



FRANCE SOUDAGE ABRASIFS

www.soudage-abrasif.com

CATALOGUE
#02



Née d'une rencontre entre deux passionnés de la fourniture industrielle, la société FRANCE SOUDAGE ABRASIFS s'engage à vous faire profiter de toute son expérience en matière de soudage et d'abrasifs.

Qu'il s'agisse d'équipements, de matériels, de consommables ou encore d'éléments de sécurité.

À votre écoute, nous avons diagnostiqué vos besoins, sélectionné des produits de grandes qualités adaptés aux évolutions du marché et si possible fabriqués en France.

Disponibilité, réactivité sont les maîtres-mots de notre engagement de spécialistes.



www.soudage-abrasif.com

42, avenue Irène et J.-F. Joliot Curie
Zone Industrielle La Garde
83130 LA GARDE
09 67 34 33 60
info@soudage-abrasif.com

SOMMAIRE

#1 SOUDAGE ÉLECTRIQUE

p 4

#2 COUPAGE PLASMA

p 18

#3 SOUDAGE / COUPAGE FLAMME

p 22

#4 MÉTAUX D'APPORT

p 28

#5 PROTECTIONS DU SOUDEUR

p 34

#6 ACCESSOIRES

p 42

#7 PRODUITS CHIMIQUES

p 50

#8 ABRASIFS / POLISSAGE

p 56

#9 USINAGE

p 64

#10 BIENS D'INVESTISSEMENT

p 70

SOUDAGE ÉLECTRIQUE

LE PROCÉDÉ MIG/MAG

➤ LE PRINCIPE

Le procédé MIG (Métal Inert Gas) est aussi appelé "semi-automatique" parce que le fil est dévidé automatiquement dès l'amorçage de l'arc.

Le fil est fusible et sert de métal d'apport.

Le fil et le bain de fusion sont protégés par un gaz.

➤ LES AVANTAGES DU PROCÉDÉ MIG/MAG

- Facilité d'utilisation
- Polyvalence
- Productivité supérieure aux autres procédés
- Taux de dépôt métaux d'apport élevé
- Absence de laitier

➤ CONSEILS ET RÉGLAGES

Pour les fils massifs et fils fourrés sous protection gazeuse, il faut pousser la torche.

Pour les fils fourrés sans gaz, il faut tirer la torche.

Réglage de la Self : la Self limite la valeur du courant de circuit-court et par conséquent, les projections.

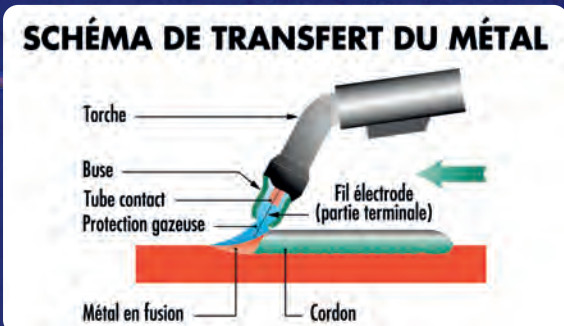
La Self intervient en régime circuit-court.

Plus la valeur de la Self est élevée, plus le bain de fusion sera « chaud ». Sur un onduleur, le réglage de la Self se fait par l'intermédiaire d'un potentiomètre.

➤ LES GAZ DE SOUDAGE

ACIER	INOX	ALUMINIUM
		
ARGON +8% CO ²	ARGON +2% CO ²	ARGON (99,9%)
MiniSOL C15 / ENERMIX M21A	MiniSOL M12A / ENERMIX M12A	MiniSOL ARGON ARGON

➤ SCHÉMA DE TRANSFERT DU MÉTAL



➤ UN PEU DE VOCABULAIRE

MIG synergique :

Les paramètres de soudage sont programmés dans le générateur pour évoluer ensemble selon une loi prédéfinie. Un seul réglage est alors nécessaire.

Facilite l'usage et améliore la qualité de soudage.

MIG Pulsé :

Le courant varie pendant le soudage, le générateur lui imposant une forme « d'onde » bien précise.

Utilisé pour les fils massifs en aciers inoxydables et alliages légers.

Mode 2 temps :

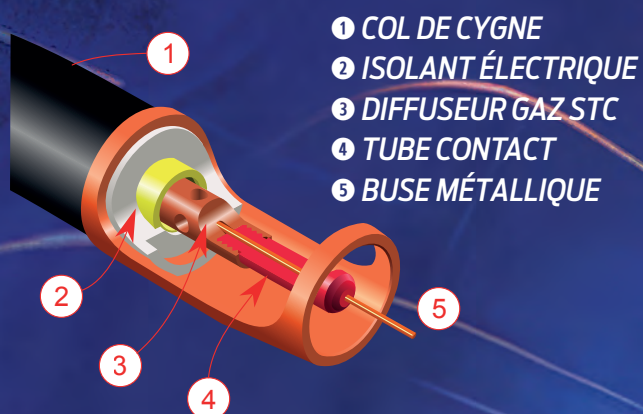
Le soudage se fait gâchette de torche appuyée.

Il s'arrête au relâchement de celle-ci.

Mode 4 temps :

Le soudage se fait gâchette de torche relâchée, la soudure continue. Pour la stopper, il faut à nouveau l'actionner puis la relâcher.

➤ PIÈCES DE LA TORCHE MIG/MAG



SOUDAGE ÉLECTRIQUE

LE SOUDAGE MIG/MAG **MIGATRONIC**

➤ SIGMA ONE 270C SYNERGIC BASIC / PULSE

Le SIGMA ONE 270 de MIGATRONIC est une poste à souder polyvalente et robuste, conçue pour les professionnels exigeants. Doté de la technologie Inverter, il offre une qualité de soudage optimale pour différents matériaux comme l'acier, l'inox et l'aluminium. Facile à utiliser grâce à son interface intuitive, il dispose de fonctions avancées telles que le soudage pulsé et des programmes pré-configurés, permettant une grande flexibilité d'application. Compact, il s'intègre parfaitement dans les environnements industriels ou les chantiers, garantissant des soudures précises et durables.

SOURCE D'ALIMENTATION	SIGMA ONE 270 C
Tension secteur, V	3 x 400
Fusible, A	10 / 16
Plage de courant, A	15 - 270
Facteur de marche à 60%, A	210 A
Tension à vide, V	50 - 60
Classe de protection	IP 23S
Dimensions (L x l x H)	250 x 238 x 675
Poids	32,5



➤ OMEGA YARD 300 BASIC / PULSE

Testé dans des environnements difficiles et des conditions les plus extrêmes, l'OMEGA YARD 300 s'est avéré particulièrement résistant aux chocs, à la poussière et à l'humidité. L'OMEGA YARD 300 est conçu pour les applications de hautes performances à de fortes intensités. Son facteur de marche élevé élimine les pertes de puissance en cours de soudage, dues à la longueur des torches et des câbles d'électrodes. Cette machine, qui fonctionne avec des bobines de 5 kg, est parfaitement adaptée aux fils massifs, fourrés ou innershield jusqu'au diamètre 1,2 mm.

SOURCE D'ALIMENTATION	OMEGA YARD 300
Tension secteur, V	3 x 400
Fusible, A	16
Plage de courant, A	15 - 300
Facteur de marche à 60%, A	240 A
Tension à vide, V	50 - 55
Classe de protection	IP 23S
Dimensions (L x l x H)	638 x 222 x 455
Poids	17



SIGMA ONE 300 / 400 / 550 PULSE

Le SIGMA ONE est un onduleur très simple et très performant, idéal pour les productions de soudage intenses où l'objectif principal est de maintenir des niveaux de productivité élevés. Utilisez-le pour le soudage de grandes structures en acier, de préfabriquations de plaques épaisses en acier doux, en acier inoxydable ou aluminium, dans un atelier de production ou sur site.

SOURCE D'ALIMENTATION	SIGMA ONE					
	300		400		550	
	COMPACT	SÉPARÉ	COMPACT	SÉPARÉ	COMPACT	SÉPARÉ
Tension secteur, V	3 x 400		3 x 400		3 x 400	
Fusible, A	16		20		35	
Plage de courant, A	15 - 300		15 - 400		15 - 550	
Facteur de marche à 60%, A	240		370		510	
Tension à vide, V	50 - 60		65 - 70		75 - 80	
Classe de protection	IP 23S		IP 23		IP 23	
Dimensions (L x l x H)	735 x 260 x 700	735 x 260 x 1154	735 x 260 x 700	735 x 260 x 1154	735 x 260 x 700	735 x 260 x 1154
Poids	36,9	48,5	52	63,6	53	64,6



TORCHES HAUTE INTENSITÉ "MIG-A Twist"

DÉSIGNATIONS	RÉFÉRENCES
TORCHE AIR ML250 Lg 3m	MIGA490
TORCHE AIR ML300 Lg 3m	MIGA501
TORCHE AIR ML300 Lg 4m	MIGA502
TORCHE AIR ML300 Lg 5m	MIGA503
TORCHE AIR ML360 Lg 3m	MIGA601
TORCHE AIR ML360 Lg 4m	MIGA602
TORCHE AIR ML360 Lg 5m	MIGA603
TORCHE EAU MV450 Lg 3m	MIGA701
TORCHE EAU MV450 Lg 4m	MIGA702
TORCHE EAU MV450 Lg 5m	MIGA703



Col de cygne orientable

La torche "MIG-A Twist" est équipée d'un col de cygne orientable à 90° dans les deux sens avec une rotation progressive par intervalles de 15 degrés.



Module Smart Torche

Réglez la vitesse de dévidage et d'autres paramètres comme la tension, le réglage de l'arc et la séquence (MIG/MAG manuel). Réglez le courant de soudage et d'autres paramètres comme la tension, le réglage de l'arc et la séquence (MIG/MAG synergique). Vous pouvez choisir la fonction des différents boutons.

SOUDAGE ÉLECTRIQUE

LE SOUDAGE MIG/MAG



➔ MIG200 EVO PFC

Le poste à souder MIG200 EVO PFC de JASIC est un équipement synergique, performant et polyvalent (230V), conçu pour le soudage MIG/MAG et MMA. Grâce à sa technologie Inverter, il offre une excellente stabilité d'arc et une consommation énergétique optimisée. Le MIG200 EVO PFC est idéal pour le soudage des aciers, inox et fils fourrés sans gaz en atelier comme sur chantier.

Grâce à son mode PFC (correction de facteur de puissance) vous pouvez souder avec de longs câbles d'alimentation et/ou un groupe électrogène.



SOURCE D'ALIMENTATION	MIG200 EVO PFC
Tension secteur, V	1 x 230
Fusible, A	16
Plage de courant, A	20 - 200
Facteur de marche à 60%, A	125 A
Tension à vide, V	60
Classe de protection	IP 23S
Dimensions (L x l x H)	56,5 x 22 x 41,5
Poids	16

➔ TORCHES MIG/MAG STANDARD

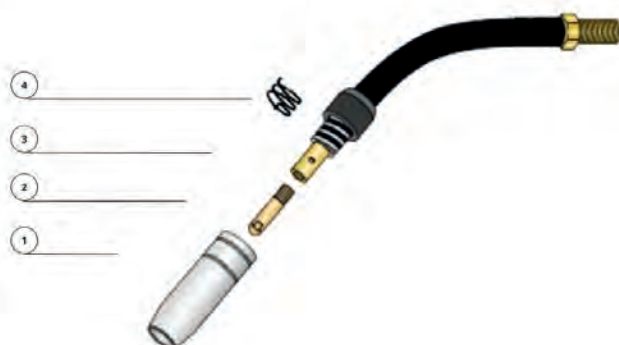
DÉSIGNATIONS	RÉFÉRENCES
TORCHE AIR 150A Lg 3m	PARW15030
TORCHE AIR 150A Lg 4m	PARW15040
TORCHE AIR 150A Lg 5m	PARW15050
TORCHE AIR 250A Lg 3m	PARW25030
TORCHE AIR 250A Lg 4m	PARW25040
TORCHE AIR 250A Lg 5m	PARW25050
TORCHE AIR 350A Lg 3m	PARW36030
TORCHE AIR 350A Lg 4m	PARW36040
TORCHE AIR 350A Lg 5m	PARW36050
TORCHE EAU 500A Lg 3m	PARW50030
TORCHE EAU 500A Lg 4m	PARW50040
TORCHE EAU 500A Lg 5m	PARW50050



CONSOMMABLES DE TORCHES MIG/MAG

TORCHES MB 15

N°	DÉSIGNATIONS	RÉFÉRENCES
1	BUSE CONIQUE Ø 12	BUS002
2	TUBE CONTACT M6	Ø 0,6 TUCO01
		Ø 0,8 TUCO02
		Ø 1,0 TUCO03
		Ø 1,2 TUCO04
3	SUPPORT TUBE CONTACT	STC001
4	RESSORT DE MAINTIEN	RES001



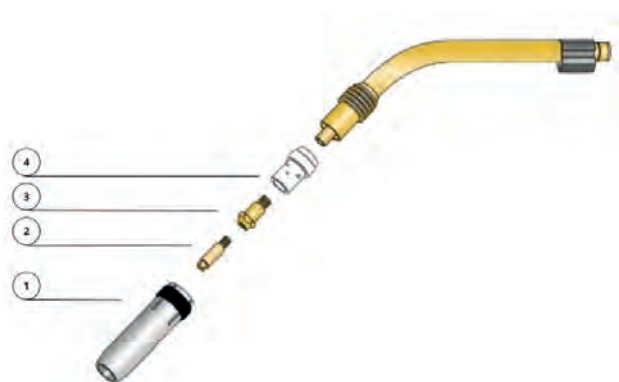
TORCHES MB 25 / ML 250

N°	DÉSIGNATIONS	RÉFÉRENCES
1	BUSE CONIQUE Ø 15	BUS005
2	TUBE CONTACT M6	Ø 0,6 TUCO05
		Ø 0,8 TUCO06
		Ø 1,0 TUCO07
		Ø 1,2 TUCO08
		Ø 1,0 ALU TUCO10
		Ø 1,2 ALU TUCO11
3	SUPPORT TUBE CONTACT M6	STC002
4	RESSORT DE MAINTIEN	RES002



TORCHES MB 36 / ML 300/360

N°	DÉSIGNATIONS	RÉFÉRENCES
1	BUSE CONIQUE Ø 16	BUS008
2	TUBE CONTACT M8	Ø 0,8 TUCO16
		Ø 1,0 TUCO17
		Ø 1,2 TUCO18
		Ø 1,6 TUCO19
		Ø 2,0 TUCO20
		Ø 1,0 ALU TUCO13
		Ø 1,2 ALU TUCO14
		Ø 1,6 ALU TUCO15
		Ø 2,0 ALU TUCO151
3	SUPPORT TUBE CONTACT M8	STC005
4	DIFFUSEUR STANDARD	DIF002



TORCHES MB 501 / MV 450

N°	DÉSIGNATIONS	RÉFÉRENCES
1	BUSE CONIQUE Ø 18	BUS014
2	TUBE CONTACT M8	Ø 0,8 TUCO16
		Ø 1,0 TUCO17
		Ø 1,2 TUCO18
		Ø 1,6 TUCO19
		Ø 2,0 TUCO20
		Ø 1,0 ALU TUCO13
		Ø 1,2 ALU TUCO14
		Ø 1,6 ALU TUCO15
		Ø 2,0 ALU TUCO151
3	DIFFUSEUR STANDARD	DIF003
4	SUPPORT TUBE CONTACT M8	STC007



SOUDAGE ÉLECTRIQUE

LE PROCÉDÉ TIG

➤ LE PRINCIPE

Le procédé TIG « Tungsten Inert Gas » consiste à établir un arc électrique entre une électrode non fusible « le tungstène » et la pièce à souder.

Avec ce procédé, il est possible de souder avec ou sans métal d'apport. Ce métal d'apport est souvent de la même matière que la pièce à souder. La soudure TIG nécessite l'apport d'un gaz de protection inerte tel que l'argon pur.

➤ LES AVANTAGES DU TIG

- Permet de souder de fines épaisseurs
- Cordon de soudure esthétique et fin
- Absence de laitier
- Cordon étanche
- Tous les métaux peuvent être soudés avec le même gaz (argon pur)
- Aucunes projections
- Fumées de soudage très réduites

➤ LA POLARITÉ ET LE BON TUNGSTÈNE :

En courant continu, il faut toujours connecter la torche TIG au pôle négatif (-) et la masse au positif (+).

Le tungstène THORIÉ ROUGE sera utilisé de préférence en mode DC pour souder tous les aciers et aciers inoxydables. Il doit être affûté en pointe.

Le tungstène PUR VERT sera utilisé en mode AC pour souder l'aluminium et ses alliages. Il ne doit pas être affûté. Il formera une boule à son extrémité lors du soudage.

➤ LE POSTE AC/AD

La plupart des métaux peuvent être soudés avec un courant de type DC (courant continu). Cependant pour souder l'aluminium et ses alliages, il faut un courant de type AC (courant alternatif). En effet, à la surface de l'aluminium se forme une couche d'alumine (oxyde d'aluminium) très difficile à fondre.

Cette couche doit être éclatée, c'est pour cela qu'il faut utiliser un courant alternatif (alternance de décapage et de pénétration).

➤ UN PEU DE VOCABULAIRE

Pré-gaz :

Purge le conduit de torche et assure une atmosphère inerte avant amorçage.

Rampe de montée :

Permet la montée progressive du courant de soudage.

Évanouissement :

Évite le cratère en fin de soudage et le risque de fissuration particulièrement en alliage léger.

