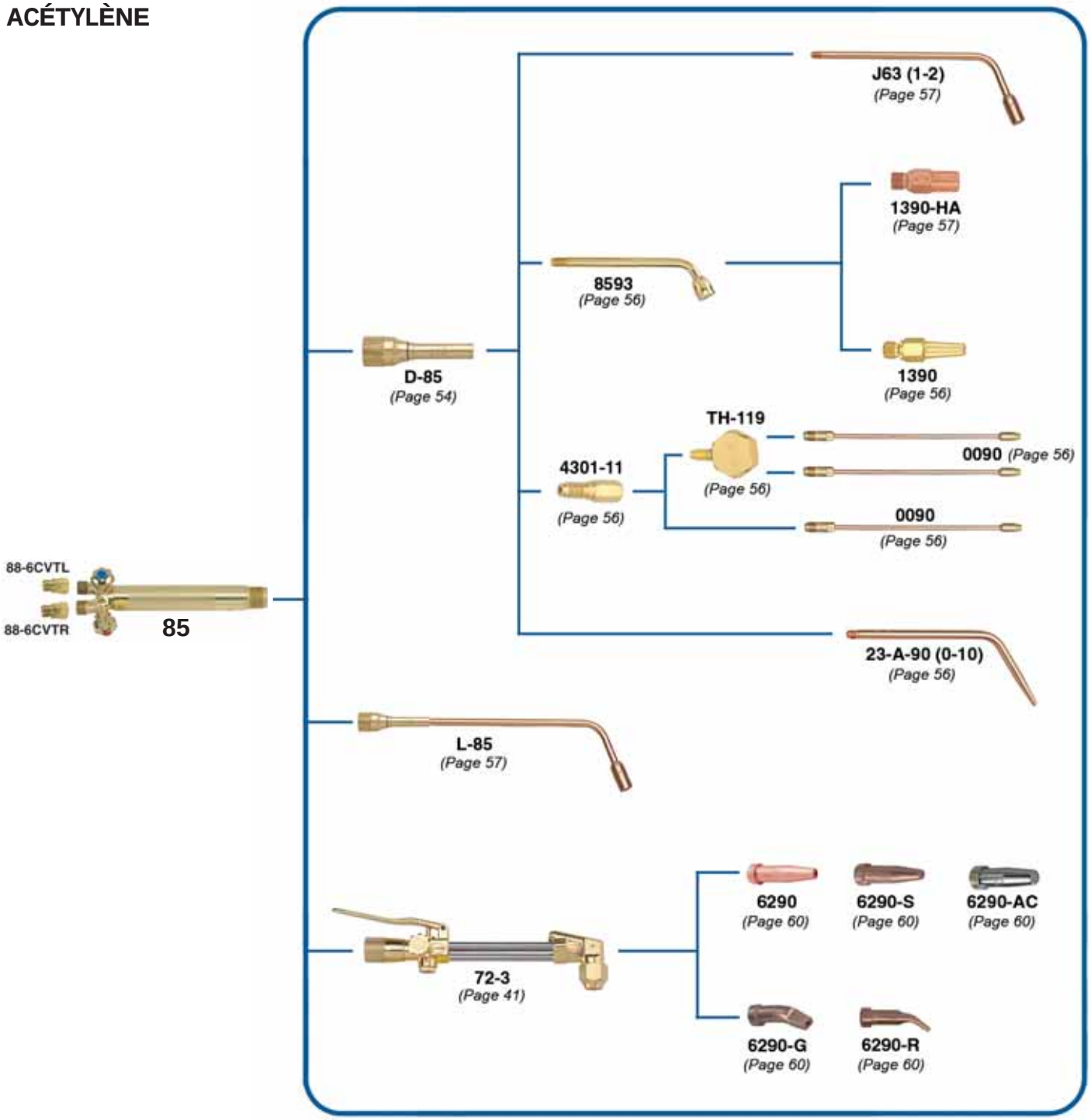
Ce modèle 85 est conçu pour les opérations de soudage, chauffe et coupe à l'oxyacétylène.

Caractéristiques:

- Manche de chalumeau en laiton
- Tube double soudé à l'argent pour une plus grande sécurité et durabilité
- Clapet à bille pour un réglage de la flamme rapide et précis

PIÈCE N°	ACCESSOIRE COUPE COMPATIBLE	FILETAGE OXYG.	FILETAGE GAZ CH.	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
85	72-3	9/16"-18-UNF-3A-RH	9/16"-18-UNF-3A-LH	0.362	183

ACÉTYLÈNE



HARRIS
A Lincoln Electric Company

Modèle 50

Épaisseur de soudure 14 mm

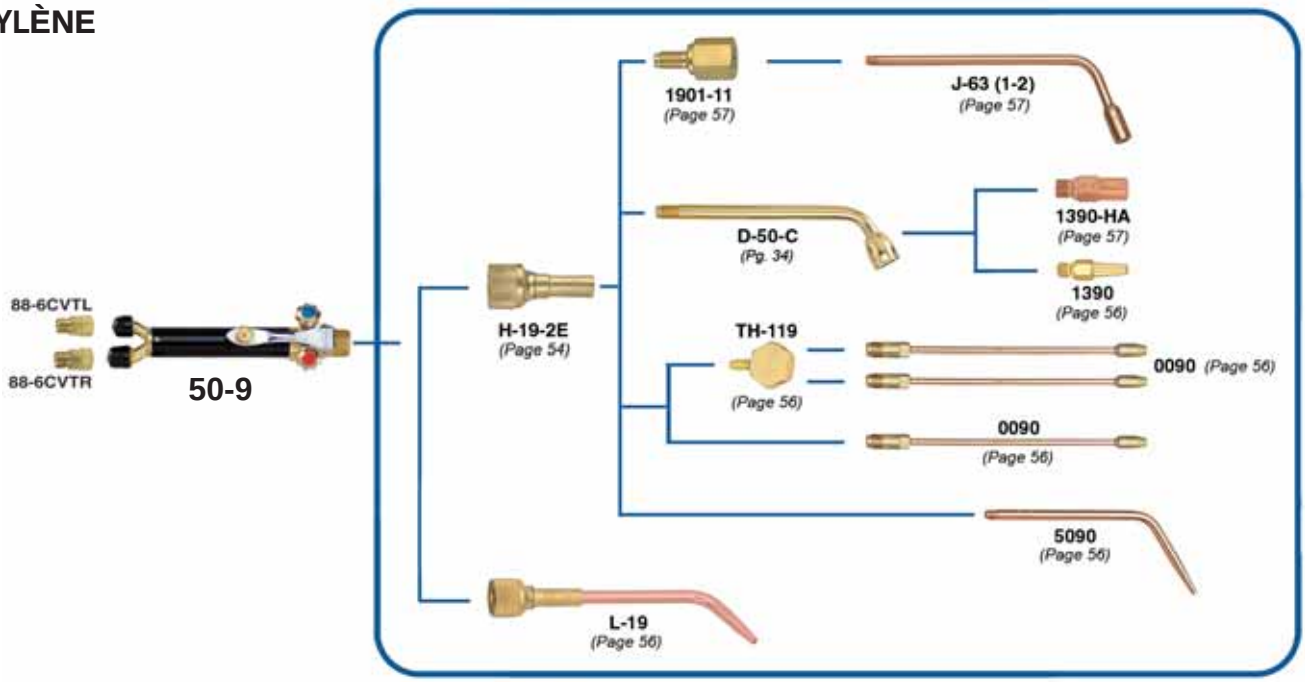
Manche de chalumeau automatique. Les manches de chalumeau automatiques Harris 50-9 et 50-10 ont un seul système de commande des gaz pour accroître la facilité d'emploi, la sécurité et l'utilité pratique.Grâce à la commande au pouce ouverture/fermeture des gaz et à la veilleuse d'allumage réglable, plus besoin de rallumer et de régler la flamme à chaque utilisation du chalumeau. La commande ouverture/fermeture peut être utilisée avec tous les oxygaz pour le coupage, le brasage et le soudage.
La veilleuse d'allumage n'est pas recommandée avec les accessoires de coupe ou les buses de chauffe.
Choisir le modèle 50-9 pour l'acétylène et 50-10 pour les autres gaz de chauffe.

Caractéristiques:

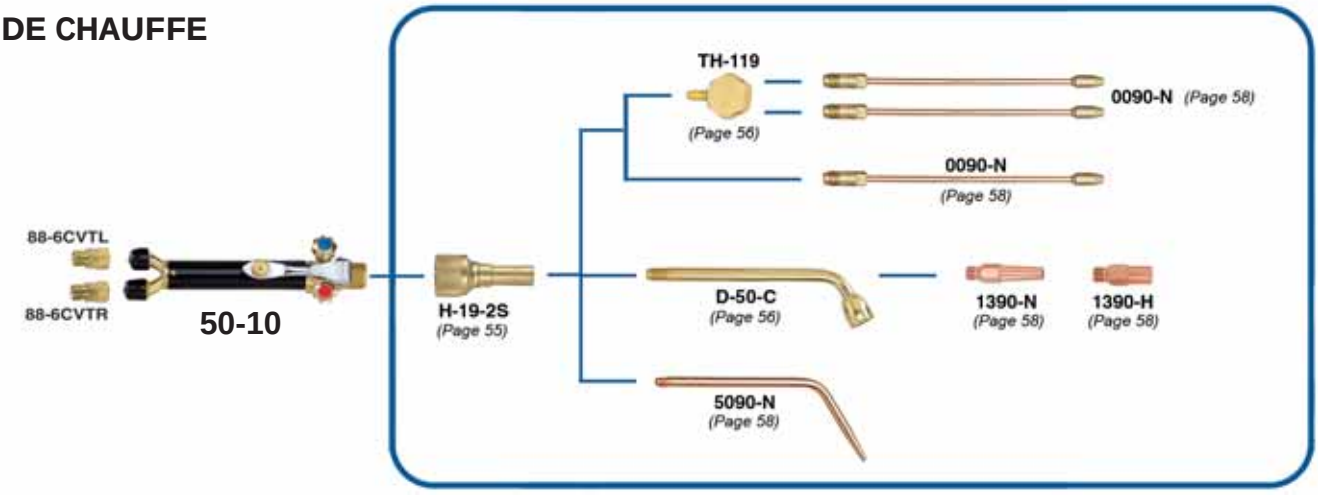
- Commande ouverture/fermeture des gaz automatique
- Veilleuse d'allumage réglable

PIÈCE N°	ACCESSOIRE COUPE COMPATIBLE	FILETAGE OXYG.	FILETAGE GAZ CH.	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
50-9	36-2	9/16"-18-UNF-3A-RH	9/16"-18-UNF-3A-LH	0.310	169
50-9-GB		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	G 1/4" A-LH-UNI ISO 228	0.308	169
50-10		9/16"-18-UNF-3A-RH	9/16"-18-UNF-3A-LH	0.310	169
50-10-GB		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	G 1/4" A-LH-UNI ISO 228	0.308	169

ACÉTYLÈNE



GAZ DE CHAUFFE



Modèle 19

Épaisseur de soudure 14 mm
Épaisseur de coupe 75 mm

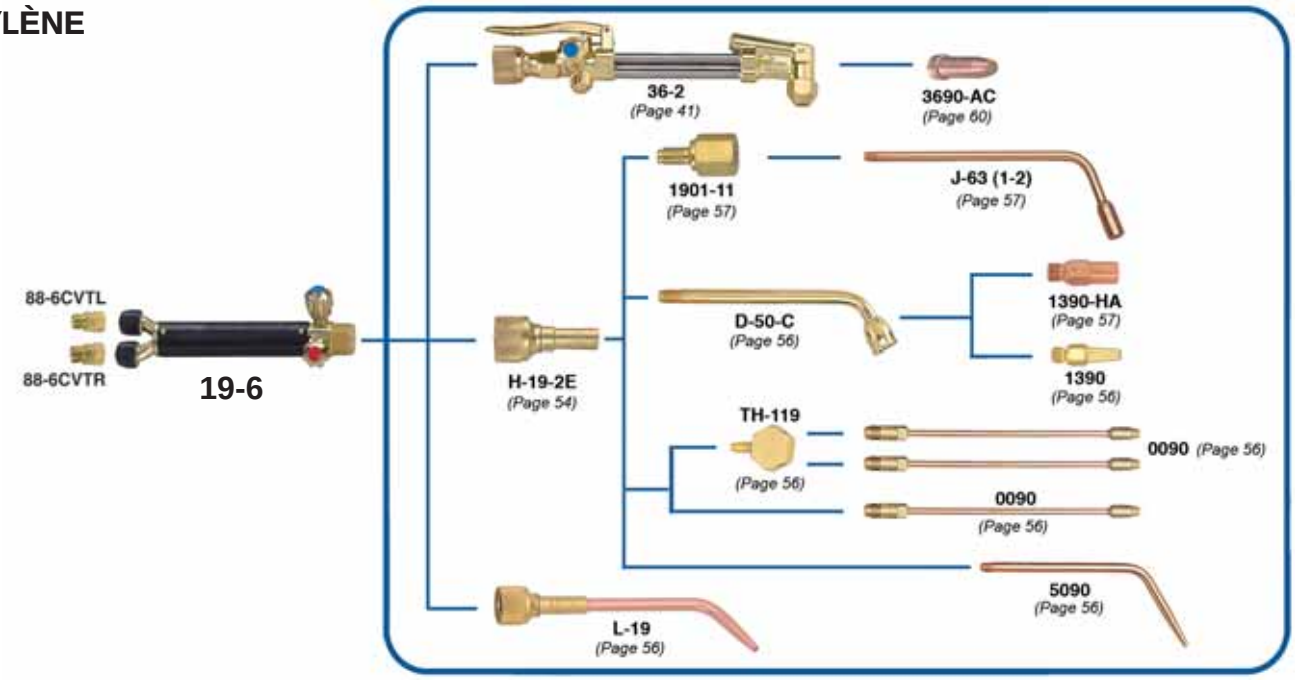
Manche de chalumeau polyvalent 19-6 pour les opérations de coupage, soudage, brasage et chauffe.
Il peut être utilise avec l'oxyacétylène ou d'autres gaz de chauffe.
Le modèle 19-6 présente un tube double soudé à l'argent.
Les robinets sont montés à l'avant du manche pour offrir une plus grande précision de soudage.

Caractéristiques:

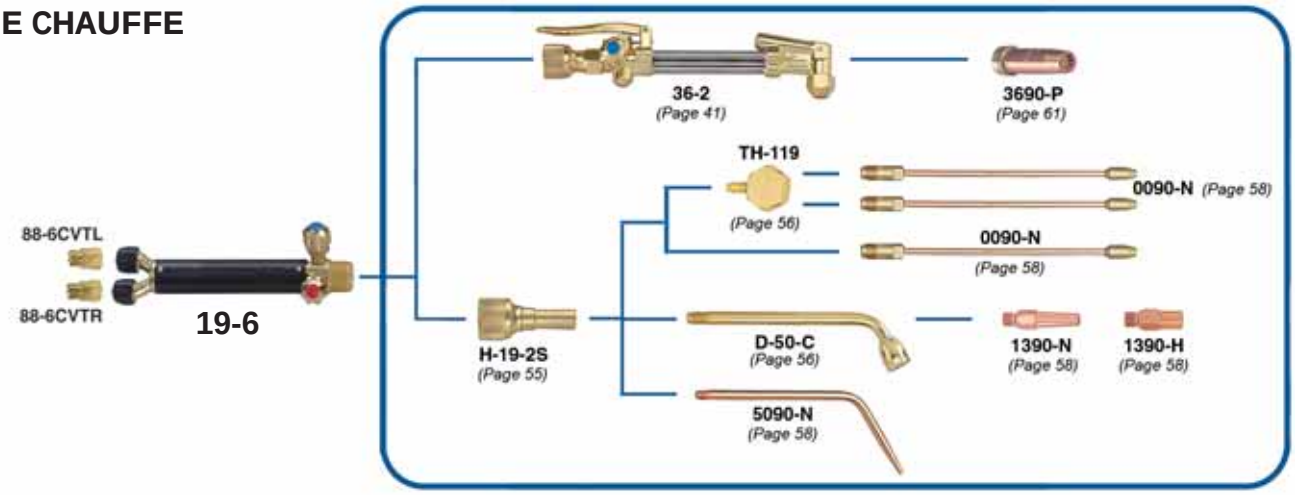
- Manche de chalumeau en laiton
- Tube double soudé à l'argent pour une plus grande sécurité et durabilité
- Clapet à bille pour un réglage de la flamme rapide et précis

PIÈCE N°	ACCESSOIRE COUPE COMPATIBLE	FILETAGE OXYG.	FILETAGE GAZ CH.	POIDS (Kg)	LONGUEUR (mm)
19-6	36-2	9/16"-18-UNF-3A-RH	9/16"-18-UNF-3A-LH	0.240	154
19-6-GB		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	G 1/4" A-LH-UNI ISO 228	0.238	154

ACÉTYLÈNE



GAZ DE CHAUFFE



Bloc soudeur et chauffeur automatique 189-2 Propane, Gaz naturel

Le chalumeau chauffeur et soudeur Harris 189-2 est conçu pour fonctionner au gaz naturel (0,015 bar ou plus) ou au propane avec de l'air comprimé de 3 à 7 bars uniquement.
Le modèle 189-2 est totalement automatique.
Une fois la flamme réglée, la veilleuse d'allumage peut rester allumée à l'arrêt. Il suffit alors d'appuyer sur le levier manuel pour réalimenter la flamme.
Pour les opérations de soudage, la puissance de la veilleuse peut être augmentée pour en faire une deuxième flamme régulière. La buse peut être mise dans n'importe quel sens.

