



DES SOLUTIONS GLOBALES POUR LE SOUDAGE ET LE COUPAGE AUTOMATIQUE



www.lincolnelectriceurope.com





ISO
OERLIKON

ISO OERLIKON AG Schweisstechnik

CH-5737 Menziken AG – Tel. +41 (0)62 771 83 05

E-Mail info@iso-oerlikon.ch – www.iso-oerlikon.ch



L'« automatisation » est une excellente opportunité pour les entreprises à la recherche constante d'amélioration et de progression en matière de performances.

Pour Lincoln Electric, l'automatisation des procédés de soudage et de coupage n'est pas un phénomène nouveau, mais plutôt une source d'innovation que nous souhaitons partager avec nos clients.

Nous investissons massivement dans la conception de solutions de soudage et de coupage intelligentes afin de vous offrir la qualité et les résultats que vous recherchez.

L'automatisation, dans sa globalité, est synonyme de changements considérables dans la façon d'organiser vos ateliers. C'est pour cette raison que la mise en commun de notre expertise dans la recherche de la solution la plus adaptée est essentielle pour augmenter votre productivité, la fiabilité et la sécurité de votre personnel, dans le plus grand respect de l'environnement.

Ce catalogue est un concentré de technologie : vous y trouverez, j'en suis sûr, la réponse à vos besoins en matière de fabrication. N'hésitez pas à nous contacter, pour que, ensemble, nous réalisons l'« usine du futur ».

Je vous souhaite une bonne visite.

Jörg Müller

Directeur général Europe Automation



SOMMAIRE

DES SOLUTIONS DE SOUDAGE ET DE COUPAGE ENTIÈREMENT AUTOMATISÉES



SEGMENTS DE L'INDUSTRIE	5		
SYSTÈMES DE COUPAGE	14		
PRÉSENTATION DES PROCÉDÉS DE COUPAGE	15		
GÉNÉRATEURS PLASMA	17		
- TOMAHAWK® 1538	18		
- FLEXCUT® 125	19		
- FINELINE®	20		
- NERTAJET HPI	22		
GAMME OXYCOUPAGE	23		
GAMME DE MACHINES DE COUPAGE	24		
- LINC-CUT® S	25		
- OPTITOME ²	26		
- PLASMATOME ² HD	27		
- EUROTOME ²	28		
- OXYTOME ² & PLASMATOME ²	29		
- OXYTOME ET PLASMATOME TWIN	30		
		HPC DIGITAL PROCESS III	32
		LOGICIEL DE COUPAGE	34
		TABLES ASPIRANTES	36
		EXTRACTION DES FUMÉES	38
		OPTIONS	39
		- NERTAJET BEVEL HPI	39
		- Coupe de tubes et 4 ^{ème} axe	40
		- Unité de perçage numérique	41
		- Complément de machine	42
		- Équipements pour procédé oxy-acétylénique ...	43
		PYTHON X® STRUCTURAL	44



SYSTÈMES DE SOUDAGE 46

PRÉSENTATION DES PROCÉDÉS DE SOUDAGE 47

SOUDAGE TIG/PLASMA 48

- LINC-MASTER 49
- Panneaux de commande 51
- TOPTIG 52
- Machines Plasma/TIG 53

SOUDAGE À L'ARC SUBMERGÉ (AS) 55

- Générateur 56
- Installation AS 57
- Panneaux de commande 58
- Têtes AS et applications 59
- Équipements pour arc submergé 60
- Chariots AS 61

- Soudage arc submergé multi-fils 62
- Procédés de rechargement par feuillard 63
- Potence AS 65
- Poutre de soudure interne AS 66
- Installation BEAM-MATIC 67
- Solutions pour candélabres ... 68
- Solutions de portique 69

SOUDAGE MIG/MAG 70

- Chariots MIG/MAG 72
- Soudage orbital 74
- LINC-COBOT 76
- Cellules de soudage robotisées FLEX-FAB 78
- Véhicule de transport sans conducteur 81
- Assemblage et soudage de structures 82
- Precision Power Laser 86

POSITIONNEMENT 88

- Potences LINC-MATIC 88
- Bancs de soudage SEAM-MATIC 89
- Vireurs à simple galet ROTAMATIC ST 90
- Vireurs à simple galet ROTAMATIC LP 91
- Traverses de réglage ROTAMATIC TR 92
- Vireurs auto-centreurs ROTAMATIC LP-2R 93
- Positionneurs POSIMATIC 94
- Poupées HEADMATIC 95
- Plateaux tournants TURNMATIC 96

SERVICES 97

DES SOLUTIONS DE SOUDAGE ET DE COUPAGE ENTIÈREMENT AUTOMATISÉES



Lincoln Electric offre un large choix de solutions de coupage et de soudage pour de nombreux segments et diverses industries.

L'AUTOMATISATION EST
LA SOLUTION POUR :

AMÉLIORER **LA QUALITÉ**
AUGMENTER **LE DÉBIT**
AMÉLIORER **LA SÉCURITÉ**
DES TRAVAILLEURS

RÉDUIRE **LES COÛTS**
REMÉDIER **À LA PÉNURIE**
DE MAIN-D'ŒUVRE





Industrie chimique et agroalimentaire, cuves sous pression, réservoirs, etc.

Système de coupe plasma et oxycoupage

avec bloc de chanfreinage



Banc de bridage



Vireurs



Potence



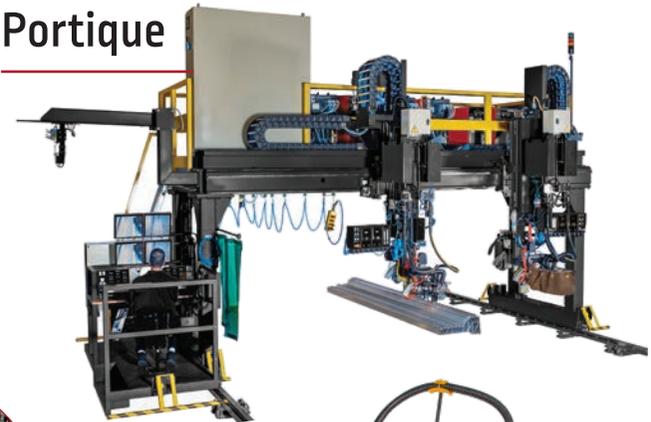


Transport, automobile, fabrication lourde

Système de coupeage plasma à haute précision



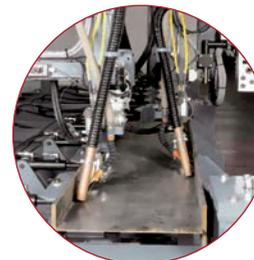
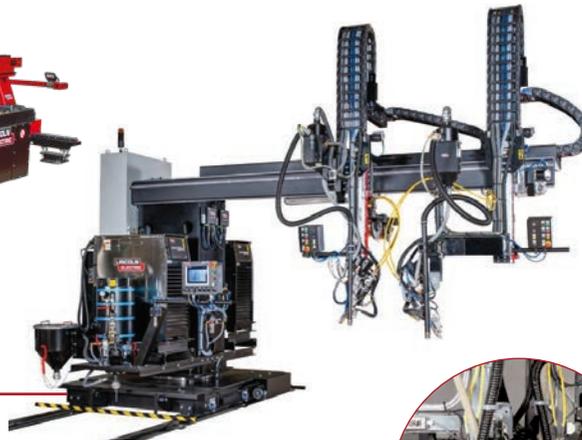
Portique



Potence



Soudage de poutres



Cobot



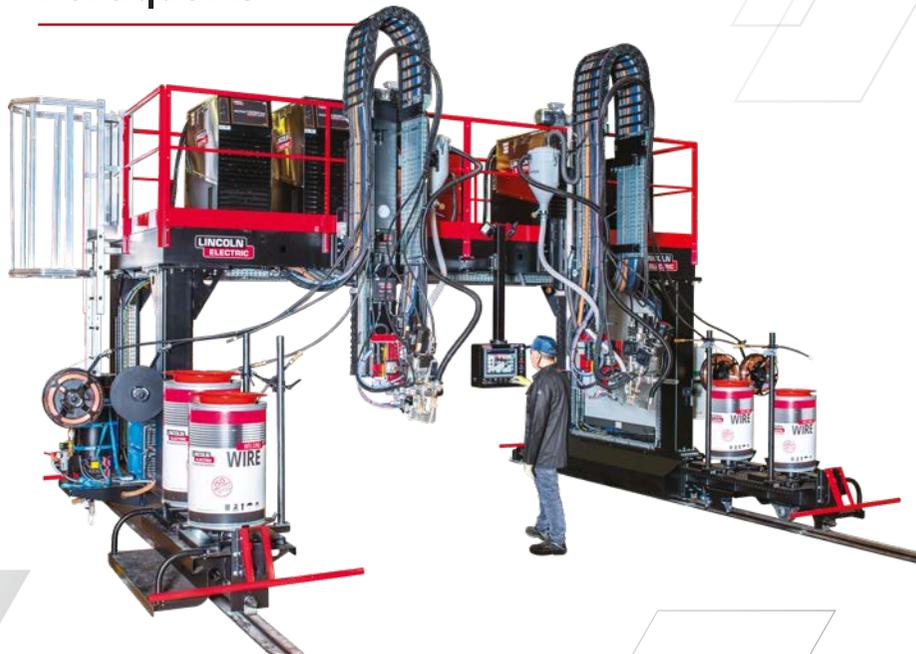
Tour





Soudage de pipelines

Portique AS



Soudage multi-arcs

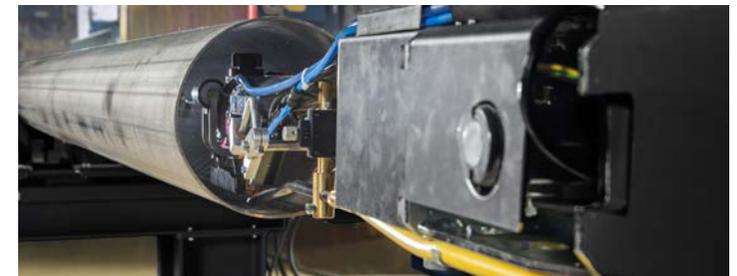
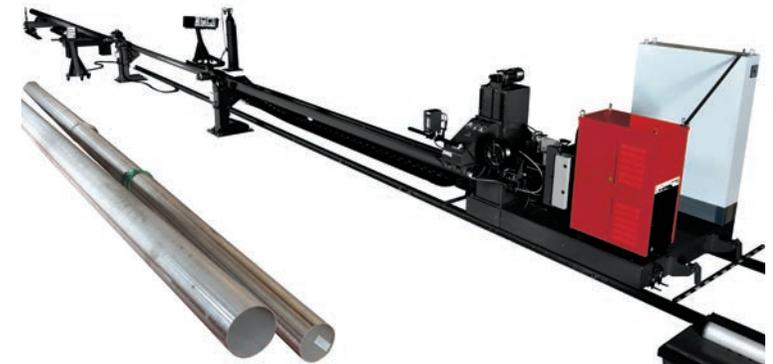
Plasma + TIG



Jusqu'à 5 têtes AS



Poutre de soudage interne





Fabrication de tubes, offshore, tuyauterie



Poutre latérale



Système de coupe plasma avec coupe de tubes

Soudage orbital



Potence



Infrastructure

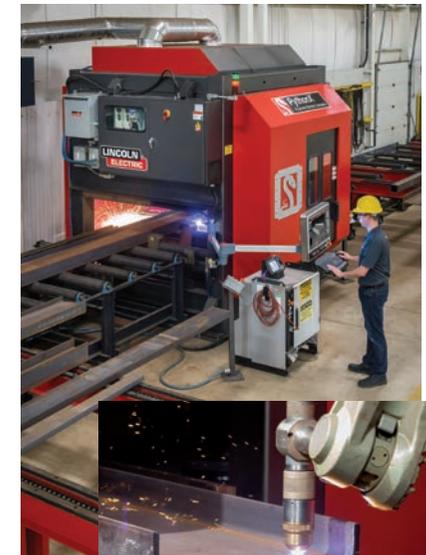
Système de coupage haute précision



Assemblage des poutres en acier



Python X® Structural



Soudage de poutres avec un banc de bridage



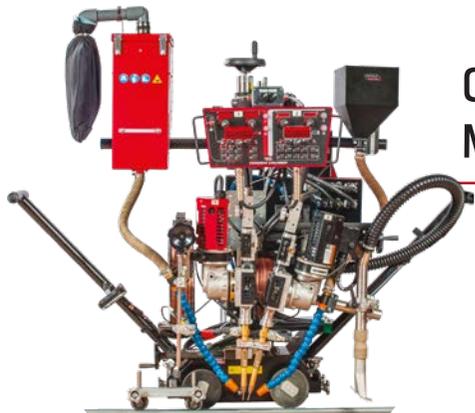


Production d'énergie

Système de coupage plasma et oxycoupage



Chariot AS Tandem MEGATRAC



Soudage ORBITAL



Potence

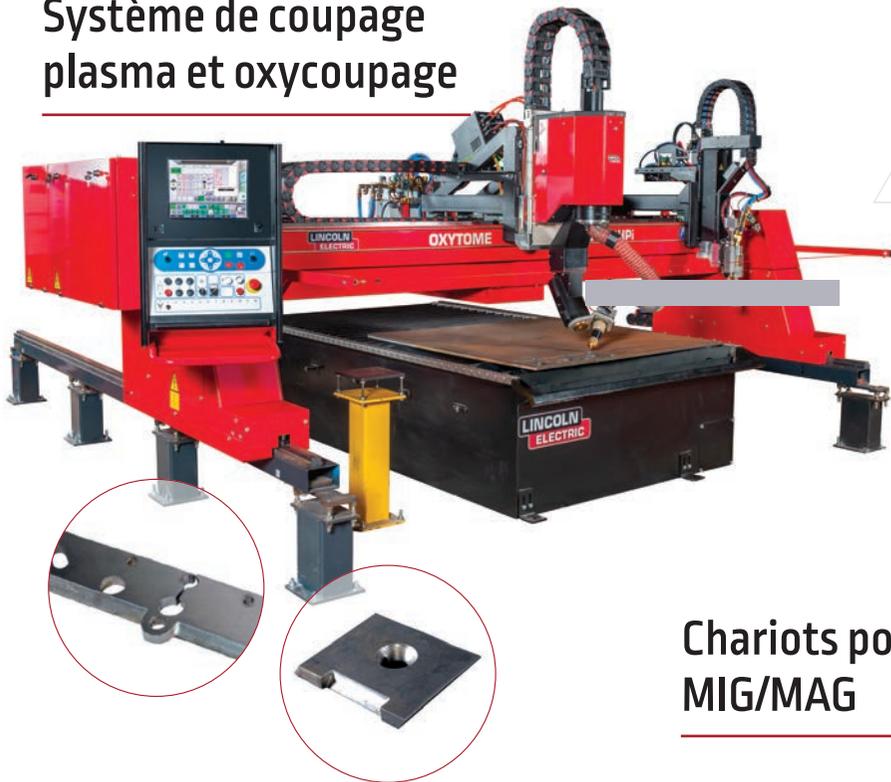


Ligne d'assemblage Vireurs auto-centreurs

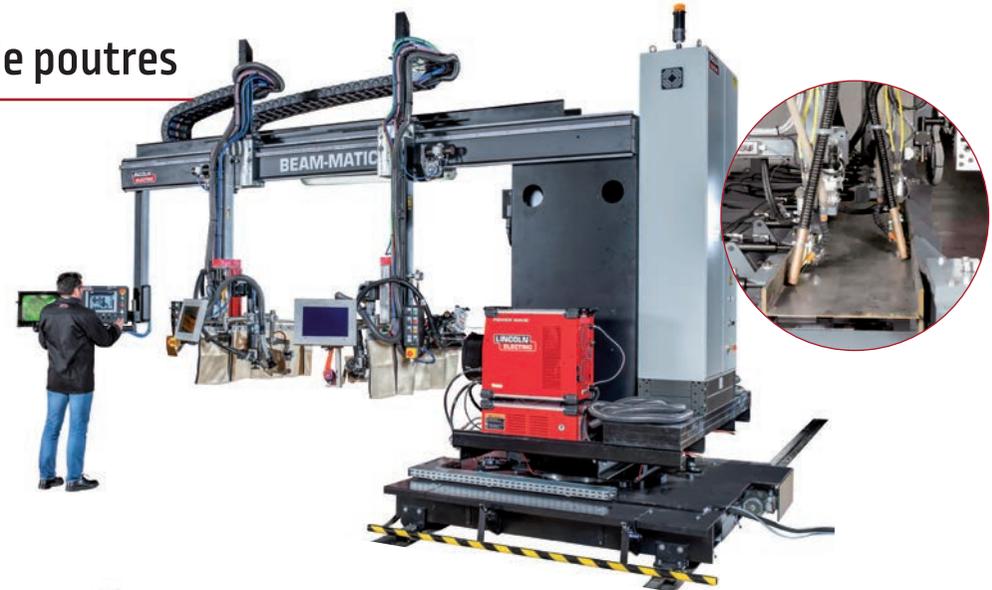


Construction navale

Système de coupe plasma et oxycoupage



Soudage de poutres



Chariots portables MIG/MAG





Distribution, sous-traitant, serruriers

Machines de coupe compactes



Vireurs



Cellules de soudage robotisées



SYSTÈMES DE COUPAGE

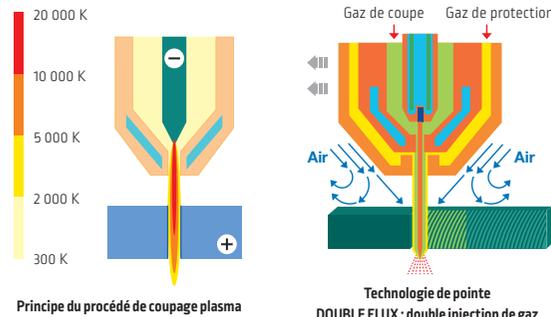


Une solution pour chaque application

Coupage plasma

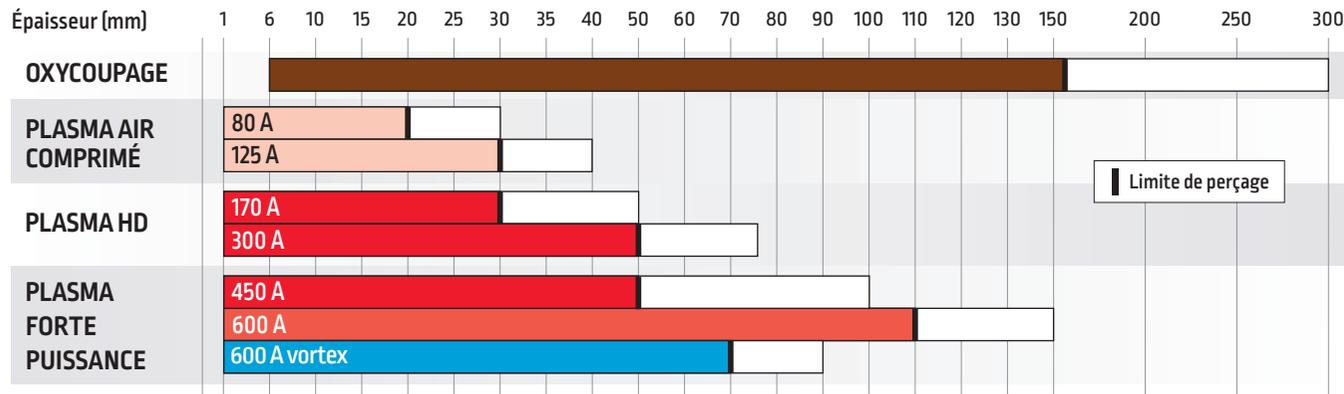
Le procédé de coupage plasma, tel qu'utilisé dans le coupage de métaux conducteurs, utilise ce gaz conducteur pour transférer l'énergie d'une source d'alimentation électrique au matériau coupé à l'aide d'une torche de coupage plasma.

Le système de base de coupage à l'arc plasma fonctionne avec une alimentation électrique, un circuit d'amorçage d'arc et une torche. Ces éléments fournissent l'énergie électrique, la capacité d'ionisation et le contrôle des procédés nécessaires pour produire des découpes productives et de qualité sur une variété de matériaux [acier au carbone, acier inoxydable, aluminium, cuivre] et d'épaisseurs [de 0,5 à 150 mm].



Plaques, tubes ronds, poutres en H ou en U, profilés en U, tubes HSS, angles, etc. Plasma, oxycoupage, chanfreins, coupes droites, trous de qualité, marquage plasma de qualité, coupe de tubes avec chanfrein, etc.

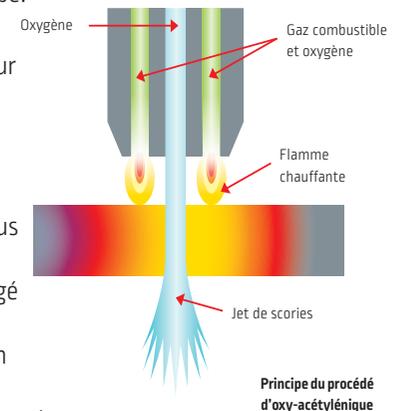
Plage d'épaisseurs multi matériaux



Coupage flamme

Ce procédé oxy-acétylénique est le procédé de coupage thermique industriel le plus largement utilisé. Il permet de couper des épaisseurs de 3 à plus de 1000 mm. Les équipements sont peu onéreux et peuvent être utilisés manuellement ou mécaniquement. Il existe plusieurs options de gaz combustible et de buse qui peuvent améliorer significativement les performances en matière de qualité de coupe et de vitesse de coupe.

Un mélange d'oxygène et de gaz combustible est utilisé pour préchauffer le métal jusqu'à sa température d'amorçage qui, pour l'acier, se situe aux environs de 1 150 °C [chaleur rouge vif], mais bien en dessous de son point de fusion. Un jet d'oxygène pur est ensuite dirigé vers la zone préchauffée, ce qui entraîne une forte réaction chimique exothermique entre l'oxygène et le métal, et la formation d'oxyde de fer. Le jet d'oxygène évacue cette oxydation, ce qui lui permet de percer puis de couper le matériau.



FOURNISSEUR DE SOLUTIONS GLOBALES



Procédé de coupage de pointe et une base de données améliorée



Machine équipée d'une commande numérique haute performance

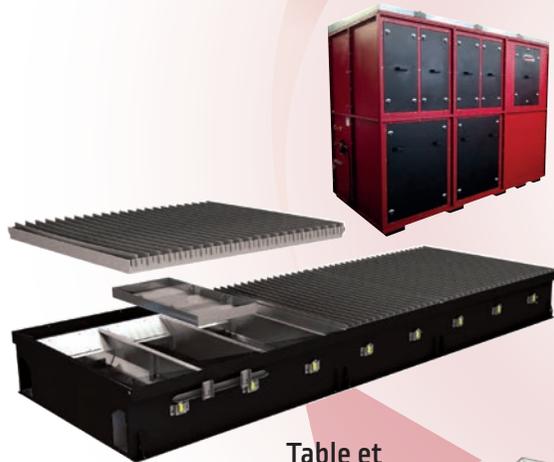
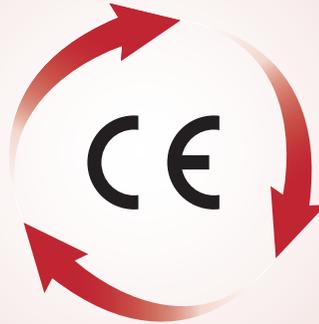


Table et extraction des fumées

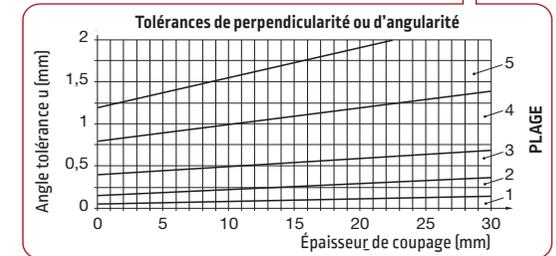
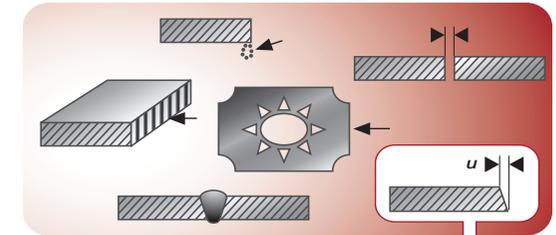


Logiciel et postprocesseur efficaces



Technicien formé au coupage

ISO 9013: Principaux critères de qualité de coupe



Plusieurs caractéristiques peuvent être évaluées pour appréhender la qualité du coupe. La norme EN ISO 9013 en retient trois principales :

- Précision géométrique,
- Rugosité de la surface,
- Angle/concentricité.

Ce dernier critère détermine, en fonction de l'épaisseur, la tolérance à la perpendicularité via cinq catégories (pages 1 à 5).

FINELINE® HD est conforme à la norme de fabrication des infrastructures EN 1090.



Il définit les exigences de l'exécution des structures en acier pour garantir des niveaux adaptés de résistance mécanique, de stabilité, de disponibilité et de durabilité.

Le coupage thermique, et en particulier le coupage FINELINE® HD, est défini comme un procédé qui peut être utilisé pour la réalisation de structures en acier : découpes et trous de boulons.

NERTAJET HPI Forte puissance



600 A

FineLine® HD Haute définition



300 A

FLEXCUT® 125 Plasma air industriel



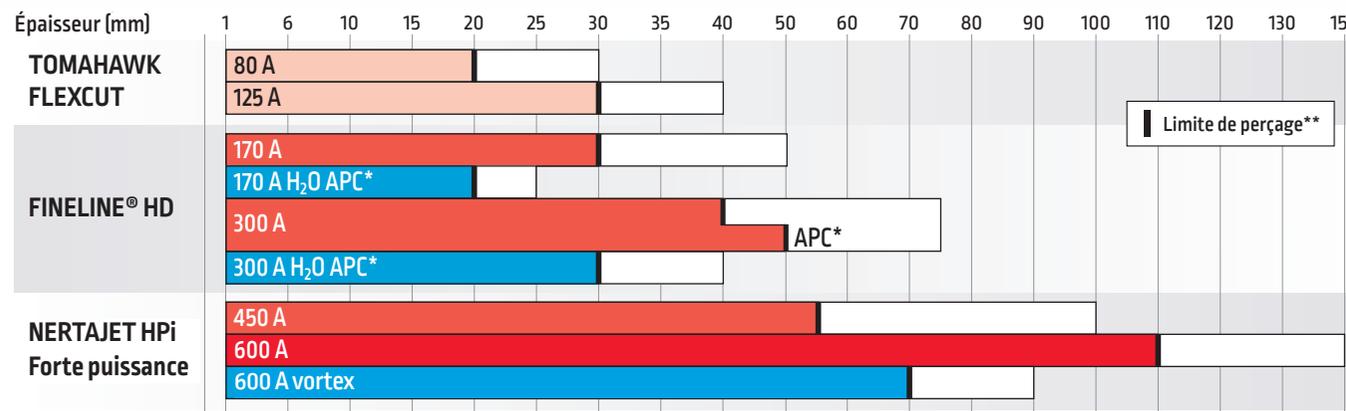
125 A

TOMAHAWK® 1538 Plasma air industriel



100 A

Plage d'épaisseurs plasma multi matériaux



* APC, Advanced Process Control
** Perçage maximal peut être différent selon le matériau

TOMAHAWK® 1538

Coupeur plasma air 100 A

Polyvalent, qualitatif, économique en coupe automatique ou manuelle



Le TOMAHAWK® 1538 est un générateur pour le coupage plasma avec amorçage d'arc par contact et air comprimé, permettant le coupage **automatique** ou **manuel jusqu'à 30 mm** et le **perçage automatique jusqu'à 20 mm**.

Il est particulièrement facile à installer et à utiliser, est construit selon les critères de robustesse des générateurs LINCOLN ELECTRIC et est **garanti 3 ans**.

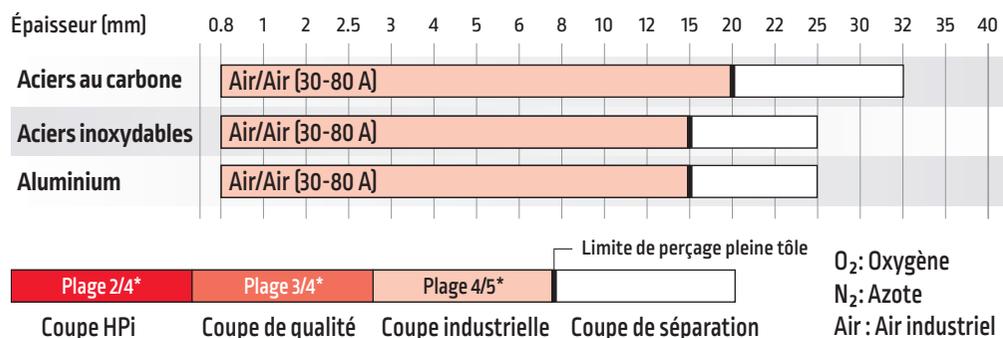
Les consommables sont spécialement conçus pour produire des découpes économiques de grande qualité à des épaisseurs très fines et moyennes en utilisant l'air comprimé mais également pour découper et percer facilement des épaisseurs allant jusqu'à 20 mm pour produire de petites pièces.

Le TOMAHAWK® 1538 peut travailler avec :

- Torche manuelle LC105,
- Torche automatique LC100M.

Les deux torches peuvent être échangées rapidement grâce au connecteur central.

Plage d'épaisseurs pour le système de coupage plasma TOMAHAWK® 1538

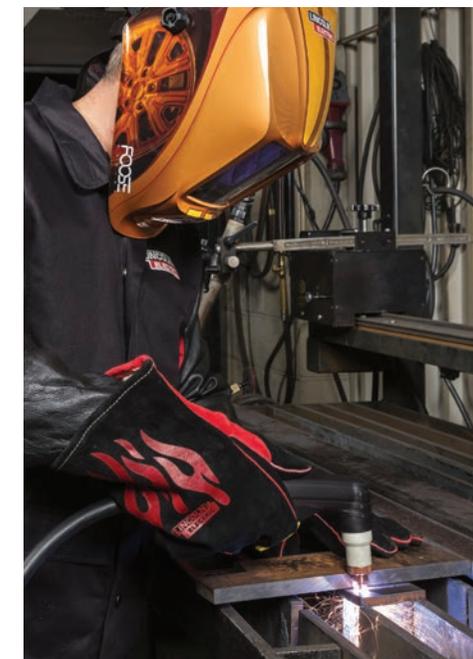


* suivant ISO 9013, la norme pour la classification des coupes thermiques



TOMAHAWK® 1538 - SPÉCIFICATIONS

Alimentation tension/phase/hertz	400 V (±15%) - 3 Ph - 50/60 Hz
Puissance nominale	7,1 kW @ 100% [12 A] 13,7 kW @ 40% [23 A]
Plage de puissance	Torche automatique LC100M : 20-80 A Torche manuelle LC105 : 20-100 A
Pression d'air requise	6,5-7 bar
Débit d'air	180 l/min
Dimensions / poids	455 x 301 x 618 / 36 Kg



FLEXCUT® 125

Coupeur plasma air 125 A

Sortez le grand jeu pour le coupage

Faibles coûts d'exploitation

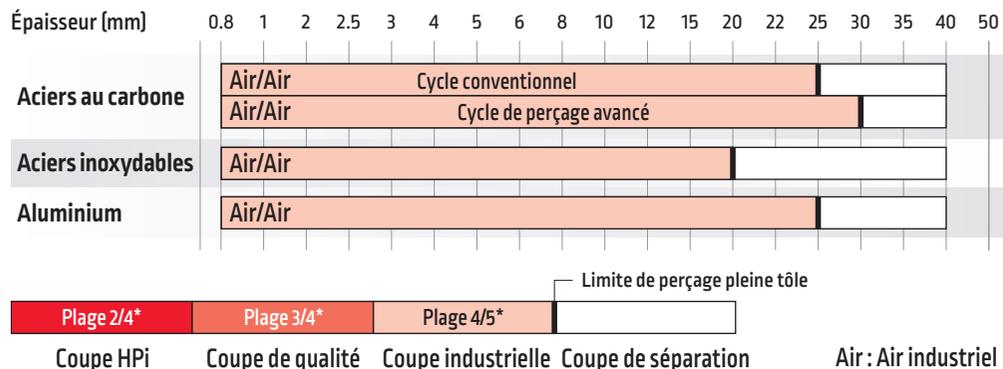
Garder la maîtrise des coûts est fondamental pour n'importe quelle opération de coupage plasma orientée vers l'efficacité. Le modèle FlexCut® 125 garantit une durée de vie des consommables jusqu'à six fois plus longue et maintient des vitesses de coupe plus rapides, ce qui favorise une hausse de la productivité en un temps réduit. La découpe obtenue est littéralement exempte de scories, ce qui signifie qu'elle implique moins de traitement secondaire.

Meilleures performances de coupage et de marquage

Seule machine de sa catégorie qui vous permet le marquage plasma, le FlexCut® 125 est conçu pour répondre à toutes les attentes. Que vous perciez un acier doux jusqu'à 25 mm* dans le cadre d'une application de coupage mécanisé, ou que vous coupiez du métal, vous pouvez compter sur un bord avec moins de dépouille et de qualité supérieure par rapport aux systèmes de coupage concurrents.

* Augmentez votre capacité de perçage de tôles jusqu'à 30 mm sur acier carbone en utilisant cet équipement sur des machines équipées de notre cycle avancé géré par HPC III.

Plage d'épaisseurs pour le système de coupage plasma FLEXCUT® 125



Facile à installer, facile à utiliser, polyvalence des applications

Plus votre opération de coupage plasma commence tôt, plus elle sera productive. Le modèle FlexCut® 125 exige très peu de temps et d'efforts pour être opérationnel.

Les commandes sont simples, ce qui facilite l'installation, et vous pouvez obtenir un arc homogène et fiable sans avoir besoin de vous appuyer sur des systèmes d'amorçage à haute fréquence. La simplicité de l'interface utilisateur permet de configurer la pression de sortie en fonction de la longueur de la torche.

Possibilité d'utiliser Flexcut® 125 avec torche manuelle PT130 rapidement échangeable pour couper jusqu'à 50 mm.



Coupage



Marquage



Grille



Chanfreinage



FLEXCUT® 125 - SPÉCIFICATIONS

Alimentation tension/phase/hertz	380/400/415 V - 3 Ph - 50/60 Hz
Puissance nominale : Courant/tension/facteur de marche	125 A / 175 V / 100%
Courant absorbé	40 A
Plage de puissance	20-125 A
Pression d'air requise	6,2-8,3 bar
Débit d'air	260 l/min à 6,2 bar
Poids net	53,5 Kg



FineLine® HD 170 & 300



Systèmes de coupage plasma à haute définition

Qualité de coupe au-delà des standards du marché de la haute précision

Qualité :

- Une précision dimensionnelle et géométrique des pièces découpées sur une large gamme de matériaux,
- Des qualités d'état de surface des faces coupées *[rugosité bien inférieure à celle du laser]*,
- Une faible dépouille *[page 2 à 4 suivant ISO 9013]*,
- Des trous d'une rectitude remarquable sur acier au carbone avec **ULTRA SHARP 2.0**,
- Des coupes exemptes de scories adhérentes,
- Qualité maintenue grâce à la durée de vie optimisée et à la fonction de compensation d'usure **CDHC** des consommables plasma,
- Compatible avec la norme EN1090.



Coûts d'exploitation :

Les systèmes **FineLine® HD** permettent d'obtenir un prix de coupe économique :

- Allongement de la durée de vie des consommables,
- Faible consommation de gaz O₂ contrairement aux autres systèmes plasma HD ou laser,
- Conception Eco Design avec technologie inverter réduisant la consommation d'énergie électrique,
- Haute vitesse de coupe associée aux fonctions avancées **CYCLE BOOST** et **INSTANT MARKING**.

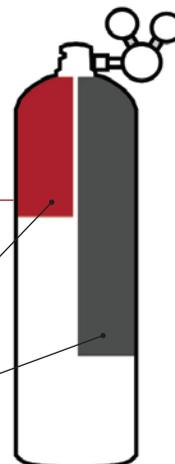
2X PLUS
durée de vie des consommables*
par rapport au Concurrent A



Jusqu'à
54% MOINS
utilisation
des gaz plasma*

FineLine® 300HD
140A

Concurrent A
130A



Contrôleur
de gaz FineLine®



Console de démarrage
d'arc FineLine®



* Coupure à 140A sur PythonX STRUCTURAL avec le système FineLine® 300HD

Advanced Process Control (APC):

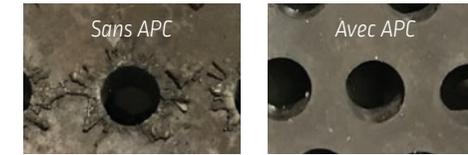


L'Advanced Process Control du Fineline® offre les technologies les plus avancées en matière d'injection d'eau. L'injection d'eau augmente la vitesse de coupe de l'acier inoxydable et de l'aluminium, en réduisant considérablement la consommation de gaz et en améliorant la qualité de l'arête de coupe, avec moins de formation de scories.