Post-gaz :

Protection de la pièce et de l'électrode tungstène après l'arrêt de l'arc jusqu'au refroidissement du bain de fusion.

Balance :

Permet de modifier la phase de décapage ou de pénétration en soudage AC.

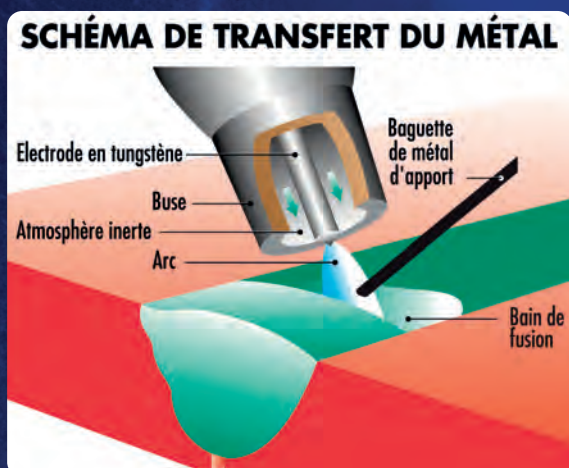
Soudage pulsé :

Facilite le soudage en position sur tôles fines et évite l'effondrement du bain. Permet un dépôt régulier du métal d'apport et améliore la pénétration.

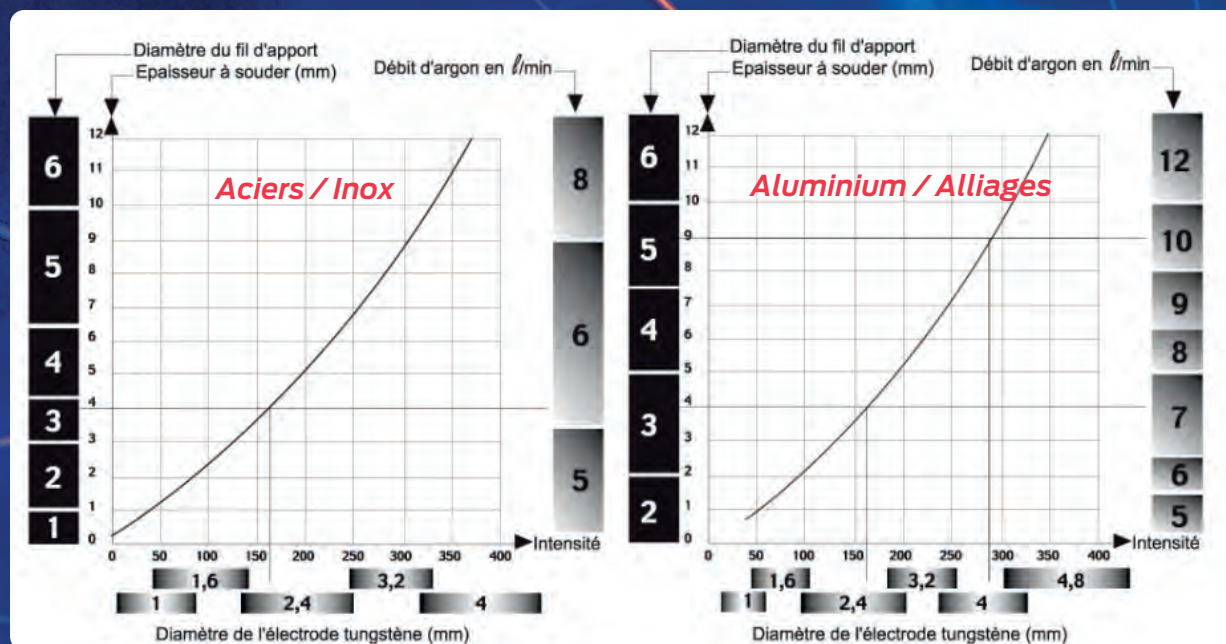
Pointage :

Permet le pointage rapide des tôles avant le soudage.

➔ LE SCHÉMA DE TRANSFERT DU MÉTAL



➔ LES RÉGLAGES TIG



SOUDAGE ÉLECTRIQUE

LE SOUDAGE TIG MIGATRONIC

CENTIG 200 AC/DC

Le CENTIG 200 de MIGATRONIC est un poste à souder TIG monophasé (230V) professionnel de nouvelle génération qui offre des performances inégalées à 200 ampères avec un cycle de travail de 100%. CENTIG incarne une puissante fusion de performances, de mobilité et de polyvalence, conçu pour des professionnels qui exigent fiabilité, flexibilité et efficacité dans leurs tâches de soudage.

SOURCE D'ALIMENTATION	CENTIG 200 AC/DC
Tension secteur, V	1 x 230
Fusible, A	16
Plage de courant, A	5 -200
Facteur de marche à 60%, A	200 A
Tension à vide, V	95
Classe de protection	IP 23S
Dimensions (L x l x H)	543 x 210 x 356
Poids	13



De l'acier, l'acier inoxydable à l'aluminium, CentTIG est votre ami.



Tirer parti d'un cycle de travail de 200A à 100% en courant continu pour un soudage sans limite.



En haut ou en bas - ici ou là. CentTIG fonctionne bien partout.



Poste à souder TIG AC/DC le plus léger du marché.



Écran LED intuitif.

L'impressionnant écran LED cristallin de 7" éclaire les réglages et permet de garder l'essentiel à portée de main. Il est conçu pour une navigation aisée et un réglage claire des paramètres à l'aide de la molette cliquable.

Indicateur LED marche/arrêt.

La nouvelle machine CENTIG est équipée d'un anneau LED indiquant des codes d'état vert, jaune ou rouge afin d'informer l'état de son fonctionnement actuel.



CENTIG 200 AC/DC REFROIDISSEMENT EAU

Dans un environnement de production, les soudures sont plus longues, ce qui oblige l'équipement de soudage à dissiper toute la chaleur générée. CENTIG dispose d'un système de refroidissement 50% plus efficace que les concurrents du marché, ce qui permet au soudeur de bénéficier d'un environnement frais et confortable.

Chariot multi-usage utile.

Le chariot est essentiel pour configurer le CENTIG avec un refroidissement par liquide. Il vous permet de vous déplacer facilement et contient un emplacement pour une boîte de consommables de rechange pour votre torche.



PI 250 / 350 AC/DC

Les générateurs MIGATRONIC PI sont des machines intuitives, adaptées à toutes les applications pour le soudage TIG et MMA.

La gamme PI se compose d'onduleurs hautes performances, conçus pour le soudage de précision de l'acier doux, de l'acier inoxydable, de l'aluminium et autres métaux fortement alliés.

Il existe un générateur MIGATRONIC PI pour toutes sortes d'opérations de soudage (réparation, assemblage, construction, applications industrielles et systèmes robotisés).

Tous les générateurs PI sont fournis avec une carte de circuit imprimé enrobée et un certificat d'étalonnage Eurocodes.

SOURCE D'ALIMENTATION	GAMME PI	
	250 AC/DC	350 AC/DC
Tension secteur, V	3 x 400	3 x 400
Fusible, A	10	25
Plage de courant, A	5 - 250	5 - 350
Facteur de marche à 60%, A	200 A	350 A
Tension à vide, V	95	95
Classe de protection	IP 23	IP 23
Dimensions (L x l x H)	520 x 220 x 360	1090 x 545 x 980
Poids	40	72



LE SOUDAGE TIG

TIG 200P AC/DC PFC

Le TIG 200P AC/DC PFC de JASIC est un poste à souder professionnel polyvalent adapté pour le soudage de l'aluminium, de l'acier et d'autre métaux. Doté de la technologie PFC (Power Factor Correction), il offre une performance stable avec une consommation d'énergie réduite. Ce modèle intègre des fonctionnalités avancées telles que le réglage de l'arc pulsé, facilitant des soudures précises et de haute qualité, idéale pour des travaux exigeants.

Grâce à son mode PFC vous pouvez souder avec de longs câbles d'alimentation et/ou un groupe électrogène.

SOURCE D'ALIMENTATION	AC/DC-HP PFC
Tension secteur, V	1 x 230
Fusible, A	16
Plage de courant, A	5 - 200
Facteur de marche à 60%, A	200 A
Tension à vide, V	65
Classe de protection	IP 23S
Dimensions (L x l x H)	490 x 165 x 341
Poids	11,9



SOUDAGE ÉLECTRIQUE

LES TORCHES TIG

TORCHES TIG

TORCHE TIG9 - AIR Lg 4m (110 Amp.)
TORCHE TIG17 - AIR Lg 4m (150 Amp.)
TORCHE TIG26 - AIR Lg 4m (240 Amp.)

RÉFÉRENCES

PARWT0940
PARWT1740
PARWT2640



LES ÉLECTRODES TUNGSTÈNES

ÉLECTRODES TUNGSTÈNES THORIÉ (ROUGE)

Les électrodes en tungstène thorié à 2% offre une excellente stabilité d'arc et une durabilité accrue pour les procédés de soudage TIG. Idéales pour l'acier et l'inox, elles permettent un amorçage facile.

ÉLECTRODES TUNGSTÈNE THORIÉ (ROUGE)

Ø 1,6 mm	50 à 120 Amp.
Ø 2,0 mm	80 à 190 Amp.
Ø 2,4 mm	100 à 140 Amp.
Ø 3,2 mm	140 à 300 Amp.

RÉFÉRENCES

TIG051
TIG052
TIG053
TIG054

ÉLECTRODES TUNGSTÈNES PURES (VERT)

Les électrodes en tungstène pure sont idéales pour le soudage TIG en courant alternatif (AC), notamment pour le soudage de l'aluminium et le magnésium. Offrant une bonne qualité d'arc, elles sont recommandées pour les applications à faibles intensités.

ÉLECTRODES TUNGSTÈNE PURES (VERT)

Ø 1,6 mm	40 à 80 Amp.
Ø 2,0 mm	60 à 110 Amp.
Ø 2,4 mm	80 à 150 Amp.
Ø 3,2 mm	100 à 200 Amp.
Ø 4,0 mm	150 à 250 Amp.

RÉFÉRENCES

TIG041
TIG042
TIG043
TIG044
TIG0444



AFFUTEUSE DE TUNGSTÈNE

L'affûteuse de tungstène NEUTRIX est un outil portable et précis, conçu pour affûter les électrodes en tungstène.

Elle permet de régler l'angle d'affûtage de 15° à 180° et offre un système d'aspiration intégré pour récupérer les résidus, garantissant un espace de travail propre et sécurisé. Polyvalente, elle peut affûter des électrodes de 1.0 à 4.0 mm de diamètre, prolongeant ainsi leur durée de vie et améliorant la qualité des soudures. Sa conception compacte la rend idéale pour une utilisation en atelier comme sur chantier.

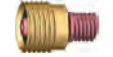
- > Capacité tungstènes : 1.0 à 4.0 mm
- > Longueur minimale : 19 mm (15 mm avec pince spéciale)
- > Angles d'affûtage : 7.5° - 90° (pour un angle de pointe de 15° à 180°)



CONSOMMABLES DE TORCHES TIG

TORCHES TG9/TG20

Buse standard	Porte-pince	Pince	Bague étanchéité	Bouchon
				
Ø 8,0 - N°5 TIG005	Ø 1,6 mm TIG010	Ø 1,6 mm TIG014	TIG017	TIG018
Ø 9,5 - N°6 TIG006	Ø 2,0 mm TIG011	Ø 2,0 mm TIG015		
Ø 11,0 - N°7 TIG007	Ø 2,4 mm TIG012	Ø 2,4 mm TIG016		
Ø 12,5 - N°8 TIG008	Ø 3,2 mm TIG0121	Ø 3,2 mm TIG0161		

Buse diffuseur	Porte-pince diffuseur	Pince	Bague étanchéité	Bouchon
				
Ø 8,0 - N°5 TIG074	Ø 1,6 mm TIG061	Ø 1,6 mm TIG014	TIG072	TIG019
Ø 9,5 - N°6 TIG075	Ø 2,0 mm TIG062	Ø 2,0 mm TIG015		
Ø 11,0 - N°7 TIG076	Ø 2,4 mm TIG063	Ø 2,4 mm TIG016		
Ø 12,5 - N°8 TIG077	Ø 3,2 mm TIG064	Ø 3,2 mm TIG0161		TIG020

TORCHES TG17 / TG18 / TG26

Buse standard	Porte-pince	Pince	Bague étanchéité	Bouchon
				
Ø 8,0 - N°5 TIG022	Ø 1,6 mm TIG027	Ø 1,6 mm TIG031	TIG035	TIG036
Ø 9,5 - N°6 TIG023	Ø 2,0 mm TIG028	Ø 2,0 mm TIG032		
Ø 11,0 - N°7 TIG024	Ø 2,4 mm TIG029	Ø 2,4 mm TIG033		
Ø 12,5 - N°8 TIG025	Ø 3,2 mm TIG030	Ø 3,2 mm TIG034		
Ø 16,0 - N°10 TIG026				

Buse diffuseur	Porte-pince diffuseur	Pince	Bague étanchéité	Bouchon
				
Ø 6,5 - N°4 TIG087	Ø 1,6 mm TIG082	Ø 1,6 mm TIG031	TIG093	TIG037
Ø 8,0 - N°5 TIG088	Ø 2,0 mm TIG083	Ø 2,0 mm TIG032		
Ø 9,5 - N°6 TIG089	Ø 2,4 mm TIG084	Ø 2,4 mm TIG033		
Ø 11,0 - N°7 TIG090	Ø 3,2 mm TIG085	Ø 3,2 mm TIG034		
Ø 12,5 - N°8 TIG091				

Buse diffuseur SC	Porte-pince SC	Pince SC	Bague étanchéité	Bouchon
				
Ø 8,0 - N°5 TIG074	Ø 1,6 mm TIG100	Ø 1,6 mm TIG105	TIG110	TIG038
Ø 9,5 - N°6 TIG075	Ø 2,0 mm TIG101	Ø 2,0 mm TIG106		
Ø 11,0 - N°7 TIG076	Ø 2,4 mm TIG102	Ø 2,4 mm TIG107		
Ø 12,5 - N°8 TIG077	Ø 3,2 mm TIG103	Ø 3,2 mm TIG108		

SOUDAGE ÉLECTRIQUE

LE PROCÉDÉ MMA

➤ LE PRINCIPE

Le procédé MMA "Manual Metal Arc" est aussi appelé soudage à l'électrode enrobée.

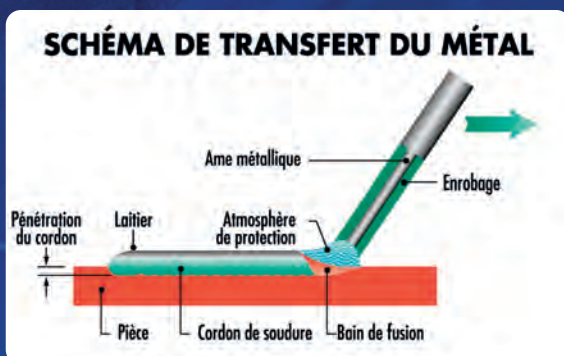
La chaleur dégagée par l'arc électrique fait fondre simultanément le métal de base, l'âme métallique et l'enrobage de l'électrode, créant ainsi le bain de fusion qui recueille les gouttes de métal d'apport et de laitier fondus transférées dans le plasma de cet arc.

Une partie des constituants de l'électrode est volatilisée, contribuant à créer l'atmosphère dans laquelle l'arc jaillit. L'enrobage fondu, de faible densité recouvre le bain de fusion formant le laitier qui protège le métal déposé pendant et après la solidification.

➤ LES AVANTAGES DE L'ONDULEUR MMA

- > Machine compacte et légère
- > Fusion plus douce
- > Consommation électrique moindre
- > Réglages fins et précis
- > Tous les métaux peuvent être soudés

➤ SCHÉMA DE TRANSFERT DU MÉTAL



➤ LA POLARITÉ ET L'ÉLECTRODE

Ce choix dépend du type d'électrode utilisée.

Pour la plupart des types d'électrodes, il faut connecter le câble porte-électrode au pôle positif (+) et la masse au négatif (-). Cependant lors de l'utilisation d'une électrode rutile (6013), qui est la plus couramment utilisée, il faut connecter le câble porte-électrode au pôle négatif (-) et la masse au positif(+).

Tous ces renseignements sont inscrits sur le cartouche des étuis d'électrodes.

ÉPAISSEUR	ÉLECTRODE ENROBÉE	INTENSITÉ MOYENNE
1,6 mm	Ø 1,6 mm	40 A
2,0 mm	Ø 2,00 mm	55 A
2,0 - 3,0 mm	Ø 2,5 mm	70 A
3,0 - 5,0 mm	Ø 3,2 mm	110 A
3,0 - 10,0 mm	Ø 4,0 mm	160 A
>8,0 mm	Ø 5,0 mm	200 A
>10,0 mm	Ø 6,3 mm	290 A

➤ UN PEU DE VOCABULAIRE

Tension à vide U^0 :

C'est la tension entre les bornes + et -.

Elle doit être supérieure à la tension d'amorçage des électrodes (indiquée sur chaque paquet d'électrodes).

Arc Force :

Permet à l'arc d'être plus stable dans toutes les situations.

Anti-collage :

Évite tout collage de l'électrode enrobée sur la pièce à souder.

PFC (Power Factor Correction) :

Permet une utilisation maximale du courant d'alimentation en utilisant uniquement des fusibles de 16 ampères et admet des rallonges de plus de 50 mètres.