- Brasage tendre sur des zones de grande taille
- Préchauffage des pièces moulées pour soudage
- Chauffage des tuyaux des appareils chimiques
- Flambage des moules
- Nettoyage de métaux (brasserie, cuves, moule caoutchouc, etc.)
- Décapage des peintures
- Chauffage des moules de formage avant rechargement dur
- Relaxation de la contrainte sur les dispositifs de serrage des moules
- À utiliser avec de l'air comprimé uniquement
- Puissance max Kcal
  33 000 Kcal. avec propane
  21 000 Kcal. avec gaz naturel

BUSE 81-12

Buse de chauffe 81-12

PIÈCE N°	PUISSANCE CALORIFIQUE (Kcal/h)	AIR COMPRIMÉ		PROPANE	
		PRESSION (bar)	DÉBIT (l/h)	PRESSION (bar)	DÉBIT (l/h)
PROPANE					
81-12	66000	7	45000	0,3	3000
GAZ NATUREL					
81-12	83000	7	40000	0,015	9000

Bloc pistolet à poudre métallique 18 7 Oxyacétylène

- Métallisation par projection de cobalt, nickel, fontes de base, carbure de tungstène et Tribaloy
- Fonctionne à l'acétylène
- Léger
- Système de sécurité pour éviter les retours de flamme et la présence du mélange gazeux dans le réservoir à poudre
- À utiliser avec le manche standard 85 (voir page 49)

Buses 18 7 9 0

- Les buses peuvent pivoter sur 360° pour pouvoir effectuer des projections dans toutes les directions.

PIÈCE N°	PRESSION OXYG. (bar)		PRESSION ACÉTYLÈNE (bar)		DÉBIT OXYG. (l/h)		DÉBIT ACÉTYLÈNE (l/h)		PUISSANCE CALORIFIQUE (Kcal/h)	
18790-45H	3.0	5.0	0.5	0.8	1125	1875	600	1000	13550	183600
18790-48H	2.0	3.5	0.3	0.5	750	1300	400	600	8130	110160
18790-53H	1.5	2.5	0.2	0.4	600	1000	300	500	6780	91870

Réservoir à poudre 18 7 81LT

- Réservoir à poudre d'une capacité de 0,45 kg, l'idéal pour les petits travaux
- Récupération de la poudre jusqu'à 95%

Mélangeur de type «E» à pressions équilibrées

PIÈCE N°	MANCHE	GAZ	BUSES SOUDAGE	BUSES CHAUFFE	BUSES BRASAGE	BUSES NETTOYAGE FLAMME
E-43	43-2, 63-2, 543	Oxyacétylène	buses 23A90 0,1,3,5,6,8,9,10	buses J-63 1,2	-	-
			buses 0090 1,3,5,6,8 (+adaptateur 4301-11+TH-119	1390-HA (+tube 8593)		
			buses 1390 00,0,1,3,5,6,8,9,10 (+tubo 8593)	-		
		Oxypropane	-	-	buses 1390-N 2,3,4,5,6,7,8,9,10 (+ tube 8593)	-
					buses 0090-N 2,4,6,8 (+adaptateur 4301-11 +TH-119)	
E2-43	43-2, 63-2, 543	Oxyacétylène	buses 23A90 13,15	buses J-63 3,4	-	buses RBA-43 2,4,6 (+tube 2393+2357-3)
E3-43	43-2, 63-2, 543	Oxyacétylène	-	J-143-5	-	-
D-85	85	Oxyacétylène	buses 23A90 0,1,3,5,6,8,9,10	buses J-63 1,2	-	-
			buses 0090 1,3,5,6,8, (+adaptateur 4301-11+TH-119)	1390-HA (+tube 8593)		
			buses 1390 00,0,1,3,5,6,8,9,10 (+tube 8593)	-		
H-19-2E	19-6, 50-9	Oxyacétylène	buses 5090 0,1,3,5,6,8,9,10	buses J-63 1,2 (+adaptateur 1901-11)	-	-
			buses 0090 1,3,5,6,8 (+porte-buse TH-119)	1390-HA (+tube 8593)		
			buses 1390 00,0,1,3,5,6,8,9,10 (+tube D-50-C)	-		
			buses 0090 1,3,5,6,8	-		
F-43	43-2, 63-2, 543	Oxypropane	-	buses 2290-H 1,2,3,4,5 (+ tube 2393+2357-3)	buses 2290-N 13,15,20,30,80 (+tube 2393+2357-3)	buses RBP-43 2,4,5 (+tube 2393+2357-3)

E-43

E-243

E3-43/F-43

D-85

H-19-2E

Mélangeur de type «E» à pressions équilibrées compatible Victor®

E2-43-VH

F3-43-VH

PIÈCE N°	MANCHE	GAZ	BUSES SOUDAGE	BUSES CHAUFFE	BUSES BRASAGE	BUSES NETTOYAGE FLAMME
E-43-VH	V-315-CH, V-316, CH	Oxyacétylène	buses 23A90 0,1,3,5,6,8,9,10	buses J-63 1,2	-	-
			buses 0090 1,3,5,6,8 (+adaptateur 4301-11+TH-119)	1390-HA (+tube 8593)		
			buses 1390 00,0,1,3,5,6,8,9,10 (+tube 8593)			
		Oxypropane	-	-	buses 1390-N 2,3,4,5,6,7,8,9,10 (+ tube 8593)	-
					buses 0090-N 2,4,6,8 (+adaptateur 4301-11 +TH-119)	
E2-43-VH	V-315-CH, V-316, CH	Oxyacétylène	buses 23A90 13,15	buses J-63 3,4	-	buses RBA-43 2,4,6 (+tube 2393+2357-3)
F-43-VH	V-315-CH, V-316, CH	Oxypropane	-	buses 2290-H 1,2,3,4,5 (+ tube 2393+2357-3)	buses 2290-N 13,15,20,30,80 (+tube 2393+2357-3)	RBP-43 buses 2,4,6 (+tube 2393+2357-3)

Mélangeur de type «F» à basse pression

B-43-N

B-43-1/2/3/5/6/8/9/10

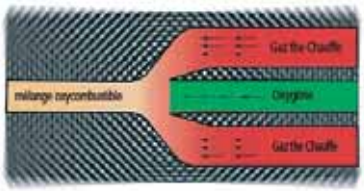
H-19-2S

PIÈCE N°	MANCHE	GAZ	BUSES CHAUFFE	BUSES BRASAGE	BUSES NETTOYAGE FLAMME
B-43-N	43-2, 63-2, 543	Oxypropane	buses 2290-H 1,2,3,4,5 (+ tube 2393)	buses 2290-N 13,15,20,30,80 (+tube 2393+2357-3)	buses RBP-43 2,4,5 (+tube 2393+2357-3)
B-43-1	43-2, 63-2, 543	Oxypropane	-	1390-2N (+tube 8593) 0090-2N (+adaptateur 4301-11+porte-buse TH-119)	-
B-43-3	43-2, 63-2, 543	Oxypropane	-	1390-3N/4N (+tube 8593) 0090-4N (+adaptateur 4301-11+porte-buse TH-119)	-
B-43-5	43-2, 63-2, 543	Oxypropane	-	1390-5N (+tube 8593)	-
B-43-6	43-2, 63-2, 543	Oxypropane	-	1390-6N/7N (+tube 8593) 0090-6N (+adaptateur 4301-11+porte-buse TH-119)	-
B-43-8	43-2, 63-2, 543	Oxypropane	-	1390-8N/H (+tube 8593) 0090-8N (+adaptateur 4301-11+porte-buse TH-119)	-
B-43-9	43-2, 63-2, 543	Oxypropane	-	1390-9N (+tube 8593)	-
B-43-10	43-2, 63-2, 543	Oxypropane	-	1390-10N (+tube 8593)	-
H-19-2S	19-6, 50-10	Oxypropane	1390-H (+tube D-50-C)	buses 1390-N 2,3,4,5,6,7,8,9,10 (+tube D-50-C)	-
			-	buses 0090-N 2,4,6,8	

Mélangeur de combustibles

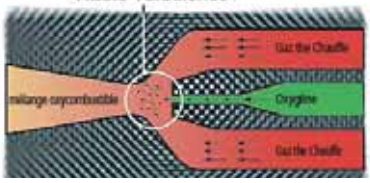
Harris Calorific propose deux types de mélangeurs oxycombustibles. Les mélangeurs à pression positive ou pressions équilibrées sont désignés par la lettre « E », et les mélangeurs injecteurs à basse pression par la lettre « F ». Pour bien choisir le type de mélangeur, il faudra prendre en compte le domaine d'application et l'alimentation en gaz de chauffe. La description suivante illustre quelques caractéristiques et avantages des deux types de mélangeurs.

Mélangeur «E» classique



Pour un mélange précis de l'oxygène et du gaz de chauffe, les mélangeurs « E » règlent l'oxygène et le gaz de chauffe à une pression égale. Les deux gaz pénètrent dans la chambre de mélange à des pressions contrôlées. Avec les mélangeurs « E », l'opérateur est en mesure de contrôler davantage le débit de l'oxygaz. Cette caractéristique représente un avantage lorsqu'une flamme très carburante ou oxydante est nécessaire.
En raison de leurs débits plus puissants, les mélangeurs « E » sont utiles pour les applications de chauffe haut débit. Ce modèle est principalement utilisé avec l'acétylène. Cependant, il fonctionne aussi avec des combustibles alternatifs, dans la mesure où la pression positive du gaz de chauffe peut être contrôlée.

Mélangeur «F» classique



Pour les mélangeurs injecteurs à basse pression ou « F », seule la pression positive de l'oxygène doit être contrôlée. L'oxygène sort d'une chambre spéciale à très grande vitesse et provoque l'aspiration du gaz de chauffe dans la chambre de mélange. La régulation positive du gaz de chauffe n'est pas nécessaire précisément en raison de cet effet d'aspiration. En fait, les mélangeurs de la gamme Harris Calorific sont conçus pour fonctionner avec des gaz de chauffe à basse pression (jusqu'à 0,015 bar). En général, le mélange oxygaz des mélangeurs « F » est davantage homogène, puisqu'il se produit une importante turbulence dans la chambre de mélange. Cette caractéristique est fondamentale quand il s'agit de gaz alternatifs difficiles à mélanger. Les mélangeurs « F » ont une plage de fonctionnement plus petite que les mélangeurs « E ». Cependant, ils parviennent à optimiser la puissance de sortie BTU à l'intérieur de cette plage, parce que leur capacité de mélange est meilleure. Les mélangeurs « F » sont principalement utilisés avec le gaz naturel à basse pression. Néanmoins, ils sont aussi recommandés avec des gaz alternatifs, dans la mesure où l'application exige la puissance de sortie BTU maximale et/ou que la pression positive du gaz de chauffe ne peut pas être contrôlée.

Blocs/buses acétylène de brasage et soudage

SOUDAGE / BRASAGE								PRESS. ÉQUIL.		BASSE PRESSION	
BLOC L-19	BLOC L-43	BUSES 23-A-90	BUSES 5090	BUSES 1390	BUSES SOUPLES 0090	DÉBIT (l/h)	ÉPAISSEUR (mm)	OXYG. (bar)	ACÉTYLÈNE (bar)	OXYG. (bar)	ACÉTYLÈNE (bar)
-	-	-	-	1390-00	-	25	-	0.3 - 0.8	0.3 - 0.8	2.5	0.015 - 0.2
L-19-0	L-43-0	23-A-90-0	5090-0	1390-0	-	45	0.2 - 0.5				
L-19-1	L-43-1	23-A-90-1	5090-1	1390-1	0090-1	65	0.5 - 1.0				
-	-	-	5090-2	1390-2	-	100	-				
L-19-3	L-43-3	23-A-90-3	5090-3	1390-3	0090-3	160	1.0 - 2.0				
-	-	-	5090-4	1390-4	-	250	-				
L-19-5	L-43-5	23-A-90-5	5090-5	1390-5	0090-5	350	2.0 - 4.0				
L-19-6	L-43-6	23-A-90-6	5090-6	1390-6	0090-6	500	4.0 - 6.0				
-	-	-	5090-7	1390-7	-	700	-				
L-19-8	L-43-8	23-A-90-8	5090-8	1390-8	0090-8	1000	6.0 - 9.0				
L-19-9	L-43-9	23-A-90-9	5090-9	1390-9	-	1500	9.0 - 14.0				
L-19-10	L-43-10	23-A-90-10	5090-10	1390-10	-	2000	14.0 - 20.0				
-	L-43-13	23-A-90-13	-	-	-	3000	20.0 - 30.0				
-	L-43-15	23-A-90-15	-	-	-	4000	30.0 - 50.0				

L-19

23-A-90

1390

L-43

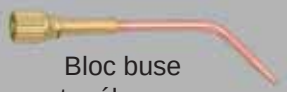
5090

0090

Manche
(pages 42-51)

Mélangeur
(pages 54-55)

Buse


Bloc buse
et mélangeur

Lances pour buses de brasage et soudage séparées

MANCHE	MÉL	LANCE/ADAPT. BUSE	LANCES DE BRASAGE	BLOC SOUDEUR
43-2 63-2 543	E2-43	-	23-A-90 (13-15)	L-43
	E-43	8593	1390	
	E-43	4301-11+TH-119	0090	
	E-43		23-A-90 (0-10)	
85	D-85	8593	1390	-
		4301-11+TH-119	0090	
		-	23A-90 (0-10)	
19-6 50-9	H-19-2E	D-50-C TH-119	1390	L-19
			0090	
			5090	

D-50-C
LANCE
PORTE-BUSE

8593
LANCE
PORTE-BUSE

4301-11
ADAPTATEUR

TH-119
DOUBLE PORTE-BUSE

Blocs et buses acétylène de chauffe

L - 63

J - 63

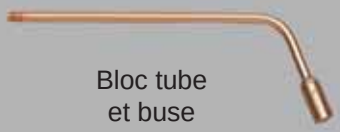
1901-11
ADAPTATEUR

MANCHE	MÉLANGEUR	ADAPT.	LANCE DE CHAUFFE PIÈCE N°	LANCE DE CHAUFFE PIÈCE N°
43-2 63-2 543	E-43	-	J-63-1	L-63-1
	E-43		J-63-2	L-63-2
	E2-43		J-63-3	L-63-3
	E2-43		J-63-4	L-63-4
	E3-43/F-43		J-143-5	L-143-5
85	D-85		J-63-1	L-85-1
			J-63-2	L-85-2
19-6 50-9	H-19-2E	1901-11	J-63-1	-
			J-63-2	

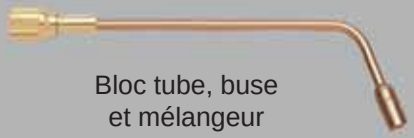
MANCHE	MÉL.	LANCE PORTE BUSE	BUSE
43-2 63-2 543	E-43	8593	1390-HA
85	D-85	8593	1390-HA
19-6/50-9	H-19-2E	D-50-C	1390-HA

Manche
(pages 42-51)

Mélangeur
(pages 54-55)



Bloc tube
et buse



Bloc tube, buse
et mélangeur

1390-HA

Tableau blocs et buses de chauffe

PIÈCE N°			PRESS. ÉQUIL OXYG & ACÉTYLÈNE MAX. (bar)	PRESS. ÉQUIL OXYG & ACÉTYLÈNE MIN. (bar)	DÉBIT (l/h) OXYG.	DÉBIT (l/h) ACÉTYLÈNE	PUISSANCE CALORIFIQUE BRUTE APPROXIMATIVE (Kcal/h)
L-63-1	L-85-1	J-63-1	0.15 - 0.4	0.15 - 0.4	600 - 1100	600 - 1000	7450 - 13000
L-63-2	L-85-2	J-63-2	0.2 - 0.5	0.2 - 0.5	900 - 1550	850 - 1400	11100 - 18700
L-63-3	-	J-63-3	0.3 - 0.6	0.3 - 0.6	1550 - 2500	1400 - 2250	18500 - 29800
L-63-4	-	J-63-4	0.6 - 1.0	0.6 - 1.05	2500 - 4300	2250 - 3950	29800 - 52000
L-63-5	-	J-143-5	0.8 - 1.4	0.6 - 1.05	5000 - 9350	4500 - 8500	59500 - 111500
-	-	1390-HA	0.35	0.35	1100	1000	-

Buses de nettoyage flamme acétylénique

MANCHE	MÉLANGEUR	LANCE PORTE BUSE/ ADAPTATEUR	BUSE
43-2 63-2 543	B-43-N F-43	2393+2357-3	RBA-43

Sélectionner le modèle 2393 pour le tube et l'adaptateur buse de la page 37.