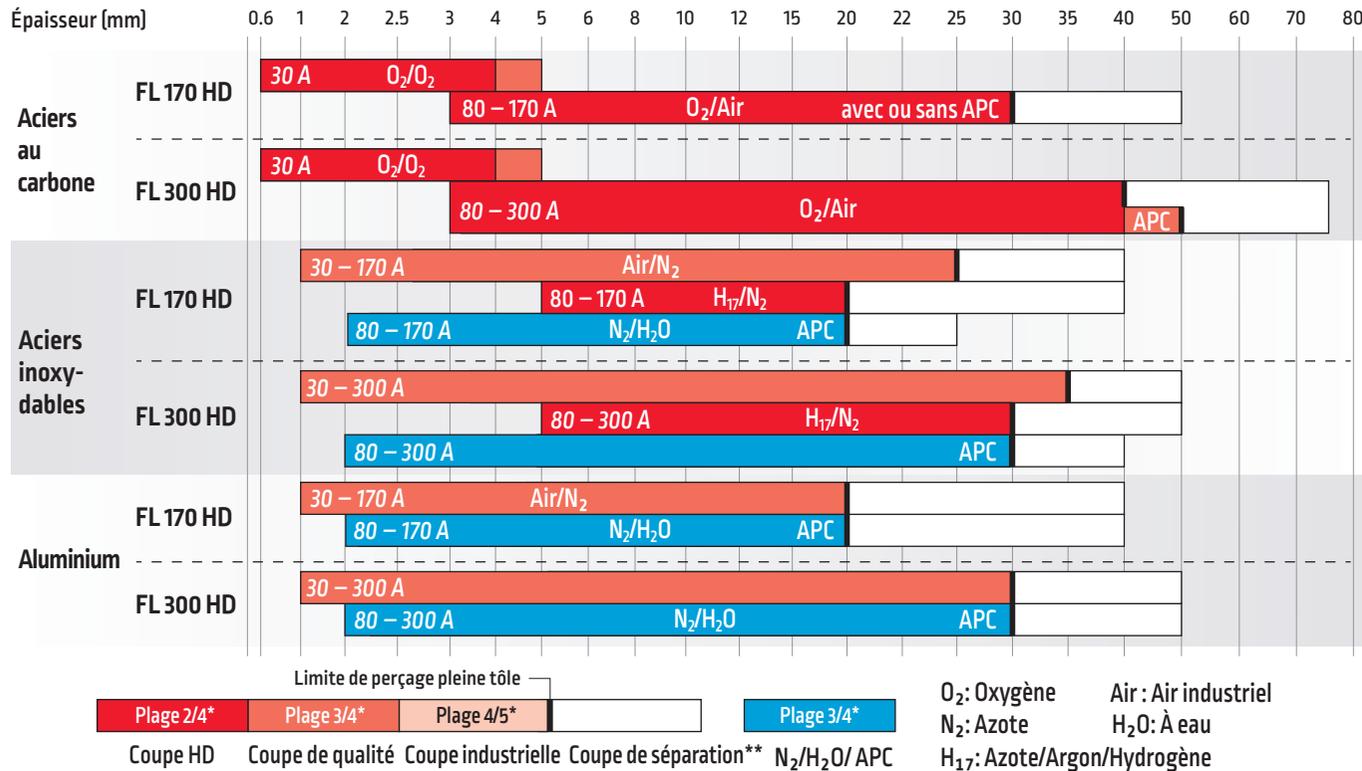


Advanced Process Control Fineline®

Les projections de surface sont très difficiles à contrôler pendant le coupage au plasma. Advanced Process Control du Fineline®, utilisant la technologie de perçage avancée, permet de découper des trous avec un rapport de 1:1 dans des matériaux plus épais avec la même qualité que les grands trous ce qui contribue à réduire le temps de perçage, tout en augmentant la durée de vie des consommables.



Plage d'épaisseurs pour Fineline®



	FineLine® HD 170	FineLine® HD 300
Alimentation tension/phase/hertz	380/415 - 3 Ph 50/60 Hz	
Puissance nominale : Courant/tension/facteur de marche 100%	170 A / 210 V	300 A / 210 V
Courant absorbé	69 A	123 A
Plage de puissance	20 - 170 A	20 - 300 A
Gaz requis	Air/O ₂ /N ₂ (7,6-10 bar) Optional : Ar/H ₁₇ (7,6-10 bar) & H ₂ O (2,8-8,6 bar)	

* suivant ISO 9013, la norme pour la classification des coupes thermiques - ** valeurs informatives non présentes dans la base de données HPC

NERTAJET HPi 450 & 600A

Coupage plasma à forte puissance

Installation conçue pour les matériaux de forte épaisseur de 1 à 150 mm ou le chanfreinage plasma

Tout est étudié sur ce système pour travailler dans les conditions les plus rudes tout en garantissant qualité de coupe optimale et facilité d'utilisation, grâce notamment à sa base de données intégrée et son nez de torche amovible avec assemblage simplifié des consommables.

Cet outil de coupe permet d'obtenir :

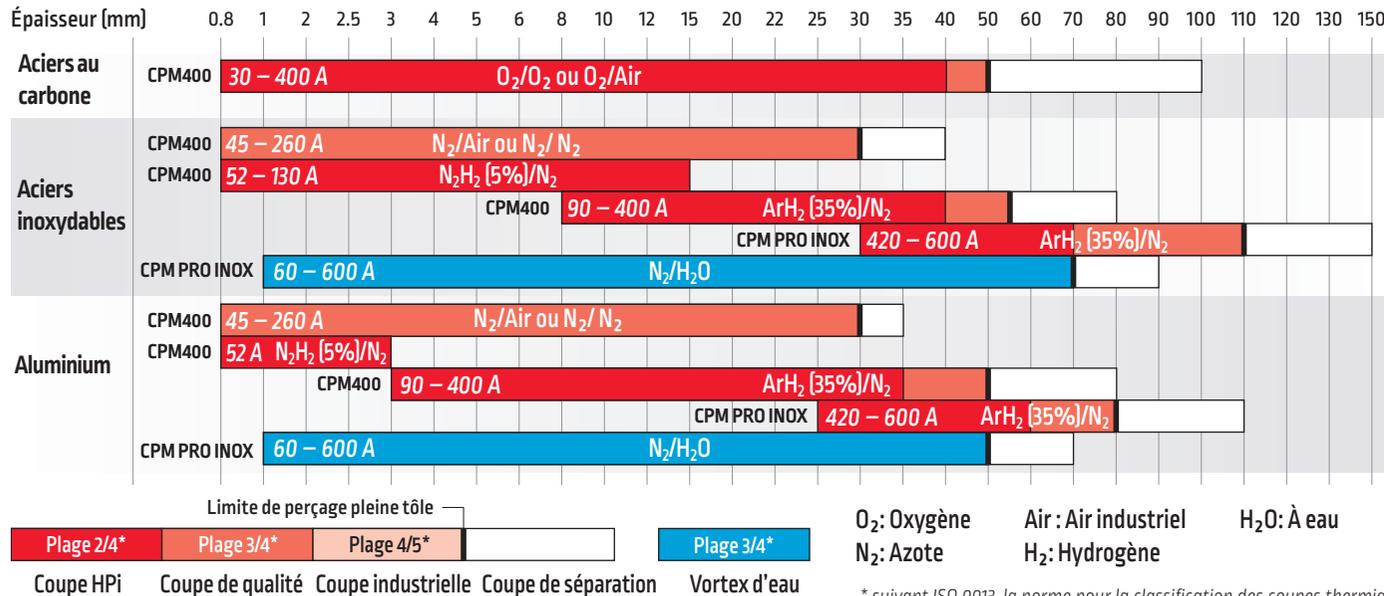
- Une précision dimensionnelle et géométrique des pièces découpées sur une large gamme de matériaux,
- Des qualités d'état de surface des faces coupées (*rugosité bien inférieure à celle du laser*),
- Une faible dépouille (*plage 2 à 4 suivant ISO 9013*),
- Des trous d'une rectitude remarquable sur acier au carbone avec **HOLE MASTER**,
- Des coupes exemptes de scories adhérentes,
- Réduction des coûts d'exploitation grâce à haute vitesse de coupe associée aux fonctions avancées **CYCLE BOOST** et **INSTANT MARKING**,
- Qualité maintenue grâce à la durée de vie optimisée et à la fonction de compensation d'usure **CDHC** des consommables plasma,
- Compatible avec la norme EN1090.

Composé notamment de :

- La torche double gaz HD CPM400 pour une coupe de qualité sur tous les matériaux jusqu'à 50 mm,
- Nouveau nez de torche plasma amovible CPM PRO INOX :
 - Conception pour couper jusqu'à 150 mm,
 - Procédé double injection gaz sec ou avec vortex d'eau,
 - Pas de réglage, il suffit de monter vos consommables et de couper,
- Nouvelle fonction avancée POWER HIGH Thick pour le perçage de tôles jusqu'à 110 mm en automatique.



NERTAJET HPi 450 & 600 CPM400 Black et CPM PRO INOX



* suivant ISO 9013, la norme pour la classification des coupes thermiques

NERTAJET HPi - SPÉCIFICATIONS

	NERTAJET HPi 450	NERTAJET HPi 600
Alimentation tension/phase/hertz	230/400/440 V - 3 Ph - 50/60 Hz	
Puissance nominale : Courant/tension/ facteur de marche 100%	450 A / 230 V	600 A / 230 V
Courant absorbé	308/189/164 A	415/247/217 A
Plage de puissance	8-450 A	8-600 A
Pression du gaz requise	9 bar	

Gamme OXYCOUPAGE

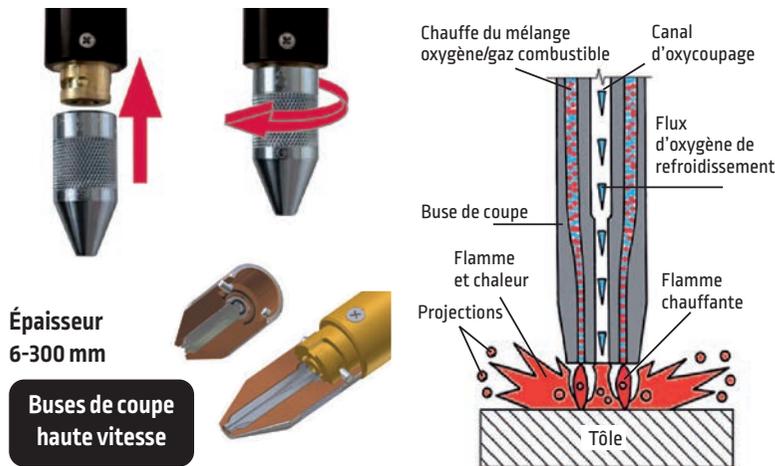
Une large gamme de chalumeaux oxy-acétylénique performantes et flexibles

Pour l'oxycoupage d'aciers non ou faiblement alliés de 3 à 300 mm, Lincoln Electric propose une gamme complète de chalumeau de coupage : OXYCUT MACH, MACH HP ou MACH HPi à installer sur des machines entièrement automatiques (portiques de type OXYTOME).

MACH HP ET MACH HPi

Changement de buse sans outillage

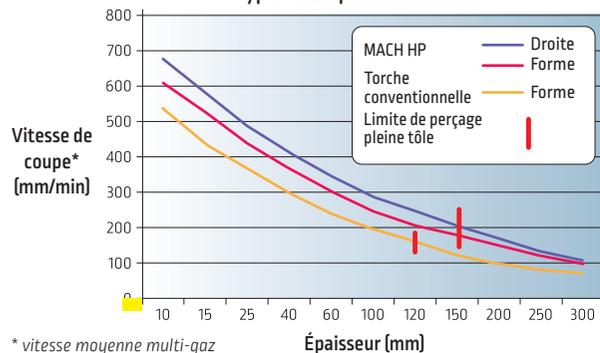
Système **OxyCOOL**



Épaisseur
6-300 mm

Buses de coupe
haute vitesse

Type de coupe



* vitesse moyenne multi-gaz



OXYCUT MACH HP

- Capacité de coupe de 6 à 300 mm.
- Productivité.
- Qualité du coupage.
- Montage simple et rapide des consommables sans outils.
- Durée de vie.
- Perçage jusqu'à 150 mm.



OXYCUT MACH HPi

- Allumage intégré.
- Capacité de coupe de 6 à 300 mm.
- Productivité.
- Qualité du coupage.
- Montage simple et rapide des consommables sans outils.
- Durée de vie.
- Perçage jusqu'à 150 mm.



Système de régulation du gaz entièrement contrôlé par HPC III avec cycle automatique complet :

	OXY Essential	OXY HPi2
Nombre de torches	4 (1 module de 4)	8 (jusqu'à 2 modules de 4)
Régulation du gaz	Gaz automatique	
Épaisseur max. : coupage/perçage	200 / 150 mm	300 / 150 mm
Porte-outils	Course de 150 mm	Oui
	Course de 250 mm	-
	Chaîne porte-câble	Oui
	Vitesse	2 m/min
Torches Oxy	MACH HP	✓
	MACH HPi	✓
Dispositif d'allumage électrique fixe*	Option	-
CYCLE DE PERÇAGE OXY SAFE - détecteur de choc inclus [sonde de détection] [allumeur* et sonde rétractable]	Option	Standard
Outil de chanfreinage avec buse d'inclinaison**		✓
Outil de coupage de bandes**		✓
Outil de coupage VXX	1	2

Entièrement géré par HPC III



* Allumeur intégré avec MACH HPi

** utilisation sans sonde capacitive et allumage automatique

GAMME DE MACHINES DE COUPAGE

Une large gamme : du simple chariot mécanisé aux machines grande capacité entièrement automatisées, et de la torche pour la coupe droite aux outils de coupage plasma 3D.

L'offre complète de Lincoln Electric peut répondre à tous vos besoins de coupage grâce au procédé à oxyfuel et/ou plasma.

Les différents outils et options vous permettront de produire des pièces de différentes formes, avec ou sans chanfrein, pour une utilisation occasionnelle ou une production intensive, sur des tôles de petit ou grand format.



Chariot portable



PRINCIPALES OPTIONS



● Coupe de tubes

● Chanfreinage

● Perçage

Caractéristiques, options et équipements principaux

MACHINES	Course transversale							Course longitudinale [mètre]	PLASMA (nombre maximum)			OXY [quantité/ épaisseur maxi]			Principales options techniques		Table			
	1m	1,5m	2m	3m	3,5m	4m	4,5m		5m	6m	...	Air	Haute précision	Forte puissance	Auto	Tube	NERTAJET BEVEL HPi	Unité de perçage numérique	À eau	À sec
LINC-CUT® S											2-3	1	-	-	-	-	-	-	X	X
OPTITOME®											1-6	1	1	-	1/50 mm	X	-	-	X	-
PLASMATOME® HD											3-24	-	2	-	1/100 mm	X	-	-	X	X
EUROTOME®											3-15	2	1	-	4/200 mm	X	-	-	X	X
OXY/PLASMATOME®											3-32			2	8/300 mm	X	-	-	X	X
OXY/PLASMATOME TWIN											3-32			2	6/300 mm	X	X	X	X	X

LINC-CUT® S

Table de découpe plasma compacte

Boostez votre réactivité et libérez votre créativité

Le concept de la gamme LINC-CUT® S est de proposer une machine de découpe plasma abordable pour renforcer votre créativité, votre réactivité et couvrir vos besoins de production. Les principales caractéristiques sont :

- Concept d'installation simple et rapide,
- Facile à utiliser,
- Un écran tactile intuitif, une IHM dotée d'une bibliothèque de 36 formes standards vous permettra de découvrir le coupage en un instant,
- Les 4 axes numériques sont équipés de rails à roulement à billes pour assurer un mouvement fluide et augmenter la qualité de coupe,
- La machine est livrée avec un logiciel à installer sur votre PC pour importer les formats .dxf, .dwg, dessiner des pièces, imbriquer et générer des programmes machine,
- Un spot laser simplifie l'alignement des tôles,
- Grâce à la technologie TOMAHAWK® 1538 ou FLEXCUT®125 à air comprimé, la machine permet le coupage de l'acier au carbone et de l'acier inoxydable de très haute qualité et à des coûts maîtrisés :
 - Allongement de la durée de vie des consommables,
 - Réduction du travail de parachèvement,
 - Diminution des scories et amélioration de la qualité des arêtes.



	LINC-CUT® S 1020w	LINC-CUT® S 1530w	LINC-CUT® S 1530d
Taille de la tôle	1000x2000 mm	1500x3000 mm	1500x3000 mm
Dimensions de la machine (l x L x H)	2400x3200x1600 mm	2400x4200x1600 mm	2550x4500x1400 mm
Technologie de la table	À eau	À eau	Table aspirante (5 sections de 650mm)
Charge maximale de tôle	355 Kg	710 Kg	1500 Kg
Capacité maximale de déchets	100 Kg	200 Kg	1000 Kg
Aciers au carbone et inoxydables	✓	✓	✓
Aluminium	✗	✗	✓
Technologie de filtration	À eau	À eau	DIGIFILTER
Exposition aux gaz de coupage plasma	Oui - dépend de la taille de l'atelier, du renouvellement de l'air et de la matière à découper		Non



	TOMAHAWK® 1538	FLEXCUT® 125
Perçage pleine tôle	20 mm	25 mm
Bord de tôle	30 mm	40 mm

LINC-CUT® S 1020w ou 1530w

Conception table à eau

Le bâti de la machine consiste en une table robuste avec de l'eau mélangée à du liquide, permettant de capturer la poussière libérée lors de la coupe. L'avantage de ce système est d'être simple à installer et rapide pour démarrer la production. Elle nécessite une attention particulière sur la mise en œuvre afin de ne pas dépasser les valeurs limites du gaz généré : volume de l'atelier, ventilation et matériaux à découper.



LINC-CUT® S 1530d

Version table aspirante

La table comporte plusieurs compartiments qui améliorent l'efficacité de l'extraction des fumées.

Chaque compartiment est équipé de bacs diffuseurs d'air qui permettent :

- De protéger les côtés de la table de la chaleur,
- De protéger les trappes d'ouvertures d'aspiration de l'air,
- De récupérer les scories ou les pièces.



Associé à un DIGIFILTER 4CD, l'installation permet une production sans limitation.

OPTITOME²

Machine monobloc de coupage plasma : robuste, polyvalente et performante

L'OPTITOME² est une machine conçue pour mettre en oeuvre les installations plasma FineLine[®] HD procurant une grande qualité de coupe. Son concept monobloc d'une grande robustesse permet un montage simple et rapide. Cette machine peut produire à un rythme intensif, et ce jusqu'à 300 A.

FineLine[®] HD, la nouvelle génération d'installations plasma haute précision mise au point par Lincoln Electric, avec des fonctions avancées :

- CYCLE BOOST et INSTANT MARKING pour réduire les temps de production,
- ULTRA SHARP 2.0 et CDHC pour accroître la qualité de coupe.

Principales caractéristiques techniques :

- Vitesse de déplacement maximale en mode mouvement 21,2 m/min, 15 m/min en production,
- Motorisation brushless garantissant la précision et la fluidité du mouvement,
- Hauteur sous poutre permettant de positionner des tubes de forme rectangulaire jusqu'à 200 mm de hauteur,
- Codeurs absolus.



La table a des compartiments tous les 650 mm ce qui améliore l'efficacité de l'extraction des fumées.

Chaque compartiment est équipé de bacs diffuseurs d'air qui permettent :

- De protéger les côtés de la table de la chaleur,
- De protéger les trappes d'ouvertures d'aspiration de l'air,
- De récupérer les scories ou les pièces.

Version	1530	2010	2040	2060
Largeur de coupe (mm)	1500	2000	2000	2000
Longueur de coupe (mm)	3000	1000	4000	6000
Largeur totale (mm)*	2504	3050	3050	3050
Longueur totale (mm)*	4375	2550	5325	7380
Hauteur totale (mm)*	2000	2000	2000	2000

Epaisseur maximale 50 mm

* zone de sécurité et équipements exclus (alimentation plasma, filtre, etc.)

Procédé plasma	
Nombre	1
Type	FLEXCUT [®] 125 FineLine [®] HD 170 FineLine [®] HD 300
PRINCIPALES OPTIONS	
1 oxy essential Marqueur Wen, coupe de tubes, pointeur laser.	

PLASMATOME² HD

Machine de coupage plasma de haute précision : qualité, robustesse et productivité

Le coupage plasma haute qualité exige de plus en plus de précision. **PLASMATOME² HD** est destiné au coupage et au marquage plasma des aciers non alliés ou faiblement alliés, des aciers inoxydables ou des alliages légers, sur des tôles d'une épaisseur de 0,5 à 100 mm.

Systèmes de guidage linéaire entièrement protégés, rails abaissés et la console séparée donnant fluidité de mouvement et de dynamisme en font une machine spécialement conçue pour le coupage plasma HD à usage intensif.

Principales caractéristiques techniques :

- Vitesse de déplacement maximale en mode mouvement 21,2 m/min, 15 m/min en production,
- Commande numérique pilotée par le système HPC III : gestion et commande entièrement automatisées des procédés plasma,
- Motorisation brushless garantissant la précision et la fluidité du mouvement,
- Guides linéaires,
- Codeurs absolus.

Version « à la carte »	15	20	25	30	35	40	45
Largeur de coupe [mm]	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Longueur de coupe [mm]	3050+R						
Largeur totale [mm]*	2890	3390	3890	4390	4890	5390	5890
Longueur totale [mm]*	5981 + R						
Hauteur totale [mm]*	1662						
Épaisseur maximale	100 mm						

R = rail supplémentaire par modules de 1,5 ou 3 m / course utile de 24 m max.

* zone de sécurité et équipements exclus (alimentation plasma, filtre, etc.)

Outil de coupage	
Nombre	Jusqu'à 2
Type	FineLine® HD 170 FineLine® HD 300 NERTAJET HPI 450

PRINCIPALES OPTIONS	
Caméra Visio Process, 1 Oxy essential MACH HPI avec allumage intégré, épaisseur max 100 mm, coupe de tubes, capteur capacitif OXY SAFE PIERCING, marqueur à micro-percussions, éclairage de la table de coupage, 4ème axe, rail supplémentaire par modules de 1,5 ou 3 m (course utile maximale = 24 m).	



EUROTOME²

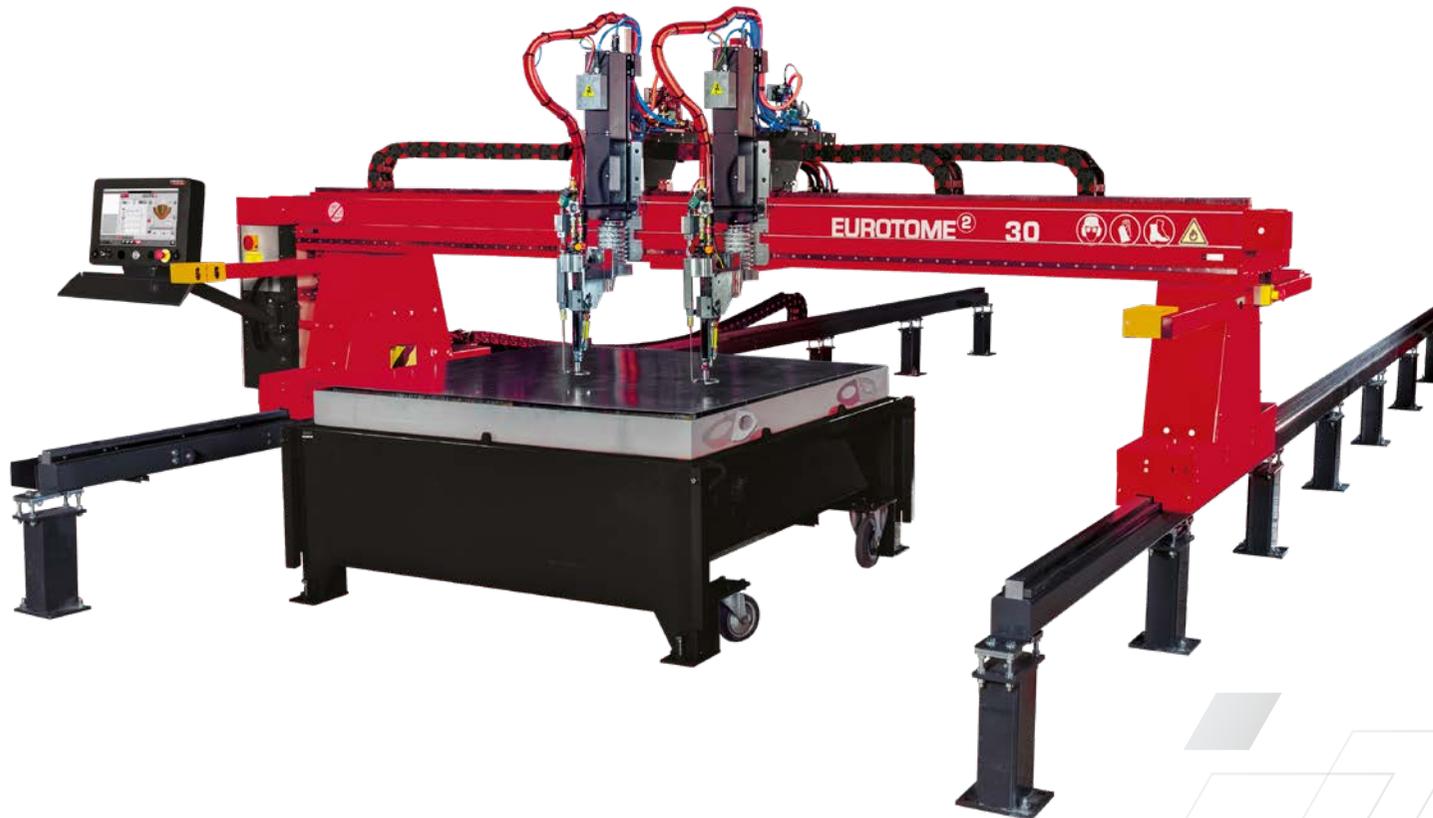
Machine de coupage thermique simple d'utilisation, polyvalente, performante et économique

EUROTOME² : une conception mécanique robuste qui réunit toutes les qualités nécessaires à la mise en oeuvre des procédés d'oxycoupage, de marquage et de coupage plasma.

Équipée du pupitre de commande numérique et tactile 19 pouces HPC, l'EUROTOME² s'adapte à tous les besoins de fabrication, des épaisseurs les plus faibles (0,5 mm) aux plus importantes et à tous les procédés (oxycoupage et/ou plasma).

Son concept, c'est la polyvalence. **EUROTOME² peut donc être équipée de différents outils** : 1 à 4 chalumeaux oxy-acétyléniques gérés par OXY Essential, 1 installation plasma (FLEXCUT[®] 125 CE ou FineLine[®] HD 170 ou 300), un outil de marquage et un outil de chanfreinage VXX.

Les différents formats de la poutre (tailles 15, 20, 25, 30 et 35) et de longueur de chemin de roulement (rail d'origine de longueur utile 3 m - pouvant être allongé par module de 3 ou 1,5 m).



Principales caractéristiques techniques :

- Vitesse de déplacement maximale en mode mouvement
21,2 m/min, 15 m/min en production
- Motorisation brushless garantissant la précision et la fluidité du mouvement,
- Table séparée du châssis de la machine,
- Gérée par le HPC digital process.

Version « à la carte »	15	20	25	30	35
Largeur de coupe (mm)	1500	2000	2500	3000	3500
Longueur de coupe (mm)	3050+R				
Largeur totale (mm)*	3300	3800	4300	4800	5300
Longueur totale (mm)*	5580+R				
Épaisseur maximale	200 mm				

R = rail supplémentaire par modules de 3 ou 1,5 m

* zone de sécurité et équipements exclus (alimentation plasma, filtre, etc.)

	Procédé plasma	Procédé OXY
Nombre	2	jusqu'à 4
Type	FLEXCUT [®] 125 FineLine [®] HD 170 FineLine [®] HD 300	OXY Essential avec : MACH HP MACH HPI

PRINCIPALES OPTIONS

Marqueur pneumatique, bloc de chanfreinage droit VXX, coupe de tubes, allumeur automatique, capteur capacitif, refroidissement de l'armoire par vortex, pointeur laser.

Compatible avec la norme EN ISO 17916 : 2016

OXYTOME² & PLASMATOME²

Machine de coupage thermique entièrement automatisée, robuste, polyvalente et performante

La gamme OXYTOME² / PLASMATOME² intègre toutes les fonctions requises pour mettre en oeuvre les procédés plasma et/ou d'oxycoupage. Ces machines sont adaptées à tous les métiers utilisant l'oxycoupage et le coupage plasma. Leur concept s'appuie sur la polyvalence et un large choix :

Installation plasma avec torche unique ou bi-torche :

- FineLine[®] HD 170 ou 300,
- NERTAJET HPI 450 à 600 A,
- FLEXCUT[®] 125 CE.

Installations Oxy :

- Gestion entièrement automatisée du procédé oxyfuel grâce aux systèmes OXY Essential ou OXY HPI², en fonction des besoins en matière d'épaisseur.

Applications :

- Coupe d'aciers non alliés ou faiblement alliés d'une épaisseur de 0,5 à 300 mm,
- Acier inoxydable de 150 mm d'épaisseur,
- Alliages légers de 130 mm d'épaisseur.

Utilisation :

- Du coupage plasma en procédé sec au coupage plasma en procédé immergé, coupe de tubes et de dômes.



Principales caractéristiques techniques :

- Vitesse de déplacement maximale en mode mouvement 21,2 m/min, 15 m/min en production,
- Double motorisation en version de base,
- HPC digital process : gestion et commande entièrement automatisées pour les procédés plasma et oxycoupage,
- **OXYTOME² HPI** HPI peut recevoir jusqu'à 6 outils [6 OXY ou 4 OXY et 2 plasma],
- **PLASMATOME² HPI** peut recevoir jusqu'à 2 installations plasma.

Version « à la carte »	15	20	25	30	35	40	45	50	55
Largeur de coupe [mm]	2065	2565	3065	3565	4065	4565	5065	5425	5925
Longueur de coupe [mm]	3350+R								
Largeur totale [mm]*	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	6920	7420
Longueur totale [mm]*	6200+R								
Épaisseur maximale	300 mm								

R = rail supplémentaire par modules de 1,5 ou 3 m / course utile de 30 m max.

* zone de sécurité et équipements exclus (alimentation plasma, filtre, etc.)

	Procédé plasma	Procédé OXY
Nombre	jusqu'à 2	jusqu'à 8
	6 outils max.	
Type	FLEXCUT [®] 125 FineLine [®] HD 170 FineLine [®] HD 300 NERTAJET HPI 450 NERTAJET HPI 600	OXY Essential ou OXY HPI ² avec: MACH HP MACH HPI

PRINCIPALES OPTIONS

NERTAJET BEVEL HPI : coupe de tubes, marqueur par micro-percussions, pointeur laser, 4ème axe, indexage automatique, bloc VXX, caméra, chaîne porte-câble aérienne, vitesse de coupage 25 m/min, éclairage de la table de coupage.

OXYTOME ET PLASMATOME TWIN

Machines de coupage thermique haute précision moyen et grand format avec pilotage automatique

La gamme OXYTOME/PLASMATOME TWIN est disponible en moyen et grand format. Elle est adaptée à tous les métiers, des épaisseurs les plus fines (0,5 mm) aux épaisseurs les plus fortes en procédé plasma et/ou oxycoupage.

Ses systèmes de guidage linéaire entièrement protégés, son concept à double poutre, sa fluidité de mouvement et son dynamisme en font une machine spécialement conçue pour le coupage plasma ou OXY HPI2 à usage intensif.

Elle est parfaitement adaptée à la mise en oeuvre d'applications de chanfreinage entièrement automatisées.

Associée à une ou plusieurs torches, elle propose des applications de coupage polyvalentes et des coupes de grande qualité.

Gestion entièrement automatisée du procédé oxyfuel grâce au système OXY HPI2.



Principales caractéristiques techniques :

- Vitesse de déplacement maximale en mode mouvement 21,2 m/min, 15 m/min en production,
- Rails longitudinaux traditionnels ou rails entièrement protégés sur l'axe longitudinal en option,
- Motorisation brushless garantissant la précision et la fluidité du mouvement,
- HPC digital process : gestion et commande entièrement automatisées pour les procédés plasma et oxycoupage,
- **OXYTOME TWIN** peut recevoir jusqu'à 6 outils,
- **PLASMATOME TWIN** peut recevoir jusqu'à 2 installations plasma,
- Double poutre transversale avec patins à billes.

Version « à la carte »	30	35	40	45	50
Largeur de coupe [mm]	3425	3925	4425	4925	5425
Longueur de coupe [mm]	4535+R				
Largeur totale [mm]*	4920	5420	5920	6420	6920
Longueur totale [mm]*	6200+R				
Epaisseur maximale	300 mm				

Rails traditionnels: R = rail supplémentaire par modules de 1,5 ou 3 m / course utile de 32 m max.
 Rails linéaires (option): R = rail supplémentaire par modules de 2 ou 3 m/course utile de 24 m max.

* zone de sécurité et équipements exclus (alimentation plasma, filtre, etc.)

	Procédé plasma	Procédé OXY
Nombre	Jusqu'à 2	jusqu'à 6
	6 outils	
Type	FineLine® HD 170 FineLine® HD 300 NERTAJET HPI 450 NERTAJET HPI 600	OXY HPI2 avec : MACH HP

PRINCIPALES OPTIONS

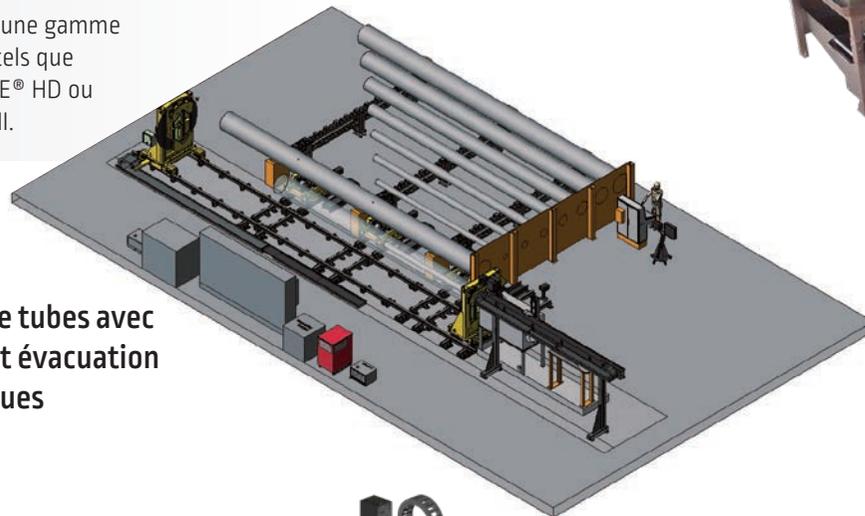
NERTAJET BEVEL HPI : coupe de tubes, marqueur par micro-percussions, pointeur laser, 4ème axe, indexage automatique, bloc VXX, caméra, chaîne porte-câble aérienne, unité de perçage, vitesse de coupage 25 m/min, éclairage de la table de coupage, rails entièrement protégés sur l'axe longitudinal en option

MACHINE DE COUPAGE PERSONNALISÉE

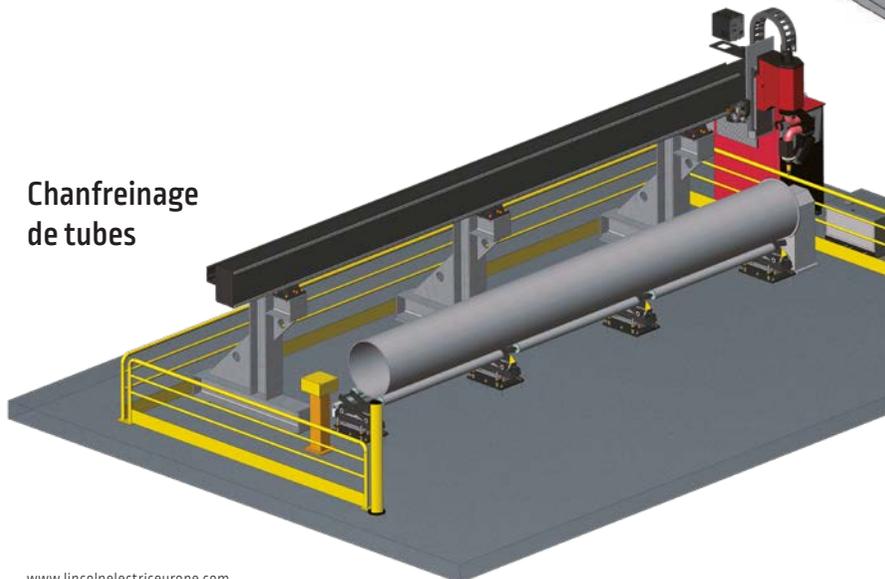
LINCOLN ELECTRIC AUTOMATION répond aux besoins des clients en proposant des machines spéciales adaptées aux applications les plus diverses et les plus inhabituelles. Machines de découpe de grands formats, découpe de tubes avec chargeur et système d'évacuation automatique des tubes coupés, découpe en chanfrein sur tubes, formats non standards, adaptation des systèmes d'extraction des fumées.

Nos projets spéciaux utilisent une gamme d'équipements standardisés, tels que le générateur Plasma FINELINE® HD ou le contrôleur numérique HPCIII.

Coupage de tubes avec chargeur et évacuation automatiques

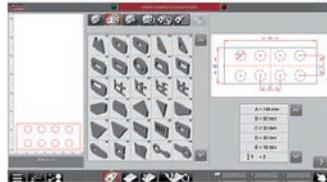


Chanfreinage de tubes



Très grandes dimensions avec opérateur embarqué





HPC DIGITAL PROCESS III

Intuitif, automatique, pédagogique

La commande numérique la plus intuitive et efficace du marché.