LE SOUDAGE MMA

➔ REHM BOOSTER 2 - 150

Le poste à souder BOOSTER2-150 de REHM est un onduleur MMA portable et puissant, idéale pour les travaux de soudage exigeants.

Doté une technologie inverter, il offre une performance stable avec une tension à vide de 90V pour un amorçage facile et une qualité de soudage optimale. Ce modèle compact, robuste et ultra léger (2,3kg seulement) permet une utilisation prolongée, même dans des conditions difficiles. Adapté à un large éventail d'application, il peut fonctionner efficacement avec des électrodes rutile, basique, inox...

Le BOOSTER2-150 peut être utilisé avec de longs câbles d'alimentation et/ou un groupe électrogène.



REHM
Welding Technology

SOURCE D'ALIMENTATION

BOOSTER2 - 150

Tension secteur, V	1 x 230
Fusible, A	16
Plage de courant, A	5 -150
Facteur de marche à 60%, A	117 A
Tension à vide, V	90
Classe de protection	IP 23
Dimensions (L x l x H)	185 x 120x 275
Poids	2,3

➔ LES ACCESSOIRES ARC

N°	DÉSIGNATIONS	RÉFÉRENCES
1	Pince de masse 600A	PIN0051
2	Masse magnétique 300A	GM203
2	Masse magnétique 500A	GM205
3	Porte électrode Stubby	PIN0091
4	Porte électrode Tong Grip	PIN0092
5	Porte électrode Cobra	PIN0093
6	Connecteur mâle 25mm ²	CON001
6	Connecteur mâle 50mm ²	CON002
6	Connecteur mâle 70mm ²	CON003
7	Connecteur femelle 25mm ²	CON004
7	Connecteur femelle 50mm ²	CON005
7	Connecteur femelle 70mm ²	CON006
8	Embase femelle 25mm ²	CON007
8	Embase femelle 50mm ²	CON008
8	Embase femelle 70mm ²	CON0081
9	Câble cuivre 25mm ²	CAB001
9	Câble cuivre 35mm ²	CAB002
9	Câble cuivre 50mm ²	CAB003
9	Câble cuivre 70mm ²	CAB004
10	Marteau à piquet	ACC004



REHM
Welding Technology

FSA CATALOGUE
#02

COUPAGE PLASMA

LE PROCÉDÉ DE DÉCOUPE PLASMA

➤ QU'EST-CE QUE LE PLASMA

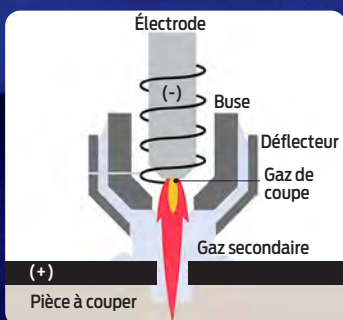
Le plasma est le quatrième état de la matière. Nous pensons normalement aux trois états de la matière, soit solide, liquide et gazeux. Les trois états d'un élément commun comme l'eau sont la glace, l'eau et la vapeur.

Ces états se distinguent par leurs niveaux d'énergie relatifs. Lorsque nous ajoutons de l'énergie sous forme de chaleur à de la glace, elle fond et devient de l'eau ; si vous ajoutez plus d'énergie l'eau se transforme en vapeur.

Si vous deviez ajouter énormément plus d'énergie, la chauffer à environ 11 700°C ; la vapeur se séparerait en plusieurs composants gazeux et deviendrait conductrice électriquement, ou ionisée. Ce gaz conducteur à haute énergie est appelé plasma.



Un système de découpe plasma utilise un jet plasma afin de transférer de l'énergie à un matériau conducteur. Le jet plasma est généralement formé en forçant le passage d'un gaz tel que l'azote, l'oxygène, l'argon ou même l'air comprimé à travers une buse étroite. Un courant électrique produit par une source de courant externe ajoute suffisamment d'énergie au débit de gaz ou d'air afin de le ioniser, le transformer en un arc plasma avec des températures avoisinant les 22 000°C. L'arc plasma coupe la pièce en faisant fondre et en soufflant le métal fondu.



COUPE OU GOUGE PRESQUE TOUS LES MÉTAUX CONDUCTEUR D'ÉLECTRICITÉ

Que ce soit dans un atelier, une usine, la maison ou sur le terrain, les systèmes Powermax permettent de couper et de gouger tous les types et formes de métaux.

La plupart des modèles sont proposés avec une torche manuelle ou une torche machine afin de convenir à l'application.

L'UTILISATION D'UN SYSTÈME PLASMA NÉCESSITE :

- > Une source de courant alternatif (fixe ou provenant d'un générateur).
- > De l'air comprimé, de l'azote ou du gaz (acier inoxydable).
- > Des équipements de protections individuelles (masques, vêtements etc...).

➤ POURQUOI CHOISIR LE PLASMA POWERMAX PAR RAPPORT À L'OXYCOUPAGE

Plus sécuritaire :

Il n'est pas nécessaire d'utiliser des gaz inflammables.

Plus productif :

Les vitesses de coupes sont beaucoup plus rapides sur des épaisseurs allant jusqu'à 38mm, des arêtes plus nettes avec des zones thermiques affectées plus étroites nécessitant moins de rectification.

Plus polyvalent :

Capable de couper ou gouger tous les métaux conducteurs d'électricité, tels que les aciers inoxydables et l'aluminium ; facile à utiliser pour les gabarits, ainsi que pour les pièces métalliques empilées, peintes ou rouillées.

➤ POWERMAX 30 AIR

Le POWERMAX 30 AIR d'HYPERTHERM est un système de découpe plasma compact et portable (230V), conçu pour une utilisation facile sur différents types de métaux.

Il intègre un compresseur d'air, éliminant ainsi le besoin d'une source d'air externe. Avec une capacité de coupe allant jusqu'à 10 mm d'épaisseur, il est idéal pour les travaux de maintenance, de réparation ou d'atelier.

Sa conception robuste et légère le rend pratique à transporter, tout en offrant une grande efficacité et une excellente qualité de coupe.



MODÈLE	SYSTÈMES MANUELS
	TORCHE AIR T30 - 4,5 m
POWERMAX 30 AIR (120 - 230 V mono - CE)	088098

CAPACITÉ	ÉPAISSEUR	VITESSE DE COUPE
Recommandée	8 mm	500 mm/min
	10 mm	250 mm/min
Capacité grossière	16 mm	125 mm/min

➤ POWERMAX 45 SYNC

Le POWERMAX 45 SYNC d'HYPERTHERM est un système de découpe plasma compact et polyvalent conçu pour les travaux industriels.

Il offre une puissance de coupe allant jusqu'à 16mm avec un consommable simplifié, incluant une cartouche unique remplaçant plusieurs pièces.

Facile à utiliser, il permet des découpes rapides et précises sur divers matériaux métalliques, tout en offrant une maintenance simplifiée et une gestion améliorée des consommables grâce à la technologie RFID.

Adapté aux ateliers de métallurgie, il est idéal pour la découpe manuelle ou automatisée.



MODÈLE	SYSTÈMES MANUELS
	TORCHE 75° - 6,1 m
POWERMAX 45 SYNC (380 V tri - CE)	088565

CAPACITÉ	ÉPAISSEUR	VITESSE DE COUPE
Recommandée	16 mm	500 mm/min
	22 mm	250 mm/min
Capacité grossière	29 mm	125 mm/min
Perçage	12 mm	

COUPAGE PLASMA

POWERMAX 85 SYNC

Le POWERMAX 85 SYNC d'HYPERTHERM est un système de découpe plasma de nouvelle génération, conçu pour répondre aux besoins de découpe et de gougeage industriels. Ce modèle, basé sur la technologie éprouvée du *Powermax 85* est équipé d'une innovation majeure : un système de consommable à cartouche unique regroupant toutes les pièces, réduisant ainsi les erreurs de montage, améliorant la performance et facilitant la gestion des stocks.



MODÈLE	SYSTÈMES MANUELS	CAPACITÉ	ÉPAISSEUR	VITESSE DE COUPE
	TORCHE 75° 7,6m	Recommandée	25 mm	500 mm/min
Powermax 85 SYNC (380V tri, CE)	087183		32 mm	250 mm/min
		Capacité grossière	38 mm	125 mm/min
		Perçage	20 mm	

TABLE DE DÉCOUPE 4 AXES / PLASMA TC – 3150 P

PRODUCTIVITÉ ET RENTABILITÉ MAXIMALE

- Dimension utile : 3100 x 1600
- Encombrement réduit : 3800 x 2100
- Fin de course de précision
- CN PMK-3 ou PMK-4 interpolation 4 axes
- Palpage mécanique à étalonnage automatique (précision extrême)
- Bac à eau de série
- Structure renforcée en acier
- Plateau martyr à extraction rapide
- Anticollision Laser
- Joystick de contrôle sans fil

OPTIONS

- Ventilation cloisonnée en option
- Coupe tube ronds ou carrés



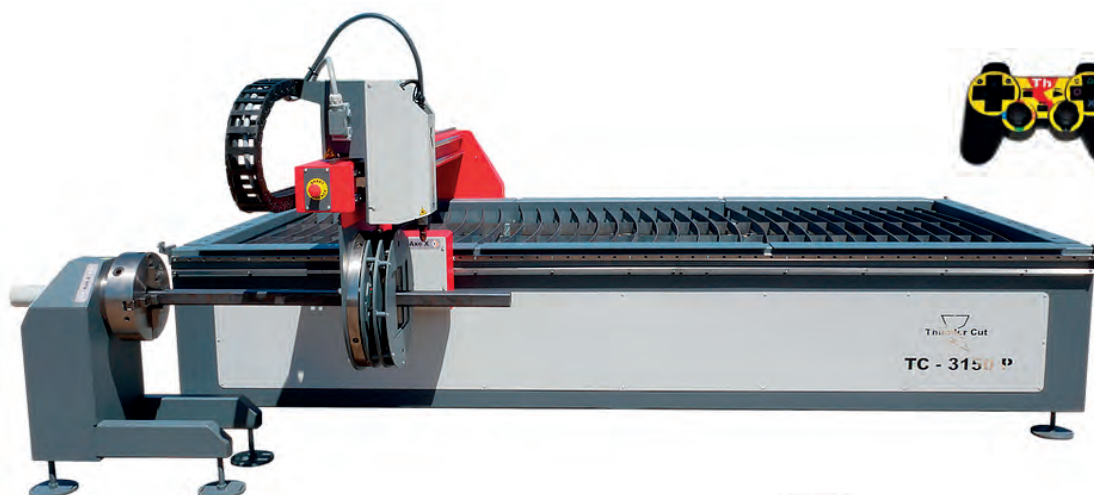
Générateur Hypertherm à définir selon vos besoins



GALAAD 3 : ensemble de logiciels Windows destiné au pilotage intelligent de machines à commandes numériques de 1 à 5 axes.



ThunderNest : Logiciel d'imbrication de tôle automatique



LE CONSOMMABLE PLASMA

➤ TORCHES POWERMAX 30 AIR



RÉFÉRENCE	1	2	3	4	5
	420399	420135	428350		420133

➤ BULK KITS CARTOUCHES SYNC (Vendu par 5)



Adaptateur	Gougeage	FineCut man.	FineCut méca.	FlushCut	Coupe man.	Coupe méca.
428951	428932	428928	428926	428953	428927 - (45 A) 428931 - (65 A) 428935 - (85 A) 428937 - (105 A)	428925 - (45 A) 428930 - (65 A) 428934 - (85 A) 428936 - (105 A)

➤ BULK KITS CONSOMMABLES STANDARD

	ÉLECTRODE	BUSE				DÉFLECTEUR			
		45 A	65 A	85 A	105 A	45 A	65 A	85 A	105 A
MANUELLE	228767	228765	228759	228760	228797	228764	228764	228764	-
MACHINE	228767	228765	228759	228760	228797	228763	228763	228763	228799
FINE CUT	-	228761	-	-	-	-	-	-	-
GOUGEAGE	-	-	228762	228762	-	-	-	-	-



➤ ACCESSOIRES



017033

LUNETTES RELEVABLES

Lunettes relevables, verres résistants aux rayures et montures ajustables.



127239

PROTECTION FACIALE

Protection faciale transparente avec lentille teintée pour la coupe et le meulage.



027668

GUIDE DE COUPE CIRCULAIRE

Installation rapide et facile pour des cercles précis d'un diamètre allant jusqu'à 70 cm et servant de guide autonome pour les coupes droites et chanfreinées. Pour une utilisation avec les torches de type Powermax.

SOUDAGE/COUPAGE FLAMME

LE PROCÉDÉ FLAMME

LE PRINCIPE

Le soudage consiste à assembler des pièces métalliques, avec ou sans métal d'apport, par fusion des deux bords de même matière.

Dans le cas du soudage avec métal d'apport, celui-ci a une température de fusion et des caractéristiques mécaniques équivalentes aux pièces à assembler.

Ce procédé est employé pour des applications d'entretien, de réparation, etc. L'emploi d'une flamme oxy-combustible est nécessaire.

L'acétylène, le crylène ou le propane permettent d'obtenir des soudures de bonne qualité.

LE SOUDO-BRASAGE

Le soudo-brasage est une technique d'assemblage avec un métal d'apport dont la température de fusion est inférieure à celle des pièces à assembler.

La technique opératoire est analogue à celle du soudage, elle s'effectue de bord à bord sans fusion des bords à assembler.

Le soudo-brasage est souvent utilisé en carrosserie automobile, mais aussi en réparation et entretien.

L'emploi d'une flamme oxy-combustible puissante et réductrice (acétylène ou crylène) est conseillé.

LE BRASAGE

Le brasage consiste à assembler des pièces métalliques à l'aide d'un métal d'apport ayant une température de fusion inférieure à celle des pièces à assembler. Le métal d'apport pénètre par capillarité entre les pièces à assembler préalablement décapées. Le brasage est très souvent utilisé en plomberie. Selon que la température de fusion de la brasure est supérieure ou inférieure à 450°C, on parle respectivement de brasage fort ou de brasage tendre. En brasage tendre, tous les combustibles peuvent convenir. Pour le brasage fort, une flamme puissante et réductrice est nécessaire (acétylène, crylène, tétrène ou propane).

L'OXYCOUPAGE

L'oxycoupage est limité aux aciers non ou faiblement alliés. Il est tributaire de la teneur en carbone au-delà de 1,9 %, l'oxycoupage est impossible (les fontes, aciers inoxydables et alliages non ferreux ne peuvent être oxycoupés). Il est sans concurrence pour des épaisseurs supérieures à 100 mm. Pour les épaisseurs intermédiaires allant de 10 à 80 mm, un bilan économique comparatif avec le coupage plasma est nécessaire.

Les qualités de coupe sont généralement très bonnes, ce qui permet de réaliser des préparations de pièces à souder (chanfreinage, délardage). Dans ce cas, l'utili-

sation de l'acétylène donnant une source de chaleur élevée et ponctuelle est indispensable, associé à des têtes de coupe renforcées lorsque l'incidence torche / pièce dépasse 30°.

SCHÉMA SOUDO-BRASAGE, BRASAGE

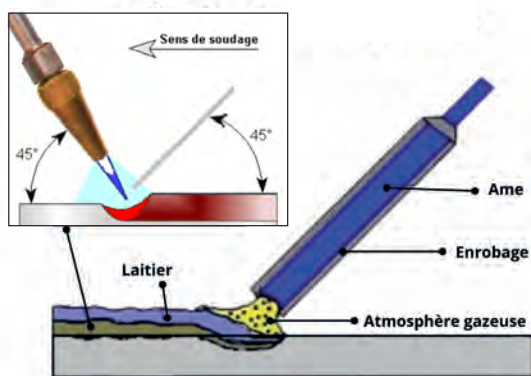
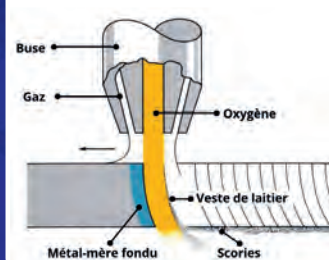


SCHÉMA OXYCOUPAGE



🔥 LA DÉTENTE DES GAZ

Les détendeurs ont pour fonction d'abaisser la pression des gaz stockés dans les bouteilles à une pression plus faible, constante et appropriée à l'utilisation. Ils sont munis de deux manomètres l'un indiquant la pression résiduelle du gaz dans la bouteille et l'autre la pression d'utilisation.

De 200 bars pour les gaz comprimés oxygènes à des pressions très basses avoisinant les 1 à 20 bars maximum.

De 15 bars pour l'acétylène à 0.1 à 1.5 bars maximum (utilisé pour des applications de coupage de métaux de fortes épaisseurs).

🔥 LES CHALUMEAUX

Il existe sur le marché de nombreux types de chalumeaux adaptés aux applications, courantes ou particulières.

Les chalumeaux soudeurs sont classés sous une appellation générale afin de définir leur capacité de soudage :

- > Type 00 pour les chalumeaux de 10 à 100 litres/h.
- > Type 0 pour les chalumeaux de 40 à 400 litres/h.
- > Type 1 pour les chalumeaux de 250 à 1000 litres/h.
- > Type 2 pour les chalumeaux de 1000 à 4000 litres/h.

Les chalumeaux coupeurs peuvent être classés en deux types :

- > Chalumeau à mélange basse pression.
- > Chalumeau à mélange haute pression.

🔥 LES RETOURS DE GAZ ET/OU DE FLAMME

Tout retour de gaz et/ou de flamme est conditionné par l'altération de l'équilibre entre la vitesse de sortie du mélange gazeux et la vitesse de combustion.