RBA-43

Tableau têtes de nettoyage flamme oxyacétylénique RBA

PIÈCE N°	LONGUEUR (mm)	PRESSION OXYG. (bar)	PRESSION ACÉTYLÈNE (bar)	DÉBIT OXYG. (l/h)	DÉBIT ACÉTYLÈNE (l/h)
RBA-43-2	50	0.4 - 0.7	0.4 - 0.7	800 - 1130	700 - 900
RBA-43-4	100	0.7 - 0.9	0.7 - 0.9	1550 - 1650	1400 - 1500
RBA-43-6	150	0.8 - 1.0	0.8 - 1.0	1780 - 1820	1400 - 1650

Buses combustibles alternatifs
Buses de brasage 1390-N, 5090-N & 0090-N
Buses de chauffe 2290-N & 1390-H

1390-H

MANCHE	MÉLANGEUR		TUBE BUSE	BUSES 1390-N
43-2 63-2 543	E-43	B-43-1	8593	1390-2N
		B-43-3		1390-3N
		B-43-3		1390-4N
		B-43-5		1390-5N
		B-43-6		1390-6N
		B-43-6		1390-7N
		B-43-8		1390-8N/1390-H
		B-43-9		1390-9N
		B-43-10		1390-10N
19-6/50-10	-	H-19-2S	D 50-C	1390-N/1390-H/ 5090-N

2290-N

MANCHE TRAV. LOURDS	MÉLANGEUR	TUBE/ADAPT. BUSE	BUSES 2290-N
43-2 63-2 543	F-43 B-43-N	2393+2357-3	2290-13N
			2290-15N
			2290-20N
			2290-30N
			2290-80N

Sélectionner le modèle 2393 pour le tube et l'adaptateur buse de la page 37.

MANCHE	MÉLANGEUR	TUBE/ADAPT. BUSE	BUSES 2290-N
43-2 63-2 543	B-43-1	4301-11	0090-2N
	B-43-3		0090-4N
	B-43-6		0090-6N
	B-43-8		0090-8N
19-6 50-10	H-19-2S	-	0090-2N-4N-6N-8N

0090-N

Tableau performances des buses 1390-N/2290-N/0090-N/5090-N/1390-H

PIÈCE N°			BASSE PRESSION		PRESS. ÉQUIL.		DÉBIT (l/h)	
			OXYG. (bar)	GAZ CH. (bar)	OXYG (bar)	GAZ CH. (bar)	OXYG	GAZ CH.
1390-2N	0090-2N	-	1,0	0.015-0.2	0.3-1	0.3-1	300	75
1390-3N	-	5090-3N	1,0				550	140
1390-4N	0090-4N	-	1,4				700	175
1390-5N	-	5090-5N	1,8				900	225
1390-6N	0090-6N	-	1,8				1100	275
1390-7N	-	-	2,1				1350	345
1390-8N	0090-8N	5090-8N	2,1				1500	375
1390-9N	-	-	2,5				1650	415
1390-10N	-	-	2,8				2000	500
2290-13N			1,2				3400	850
2290-15N			1,2				4200	1050
2290-20N			1,2				6000	1500
2290-30N			2,3				8000	2000
2290-80N			2,3				9600	2400
1390-H			3,5	0.5	3.5	1.0-0.5	4200	1050

1390-N2 tà 4

1390-N5 tà 10

5090-N

Buses de chauffe 2290-H, tube buse 2393, têtes de nettoyage flamme RBP-43 - buses combustibles alternatifs

2290-H

H-62-P

Tableau performances 2290-H/H-62-P

PIÈCE N°	PRESSION (bar)		DÉBIT (l/h)		(Kcal/h)
	OXYG.	GAZ CH.	OXYG.	PROPANE	
2290-1H	1-2	0.5	4000-7000	1000-2000	22300-44600
2290-2H	2-3	0.5	5900-12800	1500-3200	33500-71400
2290-3H	2-5	1.0	8500-22900	2200-5700	49000-127100
2290-4H	3-6	1.0	14000-28400	3600-7100	80300-158000
2290-5H	4-8	1.0-2.0	17000-39700	4300-10000	96000-223000
H-62-1P	3.0	0.5	4000-7000	1000-2000	22300-44600
H-62-2P	3.5	0.5	5900-12800	1500-2200	38500-71400
H-62-3P	4.0	1.0	8500-22900	2200-5700	49000-127100

H-62-P à utiliser avec des accessoires de coupe et des chalumeaux coupeurs.

Tableau tube buse de chauffe 2393-F

PIÈCE N°	LONGUEUR (mm)	MODÈLE
2393-1F	915	curved
2393-2F	710	curved
2393-3F	380	curved
2393-4F	275	curved
2393-5F	915	straight
2393-6F	1200	curved

REMARQUE : pour faire durer la buse plus longtemps, utiliser l'adaptateur buse 2357-3.

Tube Buse 2393-F

2357-3
ADAPTATEUR BUSE

MANCHE	MÉLANGEUR	TUBE/ADAPT. BUSE	BUSE
43-2 63-2 543	B-43-N F-43	2393+2357-3	2290-H RBP-43

Buses RBP-43

Tableau têtes de nettoyage flamme oxypropane, propylène & gaz naturel RBP-43

PIÈCE N°	LONGUEUR (mm)	PRESSION OXYG. (bar)	PRESSION PROPANE (bar)	DÉBIT OXYG. (l/h)	DÉBIT PROPANE (l/h)
RBP-43-2	50	0.5 - 10	0.5	2550 - 3400	700 - 1050
RBP-43-4	100	1.0 - 1.5	0.5 - 1.5	6350 - 8500	1850 - 2500
RBP-43-6	150	2 - 3	1.0 - 1.5	13900 - 18100	3000 - 4150

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Buses de coupe acétylène

Tableau buses oxyacétylène monobloc de préchauffage générales 6290

PIÈCE N°	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	OXYG. (bar)	ACÉTYLÈNE Press. équil. (bar)	ACÉTYLÈNE Basse pression (bar)
6290-000	0 - 5	1.0 - 2.0	0.3 - 0.5	0.015 - 0.2
6290-00	5 - 10	1.0 - 2.0		
6290-0	10 - 15	1.5 - 2.5		
6290-1	15 - 25	2.0 - 3.5		
6290-2	25 - 50	3.0 - 4.5		
6290-3	50 - 100	3.0 - 4.5		
6290-4	100 - 175	3.5 - 5.5		

Tableau buses oxyacétylène monobloc de préchauffage travaux lourds 6290-S

PIÈCE N°	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	OXYG. (bar)	ACÉTYLÈNE Press. équil. (bar)	ACÉTYLÈNE Basse pression (bar)
6290-1S	15 - 25	2.0 - 3.5	0.3 - 0.5	0.015 - 0.2
6290-2S	25 - 50	3.0 - 4.5		
6290-3S	50 - 100	3.0 - 4.5		
6290-4S	100 - 175	3.5 - 5.5		
6290-5S	175 - 250	4.5 - 5.5		
6290-6S	250 - 300	5.0 - 6.5		

Tableau buses oxyacétylène démontables de préchauffage travaux lourds 6290-AC

Extérieur plaqué

PIÈCE N°	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	OXYG. (bar)	ACÉTYLÈNE Press. équil. (bar)	ACÉTYLÈNE Basse pression (bar)
6290-00AC	5 - 10	1.0 - 2.0	0.3 - 0.5	0.015 - 0.2
6290-0AC	10 - 15	1.5 - 2.5		
6290-1AC	15 - 25	2.0 - 3.5		
6290-2AC	25 - 50	3.0 - 4.5		
6290-3AC	50 - 100	3.0 - 4.5		
6290-4AC	100 - 175	3.5 - 5.5		
6290-5AC	175 - 250	4.5 - 5.5		
6290-6AC	250 - 300	5.0 - 6.5		

Extérieur non plaqué

Tableau buses oxyacétylène 3690-AC

PIÈCE N°	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	OXYG. (bar)	ACÉTYLÈNE Press. équil. (bar)	LE CAS ÉCHÉANT
3690-00AC	0 - 6	1.0 - 2.0	0.35	36-2 Accessoire Coupe
3690-0AC	6 - 13	1.5 - 2.5		
3690-1AC	13 - 25	2.0 - 3.5		
3690-2AC	25 - 75	3.0 - 4.5		

6290-G 6290-R

Tableau buses gaz spéciaux oxyacétylène 6290

PIÈCE N°	APPLICATION	OXYG. (bar)	ACÉTYLÈNE Press. équil. (bar)	ACÉTYLÈNE Basse pression (bar)	LE CAS ÉCHÉANT
6290-1G	Épaisseur gougeage 3x6 mm	2.5	0.3 - 0.5	0.015 - 0.2	Recommandée pour les chalumeaux coupeurs droits
6290-2G	Épaisseur gougeage 5x10 mm	3.5			
6290-3G	Épaisseur gougeage 6x13 mm	3.5			
6290-R	Dérivetage	3.0			
6290-RW	Dérivetage par lavage à la flamme	3.5			

Instructions de nettoyage : utiliser l'alésoir pour buses C-9.

Buses de coupe combustibles alternatifs

Tableau buses oxypropane et gaz naturel de préchauffage générales 6290-N & NX

Extérieur plaqué

PIÈCE N°	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	OXYG. (bar)	GAZ CH. Press. équil. (bar)	GAZ CH. Basse pression (bar)
6290-000NX	0 - 5	1.0 - 2.0	0.3 - 0.5	0.015 - 0.2
6290-00NX	5 - 10	1.5 - 2.0		
6290-0NX	10 - 15	2.0 - 3.0		
6290-1NX	15 - 25	2.5 - 3.5		
6290-2NX	25 - 50	3.0 - 4.0		
6290-3NX	50 - 75	3.0 - 4.5		
6290-4NX	75 - 150	3.5 - 5.5		
6290-5NX	150 - 200	4.5 - 5.5		
6290-6NX	200 - 300	5.0 - 6.5		

Tableau buses oxypropane et gaz naturel de préchauffage travaux lourds 6290-NFF

Extérieur plaqué

PIÈCE N°	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	OXYG. (bar)	GAZ CH. Press. équil. (bar)	GAZ CH. Basse pression (bar)
6290-1NFF	15 - 25	2.5 - 3.5	0.3 - 0.5	0.015 - 0.2
6290-2NFF	25 - 50	3.0 - 4.0		
6290-3NFF	50 - 75	3.0 - 4.5		
6290-4NFF	75 - 150	3.5 - 5.5		
6290-5NFF	150 - 200	4.5 - 5.5		
6290-6NFF	200 - 300	5.0 - 6.5		

Tableau buses oxy-MAPP® et oxypropylène 6290-NXPM

Extérieur plaqué

PIÈCE N°	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	OXYG. (bar)	GAZ CH. Press. équil. (bar)	GAZ CH. Basse pression (bar)
6290-000NXPM	0 - 5	1.0 - 2.0	0.3 - 0.5	0.015 - 0.2
6290-00NXPM	5 - 10	1.5 - 2.0		
6290-0NXPM	10 - 15	2.0 - 3.0		
6290-1NXPM	15 - 25	2.5 - 3.5		
6290-2NXPM	25 - 50	3.0 - 4.0		
6290-3NXPM	50 - 75	3.0 - 4.5		
6290-4NXPM	75 - 150	3.5 - 5.5		
6290-5NXPM	150 - 200	4.5 - 5.5		
6290-6NXPM	200 - 300	5.0 - 6.5		

Tableau buses oxypropane, gaz naturel 3690-P et oxy-MAPP® 3690-M

Extérieur non plaqué

PIÈCE N°	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	OXYG. (bar)	GAZ CH. (bar)	LE CAS ÉCHÉANT
3690-00P/00M	0-6	1.0 - 2.0	0.35	36-2 Accesorio Corte
3690-0P/0M	6-13	1.5 - 2.5		
3690-1P/1M	13-25	2.0 - 3.5		
3690-2P/2M	25-75	3.0 - 4.5		

Tableau buses oxypropane, propylène, gaz naturel & gaz spécial MAPP® 6290

PIÈCE N°	APPLICATION	OXYG. (bar)	GAZ CH. Press. équil. (bar)	GAZ CH. Basse pression (bar)	LE CAS ÉCHÉANT
6290-1GG	Épaisseur gougeage 3x6 mm	2.5	0.3 - 0.5	0.015 - 0.2	Recommandée pour les chalumeaux coupeurs droits
6290-2GG	Épaisseur gougeage 5x10 mm	3.5			
6290-3GG	Épaisseur gougeage 6x13 mm	3.5			
6290-4GG	Épaisseur gougeage 10x19 mm	4.0			
6290-2NFFR	Dérivetage	3.0			
6290-NFW	Dérivetage par lavage à la flamme	3.5			

Instructions de nettoyage : utiliser l'alésoir pour buses C-9.

Buses de coupe V

Tableau buses oxyacétylène 1-101-HV - Monobloc

PIÈCE N°	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	TAILLE BUSE	OXYG. (bar)	ACÉTYLÈNE (bar)
1-101-HV000	0 - 3	000	1.4 - 1.7	0.20 - 0.35
1-101-HV00	3 - 8	00	1.4 - 1.7	0.20 - 0.35
1-101-HV0	8 - 15	0	1.7 - 2.4	0.20 - 0.35
1-101-HV1	15 - 25	1	2.1 - 2.4	0.20 - 0.35
1-101-HV2	25 - 50	2	2.4 - 3.1	0.20 - 0.50
1-101-HV3	50 - 75	3	2.8 - 3.4	0.30 - 0.70
1-101-HV4	75 - 100	4	2.8 - 3.4	0.35 - 0.70
1-101-HV5	100 - 150	5	3.1 - 3.8	0.50 - 0.90
1-101-HV6	150 - 200	6	3.1 - 3.8	0.50 - 1.00

Tableau buses oxypropylène/MAPP® GPN - Démontables

PIÈCE N°	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	TAILLE BUSE	OXYG. (bar)	GAZ CH. (bar)
GPN-000	0 - 3	000	1.4 - 1.7	0.15 - 0.35
GPN-00	3 - 8	00	1.4 - 1.7	0.15 - 0.35
GPN-0	8 - 15	0	1.7 - 2.4	0.20 - 0.35
GPN-1	15 - 25	1	2.1 - 2.4	0.20 - 0.40
GPN-2	25 - 50	2	2.4 - 3.1	0.20 - 0.55
GPN-3	50 - 75	3	2.8 - 3.4	0.30 - 0.60
GPN-4	75 - 100	4	2.8 - 3.4	0.40 - 0.60
GPN-5	100 - 150	5	3.1 - 3.8	0.40 - 0.70
GPN-6	150 - 200	6	3.1 - 3.8	0.40 - 0.80

Buses de coupe acétylène
Buse mélangeuse

Buse mélangeuse 8290 & 8290-ANME oxyacétylène

PIÈCE N°. 8290	PIÈCE N°. 8290-ANME	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	OXYG. (bar)	ACÉTYLÈNE (bar)	LE CAS ÉCHÉANT
8290-1	8290-1ANME	0 - 6	1.5	0.5	Chalumeaux coupeurs NM-250 880-NM 59-3 Accessoire de coupe
8290-2	8290-2ANME	6 - 12	2.0	0.5	
8290-3	8290-3ANME	12 - 75	3.0	0.5	
8290-4	8290-4ANME	75 - 150	3.0	1.0	
8290-5	8290-5ANME	150 - 200	4.0	1.0	
8290-6	8290-6ANME	200 - 250	4.5	1.0	
8290-7	8290-7ANME	250 - 300	5.5	1.0	

Buses mélangeuses 2890-F oxyacétylène

PIÈCE N°. 8230	PIÈCE N°. 8230-ANME	OXYG. (bar)	ACÉTYLÈNE (bar)	LE CAS ÉCHÉANT
2890-1F	0 - 10	1.0-1.5	0.2	Chalumeaux coupeurs 28-L
2890-2F	10 - 50	1.5-2.5	0.3	
2890-3F	50 - 100	3.0-4.5	0.5	
2890-4F	100 - 125	5.0-5.5	0.7	
2890-5F	125 - 150	5.5-6.0	0.7	
2890-6F	150 - 200	6.0-6.5	0.7	
2890-7F	200 - 300	7.0-9.0	1.0	

Buses de coupe combustibles alternatifs
Buse mélangeuse

Buse mélangeuse démontable 8290-P & 8290-PNME oxypropane, GPL & MAPP®

PIÈCE N°. 8290-P	PIÈCE N°. 8230-PNME	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	OXYG. (bar)	ACÉTYLÈNE (bar)	LE CAS ÉCHÉANT
8290-P1	8290 - 1PNME	0 - 6	1.5	0.5	Chalumeaux coupeurs NM-250 880-NM Accessoire de coupe 59-3
8290-P2	8290 - 2PNME	6 - 12	2.0	0.5	
8290-P3	8290 - 3PNME	12 - 75	3.0	0.5	
8290-P4	8290 - 4PNME	75 - 150	3.0	1.0	
8290-P5	8290 - 5PNME	150 - 200	4.0	1.0	
8290-P6	8290 - 6PNME	200 - 250	4.5	1.0	
8290-P7	8290 - 7PNME	250 - 300	5.5	1.0	

Buses mélangeuses démontables 2890-P oxypropane, GPL & MAPP®

PIÈCE N°.	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	OXYG. (bar)	ACÉTYLÈNE (bar)	LE CAS ÉCHÉANT
2890-0P	0 - 10	1.5-2.0	0.2	28-L Chalumeaux coupeurs
2890-1P	10 - 25	2.0-2.5	0.4	
2890-2P	25 - 50	2.0-3.0	0.4	
2890-3P	50 - 75	2.5-3.0	0.4	
2890-4P	75 - 100	3.0-4.0	0.5	
2890-5P	100 - 200	3.0-5.0	0.5	
2890-6P	200 - 300	5.0-7.0	0.6	
2890-7P	300 - 400	6.0-7.0	0.7	
2890-8P	400 - 500	7.0-8.0	0.8	

Chalumeaux machine 133/198/98

Les chalumeaux coupeurs machine Harris sont conçus pour toutes les opérations de coupe mécaniques. Ces chalumeaux robustes et fiables peuvent couper des matériaux de 380 mm d'épaisseur. Les chalumeaux coupeurs machine Harris sont disponibles avec deux tubes ou trois tubes. Ils conviennent à tous les gaz de chauffe et peuvent fonctionner à une pression très basse (0,015 bar).