Elle gère la machine de coupage dans sa globalité : de la trajectoire aux procédés.

L'ergonomie de l'IHM et son grand écran tactile 22 pouces (16/9) en font un outil convivial et facile à utiliser. Tout a été conçu pour être intuitif mais aussi pédagogique avec différents schémas intégrés expliquant simplement comment l'utiliser.

Elle comprend notamment toutes les fonctions importantes adaptées à l'activité de coupage thermique telles que : menu de récupération des données, formes paramétriques, alignement de tôles, menus de test, réglage automatique des paramètres, etc.

Les fonctionnalités de HPC III :

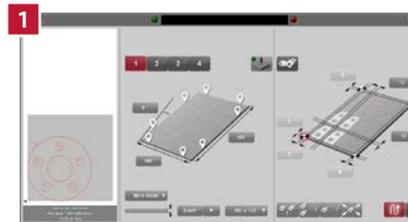
- 66 formes paramétriques avec gestion de la qualité des coupes. Possibilité d'ajouter des formes personnalisées selon les besoins du client,
- Éditeur de code ISO,
- Échelle, rotation, symétrie,
- Choix du programme d'origine,
- Gestion des travaux sur tôles,
- Outil d'assistance pour l'alignement des tôles, méthodologie 2 ou 3 points,
- Base de données astucieuse avec jusqu'à 10 qualités de coupe par paramètre. Comprend une stratégie d'entrée et de sortie de coupe pour les trous de boulons,
- Procédés de coupage plasma et à la flamme,
- Contrôle des procédés,
- Visualisation dynamique de la pièce et suivi de la trajectoire en temps réel,
- Fonction de découpe du squelette par apprentissage,
- Fonction pour extraire une pièce d'une imbrication,
- Fonction de détection de tôle intelligente,
- Menu de récupération de programme : avant/arrière sur la trajectoire, déport pour le redémarrage de la coupe hors trajectoire, zoom,
- Installation complète de la configuration machine : outils, options, langues,
- En option : coupe de tubes, 2ème axe transversal numérisé, indexage automatique, caméra visio process, pointeur ou mesure par laser, gestion de l'extraction des fumées "DIGIFILTER intégré",
- NERTAJET BEVEL HPI, perçage numérique (avec la version 1 ou 2 de HPC),
- 17 langues disponibles.

Matériel et communication :

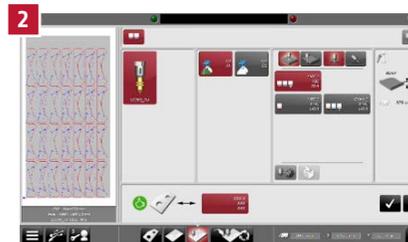
- Ordinateur industriel robuste avec Windows 10,
- Disque dur SSD grande capacité,
- Système de gestion des trajectoires en temps réel,
- Gestion par bus EtherCAT,
- Écran tactile industriel 22 pouces (16/9),
- USB, réseau et téléservice.



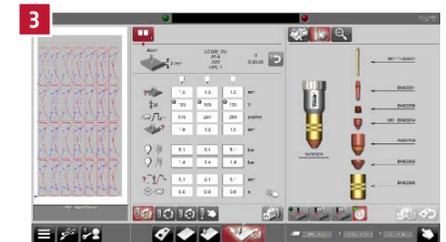
Comment fonctionne le réglage automatique des procédés sur le HPC III ?



Programme de sélection du matériau, de l'épaisseur et du format de la plaque



Le HPC III propose une ou plusieurs solutions de coupage



Le réglage de tous les paramètres se fait automatiquement



Base de données ULTRA SHARP2 intégrée offrant jusqu'à 10 qualités de coupe

Vous avez choisi d'utiliser la base de données de l'HPC ou de créer votre propre base de données. La fonction JOB vous donne la possibilité d'associer cette gestion de procédé à un programme chargé et sélectionné à partir de la commande numérique. Cette combinaison peut être stockée par la fonction JOB puis utilisée par n'importe quel opérateur.

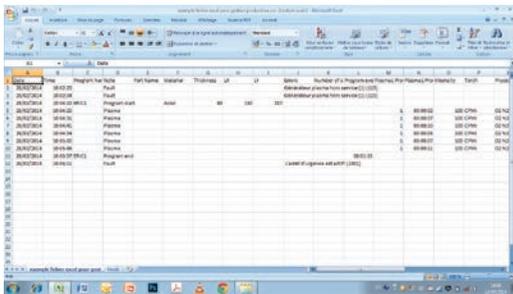
Panneau de commande Essential ou Advanced :

La console pivotante Advanced est équipée d'une manette de commande, de boutons manuels ergonomiques et d'un mode maintenance qui simplifie l'utilisation de la machine (disponible sur OXYTOME[®] et PLASMATOME[®]).

Également disponible en version fixe sur OPTITOME[®] et PLASMATOME[®] HD.

Le panneau pivotant Essential est entièrement tactile et équipé d'un mode maintenance qui simplifie l'utilisation de la machine.

On le trouve en particulier sur la gamme EUROTOME[®].

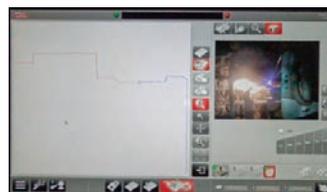


Suivi de la production sur le HPC

Module dédié au suivi de la production. Le HPC enregistre toutes les actions effectuées lors de la production. Ces fichiers peuvent être édités avec Excel ou analysés automatiquement par le logiciel de CAO/FAO, puis sauvegardés sur une clé USB ou directement sur un répertoire client, si la commande numérique est connectée au réseau.

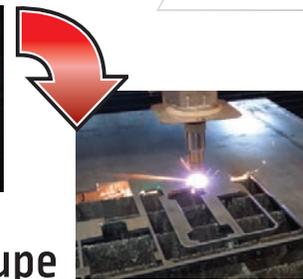
Données disponibles :

- Nombre de coupe, heure de coupe,
- Matériau et procédé choisis,
- Défauts de la commande numérique,
- Défauts de coupe de la pièce,
- ...



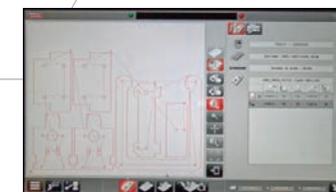
Fonction de découpe du squelette par apprentissage

HPCIII gère jusqu'à 10 qualités de coupe par paramètre y compris l'entrée et la sortie de coupe et permet de contrôler la qualité de coupe sur tous les diamètres de trous.



Gestion de la qualité des coupes

HPCIII gère jusqu'à 10 qualités de coupe par paramètre y compris l'entrée et la sortie de coupe. Cela contrôle la qualité de coupe du diamètre du trou.



Fonction pour extraire une pièce d'une imbrication

Si une pièce n'a pas été correctement découpée dans l'imbrication, HPCIII est en mesure d'extraire la pièce et de la recouper.



LOGICIEL DE COUPAGE

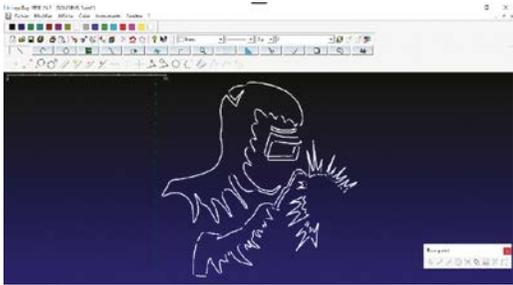
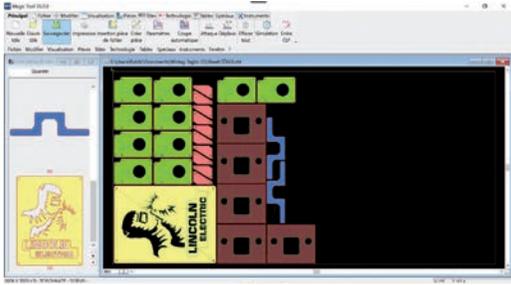
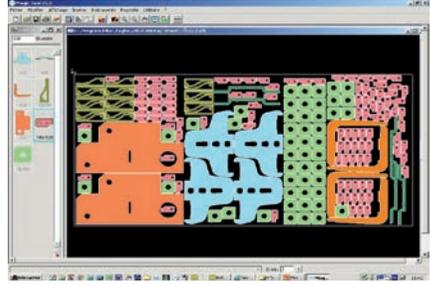


Ces logiciels dédiés permettent d'augmenter l'automatisation et le retour sur investissement des machines équipées de commande numérique. Lincoln Electric peut fournir un logiciel spécifiquement conçu pour la CAO de coupage thermique, la conception de formes développées pour des cuves sous pression, l'imbrication, la gestion de stock de tôles, la communication, la traduction de fichiers externes et de fichiers réalisés avec d'autres systèmes de CAO (DXF, DWG, DSTV, etc.).



Logiciels pour les petites et moyennes industries

Gamme de logiciels conçue pour un apprentissage rapide et adaptée aux besoins des petites et moyennes structures.

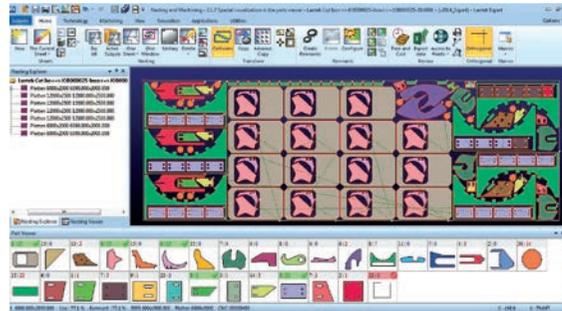
LINC CUT CAD CAM Suite logicielle dédiée à la gamme LINC-CUT S	LINC CUT CAD CAM+ Suite logicielle dédiée à la gamme HPC CN	MAGICNEST 10 Suite logicielle pour toutes les CN
		
Module de dessin	Module de dessin	Module de dessin
Importation de dxf / dwg / dstv...	Importation de dxf / dwg / dstv...	Importation de dxf / dwg / dstv...
Outil de lettrage	Outil de lettrage	Outil de lettrage
Outil de vectorisation	Outil de vectorisation	Outil de vectorisation
Module d'imbrication : manuel, matriciel ou automatique	Module d'imbrication manuelle ou matricielle & parcours d'outils	Module d'imbrication automatique & de parcours d'outils utilisant la meilleure stratégie pour maximiser les économies de matériaux
Générateur de programmes de codes ISO pour la gamme de machines LINC-CUT S (interface CNC VMD)	Générateur de programmes de codes pour différentes machines CNC : HPC, BURNY, VMD...	Générateur de programmes de codes pour différentes machines CNC : HPC, BURNY, VMD...
-	-	Multi-torches, ponts, micro jonction, pré-perçage, coupe commune, récupération des chutes
-	-	Outil de devis
-	-	Gestion du stock de tôles
-	-	Gestion des squelettes restants

Logiciel pour les industries moyennes et lourdes et les applications haut de gamme

Gamme de logiciels conçus pour les industries moyennes et lourdes avec des fonctionnalités puissantes et différents modules pour gérer des applications avancées comme le chanfreinage, le perçage numérique, la découpe de tubes....

MAGICNEST EXPERT PLUS

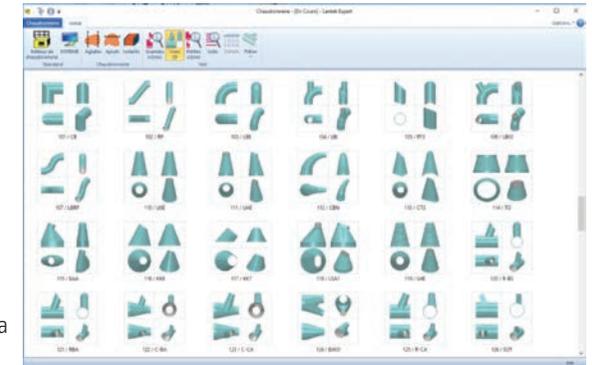
Il s'agit de la version la plus complète du module avec chanfreinage, indexage ou perçage en option. Les fonctions de dessin et d'imbrication sont similaires à celles offertes par MAGICNEST 10. Avec l'option chanfreinage, MAGICNEST EXPERT PLUS contrôle les unités de chanfreinage évolutives qui utilisent la technologie plasma. Cette version peut être utilisée pour tous les types de chanfreins - V, Y, X et K - dans les procédés multipasse. Module Duct et marquage spécial (marquage SIC ou jet d'encre) en option.



MODULE OPTIONNEL DUCT

Duct est un module puissant de MAGICNEST EXPERT PLUS permettant de calculer les formes en tuyauterie. Duct est conçu de telle sorte que l'utilisateur n'a plus qu'à suivre les étapes simples proposées par le système.

Il lui suffit de sélectionner la forme qu'il souhaite créer et de saisir les dimensions requises, et cette forme sera automatiquement créée.



FLEX 3D

Flex3d tubes appartient à la famille de produits MAGICNEST EXPERT PLUS destinés à la conception et à la découpe de tubes.

Simple et flexible, Flex3D fournit une vision réaliste du résultat à l'écran.

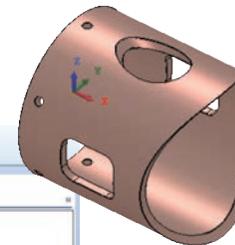
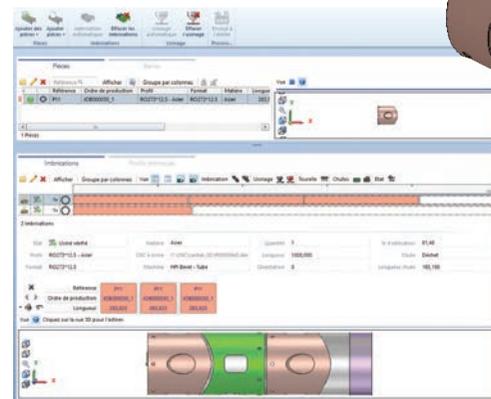
Il affiche le tube exact et simule la 3D.

Flex3D tubes rend la conception 3D simple et intuitive :

Il donne une vision réaliste du profil résultant qui sera réellement découpé par la machine.

C'est un logiciel autonome disponible en 2 versions :

- Flex 3D tube : pour une seule pièce et un seul travail,
- Flex 3D tube +: imbrication automatique et gestion du stock, pour les tubes entiers et les chutes.



TABLES ASPIRANTES

Tables aspirantes pour coupe à sec

Les tables aspirantes avec aspiration d'air offrent une efficacité inégalée en termes d'extraction des fumées grâce à leur système unique de sections transversales. Dotée d'une conception robuste, en une seule pièce ou sous forme de modules, la table est divisée sur toute sa longueur en une multitude de sections. L'aspiration se fait sur toute la largeur de la table, sur le module en fonctionnement uniquement. Des volets mécaniques ou pneumatiques actionnés par le déplacement de la machine fournissent une aspiration sous la tôle à l'emplacement du coupage uniquement. Le principe de l'opération garantit une extraction optimum, quelle que soit la taille de la tôle en cours de découpe, tout en maintenant un faible débit d'air pour l'extraction.

Caractéristiques techniques :

- Système de sections transversales d'extraction,
- Division en sections de 0,5 ou 0,75 mètre sur toute la longueur de la table,
- Bacs à scories amovibles,
- Cadre de support de pièces amovibles avec fers plats (section de 100 x 6 mm) et treillis métallique (50 x 50 x 5 mm),
- Capacité maximum : tôles jusqu'à 300 mm d'épaisseur.



Tables à niveau d'eau variable

Les tables à niveau d'eau variable sont conçues spécifiquement pour le coupage plasma immergé.

Cette procédure limite la pollution par des matières solides ou gazeuses et protège contre les nuisances sonores et visuelles.

Elle améliore la précision du coupage tout en limitant les déformations entraînées par la chauffe de la pièce.

Caractéristiques techniques :

- Construction modulaire en longueur de 1,5, 1,75 et 2 m,
- Largeur : sur demande,
- Cadre pivotant de support de pièce.



Table équipée d'une évacuation automatique des scories

La table dispose d'un système de nettoyage automatique pour évacuer les scories, les petits déchets et les pièces.

L'évacuation se fait dans des containers ce qui permet de réduire l'entretien et le temps de nettoyage de la table. La table a des compartiments et la machine sélectionne la zone d'aspiration en fonction de sa position et permet ainsi d'obtenir une aspiration efficace des fumées et des poussières.

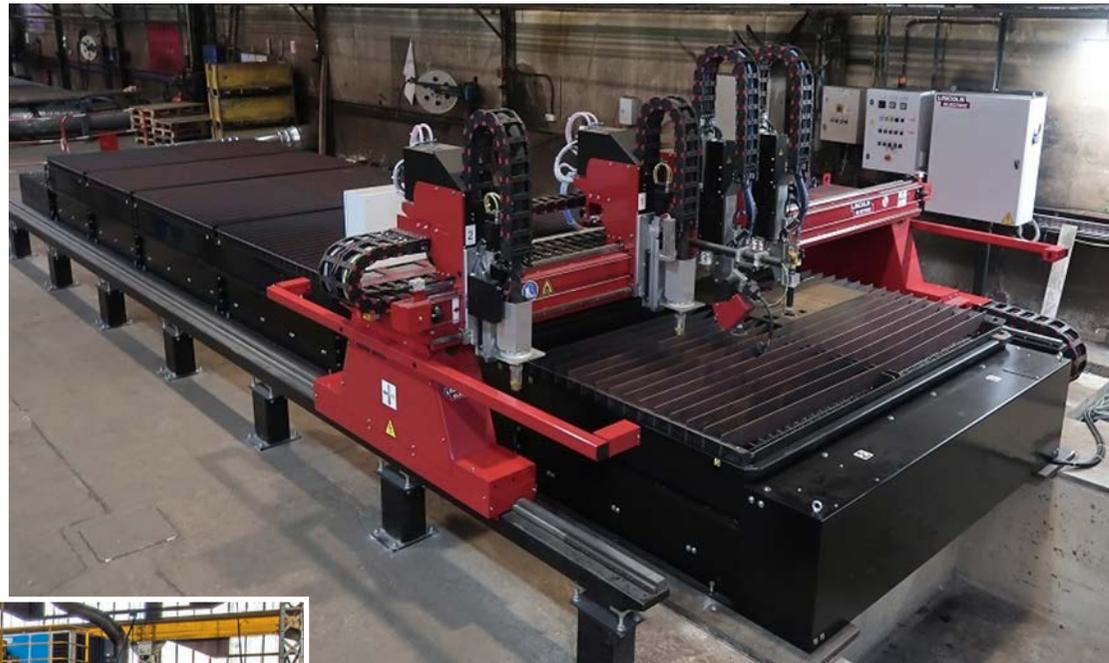


Table palettisable

Le système de palettisation permet le chargement et le déchargement des tôles à couper hors de la zone de coupage.

La préparation des tôles à couper est effectuée en temps masqué, sans risque pour l'opérateur.

EXTRACTION DES FUMÉES

Lors du choix d'une unité de filtration, plusieurs paramètres doivent être pris en considération :

- La qualité des éléments filtrants, la structure du média filtrant et les performances de filtration,
- La performance du système de nettoyage des éléments filtrants,
- Etre capable de contrôler le débit de l'air aspiré,
- Etre capable de contrôler le nettoyage des filtres en fonction de leur niveau de saturation.

Le Digifilter est compact, tous les éléments sont intégrés.

Les poussières sont collectées sur les cartouches filtrantes en polyester à membrane PTFE.

Le nettoyage des cartouches filtrantes se fait par air comprimé, créant une surpression instantanée et brutale à l'intérieur de la cartouche permettant le décolmatage des poussières fines.

Les cartouches sont donc maintenues dans une bonne propreté, assurant un flux d'air toujours optimisé.



HPCIII DIGIFILTER intégré

Les DIGIFILTER 4CD, 6CD et 8CD sont désormais entièrement contrôlés par HPCIII grâce à l'interface **HPCIII DIGIFILTER intégrée**.

Grâce à une seule interface, l'opérateur pourra gérer toutes ses opérations de coupage plasma ou oxycoupage et contrôler ou surveiller le fonctionnement du DIGIFILTER.



SOLUTION PUSH-PULL

Ce système innovant permet de capter les fumées dégagées lors des coupes sur une table à eau. Même si la majorité des poussières est captée par l'eau de la table, les gaz et notamment les NOx, s'échappent de la table et doivent être extraits pour ne pas dépasser les limites d'exposition.

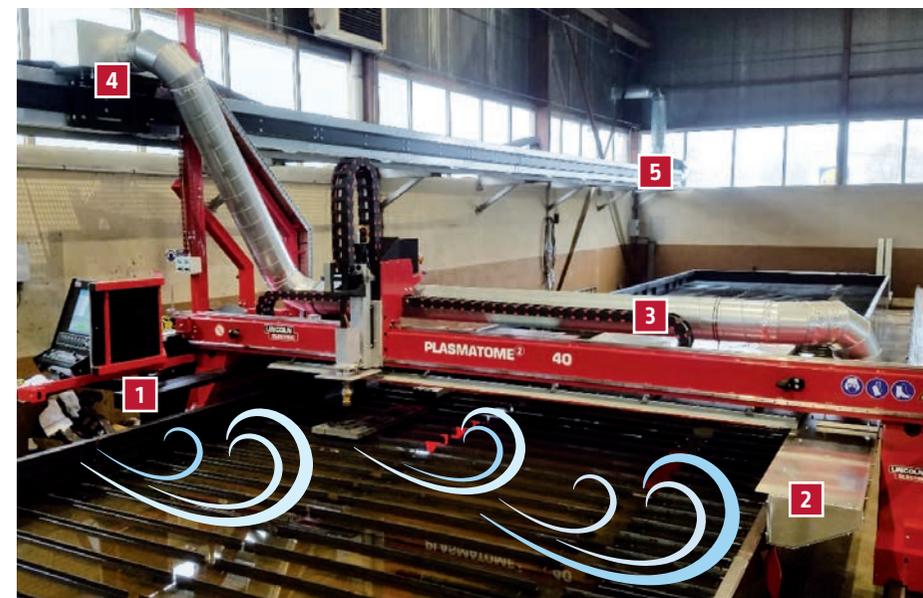
Ce système permet donc de pousser, capter et extraire les fumées du bâtiment.

Il est composé de :

- 1 Une rampe de soufflage,
- 2 Une rampe d'aspiration,
- 3 Conduits,
- 4 Conduit de collecte rectangulaire avec chariot en fonction du mouvement de la machine,
- 5 Ventilateur.

Avantages :

- Notre système PUSH PULL capte ces gaz tout en dégageant totalement la tête de coupage plasma,
- Contrairement aux capteurs conventionnels entourant la torche, notre système n'est pas vulnérable aux éclaboussures, aux flammes et à l'humidité dégagée lors de la coupe,
- La zone de collecte est beaucoup plus grande qu'une hotte traditionnelle.



ECLUSE ROTATIVE avec sac de collecte

Cette option permet la récupération des poussières dans des grands sacs.

Le choix du mode de récupération sera dicté par le volume journalier collecté et votre démarche ISO 14001.

En sac, une fois collectées, les poussières ne sont plus manipulées et le sac est un conteneur validé pour le transport des poussières vers les centres de traitement des polluants.

NERTAJET BEVEL HPI

NERTAJET BEVEL HPI est un outil efficace pour toutes les coupes qui exigent une préparation particulière pour le soudage, ou toute autre application impliquant un chanfreinage. Il est ainsi possible de faire des chanfreins V, Y, X et K dans une large gamme d'épaisseurs et de matériaux.

Précis et robuste

- Technologie « bras de robot » offrant :
 - Un positionnement haute précision : 3 axes sont utilisés pour garantir l'inclinaison et l'orientation de la torche.
- Grande robustesse et peu sensible aux chocs :
 - Base dotée d'une conception mécanique de grande robustesse sur l'axe de rotation,
 - La partie inférieure du bras est relativement loin de la tôle et des pièces en basculement,
 - Choc torche multidirectionnel doté d'un large débattement.
- Entièrement contrôlé par la commande numérique HPC BEVEL EtherCAT.
- Motorisation EtherCAT avec codeurs absolus.
- Compatible avec NERTAJET HPI 300 et 450.

Système AC intégré à la base de données intelligente

- Intégré à la commande numérique, le système AC corrige automatiquement les trajectoires afin de compenser les écarts angulaires et dimensionnels liés au procédé de découpe plasma,
- Il permet, même quand le chanfrein requis n'est pas connu, d'obtenir une proposition de paramètres définis par extrapolation des données existantes,
- L'IHM intuitive et conviviale donne un accès simple et rapide à la base de données afin d'affiner ou de créer de nouveaux points de fonctionnement.



Fonction CDHC (Cutting Digital Height Control)

- Permet de contrôler la hauteur de la torche lors des phases de coupe. C'est particulièrement important pour le respect des dimensions des pièces et la qualité de réalisation des chanfreins.
- Ajuste automatiquement la position de la torche de sorte qu'elle soit toujours à la hauteur optimale pour générer la meilleure qualité de coupe.
- Compense automatiquement l'usure des consommables plasma, notamment celle de l'électrode. Sans cette compensation, les dimensions des pièces chanfreinées dériveraient de plusieurs millimètres.

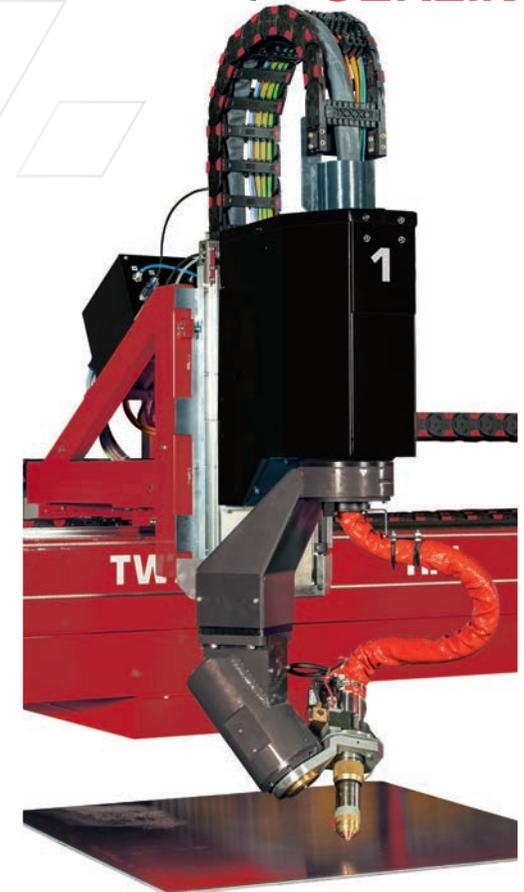
Fonctions avancées de NERTAJET HPI

- Fonctions Cycle Boost et Instant Marking pour augmenter la productivité.
- Hole Master HPI pour accroître la qualité de coupe.
- Twin Detect pour couper sur des fonds bombés.

Fonction TSB (Trajectory Strategy for Bevel)

- Stratégie de coupage optimisé pour un excellent résultat dimensionnel.
- Cycle d'apprentissage optimisé pour l'acquisition précise de la position de tôle.
- Cycle spécifique d'orientation de la torche pour les chanfreins multi-passes pour obtenir des résultats dimensionnels optimum.

	PLASMATOME / OXYTOME TWIN
NERTAJET BEVEL HPI 300 ou 450	✓



Type de chanfrein	V, Y, X et K Précision dimensionnelle et angulaire conforme à ISO 9013
Axe de rotation	± 455° 30 tr/min
Inclinaison torche	± 52° 40 tr/min Permet de réaliser des angles de coupe jusqu'à 50°
Glissière sur l'axe Z	250 mm, 5 m/min
Options	Coupe de tubes, coupe sur fonds bombés, glissière de 800 mm sur l'axe Z, palpeur mécanique pour le chanfreinage évolutif à plat

COUPE DE TUBES

Cette option a été développée pour répondre aux exigences de nombreuses applications de coupe sur tube rond de petit diamètre comme de grand diamètre. Grâce à ses interfaces logicielles, la machine est capable de couper différents types de géométrie sur tube : piquage gueule de loup, coupe de séparation, chanfrein droit ou évolutif, etc.

Cette option est composée d'une armoire de commande interconnectée au HPC DIGITAL PROCESS, d'une poupée motorisée avec trou central d'extraction de fumées et d'un système de positionnement réglable en fonction du diamètre des tubes. Le positionnement du tube offre de nombreux avantages, et notamment le fait que la pièce coupée reste en position après la coupe, évitant ainsi tout risque potentiel pour la sécurité ou dommage sur la pièce.

Principales caractéristiques techniques :

- Avec la poupée motorisée standard :
 - Diamètre de 400 mm*
 - Longueur jusqu'à 6 m,
 - Poids max. du tube : 550 Kg,
 - Vitesse max. : 30 tr/min.
- Extraction centrale des fumées,
- Positionnement des tubes via des vireurs à rouleaux ou des vireurs croisillons,
- Autres dimensions sur demande,
- NERTAJET BEVEL HPI en option.

* Autres dimensions sur demande.

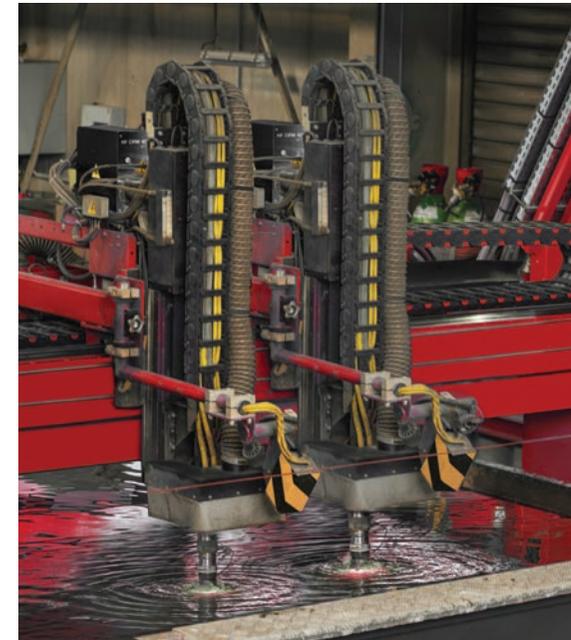


4^{ÈME} AXE MOTORISÉ

Réglage automatique de l'écartement entre les outils de coupe effectué avec deux axes commandés numériquement.

Cette option peut être commandée depuis le logiciel d'imbrication. Dans un même programme, différentes distances peuvent être ajustées entre les deux torches en fonction de la taille des pièces à couper.

Cette option est principalement utilisée avec le système plasma, mais peut également être adaptée au procédé d'oxycoupage. Cette option est entièrement pilotée via une interface très conviviale.



UNITÉ DE PERÇAGE NUMÉRIQUE

L'unité de perçage peut être montée sur la machine de coupage pour combiner le perçage, le coupage thermique et le marquage en une seule opération :

- Système de plaquage des tôles,
- Système de mesure de la longueur de l'outil,
- Changeur d'outil automatique.

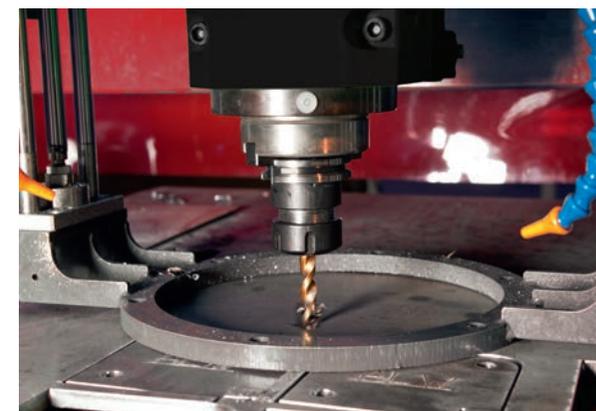
Entièrement interfacée avec le système HPC DIGITAL PROCESS, la gestion de l'unité de perçage est simple et conviviale.

Gestion entièrement automatisée de l'unité de perçage. Base de données des paramètres simple et conviviale pour l'unité de perçage.

Cette base de données (*vitesse de broche, vitesse de rotation, etc.*) peut être mise à jour par l'opérateur en fonction de l'outil utilisé.

L'épaisseur minimum et maximum des tôles dépend de l'application et de la machine de coupage.

Matériaux pouvant être percés : acier carbone, acier inoxydable et aluminium.



	Caractéristiques techniques
Diamètres de perçage	jusqu'à 30 mm
Diamètres des filets	jusqu'à M18
Type d'outil	ISO 40
Lubrification	interne/externe
Puissance max. du moteur de rotation	jusqu'à 12 kW
Changeur d'outil automatique	Jusqu'à 20 outils
Machines compatibles	OXYTOME / PLASMATOME TWIN / CYBERTOME

COMPLÉMENT DE MACHINE

Caméra Visio Process

Une caméra est utilisée pour visualiser la position de la torche sur l'écran de contrôle.

La zone contrôlée mesure 250 mm de diamètre environ et participe au bon positionnement de la torche avant et après le coupage.

Le dispositif contrôle également l'arc.

L'opérateur peut contrôler les opérations de coupage et placer la torche, quelle que soit la position de la console de contrôle.

La caméra est protégée des effets de l'arc plasma par un dispositif anti-éblouissement. L'opérateur peut choisir un affichage monochrome ou couleur.

Armoire électrique

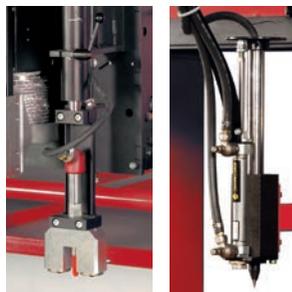
Elle peut être équipée d'un système de refroidissement par air, d'un système de chauffage, d'un onduleur de tension pour répondre à toutes les exigences de l'environnement.

Marquage pneumatique et marqueur Wen

Les 2 systèmes sont des graveurs mécaniques par percussion de la tôle à l'aide d'air comprimé.

Combiné aux mouvements de la machine, il est possible de créer différents types de textes, trait de pliage ou marque de soudure etc...

La version pneumatique est préconisée pour le marquage sur tôles épaisses à partir de 15 mm, idéalement associée à l'oxycoupage. Le système Wen convient aux épaisseurs fines de 3 ou 4 mm. Il permet d'obtenir une gravure de précision notamment pour le texte.



Protection visuelle de l'opérateur

Panneau facile à régler visant à protéger l'opérateur de l'arc électrique plasma.

Protection de l'opérateur



Protection de l'opérateur, personnalisable en fonction de l'implantation de la machine dans l'atelier, pour assurer la sécurité et être conforme à la réglementation des machines.



Éclairage de la table de coupage

Éclairage de la table de coupage avec deux projecteurs LED placés de chaque côté de la machine.



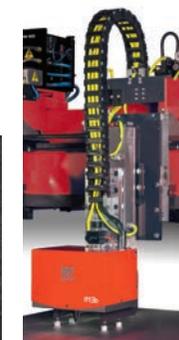
Marquage par micro-percussions

Ce système permet un marquage rapide et précis. Il peut porter plusieurs lignes et marquer avec de petits caractères (moins de 10 mm). Pour procéder au marquage, le boîtier est positionné automatiquement au-dessus de la tôle. Il pousse ensuite un stylo en suivant ses 2 axes afin de dessiner les caractères et de marquer la tôle avec la puissance souhaitée (profondeur de marquage).



Pointeur laser avec croix verte

Contrôlé par l'interface du HPC, cet outil permet à l'opérateur de positionner la machine pour le démarrage du programme de coupage ou de procéder à l'alignement de la tôle.



Équipements pour procédé oxy-acétylénique

Outil de chanfreinage pour torches oxy-acétyléniques

Cet outil facile à installer et à utiliser permet la réalisation de chanfreins simples en ligne droite : chanfreins standard en V ou coniques (angle de plus de 45° effectué sur un bord plat).

Chanfrein conique (angle de plus de 45°)

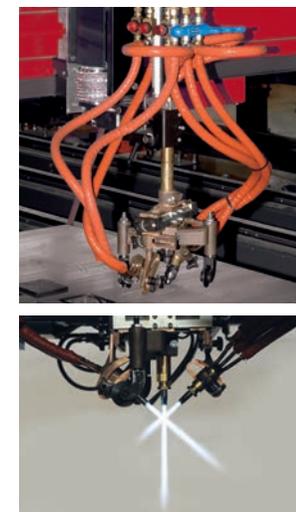
Cet outil est parfaitement adapté pour réaliser un chanfrein conique sur un bord plat, avec ou sans l'assistance d'un capteur mécanique afin de suivre la déformation de la tôle.



Bloc de chanfreinage V X K

Pour des chanfreins parallèles aux axes utilisant un suivi mécanique. Cela permet de travailler sur des épaisseurs allant jusqu'à 70 mm.

Le système est équipé de 3 chalumeaux courts et permet de réaliser des chanfreins V, Y, X et K. Chaque côté des chalumeaux peut être ajusté en suivant un angle de 10 à 45°. Les deux robustes galets du capteur mécanique sont refroidis par air comprimé. En option, le VXK peut être monté sur un porte outils électriques équipé d'un changeur mécanique rapide. Cela permet de travailler avec un chalumeau droit standard ou un bloc de chanfreinage VXK.