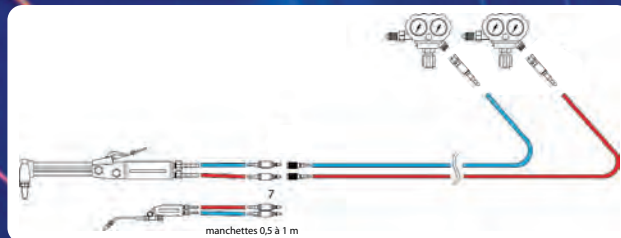
La vitesse de sortie du gaz :

Tous les éléments freinant l'écoulement du gaz (longueur de tuyaux, chalumeaux ou anti-retour défectueux, raccords, robinets, buses et becs encrassés) sont des causes de retour des flammes.

La vitesse de combustion :

Elle est liée aux proportions du mélange oxygène/gaz combustible, à la température du mélange gazeux et à l'absence de turbulences dans le débit.

🔥 EXEMPLE DE MONTAGE



SOUDAGE COUPAGE FLAMME

LES CHALUMEAUX



CHA001

Chalumeau soudeur S0 OX/AD

Livré avec 7 becs de 0 à 400 l/h.



CHA101

Chalumeau soudeur / coupeur SCO OX/AD

Ce chalumeau permet par simple changement de buse de découper ou de souder.

Capacité de soudage 0.4 à 4 mm et capacité de coupe jusqu'à 50 mm. Livré avec différents accessoires.



CHA0021

Chalumeau chauffeur S1 OX/AD

Livré avec un brûleur multidard 1000 l/h.



CHA004

Chalumeau coupeur HP1 OX/AD

Fonctionne sur le principe du mélange de gaz et d'oxygène dans la tête, afin de minimiser les retours de flammes. Capacité de coupe : 3 - 360 mm.

LES DÉTENDEURS

Les Détendeur sont des manodétendeurs simples dont les deux manomètres sont recouverts unitairement d'une enveloppe en caoutchouc simple. Leur taille compacte et leur fixation latérale limite les chocs.



	DÉTENDEUR OXYGÈNE	DÉTENDEUR ACÉTYLÈNE	DÉBITRE ARGON / CO ²
GRADUATION	315 Bars / 16 Bars	40 Bars / 2,5 Bars	315 Bars / 38 L/Min
PRESSION	10 Bars	1,5 Bars	10 - 15 L/Min
RÉFÉRENCES	DET020	DET021	DET022

LES RACCORDS

Paire de clapets anti-retour pare flamme OXY/AD

Montage détendeur, bi-étagés Ø 6.3/10 mm.
Livrés avec colliers.



RAC001

Coupleur anti-retour pare flamme

Montage tuyaux, bi-étagés Ø 6.3/10 mm.
Livré avec les colliers.

Oxygène



RAC006

Acétylène



RAC007

Coupleur rapide mâle-femelle

Montage tuyaux, bi-étagés Ø 6.3/10 mm.
Livré avec les colliers.

Oxygène



RAC012

Acétylène



RAC013

Gaz neutre



RAC0091

LES TUYAUX ET MANCHETTES

Tuyau soudure jumelé OXY/AD

Ø 6.3 x 13 mm - Longueur 25m TUY005

Ø 10 x 17 mm - Longueur 25m TUY006



Manchettes à ressorts montage détendeur

Oxygène TUY011

Acétylène TUY012



Manchettes OXY/AD montage chalumeau

Ø6,3 mm

TUY009

Ø10,0 mm

TUY010



SOUDAGE COUPAGE FLAMME

LES TÊTES DE COUPE

TÊTE DE COUPE - TYPE G1

CALIBRE	RÉF. ACÉTYLÈNE	RÉF. PROPANE	ÉPAISSEUR DE COUPE
10 / 10	TET014	TET021	10 - 25 mm
12 / 10	TET015	TET022	25 - 50 mm
16 / 10	TET016	TET023	50 - 80 mm
20 / 10	TET017	TET024	80 - 120 mm
25 / 10	TET018	TET025	120 - 200 mm
30 / 10	TET019	TET026	200 - 300 mm



TÊTE DE COUPE - TYPE CH

CALIBRE	RÉF. ACÉTYLÈNE	RÉF. PROPANE	ÉPAISSEUR DE COUPE
10 / 10	TET002	TET008	10 - 20 mm
15 / 10	TET003	TET009	20 - 60 mm
20 / 10	TET004	TET010	60 - 100 mm



TÊTE DE COUPE G1 DE DÉRIVETAGE

CALIBRE	GAZ	RÉFÉRENCE	ÉPAISSEUR DE DÉRIVETAGE
20 / 10	ACÉTYLÈNE	TET101	MAXI 80 mm



TÊTE DE COUPE G1 DE GOUGEAGE

CALIBRE	GAZ	RÉFÉRENCE	ÉPAISSEUR DE DÉRIVETAGE
20 / 10	ACÉTYLÈNE	TET201	MAXI 15 mm



LES ACCESSOIRES



Allume-gaz à coupelle

ACC001



Alésoir pour buses de chalumeaux

ACC003



Chariot porte-bouteilles

Bouteilles B20 CHAR002
Bouteilles B50 CHAR001

➤ COUPAGE, PERCAGE ET GOUGEAGE "PRIME CUT"

Procédé qui ne fonctionne qu'avec de l'oxygène, efficace à 5.538°C pour couper, percer et gouger en milieu hostile même sur pièces massives. Dans toutes les industries, vous avez des axes grippés qui affectent la productivité et qui peuvent être percés et démantelés avec PRIME CUT.

Le kit complet comprend :

- 1 torche Ultrathermique PRIME CUT
- 1 pince d'ignition cuivre avec 4.5m de câble
- 1 collet adaptateur pour Ø 6.3 et Ø 9.5 mm
- 9 électrodes Ultrathermiques Ø 6.3x450 mm
- 6 électrodes Ultrathermiques Ø 9.5x450 mm
- 8 électrodes Ultrathermiques Ø 9.5x900 mm
- 5 m de tuyau Oxygène avec colliers
- 1 écran de protection cuir
- 1 paire de gants anti-chaaleur
- 1 paire de lunette Teinte 5
- 1 valise de transport étanche
- 1 manuel d'utilisation



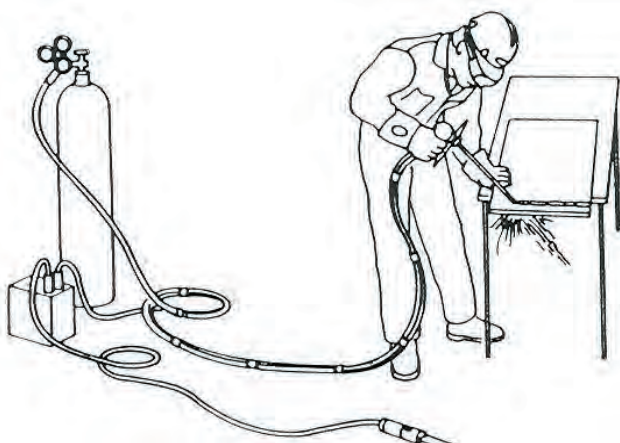
Un fonctionnement simple et sécuritaire

Une bouteille d'oxygène à une pression de 6 – 7 bars + une batterie classique ou un poste de soudage classique réglé à 50 Ampères seulement pour sa mise en oeuvre.

Après le démarrage

Vous êtes efficace à 5.538°C pour couper, percer et gouger tous les métaux.

- Une bouteille d'oxygène
- Un détendeur oxygène
- Un poste de soudage classique réglé sur 50 Ampères ou une batterie classique 6 – 12 – 24 V pour une autonomie complète.



L'innovation des électrodes PRIME CUT Plus unique sur le marché

- Une efficacité en application supérieur à 25%
- Un temps de fusion de l'électrode inférieur de 20%

PRIME CUT est à retenir dans les programmes de démantèlement. PRIME CUT complète tous les procédés conventionnels flamme et Plasma air lorsqu'ils ont atteints leurs limites.



ÉLECTRODES ULTRATHERMIQUES "PRIME CUT Plus"

DÉSIGNATION	CONDITIONNEMENT	POIDS DES CARTONS
Ø 6,3 x 450 mm	Bte de 100 électrodes	12 kg
Ø 9,5 x 900 mm	Bte de 25 électrodes	10 kg
Ø 12,7 x 1200 mm	Bte de 25 électrodes	19 kg

Avantages du procédé PRIME CUT

- Simple d'utilisation
- Anti-Retour incorporé dans la torche
- Pas de dépôt de carbone
- Pas de meulage avant mise en oeuvre
- Fonctionne uniquement avec de l'oxygène
- 3 diamètres d'électrodes Ultrathermiques qui peuvent être cintrés de par leur concept.

Règle de sécurité

L'effet de l'oxygène sous pression + graisse bien connu de tous, doit retenir toute l'attention des applicateurs. La protection individuelle des applicateurs est de la responsabilité de tous.

MÉTAUX D'APPORT

LES MÉTAUX D'APPORT

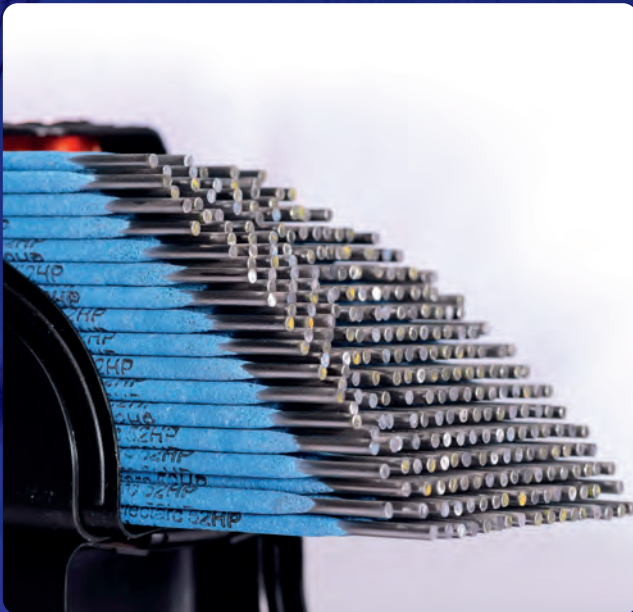
L'opération de soudage nécessite de l'énergie pour mettre en fusion les pièces à assembler. Il nécessite également un apport de métal afin d'assurer les bonnes performances mécaniques. La fusion du métal d'apport est donc indispensable dans la majorité des constructions d'assemblage. Le métal d'apport diffère en fonction des procédés et applications de soudage :

➤ ÉLECTRODES ENROBÉES

Une électrode enrobée se compose d'une âme métallique et d'un enrobage :

- > L'âme métallique est la partie métallique de l'électrode, c'est le métal d'apport déposé pour assembler les pièces. Elle compose le centre de l'électrode.
- > L'enrobage est un mélange complexe dont les composants sont choisis en fonction du métal à souder. Il forme un laitier qui remonte à la surface. Sa viscosité permet de varier les positions.

Pour éviter l'absorption d'humidité, on peut chauffer les électrodes dans un four appelé "Étuve" avant de les utiliser.



➤ FILS MIG / MAG

Le rôle du fil à souder consiste d'une part à apporter le métal chargé d'assurer la liaison entre les deux pièces à souder et à remplir le joint pour obtenir un assemblage rigide. D'autre part à assurer le passage du courant en servant d'électrode de soudure.

On distingue 2 grandes catégories dans le fil à souder :

- > Le fil plein (ou massif) qui est simplement un métal (acier, inox, aluminium ou alliages).
- > Le fil fourré est composé de poudre ou flux compactée à l'intérieur d'un feuillard ou d'un tube. La composition de la poudre définit la nature du fil fourré, par exemple, rutile ou basique. Elle permet également de mieux doser les potentiels éléments d'alliages qui se trouveront dans la zone fondue et qui permettront d'améliorer la performance mécanique par exemple. Cette poudre, va dans la majorité des cas, générer un laitier en surface du joint qui va contribuer à sa protection mais qu'il sera nécessaire d'enlever à la fin de l'opération de soudage, ou entre deux passes successives. Dans ce cas on parle de FCAW (Metal Core Arc Welding). Nous retrouvons également des fils fourrés avec une poudre uniquement métallique à l'intérieure. On parle alors de MCW (Metal Core Welding).

➤ FILS TIG

Le fil TIG est composé d'une tige de diamètre variable dont la composition se rapproche du métal que l'on soude.

Comme son nom l'indique, ce métal fusionne avec l'arc et constitue un ajout de matière lors de la formation du cordon de soudure.



➤ LE TRÉFILAGE

Le tréfilage est une technique de mise en forme à froid des métaux qui permet de réduire la section d'un fil, par déformation plastique, en le tirant à travers l'orifice calibré d'une filière sous l'action d'une force de traction et en présence d'un lubrifiant.

Cette technique permet d'obtenir des fils de diamètres inférieurs à 5 mm et de s'affranchir ainsi des limites technologique et économique d'un procédé de déformation à chaud, à savoir de respecter des tolérances serrées sur les diamètres et de conférer, éventuellement, des caractéristiques mécaniques adaptées par écrouissage.

Les matériaux les plus utilisés dans le cadre d'applications industrielles sont l'acier, le cuivre, l'aluminium et le tungstène.



MÉTAUX D'APPORT

ÉLECTRODES ENROBÉES

ÉLECTRODE RUTILE

Électrode rutile toutes positions pour le soudage des aciers, des aciers pré-peints, peints et légèrement rouillés. Présentant d'excellentes propriétés mécaniques. Elle se travaille en toutes positions, son laitier est auto détachable et le cordon de bel aspect.

ÉLECTRODES RUTILES - E 6013

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES
Ø 2,5 x 350	MET0020
Ø 3,2 x 350	MET0030
Ø 4,0 x 350	MET0040

Norme AWS : E 6013

Résistance traction (Rm) : 550 MPa

Limite élastique (Rp 0.2) : 480 MPa



DC -

ÉLECTRODE BASIQUE

Électrode basique sous vide présentant un agrément de soudage exceptionnel grâce à son double enrobage. Arc très stable dans toutes les positions, peu de projections, enlèvement du laitier aisé, utilisation universelle pour toutes constructions métalliques, réparations, également recommandée en passe de pénétration et sur joints mal préparés.

ÉLECTRODES BASIQUES - E 7016

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES
Ø 2,5 x 350	MET005
Ø 3,2 x 350	MET006
Ø 4,0 x 450	MET007

Norme AWS : E 7016

Résistance traction (Rm) : 430 MPa

Limite élastique (Rp 0.2) : 540 MPa



DC +

ÉLECTRODE INOX

Électrode rutile-basique déposant un acier austénitique au molybdène à teneur en ferrite moyenne de 8% et à très basse teneur en carbone. Fusion douce et sans projection, bon détachement du laitier, très bel aspect du cordon, réamorçage aisé. Utilisée pour le soudage et le rechargement des inox austénitiques non stabilisés de type Cr/Ni/Mo et des aciers plaqués de même composition.

ÉLECTRODES INOX - E 316L

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES
Ø 2,0 x 350	MET009
Ø 2,5 x 350	MET010
Ø 3,2 x 350	MET011

Norme AWS : E 316L-16

Résistance traction (Rm) : 540 - 670 MPa

Limite élastique (Rp 0.2) : 355 MPa



DC +

ÉLECTRODE DE RÉPARATION

Électrode rutile en acier inoxydable destinée à l'assemblage d'acier dissemblables et au recouvrement sur des aciers ferritiques. Présente une résistance élevée à la fissuration et convient donc à l'assemblage des aciers difficiles à souder. Bon détachement du laitier.

ÉLECTRODES SPÉCIAL RÉPARATION - E 312

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES
Ø 2,5 x 350	MET012
Ø 3,2 x 350	MET013

Norme AWS : E 312-16

Résistance traction (Rm) : 760 MPa

Limite élastique (Rp 0.2) : 660 MPa



DC +

ÉLECTRODE BASIQUE HLE

Électrode à enrobage basique déposant un acier très résistant à la fissuration et à très haute limite élastique. Dépôt au nickel, chrome, molybdène et manganèse pour le soudage d'aciers à grains fins similaires. Très bonne qualité radiographique, très faible taux d'hydrogène diffusible. Fusion agréable, arc stable, faibles projections, bon détachement du laitier.

ÉLECTRODES H.L.E. - E 11018

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES
Ø 2,5 x 300	MET0135
Ø 3,2 x 350	MET0136

Norme AWS : E 11018M
Résistance traction (Rm) : 810 MPa



DC +

ÉLECTRODE DE RECHARGEMENT

Électrode à enrobage rutile pour le rechargement de pièces soumises à l'action combinée de l'usure par abrasion métallique ou minérale, de chocs et de pressions. Fusion douce, peu de projection. Bon détachement du laitier.

ÉLECTRODES DE RECHARGEMENT EH360R

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES
Ø 3,2 x 300	MET016
Ø 4,0 x 450	MET017

Norme AWS : E Fe8
Dureté : 59 HRC



DC -

ELECTRODE FONTE

Électrode à enrobage graphito-basique déposant un alliage ferro-nickel (60% Ni - 40% Fe) pour l'assemblage et la réparation des fontes à graphite sphéroïdal ou hautement sollicitées. Dépôt homogène très résistant à la fissuration, particulièrement recommandée pour les assemblages hétérogènes fonte/acier ou sur assemblages bridés en fonte. Bon accrochage et étalement du métal d'apport, bonne résistance à la fissuration à chaud.