Caractéristiques générales:

- Tête massive pour une solidité maximale
- Corps standard de 32 mm ou 35 mm de diamètre
- Tous les chalumeaux ont des filetages d'entrée 9/16x18 UNF
- À utiliser avec buses de coupe machine 6290 (voir pages 66-67)

Modèle 133-2/133-2F

Caractéristiques:

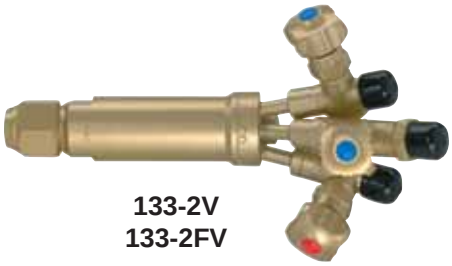
- Modèle sans robinet à trois tubes pour biseautage de tuyaux, biseautage multiple et applications du même genre
- Épaisseur de coupe de 200 mm

133-2
133-2F

Modèle 133-2V/133-2FV

Caractéristiques:

- Trois tubes avec trois robinets
- Épaisseur de coupe de 200 mm



133-2V
133-2FV

CHALUMEAUX INJECTEURS « F » BASSE PRESSION (POUR PERFORMANCES MAXIMALES AVEC COMBUSTIBLE ALTERNATIF)				
Pièce n°	Modèle	Poids (Kg)	Longueur (mm)	Corps Ø (mm)
133-2F	3 tubes	0.68	65	30
133-2F-28	3 tubes	0.63	65	28
133-2FV	3 tubes	1.07	65	30
133-2FV-28	3 tubes	1.02	65	28

CHALUMEAUX BASSE PRESSION (POUR ACÉTYLÈNE)				
Pièce n°	Modèle	Poids (Kg)	Longueur (mm)	Corps Ø (mm)
133-2	3 tubes	0.68	65	30
133-2-28	3 tubes	0.62	65	28
133-2V	3 tubes	1.05	65	30
133-2V-28	3 tubes	1.02	65	28

Modèle 198-2T/198-2TF

Caractéristiques:

- Robinet oxygène de coupe à ouverture rapide pour plein débit immédiat
- Robinets de préchauffage et oxygène de coupe séparés pour contrôler le préchauffage à haute et basse pression
- Épaisseur de coupe de 380 mm
- À utiliser avec buses de coupe 6290 (voir pages 66-67)

Modèle 198-2/198-2F

Caractéristiques:

- Épaisseur de coupe de 200 mm
- Une seule connéxion d'entrée pour l'oxygène et l'oxygène de coupage

Modèle 198-4/98-4

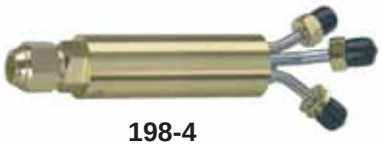
Caractéristiques:

- Modèle sans robinet avec les mêmes caractéristiques que 198-2T

198-2T
198-2TF

198-2
198-2F

198-2TR (avec crémaillère)



198-4
98-4

CHALUMEAUX INJECTEURS « E » PRESSIONS ÉQUILIBRÉES (POUR ACÉTYLÈNE ET COMBUSTIBLES ALTERNATIFS)

Pièce n°	Modèle	Poids (Kg)	Longueur (mm)	Corps Ø (mm)
198-2E	2 tubes	1.30	250	32
198-2E-35	2 tubes	1.41	250	35
198-2E-35R	2 tubes & crémail.	1.47	250	35
198-2ER	2 tubes	1.34	250	32
198-2TAE	3 tubes	1.67	450	32
198-2TAE-30	3 tubes	1.55	450	30
198-2TE	3 tubes	1.33	250	32
198-2TE-30	3 tubes	1.20	250	30
198-2TE-30R	2 tubes & crémail.	1.26	250	30
198-2TE-35	3 tubes	1.43	250	35
98-4BE	2 tubes	0.73	200	35

CHALUMEAUX BASSE PRESSION (FOR ACÉTYLÈNE)

Pièce n°	Modèle	Poids (Kg)	Longueur (mm)	Corps Ø (mm)
198-2	2 tubes	1.30	250	32
198-2-30	2 tubes	1.18	250	30
198-2-35	2 tubes	1.39	250	35
198-2-35R	2 tubes & crémail.	1.44	250	35
198-2A	2 tubes	1.62	460	32
198-2T	3 tubes	1.32	250	32
198-2T-30	3 tubes	1.20	250	30
198-2T-30R	3 tubes & crémail.	1.29	250	35
198-2TA	3 tubes	1.67	460	32
198-2TA-30	3 tubes	1.55	460	30
198-2TA-35	3 tubes	1.78	460	35
198-2TA-35R	3 tubes & crémail.	1.90	460	35
198-2TAR	3 tubes & crémail	1.75	460	32
198-2TR	3 tubes & crémail	1.38	250	32
198-4	3 tubes	0.65	110	32
198-4B	3 tubes G 1/4"	0.65	110	32
98-4	3 tubes	0.73	110	35
98-4B	3 tubes G 1/4"	0.73	110	35

CHALUMEAUX INJECTEURS « F » BASSE PRESSION (POUR PERFORMANCES MAXIMALES AVEC COMBUSTIBLES ALTERNATIFS)

Pièce n°	Modèle	Poids (Kg)	Longueur (mm)	Corps Ø (mm)
198-2F	2 tubes	1.28	250	32
198-2F-35	2 tubes	1.38	250	35
198-2F-35R	2 tubes & crémail.	1.44	250	35
198-2FR	2 tubes & crémail.	1.34	250	32
198-2TAF	3 tubes	1.64	460	32
198-2TAF-30	3 tubes	1.55	460	30
198-2TAF-35	3 tubes	1.78	460	35
198-2TAF-35R	3 tubes & crémail.	1.90	460	35
198-2TAFR	3 tubes & crémail.	1.76	460	32
198-2TF	3 tubes	1.33	250	32
198-2TF-30	3 tubes	1.20	250	30
198-2TF-30R	3 tubes & crémail.	1.25	250	30
198-2TF-35	3 tubes	1.43	250	35
198-2TF-35R	3 tubes & crémail.	1.49	250	32
198-2TFR	3 tubes & crémail.	1.39	250	32
198-4BF	3 tubes	0.65	110	32
198-4F	3 tubes	0.65	110	32
98-4BF	3 tubes G 1/4"	0.73	110	35
98-4F	3 tubes	0.73	110	35

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Buses de coupe machine

6290-VVC
Extérieur plaqué

6290-NH

- Réduit la saignée
- Augmente les vitesses de coupe, diminue l'apport calorifique
- Coupe mécanique de grande précision nécessitant moins de finition
- Peut être utilisée avec des gaz de chauffe à bas prix

Tableau buses de coupe oxypropane grande vitesse 6290-VVC – Extérieur plaqué

PIÈCE N°	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	VITESSE COUPE (mm/min)	PRESSION OX COUPE (bar)	PRESSION. OX PRÉCH. (Haute - Basse) (bar)	DÉBIT OX COUPE (l/h)	DÉBIT OX PRÉCH. (Haut - Bas) (l/h)	DÉBIT GAZ PRÉCH. (Haut - Bas) (l/h)	PUISSANCE CALORIFIQUE (Haute - Basse) (Kcal/h)	SAIGNÉE LARGEUR (mm)
6290-5/0VVC	1 - 4	750 - 550	4.0	0.7 - 0.4	650	1410 - 900	350 - 230	7800 - 5100	1.3
6290-4/0VVC	4 - 6	700 - 520	2.5	1.0 - 0.5	1130	1410 - 900	350 - 230	7800 - 5100	1.5
6290-3/0VVC	6 - 9	650 - 480	5.0	2.5 - 0.7	2260	2800 - 1200	700 - 300	15600 - 6700	1.8
6290-00VVC	9 - 12,5	630 - 450	5.0	2.5 - 0.7	2540	2800 - 1200	700 - 300	15600 - 6700	1.8
6290-0VVC	12,5 - 20	600 - 400	6.0	2.5 - 0.7	3530	2800 - 1200	700 - 300	15600 - 6700	2.0
6290-0½VVC	20 - 35	550 - 360	7.0	2.5 - 0.7	4000	2800 - 1200	700 - 300	15600 - 6700	2.0
6290-1VVC	35 - 60	480 - 220	7.0	2.5 - 0.7	5560	2800 - 1200	700 - 300	15600 - 6700	2.3
6290-1½VVC	60 - 75	310 - 200	6.5	2.5 - 0.7	7070	2800 - 1200	700 - 300	15600 - 6700	2.8
6290-2VVC	75 - 100	280 - 190	6.5	2.5 - 0.7	8000	2800 - 1300	700 - 330	15600 - 7400	3.0
6290-2VVC	100 - 125	240 - 180	7.0	2.5 - 0.7	9000	2800 - 1300	700 - 330	15600 - 7400	3.0
6290-2½VVC	125 - 150	200 - 160	6.5	2.5 - 0.7	11170	2800 - 1300	700 - 330	15600 - 7400	3.3
6290-3VVC	150 - 175	180 - 150	7.0	2.5 - 0.7	12000	2800 - 1300	700 - 330	15600 - 7400	3.5
6290-4VVC	175 - 200	180 - 150	6.5	2.5 - 0.7	14850	3000 - 1300	750 - 330	16700 - 7400	4.0
6290-5VVC	200 - 225	150 - 130	6.0	2.8 - 0.7	16410	3000 - 1510	750 - 380	16700 - 8500	5.0
6290-5½VVC	225 - 250	130 - 110	6.0	2.8 - 0.7	16980	3000 - 1630	750 - 410	16700 - 9100	6.4
6290-5NH	225 - 250	130 - 110	4.0	2.8 - 0.7	16980	3000 - 1880	750 - 470	16700 - 10500	6.4
6290-6NH	250 - 275	130 -110	4.0	2.8 - 0.7	19520	3000 - 1880	750 - 470	16700 - 10500	6.4
6290-7NH	275 - 300	120 - 100	4.5	3.5 - 0.7	23340	3580 - 2510	900 - 630	20100 - 14000	6.4
6290-8NH	300 - 380	110 - 90	4.5	3.5 - 0.7	26170	3580 - 2510	900 - 630	20100 - 14000	7.6

(1) Pour un amorçage rapide - nécessaire pour les opérations de perçage et/ou des épaisseurs de coupe de plus de 200 mm, utiliser préchauffage haute pression. Pour des épaisseurs de 200 mm, passer de préchauffage haute pression à préchauffage basse pression – Couper dès que le chalumeau se met en route. Toutes les pressions sont mesurées à l'entrée du chalumeau. - Utiliser le gaz de chauffe à une pression de 0,3 (bar) minimum pour les chalumeaux à pressions équilibrées. - Utiliser le gaz de chauffe à une pression de 0,2 (bar) maximum pour les chalumeaux injecteurs.

Tableau buses de coupe oxyméthane et gaz naturel grande vitesse 6290-VVC – Extérieur plaqué

PIÈCE N°	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	VITESSE COUPE (mm/min)	PRESSION OX COUPE (bar)	PRESSION. OX PRÉCH. (Haute - Basse) (bar)	DÉBIT OX COUPE (l/h)	DÉBIT OX PRÉCH. (Haut - Bas) (l/h)	DÉBIT GAZ PRÉCH. (Haut - Bas) (l/h)	PUISSANCE CALORIFIQUE (Haute - Basse) (Kcal/h)	SAIGNÉE LARGEUR (mm)
6290-5/0VVC	1 - 4	610 -510	3.0	1.0 - 0.6	420	1410 - 850	710 - 430	6200 - 3700	1.3
6290-4/0VVC	4 - 6	560 - 510	3.5	1.0 - 0.7	1130	1410 - 1000	710 - 500	6200 - 4400	1.5
6290-3/0VVC	6 - 9	560 - 450	5.0	2.5 - 0.7	2260	2540 - 1000	1270 - 500	11000 - 4400	1.8
6290-00VVC	9 - 12,5	510 - 460	5.0	2.5 - 0.7	2540	2540 - 1000	1270 - 500	11000 - 4400	1.8
6290-0VVC	12,5 - 20	460 - 330	6.5	2.5 - 0.7	3530	2540 - 1000	1270 - 500	11000 - 4400	2.0
6290-0½VVC	20 - 35	410 - 350	7.0	2.5 - 0.9	4000	2540 - 1130	1270 - 570	11000 - 5000	2.0
6290-1VVC	35 - 60	380 - 330	7.0	2.5 - 0.9	5560	2540 - 1130	1270 - 570	11000 - 5000	2.3
6290-1½VVC	60 - 75	300 - 230	7.0	2.5 - 0.9	7070	2540 - 1130	1270 - 570	11000 - 5000	2.8
6290-2VVC	75 - 100	300 - 180	7.0	2.5 - 0.9	9000	2540 - 1130	1270 - 570	11000 - 5000	3.0
6290-2½VVC	125 - 150	200 - 150	7.0	2.5 - 0.9	11170	2540 - 1130	1270 - 570	11000 - 5000	3.3
6290-3VVC	150 - 175	180 - 125	7.0	2.5 - 0.9	12000	2830 - 1130	1420 - 570	12400 - 5000	3.5
6290-4VVC	175 - 200	180 - 125	7.0	2.5 - 0.9	14850	2830 - 1130	1420 - 570	12400 - 5000	4.0
6290-5VVC	200 - 225	150 - 100	6.5	2.8 - 1.2	16410	2830 - 1510	1420 - 760	12400 - 6600	5.0
6290-5½VVC	225 - 250	125 - 100	6.5	2.8 - 1.3	16980	2830 - 1630	1420 - 820	12400 - 7100	6.4
6290-5NH	225 - 250	125 - 100	4.0	2.8 - 1.5	16980	2830 - 1880	1420 - 940	12400 - 8200	6.4
6290-6NH	250 - 275	120 - 100	4.0	2.8 - 1.5	19520	2830 - 1880	1420 - 940	12400 - 8200	6.4
6290-7NH	275 - 300	110 - 100	4.5	3.5 - 2.0	23340	2830 - 2510	1420 - 1260	12400 - 11000	6.4
6290-8NH	300 - 380	100 - 75	4.5	3.5 - 2.0	26170	2830 - 2510	1420 - 1260	12400 - 11000	7.6

(1) Pour un amorçage rapide - nécessaire pour les opérations de perçage et/ou des épaisseurs de coupe de plus de 200 mm, utiliser préchauffage haute pression. Pour des épaisseurs de 200 mm, passer de préchauffage haute pression à préchauffage basse pression – Couper dès que le chalumeau se met en route. Toutes les pressions sont mesurées à l'entrée du chalumeau. - Utiliser le gaz de chauffe à une pression de 0,3 (bar) minimum pour les chalumeaux à pressions équilibrées - Utiliser le gaz de chauffe à une pression de 0,2 (bar) maximum pour les chalumeaux injecteurs.