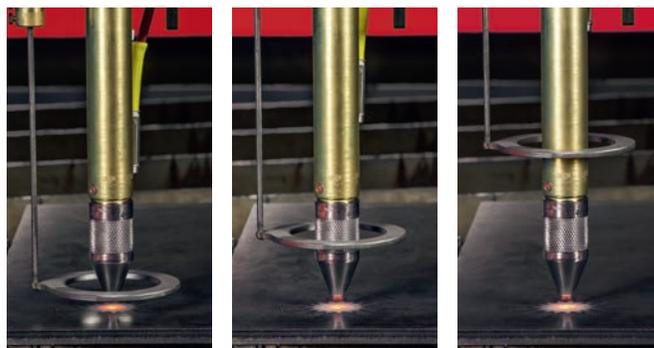
Outil de coupe de bande

Outils pour réaliser des bandes étroites. Deux systèmes sont disponibles : l'un des deux se fixe directement sur le chalumeau. Le système utilise deux ensembles de buses. La distance de bande se règle en ouvrant plus ou moins le système. Distance entre les deux buses : de 40 à 400 mm.



Capteur capacitif/allumage automatique pour le chalumeau avec OXY SAFE PIERCING

Proposé dans la version de base sur OXYTOME[®], OXYTOME TWIN et en option sur EUROTOME[®], ce système unique sur le marché permet de rétracter le capteur et l'allumeur pendant les phases de perçage. OXY SAFE PIERCING autorise le perçage pleine tôle jusqu'à 150 mm d'épaisseur en cycle automatique sans démontage de la sonde ni de l'allumeur.



PYROTOME SE, le chariot sur rails

PYROTOME SE est un chariot multiprocédé portable pour les coupes droites ou chanfrein en V. Sa régulation électronique de la vitesse (de 10 à 125 cm/min) et sa robustesse en font un outil indispensable pour un usage intensif.

La version de base de PYROTOME SE est équipée pour l'oxycoupage (coupage plasma sur demande).



PythonX STRUCTURAL

Solution tout-en-un pour le secteur des infrastructures

PythonX® STRUCTURAL est le premier système plasma robotisé de fabrication d'acier de construction au monde. De plus en plus d'utilisateurs lui font confiance et plus de 440 machines sont déjà en service à travers le monde



PYTHONX®
STRUCTURAL

Cette installation certifiée CE prend en charge vos fichiers de dessin et traite automatiquement les poutres, les profilés, les angles, les tubes carrés et rectangulaires, ainsi que les tôles, le tout sur une seule machine. De plus, la machine produit des trous de boulons conformes à la norme EN1090.

Les capacités de coupe supplémentaires incluent les encoches, les fentes, les découpes, les coupes à longueur, les coupes d'onglet, les préparations de soudure et le marquage ou traçage de pièces, le tout effectué en un seul endroit, éliminant ainsi d'innombrables heures de manipulation de pièces entre les opérations.

Parce que tout est fait sur une seule machine, ce qui vous permet d'économiser de l'espace précieux dans votre atelier, vous serez en mesure de rationaliser vos opérations. PythonX® STRUCTURAL vous permet d'automatiser les opérations de fabrication d'acier de charpente dans votre usine, vous faisant gagner du temps et de l'argent.

Utilisation simple

- 1 Charger la pièce brute
- 2 Ouvrir un fichier sur l'IHM
- 3 Appuyer sur départ cycle



Rationaliser et améliorer l'efficacité de la production

L'efficacité est un avantage déterminant quand il s'agit de fabriquer de l'acier de construction. L'utilisation du modèle **PythonX® STRUCTURAL** ne requiert qu'un seul opérateur et aucune programmation

PythonX® STRUCTURAL fournit des pièces entièrement finies au **COÛT PAR TONNE LE PLUS BAS** par rapport à la fabrication traditionnelle de vos concurrents

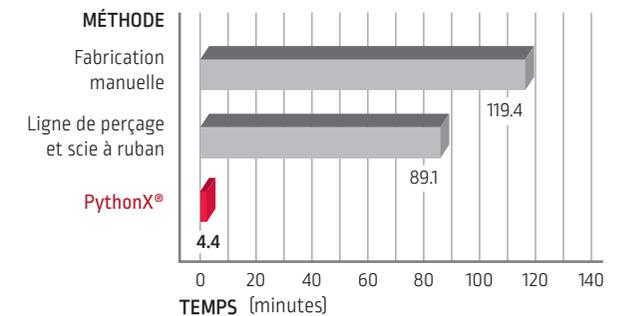


Quel est le temps nécessaire à la fabrication de cette poutre dans votre atelier ?



- 13 trous de boulons,
- 3 hoblons,
- 3 trous de résistance,
- Mise à longueur de l'âme,
- Marquage avec 9 lettres,
- Coupe et mise à longueur d'onglet,
- Encoche de bride,
- 2 découpes sur le rebord,
- 4 marques de repérage.

Uniquement 4 minutes et 26 secondes avec PythonX® STRUCTURAL



Trous de boulons conformes à la norme EN1090

PythonX® STRUCTURAL produit une qualité de trou de boulon inégalée éliminant le besoin d'intervention de l'opérateur et surpasse constamment les systèmes concurrents. Les ingénieurs du monde entier peuvent concevoir en toute confiance en sachant que les trous découpés en plasma par PythonX® STRUCTURAL peuvent être utilisés dans une large gamme d'applications* telles que :

- Statique,
- Cyclique,
- Sismique.

** Pour plus de détails, reportez-vous au guide PythonX® de la découpe au plasma dans les codes et les normes disponible auprès de votre représentant commercial local.*

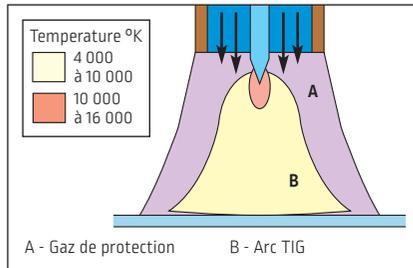


SYSTÈMES DE SOUDAGE



PROCÉDÉS DE SOUDAGE

Soudage TIG

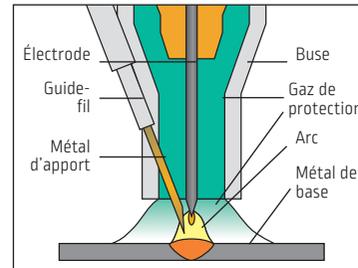


Les métaux sont assemblés par fusion en étant chauffés avec un arc électrique. L'arc électrique se forme entre une électrode tungstène (non fusible) et la pièce à souder. Un métal d'apport peut être utilisé en fonction de la conception du joint. Le métal fondu est protégé de l'atmosphère par un gaz inerte diffusé par la torche. Le métal fondu déposé ainsi obtenu a la même intégrité que le matériau de base. Ce procédé de soudage est utilisé pour le soudage de l'acier au carbone, l'acier inoxydable, l'aluminium, le titane, le cuivre, etc.

Avantages :

- Bel aspect du cordon de soudage,
- Soudabilité de l'aluminium,
- Adapté aux épaisseurs fines,
- Soudage dans toutes les positions.

Soudage TOPTIG

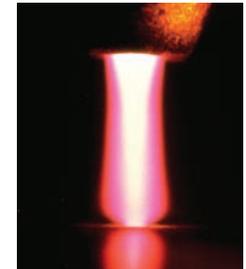
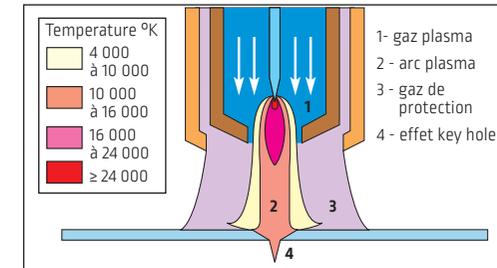


Fondé sur le principe du procédé TIG, un métal d'apport est alimenté à travers la buse directement dans l'arc avec un angle de 20° par rapport à l'électrode. Ce concept garantit un taux de dépôt élevé et un transfert de métal efficace. Ce procédé est utilisé pour le soudage de l'acier au carbone, l'acier inoxydable, le titane, l'Inconel, l'acier électrozingué (brasage), etc.

Avantages :

- Soudage TIG haute qualité et garanti sans projections,
- Bonne productivité globale,
- Excellent aspect du cordon de soudage,
- Accessibilité de la torche et soudage dans toutes les positions.

Soudage plasma

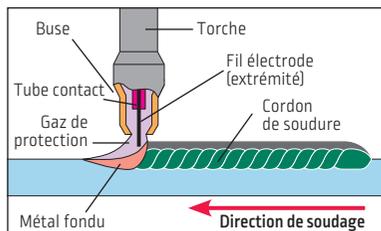


L'apport de l'énergie nécessaire au soudage est assuré par un arc électrique dans une atmosphère de gaz neutre plasmagène. L'arc formé entre une électrode non fusible et les pièces à assembler est forcé de passer dans une tuyère qui le restreint mécaniquement et pneumatiquement. Ce procédé de soudage est utilisé pour le soudage de l'acier au carbone, l'acier inoxydable, le duplex, le titane, l'Inconel, le nickel, les alliages, etc.

Avantages :

- Réduction des délais de préparation des assemblages en éliminant le chanfreinage pour les épaisseurs de moins de 10 mm,
- Qualité du joint : pénétration complète et régulière garantie, qualité 100 % radio,
- Réduction de la zone chauffée grâce à la concentration de l'arc,
- Respect de la composition chimique du matériau de base,
- Faible déformation,
- Réduction ou suppression des opérations de finition,
- Excellent aspect visuel.

Soudage MIG/MAG

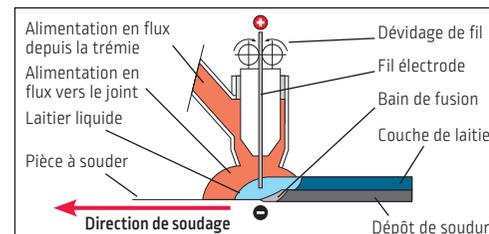


Un arc électrique se forme entre un fil électrode fusible et la pièce à souder (métal), il chauffe le métal de la pièce à souder, ce qui le fait fondre. L'arc et le bain de fusion sont protégés par un gaz inerte ou actif. Le métal est transféré sur la pièce à souder, via l'arc, sous la forme de gouttes. Ce procédé est utilisé pour le soudage de l'acier au carbone, l'acier inoxydable, l'aluminium, le cuivre, etc.

Avantages :

- Mise en oeuvre facile,
- Vitesse de soudage élevée,
- Soudage dans toutes les positions,
- Faible coût d'investissement du soudage.

Soudage à l'arc submergé (AS)



Similaire au soudage MIG/MAG, le soudage à l'arc submergé (AS) repose sur la formation d'un arc entre un fil électrode à dévidage permanent et la pièce à souder. Le flux couvrant est utilisé pour générer un gaz et du laitier qui protègent le métal fondu. Le flux peut également permettre d'apporter des éléments d'alliage. Le soudage AS est principalement utilisé pour le soudage à plat et le soudage d'angle, sur des matériaux comme l'acier au carbone et l'acier inoxydable.

Avantages :

- Taux de dépôt élevé,
- Forte pénétration,
- Vitesse d'exécution élevée obtenue en utilisant un courant à haute intensité sur un ou plusieurs fils électrodes,
- Joints très compacts montrant de bonnes propriétés mécaniques,
- Cycle de fonctionnement intensif,
- Confort de l'opérateur : fumées faibles et arc invisible.

TIG & PLASMA

Applications

Installation de soudage polyvalente permettant la mise en oeuvre des procédés suivants dans les applications automatisées :

- TIG DC avec courant lisse ou pulsé,
- TIG AC avec polarité variable,
- Plasma DC avec courant lisse ou pulsé.

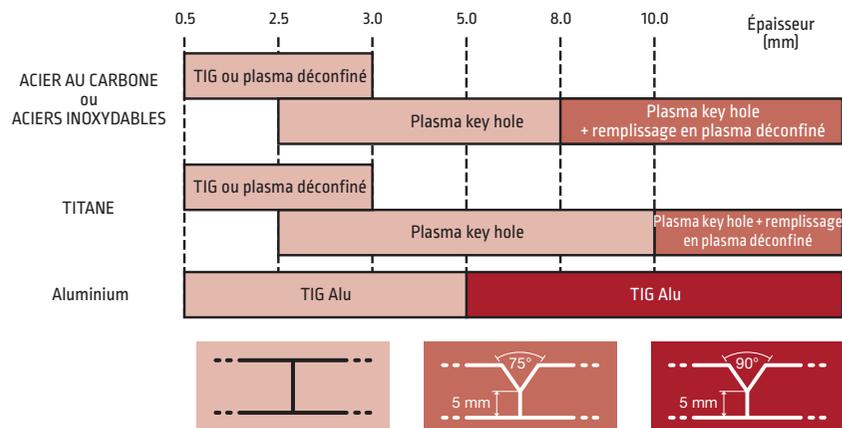
Cette installation répond aux critères de qualité les plus élevés en matière de soudage et de productivité pour les industries les plus diverses : chaudronnerie des aciers inoxydables, aéronautique utilisant des métaux nobles, ingénierie chimique, production, transformation et transport d'énergie, préfabrication de conduites de gaz et de pétrole, etc.



Procédé TIG/plasma et performances

Le procédé plasma est le prolongement idéal du soudage TIG pour les épaisseurs supérieures à 3 mm. Il garantit un niveau de qualité comparable, de meilleures performances et une pénétration complète grâce à la technologie key-hole.

Le diagramme présente les performances de soudage en fonction des matériaux et des épaisseurs.



L'épaisseur maximum qui peut être soudée en une seule passe est réduite pour :

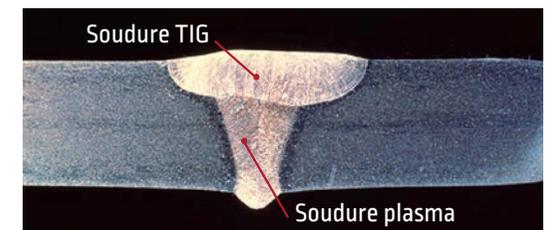
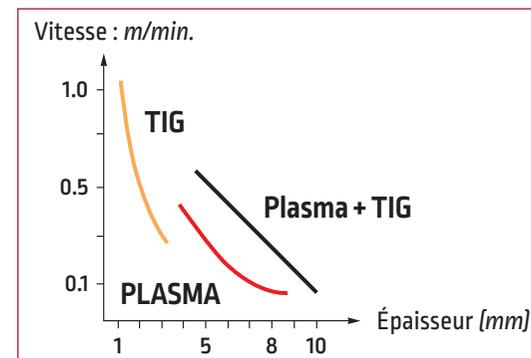
- les positions de soudage verticale descendante et en corniche (2G),
- les tubes de faible diamètre et de très forte épaisseur.

Amélioration de la productivité avec procédé PLASMA + TIG

Le procédé plasma + TIG est spécialement conçu pour assembler des tôles destinées à la préfabrication de cuves d'une longueur supérieure à 4 mètres et effectuer des soudures circulaires pour des diamètres supérieurs à 2 mètres.

Fondé sur l'utilisation de deux torches en tandem, ce procédé offre un gain de productivité de 30 à 50 % par rapport à une installation plasma à une seule torche.

L'arc « plasma » pénètre dans les tôles assemblées bord à bord. L'arc « TIG », composé du métal d'apport, d'une oscillation électromagnétique et d'un traînard de gaz, produit une surface parfaitement lisse qui n'impose généralement pas de traitement supplémentaire.



LINC-MASTER

SOUDAGE TIG/PLASMA

Installation Linc-Master pour TIG, Plasma ou Plasma+TIG avec générateur Power Wave® S500.

Une conception moderne et compacte qui facilite l'intégration dans une machine ainsi que des retrofits.

Le concept modulaire permet au Linc-Master d'être configuré en Plasma ou TIG pour répondre aux besoins du soudage

- Conception modulaire pour l'adaptation aux demandes de soudage
- Système compact pour une intégration facile
- Conception ECO : faible consommation d'énergie, excellentes performances
- Gestion des fonctions de soudage : courant, fil, tension, gaz et vitesse de soudage



Le **Power Wave® S500** est reconnu pour ses performances en matière d'applications automatisées et sa robustesse. Conforme aux dernières directives Européennes ECO, garantissant ainsi une consommation d'énergie réduite et une plus grande efficacité.

La source auxiliaire permet de produire un arc pilote pour le soudage plasma. Le courant de l'arc pilote est réglable de 5 à 25 A et est contrôlé par l'unité Linc-Master.

L'**Advanced Module**, contrôlé par le Power Wave®, étend encore les capacités de soudage en ajoutant le procédé TIG AC avec polarité variable.

L'unité de refroidissement compacte **FRIJET 300W** est utilisée pour refroidir les torches lors de travaux intensifs.

	POWER WAVE® S500
Alimentation primaire	230-575 V / 3 Ph / 50-60 Hz
Courant de soudage - facteur de marche	5-450 @ 100%
Performance	87%
Hibernation	32,8 W

	Module avancé
Courant max.	300A @100%
Fréquence	50-200Hz
Rapport cyclique	35-85%

	FRIJET 300W
Alimentation primaire	230 V / 1 ph / 50-60 Hz
Pression	5,5 bar
Débit d'eau nominal	0,26 m³/h

INSTALLATION TIG ET PLASMA

Installation de soudage polyvalente permettant la mise en oeuvre des procédés plasma ou TIG, lisse ou pulsé, TIG AC avec polarité variable.

Apport de fil chaud

Amélioration de la productivité en augmentant le taux de dépôt

L'apport de fil chaud permet de déposer 2,5 à 3 Kg de métal par heure pour le remplissage des chanfreins en multi passes ou pour un rechargement de qualité. L'alimentation est faite par une source supplémentaire au système de dévidage fil de 60 à 120 A.



SYSTÈME RTA

Le maintien d'une distance constante entre la torche et la pièce est la clé de la qualité pour assurer une pénétration et une largeur de cordon constantes.

La régulation de tension d'arc (RTA) maintient cette distance à l'aide de la régulation automatique de la tension d'arc : une fonction entièrement intégrée au système Lincoln Electric et composée d'une glissière électrique verticale de 200 mm.

Caméra vidéo

Le système vidéo TIG/plasma VISIOARC VA2 peut facilement être intégré. Il montre une image considérablement agrandie qui permet un positionnement précis de la torche de soudage. L'opérateur peut alors travailler à distance de la tête de soudage, plus facilement et améliorer la qualité des opérations de soudage.



Système avec un large écran couleur 15", caméra miniaturisée et spot lumineux

APPORT DE FIL

Il est souvent nécessaire d'alimenter le bain de fusion avec du métal pendant la soudure afin d'éviter que le cordon ne présente des creux, et d'alimenter les aciers doux avec des éléments désoxydants, pour des soudures multi passe.

Torches

Torches haute performance refroidies par eau pour assurer la qualité et la stabilité du procédé et de ses équipements. Torches équipées d'un système de connexion rapide pour faciliter le remplacement et la maintenance.

SP7:

Cette torche est la référence sur le marché pour le soudage plasma déconfiné ou en key hole.

- 450 A à 100%,
- Électrode standard facile à remplacer et auto-centrée,
- Buse massive refroidie eau garantissant une durée de vie prolongée des consommables.



MEC4:

Pour le soudage TIG

- 500 A à 100 %,
- Électrode standard facile à remplacer,
- Allumage par double HF pour un meilleur amorçage de l'arc.



Options :

- Traînard de gaz pour protéger les soudures sur les métaux sensibles,
- Oscillation d'arc magnétique.

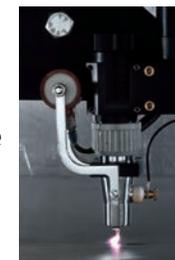
Options :

- Traînard de gaz pour protéger les soudures sur les métaux sensibles.

OSCILLARC PLUS pour soudage TIG

Déviatation d'arc

Cette technique est utilisée pour dévier électriquement l'arc TIG vers l'avant, dans l'axe de la soudure, et augmenter ainsi la vitesse de 30 à 50 % pour les épaisseurs inférieures à 2 mm.



Oscillation d'arc

L'oscillation d'arc est utilisée pour déposer du métal sur des zones inférieures à 15 mm de large, pour remplir des chanfreins ou reconstituer le revêtement de surface.



PLACEMENT DU FIL

2 micro-glissières permettent un impact précis du fil dans le bain de soudage. Option manuelle ou électrique.

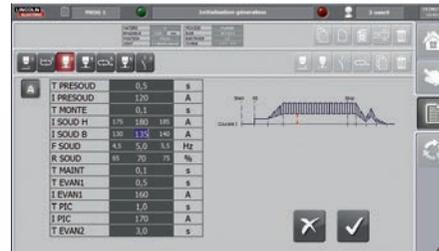
PANNEAUX DE COMMANDE

Deux pupitres différents pour gérer le procédé Plasma/TIG sont disponibles.

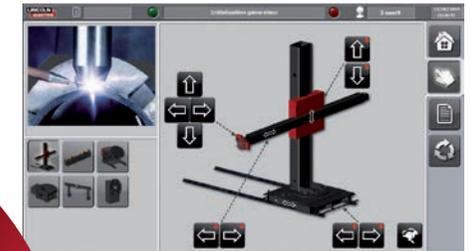
Selon la typologie de la machine, le nombre de paramètres à gérer, le suivi du procédé et les exigences de traçabilité.

PILOT ADVANCE	
	
Type de machine	<ul style="list-style-type: none"> • Procédé autonome pour rétrofit ou intégrateurs • Machine simple avec 1 axe analogique
Type IHM	<ul style="list-style-type: none"> • Ecran LCD + touches d'accès rapide • 99 programmes
Gestion des utilisateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Blocage général
Traçabilité et rapports	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion complète de la machine incluant le procédé et un nombre d'axes illimités • Ecran tactile convivial de 19" • Programmes illimités • Gestion des profils • Edition de programme & WPS • Suivi de production • Ticket soudage • Contrôle de procédé • Pilot cockpit • OPC UA

PILOT ADVANCE L'ACTIVITÉ SOUDAGE SOUS CONTRÔLE



Affichage clair du cycle de soudage et des paramètres associés



Affichage graphique de la machine et de la tête de soudage



Fonction de traçabilité du soudage et supervision embarquée ou hors ligne avec le logiciel Pilot Cockpit



Accès et affichage rapides des fonctions de soudage



PILOT COCKPIT EXPLOREZ VOS DONNEES DE SOUDAGE

ÉDITION

- Export de programmes en format Excel
- Export WPS en format Excel

TRAÇABILITÉ

- Rapport rapide après chaque soudure

SUPERVISION

- Suivi des événements du travail quotidien
- Rapport d'alarmes pour la maintenance

OPC UA

INDUSTRIE 4.0

Passerelle sécurisée vers le système ERP, supervision en temps réel

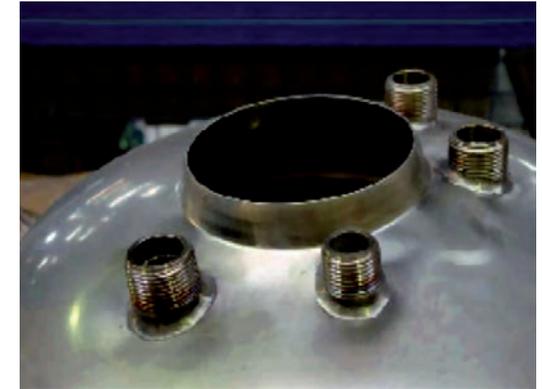
TOPTIG

Applications

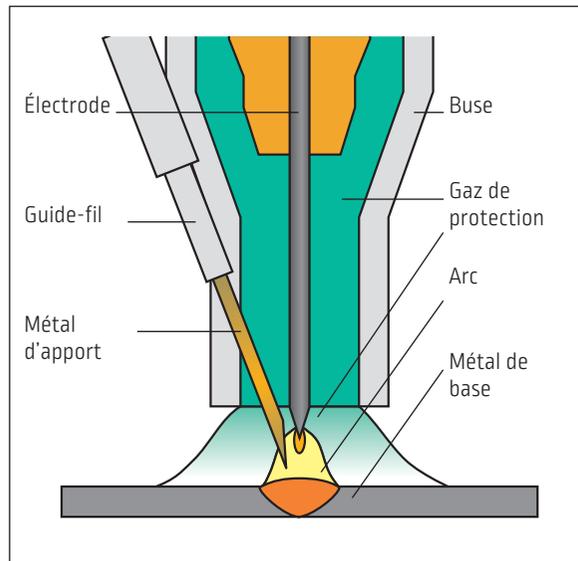
Le procédé **TOPTIG** est une innovation majeure dans l'univers du soudage automatique. Conçu au centre de recherche Lincoln Electric, TOPTIG est un procédé qui peut être utilisé avec efficacité sur des tôles en acier carbone ou inoxydable jusqu'à 3 mm d'épaisseur ou sur des tôles galvanisées avec le soudo-brasage.

Secteurs d'activités :

- Automobile,
- Mobilier métallique,
- Chaudronnerie fine,
- Aéronautique.



Principe du procédé TOPTIG



Accessibilité de la torche

Par rapport à une torche TIG automatique traditionnelle, la compacité de l'entrée de fil intégrée à la buse fournit une accessibilité à un angle comparable à celui obtenu avec une torche MIG/MAG.

Cette configuration accroît les possibilités de robotisation et élargit la gamme de pièces qui peuvent être soudées automatiquement.



MACHINES PLASMA/TIG



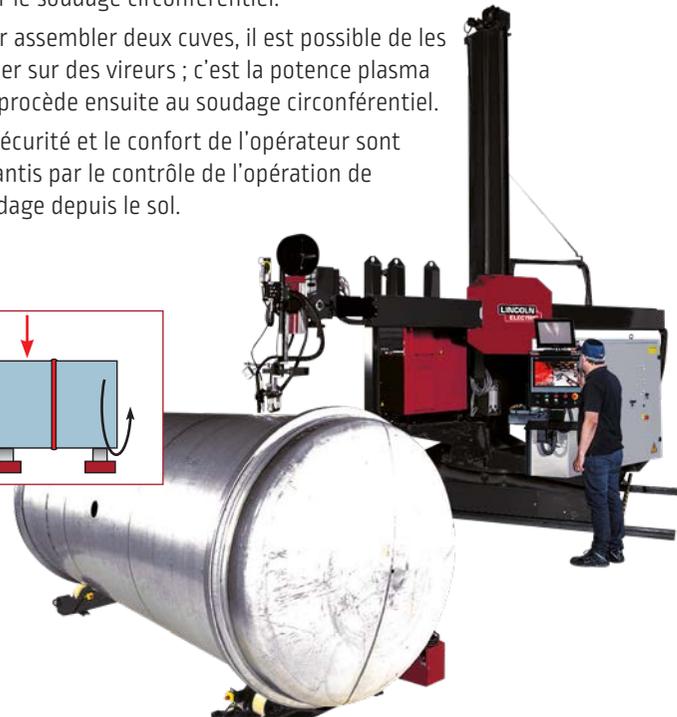
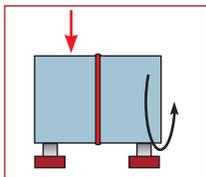
Les applications plasma/TIG sont multiples et variées. Voici quelques exemples de machines qui répondent aux besoins des clients.

Assemblage des cuves par technique conventionnelle

Potence avec vireur
pour le soudage circonférentiel.

Pour assembler deux cuves, il est possible de les placer sur des vireurs ; c'est la potence plasma qui procède ensuite au soudage circonférentiel.

La sécurité et le confort de l'opérateur sont garantis par le contrôle de l'opération de soudage depuis le sol.

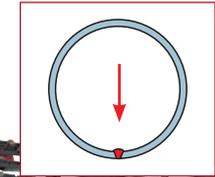
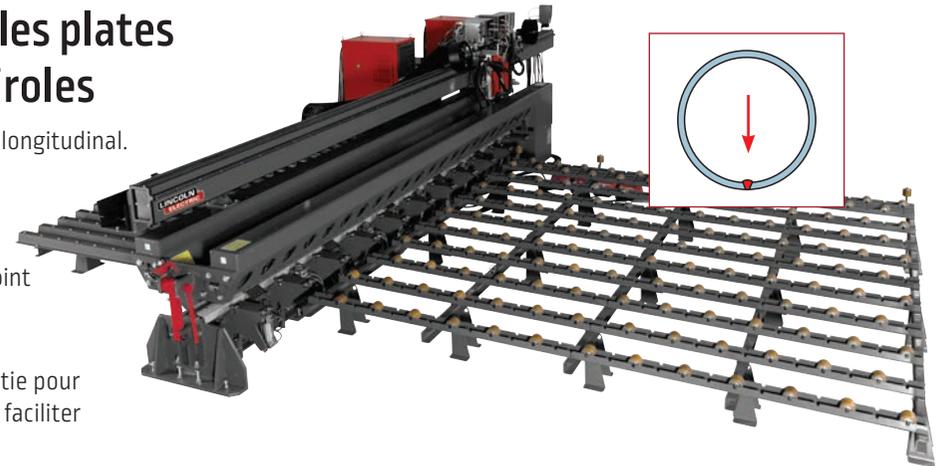


Assemblage de tôles plates et fermeture de viroles

Banc de soudage pour le soudage longitudinal.

La cuve est soudée par procédé plasma/TIG ou plasma + TIG à l'intérieur d'un banc de soudage INTER. L'opérateur peut voir le joint et régler la position de la torche à l'aide d'un dispositif vidéo.

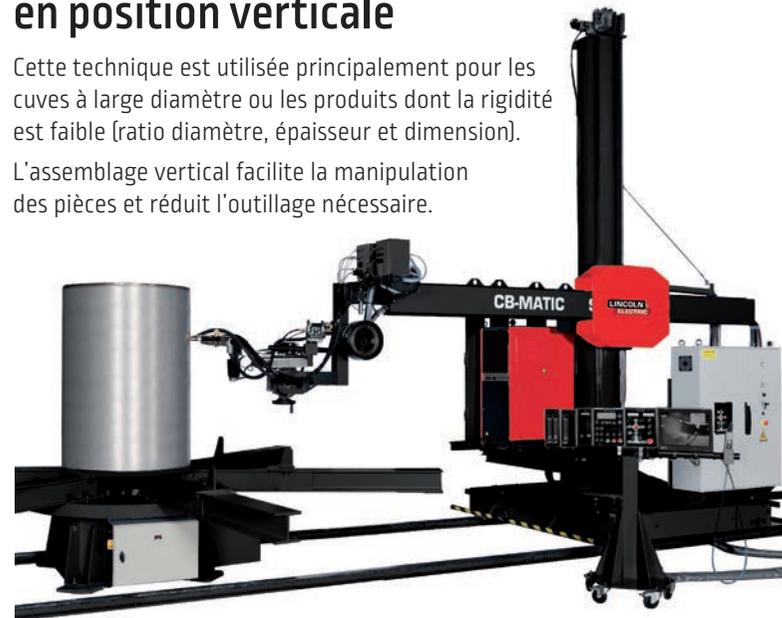
Tables d'alimentation Entrée/Sortie pour la manipulation des tôles afin de faciliter la production.



Assemblage des cuves en position verticale

Cette technique est utilisée principalement pour les cuves à large diamètre ou les produits dont la rigidité est faible (ratio diamètre, épaisseur et dimension).

L'assemblage vertical facilite la manipulation des pièces et réduit l'outillage nécessaire.



Potence avec plateau tournant
pour soudage longitudinal et circonférentiel :

- Longitudinal en position verticale descendante,
- Circonférentiel en position en corniche.

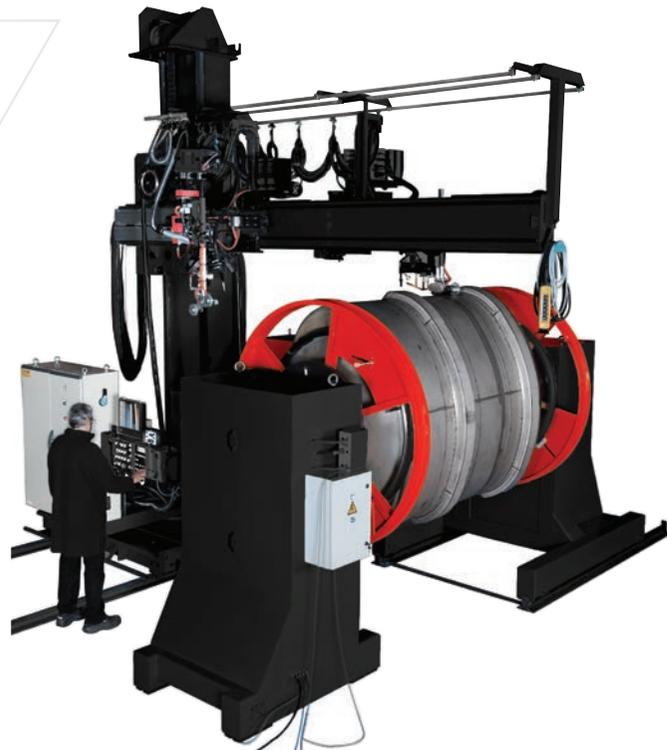


MACHINES PLASMA/TIG

Réservoir elliptique

Le mouvement de la torche plasma est contrôlé par la potence.

La poutre fixe HLM+F permet la rotation du réservoir et garantit la grande flexibilité du montage et du maintien de la pièce.



Préfabrication de tubes



Machine de mécanisation avec procédé plasma et contrôle Pilot Advance pour souder les tubes avec des coudes et des brides.

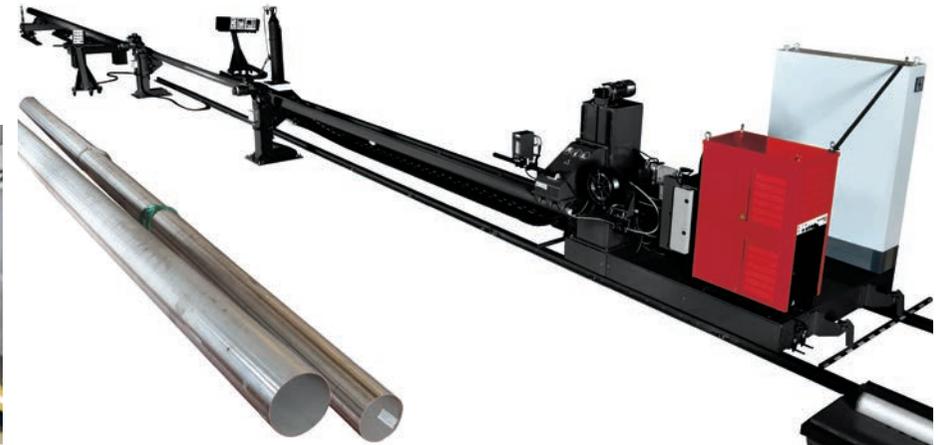
La pièce est placée sur des vireurs croisillon et la poutre fixe motorisée effectue la rotation.



Procédé entièrement automatisé pour la production de tubes

Système de soudage complet avec :

- Potence équipée du procédé plasma + TIG pour le soudage externe longitudinal et circulaire,
- Poutre interne fixe équipée d'une tête TIG pour la fusion interne,
- Dispositif de maintien du tuyau avec vireurs sur chariots pour tourner et déplacer le tube.



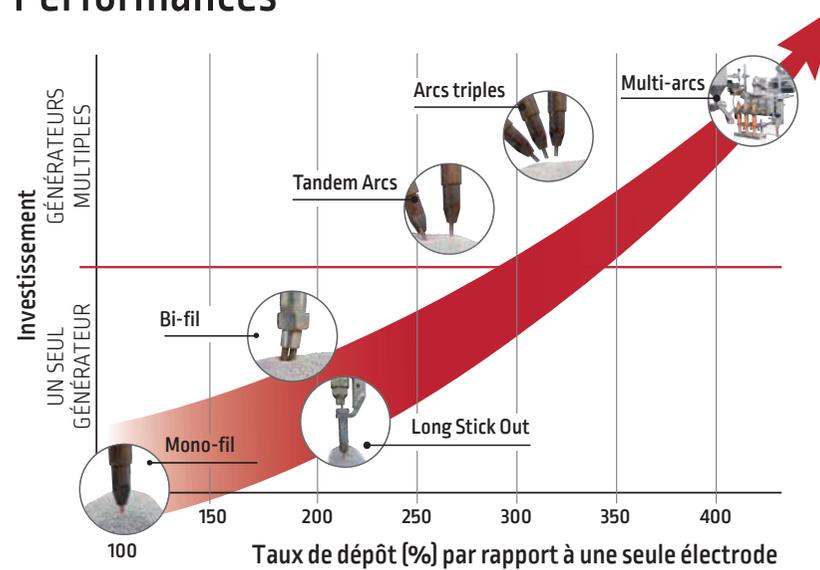
SOUDAGE À L'ARC SUBMERGÉ (AS)

Applications

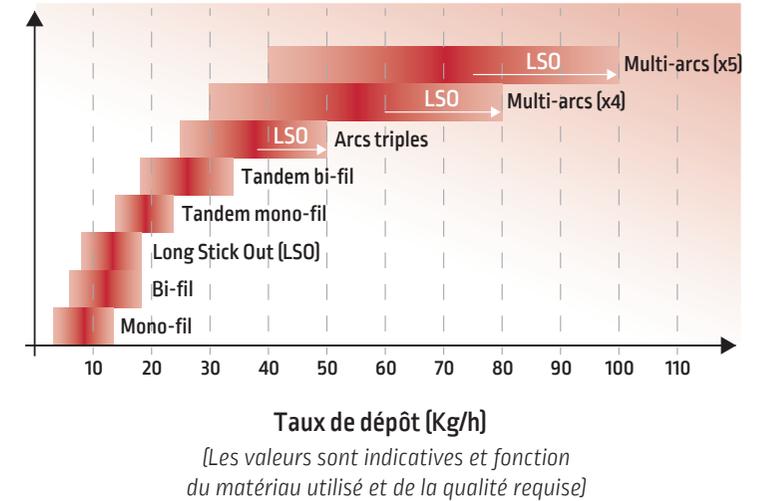
Procédé pour le soudage et le rechargement d'acier au carbone, d'acier inoxydable et d'acier réfractaire faiblement alliés. Il associe la productivité, la qualité et le confort de l'opérateur.