ÉLECTRODES FONTES NI-FE

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES
Ø 2,5 x 300	MET019
Ø 3,2 x 300	MET020

Norme AWS : E NiFe-CI
Résistance traction (Rm) : 350 MPa
Limite élastique (Rp 0.2) : 200 MPa



DC +

➤ FILS MIG / MAG

FIL ACIER

Fil cuivré pour soudage des aciers carbone-manganèse sous protection gazeuse. Le contrôle rigoureux de l'analyse et de l'état de surface du fil garantit des soudures de hautes qualités et un dévidage fiable, satisfaisant aux exigences des installations automatisées. Ce fil convient pour tous les aciers de construction d'usage général.

FIL ACIER - ER 70S 6

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES
	5 Kg - Ø 200mm 15 Kg - Ø 300mm
Ø 0,6 mm	MET241 MET201
Ø 0,8 mm	MET242 MET202
Ø 1,0 mm	MET243 MET203
Ø 1,2 mm	MET244 MET204

Norme AWS : ER 70S 6
Résistance traction (Rm) : 535 MPa
Limite élastique (Rp 0.2) : 430 MPa



DC -

MÉTAUX D'APPORT

FIL ACIER HAUTE LIMITE ÉLASTIQUE (HLE)

Fil nu et plein, idéal pour le soudage MAG d'aciers très résistants, avec des exigences en termes de résistances aux impacts à basse température.

FIL ACIER H.L.E. - ER 80S-D2

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES	
	5 Kg - Ø 200 mm	15 Kg - Ø 300 mm
Ø 1,0 mm	MET271	MET205
Ø 1,2 mm	MET272	MET206
Ø 1,6 mm	-	MET206B

Norme AWS : ER 80S-D2

Résistance traction (Rm) : 535 MPa

Limite élastique (Rp 0.2) : 650 MPa



DC +

FIL INOX

Assemblage des aciers inoxydables austénitiques (316L, 316), des aciers inoxydables à 18% de Cr, 12% de Ni et 3% de Mo. Résistance à la corrosion atmosphérique et saline. Réservé à la construction n'excédant pas 400°C en température de service (alimentaire, pharmaceutique).

FIL INOX - ER 316L

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES	
	5 Kg - Ø 200 mm	15 Kg - Ø 300 mm
Ø 0,8 mm	MET246	MET221
Ø 1,0 mm	MET247	MET222
Ø 1,2 mm	MET2471	MET223

Norme AWS : ER 316L

Résistance traction (Rm) : 250 MPa

Limite élastique (Rp 0.2) : Min. 100 MPa



DC +

FIL ALU

Assemblage des aluminium-magnésium, de composition homogène à 5% de Mg ou hétérogène. Excellente résistance à la corrosion d'eau de mer.

FIL ALU - ER 5356

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES	
	5 Kg - Ø 200 mm	15 Kg - Ø 300 mm
Ø 1,0 mm	MET248	MET231
Ø 1,2 mm	MET249	MET232

Norme AWS : ER 5356

Résistance traction (Rm) : 570-700 MPa

Limite élastique (Rp 0.2) : Min. 420 MPa



DC +

FIL FOURRÉ SANS GAZ GALVANISÉ

Fil fourré sans protection gazeuse pour assemblage des aciers galvanisés et des aciers de constructions d'usage général. Arc doux et stable, facile à contrôler, peu de projection.

FIL FOURRÉ S/S GAZ GALVA - E71T-GS

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES	
	5 Kg - Ø 200 mm	15 Kg - Ø 300 mm
Ø 1,0 mm	MET251	MET254
Ø 1,2 mm	-	MET255

Norme AWS : E 71T-GS

Résistance traction (Rm) : 630 MPa



DC -

FIL DE RECHARGEMENT

Fil nu massif destiné au rechargement de pièces soumises à l'abrasion minérale et aux chocs. Le dépôt est auto-trempant et difficilement usinable.

FIL DE RECHARGEMENT SG600

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES	
	5 Kg - Ø 200 mm	15 Kg - Ø 300 mm
Ø 1,0 mm	-	MET2101
Ø 1,2 mm	MET281	MET211

Norme AWS : E Fe8

Dureté : 55 – 60 HRc



DC +

➤ FIL TIG

MÉTAL APPORT ACIER

Assemblage des aciers doux et au carbone-manganèse. Ce produit est utilisé pour les passes de racines et en support pour les aciers de construction S355 et similaires.

Norme AWS : ER 70S 6

Résistance traction (Rm) : 500 - 640 MPa

Limite élastique (Rp 0.2) : min. 420 MPa

MÉTAL APPORT ACIER - ER 70S 6

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES
Ø 1,2 x 1000 mm	MET02022
Ø 1,6 x 1000 mm	MET02020
Ø 2,0 x 1000 mm	MET02023
Ø 2,4 x 1000 mm	MET02024
Ø 3,2 x 1000 mm	MET02025



DC -



MÉTAL APPORT INOX

Assemblage des aciers inoxydables austénitiques (316L, 316), des aciers inoxydables à 18% de Cr, 12% de Ni et 3% de Mo. Résistance à la corrosion atmosphérique et saline. Réservé à la construction n'excédant pas 400°C en température de service (alimentaire, pharmaceutique).

Norme AWS : ER 316L

Résistance traction (Rm) : 570 - 700 MPa

Limite élastique (Rp 0.2) : min. 420 MPa

MÉTAL APPORT INOX - ER 316L

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES
Ø 1,2 x 1000 mm	MET02026
Ø 1,6 x 1000 mm	MET02027
Ø 2,0 x 1000 mm	MET02028
Ø 2,4 x 1000 mm	MET02029
Ø 3,2 x 1000 mm	MET02030



DC -



MÉTAL APPORT ALU

Assemblage des aluminium-magnésium, de composition homogène à 5% de Mg ou hétérogène. Excellente résistance à la corrosion d'eau de mer.

Norme AWS : ER 5356

Résistance traction (Rm) : 250 MPa

Limite élastique (Rp 0.2) : 100 MPa

MÉTAL APPORT ALU - ER 5356

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES
Ø 1,6 x 1000 mm	MET02032
Ø 2,0 x 1000 mm	MET02033
Ø 2,4 x 1000 mm	MET02034
Ø 3,2 x 1000 mm	MET02035
Ø 4,0 x 1000 mm	MET02036



DC -



➤ SOUDO-BRASURE

SOUDO-BRASURE ARGENT ENROBÉE CZ40E

Alliage cuivre zinc avec enrobage de flux décapant. Destiné au soudo-brasage des aciers, aciers galvanisés et des fontes.

Fondre sur le joint l'extrémité de la baguette et l'étendre avec un mouvement continu de la flamme. Puis fondre une nouvelle goutte et répéter l'opération.

Norme ISO : B-Cu60Zn(Si) 870/910

Intervalle de fusion : 850 - 895°C

Résistance traction (Rm) : 480 Mpa/mm²

BRASURE ENROBÉE

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES
Ø 2,0 x 500 mm	BRA001
Ø 3,0 x 500 mm	BRA002



SOUDO-BRASURE ARGENT ENROBÉE AG140

Alliage Argent (40%), cuivre - zinc avec enrobage de flux décapant. Destiné au soudage ou au soudo-brasage des aciers, inox, laitons ou cuivres.

Fondre sur le joint l'extrémité de la baguette et l'étendre avec un mouvement continu de la flamme. Puis fondre une nouvelle goutte et répéter l'opération.

Norme ISO : B-Ag40CuZnSn 650/710

Intervalle de fusion : 650 - 710°C

Résistance traction (Rm) : 480 Mpa/mm²

BRASURE ARGENT 40% ENROBÉE

DIAMÈTRES	RÉFÉRENCES
Ø 2,0 x 500 mm	BRA010



PROTECTIONS DU SOUDEUR

La protection individuelle est une grande famille, nous avons sélectionné les meilleurs produits afin que la sécurité soit pour vous, non pas un inconvénient mais un confort qui vous accompagne durant vos travaux.

LA CAGOULE DE SOUDAGE ET SON FONCTIONNEMENT

Constituant une avancée technique notable, la technologie des cristaux liquides a fait son apparition il y a plusieurs décennies. Les tout premiers modèles ayant été lancés au début des années 1980.

Les cassettes filtrantes en verre protane qui ont recours à la technologie LCD (liquid crystal Display) équipent des masques optoélectroniques (appelés cagoules) car, outre leurs performances optiques et filtration supérieures à celles des modèles traditionnels, leur coque protège plus largement le visage du soudeur en étendant la protection aux oreilles, au cou et au cuir chevelu.



Comprenant des cristaux liquides en nombre variable (plus la taille de la cassette est importante, plus les cristaux liquides sont nombreux) ainsi qu'un circuit imprimé et des polarisants, ces cassettes filtrantes sont alimentées par des batteries au lithium ou/et des cellules photovoltaïques.

LEUR FONCTIONNEMENT

Au jaillissement de l'arc électrique détecté par des capteurs situés en périphérie du filtre, une impulsion électronique gérant le positionnement des cristaux liquides en fonction du niveau d'intensité lumineuse a pour effet d'obscurcir automatiquement le filtre, et ce en quelques millisecondes. À l'issue de la soudure, le filtre s'éclaircit automatiquement pour passer à la teinte claire, permettant ainsi une vérification immédiate et sûre du bain de fusion ainsi que la préparation de la prochaine soudure. On précisera que, même lorsque la cassette filtrante n'est pas activée, un masque opto-électronique offre tout de même un certain niveau de protection à l'utilisateur, la fenêtre du masque possédant une teinte de sécurité.

LA PROTECTION DU SOUDEUR

Les vêtements du soudeur doivent être résistants à la chaleur, aux flammes et aux étincelles. C'est pourquoi, il ne faut pas porter des vêtements en tissu synthétique ou à composante synthétique qui peut s'enflammer très rapidement, fondre et causer de graves brûlures cutanées.

Les vêtements de travail (ensemble pantalon, veste) doivent être en coton ignifugé, cuir ou textiles techniques ininflammables, bien ajustés, dépourvus de plis, revers ou poches non dotées de rabats. Un tablier de cuir, des manchettes et des guêtres constituent un équipement de protection complémentaire contre projections et rayonnements ultraviolets et infrarouges.

Les gants de soudeurs font partie intégrante de la protection du soudeur. Ils ne sont pas à négliger. Chaque modèle a son utilité.

Il faut savoir que les traitements d'ignifugation perdent de leur efficacité après des lavages répétés et ainsi renouveler régulièrement les vêtements lavables.

Les chaussures de sécurité S3 conviennent à toutes les personnes travaillant dans un environnement avec un haut niveau d'humidité et en présence d'huiles minérales et d'hydrocarbures.

Elles protègent également des risques de perforation et d'écrasement du pied.

Conformes à la norme EN 345. Les chaussures de sécurité soudeurs respectent les mêmes qualités que la chaussure S3 et possèdent une languette à velcros pour protéger les lacets de projections de soudures ou autres.



➤ CAGOULES DE SOUDAGE ET MEULAGE

CAGOLE DE SOUDAGE OPTREL PANORAMAXX QUATTRO



La cagoules de soudage OPTREL PANORAMAXX QUATTRO est un équipement de protection innovant conçu pour les professionnels du soudage. Elle se distingue par son large champs de vision panoramique, offrant une visibilité accrue à 180°, ainsi qu'une qualité optique supérieure avec une classification 1/1/1/1, garantissant une vue claire et sans distorsion.

Équipée de la technologie TRUE COLOR, elle permet de distinguer facilement les couleurs pour une précision accrue. La Quattro est idéale pour les environnements de soudage intensifs, avec une protection efficace contre les UV/IR. Elle est également compatible avec divers type de soudure (TIG, MIG/MAG, MMA) et son design léger et ergonomique offre un grand confort pour un port prolongé.

TOUJOURS LE BON NIVEAU DE PROTECTION

Jusqu'à cinq capteurs de lumière mesurent en permanence l'intensité de l'arc de soudage. À partir de là, **l'électronique du casque de soudage se règle automatiquement** et sans aucune manipulation sur le niveau de protection, et ce en continu.

CARACTÉRISTIQUES CAGOLE

PANORAMAXX QUATTRO

Champ de vision panoramique élargi	OUI
ShadeTronic	OUI
Convient pour le soudage en position	OUI
Plage d'ampérage	Jusqu'à 350A / Niveau de protection 4 - 13
Niveau de luminosité	3,0
FadeTronic	OUI
Classe optique	1/1/1/1
Mode meulage	OUI
Alimentation électrique	Solaire, rechargeable câble micro-USB
Système de détection	5 capteurs
Sensibilité	Réglage progressif, sensibilité "Super Hight"
Résistance en température	Casque jusqu'à 220° C / Cellule jusqu'à 137° C
Domaines d'application	MMA - MIG/MAG - TIG
Poids	575 grammes
Garantie	2 ans
RÉFÉRENCE	OPTREI01



ÉCRAN DE GARDE EXTÉRIEUR

OPTREI21



ÉCRAN DE GARDE INTÉRIEUR

OPTREI22



SERRE-TÊTE ISOFIT

OPTREI25

CAGOLE DE SOUDAGE OPTREL CLEARMAXX



Le casque de meulage OPTREL CLEARMAXX propose une visibilité accrue sans entrave sur le poste de travail et un confort optimal grâce à un poids réduit et sa forme ergonomique.

Idéale pour de nombreux travaux nécessitant la protection du visage.



ÉCRAN DE RECHANGE (X5)

Incolore OPTRE202

Teinte 5 OPTRE204



FILM PELABLE (X10)

OPTRE203

PROTECTION DU SOUDEUR

PROTECTION RESPIRATOIRE SWISS AIR



Le système révolutionnaire de protection respiratoire à ventilation assisté TH3.

Le SWISS AIR d'OPTREL est un système de protection respiratoire de haute performance conçu pour offrir un confort optimal aux professionnels dans les environnements exigeants.

Léger et ergonomique, il assure une filtration des particules et des fumées garantissant un air purifié à 99.8% tout au long de son utilisation. Grâce à sa conception sans casques ni faciaux encombrants, il permet une grande liberté de mouvement et réduit la fatigue lors d'une utilisation prolongée. Idéale pour les soudeurs, les travailleurs industriels et ceux qui évoluent dans des environnements pollués, le Swiss Air allie sécurité, confort et innovation technologique.

Toujours assez d'air frais, moins de fatigue. Grâce à la technologie d'assistance respiratoire et au principe du sac à dos ultra plat et léger.



3 niveaux de débit d'air
100 - 130 l/min.
Infiniment variable.



Soutien respiratoire.
Le principe de la pression positive.



Pas de masque test
d'aptitude obligatoire.



- Un demi-masque ventilé en matériau retardateur de flamme couvre entièrement la bouche et le nez.
- Bandeau réglable en continu pour toutes les tailles (de XS à XL).
- **Tuyau en Y avec courroie de cou réglable et élément de tuyau flexible** conduisant l'air directement dans le demi-masque.
- **Unité de portage sur l'épaule** pour une répartition ergonomique parfaite du poids du système de filtre super léger (seulement 550g).
- **Puissante unité de filtration** avec un design innovant et ultra plat. Léger et confortable à porter, très efficace dans son utilisation.
- **Unité de soufflerie** avec calibrage automatique du débit d'air et batterie puissante pour une autonomie d'une journée.



CONSOMMABLES SWISS AIR

Filtre	OPTRE321	OPTRE332
Préfiltres (x50)	OPTRE322	OPTRE333
Grille pare-étincelles (x2)	OPTRE328	-
Cache de protection noir	OPTRE327	-
Housse de protection moteur	OPTRE345	-

TYPE DE FILTRATION

TH3/TM3

ABEIP

Filtration TH3/TM3 : Particules nocives, aérosols, vapeurs, fumées. Virus.
Filtration ABEIP : Certains gaz et vapeurs organique et inorganique, dioxyde de soufre et autre gaz acides. Particules.

MASQUES BUCCO-NASAL SWISS AIR

Demi-masque bucco-nasal tissu	OPTRE325
Demi-masque Tightfit silicone Taille S	OPTRE337
Demi-masque Tightfit silicone Taille M	OPTRE338
Demi-masque Tightfit silicone Taille L	OPTRE339

PROTECTION RESPIRATOIRE SUPPLIEDAIR



Toujours le meilleur air respiratoire.

Une alimentation en air propre est indispensable lors des travaux dans des environnements toxiques nocifs, des espaces clos ou dans des situations extrêmement restreintes, comme par exemple dans la construction de chaudières ou de réservoirs. Le système OPTREL SUPPLIEDAIR constitue la jonction entre le compresseur d'air comprimé et le masque ventilé. Il assure une alimentation suffisante et régulée en air frais et son alarme intégrée vous avertit en cas d'écarts par rapport au volume d'air souhaité.

Sangle confort.

Une sangle ajustable individuellement avec fermoir rapide contribue à une assise confortable et un maintien idéal du système contre le corps.



Filtre à air.

Un filtre à air supplémentaire offre une sécurité maximale à l'utilisateur. Il empêche la pénétration de corps étrangers et d'impuretés dans l'air comprimé propre et ainsi dans le masque ventilé.



CONSOMMABLES SUPPLIEDAIR

Système Suppliedair	OPTRE502
Station de conditionnement d'air	OPTRE501
Flexible d'air antistatique Lg 10m	OPTRE509
Tuyau de raccordement (partie tête)	OPTRE510
Filtre de rechange pour station d'air	OPTRE505



CAGOULES VENTILÉES

Cagoule Softhood blanche longue	OPTRE515
Film pelable pour cagoule Softhood	OPTRE516
Cagoule de meulage Clearmaxx PAPR	OPTR200
Écran de rechange Clearmaxx	OPTRE202
Film pelable Clearmaxx	OPTRE203



PROTECTIONS DU SOUDEUR

LES GANTS



Gant soudeur avec pouce droit et renforcé (10-2392)

Pour une meilleure manipulation des torches MIG, en cuir.