Buses de coupe machine

6290-VAX
Extérieur plaqué

6290-VPM
Extérieur plaqué

- Réduit la saignée
- Augmente les vitesses de coupe, diminue l'apport calorifique
- Coupe mécanique de grande précision nécessitant moins de finition
- Peut être utilisée avec des gaz de chauffe à bas prix

6290-NHM

Tableau buses de coupe oxyacétylène grande vitesse 6290-VAX– Extérieur plaqué

PIÈCE N°	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	VITESSE COUPE (mm/min)	PRESSION OX COUPE (bar)	DÉBIT OX PRÉCH. (Basse pression) (l/h)	DÉBIT OX COUPE (l/h)	DÉBIT OX PRÉCH. (Haut - Bas) (l/h)	PUISSANCE CALORIF. (Haute - Basse) (Kcal/h)
6290-1VAX	0 - 8	650	2.5 - 4.0	850 -1250	400	350	4740
6290-2VAX	8 - 15	600	5.0	2400	450	420	5690
6290-3VAX	15 - 35	550	7.0	4000	500	440	5960
6290-4VAX	35 - 75	450	7.0	5000	580	500	6780
6290-5VAX	75 - 150	300	5.0	9000	660	600	8130
6290-6VAX	150 - 200	150	6.5	13500	600	800	10840

Utiliser le gaz de chauffe à une pression de 0,2 (bar)maximum pour les chalumeaux injecteurs.
Utiliser le gaz de chauffe à une pression de 0,3 (bar) minimum pour les chalumeaux à pressions équilibrées.

Tableau buses de coupe oxy-MAPP®, tétrène et propylène grande vitesse 6290-VPM – Extérieur plaqué

PIÈCE N°	ÉPAISSEUR PLAQUE (mm)	VITESSE COUPE (mm/min)	PRESSION OX COUPE (bar)	PRESSION. OX PRÉCH. (Haute - Basse) (bar)	DÉBIT OX PRÉCH. (Basse pression) (l/h)	DÉBIT OX COUPE (l/h)	DÉBIT GAZ PRÉCH. (2)	PUISSANCE CALORIF. (Haute - Basse) (Kcal/h)	LARGEUR SAIGNÉE (mm)
6290-0VPM	1 - 4	750	3.0	0.8 - 0.5	600	810	300	6300	1.3
6290-1VPM	4 - 8	700	3.5	0.8 - 0.5	1200	810	300	6300	1.5
6290-2VPM	8 - 15	620	5.0	1.7 - 0.5	2400	840	330	6930	1.8
6290-3VPM	15 - 35	550	7.0	1.7 - 0.5	4200	900	360	7560	2.0
6290-4VPM	35 - 75	450	7.0	1.7 - 0.7	5100	1020	400	8390	2.5
6290-5VPM	75 - 150	300	7.0	1.7 - 0.7	8400	1080	420	8820	3.0
6290-6VPM	150 - 200	150	7.0	2.0 - 0.7	14400	1140	450	9450	4.0
6290-7NHM	200 - 300	125	4.0	0.7 - 2.5	22300	1140	450	9450	6.9

(1) La pression de l'oxygène de coupe est mesurée à l'entrée du chalumeau
(2) Les débits de préchauffage sont calculés pour un rapport de 2,6/1 de propylène/d'oxygène.
Utiliser le gaz de chauffe à une pression de 0,3 (bar) minimum pour les chalumeaux à pressions équilibrées.
Utiliser le gaz de chauffe à une pression de 0,2 (bar) maximum pour les chalumeaux injecteurs.

INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE : la brosse métallique livrée avec l'alésoir pour buses E-9 devrait être utilisée pour nettoyer les orifices de préchauffage et débarrasser la buse des perles de soudure. Pour nettoyer les orifices de préchauffage, ne pas les frotter dans le sens de la largeur car ils risqueraient de s'endommager. Toujours brosser l'orifice dans le sens de la longueur pour enlever la saleté ou les perles de soudure.

BUSE E-9
Alésoirs deux pièces

Accessoires de coupe machine

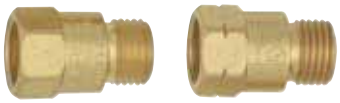
Adaptateur buse double TH-98
Adaptateur double réglable pour effectuer en même temps 2 coupes avec un seul chalumeau. Largeur réglable de 30 mm à 305 mm (largeurs spéciales disponibles sur demande) – Joint torique. Grande épaisseur de coupe (jusqu'à 200 mm par buse).

Économiseur d'oxygène 96-DC
Économiseur d'oxygène double commande pour des chalumeaux à 3 tuyaux. Se monte sur la ligne d'alimentation oxygène. Utiliser le levier pour passer d'une flamme forte pour le perçage et l'amorçage rapide à une petite flamme douce pour l'économie de gaz et la précision. Les avantages sont une économie d'oxygène et de gaz, une très grande précision de coupe, des coupes d'équerre et des coupes sans scories avec amorçage rapide. Il n'est pas recommandé avec l'acétylène.

Adaptateur buse réglable S-98-C
Permet d'orienter la buse à n'importe quel angle sans bouger le chalumeau – joint torique. Grande épaisseur de coupe (jusqu'à 200 mm par buse) – calibré à 90°.

Tête de chanfreinage BV-98-2
À n'utiliser qu'avec le gaz naturel ou le propane. Augmente la vitesse et la qualité des chanfreinages. Peut être utilisée avec les buses de coupe 6290. Pour un meilleur résultat, remplacer la buse de chauffe par le modèle spécial 1390-3H.

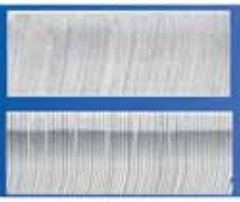
Clapet de non-retour pour oxygène de coupe C-98-V2 Flash
Entrée chalumeaux à trois tuyaux
Arrête le gaz qui circule en sens inverse. Recommandé lorsque le robinet de l'oxygène de coupe se situe loin des chalumeaux. Épaisseur de coupe de 200 mm



Clapets de non-retour 88-6
Clapet de non-retour pour le préchauffage uniquement. Contribue à empêcher que les gaz circulant en sens inverse forment un mélange dangereux dans le tuyau et les détendeurs (voir page 75 pour de plus amples informations sur le clapet de retenue).

Guide sur les coupes mécaniques

COUPE CORRECTE



Coupe Parfaite: Une coupe parfaite se caractérise par une surface régulière présentant des sillons avec un angle d'inclinaison léger. Les flammes de préchauffage provoquent la formation d'une petite quantité d'écailles de fer sur la partie supérieure de coupe. Celles-ci s'enlèvent facilement. Cette surface peut être utilisée à de nombreuses fins sans usinage.

Coupe en Production : Une coupe en production se caractérise par des sillons avec un angle d'inclinaison moyen et par une surface assez plane. En ligne de production, une coupe de ce genre est le meilleur compromis qualité/prix.

BUSE SALE

Buse Sale : La saleté ou les écailles de fer dévient l'oxygène et entraînent un ou plusieurs des problèmes suivants : trop d'écailles de fer sur l'acier, une coupe irrégulière, une corrosion par piqûres et des cavités sous-jacentes.

VITESSE DE COUPE

Très Rapide : L'angle d'inclinaison des sillons dénote une très grande vitesse de coupe. Le bord supérieur est régulier et la face de coupe lisse. Cependant, les scories adhèrent à la partie inférieure et risquent de fausser la coupe. Les scories n'ont pas assez de temps pour être évacuées lors de la saignée. La face de coupe présente souvent une forme légèrement incurvée.

Très Lente : Les marques d'abrasion indiquent un trop grand débit d'oxygène pour la coupe. Soit la buse est trop grande, soit la pression de l'oxygène de coupe est trop élevée, soit la vitesse de coupe est trop faible, comme le dénote, dans ce cas, un bord supérieur arrondi ou roulé. Au fur et à mesure que le débit d'oxygène se corrige, les marques d'abrasion se rapprochent de plus en plus du bord inférieur jusqu'à disparaître complètement.

Légèrement Trop Rapide : Les sillons s'inclinent vers l'arrière. Le bord supérieur est régulier, la face de coupe lisse et sans scories. La qualité est satisfaisante pour de nombreuses productions.

Légèrement Trop Lente : La coupe est de bonne qualité, bien que les sillons verticaux provoquent un peu de rugosité superficielle. En général, le bord supérieur est légèrement roulé. La qualité est habituellement acceptable, mais il conviendrait d'adopter une plus grande vitesse de coupe.

DISTANCE DES BUSES

Trop Proches : Une coupe instable entraîne la formation de rainures et de profonds sillons. Une partie de la tête de préchauffage brûle à l'intérieur de la saignée, et la dilatation normale des gaz dévie l'oxygène de coupe.

Trop Hautes : Le bord supérieur est roulé ou arrondi, la face de coupe n'est pas lisse et souvent biseautée, lorsque les buses sont trop hautes et font perdre au préchauffage une partie de son efficacité. La vitesse de coupe diminue pour ne pas risquer de fausser la coupe.

RÉGULATION DU GAZ

Trop d'Oxygène de Coupe : Les marques d'abrasion sont provoquées par un trop grand débit d'oxygène de coupe. Lorsque la quantité d'oxygène fournie est trop grande pour être consommée par oxydation, le surplus se dépose autour des scories et forme des creux ou des marques d'abrasion. Corriger en diminuant la pression de l'oxygène de coupe, en augmentant la vitesse ou en utilisant une buse plus petite. Au fur et à mesure que le débit d'oxygène se corrige, les marques d'abrasion

Préchauffage Trop Chaud : Le bord supérieur arrondi est une conséquence d'un excès de préchauffage. Celui-ci n'augmente pas la vitesse de coupe ; le seul résultat obtenu est un gaspillage de gaz.

LES CHOSES À VÉRIFIER POUR LE BISEAUTAGE

Bonne Qualité : Le bord supérieur est excellent et la face de coupe très lisse. Les scories sont faciles à éliminer et les dimensions de coupe précises. La coupe se fait à une plus petite vitesse que la coupe verticale, car la plaque dévie en partie l'effet de préchauffage.

Mauvaise Qualité: Les rainures sont le défaut le plus courant. Elles sont provoquées soit par une trop grande vitesse de coupe, soit par une flamme de préchauffage trop douce. Un autre défaut est le bord supérieur arrondi provoqué par un excès de préchauffage, ce qui indique une consommation de gaz excessive.

KITS OXYACÉTYLÈNE POUR TRAVAUX LÉGERS

Kits légers compacts, l'idéal pour les plombiers, les bricoleurs et les petits ateliers.

Caractéristiques:

- Manche 19-6 avec robinets avant pour un réglage facile
- Accessoire de coupe 36-2 avec tubes en acier inox disposés en triangle pour une solidité maximale
- Joint torique protégé sur l'accessoire de coupe et le bloc mélangeur / soudeur

19/36-STD-EP2

19/36-SU

19/36-S

19/36-STD-UP

Épaisseur de coupe 75 mm. Pressions équilibrées - Épaisseur de soudure 14 mm. Pressions équilibrées (acétylène)

PIÈCE N°	MANCHE	MÉL.	RACCORDS TUYAU	ACCESSOIRE COUPE	BUSES COUPE	BUSES SOUDAGE	BUSES CHAUFFE	ACCESSOIRES	EMBALLAGE
19/36-S	19-6	H-19-2E	38-L3/R3	36-2	3690-0AC/1AC/2AC	5090-0/3/5/9	J-63-1	Clé (I-62-X), Accessoire coupe circulaire (I-69-7), Alésoir (C-9), Raccord (1901-11)	Boîtier en acier (1943-K) Intérieur plastique (4349-P)

Épaisseur de coupe 75 mm. Pressions équilibrées - Épaisseur de soudure 14 mm. Basse pression (acétylène)

PIÈCE N°	MANCHE	RACCORDS TUYAU	ACCESSOIRE COUPE	BUSES COUPE	BLOCS SOUDEURS	ACCESSOIRES	EMBALLAGE
19/36-SU	19-6	38-L3/R3	36-2	3690-0AC/2AC	L-19-1/3/5/6/9	Clé (I-62-X), Accessoire coupe circulaire (I-69-7), Alésoir (C-9)	Boîtier en acier (1943-K) Intérieur plastique (4349-PUA)
19/36-STD-UP	19-6	38-L3/R3	36-2	3690-0AC/2AC	L-19-1/3/5/6/9	Clé (I-62-X), Alésoir (C-9)	Boîtier en acier (1943-K) Intérieur plastique (4349-PL)

Épaisseur de coupe 75 mm. Pressions équilibrées - Épaisseur de soudure 4 mm. Pressions équilibrées (acétylène)

PIÈCE N°	MANCHE	MÉL.	RACCORDS TUYAU	ACCESSOIRE COUPE	BUSES COUPE	BUSES SOUDAGE	BUSES CHAUFFE	ACCESSOIRES	EMBALLAGE
19/36-STD-EP2	19-6	H-19-2E	38-L3/R3	36-2	3690-0AC/2AC	5090-0/3/5 0090-3	J-63-1	Clé (I-62-X), Raccord (1901-11)	Boîtier en acier (1943-KSR) Intérieur plastique (4349-PSA)

KITS OXYACÉTYLÈNE POUR TRAVAUX LOURDS

Équipement professionnel conçu pour offrir une sécurité maximale et durer longtemps.
L'idéal pour l'industrie, les ateliers, les chantiers navals, les chantiers de construction et l'industrie pétrolière.

Caractéristiques:

- Manche 43-2 en laiton matricé avec raccord en acier inox
- Accessoire de coupe avec tubes en acier inox disposés en triangle pour une solidité maximale
- Mélange dans la tête pour garantir la sécurité de l'opérateur
- Buses de coupe à siège plan pour une plus longue durée de vie utile

43/73-STD-EP

43/49-STD-UP

43/49-SAC

43/49-SUAC

Épaisseur de coupe 50 mm. Pressions équilibrées - Épaisseur de soudure 9 mm. Pressions équilibrées (acétylène)

PIÈCE N°	MANCHE	MÉL.	RACCORDS TUYAU	ACCESSOIRE COUPE	BUSE COUPE	BUSES SOUDAGE	ACCESSOIRES	EMBALLAGE
43/73-STD-EP	43-2	E-43	38-L2/R2	73-3	6290-2AC	23-A-90-3/5/8	Clé I-62-X	Boîtier en acier (1943-K) Intérieur plastique (4349-P)

Épaisseur de coupe 50 mm. Basse pression – Épaisseur de soudure 9 mm. Basse pression (acétylène)

PIÈCE N°	MANCHE	RACCORDS TUYAU	ACCESSOIRE COUPE	BUSE COUPE	BLOCS SOUDEURS	ACCESSOIRES	EMBALLAGE
43/49-STD-UP	43-2	38-L2/R2	49-3	6290-2AC	L-43/3/5/8	Clé I-62-X	Boîtier en acier (1943-K) Intérieur plastique (4349-PS)

Épaisseur de coupe 150 mm. Basse pression - Épaisseur de soudure 20 mm. Pressions équilibrées (acétylène)

PIÈCE N°	MAN-CHE	MÉL.	RACCORDS TUYAU	ACCESSOIRE COUPE	BUSE COUPE	BLOCS SOUDEURS	BUSE CHAUF	ACCESSOIRES Clé I-62-X. Double	EMBALLAGE
43/49-SAC	43-2	E-43	38-L2/R2	49-3	6290-0AC/2AC/4AC	23-A-90-3/5/6/10	J-63-2	Clé I-62-X. Double guide de coupe circulaire (I-69-6)	Boîtier en acier (1943-K) Intérieur plastique (4349-P)

Épaisseur de coupe 150 mm. Basse pression – Épaisseur de soudure 50 mm. Basse pression (acétylène)

PIÈCE N°	MANCHE	RACCORDS TUYAU	ACCESSOIRE COUPE	BUSE COUPE	BLOCS SOUDEURS	ACCESSOIRES	EMBALLAGE
43/49-SUAC	43-2	38-L2/R2	49-3	6290-0AC/2AC/4AC	L-43-3/5/6/9/15	Clé I-62-X. Double guide de coupe circulaire (I-69-6)	Boîtier en acier (1943-K) Intérieur plastique (4349-PI)