Il est utilisé pour des épaisseurs allant de 3 à 300 mm et garantit une vitesse de soudage et des taux de dépôt élevés. Avec un ou plusieurs fils, il est utilisé dans de nombreux secteurs : infrastructures, construction navale, tuberries offshore, cuves sous pression à usage intensif, énergie, etc.

Performances



LSO : Long Stick Out

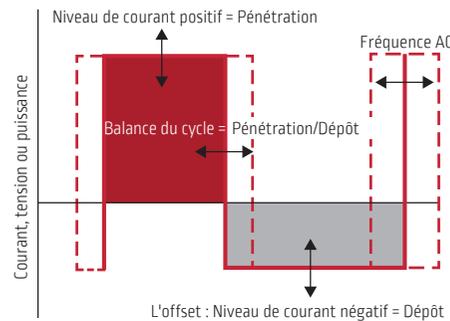
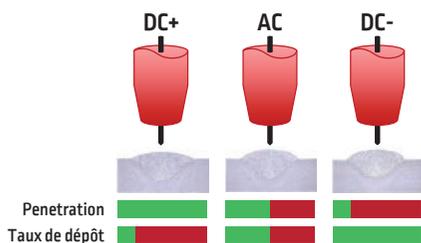


Forme d'onde AC

Gestion complète de la forme d'onde AC avec le contrôle de la fréquence, de la balance et de l'offset pour une flexibilité maximum de la production.

Contrôle la pénétration et la géométrie du cordon de soudure.

Élimine l'effet de soufflage d'arc magnétique.

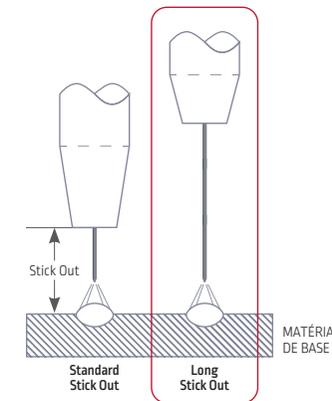


Avec la forme d'onde AC, augmentez le taux de dépôt jusqu'à 50 %.

LSO : Long Stick Out

Dans le soudage en arc submergé, le Stick Out est la distance entre l'extrémité du tube contact et la pièce à souder. Cette distance peut être augmentée à l'aide d'extensions dédiées pour obtenir ce que l'on appelle le Long Stick Out (LSO).

La résistance électrique du fil augmente avec sa longueur. Grâce à l'effet « Joules », l'électrode est préchauffée et fond plus rapidement qu'elle ne le ferait, au même ampérage, avec un Stick Out standard.



LSO combiné à la forme d'onde AC, augmente le taux de dépôt jusqu'à 100%.

GÉNÉRATEURS À TECHNOLOGIE ONDULEUR

POWER WAVE® AC/DC 1000 SD

Lincoln Electric propose la technologie onduleur pour les applications de soudage arc submergé DC et AC avec Power Wave® AC/DC 1000 SD :

- Consommation électrique maîtrisée qui réduit les coûts opérationnels,
- À 100 % de facteur de marche,
- Facile à intégrer,
- Installation polyvalente :
 - CV : tension constante,
 - CC : courant constant,
- True Energy™: mesure, calcule et affiche le niveau d'énergie instantané,
- Check Point™: un système basé sur le cloud pour visualiser ou analyser vos données de soudage,
- Panneaux de commande :
 - MAXsa® 10,
 - PILOT PRO.

	POWER WAVE® AC/DC 1000 SD
Alimentation	380-575 V / 3 Ph / 50-60 Hz
Puissance effective à 100 %	55 kVA
Plage de courant	100-1000 A
À 100 % de facteur de marche	1000 A / 44 V
Poids	363 Kg
Dimensions L x l x H	1248x501x1184 mm
Indice de protection	IP 23



THE LINCOLN ELECTRIC GREEN INITIATIVE

Inverter Technology
reduces energy demand

www.lincolnelectric.com/green

Le contrôleur **MAXsa® 19** est spécialement conçu pour relayer les commandes de dévidage de fil vers le MAXsa® 29 lorsqu'une interface utilisateur fournie par le client, comme Pilot Pro, est utilisée à la place du contrôleur MAXsa® 10.



La tête de dévidage compacte **MAXsa™ 29** est conçue pour répondre aux besoins des intégrateurs sur des solutions automatisées de soudage à l'arc submergé.

Moteur puissant avec 2 galets et un redresseur de fil inclus.
Diamètres des fils de 1,6 à 5,6 mm.
Puissance nominale 1000 A à 100%

INSTALLATION DE SOUDAGE AS

Une large gamme de têtes de soudage

Version tubulaire pour des applications polyvalentes :

- Soudage en position à plat,
- Soudage d'angle longitudinal ou circulaire,
- Mono-fil,
- Tandem,
- Long Stick Out,
- Narrow gap.

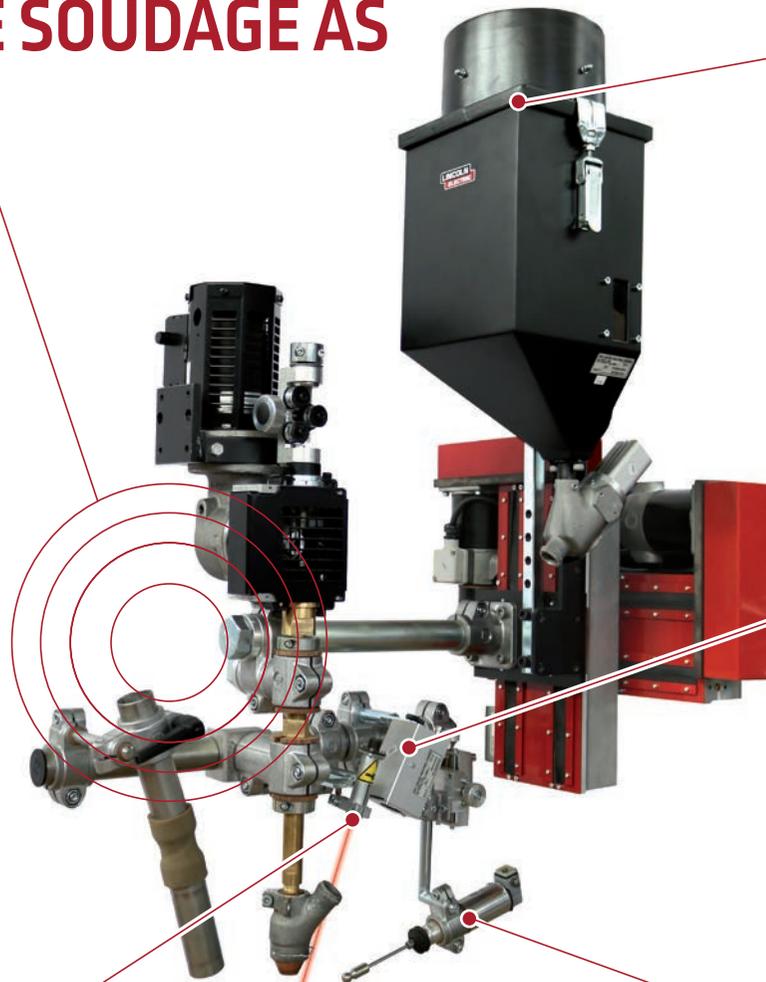
Egalement des têtes spéciales pour les diamètres internes.

Télécommande RC-MATIC

Pour obtenir une action immédiate, une télécommande peut être ajoutée au système de soudage.

Avec cette télécommande raccordée à la tête de soudage par un câble de 5 m, l'opérateur peut utiliser les fonctions essentielles de gestion de la tête SAW.

La télécommande est fixée par un aimant.



Spot laser

Pour éclairer le point d'impact du fil sur le joint sur la pièce. Le spot projette un point lumineux devant le fil électrode pour le guider. On utilise un spot pour l'alignement horizontal; l'association des deux spots permet de surveiller les positions horizontale et verticale.

Suivi de joint

Le dispositif **TRACKMATIC** garantit le bon positionnement de la torche sur les joints à souder sans l'intervention de l'opérateur.

Un doigt de palpance, un capteur inductif ou un laser permet le suivi des soudures (*hauteur ou alignement*) et commande les corrections nécessaires à la trajectoire de la torche grâce aux glissières motorisées de 100-200-300 mm.

Tout en améliorant la productivité, il garantit une qualité de soudure constante, une réduction des opérations de réparation et une manipulation plus facile par l'opérateur.

Équipements de recyclage du flux

Une unité compacte pour réduire significativement le remplissage manuel et améliorer la productivité.

- Trémie d'alimentation du flux de 10 litres,
- Fonctionne à l'air comprimé,
- Pression de 4 à 6 bar,
- Système Venturi complété par un réservoir,
- Cartouche filtrante pour la récupération et la filtration de la poussière.

Recyclage centralisé

Système de récupération de flux centralisé s'appuyant sur le dispositif en flux poussé et sur une turbine électrique équipée d'un filtre à poussière.

Système idéal pour les applications à usage intensif.

- Filtration des poussières,
- Réduction de la consommation de flux,
- Manipulation minimum du flux,
- Le système peut être équipé d'un dispositif pour maintenir la température du flux jusqu'à 120 ou 200 °C.

Caméra vidéo

Associée au spot laser, la caméra permet de visualiser la zone de soudure et de contrôler à distance le positionnement de la torche sur le joint. Il s'agit d'un outil essentiel pour le soudage des zones difficiles d'accès, comme l'intérieur d'un réservoir de petit diamètre. Les équipements sont fournis avec un spot lumineux permettant d'éclairer la zone concernée et un écran couleur LCD industriel haute définition de 15 pouces.



PANNEAUX DE COMMANDE

Deux systèmes différents pour gérer le procédé AS sont disponibles.

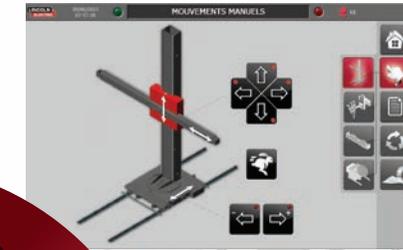
Selon la typologie de la machine, le nombre de paramètres à gérer, le suivi du procédé et les exigences de traçabilité.

	MAXsa®10	PILOT PRO Plus
Commandes	<ul style="list-style-type: none"> Gestion du procédé Arc submergé uniquement 1 Power Wave® AC/DC 1000 SD 	<ul style="list-style-type: none"> Gestion du procédé arc submergé et de la machine, comprenant le mouvement des axes, les accessoires des têtes de soudage, les glissières et le suivi de joint Jusqu'à 3 Power Wave® AC/DC 1000 SD
HMI	<ul style="list-style-type: none"> Ecran LCD + touches d'accès rapide Boîtier mobile 8 programmes 	<ul style="list-style-type: none"> Ecran tactile convivial de 12" + touches d'accès rapide 500 programmes Fonction avancée multi-passes et changement de procédés à la volée
Gestion des utilisateurs	<ul style="list-style-type: none"> Blocage du programme 	<ul style="list-style-type: none"> Gestion des profils Supervision des paramètres : Contrôle de procédé
Traçabilité et rapports	<ul style="list-style-type: none"> CheckPoint 	<ul style="list-style-type: none"> Pilot cockpit, intégrant édition de programme, suivi de production et ticket soudage Compatible avec l'industrie 4.0 et les services à distance OPC UA

PILOT PRO Plus



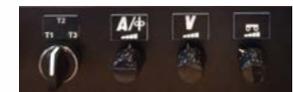
Affichage clair des paramètres de soudage



Affichage graphique et contrôle de la machine et du soudage



Fonction de traçabilité du soudage et supervision embarquée ou hors ligne avec le logiciel Pilot Cockpit



Accès et affichage rapides des fonctions de soudage réglables en cours de cycle par commandes directes

PILOT COCKPIT EXPLOREZ VOS DONNEES DE SOUDAGE

EDITION Export de programmes en format Excel Export WPS en format Excel	TRACEABILITY Rapport rapide après chaque soudure	SUPERVISION Suivi des événements du travail quotidien Rapport d'alarmes pour la maintenance	 INDUSTRIE 4.0 Passerelle sécurisée vers le système ERP, supervision en temps réel
--------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

TÊTES DE SOUDAGE AS ET APPLICATIONS PERSONNALISÉES

Lincoln Electric propose une large gamme de têtes de soudage, du modèle standard aux modèles spéciaux, s'adaptant parfaitement aux applications des clients.

Têtes standard

- Du mono-arc aux arcs triples,
- Diamètre intérieur 1500 mm.

Tête mono-fil



Tête tandem



Arcs triples



Têtes compactes

- Du mono-arc aux arcs tandem.

Diamètre intérieur 750 mm



Diamètre intérieur 500 mm



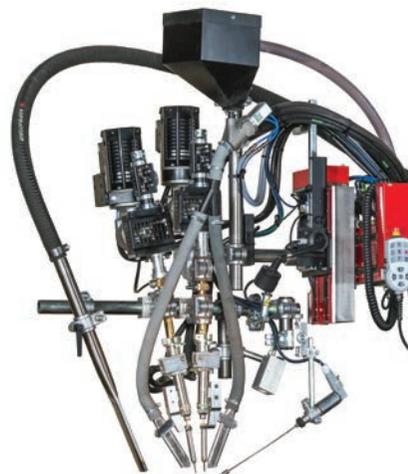
Tête Long Stick Out

Principalement utilisé pour augmenter le taux de dépôt, la vitesse de déplacement n'en sera qu'améliorée avec le bénéfice d'une meilleure productivité, pour un nombre de passes et un coût de production réduit.

La tête peut être configurée en mono-fil, ou en multi-fils avec au choix 1 ou 3 torches LSO, dans toutes ces applications industrielles :

- Production d'énergie,
- Nucléaire,
- Réservoirs sous pression,
- Éoliennes,
- Pétrochimie,
- Infrastructure.

LSO combiné à la forme d'onde AC, augmente le taux de dépôt jusqu'à 100%.



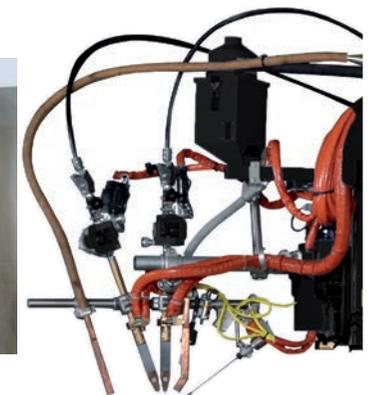
Tête Narrow Gap

Procédé Narrow Gap utilisé pour le soudage de tôles épaisses. Principalement pour les applications industrielles suivantes :

- Production d'énergie,
- Nucléaire,
- Réservoirs sous pression,
- Éoliennes,
- Pétrochimie.

Procédé

Il s'agit d'un procédé à l'arc submergé, utilisant une torche Narrow Gap simple ou en tandem, conçu pour souder des tôles épaisses (généralement de plus de 50 mm) en utilisant des faces pratiquement parallèles et une préparation Narrow Gap. Le procédé Narrow Gap permet d'améliorer la productivité et de réduire les coûts de soudage en diminuant le volume de métal nécessaire et le temps de soudage par rapport à la préparation conventionnelle avec un chanfrein. Ce procédé est adapté au soudage longitudinal comme au soudage circconférentiel.



ÉQUIPEMENTS POUR ARC SUBMERGÉ

Gestion du flux

Équipements visant à améliorer la productivité et garantir la sécurité de l'opérateur.

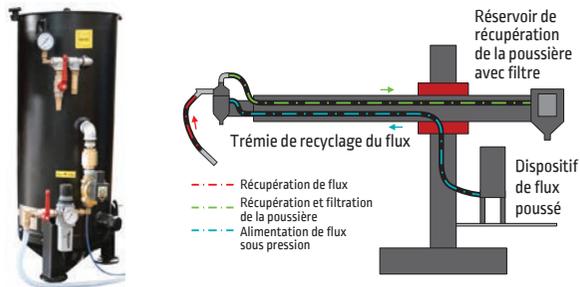
Recyclage de flux

Une unité compacte pour réduire significativement le remplissage manuel de la trémie d'alimentation du flux de 10 litres. Fonctionne à l'air comprimé. Pression de 4 à 6 bar. Système Venturi complété par un réservoir et une cartouche filtrante pour la récupération et la filtration de la poussière.



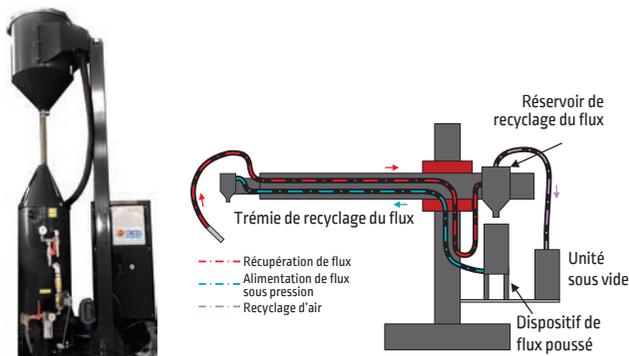
Flux poussé

Système de distribution en flux poussé offrant une grande autonomie de soudage grâce à son réservoir de 70 litres.



Recyclage centralisé

Système de récupération de flux centralisé s'appuyant sur le dispositif en flux poussé et sur une turbine électrique équipée d'un filtre à poussière. Système idéal pour les applications à usage intensif avec réduction de la consommation et manipulation minimum du flux. Le système peut être équipé d'un dispositif pour maintenir la température du flux jusqu'à 120 ou 200 °C.



Gestion du fil

Lincoln Electric propose des solutions d'emballage optimisées pour le soudage à l'arc submergé. Tous les fils sont exempts de composants organiques, ce qui limite l'inclusion en hydrogène diffusible dans le métal fondu.



Accessoires pour fûts :

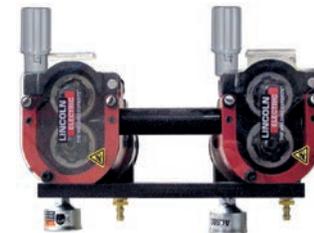
Plateau tournant

conçu pour dévider tous les diamètres et types de fil. Bras réglable à 4 axes avec guide d'entrée en céramique pour prévenir l'usure du fil. Connexion rapide facilitant le raccordement des flexibles.



Assistance de dévidage pneumatique

Constitue une méthode économique pour aider le dévidoir à tirer le fil dans le conduit, notamment pour les applications dans lesquelles de longs flexibles sont nécessaires.



Raboteuse de fil

Permet de souder l'extrémité du fil d'un fût (ou bobine) vide utilisé et le début du fil du nouveau fût plein. Il réduit les temps d'arrêt de la machine, car il n'est plus nécessaire de faire passer le fil de soudage dans le conduit.



CHARIOTS AS

Les chariots arc submergé sont conçus pour effectuer des soudures régulières pour de nombreuses applications :

- Tabliers de ponts ou de barges,
- Offshore,
- Industrie lourde,
- Construction navale,
- Fabrication de gros réservoirs,
- Soudage de poutres.,

Chariot LT-7

Dévidoir de fil mécanisé automateur conçu pour le procédé à l'arc submergé et doté d'un système de guidage.

- Il est autoguidé et facile à utiliser pour les soudures droites ou courbes,
- Diamètres des fils de 2,4 à 4,8 mm, vitesse de déplacement 0,12 à 1,8 m/min,
- Recommandé avec générateurs **IDEALARC®**.



Chariot CRUISER®

Les chariots automateurs modulaires peuvent fournir des taux de dépôt jusqu'à 13 Kg par arc et par heure pour les joints bord à bord et les soudures d'angle dans les applications de soudage de longues tôles.

- Commande avancée avec afficheurs numériques,
- Diamètres des fils de 1,6 à 5,6 mm,
- Vitesse de déplacement de 0,25 à 2,5 m/min,
- Recommandé avec générateur **POWER WAVE® AC/DC 1000 SD**.

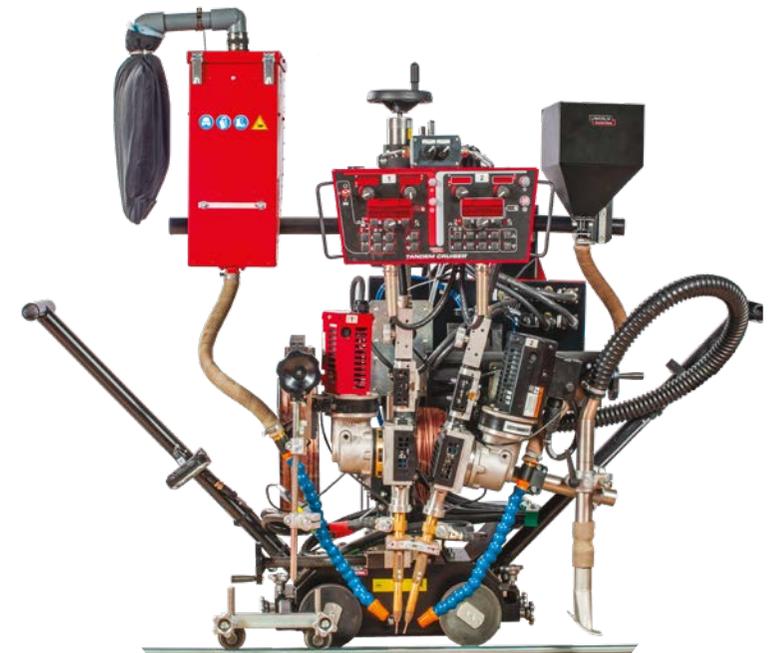


Chariot MEGATRAC TANDEM

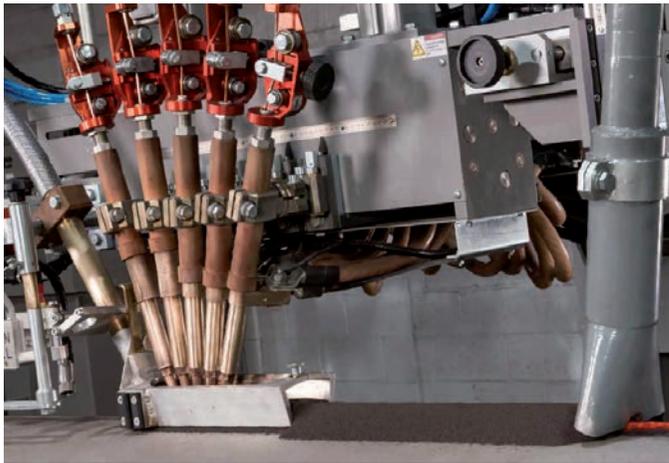
La meilleure solution pour les environnements et les applications les plus difficiles.

Chariot très robuste et stable, spécialement conçu pour le soudage en Tandem avec Long Stick Out.

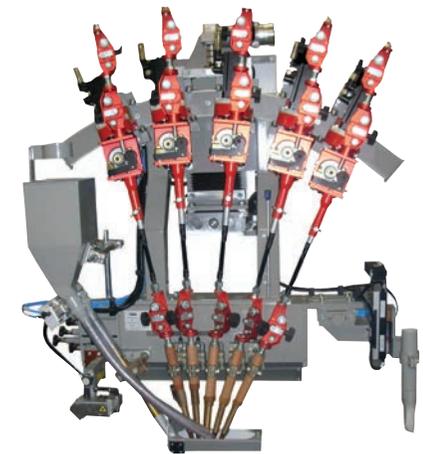
- 2 systèmes d'alimentation en flux, 2 bobines de fil,
- Eclairage LED,
- 4 glissières pour ajuster position de tête,
- Plateforme de transport en option,
- Livré avec générateur **POWER WAVE® AC/DC 1000 SD**.



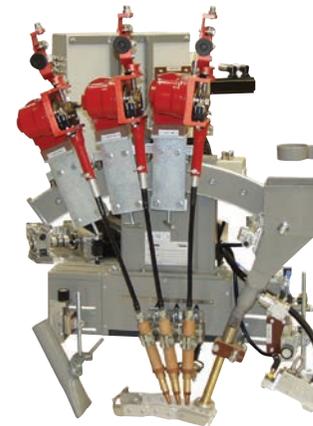
SOUDAGE ARC SUBMERGÉ MULTI-FILS



Soudage longitudinal



Tête de soudage à 3 arcs



Soudage hélicoïdal ou circonférentiel



PERFORMANCES

SYSTÈME DE SOUDAGE AS MULTI-ARCS

Lincoln Electric Automation propose d'intégrer les têtes multi-fils d'Uhrhan & Schwill, spécialiste mondial du secteur des tubes et pipes.

Système E5

Le système E5 gère tous les paramètres du soudage multi-arcs et peut être associé à un autre contrôleur pour une gestion totale de la machine :

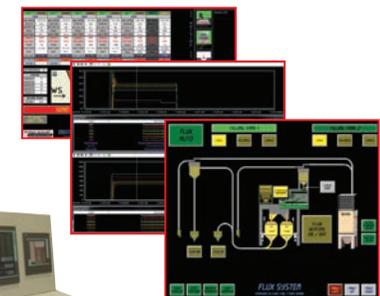
- Mono arc, arc tandem ou arc triple,
- Procédé LSO (*Long Stick Out*),
- Télécommande avec écran tactile,
- Gestion des programmes et de la mémorisation,
- Contrôle manuel du fil et de l'alimentation en flux,
- Affichage des mesures en temps réel comme la tension, l'intensité, la vitesse de dévidage du fil et le couple.



Système Z5

Le système Z5 gère l'ensemble des éléments de la machine et tous les paramètres du soudage multi-arcs :

- Du mono-arc aux arcs multiples (x6),
- Procédé LSO (*Long Stick Out*),
- Grand écran tactile,
- Contrôle total du fil et du système d'alimentation en flux,
- Affichage et enregistrement de toutes les valeurs de mesure en temps réel comme la tension, l'intensité, la vitesse de dévidage du fil, le couple et la vitesse soudage, etc,
- Suivi de joint par laser.



PROCÉDÉS DE RECHARGEMENT PAR FEUILLARD



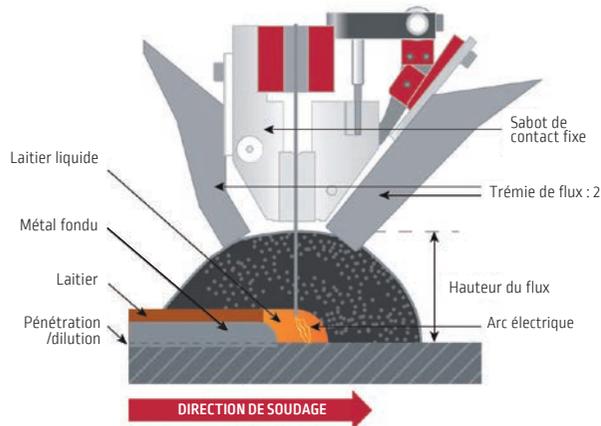
Le rechargement est un procédé clé du secteur des cuves sous pression, utilisé dans des applications très variées, du nucléaire au pétrole et au gaz, en passant par les équipements pour l'industrie chimique et la sidérurgie.

Le rechargement s'avère nécessaire pour traiter les équipements haute pression des usines de traitement afin qu'ils résistent à la corrosion, en cas de fluides très corrosifs par exemple, ou pour augmenter la résistance à l'usure d'un élément soumis à de fortes sollicitations, par exemple les rouleaux de coulée continue dans les aciéries.



Rechargement à l'arc submergé

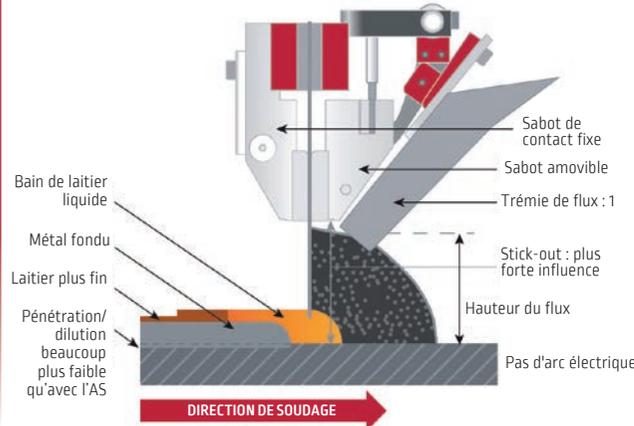
- L'arc engendre plus de pénétration dans le matériau de base, ce qui aboutit à des niveaux de dilution d'environ 20 %,
- Taux de dépôt : 12-14 Kg/h pour un feuillard de 60 x 0,5 mm,
- Plage actuelle restreinte pour limiter la dilution.



Rechargement par fusion sous laitier

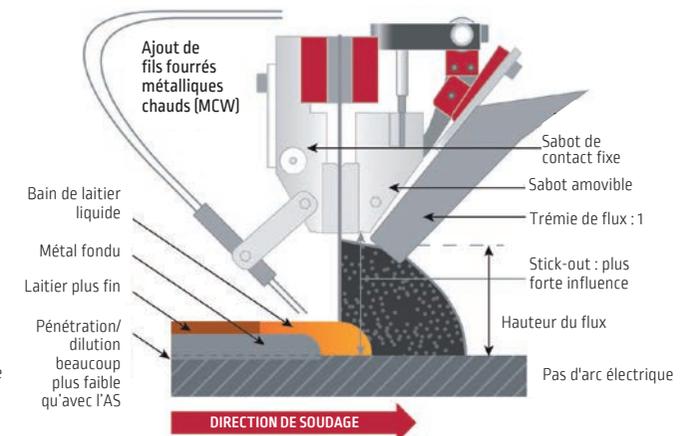
Conventionnel

- Procédé sans arc, qui utilise le flux conducteur et fonctionne sur le principe de chauffage par effet Joule.
- Le courant du feuillard passe dans le laitier fondu. L'effet de chauffage par résistance qui en résulte fait fondre le feuillard et dépose le bain de fusion fondu sur le matériau de base.
- Faible niveau de dilution (9 à 12 %). Le procédé a des avantages significatifs sur le soudage à l'arc submergé.



Technique hybride*

- Des fils fourrés métalliques chauds sont ajoutés au bain de fusion en tant que 3ème élément.
- Toujours en couche unique, couplé avec une vitesse de soudage élevée.
- Niveau de dilution le plus bas couplé avec le taux de dépôt et la vitesse de rechargement les plus élevés.

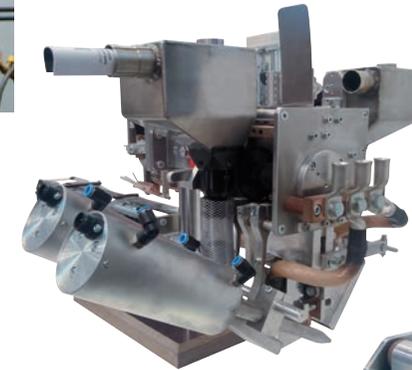


PROCÉDÉS DE RECHARGEMENT PAR FEUILLARD



Têtes de soudage

- Têtes conçues en interne pour des feuillards de 15 à 120 mm de largeur.
- Modèle refroidi par eau et conception modulaire robuste.
- Des câbles de puissance peuvent être ajoutés si nécessaire.
- Facile à orienter dans le sens de soudage souhaité.



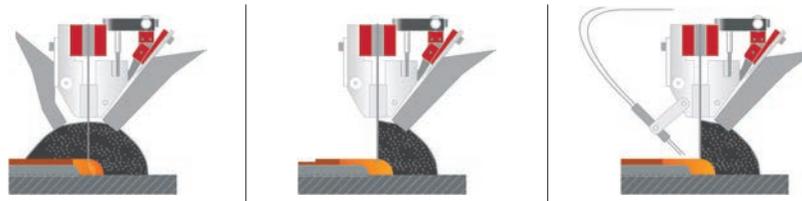
Tête standard



Tête interne

Comparaison :

- Arc submergé (AS)zz
- Fusion sous laitier conventionnelle (ESW 2D)
- Fusion sous laitier hybride* (ESW 3D)



	Arc submergé	Fusion sous laitier	
		Conventionnel	Hybrid*
CONSOmmABLES	Feuillard + flux AS	Feuillard + flux AS	Feuillard + Fil fourré métallique + Flux ESW
Taux de dépôt [Kg/h] pour un feuillard de 60 x 0,5 mm	12-14	22-30	28-42
Vitesse de soudage [cm/min]	10-14	Vitesse normale : 15-18 Vitesse de soudage élevée : 24-35	24-40
Nombre minimum de passes dans Ni-625 pour atteindre une composition chimique < 5 % Fe	2	2	1
Type de flux pour un revêtement à grande vitesse en passe unique	NA	Allié	Neutre

* Brevet en cours

Contrôleur E5

- Gestion du procédé de soudage avec le système E5 et sa console mobile.



POTENCE AS

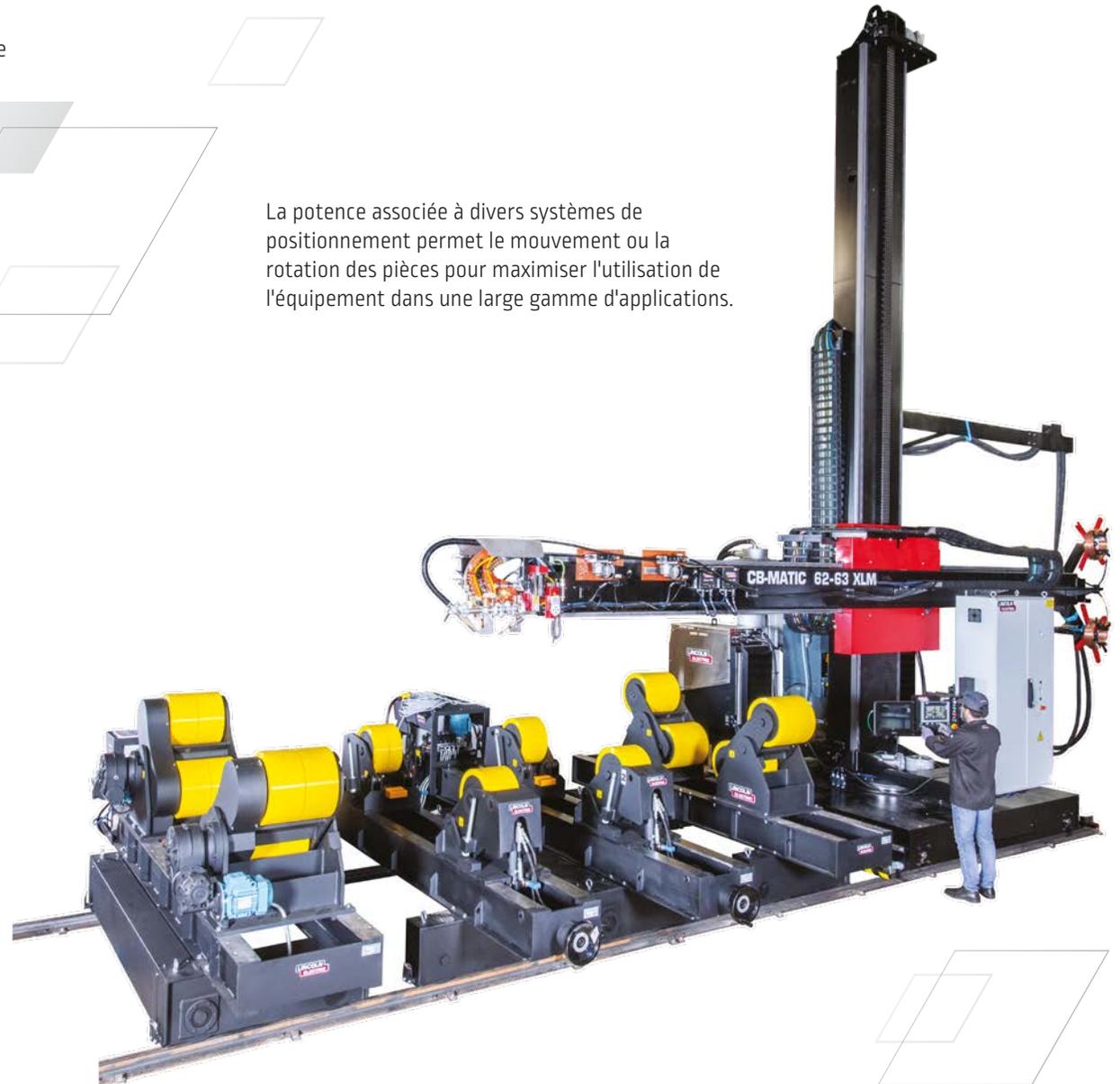
Une potence permet un positionnement simple et robuste du procédé de soudage à l'arc submergé. Idéale pour de nombreux segments industriels tels que :

- Fabrication de cuves sous pression,
- Fabrication lourde en acier carbone ou en acier inoxydable,
- Industrie chimique,
- Production d'énergie,
- Infrastructure.

Disponible en différentes tailles et capacités de charge, en version fixe ou mobile, avec un large choix d'options, la potence est le meilleur équipement polyvalent en atelier.



La potence associée à divers systèmes de positionnement permet le mouvement ou la rotation des pièces pour maximiser l'utilisation de l'équipement dans une large gamme d'applications.