Taille : L / XL



Gant soudeur SOFTouch (10-1050)

Grand confort et pour toutes les applications soudures, cuir fleur de chèvre combiné avec fleur bovin, manchette en cuir bovin croûte. Index sans couture pour un meilleur glissement du fil TIG.

Taille : M / L / XL / 2XL



Gant soudeur ThunderingBison (10-2644)

En cuir fleur de bison avec manchette en cuir de bovin.

Taille : L / XL



Gant soudeur en peau de chèvre SOFTouch (10-1005)

Manchette en tissu gris retardateur de flamme.

Taille : L / XL



Gant confort en cuir fleur de bovin

Bordure renforcée, pouce palmé.

Taille : 8 / 9 / 10 / 11



Gants de protection nitrile GRIP+

Gants spécialisés assurant la meilleure des protections contre les substances chimiques.

Taille : L / XL

GUIDE DES TAILLES



TOUR DE MAIN	TAILLE DE GANTS
19 - 20 cm	S - 7 ^{1/2}
20 - 22 cm	M - 8 ^{1/2}
22 - 24 cm	L - 9
24 - 26 cm	XL - 9 ^{1/2}
26 - 28 cm	XL - 9 ^{1/2}

LES VÊTEMENTS ET ACCESSOIRES



Veste de soudeur Golden Brown (44-2530/P)

En cuir croûte bovin avec dos en coton ignifugé

		↕	↻
Taille :	M	76 cm	100 cm
	L	81 cm	112 cm
	XL	86 cm	124 cm
	2XL	91 cm	136 cm
	3XL	96 cm	148 cm



Veste de soudeur bleu YellowJacket (33-3060)

En coton ignifugé avec les manches en cuir croûte bovin.

		↕	↻
Taille :	M	76 cm	116 cm
	L	81 cm	127 cm
	XL	86 cm	138 cm
	2XL	91 cm	147 cm
	3XL	96 cm	158 cm



Veste de soudeur Arc Knight (38-4350)

En coton ignifugé très résistant avec renfort en cuir de vachette.

		↕	↻
Taille :	M	76 cm	96 cm
	L	81 cm	104 cm
	XL	86 cm	112 cm
	2XL	91 cm	120 cm
	3XL	96 cm	128 cm



Pantalon de soudeur bleu Fire Fox (33-2600)

En coton ignifugé.

		↕
Taille :	M	79 cm
	L	81 cm
	XL	83 cm
	2XL	85 cm
	3XL	87 cm



PROTECTIONS DU SOUDEUR



Tablier de soudage Golden Brown (44-2136)

En cuir croûte de bovin.

Taille unique



Tablier de soudage Arc Knight (38-4436)

Pour applications lourdes. En coton retardateur de flamme de 520 g/m² renforcé avec cuir croûte noir de vache.

Taille unique



Manchettes de soudage Lava Brown (44-7023)

En cuir croûte de bovin.

Longueur : 58 cm



Manchettes de soudage Arc Knight (38-4321)

Pour applications lourdes. En coton ignifugé de 520 g/m².

Longueur: 52 cm



Guêtre de soudage Lava Brown (44-7106)

En cuir croûte de bovin.

Longueur: 15 cm



Bandana et cagoule de soudage ignifugés

Bandana noir Arc Knight (23-3611).

Cagoule bleue Fire Fox (23-6680).

Taille unique



Bouclier de protection pour main (44-3008LB)

Aluminisé avec dos en cuir.

Dimensions: 15 x 20 cm





Chaussures basses REEBOK S3 SRC HRO

Tige : cuir pleine fleur, résistant à l'eau.
Semelle de propreté : amovible en mousse MemoryTech.
Semelle d'usure : caoutchouc antidérapant

EN 20345	COMPOSITE TOE	ANTI STATIC	ESD
S3	SRC	HRO	37-47



Chaussures basses REEBOK TRAILGRIP S3 SRC HRO

Tige : cuir résistant à l'eau, microfibre et maille.
Semelle de propreté : amovible en mousse MemoryTech Massage.
Semelle intermédiaire : mousse DMXRide
Semelle d'usure : caoutchouc antidérapant

EN 20345	ALUMINIUM ALLOY TOE	ANTI STATIC	
S3	SRC	HRO	39-47



Chaussures hautes REEBOK TRAILGRIP S3 SRC HRO

Tige : cuir résistant à l'eau, microfibre et maille.
Semelle de propreté : amovible en mousse MemoryTech Massage.
Semelle intermédiaire : mousse DMXRide
Semelle d'usure : caoutchouc antidérapant

EN 20345	ALUMINIUM ALLOY TOE	ANTI STATIC	
S3	SRC	HRO	39-47



Toile de protection soudage LAVAsield

Fibre de verre silice, $\pm 1300^{\circ}\text{C}$.

Taille : 174 x 174 cm



Housse de protection torches et faisceaux PYTHONrap

En cuir croûte bovin brun clair avec fermeture velcro.
Vendu au mètre linéaire.

Dimensions : $\varnothing$ 30 ou 50 mm



Écran de soudage fixe RAPIDO 1500

Écran fixe équipé de 2 assises pour une meilleure adhérence.
Rideaux : Orange teinte 6.

Dimensions cadre: 1500 x 1950 mm



Écran de soudage mobile 3 volets FLEX 4000

Écran mobile robuste, sur roulettes idéal pour créer des cabines de soudage.
Rideau : Orange teinte 6.

Dimensions: 2100 x 2000 mm

LES ACCESSOIRES

🔧 L'OUTILLAGE

Hormis le matériel de soudage électrique, métaux d'apports et de protection individuelle, un soudeur a besoin dans sa caisse à outils de tout un outillage manuel divers et varié. Il a besoin d'outils de mesures (mètres ruban, réglets...) mais aussi d'outils de traçage et de positionnement.

Tous ces outils existent de tailles et de longueurs différentes qui ont une utilité bien précise.



🔌 L'ÉLECTRICITÉ

Un fil électrique est le composant électrotechnique servant au transport de l'électricité, afin de transmettre de l'énergie ou de l'information.

L'électricité fait partie du quotidien dans une société.

Que ce soit pour brancher une machine outils, un poste à souder ou une simple meuleuse, nous avons besoin de prises, rallonges ou tourets électrique.

La section de câble et l'ampérage des prises varient en fonction des machines qui doivent être branchés.

L'ampérage est systématiquement marqué sur l'appareil à alimenter en électricité et la section de câble reste la même que celle de votre installation électrique (3 Phases + Terre ou 3 Phases + Neutre + Terre).



🔧 L'AIR COMPRIMÉ

Les outils pneumatiques et les systèmes à air comprimé sont utilisés dans tous les secteurs industriels. Les raccords, tuyaux et autres accessoires d'air comprimé relient les compresseurs aux outils pneumatiques ou découpeurs plasma.

On retrouve deux principaux types de compresseurs :

- > Les compresseurs à pistons, qui fonctionnent de la même manière qu'un moteur à combustion. Ils utilisent un vilebrequin, une bielle et un piston. Le piston est entraîné par le vilebrequin qui se déplace à l'intérieur du cylindre afin de fournir de l'air à haute pression.
- > Les compresseurs à vis rotatifs utilisent deux rotors engrenés qui tournent ensemble et forcent la descente de l'air, lequel est comprimé dans un volume plus important. Les compresseurs à palettes rotatifs utilisent un rotor avec des encoches radiales, dans lesquelles sont insérées des palettes en forme d'ailettes. Lors de la rotation, le mouvement centrifuge permet de comprimer l'air.

Les raccords et embouts de sécurité de la gamme "prevoSI" allient performance et avantages économique pour répondre aux besoins les plus exigeants de l'opérateur. Haute qualité, duré de vie, innovation et rendement maximum des systèmes et outils pneumatiques caractérisent la gamme "prevoSI".

Un réseau d'air comprimé permet de relier le compresseur aux différents points de distribution d'un bâtiment industriel. Cette énergie sert à alimenter différentes machines. Afin de limiter les pertes et optimiser le rendement énergétique de l'installation à air comprimé, le réseau air comprimé composée de tubes, de raccords en aluminium ou en PVC, mais aussi de filtres et autres accessoires est nécessaire.



L'OUTILLAGE



RUBAN MAGNÉTIQUE

Revêtement nylon haute protection largeur 32 mm

Longueur : 5 m / 8 m / 10 m



RÉGLET SEMI-RIGIDE GRADUÉ

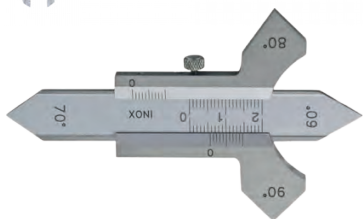
Longueur : 500 mm / 1000 mm



PIED À COULISSE INOX CHROMÉ MAT

Monobloc. Autolock. Jauge de profondeur.

Longueur : 200 mm / 300 mm



CALIBRE DE SOUDEUR INOX

Mesure l'apothème des cordons de soudure.

Lecture: 1/10



TRUSQUIN

Jauge parallèle de traçage en acier chromé.

Longueur: 200 mm



POINTE À TRACER

En acier bruni, corps en ABS.

Longueur: 190 mm



POINTE À TRACER "CRITÉRIUM" CARBURE

Corps en acier cadmié 6 pans. Pointe carbure 12 mm

Longueur: 145 mm



POINTEAU POINTE CARBURE Ø 6 MM

Finition cadmié moleté pour l'acier 30 à +/- 50 HRC.

Longueur: 115 mm



CRAYON PICA-DRY

Crayon résistant à l'eau et la poussière. Rechargeable.

Taille-mine intégré dans le bouchon.

Longueur: 165 mm

ACCESSOIRES



ÉQUERRE À CHAPEAU STANDARD

Acier fraisé rectifié.
Certificat d'inspection et numéro d'immatriculation gravé.

Longueur : 150 mm / 250 mm / 300 mm



ÉQUERRE À DOUBLE ONGLET

Acier fraisé rectifié.
Angle: 90°; 60°; 45° et 30°. Précision: 1/25°.

Longueur: 125 mm / 200 mm



FAUSSE ÉQUERRE SANS PAPILLON

Acier fraisé rectifié.

Longueur : 300 mm



NIVEAU PROFIL ALUMINIUM

3 Fioles incassables. Précision 0,5 mm/m.

Longueur: 600 mm



NIVEAU D'ANGLE DIGITAL

Aluminium, 2 fioles.
Ouverture 225°. Précision: 0,1°.

Longueur: 600 mm



NIVEAU MAGNÉTIQUE À ANGLE AJUSTABLE DE 30° À 275°

Switch marche / arrêt.

Force / Dimension : 50 Kg / 197 x 197 x 95 mm



ÉQUERRE MAGNÉTIQUE 2 ANGLES : 45°, 90°

Switch marche / arrêt.

Force / Dimension : 40 Kg / 111 x 95 x 29 mm



ÉQUERRE MAGNÉTIQUE 4 ANGLES : 30°/60°; 45°/90°

Switch marche / arrêt.

Force / Dimension : 65 Kg / 152 x 130 x 35 mm



SERRE-JOINT À CLIQUET POUR SERRAGE RAPIDE

Résistant aux vibrations et à la torsion. Rail 25 x 13 mm

UG85RM: 210 x 120 mm

UG125RM: 320 x 120 mm

SERRE-JOINT HAUTE PERFORMANCE

Robuste. Force de serrage : 1089 Kg. Rail: 30 x 15 mm

UM125M: 318 x 150 mm

UM165M: 419 x 150 mm

PINCE ÉTAU BEC LONG 10"

Ressort de rappel sur levier de déverrouillage.

Réglage d'ouverture par molette, mâchoires dentées.

Longueur: 250 mm / Serrage: 70 mm

PINCE MULTIFONCTION MIG/MAG

Pour le nettoyage et le démontage encore chaud des consommables de la torche.

Peut-être utilisé pour couper les fils et la gaine.

SUPPORT DE MEULEUSE D'ÉTABLI

Support de meuleuse Ø125 mm, équipé d'un porte disque et d'une encoche pour ranger la clé de serrage.

Fixation du support avec un serre-joint.

BURIN DE MÉCANICIEN / CISEAU À BRIQUE

Revêtement époxy, pointe trempé 50-80 HRC.

Dimensions: 175 x 26 mm / 210 x 70 mm

CUTTER BI-MATIÈRE AUTOLOCK / À MOLETTE + ÉTUI 10 LAMES

Corps ABS, guide lame inox. Blocage Autolock ou à vis.

Lames: 18 mm / 25 mm

RAMASSE COPEAUX MAGNÉTIQUE

Permet de retirer les copeaux de métal de vos machines en toute sécurité.

Longueur: 450 mm

ACCESSOIRES

L'ÉLECTRICITÉ



COURONNE CÂBLE HO7RN-F

3G2,5 mm²4G2,5 mm²5G2,5 mm²

CÂBLE AVEC PRISE SCHUKO MOULÉE HO7RN-F

Câble 2G1.0 mm² pour petit outillage électrique.

Longueur : 3 m



ENROULEUR ÉLECTRIQUE CHANTIER PRO HO7RN-F

4 prises à clapet, disjoncteur thermique. Câble 3G2,5 mm².

Longueur : 25 m ou 40 m



PRISES CAOUTCHOUC 16 AMP.

MÂLE : 16 Amp. - 2P + T

FEMELLE : 16 Amp. - 2P + T



PRISES 16 AMP. / 32 AMP.

MÂLE : 16 Amp. - 3P + T (4 plots)

16 Amp. - 3P + N + T (5 plots)

32 Amp. - 3P + T (4 plots)

32 Amp. - 3P + N + T (5 plots)

FEMELLE : 16 Amp. - 3P + T (4 plots)

16 Amp. - 3P + N + T (5 plots)

32 Amp. - 3P + T (4 plots)

32 Amp. - 3P + N + T (5 plots)



PROTECTEUR DE SURTENSION 12 / 24 V.

Permet de protéger l'électronique du véhicule contre les surtensions pendant le soudage.

Signal visuel et sonore.



LAMPE FRONTALE

Éclairage 150 lumens, 2 niveaux d'éclairage.

Livré avec câble USB et sans chargeur.



LAMPE D'INSPECTION MAGNÉTIQUE

> Éclairage 600 lumens, 2 niveaux d'éclairages et 2 crochets.

> Éclairage 150 lumens, 2 niveaux d'éclairages, clips de poche.

Livrés avec câble USB de 1 m.

L'AIR COMPRIMÉ

🔧 RACCORDS ET EMBOUTS RAPIDES DE SÉCURITÉ



RACCORD RAPIDE DE SÉCURITÉ	
POUR TUYAU Ø INT. (mm)	RÉFÉRENCES
Ø 6,0 mm	ISI 061806
Ø 8,0 mm	ISI 061808
Ø 10,0 mm	ISI 061810
Ø 13,0 mm	ISI 061813



EMBOUT RAPIDE	
POUR TUYAU Ø INT. (mm)	RÉFÉRENCES
Ø 6,0 mm	IRP 066806
Ø 8,0 mm	IRP 066808
Ø 10,0 mm	IRP 066810
Ø 13,0 mm	IRP 066813



RACCORD RAPIDE DE SÉCURITÉ	
FILETAGE MÂLE BSPP	RÉFÉRENCES
G 1/4	ISI 061151
G 3/8	ISI 061152
G 1/2	ISI 061153



EMBOUT RAPIDE	
FILETAGE MÂLE BSPP	RÉFÉRENCES
G 1/4	IRP 066151
G 3/8	IRP 066152
G 1/2	-



RACCORD RAPIDE DE SÉCURITÉ	
TARAUDAGE FEMELLE BSPP	RÉFÉRENCES
G 1/4	ISI 061101
G 3/8	ISI 061102
G 1/2	ISI 061103



EMBOUT RAPIDE	
TARAUDAGE FEMELLE BSPP	RÉFÉRENCES
G 1/4	IRP 066101
G 3/8	IRP 066102
G 1/2	-

🔧 RACCORDS ET EMBOUTS RAPIDES DE SÉCURITÉ



JONCTION DOUBLE POUR TUYAU	
DIAMÈTRE	RÉFÉRENCES
Ø 6,0 mm	JDT 0606
Ø 8,0 mm	JDT 0808
Ø 10,0 mm	JDT 1010
Ø 12,0 mm	JDT 1212



RACCORD EXPRESS	
DIAMÈTRE	RÉFÉRENCES
RACCORD Ø 19 mm	EXP 19
JOINT NOIR Ø 19 mm	EXP JCN
JOINT ROUGE Ø 19 mm	EXP JNR
COLLIER Ø 28 - 30 mm	CSS 29

🔧 COLLIERS DE SERRAGE



COLLIER À 2 OREILLES	
POUR TUYAU Ø min./max.	RÉFÉRENCES
11 - 13 mm	1113
13 - 15 mm	1315
14 - 17 mm	1417
15 - 18 mm	1518
17 - 20 mm	1720
18 - 21 mm	1821
20 - 23 mm	2023



COLLIER À VIS À BANDE PLEINE	
POUR TUYAU Ø min./max.	RÉFÉRENCES
08 - 14 mm	PBS9 814
13 - 20 mm	PBS9 1320
15 - 24 mm	PBS12 1524
32 - 44 mm	PBS12 3244
38 - 50 mm	PBS12 3850
44 - 56 mm	PBS12 4456
50 - 65 mm	PBS12 5065

ACCESSOIRES

ENROULEUR D'AIR

Enrouleur air comprimé à tambour fermé, un équipement indispensable à l'ergonomie de l'atelier.