Équipements de soudage et de coupe

- Manche en laiton haut débit pour travaux lourds
- Accessoire de coupe avec tubes en acier inox disposés en triangle
- Mélangeur à pressions équilibrées pour plus de sécurité – pas de retour de flamme
- Détendeur meilleur, davantage performant et plus résistant
- Kits avec lunettes de travail, allume-gaz avec pierres à briquet et tuyau double de 6 m de long avec raccords
- Bel emballage 100% recyclable

Épaisseur de coupe 50 mm. Pressions équilibrées - Épaisseur de soudure 9 mm. Pressions équilibrées (acétylène)

PIÈCE N°	MAN-CHE	MÉL.	ACCESSOIRE COUPE	BUSE COUPE	BUSES SOUDAGE	BUSE CHAUF.	DÉTENDEUR OXYG. UN ÉTAGE	DÉTENDEUR GAZ CH. UN ÉTAGE	ACCESSOIRES
Master 1	I43-2	E-43	73-3	6290-2	23A90-3/5/8	J-63-2	94-10-OX	94-1,5-AC	Tuyau 6 m (4300500), Lunettes (APS010), Allume-gaz (26S), Pierres à briquet (26L)
Master 2							825-10-OX	825-1,5-AC	

Épaisseur de coupe 25 mm. Pressions équilibrées - Épaisseur de soudure 4 mm. Pressions équilibrées (acétylène)

PIÈCE N°	MAN-CHE	MÉL.	ACCESSOIRE COUPE	CLAP. NON-RET.	BUSE COUPE	BUSE SOUD.	DÉTENDEUR OXYG. UN ÉTAGE	DÉTENDEUR GAZ CH. UN ÉTAGE	ACCESSOIRES
Master Gold	I43-2	E-43	73-3	886-CVTR 886-CVTL	6290-1	23A90-5	94-10-OX	94-1,5-AC	Tuyau 6 m (4300500), Lunettes (APS010), Allume-gaz (26S), Pierres à briquet (26L)
Master Silver	63-2	E-43	73-3				825-10-OX	825-1,5-AC	
Master Bronze	85	D-85	72-3				801-10-OX	801-1,5-AC	

Épaisseur de coupe 25 mm. Pressions équilibrées - Épaisseur de soudure 9 mm. Pressions équilibrées (acétylène)

PIÈCE N°	MAN-CHE	MÉL.	ACCESSOIRE COUPE	CLAP. NON-RET.	BUSE COUPE	BUSE SOUDAGE	BUSE CHAUF.	DÉTEN-DEUR OXYG. UN ÉTAGE	DÉTEN-DEUR GAZ CH. UN ÉTAGE	ACCESSOIRES
Master 3	85	D-85	72-3	886-CVTR 886--CVTL	6290-1	23A90-3/5/8	J-63-1	801-10-OX	801-1,5-AC	Tuyau 6 m (4300500), Lunettes (APS010), Allume-gaz (26S), Pierres à briquet (26L)

Épaisseur de coupe 25 mm. Pressions équilibrées - Épaisseur de soudure 4 mm. Pressions équilibrées (acétylène)

PIÈCE N°	MANCHE	MÉL.	ACCESSOIRE COUPE	BUSE COUPE	BUSES SOUDAGE	DÉTENDEUR OXYG. UN ÉTAGE	DÉTENDEUR GAZ CH. UN ÉTAGE	ACCESSOIRES
Flamepower	85	D-85	72-3	6290-1AC	23A90-5	601-10-OX	601-1,5-AC	Tuyau 6 m (4300500), Lunettes (APS010), Allume-gaz (26S), Pierres à briquet (26L)

Épaisseur de coupe 50 mm. Basse pression (propane)

PIÈCE N°	CHALUM. COUPEUR	CLAP. NON-RET.	RACCORDS TUYAU	BUSES COUPE	DÉTENDEUR OXYG. UN ÉTAGE	DÉTENDEUR GAZ CH. UN ÉTAGE	ACCESSOIRES
Master Cutter	62-5F	886-CVTR/CVTL	38-R2/L2	6290-1NX/2NX	825-10-OX	825-1,5-AC	Tuyau 6 m (4300500), Lunettes (APS010), Allume-gaz (26S), Pierres à briquet (26L)

Modèle 1-101-1-HV

Modèle V-315-CH

Modèle VCA-1060-H

Épaisseur de coupe 25 mm. Pressions équilibrées - Épaisseur de soudure 4 mm. Pressions équilibrées (acétylène)

PIÈCE N°	MANCHE	MÉL.	ACCESSOIRE COUPE	CLAP. NON-RET.	BUSE COUPE	BUSE SOUDAGE	BUSE CHAUF.	DÉTENDEUR OXYG. UN ÉTAGE	DÉTENDEUR GAZ CH. UN ÉTAGE	ACCESSOIRES
Master 1HV1	V-315-CH	E-43-VH	VCA-1060-H	-	1101-1-HV	23A90-5	-	94-10-OX	94-1,5-AC	Tuyau 6 m (4300500), Lunettes (APS010), Allume-gaz (26S), Pierres à briquet (26L)
Master 2HV	V-315-CH	E-43-VH	VCA-1060-H	886-CVTL 886-CVTR	1101-1-HV	23A90-0/3/5	J-63-1	94-10-OX	94-1,5-AC	
Master Gold HV	V-315-CH	E-43-VH	VCA-1060-H	-	1101-1-HV	23A90-5	-	94-10-OX	94-1,5-AC	
Master Silver HV	V-315-CH	E-43-VH	VCA-1060-H	-	1101-1-HV	23A90-5	-	825-10-OX	825-1,5-AC	

Arrêts d'explosion

- Avec clapet de non-retour encastré pour empêcher les gaz de circuler en sens inverse
- Avec filtre en métal fritté pour étouffer les retours de flamme
- Avec rupteur thermique pour fermer l'arrivée de gaz si le tuyau prend feu, brûle ou en cas d'explosions continues (uniquement modèle T)
- Rupteur à pression pour fermer l'arrivée de gaz en cas d'excès de pression (uniquement modèle 3T)

Détendeurs

188- (L & R)

188-2 (L & R)

PIÈCE N°.	GAZ CH.	DÉBIT MAX l/h	PRESSION MAX (bar)*				FILETAGE ENTRÉE	FILETAGE SORTIE
			OX	AC	LPG	H_2		
188-L	Gaz ch.	30.000	-	1.5	5	3.5	9/16"-18-UNF-2B-LH	9/16"-18-UNF-2A-LH
188-R	Ox	100.000	15	-	-	-	9/16"-18-UNF-2B-RH	9/16"-18-UNF-2A-RH
188-LGB	Gaz ch.	30.000		1.5	5	3.5	G 3/8"-LH-UNI ISO 228	G 3/8" A-LH-UNI ISO 228
188-RGB	Ox	100.000	15	-	-	-	G 3/8"-RH-UNI ISO 228	G 3/8" A-RH-UNI ISO 228
188-2L	Gaz ch.	60.000	-	1.5	5	3.5	9/16"-18-UNF-2B-LH	9/16"-18-UNF-2A-LH
188-2R	Ox	180.000	15	-	-	-	9/16"-18-UNF-2B-RH	9/16"-18-UNF-2A-RH
188-2AL	Gaz ch.	60.000	-	1.5	5	3.5	5/8"-18-UNF-LH	5/8"-18-UNF-LH
188-2AR	Ox	180.000	15	-	-	-	5/8"-18-UNF-RH	5/8"-18-UNF-RH
188-2LGB	Gaz ch.	60.000	-	1.5	5	3.5	G 3/8"-LH-UNI ISO 228	G 3/8" A-LH-UNI ISO 228
188-2RGB	Ox	180.000	15	-	-	-	G 3/8"-RH-UNI ISO 228	G 3/8" A-RH-UNI ISO 228
188-GL	Gaz ch.	30.000	-	1.5	5	3.5	G 1/4"-LH-UNI ISO 228	G 1/4" A-LH-UNI ISO 228
188-GR	Ox	100.000	15	-	-	-	G 1/4"-RH-UNI ISO 228	G 1/4" A-RH-UNI ISO 228
188-FFL	Gaz ch.	30.000	-	1.5	5	3.5	M16x1.5-6H-LH	M16x1.5-6g-LH
188-FFR	Ox	100.000	15	-	-	-	M16x1.5-6H-RH	M16x1.5-6g-RH

*1bar=10kPa

188-T (L & R)

188-3T (LGB & RGB)

PIÈCE N°.	GAZ CH.	DÉBIT MAX l/h	PRESSION MAX (bar)*				FILETAGE ENTRÉE	FILETAGE SORTIE
			OX	AC	LPG	H_2		
188-TL	Gaz ch.	30.000	-	1.5	5	3.5	9/16"-18-UNF-2B-LH	9/16"-18-UNF-2A-LH
188-TR	Ox	100.000	15	-	-	-	9/16"-18-UNF-2B-RH	9/16"-18-UNF-2A-RH
188-TAL	Gaz ch.	30.000	-	1.5	5	3.5	5/8"-18-UNF-LH	5/8"-18-UNF-LH
188-TAR	Ox	100.000	15	-	-	-	5/8"-18-UNF-RH	5/8"-18-UNF-RH
188-TLGB	Gaz ch.	30.000	-	1.5	5	3.5	G 3/8"-LH-UNI ISO 228	G 3/8" A-LH-UNI ISO 228
188-TRGB	Ox	100.000	15	-	-	-	G 3/8"-RH-UNI ISO 228	G 3/8" A-RH-UNI ISO 228
188-2TAL	Gaz ch.	60.000	-	1.5	5	3.5	5/8"-18-UNF-LH	5/8"-18-UNF-LH
188-2TAR	Ox	180.000	15	-	-	-	5/8"-18-UNF-RH	5/8"-18-UNF-RH
188-2TL	Gaz ch.	60.000	-	1.5	5	3.5	9/16"-18-UNF-2B-LH	9/16"-18-UNF-2A-LH
188-2TR	Ox	180.000	15	-	-	-	9/16"-18-UNF-2B-RH	9/16"-18-UNF-2A-RH
188-2TLGB	Gaz ch.	60.000	-	1.5	5	3.5	G 3/8"-LH-UNI ISO 228	G 3/8" A-LH-UNI ISO 228
188-2TRGB	Ox	180.000	15	-	-	-	G 3/8"-RH-UNI ISO 228	G 3/8" A-RH-UNI ISO 228

*1bar=10kPa

PIÈCE N°.	GAZ CH.	DÉBIT MAX l/h	PRESSION MAX (bar)*				FILETAGE ENTRÉE	FILETAGE SORTIE
			OX	AC	LPG	H_2		
188-3TLGB	Gas comb	60.000	-	1.5	5	3.5	G 3/8"-LH-UNI ISO 228	G 3/8" A-LH-UNI ISO 228
188-3TRGB	Ox	180.000	15	-	-	-	G 3/8"-RH-UNI ISO 228	G 3/8" A-RH-UNI ISO 228

*1bar=10kPa

Tuyau à tuyau

188- TT (L6 & R6)

PIÈCE N°.	GAZ CH.	DÉBIT MAX l/h	PRESSION MAX (bar)*				FILETAGE ENTRÉE	FILETAGE SORTIE
			OX	AC	LPG	H_2		
188-TTL6	Gaz ch.	20.000	-	1.5	5	3.5	Ø tuyau 1/4"(6 mm)	Ø tuyau 1/4"(6 mm)
188-TTR6	Ox	65.000	15	-	-	-	Ø tuyau 1/4"(6 mm)	Ø tuyau 1/4"(6 mm)
188-TTL8	Gaz ch.	20.000	-	1.5	5	3.5	Ø tuyau 5/16"(8 mm)	Ø tuyau 5/16"(8 mm)
188-TTR8	Ox	65.000	15	-	-	-	Ø tuyau 5/16"(8 mm)	Ø tuyau 5/16"(8 mm)

*1bar=10kPa

Chalumeaux

188-1G (L6 & R6)

188-GG (L & R)

PIÈCE N°.	GAZ CH.	DÉBIT MAX l/h	PRESSION MAX (bar)*				FILETAGE ENTRÉE	FILETAGE SORTIE
			OX	AC	LPG	H_2		
188-1GBL6	Gaz ch.	20.000	-	1.5	5	3.5	Ø tuyau 1/4"(6 mm)	G 3/8"-LH-UNI ISO 228
188-1GBR6	Ox	65.000	15	-	-	-	Ø tuyau 1/4"(6 mm)	G 3/8"-RH-UNI ISO 228
188-1GBL8	Gaz ch.	20.000	-	1.5	5	3.5	Ø tuyau 5/16"(8 mm)	G 3/8"-LH-UNI ISO 228
188-1GBR8	Ox	65.000	15	-	-	-	Ø tuyau 5/16"(8 mm)	G 3/8"-RH-UNI ISO 228
188-1GL6	Gaz ch.	20.000	-	1.5	5	3.5	Ø tuyau 1/4"(6 mm)	G 1/4"-LH-UNI ISO 228
188-1GR6	Ox	65.000	15	-	-	-	Ø tuyau 1/4"(6 mm)	G 1/4"-RH-UNI ISO 228
188-1L6	Gaz ch.	20.000	-	1.5	5	3.5	Ø tuyau 1/4"(6 mm)	9/16"-18-UNF-2A-LH
188-1R6	Ox	65.000	15	-	-	-	Ø tuyau 1/4"(6 mm)	9/16"-18-UNF-2A-RH
188-1L8	Gaz ch.	20.000	-	1.5	5	3.5	Ø tuyau 5/16"(8 mm)	9/16"-18-UNF-2A-LH
188-1R8	Ox	65.000	15	-	-	-	Ø tuyau 5/16"(8 mm)	9/16"-18-UNF-2A-RH
188-GGAL	Gaz ch.	20.000	-	1.5	5	3.5	5/8"-18-UNF-LH	5/8"-18-UNF-LH
188-GGAR	Ox	65.000	15	-	-	-	5/8"-18-UNF-RH	5/8"-18-UNF-RH
188-GGGBL	Gaz ch.	20.000	-	1.5	5	3.5	G 3/8" A-LH-UNI ISO 228	G 3/8"-LH-UNI ISO 228
188-GGGBR	Ox	65.000	15	-	-	-	G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	G 3/8"-RH-UNI ISO 228
188-GGGL	Gaz ch.	20.000	-	1.5	5	3.5	G 1/4" A-LH-UNI ISO 228	G 1/4"-LH-UNI ISO 228
188-GGGR	Ox	65.000	15	-	-	-	G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	G 1/4"-RH-UNI ISO 228
188-GGL	Gaz ch.	20.000	-	1.5	5	3.5	9/16"-18-UNF-2A-LH	9/16"-18-UNF-2B-LH
188-GGR	Ox	65.000	15	-	-	-	9/16"-18-UNF-2A-RH	9/16"-18-UNF-2B-RH

*1bar=10kPa

Clapets de non-retour

- Pour chalumeau
- Contribue à empêcher que les gaz circulant en sens inverse forment un mélange dangereux dans le tuyau
- Modèle léger et compact pour une plus grande sécurité de l'opérateur

88-6CVT (L&R)

PIÈCE N°.	GAZ CH.	PRESSION MAX (bar)*				FILETAGE ENTRÉE	FILETAGE SORTIE
		OX	AC	LPG	H_2		
88-3SVL	Gaz ch.	-	1.5	5	3.5	G 1/4" A-LH-UNI ISO 228	G 1/4"-LH-UNI ISO 228
88-3SVR	Ox	15	-	-	-	G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	G 1/4"-RH-UNI ISO 228
88-4CVL**	Gaz ch.	-	1.5	5	3.5	9/16"-18-UNF-2A-LH	9/16"-18-UNF-3B-LH
88-4CVR**	Ox	15	-	-	-	9/16"-18-UNF-2A-RH	9/16"-18-UNF-3B-RH
88-6AL	Gaz ch.	-	1.5	5	3.5	.622"-18-UN-2A-LH	9/16"-18-UNF-3B-LH
88-6AL1	Gaz ch.	-	1.5	5	3.5	.622"-18-UN-2A-LH	.622"-18-UN-LH
88-6AR	Ox	15	-	-	-	.622"-18-UN-2A-RH	9/16"-18-UNF-3B-RH
88-6AR1	Ox	15	-	-	-	.622"-18-UN-2A-RH	.622"-18-UN-RH
88-6CTL	Gaz ch.	-	1.5	5	3.5	M16x1.5-6g-LH	M16x1.5-6G-LH
88-6CTR	Ox	15	-	-	-	M16x1.5-6g-RH	M16x1.5-6G-RH
88-6CVTL	Gaz ch.	-	1.5	5	3.5	9/16"-18-UNF-2A-LH	9/16"-18-UNF-2B-LH
88-6CVTR	Ox	15	-	-	-	9/16"-18-UNF-2A-RH	9/16"-18-UNF-2B-RH
88-6FL	Gaz ch.	-	1.5	5	3.5	M16x1.5-6g-LH	9/16"-18-UNF-3B-LH
88-6FR	Ox	15	-	-	-	M16x1.5-6g-RH	9/16"-18-UNF-3B-RH
88-6GBL	Gaz ch.	-	1.5	5	3.5	G 3/8" A-LH-UNI ISO 228	G 3/8"-LH-UNI ISO 228
88-6GBR	Ox	15	-	-	-	G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	G 3/8"-RH-UNI ISO 228
88-6GBR1	Ox	15	-	-	-	G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	9/16"-18-UNF-3B-RH
88-6GL	Gaz ch.		1.5	5	3.5	G 3/8" A-LH-UNI ISO 228	9/16"-18-UNF-3B-LH
88-6GR	Ox	15	-	-	-	G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	9/16"-18-UNF-3B-RH