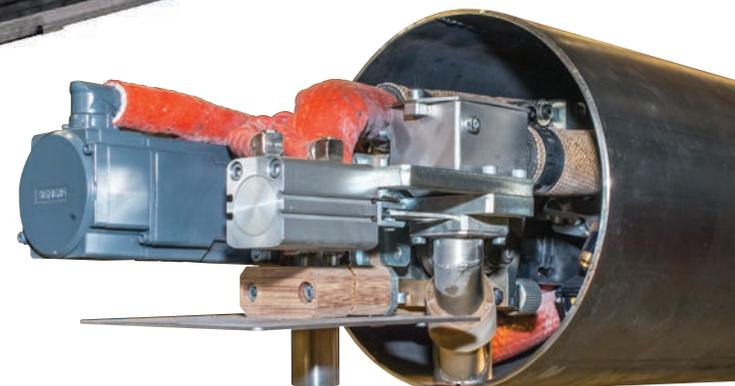
POUTRE DE SOUDURE INTERNE AS



Les principaux procédés sont les suivants :

- Fabrication de tuyaux par soudage longitudinal interne,
- Assemblage de 2 tubes par soudage circulaire.

Une fois la soudure interne réalisée, la soudure externe est effectuée à l'aide d'un autre appareil. La structure et la configuration de la poutre interne dépendent de la longueur des tubes. Tubes de 4 à 12 m de long.



BEAM-MATIC

L'automatisation du soudage des pièces longues (*poutres, longerons, construction de caissons*) exige l'utilisation de machines élaborées qui se déplacent sur des rails.

Le système **BEAM-MATIC** est utilisé pour souder des poutres de sections transversales constantes ou variables, de 220 à 2 000 mm de largeur*.

* *Autres dimensions sur demande.*

Deux types de **BEAM-MATIC** sont disponibles :

- Cantilever : CT,
- Sur potence : LM.

BEAM-MATIC est adapté pour le soudage MIG/MAG ou à l'arc submergé (*mono-fil ou twin*).

La machine est équipée de série avec un dispositif de recyclage de flux et d'alimentation en flux poussé.

Possibilité d'utiliser des bobines ou des fûts de fil avec les deux solutions **BEAM-MATIC**.

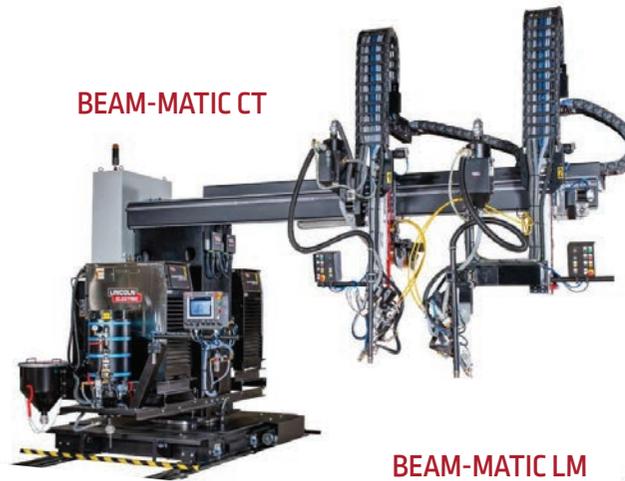
Le niveau de la torche est fixe sur le **BEAM-MATIC CT** ; il est possible de le relever sur le **BEAM-MATIC LM**.

Banc de bridage

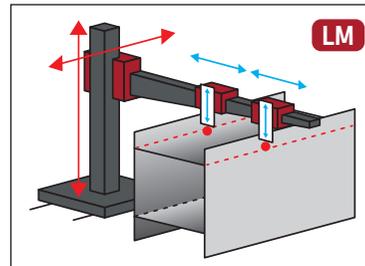
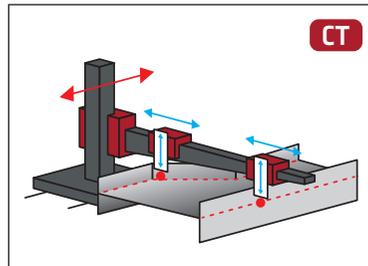
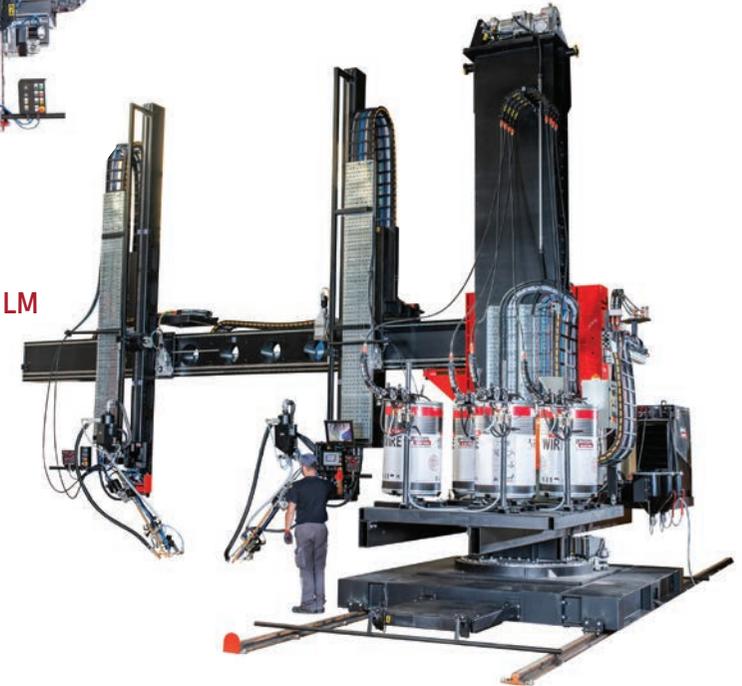
Le banc de bridage permet de positionner l'âme et les ailes avant le soudage ; avec un banc de bridage supplémentaire, il est possible de gagner du temps et d'améliorer la productivité.



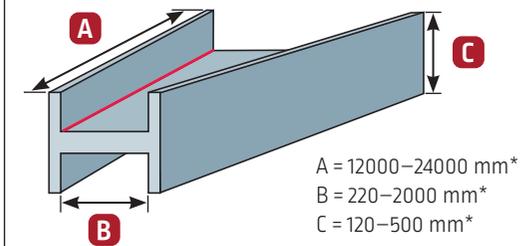
BEAM-MATIC CT



BEAM-MATIC LM



Dimensions pour le banc de bridage



Épaisseur de l'âme : 4–20 mm
 Épaisseur des ailes : 10–30 mm

* *Autres dimensions sur demande.*

SOLUTIONS POUR CANDELABRES

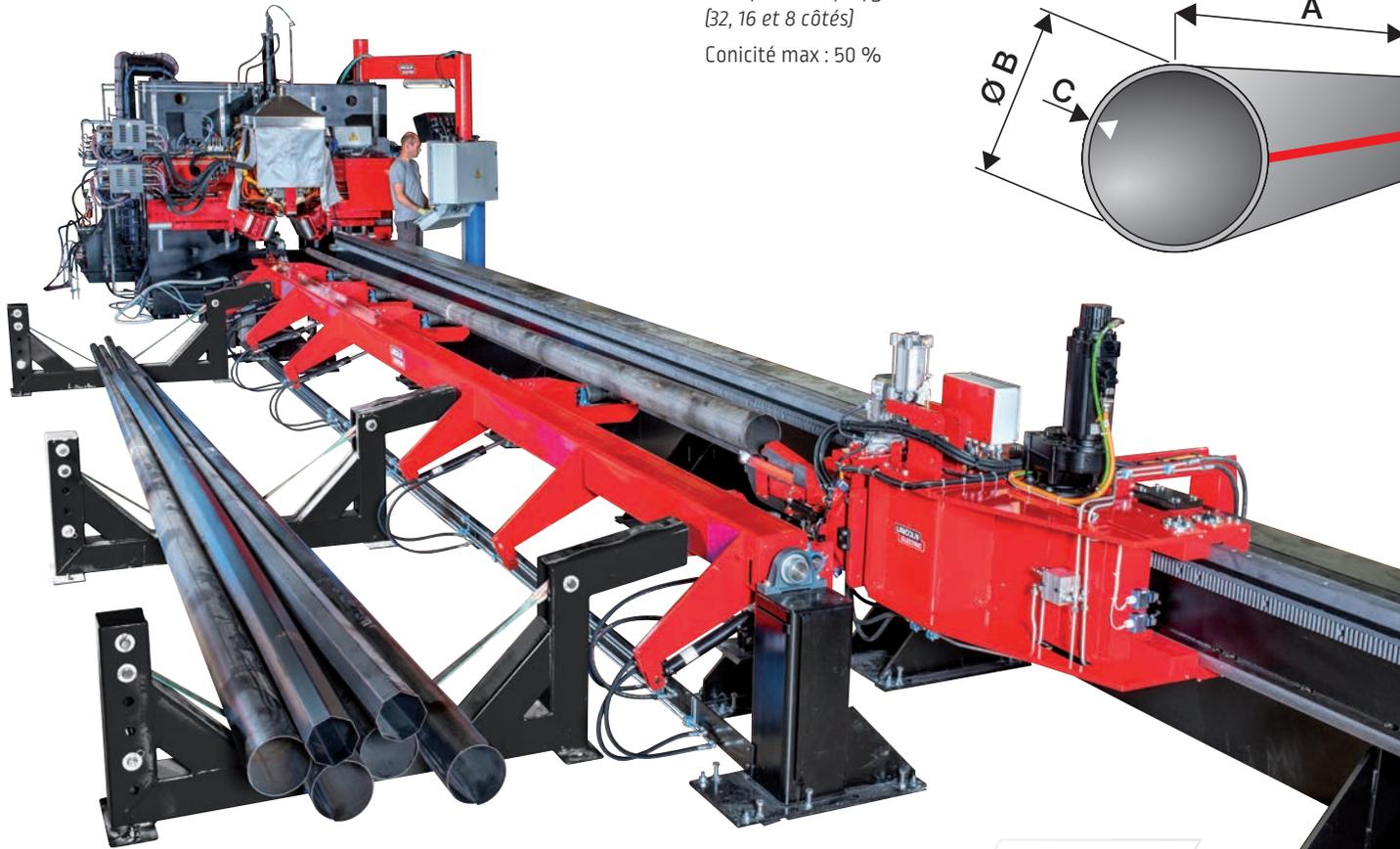
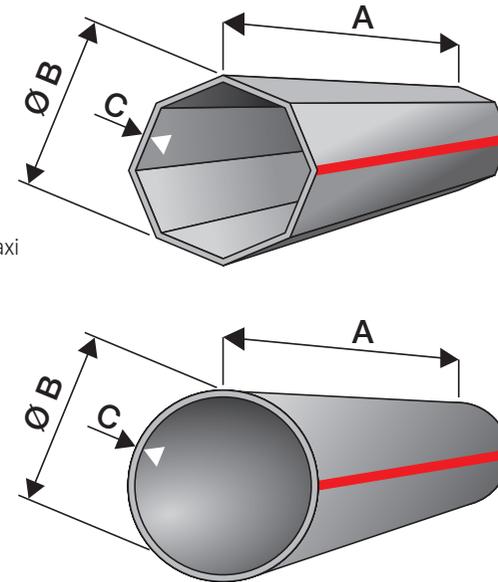
Machine haute productivité équipée du procédé de soudage AS ou plasma. Aucun pointage des pièces n'est nécessaire.

Un logiciel dédié gère la production de candélabres et notamment le positionnement automatique des bords du poteau avant le soudage, en fonction des différentes formes et conicités de chaque produit.

Une rampe de chauffe disposée sous le candélabre permet de réduire les déformations dues au soudage.

Plusieurs options sont disponibles sur demande.

- A: 3–17 m
- B: 60 mm mini - 600 mm maxi
- C: 3–6 mm
- Conique rond, polygonal
[32, 16 et 8 côtés]
- Conicité max : 50 %



PROCÉDÉS DE SOUDAGE

- Diamètre en mono-fil AS entre 1,6 et 5,0 mm
- Soudage plasma à 3 ou 4 têtes

CYCLE DE LA MACHINE

- Contrôleur PILOT
- Vue d'ensemble et contrôle en temps réel de la machine, enregistrement des paramètres et connexion à distance

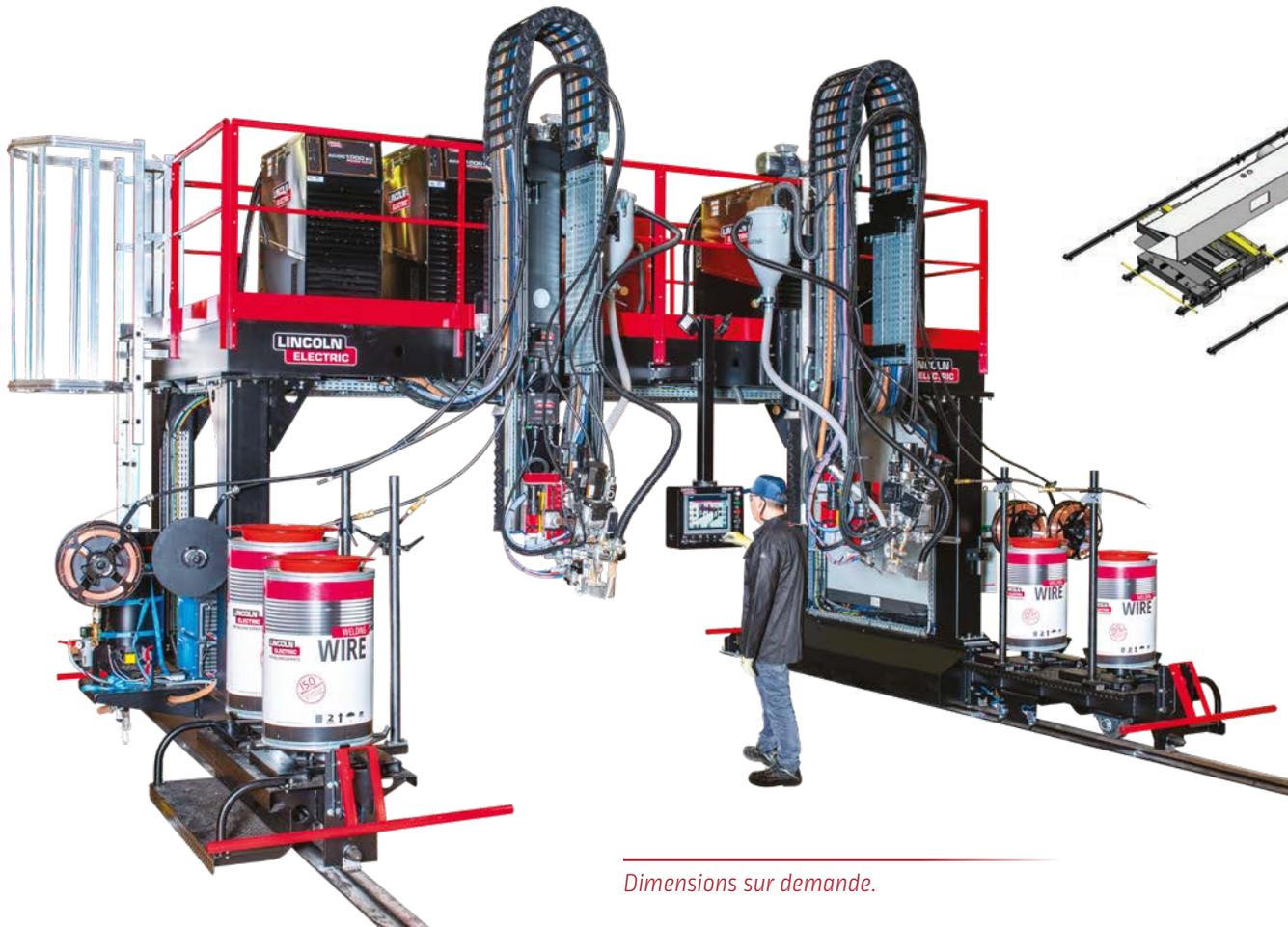
PERFORMANCES/POINTS REMARQUABLES

- Suivi de joint avec caméra et joystick pour l'opérateur
- Suivi de joint par vision laser
- Uniquement 1 opérateur
- Disponibilité de la machine : 95 %
- Machine fixe/pièce mobile
- Plage de vitesse : de 1 à 6 m/min*

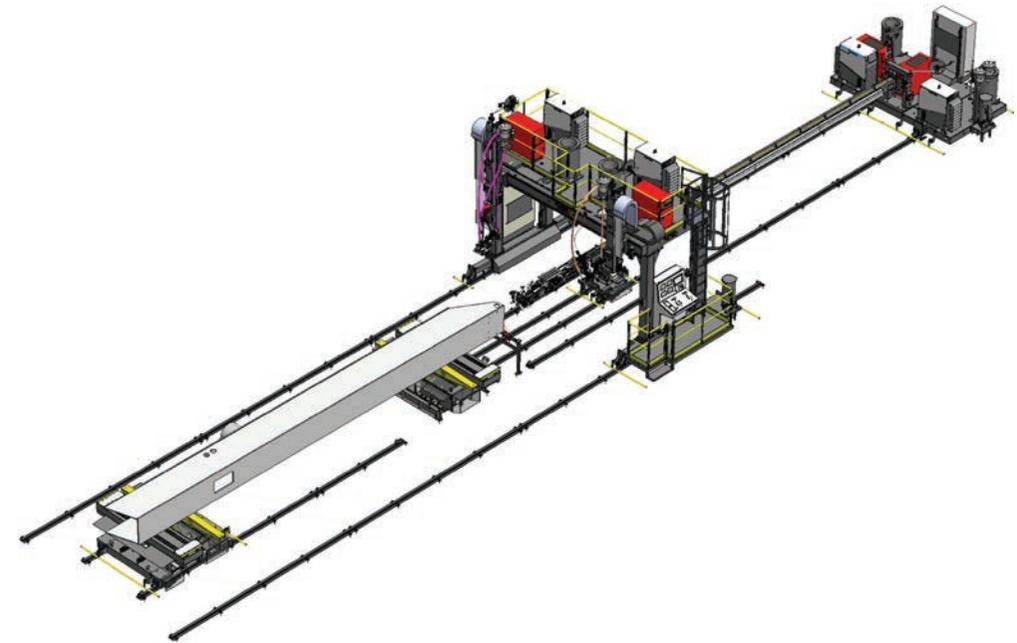
* selon la demande de pénétration

SOLUTIONS DE PORTIQUE

Portique se déplaçant sur rails avec deux torches AS Mono-fil/Tandem ou MIG/MAG pour répondre à des applications nécessitant un haut niveau de productivité pour la fabrication de pièces de grandes dimensions telles que poutres, longerons et construction de caissons.



Dimensions sur demande.



PILOT PRO *Plus*

pour une gestion complète de la machine : procédés, mouvements et périphériques



ÉQUIPEMENTS DE SOUDAGE MIG/MAG

Générateur multi-procédés

Le générateur multi-procédés Power Wave® R450 intègre la technologie haute performance de Lincoln Electric pour le soudage des matériaux plus épais.

Ils fournissent un arc extrêmement dynamique, afin d'offrir des performances optimisées pour toutes les applications et convertit la puissance absorbée avec efficacité de façon à réduire les coûts opérationnels.



POWER WAVE® R450

À 100 % de facteur de marche (à 40°C)	450 A / 36,5 V
Alimentation primaire	230/400/460 V - 3 Ph - 50/60 Hz
Consommation primaire max.	54/30/27 A
Plage de courant	5-550 A
Poids	68 Kg
Dimensions (W x L x H)	355x630x571 mm

PILOT PRO Gestion numérique

Le contrôleur PILOT PRO avec protocole Arlink® XT pour une gestion complète des mouvements de la machine et du procédé MIG/MAG intégré.

- Écran tactile couleur de 9 pouces
- Mémoire de 500 programmes
- Contrôle de procédé
- Échange de données par clé USB
- Profil de l'utilisateur
- Connexion Ethernet
- Multi langues



Modules complémentaires pour Power Wave® R450

STT® Module

- Idéal pour améliorer la productivité et la qualité avec le soudage STT® et Rapid X®.



Advanced module

- Élargit d'avantage les capacités de soudage en ajoutant la polarité alternative AC, y compris également le soudage STT® et Rapid X®.



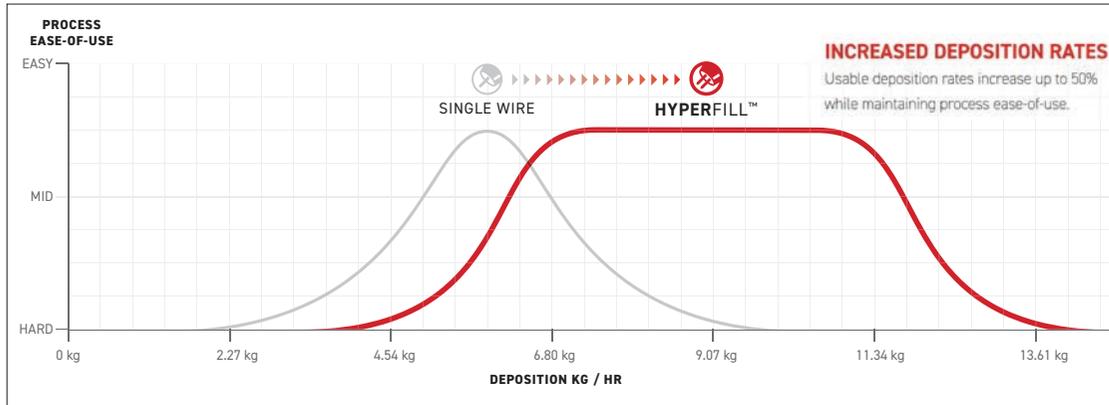
AutoDrive® 4R220

- Dévidoirs pour la robotique puissants et fiables
- Système d'entraînement breveté MAXTRAC® à 4 galets
- Meilleur couple de sa catégorie pour les applications à grande vitesse
- Vitesse de dévidage précise



INSTALLATION MIG/MAG ET HYPERFILL®

La solution HyperFill® MIG Bi-fil a été développée pour révolutionner la productivité dans la fabrication lourde. Conçu pour les applications semi-automatiques et robotiques, HyperFill® redéfinit le soudage à haut taux de dépôt, permettant de réaliser des soudures plus importantes plus rapidement et plus facilement.



Caméra vidéo

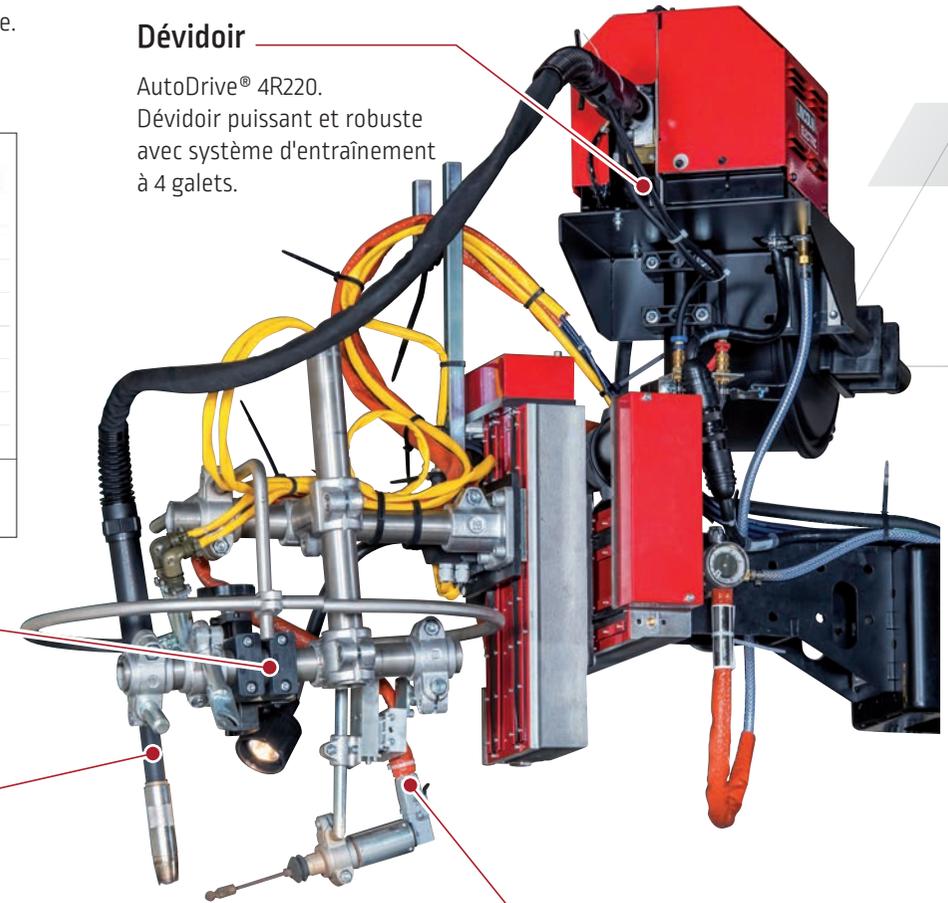
Le système vidéo, comprenant une protection contre les projections et les fumées, peut facilement être intégré. Il offre une image fortement agrandie qui permet de placer la torche de soudage avec précision : l'opérateur peut travailler plus facilement et la qualité des soudures s'en trouve améliorée.

Torches

Torches refroidies par eau dédiées aux installations de soudage automatique MIG-MAG.

- Excellent refroidissement jusqu'au support de buse,
- Bonne protection gazeuse grâce à la forme allongée de la buse.

Caractéristiques	TM 501W 	TR 600 	TM 700 	Magnum PRO 
Facteur de marche	500 A à 100 %	400 A à 100 %	700 A à 100 %	550 A à 100 %
Diamètre du fil (mm)	1-2,4	0,8-1,6	1,2-3,2	2 x 1,2
Longueur du faisceau (m)	1-2,5	1-4	Sans - connexion directe	1,3-3,5
Version	Droite ou courbée 22 ou 45°	Droite ou courbée 22 ou 45°	Droite	Droite ou courbée 22 ou 45°
Option	-	500 A à 100 % avec buse refroidie	Protection de gaz supplémentaire pour les alliages métalliques légers	-



Dévidoir

AutoDrive® 4R220.
Dévidoir puissant et robuste avec système d'entraînement à 4 galets.

Suivi de joint

Le dispositif TRACKMATIC garantit le bon positionnement de la torche sur les joints à souder sans l'intervention de l'opérateur. Cela garantit une qualité de soudure homogène, une augmentation de la productivité.

CHARIOTS MIG/MAG

Chariots pour soudage MIG/MAG



Grâce à une conception modulaire, les chariots peuvent être utilisés dans différentes configurations.



WELDYPOCKET



WELDYCAR



WELDYSTIFFENER



WELDY-RAIL 2.0 PRO

Chariot autonome sur batterie rechargeable dédié au soudage MIG/MAG avec équipements manuels.

Soudage en position à plat, faible encombrement. Application basique, mise en oeuvre facile.

Toutes positions de soudage (*aimant permanent*). Début du mouvement après détection de l'arc. Existe en deux modèles :

- WELDYCAR,
- WELDYCAR PRO avec programmation (*soudage continu ou non*).

Soudage avec deux torches manuelles. Chariot programmable. Existe en deux modèles :

- Hauteur : 60-160 mm,
- Hauteur : 120-320 mm.

Toutes positions de soudage sur acier au carbone, acier inoxydable et aluminium. Début du mouvement après détection de l'arc.

- Programmation de la longueur de soudure,
- Connexion pour démarrer le soudage.

Applications

Ce chariot est utilisé pour faciliter la mise en oeuvre d'un soudage régulier. Chaudronnerie en acier au carbone.

Soudage d'angle, bord à bord, au plafond et en vertical, avec guidage par bras d'appui réglables.

Soudage de raidisseurs sur les chantiers navals.



Soudage d'angle, bord à bord, au plafond et en vertical. Le chariot se déplace sur un rail magnétique ou pneumatique en fonction de la pièce à souder.

Principales caractéristiques

Vitesse du chariot	15 - 120 cm/min	5 - 140 cm/min	15 - 180 cm/min	1 - 180 cm/min
Dimensions [L x l x h]	140x240x220 mm	250x300x260 mm	500x500x600 mm	345x220x255 mm
Poids (netto)	5 Kg	11 Kg	16 Kg	8 Kg
Options	Protection d'arc	Oscillateur pendulaire. Oscillateur linéaire. Rails magnétiques de guidage latéral, roues en aluminium...	-	Oscillateur pendulaire. Oscillateur linéaire.



MACHINES DE SOUDAGE MIG/MAG

Les applications MIG/MAG sont utilisées dans divers domaines, du simple chariot pour l'industrie des chantiers navals au grand portique pour la fabrication de trains.

Le choix de la machine dépend principalement de la taille de la pièce à souder.

Lincoln Electric propose des solutions selon votre besoin.

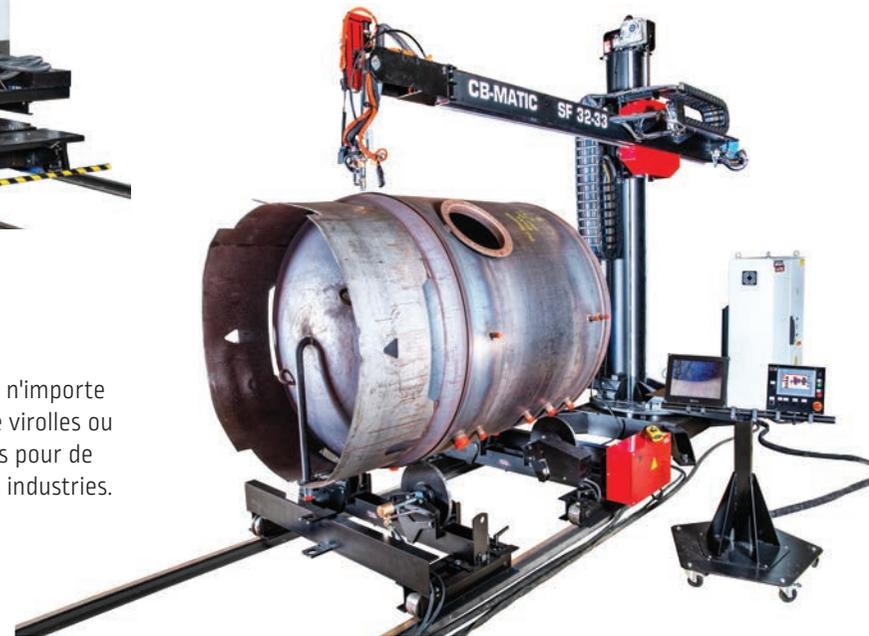
Soudage de poutres

avec deux torches pour souder des poutres ou des structures pour la construction ou les industries automobiles



Potence

Pour souder n'importe quel type de virolles ou de réservoirs pour de nombreuses industries.



Portique de soudage MIG/MAG aluminium avec deux torches pour répondre à des applications nécessitant un haut niveau de productivité avec des pièces de grandes dimensions telles que la fabrication de wagons de chemin de fer.



SYSTÈMES AUTOMATISÉS DE SOUDAGE ORBITAL GMAW / FCAW / GTAW

Les systèmes de soudage GMAW / FCAW / GTAW sont des solutions de soudage numériques pour MIG, fils fourrés, Innershield et TIG.

Tous les aspects de la soudure sont contrôlés par le système et enregistrés dans différents programmes et passes.

Pendant le soudage, l'opérateur a la possibilité d'effectuer des corrections.

Ces corrections peuvent être réglées sur une plage spécifique par l'ingénieur ou le superviseur soudage.

- **Contrôle total**

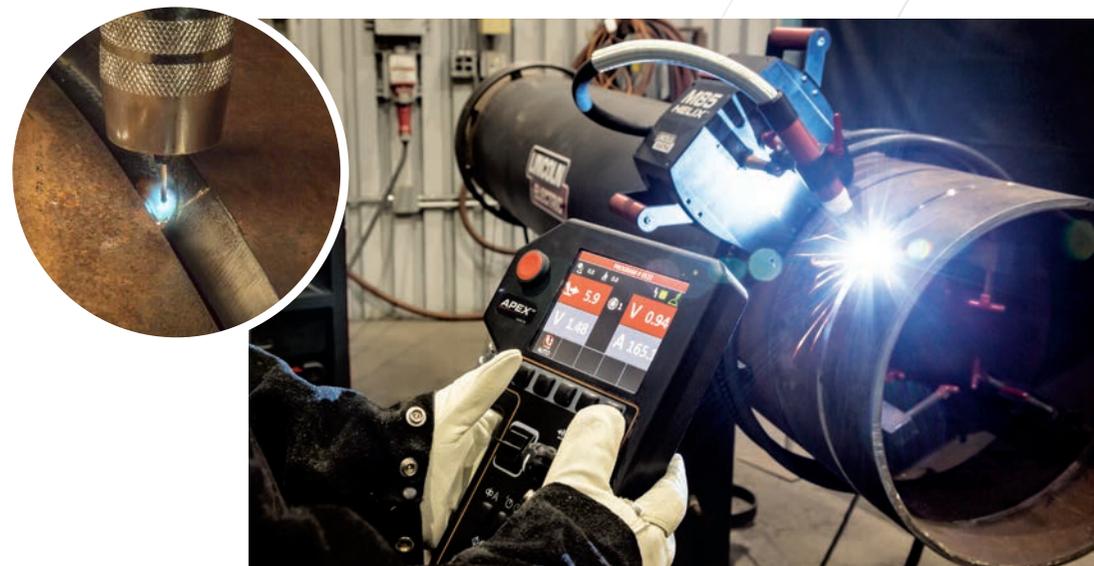
La commande à distance portable, ergonomique de la série APEX3 avec interface conviviale et écran couleur simplifie le contrôle et la surveillance de l'activité de soudage.

- **Facile à utiliser**

La tête de soudage est à dégagement rapide. Cela permet une installation et un retrait sans outil de l'anneau de guidage.

- **Installation rapide de la torche**

Réglage sans outil de l'angularité de la torche de soudage.



SYSTÈMES AUTOMATISÉS DE SOUDAGE ORBITAL

GMAW / FCAW / GTAW

Tête de soudage HELIX M85

- Conception compacte.
- Système d'accrochage rapide.
- Installation de la torche sans outil.
- Dégagement radial de 215 mm sans torche.
- Dégagement radial de 370 mm avec torche MIG standard.
- Course d'oscillation de 50 mm.
- Moteur d'entraînement breveté.
- Mouvement précis.
- Régulation automatique du stickout.
- Inclinomètre embarqué.



Tête de soudage HELIX M4X

- Conception compacte.
- Système d'accrochage rapide.
- Installation de la torche sans outil.
- Dégagement radial de 114 mm.
- Course d'oscillation de 88 mm.
- Inclinomètre embarqué.



GTAW

Tête de soudage HELIX M627

- Conception compacte.
- Système d'accrochage rapide.
- Commande digitale du moteur avec un dégagement radial de 68,5 mm.
- Course d'oscillation de 25,4 mm.
- Gestion hauteur et secteurs automatiques.



Jeu de patins de serrage M627

Les diamètres extérieurs : disponibles en standard de 48,3 mm à 168,4 mm.



RAILS

Les anneaux externes sont disponibles dans des tailles allant de 203 mm à 1623 mm en standard.

Tous les anneaux standard sont articulés et ouverts à l'aide de loquets à dégagement rapide, ce qui réduit considérablement le temps d'installation.



Les rails à plat de 1219 mm, magnétiques ou à ventouses peuvent être boulonnés ensemble pour créer des rails de longueur selon les besoins.



Série APEX 3

- Commande à distance à large écran convivial.
- Adapté pour une utilisation en basse lumière et en plein soleil.



- Boutons ergonomiques.
- Gestion des programmes de soudage, le procédé de soudage, le mouvement, l'oscillation mécanique, la régulation du stick-out, les secteurs et les passes.
- Gestion des utilisateurs.
- Télécommande opérateur en option.

POWER WAVE® S500

- Source de soudage fiable et performante.
- Technologie onduleur.
- 450A à 100% de facteur de marche.
- Large choix de procédé GMAW et FCAW.
- Module STT® optionnel.



GTAW

ENSEMBLE TIG



APEX 30S

- Coffret installé sur le Power Wave®.
- Électrovanne de gaz et capteur de débit inclus.

GMAW - FCAW

ENSEMBLE MIG



APEX 30M

- Commande et dévidage combinés.
- Système d'entraînement à 4 galets MAXTRAC.
- Meilleur couple de sa catégorie pour un dévidage de fil régulier.
- Réglage sans outil des galets d'entraînement, du guide-fil et du bras de pression.
- Dévidage précis du fil.

LINC-COBOT, ROBOTISATION EN TOUTE SIMPLICITÉ

Dans de nombreux secteurs, trouver des soudeurs qualifiés est difficile. Pour trouver la meilleure solution, l'automatisation est généralement la réponse la plus pratique et la plus rentable. Nous avons combiné plus d'un siècle de savoir-faire en matière de soudage et notre vaste expérience en matière d'automatisation avec vos besoins réels pour créer la série Linc-Cobot. Cette gamme de cobots de soudage est conçue pour une interaction humaine directe et sûre. C'est la solution abordable, qui change la donne, dont vous avez besoin pour améliorer votre soudage et votre activité.

Programmation intuitive



Système de torche intelligent

Guidez manuellement le cobot dans la bonne position à l'aide du bouton intégré sur la torche.



Icones intuitives

L'interface de programmation sur tablette, dotée d'une ligne chronologique basée sur des icônes, réduit le temps d'apprentissage. Glissez simplement les icônes sur la ligne chronologique, y compris le plug-in de soudage à l'arc Lincoln.