Son système de ressort de rappel assure l'enroulement sans effort du tuyau dans le carter. Fini le tuyau qui traîne au sol, il est à l'abri des polluants et des écrasements. Il gagne donc en longévité.

Équipé d'un raccord rapide de sécurité "prevoSI" anti coup de fouet permettant la décompression et la déconnexion des outils pneumatiques en un seul geste et en toute sécurité.

Au niveau du raccord de sortie, le tuyau est pourvu d'un protecteur antitorsion qui empêche la "cassure" du tuyau lors des manipulations.

Egalement équipé d'un cliquet d'arrêt, il assure le blocage du tuyau à la bonne longueur de travail de l'opérateur. L'opérateur travaille donc sans être gêné par le poids du tuyau ni son encombrement.

Peut être installé au mur ou au plafond.



Enrouleur Ø 8 x 12 mm - Longueur : 15 m
Enrouleur Ø 10 x 14 mm - Longueur : 15 m

SOUFFLETTE / FILTRATION / TRAITEMENT



SOUFFLETTE BUSE MÉTALLIQUE

FILETAGE - DÉBIT	RÉFÉRENCE
G 1/4 - 23	27102 MTL

Soufflette avec limiteur de débit.

À 6 bars d'entrée, le jet est équivalent à celui d'une soufflette standard avec une entrée à 3 bars.



FILTRE RÉGULATEUR AVEC MANOMÈTRE ET FIXATION

FILETAGE FEMELLE BSPP	DÉBIT (l/min à 6 bars)	PRESSION MAX D'UTILISATION	RÉFÉRENCE
G 1/4	550	12 BARS	KTM SM1

Équipé d'un manomètre 0 à 10 bar.



SÉPARATEUR D'EAU CYCLONIQUE À PURGE À FLOTTEUR

FILETAGE FEMELLE BSPP	DÉBIT (m³/h)	RÉFÉRENCE
G 1/2	155	SPC 155

PURGE TEMPORISÉE COMPLÈTE SÉRIE ÉCONOMIQUE

ENTRÉE FILETAGE MÂLE BSPP	SORTIE FILETAGE FEMELLE BSPP	TENSION D'ALIMENTATION	RÉFÉRENCE
G 1/2	G 3/8	220 V - 50/60 Hz	TEMP 38220COLSE

Le kit comprend :

- > un timer programmable
- > une électrovanne d'évacuation de condensats
- > un collecteur d'impuretés avec vanne d'isolement 1/4 de tour

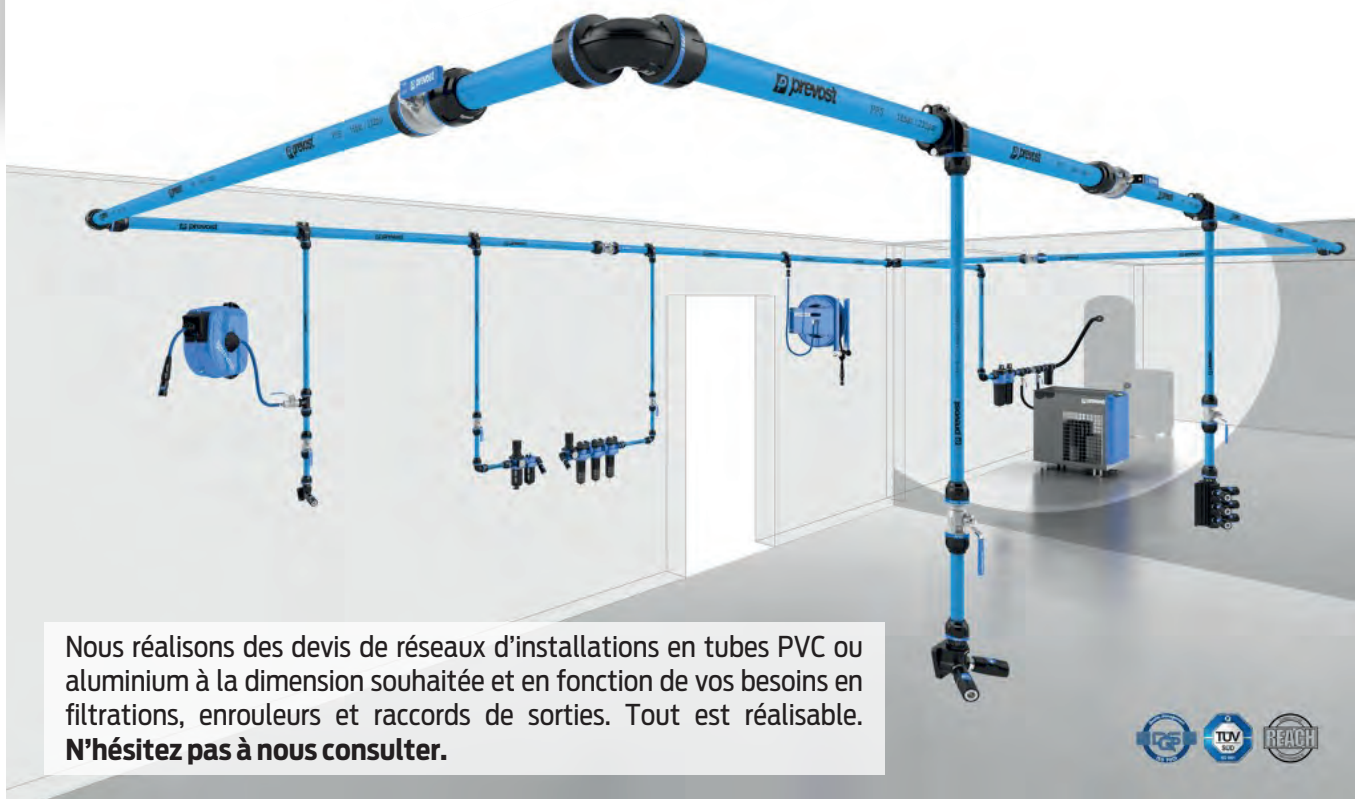


OUTILS PNEUMATIQUES



	MEULEUSE DROITE Ø 3 & 6 mm	MEULEUSE D'ANGLE Ø 125 mm	PERCEUSE REVOLVER MANDRIN Ø 10 mm	BOULONNEUSE À CHOCS 1/2"	BOULONNEUSE À CHOCS 1/2"	DÉROUILLEUR 19 AIGUILLES	PONCEUSE ORBITALE Ø 152 mm
PUISSANCE (CV - W)	0,5 - 370	-	0,45 - 330	-	-	-	-
COUPLE DE SERRAGE - DESSERAGE (Nm)	-	-	-	600 - 700	949 - 1084	-	-
VITESSE DE ROTATION (tr/min)	22 000	11 000	W1 : 1000 W2 : 2000	9000	7000	-	10 000
CONSOMMATION D'AIR (l/min)	113	85	120	500	167	85	212
FILETAGE FEMELLE BSPT	R 1/4	R 1/4	R 1/4	R 1/4	R 1/4	R 1/4	R 1/4
CADENCE DE FRAPPE (cpm)	-	-	-	-	-	3700	-
POIDS	1,00	2,00	1,15	1,30	2,88	2,70	0,77
RÉFÉRENCES	TDG S22000	TAG 125	TAD P382000	DP1050	GP1345	TSP 0333700	TOS15050

INSTALLATION RÉSEAUX



Nous réalisons des devis de réseaux d'installations en tubes PVC ou aluminium à la dimension souhaitée et en fonction de vos besoins en filtrations, enrouleurs et raccords de sorties. Tout est réalisable.
N'hésitez pas à nous consulter.



PRODUITS CHIMIQUES

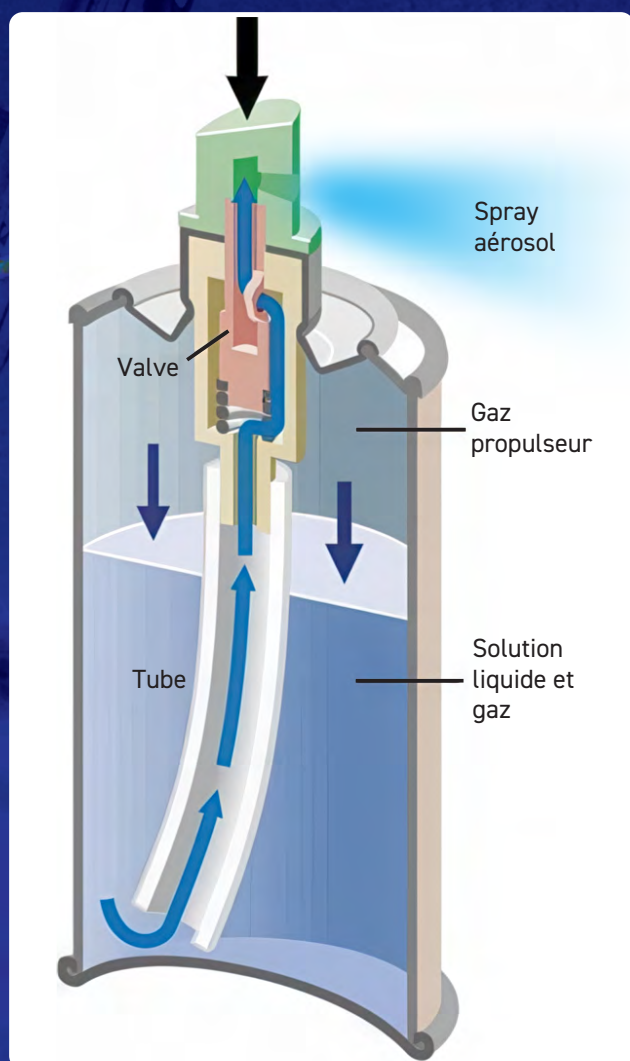
Qu'ils soient en aérosols, en bidons ou en pâtes, nous trouvons de nos jours, des produits chimiques de toutes formes et pour toutes les applications.

➤ L'AÉROSOL

Que ce soit dans le domaine professionnel, loisir ou privé, tout le monde utilise au quotidien des produits sous forme d'aérosol.

Le terme « aérosol » désigne le récipient contenant un produit et un gaz propulseur. Le propulseur crée une pression à l'intérieur du récipient. En ouvrant la valve de sortie, on expulse le mélange. Le produit est pulvérisé sous forme d'aérosol, c'est-à-dire en fines particules en suspension dans l'air.

En industrie, l'aérosol contient le plus souvent de l'huile, de la graisse ou de la peinture. Le plus connu reste le dégrissant et l'anti adhérent soudure.



➤ LES CONTENANTS

Certains produits comme l'anti-adhérent soudure et l'huile de coupe, que nous trouvons en aérosol, sont également commercialisés en bidons de 5 litres.

Seulement le produit est pur et doit être dilué à hauteur de 5 à 10%.



➤ L'HYGIÈNE

Le respect des règles d'hygiène est essentiel dans le travail. Se laver les mains avec une pâte, nettoyante et biodégradable, sans aucun solvant pétrolier est indispensable.

Le savon FAST Orange peut s'utiliser avec ou sans eau, ce qui permet de se laver les mains dans l'atelier comme, sur un chantier.



👉 LE TRAITEMENT DE SURFACE

Un peu de vocabulaire :

> *Le décapage :*

Le décapage consiste à enlever une fine couche de matière afin de « nettoyer » la soudure et enlever la trace de chauffe après soudure. Il existe différents procédés de décapage : décapage chimique, décapage électrochimique (dit électrolytique).

> *La passivation :*

L'inox possède naturellement une couche passive, formée au contact de l'oxygène de l'air, mais celle-ci, fine et hétérogène, reste sensible à la corrosion.

La **passivation chimique** est destinée à former rapidement une couche protectrice d'oxyde de chrome plus épaisse, compact et homogène, garantissant une résistance supérieure à la corrosion.

La passivation doit être effectuée lorsque la couche naturelle d'oxyde de chrome a été supprimée ou altérée par différents facteurs tels que : la mise en forme, la fabrication, les traitements de surface, etc.

La passivation chimique de l'inox est réalisée en milieu acide, par immersion, en bain ou par pulvérisation, suivant la taille ou la complexité des pièces.

> *Le décapage et la passivation chimique :*

Traitement des surfaces à l'aide de gel décapant et passivant que l'on passe manuellement sur les cordons de soudure à l'aide d'un pinceau ou par pulvérisation. Un nettoyage à l'eau douce est nécessaire environ 15 minutes après le passage des produits.



> *Le décapage et la passivation électrochimique*

Traitement des surfaces à l'aide d'un appareil électrique dit par électrolyse.

Il suffit de passer le pinceau graphite du décapeur sur les soudures et le décapage ou la passivation se fait seul par simple réaction chimique.



PRODUITS CHIMIQUES

AÉROSOLS ET BIDONS



Galva mat

Aérosol galvanisant à froid métallisation finition mat.
Soudable et peintable de -50° à +550°C.



Galva brillant

Aérosol galvanisant à froid métallisation finition brillant.
Soudable et peintable de -50° à +550°C.



Dégrippant 10 fonctions "XT10"

10 fonctions et plus pour cet aérosol avec vanne distributrice à 360°.
Dégrippant, débloquent, lubrifiant, il pénètre, dégraisse et protège en résistant aux hautes températures. Il dissout la rouille grâce à ses propriétés anticorrosion, hydrofuge, anti-rayures, et son grand pouvoir solvant. Ses éléments actifs de haute qualité en font un puissant lubrifiant.
Ultra dégraissant et pénétrant, il est parfaitement adapté à un usage professionnel (garage, atelier, industrie, nautisme, agriculture...) comme domestique.



Huile de coupe

Huile de coupe pour tous métaux difficilement usinables.



Huile de coupe soluble

Liquide d'usinage utilisable en machines individuelles ou en installations centralisées.
Elle possède une teneur élevée en huile minérale hautement raffinée et est applicable pour le travail des métaux ferreux et non ferreux. Elle procure une excellente protection anticorrosion.

PRODUITS DE SOUDAGE



Néolube F350

Huile lubrifiante de précision certifiée NSF H1 pour l'industrie agro-alimentaire, Codex pour l'industrie pharmaceutique. Huile incolore, inodore, sans saveur et sans effets organoleptiques.

Compatible tous métaux thermodurs, thermoplastiques et élastomères.



Graisse téflon

Graisse propre, incolore, sans saveur, pour la lubrification de tous les gros organes ouverts en industries agroalimentaires ou propres. Haute teneur en lubrifiant solide à forte filmabilité. Spécialement développée pour la lubrification des composants mécaniques soumis à des phénomènes vibratoires, des effets de cisaillement importants.

Lubrification de très longue durée. Présentation en aérosol pour une utilisation sur mécanismes ou organes de mouvements.



Pâte antigrippante alu

Facilite le montage, permet le démontage de composants et assemblages ayant été soumis à de hautes températures, ou en milieu agressif. Utilisable et efficace en couche mince.

Excellente filmabilité en dynamique. Permet un traitement de surface en statique, à vie.

Produit garanti sans sel métallique, sans métalloïdes, sans nitrite. Lubrifiant anticorrosion à haute température. Efficace en présence de phénomènes vibratoire.



Bioclean Inox AL

Nettoyant, brillantant non gras spécial aciers inoxydables. Utilisable pour toutes les nuances d'inox (austénitiques, magnétique, ferritiques) ainsi que toutes les finitions brutes, glacées, brillantes... Produit certifié NSF H1 pour l'industrie agro-alimentaire, Codex pour les industries pharmaceutiques et cosmétiques. Élimine les salissures, la graisse les traces de doigts. Laisse un film protecteur.



Désinfectant P315

Désinfectant de surface à base d'acide isopropylique. Virucide et bactéricide. Incolore et fluide, ce produit très polyvalent peut être utilisé comme nettoyant et désinfectant. Ne contient ni colorants ni parfums. Nettoie, désinfecte en profondeur tout type de surface, en s'évaporant rapidement et sans laisser de traces.

PRODUITS CHIMIQUES

LES PRODUITS DE SOUDAGE

LE RESSUAGE

Association de trois produits permettant de mettre en évidence les fissures, défauts, porosités des pièces métalliques.

Dégraissant (503)

Nettoie les surfaces et les défauts avant l'application du pénétrant en éliminant l'excès après séchage.

Pénétrant rouge (957)

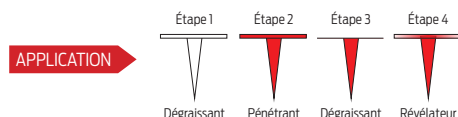
Pénètre dans les défauts permettant de donner une indication de leur taille et leur géométrie. Application 10 minutes.

Révéléteur blanc (956)

Poudre blanche permettant de visualiser les défauts. Vérification totale en moins de 5 minutes.

Pack complet de ressuage

Ce pack comprends les 3 produits de ressuage (dégraissant, pénétrant et révélateur).



ANTI-ADHÉRANTS

Anti-adhérent soudure ininflammable

Convient pour tous les diamètres de fils, même à forte intensité. Ne tâche pas et est sans odeur. Il n'oxyde pas les pièces métalliques. Sans silicone, sans charge métallique et sans graphite. D'efficacité durable, il permet d'espacer les traitements sur les buses, comparativement à la plupart des produits du marché.