*1bar=10kPa **Type détendeur

Raccords rapides

- Raccord mâle en acier inox ultra résistant
- Coupure automatique de l'arrivée de gaz si le chalumeau n'est pas raccordé
- Construction durable en acier inox et laiton

CPLGB

CPL8

QACLGB

QACL8

PIÈCE N°.	DESCRIPCIÓN	TYPE RACCORD	TYPE
CPL6	Mâle	Raccord tuyau Ø 1/4" (6 mm)	Tuyau
CPR6			
CPL8		Raccord tuyau Ø 5/16" (8 mm)	
CPR8			
CPLGB		Filetages G 3/8"-LH-UNI ISO 228	Chalumeau
CPRGB		Filetages G 3/8"-RH-UNI ISO 228	
QACL6	Femelle	Raccord tuyau Ø 1/4" (6 mm)	Tuyau
QACR6			
QACL8		Raccord tuyau Ø 5/16" (8 mm)	
QACR8			
QACLGB		Filetages G 3/8"-LH-UNI ISO 228	Détendeur
QACRGB		Filetages G 3/8"-RH-UNI ISO 228	

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Débitmètres Modèles 861 & 866

- Mesure le débit de 0 à 15/30 l/mn pour Ar/ CO_2
- Mesure le débit de 0 à 20/50 l/mn pour le mélange hydrogène/azote
- Calibré à une pression d'alimentation de 3,5 bars (en option 4 bars)
- Tuyau d'écoulement facile à lire, avec une enveloppe extérieure pratiquement incassable en polycarbonate transparent pour une résistance maximale et une visibilité à 360°
- Corps et molette en laiton
- Soupape à pointeau pour un réglage précis du débit
- Simplification des raccords de sortie sur le corps
- Calibrage (bar/PSI)
- Filetages d'entrée mâles NPT ¼" (pour d'autres filetages, voir tableau ci-après)

mod. 861
Entrée & molette 90°

mod. 866
Entrée & molette 180°

PIÈCE N°. 861	PIÈCE N°. 866	DÉBIT (l/mn)	GAZ	FILETAGE SORTIE
861-15L-ARC	866-15L-ARC	15	Argon/CO_2	9/16"-18-UNF-2A-RH
861-30L-ARC	866-30L-ARC	30		9/16"-18-UNF-2A-RH
861-15L-ARC-1	866-15L-ARC-1	15		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228
861-30L-ARC-1	866-30L-ARC-1	30		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228
861-15L-ARC-2	866-15L-ARC-2	15		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228
861-30L-ARC-2	866-30L-ARC-2	30		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228
861-15L-ARC-3	866-15L-ARC-3	15		.622"-18-UN-RH
861-30L-ARC-3	866-30L-ARC-3	30		.622"-18-UN-RH
861-15L-ARC-5	866-15L-ARC-5	15		Raccord tuyau 1/4" (6 mm)
861-30L-ARC-5	866-30L-ARC-5	30		Raccord tuyau 1/4" (6 mm)
861-15L-ARC-6	866-15L-ARC-6	15		Raccord tuyau 3/8" (10 mm)
861-30L-ARC-6	866-30L-ARC-6	30		Raccord tuyau 3/8" (10 mm)
861-15L-ARC-7	866-15L-ARC-7	15		Raccord tuyau 5/16" (8 mm)
861-30L-ARC-7	866-30L-ARC-7	30		Raccord tuyau 5/16" (8 mm)
861-15L-ARC-11	866-15L-ARC-11	15		M16x1,5-6g-RH
861-30L-ARC-11	866-30L-ARC-11	30		M16x1,5-6g-RH
861-20L-FG-8	866-20L-FG-8	20	Mél. hyd./azo.	9/16"-18-UNF-2A-LH
861-50L-FG-8	866-50L-FG-8	50		9/16"-18-UNF-2A-LH
861-20L-FG-4	866-20L-FG-4	20		G 3/8" A-LH-UNI ISO 228
861-50L-FG-4	866-50L-FG-4	50		G 3/8" A-LH-UNI ISO 228
861-20L-FG-9	866-20L-FG-9	20		G 1/4" A-LH-UNI ISO 228
861-50L-FG-9	866-50L-FG-9	50		G 1/4" A-LH-UNI ISO 228
861-20L-FG-5	866-20L-FG-5	20		Raccord tuyau 1/4" (6 mm)
861-50L-FG-5	866-50L-FG-5	50		Raccord tuyau 1/4" (6 mm)
861-20L-FG-6	866-20L-FG-6	20		Raccord tuyau 3/8" (10 mm)
861-50L-FG-6	866-50L-FG-6	50		Raccord tuyau 3/8" (10 mm)
861-20L-FG-7	866-20L-FG-7	20		Raccord tuyau 5/16" (8 mm)
861-50L-FG-7	866-50L-FG-7	50		Raccord tuyau 5/16" (8 mm)
861-15L-OX	866-15L-OX	15	Oxyg.	9/16"-18-UNF-2A-RH
861-15L-OX-1	866-15L-OX-1	15		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228
861-15L-OX-2	866-15L-OX-2	15		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228
861-15L-OX-3	866-15L-OX-3	15		.622"-18-UN-RH
861-15L-OX-5	866-15L-OX-5	15		Raccord tuyau 1/4" (6 mm)
861-15L-OX-6	866-15L-OX-6	15		Raccord tuyau 3/8" (10 mm)
861-15L-OX-7	866-15L-OX-7	15		Raccord tuyau 5/16" (8 mm)
861-15L-OX-11	866-15L-OX-11	15		M16x1,5-6g-RH

TOUTES LES PIÈCES PEUVENT AUSSI ÊTRE FOURNIES AVEC L'ENTRÉE/CARACTÉRISTIQUE SUIVANTE		
MODÈLE	MODÈLE	FILETAGE D'ENTRÉE / CARACTÉRISTIQUE
861A	866A	G 3/8"-RH-UNI ISO 228 (femelle)
861B	866B	G 1/4"-RH-UNI ISO 228 (femelle)
861C	866C	622"-18-UN-RH (femelle)
	866D	À droite (plaque et échelle graduée à 270° de l'entrée)
861E	866E	Échelle graduée à 180° de l'entrée (normalement, à 90°)
861F	866F	9/16"-18-UNF-3B-RH (femelle)
861G	866G	G 1/8"-RH-UNI ISO 228 (mâle), uniquement pour le modèle 601
861P	866P	molette dia-index
861X	866X	Pression 4 bars (60 PSI)

Pour le raccord d'entrée, voir ce tableau.
Ajouter la lettre correspondante au n° de la pièce.
(ex. 861A-15L-ARC pour entrée G 3/8"-RH-UNI ISO 228 femelle)

Détendeurs-débitmètres (voir pages de 12 à 16)

Manomètres

- Manomètre de sécurité conforme à la norme EN 562
- Manomètres double échelle faciles à lire avec écran en polycarbonate pour une plus grande durabilité
- Boîtier en acier protégé par une peinture anticorrosion cuite au four

PIÈCE N°	ÉCHELLE MANOM.	GAZ	Ø & FILETAGE
8A-6001	0-15 l/mn		Ø 63 - 1/4" NPT
8A-6002	0-50 l/mn		
8A-615	0-315 bar / 0-4568 psi		
8A-615-OX	0-315 bar / 0-4568 psi	Oxyg.	
8A-617-AC	0-40 bar / 0-580 psi	Acetileno	
8A-619-OX	0-16 bar / 0-232 psi	Oxyg.	
8A-6411-OX	0-25 bar / 0-362 psi	Oxyg.	
8A-686-AC	0-2.5 bar / 0-36 psi	Acétylène	
8E-6001	0-15 l/mn		Ø 63 - G 1/4"
8E-6002	0-50 l/mn		
8E-6003	0-30 l/mn		
8E-615	0-315 bar / 0-4568 psi		
8E-615-OX	0-315 bar / 0-4568 psi	Oxyg.	
8E-615K	0-30000 kPa		
8E-615K-OX	0-30000 kPa	Oxyg.	
8E-617	0-40 bar / 0-580 psi		
8E-617-AC	0-40 bar / 0-580 psi	Acétylène	
8E-617K	0-4000 kPa		
8E-617K-AC	0-4000 kPa	Acétylène	
8E-619	0-16 bar / 0-232 psi		
8E-619-OX	0-16 bar / 0-232 psi	Oxyg.	
8E-619K	0-1600 kPa		
8E-619K-OX	0-1600 kPa	Oxyg.	
8E-621	0-400 bar / 0-5800 psi		
8E-621-OX	0-400 bar / 0-5800 psi	Oxyg.	
8E-621K	0-40000 kPa		
8E-623	0-100 bar / 0-1450 psi		
8E-6411	0-25 bar / 0-362 psi		
8E-6411-OX	0-25 bar / 0-362 psi	Oxyg.	
8E-6411K	0-2500 kPa		
8E-6411K-OX	0-2500 kPa	Oxyg.	
8E-661	0-6 bar / 0-87 psi		
8E-661-OX	0-6 bar / 0-87 psi	Oxyg.	
8E-661K	0-600 kPa		
8E-661K-OX	0-600 kPa	Oxyg.	
8E-6620	0-60 bar / 870 psi		
8E-6620-OX	0-60 bar / 870 psi	Oxyg.	
8E-6620-K	0-6000 kPa		
8E-686	0-2.5 bar / 0-36 psi		
8E-686-AC	0-2.5 bar / 0-36 psi	Acétylène	
8E-686K	0-250 kPa		
8E-686K-AC	0-250 kPa	Acétylène	

Enveloppe en caoutchouc

CPR6333

8A-6001

8A-802-1

POUR LES DÉTENDEURS 802/822		
PIÈCE N°	ÉCHELLE MANOM.	Ø & FILETAGE
8A-802-1	0-100 bar	Ø 50 - G 1/8"
8A-802-2	0-10 bar	
8A-802-3	0-6 bar	
8A-802-4	0-315 bar	

8A-601-1

POUR LES DÉTENDEURS 601			
PIÈCE N°	ÉCHELLE MANOM.	GAZ	Ø & FILETAGE
8E-601-1	0-315 bar / 0-4568 psi		Ø 50 - G 1/8"
8E-601-1-OX	0-315 bar / 0-4568 psi	Oxyg.	
8E-601-2	0-30 l/mn		
8E-601-3	0-25 bar / 0-362 psi		
8E-601-3-AC	0-25 bar / 0-362 psi	Acétylène	
8E-601-4	0-40 bar / 0-580 psi		
8E-601-4-AC	0-40 bar / 0-580 psi	Acétylène	
8E-601-5	0-6 bar / 0-87 psi		
8E-601-6	0-16 bar / 0-232 psi		
8E-601-6-OX	0-16 bar / 0-232 psi	Oxyg.	
8E-601-7	0-15 l/mn		

Enveloppe en caoutchouc

CPR63332

pour manomètres 8A-802... & 8E-601..

Mamelons de sortie pour détendeurs

957 - L

957 - R

PIÈCE N°.	FILETAGE ENTRÉE	FILETAGE SORTIE	REMARQUES
957-L	1/4" NPT	9/16"-18-UNF-2A-LH	-
957-R		9/16"-18-UNF-2A-RH	
957-SL		G 3/8" A-LH-UNI ISO 228	
957-SR		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	
957-AA		.622"-18-UN-LH	
957-AO		.622"-18-UN-RH	
F-957-L		M16x1,5-6g-LH	
F-957-R		M16x1,5-6g-RH	
G-957-1L		G 1/4" A-LH-UNI ISO 228	
G-957-1R		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	
60157-L	M11x1-6g-RH	9/16"-18-UNF-2A-LH	Uniquement pour modèle 601
60157-R		9/16"-18-UNF-2A-RH	
60157-SL		G 3/8" A-LH-UNI ISO 228	
60157-SR		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	
60157-AA		.622"-18-UN-LH	
60157-AO		.622"-18-UN-RH	
60157-FL		M16x1,5-6g-LH	
60157-FR		M16x1,5-6g-RH	
60157-AL		G 1/4" A-LH-UNI ISO 228	
60157-AR		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	
60157-L-2	G 1/8" A-RH-UNI ISO 228	9/16"-18-UNF-2A-LH	Uniquement pour modèle 601 L & débitmètres
60157-R-2		9/16"-18-UNF-2A-RH	
60157-SL-2		G 3/8" A-LH-UNI ISO 228	
60157-SR-2		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	
60157-AA-2		.622"-18-UN-LH	
60157-AO-2		.622"-18-UN-RH	
60157-FL-2		M16x1,5-6g-LH	
60157-FR-2		M16x1,5-6g-RH	
60157-AL-2		G 1/4" A-LH-UNI ISO 228	
60157-AR-2		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	

Mamelons de sortie calibrés pour détendeurs

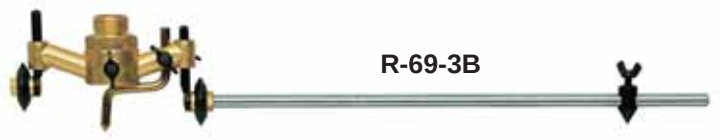
PIÈCE N°.	GAZ	DÉBIT MAX (l/mn)	FILETAGE ENTRÉE	FILETAGE SORTIE	REMARQUES
957-AO15-ARCD	Argon/CO_2	15	1/4" NPT	.622"-18-UN-RH	
957-AO30-ARCD	Argon/CO_2	30		.622"-18-UN-RH	
957-AO50-ARCD	Argon/CO_2	50		.622"-18-UN-RH	
957-AR15-ARCD	Argon/CO_2	15		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	
957-AR15-N2O-M	Protoxyde d'azote	15		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	Chromé
957-AR15-OX-M	Oxyg.	15		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	Chromé
957-AR30-ARCD	Argon/CO_2	30		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	
957-AR50-ARCD	Argon/CO_2	50		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	
957-FR15-ARCD	Argon/CO_2	15		M16x1,5-6g-RH	
957-FR30-ARCD	Argon/CO_2	30		M16x1,5-6g-RH	
957-FR50-ARCD	Argon/CO_2	50		M16x1,5-6g-RH	
957-R15-AIR-M	Oxyg.	15		9/16"-18-UNF-2A-RH	Chromé
957-R15-N2O-M	Protoxyde d'azote	15		9/16"-18-UNF-2A-RH	Chromé
957-R15-ARCD	Argon/CO_2	15		9/16"-18-UNF-2A-RH	
957-R15-OX	Oxyg.	15		9/16"-18-UNF-2A-RH	
957-R15-OX-M	Oxyg.	15		9/16"-18-UNF-2A-RH	Chromé plated
957-R30-ARCD	Argon/CO_2	30		9/16"-18-UNF-2A-RH	
957-R50-ARCD	Argon/CO_2	50		9/16"-18-UNF-2A-RH	
957-SL-30-FG	Formiergas	30		G 3/8" A-LH-UNI ISO 228	
957-SL-50-FG	Formiergas	50		G 3/8" A-LH-UNI ISO 228	
957-SL-50-H2	Hydrogen	50		G 3/8" A-LH-UNI ISO 228	
957-SR-15-ARCD	Argon/CO_2	15		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	
957-SR-15-N2O	Protoxyde d'azote	15		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	
957-SR-15-N2O-M	Protoxyde d'azote	15		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	Chromé
957-SR-15-OX-M	Oxyg.	15		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	Chromé
957-SR-30-ARCD	Argon/CO_2	30		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	
957-SR-50-ARCD	Argon/CO_2	50		G 3/8" A-RH-UNI ISO 228	

957 - AO15-ARCD

Écrous buse

PIÈCE N°	CHALUMEAUX COUPEURS/ ACCESSOIRES DE COUPE	BUSES
6259B	133, 142, 198, 42-4, 49-3, 62-5, 72-3, 73-3	6290
2859	28-L	2890
9008437	36-2	3690
4559	59-3, 880-NM, NM-250	8290
9002537	573, 880	6290
9005236	Série V	1-101-HV