Interface bouton-poussoir à double action

Enregistrez les points directement à la torche, ce qui réduit la programmation fastidieuse. L'interface à boutons poussoirs intégrée directement sur la torche permet à l'opérateur d'enregistrer l'approche et les points de début et fin de soudure, ainsi que de modifier le mouvement du robot.



Polyvalence

Mobile et adaptable

Facilement déployé et programmé pour souder en quelques minutes. Vous pouvez rapidement automatiser les tâches pour améliorer la productivité et le débit. Choisissez votre version chariot ou plateforme pour une adaptation parfaite à votre besoin.



Cobot sûr et fiable



Sécurité maximale

Environnement véritablement collaboratif grâce à la conception Cobot et sa technologie intelligente de détection de contact permettent à Linc-Cobot de travailler en toute sécurité côte à côte avec l'opérateur de soudage.

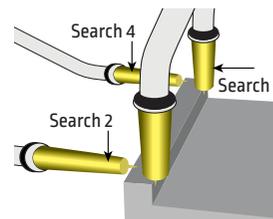
Sans entretien

La fiabilité est primordiale, la conception permet pendant huit ans ZÉRO maintenance sur les moteurs, les réducteurs, les capteurs, les câbles et la graisse offrant une tranquillité d'esprit en laquelle vous pouvez avoir confiance.

Options logiciels avancés

Relocalisation - Touch Sensing

Relocalisez votre pièce pour assurer la bonne position du fil sur la pièce.



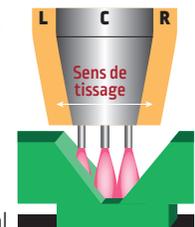
Multi-passes

Simplifiez la programmation du soudage multi-passes grâce à un menu intuitif.



Suivi de joint

Through Arc Seam Tracking (TAST) suivra les joints de soudure dans l'arc. Réglage de la position de torche en latéral et vertical.



LINC-COBOT, UNE SOLUTION ETENDUE

Ensemble Plug & Play composé de :

- Fanuc CRX 10iA/L avec tablette de programmation,
- Torche avec boutons poussoirs intégrés,
- Source de soudage robotique Power Wave® R450,
- Dévidoir AutoDrive® 4R100,
- Torche robotique,
- Refroidisseur (pour version refroidie eau),

- Câble d'alimentation unique Plug & Play,
- tiroir de rangement,
- Protection contre le rayonnement de l'arc,
- Roues à usage intensif*,
- Béquille stabilisatrice*.



Chariot



Plateforme

Options

Version CHARIOT	Version PLATEFORME
Table pour outillage H28 800 x 800 x 25 mm	Module Advance
Pack logiciels Relocalisation + Multi-passe + Suivi de joint	
Extracteur de fumée MOBIFILTER pour torche standard*	
Linc-Extractor turbine haute dépression pour torche	

Interaction complète

Power Wave® R450 est interfacé avec la tablette du Linc-Cobot, donnant accès à la plateforme complète de contrôle des procédés de soudage.



Weld Mode Number : #18 RapidArc ArMix
Wire : Steel 1.2 mm
Gas : ArCO2

Change Weld Mode

Current :	185.0 Amps
Trim :	0.9
UltimArc :	0.0
Travel Speed :	55.0 cm/min

Magnum PRO	BW500	FX500
Standard	Standard	Aspirante
380A@100%	500A@100%	
Refroidissement air		Refroidissement eau
Acier / Inox	Acier / Inox / Aluminium	Acier / Inox
0,8 - 1,2 mm	0,8 - 1,6 mm	

* pour la version chariot uniquement

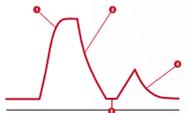
CELLULES DE SOUDAGE ROBOTISÉES PRÉFABRIQUÉES FLEX-FAB

Solution haute productivité

- Robot performant avec plusieurs fonctionnalités et options.
- Equipements de soudage avancés avec un large choix de procédés MIG/MAG.
- Extraction des fumées et filtration pour un meilleur environnement.
- Système de dévidage fil optimisé avec des consommables de haute qualité.
- Outillages à la demande, en fonction de l'application.
- Assistance, service et maintenance de vos équipements.
- Des solutions logicielles pour gérer les données et la traçabilité.

PROCÉDÉS AVANCÉS

Forme d'onde **RapidArc®**
Forme d'onde **Rapid X®**



1. Pulse Ramp / Peak 2. Tailout 3. Wet-in 4. Puddle Repulsion

- Formes d'ondes uniques pour les réductions de coûts et une amélioration de la qualité

OUTILLAGES



POWER WAVE® R450

OPTIMISEZ VOTRE TEMPS DE SOUDAGE



- Système complet de dévidage fil pour fût

EXTRACTION DES FUMÉES



DES SOLUTIONS GLOBALES

Syncs with **CHECKPOINT**

SOLUTIONS LOGICIEL

- Prenez le contrôle du procédé de soudage

Les cellules de soudage robotisées FLEX-FAB offrent les dernières technologies :

- **ROBOT DE SOUDAGE HAUTE PERFORMANCE** 6 axes et adapté au soudage à l'arc,
- **BRAS CREUX** pour une meilleure accessibilité et fiabilité,
- **STATION DE SERVICE DE LA TORCHE** pour l'étalonnage et la maintenance,
- **SMART TAC** pour la détection et la relocalisation de pièces,
- **DOUBLE STATION DE TRAVAIL** pour augmenter la productivité,
- **ENSEMBLE DE SOUDAGE** Power Wave® R450,
- **BARRIÈRES DE PROTECTION** métalliques et barrières immatérielles.



GAMME OPTIMALE POUR DES PIÈCES DE PETITE ET MOYENNE TAILLE

Avec nos cellules de soudage robotisées FLEX-FAB, nous avons développé un système robotisé avancé et plus abordable pour aider les entreprises de toutes tailles, du petit fabricant au sous-traitant de pièces moyennes.

Une cellule de soudage robotisée peut vous aider à augmenter la production, à réduire les coûts de main-d'oeuvre, à améliorer la qualité et l'uniformité de la soudure, et à réduire les temps d'arrêt.

FLEX-FAB - FT-DS

Avantages :

- Idéal pour le soudage de pièces de petite et moyenne taille ne nécessitant pas une rotation ou un repositionnement,
- Installation minimale,
- Amélioration de la productivité, de la qualité et de la sécurité,

Exemples de pièces fabriquées :

- Coffrets et boîtiers, comme matériels électriques,
- Equipements de restauration,
- Divers : attaches, rambardes, éducation.



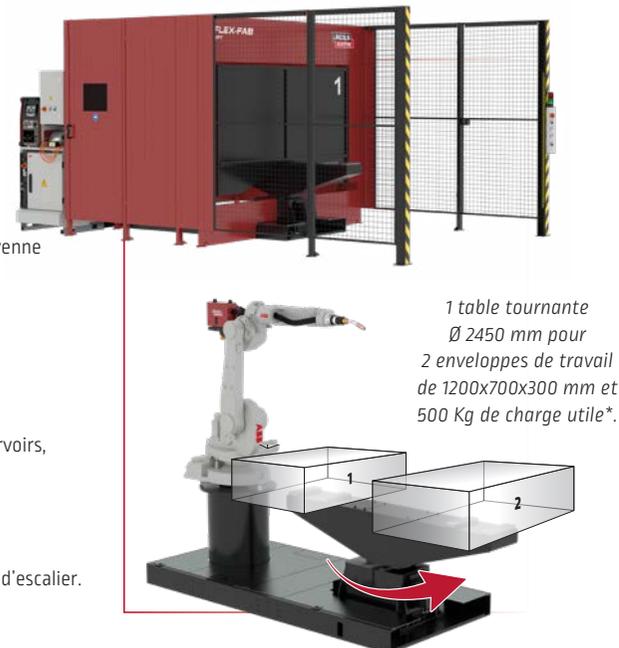
FLEX-FAB - XFT

Avantages :

- Poste unique de chargement et déchargement avec deux stations de travail,
- Positionneur tournant à 180° pour augmenter la productivité,
- Idéal pour le soudage de pièces de petite et moyenne taille ne nécessitant pas un repositionnement,
- Utilisation optimale de l'espace au sol,
- Positionneur à servomoteur, sans composant mécanique, pratiquement sans entretien.

Exemples de pièces fabriquées :

- Sous-ensembles tels que vérins, bouteilles, réservoirs,
- Echangeurs de chaleur,
- Pièces de ventilation, climatisation,
- Equipements de restauration,
- Divers : supports, armatures, coupleurs, rampes d'escalier.



FLEX-FAB - XHS300 FLEX-FAB - XHS600

Avantages :

- Augmenter la production en améliorant la productivité, la qualité et la sécurité,
- Deux zones avec un robot monté en position arrière sur un positionneur en H,
- Positionneur tournant à 180° avec un poste unique de chargement et déchargement,
- Bras court pour une utilisation optimale de l'espace au sol et une cadence élevée,
- Optimisation de l'enveloppe de travail du robot.

Exemples de pièces fabriquées :

- Equipements agricoles,
- Petits véhicules de loisir, châssis, attelages,
- Divers : mobilier urbain ou de bureau, fenêtres, chauffe-eau.



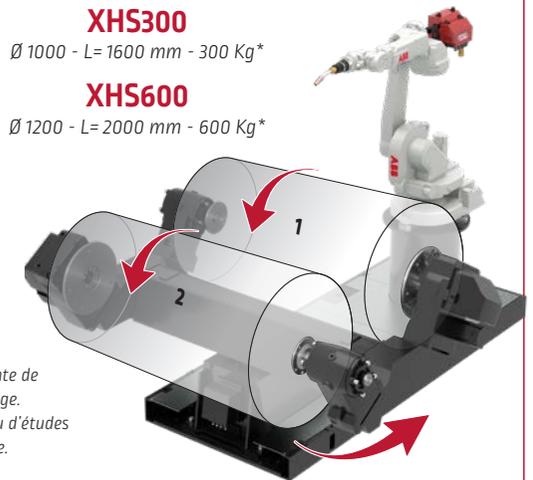
1 positionneur tournant avec 2 poupées pour 2 enveloppes de travail.

XHS300

Ø 1000 - L= 1600 mm - 300 Kg*

XHS600

Ø 1200 - L= 2000 mm - 600 Kg*



* Enveloppe théorique dépendante de la pièce à souder et de l'outillage. Une validation de notre bureau d'études définira la configuration exacte.



CELLULES DE SOUDAGE ROBOTISÉES PERSONNALISÉES

Robolution™, société du groupe Lincoln Electric, est un intégrateur de solutions automatisées offrant des systèmes robotiques intégrés, de l'ingénierie, de l'usinage avec des compétences clé dans la conception de systèmes de soudage, des outillages de soudure de haute qualité, de l'intégration robotique, de l'automatisation des procédés, des services et supports.

Robolution™ est le spécialiste des solutions sur mesure et d'une gamme étendue de systèmes de fixation.

Robolution™ réalise chaque étape en interne, la conception, l'outillage et l'usinage.

Cela signifie un contrôle total sur :

- Qualité,
- Délai,
- Coût,
- Service client.

Pour que chaque étape réponde aux attentes du client.

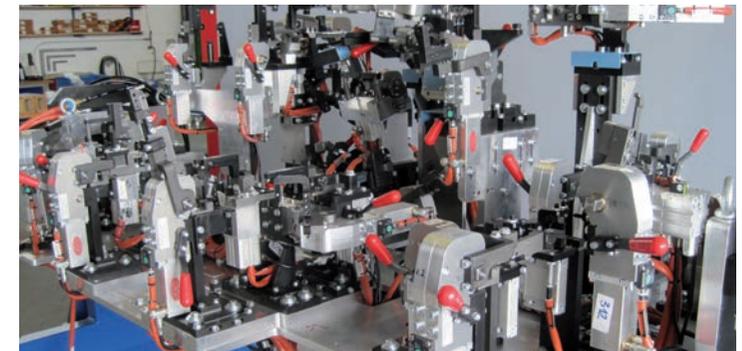
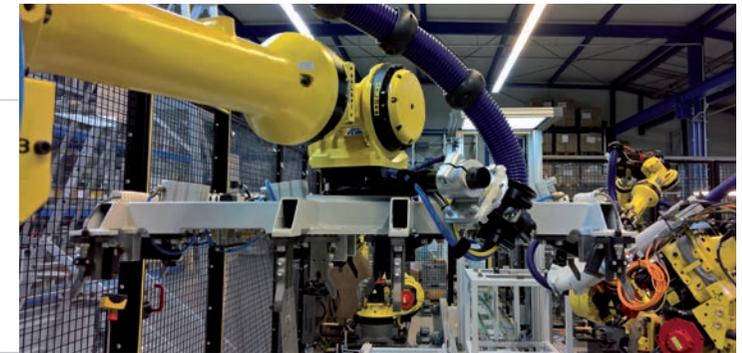
L'équipe de professionnels opère depuis le siège à Weiterstadt, en Allemagne, mais offre des solutions mondiales en faisant partie du groupe Lincoln Electric Automation.

Robolution™ est un leader dans les domaines suivants :

- Développement,
- Construction,
- Installation,
- Vente de systèmes robot et de composants associés.

La gamme de produits comprend des systèmes robot incorporant des composants de haute technologie, d'équipements standard jusqu'à des lignes de production interconnectées entièrement automatisées. Robolution™ est un partenaire de confiance.

Les produits et installations personnalisés aident à assurer la rentabilité économique des clients. Des systèmes durables et techniquement irréprochables, ainsi qu'un service complet, sont les éléments fondamentaux qui garantissent cela.

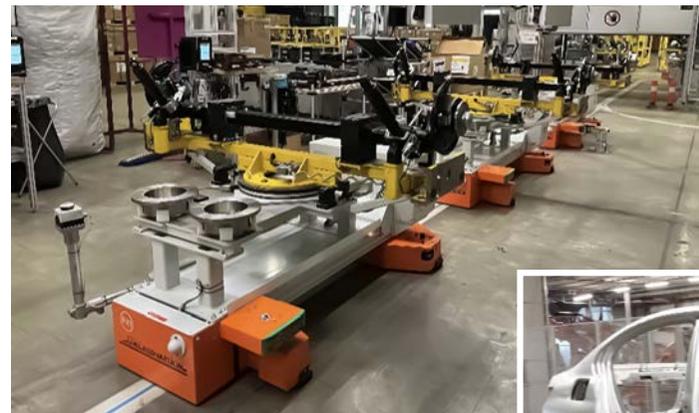


VÉHICULE À GUIDAGE AUTOMATIQUE



FORI AUTOMATION, société du groupe Lincoln Electric, est un intégrateur de solutions automatisées offrant des services d'ingénierie, de développement de logiciels, d'assemblages et de mise en service pour des systèmes clés en main ou d'intégration.

FORI fournit des compétences clé dans le secteur automobile pour des équipements de haute qualité, de l'intégration robotique, de l'automatisation des procédés, des services et supports.



La gamme de produits comprend des systèmes VGA (*véhicules à guidage automatique*) qui intègrent des composants de haute technologie et s'étendent des équipements standard aux lignes de production entièrement automatisées et interconnectées.

Les produits et installations personnalisés aident à assurer la rentabilité économique des clients. Des systèmes durables et techniquement irréprochables, ainsi qu'un service complet, sont les éléments fondamentaux qui garantissent cela.



SOLUTIONS AVANCÉES D'AUTOMATISATION

Zeman, société du groupe Lincoln Electric, est mondialement reconnu en tant que spécialiste des installations clé en main. La possibilité de créer entièrement une usine de fabrication de charpente métallique fait partie des services proposés à ses clients.

Nous offrons tout le nécessaire pour transformer votre espace en une installation de fabrication de charpente métallique et/ou de placage, y compris la conception, la mise en service, toute la logistique requise, les machines d'assemblage, la formation et bien plus encore.

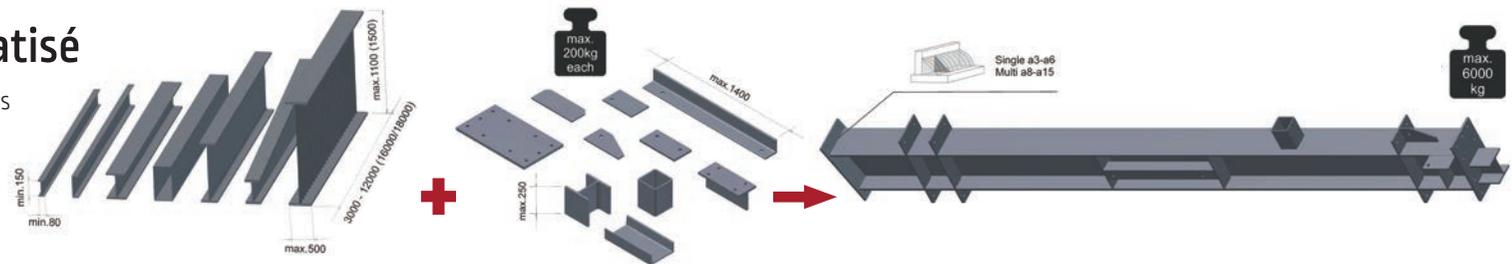
Nous concevons et construisons selon les normes d'automatisation et d'efficacité les plus élevées, avec pour but d'atteindre une rentabilité rapidement



Procédé entièrement automatisé

Trouver des soudeurs qualifiés est un défi, les industries exigent plus de qualité et de compétitivité.

Lincoln Electric propose un assemblage automatique de poutres à partir de poutres en H, de tubes, de profilés et de pièces supplémentaires pour fournir un produit fini « prêt à l'emploi ».



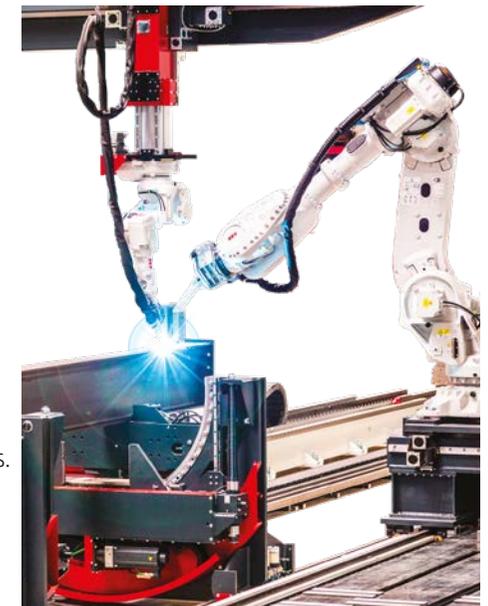
Programmation zéro



Cela ne prend que quelques minutes pour générer automatiquement le flux de travail sans programmer ni apprendre aux robots, et cela ne s'arrête pas là. Les économies significatives de temps et d'argent sont réalisées au cours du procédé d'assemblage, démontrant un système qui peut être jusqu'à 10 fois plus rapide qu'un procédé de montage manuel traditionnel.

Principaux avantages

- Pas d'apprentissage ni de programmation.
- Augmentation de l'efficacité de la production.
- Exécution de projet rapide et flexible.
- Conception solide et robuste pour une fiabilité maximale.
- Faible coût de main-d'œuvre ; Uniquement 1 opérateur.
- Soudures de première qualité en 1 à 13 passes
- Dimensions des soudures de a3 à a16 ; 3/16" à 7/8".
- Contrôle de qualité dimensionnel.
- Fonctionne même avec des pièces non parfaites.
- Ajustements en temps réel à la volée.
- Assurer le plus haut niveau de sécurité.
- Différents modèles et configurations de machines.



STEEL BEAM ASSEMBLER

Le **Steel Beam Assembler (SBA)** est le produit phare de Lincoln Electric pour une ligne de production d'assemblage et de soudage de poutres en acier entièrement automatisée. La machine peut traiter et souder de grandes quantités d'acier avec précision et efficacité. Cela ne prend que quelques minutes pour générer automatiquement le flux de travail sans programmer ni apprendre aux robots.

Robot de manutention

La conception robuste et fiable, les rails de précision, conçus pour l'industrie et son environnement, associés à un robot industriel de pointe équipé d'un aimant puissant, garantissent la meilleure précision.

Vireur

Une conception robuste avec une rotation entièrement automatisée permet un traitement à 360°.



Tour de soudage

Une conception robuste et fiable, fonctionnant sur des rails de haute précision conçus pour l'industrie et son environnement, associée à un robot industriel de pointe équipé d'un système de vision laser et d'une torche de soudage, garantit une meilleure précision et qualité de soudures.

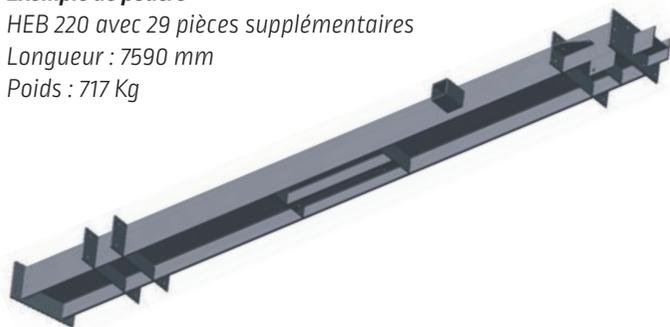
Performances de production

Exemple de poutre

HEB 220 avec 29 pièces supplémentaires

Longueur : 7590 mm

Poids : 717 Kg



* Les dimensions des poutres principales et des pièces complémentaires peuvent varier en fonction du type de machine.

Vitesse de fabrication

	Minutes			Heures par tonnage			Économies en %		
	Assemblage	Soudage	Total	Assemblage	Soudage	Total			
Production conventionnelle sans SBA									
Travail manuel	200	170	370	4,63	3,94	8,60			
Production automatisée avec SBA									
SBA Compact	40	125	165	0,93	2,90	3,82	80	26,5	55,5
SBA Compact+	40	105	145	0,93	2,43	3,36	80	38	61
SBA Conti	32	125	157	0,74	2,90	3,63	84	26,5	57,5
SBA Conti+	32	105	137	0,74	2,43	3,17	84	38	63
SBA SR-Compact	63	130	193	1,46	3,00	4,47	68,5	23,5	48

GAMME DE MACHINES



Apprenez-en davantage sur une ligne d'assemblage de Lincoln Electric :



Le **Steel Beam Welder (SBW)** est une cellule de soudage robotisée qui peut soit souder des poutres assemblées manuellement, soit des poutres pré-assemblées à partir d'un SBA, et partiellement soudées en utilisant le même fichier de travail généré pour le SBA.

Le **Steel Beam Assembler (SBA)** : ligne d'assemblage et de soudage de poutres de charpente métallique entièrement automatisée. La machine peut traiter et souder de grandes quantités d'acier avec précision et efficacité.

Modèles SBA et SBW disponibles

MODÈLES	Fonction		Configuration			Fonctionnalités et options disponibles						
	Assemblage	Soudage	DUPLEX	Mise à jour du SBA	Mise à jour du SBA 2	Rotation des matériaux	2ème tour	SYNCR0 II	Chargement	Déchargement	Liaison	Préchauffage
SBW Terminator		X	Possible	-	-	automatisé	-	-	-	-	-	-
SBW Terminator E		X	-	Possible	-	automatisé	-	-	-	-	-	-
SBW Eco		X	Possible	Possible	-	automatisé	Possible	-	-	-	-	-
SBA SR-Compact*	X	X	-	-	-	automatisé	-	-	-	-	Possible	-
SBA Compact	X	X	-	-	-	automatisé	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible
SBA Conti	X	X	-	-	Possible	automatisé	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible

STEEL PART SORTER

Le **Steel Part Sorter (SPS)** a été développé pour faciliter la gestion des tôles pour les fabricants de charpente métallique et automatiser leur production de poutres en acier.



Facile à utiliser



Complémentaire aux autres produits Zeman



Minimiser les erreurs



Possibilité de mise à niveau vers SPS automatique avec VGA



Manipulation automatisée des pièces



Contrôle de la qualité à 100%

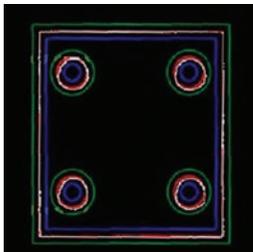


Investissement économique

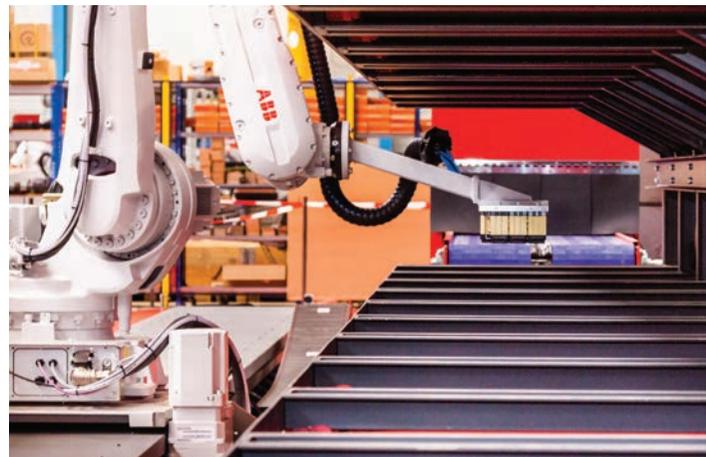


1 pièce prend 15 secondes

Identifie les pièces requises en s'assurant qu'elles respectent la tolérance prédéfinie et répondent aux attentes en matière de qualité.



- > Blanc = Dimensions requises
- > Rouge = Dimensions réelles
- > Vert et bleu = Tolérance actuelle



Fonctions de base

- Importation de données à partir de votre logiciel de production
- Scannage / mesure de pièces
- Comparaison / vérification des données
- Tri, différentes options : lot, poutre, pièces identiques, etc.

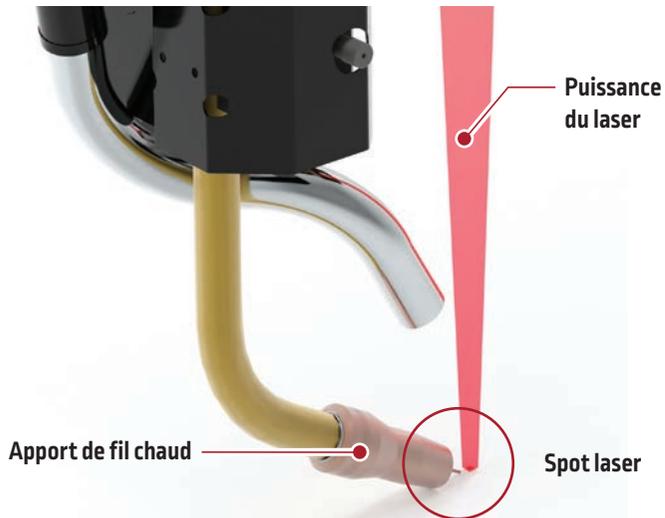
Optional

- Marquage / traçage de pièces (*percussion ou laser*)
- Usine connectée (*RFID*)
- Chargement avec auto-scannage / Vireur des palettes
- Liaison
- SPP (*Steel Plate Patroller / VGA*)

PRECISION POWER LASER

Système innovant de laser à fil chaud

Principe



Procédé laser à fil chaud conçu pour augmenter les taux de dépôt et les vitesses d'avance en chauffant le fil jusqu'à un certain degré avant sa pénétration dans le faisceau laser.

Qu'il s'agisse de soudage ou de placage, ce procédé peut être mis en œuvre pour améliorer les cadences de production et augmenter la qualité.

- Puissance du laser : 8 kW.
- Spot laser: 5 mm.
- Fil chaud : 2 kW.

Ensemble PPL

L'ensemble de base du Precision Power Laser comprend :

- Optique laser avec dévidoir de fil et torche de soudage intégrés,
- Power Wave® R450CE,
- Dévidoir de fil AutoDrive®.



La tête intégrée standardisée avec les composants Lincoln Electric facilite la production et le support !



AUTODRIVE®

Dévidoir de fil Push-pull haute performance.



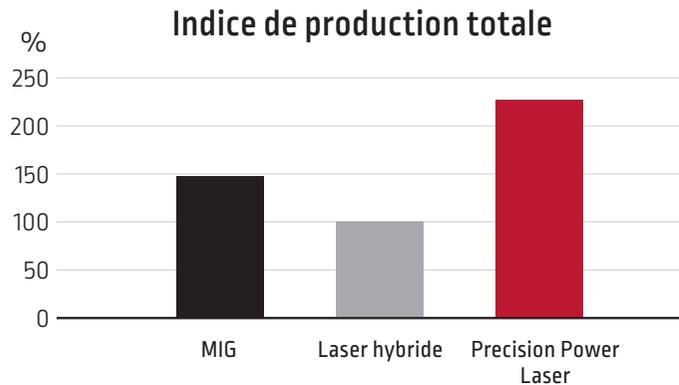
POWER WAVE® STANDARD

avec forme d'onde PPL spécifique garantissant que le fil ne forme ni ne maintient un arc mais augmente l'apport de chaleur.

PRECISION POWER LASER

Indice de production

Precision Power Laser offre le meilleur indice de production de tous les procédés actuellement disponibles sur le marché.

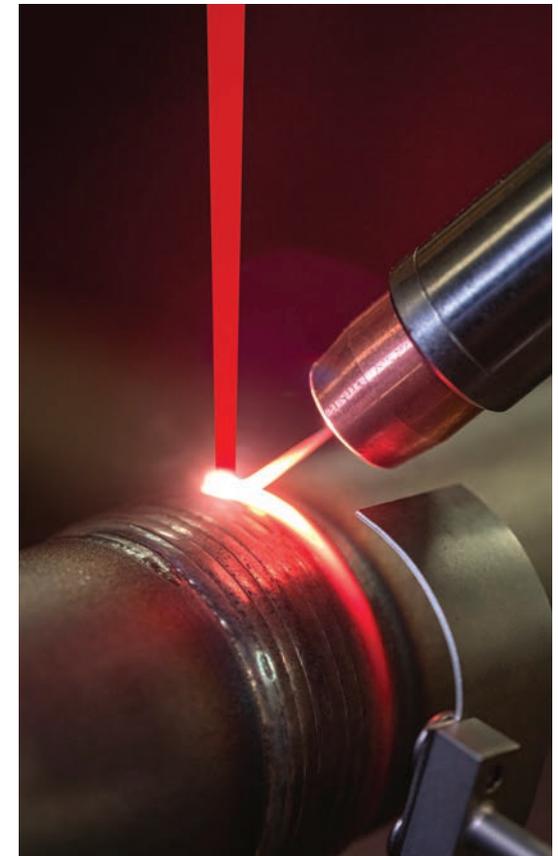
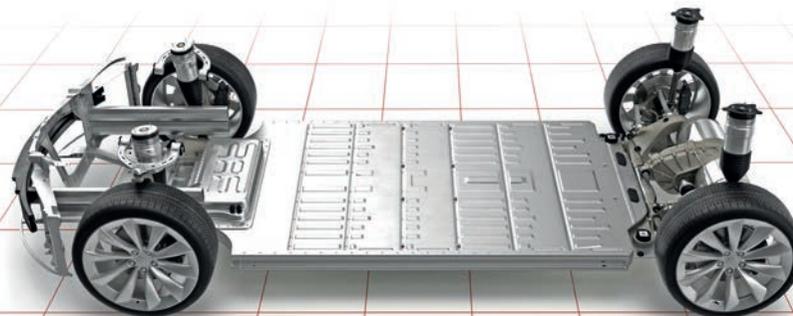


- Hyper productivité grâce à une exécution à grande vitesse et peu ou pas de retouches en parachèvement,
- Meilleure tolérance grâce à son spot laser plus grand,
- Faible distorsion grâce à l'exécution à grande vitesse et au fil préchauffé,
- CAPEX réduit, ce qui entraîne moins d'investissements en équipements pour réaliser les mêmes volumes.

Applications typiques

Solution parfaite pour souder les plateaux de batterie de véhicules électriques

La demande croissante de véhicules électriques exerce une pression considérable sur les chaînes d'approvisionnement et sur les technologies existantes. Precision Power Laser est la solution du futur qui existe aujourd'hui et qui résout à la fois productivité, investissement, flexibilité et distorsion. Intégrez simplement Precision Power Laser à la production de vos plateaux de batterie et éliminez les contraintes, les goulots d'étranglement et les contraintes.



Rechargement

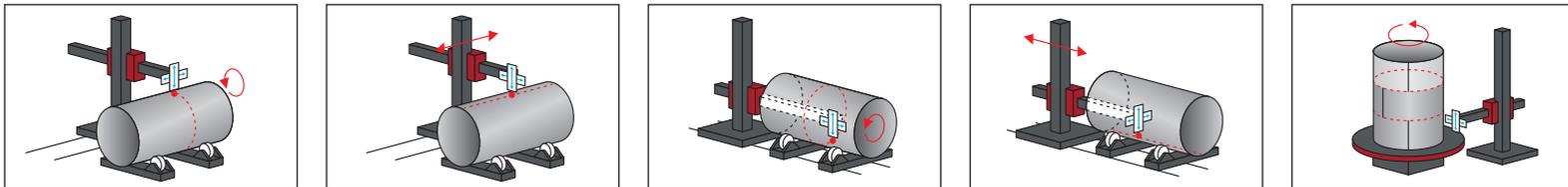
Le profil du faisceau laser à diode utilisé dans le PPL crée un bain de fusion particulièrement uniforme, qui fournit des revêtements fins, sans porosités et sans fissures sur les pièces.

Exemples : outils de perçage, outils de l'industrie minière, échangeurs de chaleur.

Le parachèvement est donc réduit au minimum.

Potences LINC-MATIC-CB Series

Les potences Lincoln Electric sont la réponse professionnelle à vos besoins. Idéales pour la fabrication de cuves sous pression en acier inoxydable, en acier doux et en alliage léger, elles optimisent vos gains issus des procédés de soudage automatique MIG/MAG, à l'arc submergé, TIG, plasma et plasma + TIG.



Choix de la potence

En fonction du procédé de soudage et de la taille des cuves sur lesquelles on intervient, il est possible de choisir une potence XS, L ou XL.

Ces potences peuvent être fixées au sol (F) ou mobiles sur rails (M) et s'associer à des vireurs, positionneurs, plateaux tournants ou poupées.

	Série B : "BASIC"	Série C : "CLASSIC"	Série E : "EVOLUTIVE"	
	1 XS	2 L	3 L	4 XL
Dimensions de la potence (mm)	1,5 x 1	3 x 3 à 6 x 6	2 x 2 à 5 x 5	4 x 4 à 7 x 7
Personnalisation	X	X	✓	✓
Axe motorisé	X	✓	✓	✓
Contrôleur PILOT	X	✓	✓	✓
Procédés	MIG/Mono-fil AS	Mono-arc ou arc tandem AS	Mono, tandem ou bicéphale PLASMA / TIG / MIG / AS	Mono, tandem ou bicéphale PLASMA / TIG / MIG / AS

Autres dimensions sur demande.

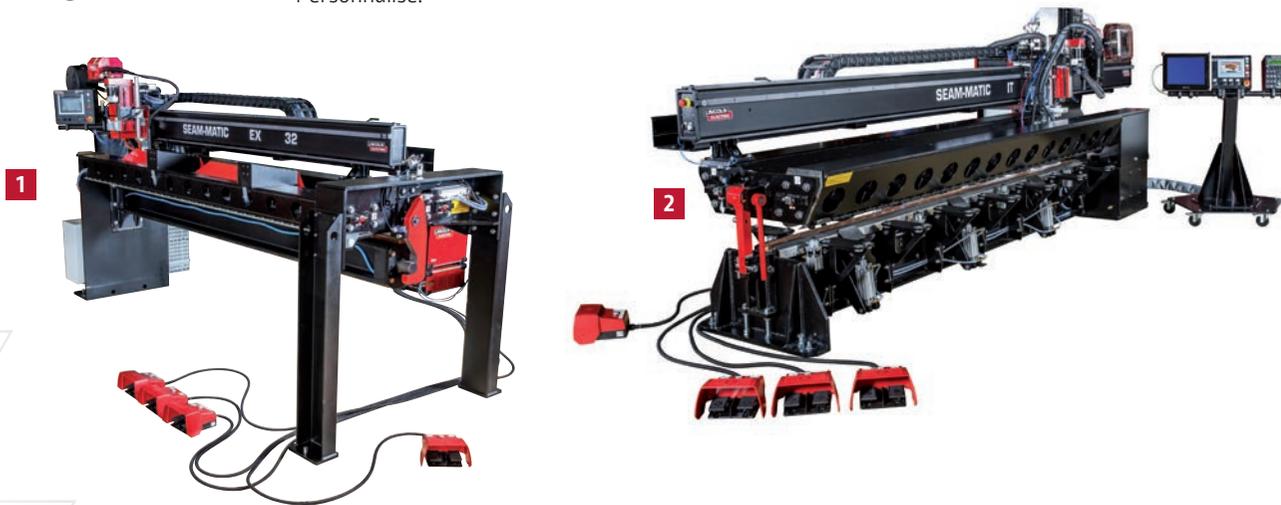


PILOT PRO Plus
contrôleur pour une gestion centralisée de la machine.

SEAM-MATIC : bancs de soudage

Lincoln Electric propose une gamme de bancs de soudage conçus spécifiquement pour le soudage horizontal, capables de supporter des pièces plates ou cylindriques (section ronde ou carrée) dans un large éventail de dimensions.

- FIN : soudage externe, faible épaisseur,
- EX : soudage externe,
- IT : soudage interne,
- EXIT : soudage externe/interne,
- Personnalisé.



	FIN	EX [xx de 10 à 20]					IT					EXIT						
	10V07	12Vxx	17Vxx	22Vxx	32Vxx	42Vxx	22	32	42	52	62	72	32	42	52	62		
Longueur de bridage* (mm)	1050	1250	1750	2250	3250	4250	2250	3250	4250	5250	6250	7250	3250	4250	5250	6250		
Soudage externe (mm)	∅ min.	80	210	220	270	320	460	-	-	-	-	-	-	-	380	480	580	600
	∅ max.	700	xx00	xx00	xx00	xx00	xx00	-	-	-	-	-	-	-	1500	1500	1550	1600
Soudage interne (mm)	∅ min.	-	-	-	-	-	-	1450	1500	1500	1550	1600	1650	1500	1500	1550	1600	
Épaisseur (mm)	sans pointage	0,6-3	0,8-5	0,8-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
	avec pointage	0,6-3	0,8-8	0,8-8	1-8	1-8	1-8	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10	1-10

* La longueur max. qui peut être soudée dépend de la configuration de la tête (nombre de torches et leurs options). À confirmer sur demande.

Autre capacité sur demande.

Solutions personnalisées

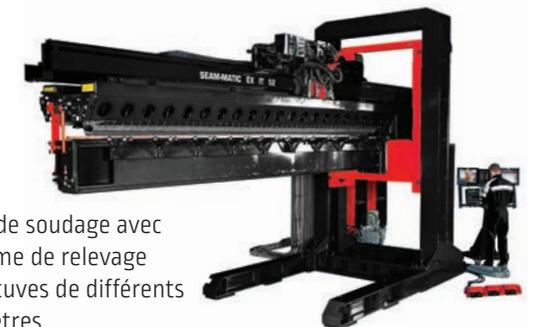
En fonction des besoins du client, nous pouvons adapter la taille et le procédé pour obtenir la meilleure qualité et la meilleure productivité possible.



Banc soudage externe, plate-forme opérateur.



Banc soudage plan avec table d'entrée et de sortie.

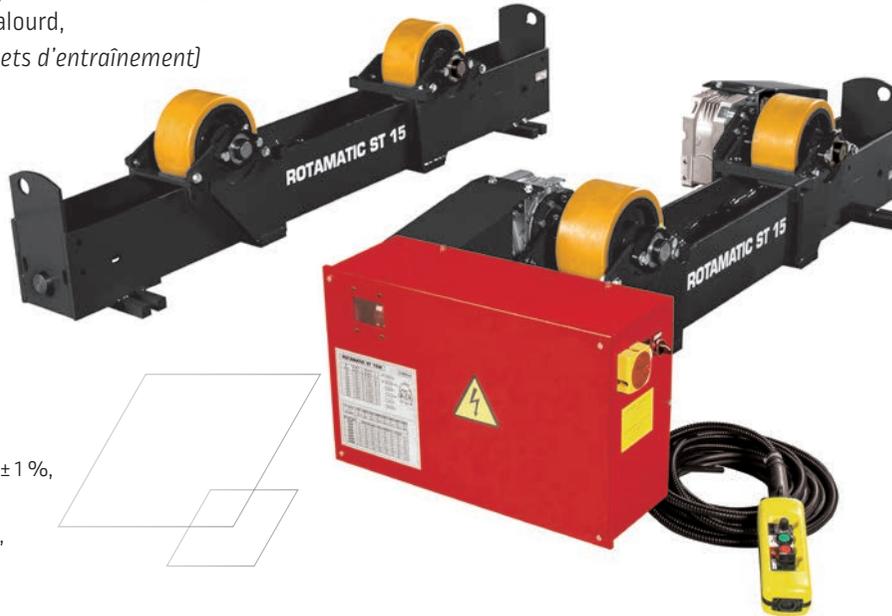


Banc de soudage avec système de relevage pour cuves de différents diamètres.

ROTAMATIC ST : vireurs conventionnels

Vireur moyenne capacité : de 2 à 30 tonnes

- Motorisation simple *[un seul galet d'entraînement]* pour les petites pièces sans balourd,
- Motorisation double *[deux galets d'entraînement]* pour les pièces présentant un balourd significatif.
- Réglage de l'écartement des galets par vis *[sauf pour le ST 2 : par pas]*.
- Boîtier de commande à distance, avec câble de 5 m, kit de démarrage auto et affichage numérique sur tous les modèles.



En option :

- Kit de régulation de la vitesse $\pm 1\%$,
- Kit codeur 5 000 points,
- Lorry et chemin de roulement,
- Dispositif anti-vissage.

Caractéristiques techniques :

Désignation	Capacité de charge [1 motorisé + 1 fou] Kg	Capacité de charge par section Kg	Diamètre de virole mm	Vitesse périphérique cm/min	Dimension des galets Ø x largeur mm	Matériau des galets	
ST 2	MT	2000	1000	30-2500	12-120	Ø 150 x 50	Polyuréthane
	M						Polyamide
	W						
	F						
ST 6	M	6000	300-3500	12-120	Ø 250 x 75	Polyuréthane	
	W						
	F						
ST 15	M	15000	7500	12-120	Ø 250 x 110	Polyuréthane	
	W						
	F						
ST 30	W	30000	15000	12-120	Ø 350 x 150	Polyuréthane	
	F						

Légende : M = Motorisation simple / W = Motorisation double / F = Galet fou / MT = Motorisation simple avec système de tubes

Options ROTAMATIC ST



Vireurs spéciaux

Petits vireurs de 6 tonnes, Ø 100 à 600 mm avec système de maintien de tube



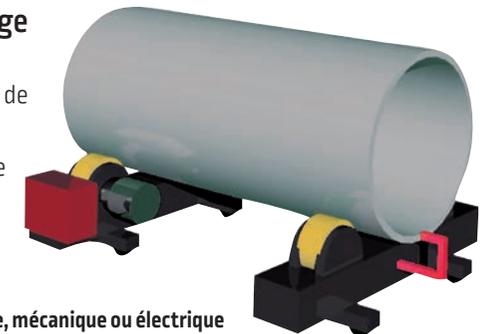
Lorry

Le lorry permet de déplacer le vireur avec ou sans la pièce. Il peut être manuel ou motorisé.

Dispositif anti-vissage

Le dispositif anti-vissage manuel permet à la pièce de tourner sans dévisser.

Une solution automatique peut être proposée avec un automate qui contrôle le vissage sur le galet fou.



Dispositif anti-vissage, mécanique ou électrique

ROTAMATIC LP : vireurs conventionnels

Vireurs forte capacité : de 42 à 200 tonnes

- Chaque travée est composée d'une structure mécanique et de galets réglables par pas ou par vis. Dans la version motorisée, le vireur est équipé d'une armoire électrique.
- Motorisation double (deux galets d'entraînement) pour les pièces présentant un balourd significatif.
- Boîtier de commande à distance, avec câble de 10m, kit de démarrage auto et affichage numérique sur tous les modèles.

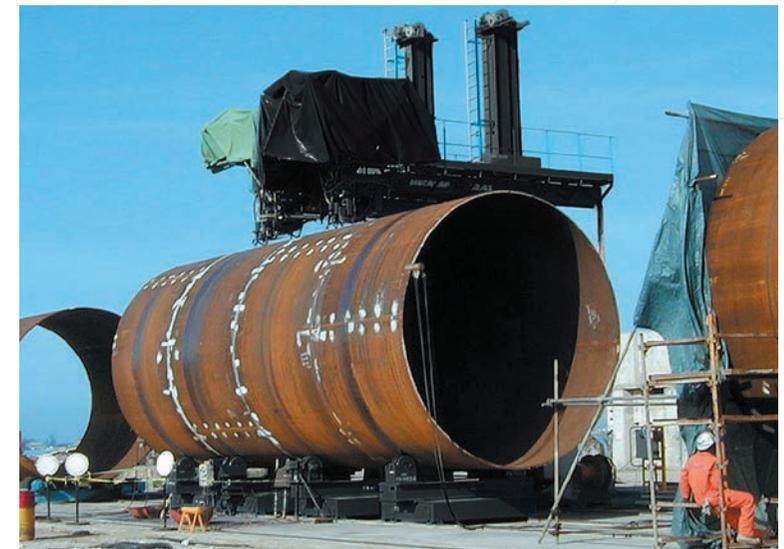
En option :

- Kit de régulation de la vitesse $\pm 1\%$,
- Kit codeur 5 000 points,
- Lorry et chemin de roulement,
- Dispositif anti-vissage.



Caractéristiques techniques :

Désignation	Capacité de charge (1 motorisé + 1 fou) Kg	Capacité de charge par section Kg	Diamètre de virole mm	Vitesse périphérique cm/min	Dimension des galets Ø x largeur mm	Matériau des galets
LP42	42000	21000	700-5000	10-100 ou 9-180	Ø 400 x 200	Acier
					Ø 400 x 250	Polyuréthane
LP55	55000	27500	700-5000	10-100 ou 9-180	Ø 400 x 250	Acier
					Ø 400 x 300	Polyuréthane
LP70	70000	35000	900-6000	10-100 ou 8-160	Ø 460 x 250	Acier
					Ø 460 x 300	Polyuréthane
LP100	100000	50000	900-6000	10-100 ou 8-160	Ø 450 x 250	Acier
					Ø 450 x 300	Polyuréthane
LP160	160000	80000	1200-6000	10-100 ou 9-160	Ø 450 x 300	Acier
LP200	200000	100000	1200-6000	10-100 ou 10-160	Ø 500 x 300	Acier



Vireurs de plus grande capacité disponibles sur demande.

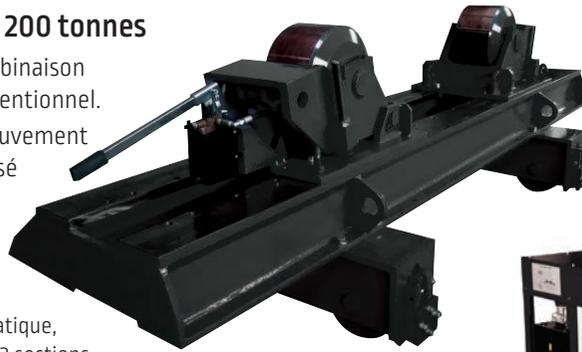
ROTAMATIC TR : traverses de réglage

Traverses de réglage : de 30 à 200 tonnes

- Section de traverse folle en combinaison avec un vireur motorisé LP conventionnel.
- Sur les modèles standard, le mouvement de montée et descente est réalisé par une pompe hydraulique manuelle.

En option :

- Pompe centrale hydraulique automatique, recommandée pour configuration à 2 sections,
- Lorry et chemin de roulement.



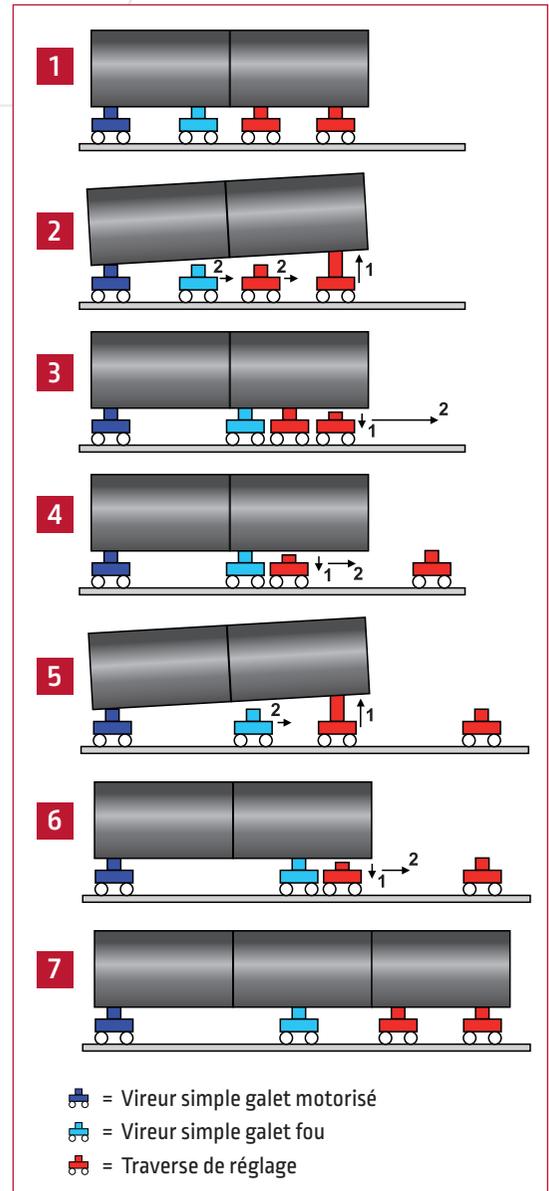
Version avec pompe centrale hydraulique automatique pour 2 vireurs



Caractéristiques techniques :

Désignation	Capacité de charge (2 traverses) Kg	Capacité de levage par section Kg	Diamètre de virole mm	Dimension des galets Ø x largeur mm	Matériau des galets	Réglage des galets
TR30	30000	15000	700-4500	Ø 300 x 160	Polyuréthane	Par vis
TR42	42000	21000	700-5000	Ø 350 x 250	Polyuréthane	Par vis
TR55	55000	27500	700-5000	Ø 350 x 250	Polyuréthane	Par vis
TR70	70000	35000	900-6000	Ø 400 x 300	Polyuréthane	Par vis
TR100	100000	50000	900-6000	Ø 400 x 250	Acier	Par pas
TR160	160000	80000	1200-6000	Ø 450 x 250	Acier	Par pas
TR200	200000	100000	1200-6000	Ø 450 x 300	Acier	Par pas

Vireurs de plus grande capacité disponibles sur demande.



ROTAMATIC LP-2R: Vireurs auto-centreurs

12–250 tonnes

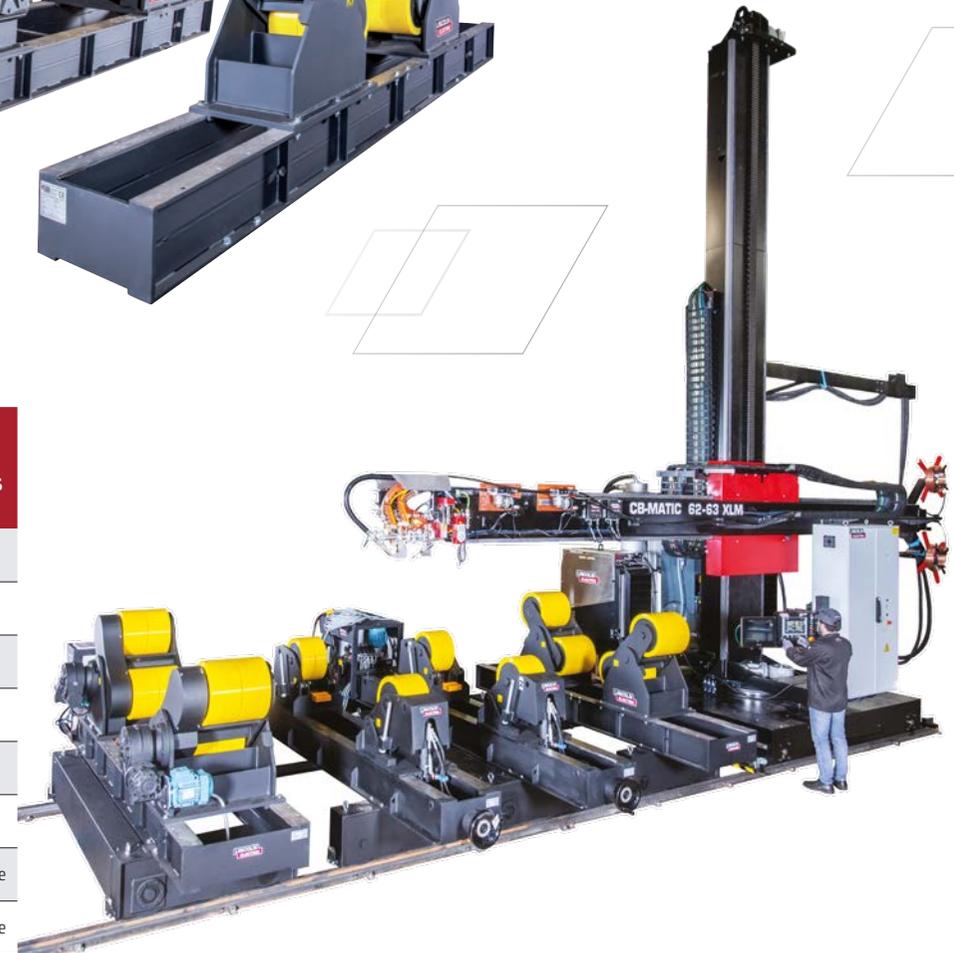
- Chaque vireur est composé d'une structure mécanique et de galets motorisés ou non.
- La version motorisée est équipée d'un boîtier de commande à distance, avec câble de 10 m, et kit de démarrage auto sur tous les modèles.
- Les 4 roues sont motrices pour une excellente adhérence.

En option :

- Kit de régulation de la vitesse $\pm 1\%$,
- Lorry et chemin de roulement,
- Kit codeur 5 000 points,
- Dispositif anti-vissage.

Caractéristiques techniques :

Désignation	Capacité de charge (1 motorisé + 1 fou) Kg	Capacité de charge par section Kg	Diamètre de virole min. pour une demie charge mm	Diamètre de virole pour une charge maximale mm	Vitesse périphérique cm/min	Dimension des galets Ø x largeur mm	Matériau des galets
LP12-2R	12000	6000	500	1500–4000	10–100 ou 10–200	Ø 300 x 220	Caoutchouc
LP20-2R	20000	10000	500	1500–4000	10–100 ou 10–200	Ø 350 x 300	Caoutchouc
LP30-2R	30000	15000	500	1500–4500	10–100 ou 8–160	Ø 400 x 300	Caoutchouc
LP42-2R	42000	21000	500	1500–5000	10–100 ou 9–180	Ø 400 x 400	Caoutchouc
LP55-2R	55000	27500	800	1800–5000	10–100 ou 9–180	Ø 500 x 230	Caoutchouc
LP70-2R	70000	35000	800	1800–6000	10–100 ou 9–180	Ø 500 x 400	Caoutchouc
LP100-2R	100000	50000	600	1500–6000	10–100 ou 8–160	Ø 420 x 300	Polyuréthane
LP160-2R	160000	80000	1000	1500–6000	10–100 ou 8–160	Ø 460 x 300	Polyuréthane
LP200-2R	200000	100000	1000	1500–7000	10–100 ou 7,5–150	Ø 500 x 300	Acier
						Ø 500 x 300	Polyuréthane
LP250-2R	250000	125000	1000	1500–7000	10–100 ou 7,5–150	Ø 500 x 300	Acier
						Ø 550 x 400	Polyuréthane



Vireurs de plus grande capacité disponibles sur demande.

Positionneurs POSIMATIC



P 1E - P 2E

Gamme légère 2 axes
50–200 Kg

PS 03 à PS 30

Gamme moyenne 2 axes
300–3000 Kg



TP 4 à TP 30

Gamme lourde 2 axes
4000–30000 Kg



TPE 1.5 à TPE 10

Gamme lourde 3 axes
1500–10000 Kg

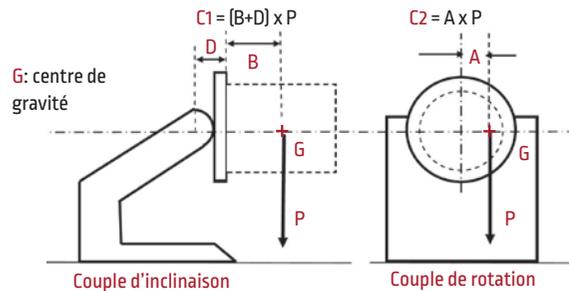


APSi 750 à 35000

Gamme lourde 3 axes
programmables 750–35000 Kg

	Charge toutes positions Kg (P)	Vitesse de rotation tr/min	Couple d'inclinaison m.Kg (C1)	Couple de rotation m.Kg (C2)	Distance entre axe et plateau m (D)	Hauteur du plateau tournant mm
P1E	50	0,2–5	4,5	2	0,075	385
P2E	200	0,25–5	40	4	0,070	500
PS 03	300	0,2–3	100	35	0,080	660
PS 08	800	0,16–2,4	280	120	0,148	848
PS 15	1500	0,14–1,8	550	225	0,151	1051
PS 30	3000	0,1–1,5	1300	450	0,222	1222

	Charge toutes positions Kg (P)	Vitesse de rotation tr/min	Couple d'inclinaison m.Kg (C1)	Couple de rotation m.Kg (C2)	Distance entre axe et plateau m (D)	Hauteur du plateau tournant mm
TP 4	4000	0,045–0,45	1100	500	0,160	1130
TP 6	6000	0,03–0,3	2500	720	0,175	1165
TP 8	8000	0,025–0,25	3600	850	0,175	1050
TP 10	10000	0,022–0,22	6750	1450	0,200	1150
TP 15	15000	0,02–0,2	10300	2100	0,240	1315
TP 20	20000	0,018–0,18	14200	2900	0,270	1370
TP 30	30000	0,015–0,15	22500	4400	0,300	1425
TPE 1,5	1500	0,06–0,6	375	160	0,120	970–1700
TPE 2,5	2500	0,06–0,6	600	200	0,140	1080–1850
TPE 4	4000	0,045–0,45	1100	500	0,160	1060–2010
TPE 6	6000	0,035–0,35	2500	720	0,175	1125–2125
TPE 8	8000	0,025–0,25	3600	850	0,175	1125–2125
TPE 10	10000	0,022–0,22	6750	1450	0,200	1150–2350
APSi 750	750	0,09–2	150	60	0,127	730–1450
APSi 1500	1500	0,07–1,3	300	100	0,128	780–1550
APSi 3500	3500	0,08–1,6	750	280	0,171	980–1750
APSi 7000	7000	0,05–1	1400	900	0,184	1000–1850
APSi 10000	10000	0,04–0,75	4000	1300	0,196	1090–2030
APSi 15000	15000	0,04–0,75	7000	1800	0,232	1300–2330
APSi 25000	25000	0,02–0,4	17500	4000	0,319	1600–2860
APSi 35000	35000	0,02–0,4	28000	5500	0,318	2000–3500



Positionneurs grande capacité ou gamme de vitesse de rotation spécifique disponibles sur demande.

Poupées HEADMATIC

Gamme HMM HEADMATIC 2 axes

Gamme lourde de 2 à 30 tonnes

Poupée et contre-poupée synchronisées en rotation et en hauteur pour manipuler de grandes pièces.

Options:

- Position programmée,
- Guidage sur rails,
- Pédale de commande,
- Prise de masse.
- Poupée mobile,

	Capacité (Kg)	Vitesse de rotation (tr/min)	Couple de rotation (N.m)	Vitesse de levage (mm/min)	Hauteur de l'axe (mm)
HMM 2	2000	0,25-1	3000	560	350-1800
HMM 4	4000	0,25-1	3500	560	350-1900
HMM 5	5000	0,25-0,9	4000	560	400-1950
HMM 6	6000	0,2-0,75	5500	560	450-1950
HMM 10	10000	0,3-1,1	7500	650	500-1950
HMM 12	12000	0,3-1,1	10000	650	550-1950
HMM 15	15000	0,3-1,3	15000	650	550-2000
HMM 20	20000	0,2-0,9	22000	560	550-1850
HMM 25	25000	0,2-0,9	25000	470	700-1850
HMM 30	30000	0,2-0,75	35000	290	750-2000



Gamme SPS HEADMATIC 3 axes

Gamme lourde de 750 Kg à 15 tonnes

Dédié aux pièces avec géométrie les plus complexes et configurable dans une grande variété de positions. Télécommande pour toutes les fonctions.

Options:

- Position programmée,
- Pédale de commande,
- Télécommande sans fil.



	Capacité (Kg)	Vitesse de rotation (tr/min)	Couple d'inclinaison (N.m)	Couple de rotation (N.m)
SPSi 750	750	0,09-2	1500	600
SPSi 1500	1500	0,07-1,3	3000	1000
SPSi 3500	3500	0,08-1,6	6000	2800
SPSi 5000	5000	0,05-1	10000	6000
SPSi 10000	10000	0,04-0,75	20000	18000
SPSi 15000	15000		40000	18000

Positionneurs grande capacité ou gamme de vitesse de rotation spécifique disponibles sur demande.

Solutions personnalisées

En fonction des besoins du client, nous pouvons adapter la taille et le procédé pour obtenir la meilleure qualité et la meilleure productivité possible.

Support pour tube avec poupée SUPER TOP 1 axe combiné avec vireurs croisillon



HEADMATIC 2 axes pour intégration avec machine

- Mouvement précis.
- Capacité de couple élevée.
- Peut être utilisé sans contre-poupée.



Plateaux tournants TURNMATIC

De 5 à 30 tonnes

Il est possible d'effectuer un soudage circulaire sans déplacer la torche grâce à la rotation du plateau tournant.

Dans la gamme standard, un plateau tournant peut assurer la rotation de viroles pesant jusqu'à 30 tonnes et d'un diamètre pouvant atteindre 4 500 mm. Kit de régulation de la vitesse $\pm 1\%$.

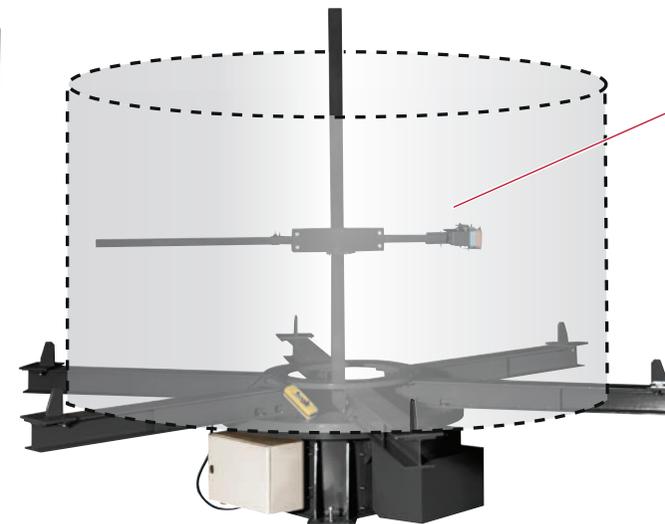
En option :

- Dispositif de gaz envers,
- Outillages et bras supports pièce.



Désignation	Capacité de charge (Kg)	Diamètre de virole min. (mm)	Diamètre de virole max. (mm)	Vitesse de rotation (tr/min)
TURNMATIC 5 T	5000	1200	4500	0,004-0,204
TURNMATIC 10 T	10000	1000	4500	0,004-0,204
TURNMATIC 20 T	20000	1000	4500	0,004-0,204
TURNMATIC 30 T	30000	1000	4500	0,004-0,204

Pour d'autres dimensions, capacités ou gammes de vitesse de rotation, nous consulter.



Dispositif de gaz envers

Le dispositif de protection de gaz envers monté sur le plateau tournant complète la solution clé en main d'une potence de soudage plasma ou TIG.

Un trou d'homme dans le plateau tournant permet à l'opérateur de régler le dispositif de protection de gaz envers à l'intérieur de la virole.

**LINCOLN
ELECTRIC**



SERVICES

SERVICES

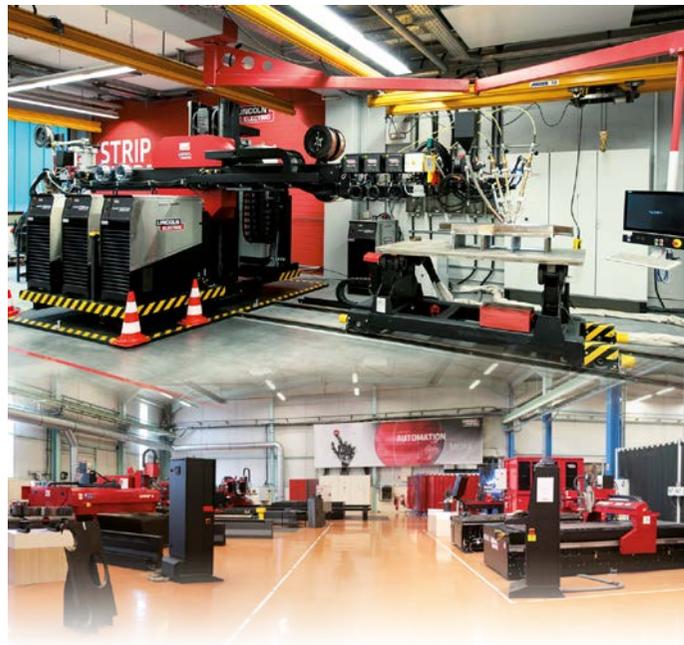
Services Lincoln Electric : une offre complète pour vos outils de production.

Bien au-delà de la simple recommandation de procédés ou d'équipements, Lincoln Electric vous accompagne en vous offrant ses conseils et son expertise, des démonstrations, des études de faisabilité, l'installation et la mise en service des équipements, des formations et une assistance jusqu'au démarrage de la production, la maintenance, le service après-vente et jusqu'à la mise à niveau de vos équipements.



Centres de solutions pour l'automatisation

Dans nos centres de solutions, vous pouvez observer et tester nos systèmes de coupe et de soudage dernière génération, utilisés en démonstrations et pour l'assistance technique.



Centres d'appels

Une équipe de techniciens est disponible pour répondre à toutes vos questions et maintenir vos outils de production à leur meilleur niveau de performances.

Conseils et expertise

En s'appuyant sur un diagnostic personnalisé, nos spécialistes techniques analyseront vos besoins, identifieront des améliorations potentielles, élaboreront des solutions avec vous, définiront des plans d'action et vous apporteront le soutien dont vous avez besoin.

Dans vos locaux ou dans nos centres de solutions pour l'automatisation.



Remote Service (service à distance)

Lincoln Electric propose des services innovants en lien avec des machines connectées en toute sécurité afin d'améliorer les performances de votre outil :

- Intervention en ligne permettant la réduction des temps d'arrêt des machines.
- Assistance et formation en ligne pour optimiser votre productivité.

SERVICES

Installation de machine et formation

Des équipes dédiées sont disponibles dans le monde entier pour installer vos machines et former vos opérateurs.

Notre savoir-faire reconnu et notre expertise fondée sur l'expérience nous permettent de vous proposer une large gamme de formations de haute qualité et de solutions personnalisées.



Mise à niveau de vos procédés et machines

Grâce aux services de mise à niveau, vous pouvez prolonger la durée de vie de vos machines tout en bénéficiant de nouvelles fonctionnalités et de nouvelles performances et applications.



Assistance à la production

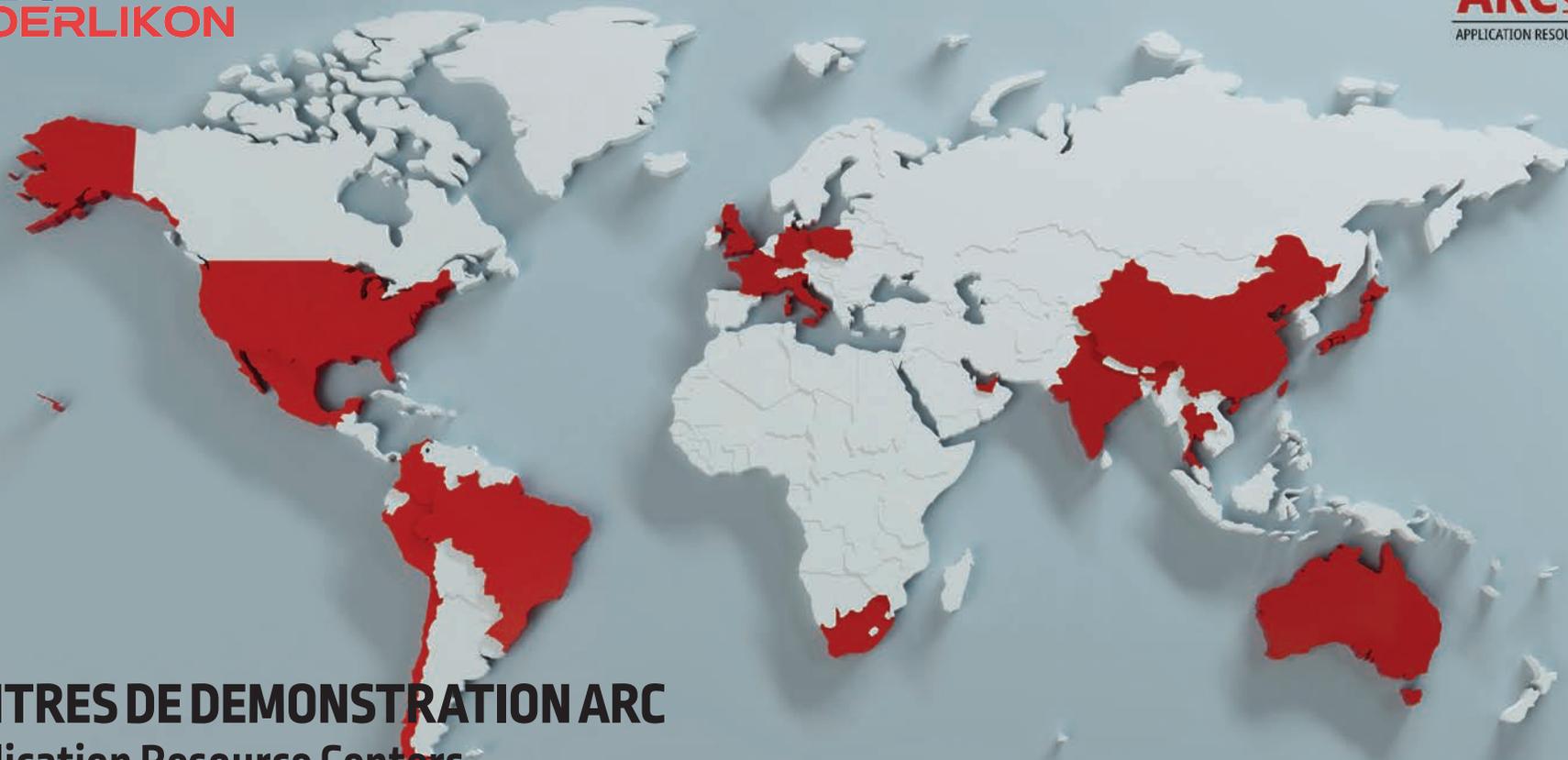
Vous venez d'investir dans une nouvelle machine de soudage ou de coupage et vous souhaitez être accompagné pour démarrer le processus de fabrication ? Lincoln Electric vous propose son assistance technique pour vous aider à produire vos propres pièces aussi rapidement que possible, en fournissant un suivi étape par étape de vos premières pièces.



Maintenance

Les contrats de maintenance Lincoln Electric assurent un haut niveau de performances à vos équipements.

L'optimisation du taux de disponibilité et de la durée de vie de vos machines sont fondamentales pour réduire vos coûts de production.



CENTRES DE DEMONSTRATION ARC Application Resource Centers

Les centres de ressources des applications, également connus sous le nom d'installations ARC, abritent les dernières technologies et les professionnels de Lincoln Electric, qui aident à développer et à fournir des solutions de productivité qui créent de nouvelles opportunités pour nos clients actuels et futurs.

Les installations de l'ARC comprennent des espaces et des équipements dédiés pour démontrer et tester des solutions de soudage, de coupage, de soudage virtuel et d'automatisation.

De plus, chaque ARC comprend des espaces pédagogiques pour l'enseignement des procédés, des machines et des solutions de consommables à disposition.

www.lincolnelectriceurope.com

Restez
connecté



www.youtube.com/channel/UCjmontoTpXR12liNT_7Zlba



www.linkedin.com/company/lincoln-electric-europe



www.facebook.com/LincolnElectricEurope



www.instagram.com/lincolnelectriceurope



ISO
OERLIKON

ISO OERLIKON AG Schweisstechnik

CH-5737 Menziken AG – Tel. +41 (0)62 771 83 05

E-Mail info@iso-oerlikon.ch – www.iso-oerlikon.ch

POLITIQUE DE SERVICE APRÈS-VENTE

Lincoln Electric® fabrique et commercialise des équipements de soudage, des pièces d'usure et des outillages de coupe. Nous privilégions la satisfaction des besoins de nos clients et nous nous attachons à dépasser leurs attentes. Lincoln Electric est à votre disposition pour répondre à vos demandes d'informations et de conseils sur l'utilisation de nos produits. Nos collaborateurs mettent toutes leurs compétences au service des clients pour répondre à leurs demandes sur la base des informations fournies et de leurs connaissances concernant l'application. Nos collaborateurs ne sont pas toutefois en mesure de vérifier ces informations ou d'évaluer les exigences techniques pour le soudage particulier. Lincoln Electric ne garantit ni ne valide ou n'assume par conséquent aucune responsabilité quant à ces informations ou ces conseils. La fourniture de ces informations ou de ces conseils ne crée, ni n'étend, ni ne modifie d'autre part une garantie sur nos produits. Nous déclinons en particulier toute garantie expresse ou tacite qui pourrait découler de l'information ou du conseil, entre autres une quelconque garantie implicite de qualité loyale et marchande ou une quelconque garantie de compatibilité avec un usage particulier du client.

Lincoln Electric adopte une démarche personnalisée en termes de fabrication, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relèvent et restent de la responsabilité exclusive du client. De nombreuses variables indépendantes de la volonté de Lincoln Electric sont préjudiciables aux résultats obtenus avec l'application de ces types de méthodes de fabrication et aux exigences de maintenance.

Les informations contenues dans la présente publication sont exactes en l'état actuel de nos connaissances à la date d'impression. Veuillez consulter le site www.lincolnelectric.eu pour des informations mises à jour.



www.lincolnelectriceurope.com