Guides de coupe & accessoires de coupe circulaire



R-69-3B

PIÈCE N°.	ANGLE	POUR BUSES	ACCESSOIRES DE COUPE / CHALUMEAUX COUPEURS	REMARQUES
I-69-4	90°	6290	142, 62-5, 42-3, 42-4, 49-3, 573, 72-3, 73-3	Guide de coupe
I-69-5		3690	36-2	
I-69-6	45°-135°	6290	142, 62-5, 42-3, 42-4, 49-3, 573, 72-3, 73-3	
I-69-6-HV		1-101-HV	Série V	
I-69-7		3690	36-2	
R-69-3B	90°	6290	142, 62-5, 42-3, 42-4, 49-3, 573, 72-3, 73-3	
R-69-4C		8290	NM-250, 880-NM, 59-3	
R-69-880		6290	880	
R-69-A		2890	28-L	

Adaptateurs

38-2GBL 38-2GBR

PIÈCE N°.	DE (FEMELLE)	À (MÂLE)
38-2AL	9/16”-18-UNF-3B-LH	.622”-18-UN-LH
38-2AR	9/16”-18-UNF-3B-RH	.622”-18-UN-RH
38-2FL	9/16”-18-UNF-3B-LH	M16x1,5-6g-LH
38-2FR	9/16”-18-UNF-3B-RH	M16x1,5-6g-RH
38-2GBL	9/16”-18-UNF-3B-LH	G 3/8” A-LH-UNI ISO 228
38-2GBR	9/16”-18-UNF-3B-RH	G 3/8” A-RH-UNI ISO 228
38-2GR	9/16”-18-UNF-3B-RH	G 1/4” A-RH-UNI ISO 228
38-4GL	9/16”-18-UNF-3B-LH	G 1/4” A-LH-UNI ISO 228
38-3FL	M16x1,5-4H-LH	9/16”-18-UNF-2A-LH
38-3FR	M16x1,5-4H-RH	9/16”-18-UNF-2A-RH
38-5GL	G 1/4”-LH-UNI ISO 228	9/16”-18-UNF-2A-LH
38-5GR	G 1/4”-RH-UNI ISO 228	9/16”-18-UNF-2A-RH
38-6GL	G 3/8”-LH-UNI ISO 228	9/16”-18-UNF-2A-LH
38-6GR	G 3/8”-RH-UNI ISO 228	9/16”-18-UNF-2A-RH

Soupapes à pointeau

Soupape à pointeau pour un contrôle précis du débit. Peut être mise à la place des mamelons de sortie sur les détendeurs. Particulièrement recommandée pour les laboratoires.

52-L

PIÈCE N°.	GAZ	ENTRÉE	SORTIE
52-L	Gaz ch.	1/4” NPT	9/16”-18-UNF-LH
52-R	Oxyg.	1/4” NPT	9/16”-18-UNF-RH

Raccords «Y»

Raccord en « Y » pour raccorder deux tuyaux à un seul détendeur.

Montés en sortie de détendeur.

37-L

PIÈCE N°.	GAZ	FILETAGES	REMARQUES
37-L	Gaz ch.	9/16”-18-UNF-LH	AVEC ROBINETS
37-R	Oxyg.	9/16”-18-UNF-RH	
37-FL	Gaz ch.	M16x1,5-4H-LH	
37-FR	Oxyg.	M16x1,5-4H-RH	
37-GBL	Gaz ch.	G 3/8”-LH-UNI ISO 228	
37-GBR	Oxyg.	G 3/8”-RH-UNI ISO 228	
37-L2	Gaz ch.	9/16”-18-UNF-LH	SANS ROBINET
37-R2	Oxyg.	9/16”-18-UNF-RH	
37-SL2	Gaz ch.	G 3/8”-LH-UNI ISO 228	
37-SR2	Oxyg.	G 3/8”-RH-UNI ISO 228	

HARRIS
A Lincoln Electric Company

Tiges & écrous pour tuyau

Les tiges & écrous entrée fournis sont conformes aux normes du pays.

Lunettes de travail

APS010

Allume-gaz avec pierre à briquet

26-SL

Pierres à feu **26-L**

Clé

I-62-X

Tuyau double

Tuyau très résistant à l'abrasion et aux flammes

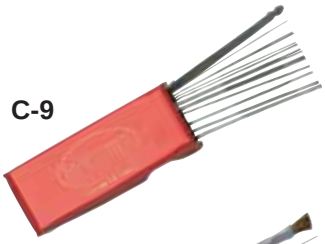
4300500
Tuyau double 1/4" x 1/4" de 6 m de long
avec raccords 9/16" (rouge & vert)

Alésoirs

C-9 Alésoir calibré pour les buses de coupe manuellel

E-9 Alésoir calibré pour les buses de coupe machine

C-9



E-9

TA8X8 (100MT)
section de 8x8 mm

TA6X6 (100MT)
section de 6x6 mm

STAND 2
Présentoir vide

Utilisé pour présenter
les produits Harris.
Peut être équipé des produits
sur demande.
En acier inox
Longueur : 90 cm
Profondeur : 45 cm
Hauteur : 200 cm

SÉLECTION MÉTAUX D'APPORT HARRIS

	MÉTAUX D'APPORT		INTERVALLE DE FUSION				
MÉTAUX À ASSEMBLER	**MÉTAL D'APPORT**	**MÉTAUX D'APPORT DE BRASAGE FORT**	**SOLIDUS °F/ °C**	**LIQUIDUS °F/ °C**	**FLUIDITÉ ***	**DÉCAPANT**	**CHALUMEAUX & FLAMMES ** **
Cuivre ou Laiton sur Cuivre ou Laiton	Stay-Brite®		430/221	430/221	10	Décapant pour soudure Stay-Clean®	Équipement aérogaz Harris Powertorch®
	Stay-Brite® 8		430/221	535/279	8		
	Bridgit®		460/238	630/332	6	Décapant pâte soluble dans l'eau Bndgit®	Équipement aérogaz Harris Powertorch®
		Blockade®	1178/637	1247/674	7	"Pas de décapant nécessaire pour les assemblages cuivre sur cuivre avec les métaux d'apport phosphore Pour le laiton et les autres alliages de cuivre, utiliser le décapant blanc pour brasure Stay-Silv ®"	Harris Powertorch® ou Équipement oxyacétylénique classique (flamme réductrice)
		Harris® 0	1310/410	1475/802	5		
		Stay-Silv® 5	1190/643	1500/816	3		
		Dynaflow®	1190/643	1465/796	3		
		Stay-Silv® 6	1190/643	1425/774	5		
		Stay-Silv® 15	1190/643	1480/804	3		
Cuivre ou Laiton sur Acier ou Acier Inox	Stay-Brite®		430/221	430/221	10	Décapant pour soudure Stay-Clean®	Équipement aérogaz Harris Powertorch®
	Stay-Brite® 8		430/221	535/279	8		
		Safety-Silv® 56	1145/618	1205/652	8	"Décapant blanc pour brasure Stay-Silv® Décapant noir pour inox Stay-Silv®"	Harris Powertorch® ou Équipement oxyacétylénique classique (flamme légèrement réductrice)
		Safety-Silv® 40	1250/677	1350/732	5		
		Safety-Silv® 45	1225/663	1370/743	6,5		
		Safety-Silv® 45T	1195/646	1265/685	7		
Aciers ou Aciers Inox sur Aciers ou Aciers Inox	Stay-Brite®		430/221	430/221	10	Décapant pour soudure Stay-Clean®	Équipement aérogaz Harris Powertorch®
	Stay-Brite® 8		430/221	535/279	8		
		Safety-Silv® 56	1145/618	1205/652	8	"Décapant blanc pour brasure Stay-Silv® Décapant noir pour inox Stay-Silv®"	Harris Powertorch® ou Équipement oxyacétylénique classique (flamme légèrement réductrice)
		Safety-Silv® 40	1250/677	1350/732	5		
		Safety-Silv® 40Ni2	1220/660	1435/779	4,5		
		Safety-Silv® 45	1225/663	1370/743	6,5		
		Safety-Silv® 45 T	1195/646	1265/685	7		
		Safety-Silv® 50N	1220/660	1305/707	7		
Acier ou Acier Inox sur Carbures	Not Recommended					Décapant blanc pour brasure Stay-Silv®	Harris Powertorch® ou Équipement oxyacétylénique classique (flamme réductrice)
		Safety-Silv® 40Ni2	1220/660	1435/779	4,5		
		Safety-Silv® 50N	1220/660	1305/707	7		
Aluminium sur Aluminium (1) Aluminium sur Cuivre ou Laiton (2) * Aluminium sur Acier ou Acier Inox (2) * Les assemblages de métaux dissemblables à base d'aluminium peuvent être sujets à une corrosion galvanique	Alsolder® 500		391/119	482/250	NO CLASIF.	Décapant pour soudure aluminium Stay-Clean®	Équipement aérogaz Harris Powertorch®
	Alcor®			824/440	NO CLASIF.	Pas de décapant nécessaire	Équipement aérogaz Harris Powertorch®
		"Albraze ® 1070	1070/577	1080/581	NO CLASIF.	Décapant Albraze ® 1070	Harris Powertorch® ou Équipement oxyacétylénique classique (flamme réductrice)
		"(1) Peut être directement brasé ou soudé. (2) Souder directement avec Alsolder®500, ou appliquer de l'aluminium sur la face en acier et souder avec Alcor® ou braser avec Albraze® 1071"					

* Plus la fluidité augmente et plus le débit de l'alliage s'accroît dans l'intervalle de fusion.
" Pour obtenir des meilleurs résultats et des liaisons étanches solides, les métaux d'apport ne devraient être appliqués sur la zone à braser qu'une fois les pièces chauffées à la température de brasage. À la place des chalumeaux oxyacétyléniques, il est possible d'utiliser des chalumeaux aérogaz. Dans ce cas, l'opérateur devra veiller à empêcher que les métaux de base ne fondent sous l'effet de la flamme plus chaude.

Informations sur la sécurité - AVERTISSEMENT : vous devez garantir votre PROTECTION et celle des autres. Ces informations doivent être lues et comprises. LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent représenter un risque pour votre santé. LA CHALEUR RADIANTE (RAYONNEMENT INFRAROUGE) de la flamme ou du métal chaud peut blesser les yeux. Avant toute utilisation, vous devez lire et comprendre les instructions du fabricant, la fiche de données de sécurité (FDS) et les consignes de sécurité de votre employeur. Gardez la tête hors des fumées. Utilisez une ventilation suffisante/captez les fumées près de l'arc, ou les deux, de manière à garder les fumées et les gaz loin de votre zone de respiration et du lieu de soudage en général. Portez des protections adéquates pour les yeux, les oreilles et le corps. Consultez la norme de l'American National Standards Institute Z49.1, Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, publiée par l'American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Road, Miami, Floride 33126 ; les normes de sécurité OSHA disponibles auprès du U.S. Government Office, Washington, DC 20402. DÉCLARATION DE RESPONSABILITÉ - CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ Les applications ou résultats illustrés sont fournis sans assurance ou garantie d'aucune sorte, ni explicite ni implicite. Sans exception ni réserve, aucune garantie de qualité marchande ou aucune garantie implicite d'adéquation à un usage particulier n'est fournie. L'opérateur doit évaluer complètement tous les aspects de chaque procédé et application, y compris l'adéquation avec la finalité, la conformité avec la législation applicable et le respect des droits des tiers. The Harris Products Group et ses affiliés ne sauraient en être tenus pour responsables.

HARRIS

THE HARRIS PRODUCTS GROUP

ALLOY CATALOG

BRAZING, SOLDERING, WELDING, FLUXES, & ACCESSORIES

Données utiles - Table de conversion

VOLUME

	pouce cube	pied cube	yard cube	cm cube	mètre cube	litre	gallon US
1 pouce cube	1	-	16,387			0,02	
1 pied cube	1.728,00	1	0,037	28.317	0,028	28,32	7,481
1 yard cube	46.656	27	1	-	0,764	764,5	202
1 cm cube	0,06	-	-	1	-	0,001	-
1 mètre cube	61.024	35,31	1,308	1.000.000	1	1.000	264,2
1 litre	61 .024	0,035	1		0,001	1	0,264
1 galón (EE.UU.)	231	0,133	0,004	3.785,40	0,003	3,785	1

PRESSION

	psi	bar	atm	mm Hg	pouce Hg	pouce eau	kPa
1 psi	1	0,068	0,068	51,713	2,035	27,68	6,895
1 bar	14,504	1	0,986	750,06	29,53	401:48:00	100
1 atm	14,696	1,013	1	760	29,921	406,8	101,325
1 mm Hg (torr)	0,019	0,001	0,001	1	0,039	0,535	0,133
1 dans Hg	0,491	0,033	0,033	25,4	1	13,596	3
1 dans eau	5,202	0,358	0,002	269,02	10,591	1	35,808
1 kPa	0,145	0,01	0,009	7,519	0	4,015	1

POIDS

	grain	oz	lb	t	g	kg	tonne métrique
1 grain	1	0,002	-	-	0,064	-	-
1 once	437,5	1	0,062	-	28,35	0,028	-
1 livre	7.000	16	1	0,000	453,6	0,453	-
1 tonne		32.000	2.000	1		907,2	0,907
1 gramme	15,43	0,04	-	-	1	0,001	-
1 kilogramme		35,274	2,205	-	1.000	1	0,001
1 tonne métrique	-	35,274	2.205	1,102	-	1.000	1

DÉBIT

	scc/min	l/mn	SCFM	l/h	Nm^3/h	SCFH	
1 scc/min	1	0,001	0,06			0,002	
1 l/mn	1.000	1	0,035	60	0,06	2,119	
1 SCFM	28.317	26	1	1.699	1,699	60	
1 l/h	16,667	0,016	1		0,001	0,035	
1 Nm^3/h	16.667	16,667	0,589	1.000	1	35,314	
1 SCFH	471,95	0,472	0,016	28,317	0,028	1	

SCFM = Pied cube standard par minute

SCFH = Pied cube standard par heure

scc/min = Centimètre cube standard par minute

l/mn = Litre par minute

Nm^3/hr = Mètre cube standard par heure

ÉNERGIE

	BTU	cal	watt-heure				
1 BTU	1	251,98	0,293				
1 cal	3.968x10-3	1	-				
1 watt-heure	3,414	-	1				

FACTEURS DE CONVERSION DE GAZ

AIR ▶ à

	FACTEUR	INVERSE
ACÉTYLÈNE (C_2H_2)	1,050	0,952
ARGON (Ar)	0,851	1,175
ARGON/CO_2 (75% Ar – 25% CO_2)	0,833	1,200
NITROGÈNE (N_2)	1,020	0,980
DIOXYDE DE CARBONE (CO_2)	0,808	1,238
DIOXYDE DE SOUFRE (SO_2)	0,660	1,515
BUTANE (C_4H_{10})	0,700	1,429
HÉLIUM (He)	2,695	0,371
ÉTHANE (C_2H_6)	0,980	1,020
ÉTHYLÈNE (C_2H_4)	1,010	0,990
FORMIER GAS (90% N_2 – 10% H_2)	1,300	0,769
HYDROGÈNE (H_2)	3,810	0,262
MÉTHANE (CH_4)	1,350	0,741
METHYLACETYLENE PROPADIENE (MPS – C_3H_4)	1,238	0,808
MONOXYDE DE CARBONE (CO)	1,020	0,980
NÉON (Ne)	1,200	0,833
OXYGÈNE (O_2)	0,950	1,053
PROPANE (C_3H_8)	0,800	1,250
PROPYLÈNE (C_3H_6)	1,237	0,808
OXYDE NITREUX (N_2O)	0,810	1,235

GARANTIE

La société garantit que chaque nouveau produit est, en tout ou partie, exempt de vices de fabrication et de défauts de matériau.

Si dans un délai d'un an à compter de la date d'achat, une pièce quelconque présente un vice de fabrication ou un défaut de matériau, découlant de l'utilisation de l'équipement dans le but pour lequel il a été conçu conformément aux déclarations du fabricant, la société remplacera, à ses frais, la pièce ou les pièces jugées défectueuses.

La garantie est exclusive de toute autre garantie et condition explicite ou implicite.

REMARQUE:

Nous améliorons sans cesse nos produits.

Dès lors, Harris Calorific se réserve le droit d'apporter des modifications aux spécifications, sans avis préalable.

Toutes les images contenues dans ce catalogue représentent une version des produits décrits.

Harris Calorific s.r.l.
Via Nazionale, 79 - 40065 Pianoro (BO) Italy
Tel.: +39 051 3766211 - Fax: +39 051 3766202
marketing@harriscal.it
www.harrisproductsgroup.com

INT0708FR