Cet anti-adhérent est utilisable sur des surfaces verticales ou horizontales, pour toutes les méthodes de soudu-brasage, de soudage, de soudage à l'arc électrique, y compris en automatique, avec électrode fusible (MIG et MAG), sous CO₂, Argon, Atal ou mélanges.

Il permet les reprises sans défaut d'aspect et ne génère pas de criques.

Il assure une protection anti-corrosion et anti-oxydation des pièces avant reprise.

Anti-adhérent soluble

Liquide anti adhésif concentré, à diluer dans l'eau en proportion jusqu'à 50%, pas inflammable, il NE CONTIENT PAS DE SILICONE et permet opérations successives. Recommandé pour soudures automatiques et manuels.

Pâte anti-adhérente

Pâte anti-adhérente pour la soudure. Pâte de protection contre les projections métalliques. Recommandé pour protéger les torches et les tubes contacts.



TRAITEMENTS DES SURFACES

LE DÉCAPAGE CHIMIQUE

Gel décapant inox "Eco Z"

La pâte décapante ECO Z est une pâte de décapage pour les aciers inoxydables austénitiques. Elle peut être utilisée sur toute surface, pièce, équipement ou installation en inox, non polie. Prête à l'emploi, sa texture ne coule pas sur la tôle, et permet une consommation réduite du produit. Formulé sans acide fluorhydrique, non toxique.

Gel décapant inox "PROCAP PRO" (bidon de 5 litres)

Gel de décapage par pulvérisation des aciers inoxydables austénitiques et du duplex. Il peut être utilisé sur toute la surface, pièce, équipement ou installation en inox, non polie. Prêt à l'emploi, sa texture gel ne coule pas sur la tôle ce qui réduit la consommation de produit. Sans chlore ni soufre, il est conforme aux exigences nucléaire.

Gel décapant alu "PROCAP A7" (bidon de 5 litres)

Traitement idéal pour le décapage et/ou dérochage des alliages d'aluminium après chaudronnerie ou construction de type mécano-soudée. Traitement par pulvérisation.

Décapant corten "PROCAP CORTEN ROUGE" (bidon de 5 litres)

Le PROCAP ROUGE CORTEN est un oxydant liquide pour les aciers Corten. Il permet d'obtenir des surfaces rapidement oxydées. Cette solution est prête à l'emploi et permet d'obtenir des résultats beaucoup plus rapide que par simple oxydation à l'air.



LA PASSIVATION CHIMIQUE

Gel dégraissant express "PROSOLV 520" (bidon de 5 litres)

Produit concentré pour le dégraissage de préparation des pièces en aciers inoxydables. Produit de prétraitement, action désoxydante poussée. Traitement par pulvérisation.

Gel passivant désoxydant "PROCIV 300" (bidon de 5 litres)

Passivant pour les aciers austénitiques et austéno-ferriques. Utilisable sur les aluminium et alliages. Action rapide.

Lingettes désoxydantes et passivantes

DEOX & FIT est un produit permettant de désoxyder et repassiver l'acier inoxydable. Conçu pour intervenir sur chantier ou en atelier, facile à utiliser : on frotte la lingette Deox sur les parties en acier inoxydable à traiter et en quelques secondes, les oxydations disparaissent.

Spray de protection inox

Nettoie en profondeur et laisse un très petit film protecteur uniforme rendant la surface de la pièce brillante. Bien agiter l'aérosol et vaporiser la surface à 25 cm de distance. Étaler le produit avec un chiffon propre et sec.



ABRASIFS / POLISSAGE

La famille « abrasif » comprend une large gamme de produits. Elle rassemble les disques à tronçonner et à ébarber mais aussi l'abrasif appliqué et le polissage.

LES ÉTIQUETTES

Quel que soit le fabricant, on retrouve sur un disque, des informations techniques et pertinentes.

Ces étiquettes sont réalisées selon la norme EN 12413 pour les disques à tronçonner et à ébarber et la norme EN 13743 pour les disques à lamelles, mais aussi avec les recommandations de l'oSa.



The diagram shows a circular abrasive disc with the following labels and information:

- Gamme**: r.Evolution
- oSa**: LONG LIFE 3.0
- Site internet sécurité**: www.osa.fr
- Norme européenne EN**: EN 12413
- Vitesse de rotation**: MAX 80 m/s
- Code produit**: DHPHMTS127M
- Pays de fabrication**: France
- Site internet du fabricant**: www.osa.fr
- Utilisation**: RABOTER
- Pictogrammes**: Various safety symbols including a warning triangle, a prohibition sign, and a mandatory sign.
- Code EAN**: 4057644115204
- Dimensions en mm**: 125 x 1,2 x 22,23
- Dimensions en pouces**: 5" x 0.045" x 7/8"

LA NUANCE

R A 46 T B F

GAMME	ABRASIF	GRAIN	DURETÉ	LIANT	RENFORT
E Energy	A Corindon	Gros	Tendre		
P Power	C Carbure de silicium	24	N		
R r.Evolution	Z Zirconium	30	P	B Résinoïde	F Fibre de verre
X Xforce		36	Q		
Z Zforce		46	R		
		60	S		
		Fin	T		
			Dur		

LA MARQUE « OSA », SÉCURITÉ MAXIMALE

Derrière la marque oSa se cache un système d'enregistrement et de contrôle rigoureux pour tous les fabricants afin d'assurer que le risque de blessure pour vous, en tant qu'utilisateur, soit aussi faible que possible. Des inspections obligatoires des usines par des experts indépendants et la preuve d'un système de gestion de la qualité certifié sont des conditions préalables obligatoires pour l'adhésion. Chaque membre s'engage à superviser l'ensemble du processus de fabrication et à effectuer des contrôles de fabrication liés à la production conformément aux normes EN. Les produits des membres de l'oSa sont traçables.



La marque oSa apposée sur les outils de meulage offre une sécurité maximale lors du meulage ou du tronçonnage et clarifie votre orientation avant la prise d'une décision d'achat. Si, en tant qu'utilisateur d'outils de meulage, il est important pour vous d'éviter tout risque inutile, le symbole de sécurité oSa devrait l'être tout autant.

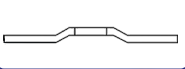
LA SÉCURITÉ LORS DE L'UTILISATION D'UN OUTIL

Un peu de vocabulaire :

- > Respectez toujours les mentions apposées sur l'outil abrasif ou la meule ainsi que toutes les remarques contenues dans les informations à l'intention de l'utilisateur fournies.
- > Utilisez exclusivement des outils abrasifs satisfaisant aux normes de sécurité en vigueur. Ces produits portent le numéro correspondant à la norme EN et la marque « oSa ».
- > Utilisez l'outil adapté à l'application respective. Ne jamais utiliser un outil insuffisamment identifiable.
- > Tenez compte des restrictions d'utilisation ainsi que des avertissements ou des consignes de sécurité :

	<i>Respecter les normes de sécurité.</i>		<i>Porter des gants.</i>
	<i>Utiliser un masque anti-poussière.</i>		<i>Porter des protections auditives.</i>
	<i>Porter un tablier.</i>		<i>Porter des lunettes.</i>
	<i>Ne pas utiliser sur les machines portatives.</i>		<i>Ne pas utiliser de disques endommagés.</i>
	<i>Ne pas ébarber.</i>		<i>Ne pas utiliser sous arrosage.</i>

LES DIFFÉRENTES FORMES DE DISQUE

	<i>Disques à tronçonner, version plate.</i>		<i>Disques à lamelles version Bombée.</i>
	<i>Disques à ébarber ou disques à tronçonner en version à moyeu déporté.</i>		<i>Disques à lamelles version plate.</i>
	<i>Disques à ébarber Grind-Robust.</i>		<i>Disques à lamelles version Curve.</i>

ABRASIFS / POLISSAGE

DISQUES À TRONÇONNER, À ÉBARBER

DISQUES CÉRAMIQUES

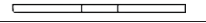
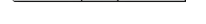
Disques spéciaux à grain céramique pour l'acier présentant une performance de tronçonnage et d'ébarbage remarquable. Durée de vie exceptionnelle.

DISQUES CÉRAMIQUES		
Ø x ÉPAISSEUR	FORME DISQUES	BOÎTE DE
125 x 1,0 mm		25
125 x 1,6 mm		25
125 x 7,0 mm		10
230 x 7,0 mm		10



DISQUES ACIER / INOX

Disques pour le tronçonnage et l'ébarbage des aciers et les aciers inoxydables. Durée de vie maximum.

DISQUES ACIER / INOX		
Ø x ÉPAISSEUR	FORME DISQUES	BOÎTE DE
76 x 1,4 mm		50
76 x 6,0 mm		10
125 x 1,6 mm		25
125 x 2,4 mm		25
125 x 3,2 mm		25
125 x 7,0 mm		10
230 x 2,0 mm		25
230 x 2,3 mm		25
230 x 3,2 mm		25
350 x 2,8 mm		10

ACCESSOIRES	BOÎTE DE
Porte-outils pour disques Ø 76	1



DISQUES ALUMINIUM

Disques pour le tronçonnage et l'ébarbage des matériaux non ferreux et des matériaux minéraux.

Haute performance et bonne durée de vie.

DISQUES ALUMINIUM		
Ø x ÉPAISSEUR	FORME DISQUES	BOÎTE DE
125 x 1,6 mm		25
125 x 7,0 mm		10



DISQUES GRIND-ROBUST

Disques de haute performance conçus pour un enlèvement de matière intensif et durable. Offrant une capacité de meulage élevé tout en réduisant les vibrations, la chaleur et le bruit.

La fenêtre du CC-GRIND VIEW permet un usinage de haute précision et la surveillance du processus d'usinage.

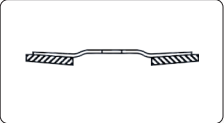
DISQUES GRIND-ROBUST		
Ø x ÉPAISSEUR	FORME DISQUES	BOÎTE DE
125 mm		10



DISQUES À LAMELLES

DISQUES DOUBLES LAMELLES

Le disque doubles lamelles est composé d'un plateau en fibre de verre bombé et de ses doubles lamelles en Zirconium/céramique. Idéal pour l'acier, inox, aluminium et fonte. Utilisation hautement professionnelle.

DISQUES DOUBLES LAMELLES			
Ø	GRAIN	FORME DISQUES	BOÎTE DE
125	Z 40		10
125	Z 60		10
125	Z 80		10
125	Z 120		10



DISQUES À LAMELLES SG POWER STEELOX

Ce disque à lamelles convainc par sa performance d'enlèvement de matière agressive et une durée de vie exceptionnelle, se traduisant par une rentabilité maximum. Il est le meilleur disque à lamelles conventionnel pour l'acier.

DISQUES LAMELLES STEELOX			
Ø	GRAIN	FORME DISQUES	BOÎTE DE
125	Z 40		10
125	Z 60		10
125	Z 40		10
125	Z 60		10
125	Z 80		10
125	Z 120		10



DISQUES À LAMELLES SUPPORT PLASTIQUE

Optimisé pour l'acier, le disque à lamelles BLUEDEALS ÉDITION avec support plastique offre d'excellentes performances pour l'acier inoxydable. Le grain céramique à auto-affutage, avec revêtement refroidissant, et agents abrasifs actifs, assure un résultat optimal et un haut rendement.

DISQUES LAMELLES BLUEDEALS			
Ø	GRAIN	FORME DISQUES	BOÎTE DE
125	Z 40		10



DISQUES À LAMELLES CURVE CÉRAMIQUE

Le disque à lamelle POLIFAN CURVE a été spécialement développé pour l'usinage des soudures d'angles. Il est le seul disque au monde à être muni de lamelles tant du côté abrasif, que du côté face arrière et son rayon.

DISQUES LAMELLES CURVE CERAMIQUE			
Ø	MATÉRIAUX	FORME DISQUES	BOÎTE DE
125	ACIER / INOX		10
125	ALU		10



ABRASIFS / POLISSAGE

OUTILS DE PONÇAGE ET DE POLISSAGE

ASSORTIMENT COMBICLICK



Assortiment pour l'usinage de surface de l'ébauche au polissage miroir. Il permet de découvrir et essayer le vaste système du polissage. Les assortiments de Ø 125 mm sont particulièrement souples sur les rebords.

Contenu :

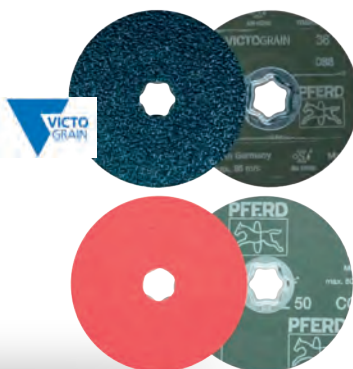
- 3 disques fibre Combiclick Gr 36 / 120 / 220.
- 3 rondelles Vlies Combiclick Version "CC-VRW" A100 / 180 / 280.
- 3 rondelles Vlies Combiclick Version "CC-VRH" A100 / 180 / 240.
- 3 rondelles Vlies Combiclick Version "CC-PNER" SiC F.
- 1 rondelle en feutre Combiclick Version "CC-FR".
- 1 pâte à polir universelle.
- 1 plateau support Combiclick M14.

DISQUES FIBRE COMBICLICK

Rendement d'enlèvement de matière maximale sur les matériaux durs et faiblement thermoconducteurs pour un ponçage agressif. Performance maximale constante grâce à un grain céramique à auto affûtage. Des agents actifs combinés au revêtement l'enlèvement de la matière, évitent l'encrassement et permettent un ponçage sans échauffement.

DISQUES FIBRES VICTOGRAIN				
Ø	GRANULOMÉTRIE			BOÎTE DE
125	36	60	80	25

DISQUES FIBRES CERAMIQUE				
Ø	GRANULOMÉTRIE			BOÎTE DE
125	24	120	220	25



ACCESSOIRES	BOÎTE DE
Plateau support dureté moyenne M14	1
Plateau support dureté dure M14	1

RONDELLES VLIES COMBICLICK

Les rondelles VLIES COMBICLICK sont utilisées pour le ponçage frontal. Elles sont disponibles en trois versions :

Version tendre CC-VRW

Convient au ponçage très fin de moyennes et grandes surfaces et contours ainsi qu'aux travaux de nettoyage sur métal et peinture. Permet d'obtenir des surfaces mates et satinées.

Abrasisf : 100 (moyenne) / 180 (fine) / 280 (très fine).

Version dure CC-VRH

Convient à l'usinage universel de surfaces moyennes et grandes en métal. Notamment pour éliminer les traces de pré-ponçage et les marques d'oxydation.

Abrasisf : 100 (grossière) / 180 (moyenne) / 240 (fine).

Version PNER

Convient à obtenir une finition homogène et très fine qui suffit à la préparation d'un polissage miroir de grandes surfaces en aciers inoxydables. **Abrasisf : Carbure de silicium SiC.**



➤ RONDELLES FEUTRE COMBICLICK

Les RONDELLES EN FEUTRE COMBICLICK sont utilisées pour le prépolissage et le polissage miroir sur les surfaces moyennes et grandes.

Version PNER

Pour un polissage frontal à l'aide de brique de pâte à polir, de pâte abrasive ou de pâte à polir diamant, sur des surfaces moyennes à grandes.



➤ DISQUE DE NETTOYAGE POLICLEAN PCLD

POLICLEAN est un non-tissé de nettoyage abrasif à structure grossière, développé à partir d'une combinaison spéciale de fibres synthétiques et de grains abrasifs.

Pour les travaux de nettoyage grossiers comme l'élimination de la peinture, de la calamine, des traces d'échauffement, de la rouille et des résidus de colle.



➤ DISQUES À LAMELLES HYBRID

Grâce à sa technologie et à son innovation révolutionnaire, le disque HYBRID est composé de Surface Conditioning Material associé à de la toile abrasive. Il vous permettra d'obtenir une excellente finition en une seule étape de travail avec les techniques abrasives traditionnelles.

Ainsi, avec le disque HYBRID, vous réaliserez un gain en temps, et en argent. **Abrasif : Médium.**



➤ DISQUES À LAMELLES (SCM) NON-TISSÉ

Le disque à lamelles SCM est adapté à la préparation et la finition de surface. Les lamelles permettent à ce disque une durée de vie 7 fois supérieure à un disque auto-agrippant traditionnel. **Abrasif : Médium.**



➤ DISQUES LAMELLES POLYPOWER

Le disque POLYPOWER plat est composé de lamelles abrasives en non-tissé pour un travail de surface fin. **Abrasif : Fin.**



➤ DISQUES COMPACTS UNITIZED

Les meules UNITEZED se distinguent par leur longue durée de vie et permettent un travail aisé à l'utilisateur. Ces disques permettent d'obtenir une préparation de surface optimisée en vue du poli-miroir. **Abrasif : Très fin.**



➤ DISQUES LAMELLE FEUTRE

Les disques à lamelles en FEUTRE FELT sont utilisés pour une finition polie-miroir de grand nombre de matériaux et de surface (acier, inox, alu, plastique,...). Feutre en laine de haute qualité. Convient pour une utilisation avec les pâtes à polir conventionnelles.



ABRASIFS / POLISSAGE

➤ ROULEAUX ABRASIFS (VLIES) NON-TISSÉ 100x100

Les rouleaux abrasifs Vlies sont particulièrement adaptés à l'usinage de grandes surfaces. Longue durée de vie grâce à ses lamelles très resserrées.

Version tendre
CC-VRW

Ils se composent de plusieurs bandes de non-tissé abrasif pliées en accordéon autour d'un noyau. L'ondulation du Vlies abrasif permet d'obtenir une finition brossée sans traces d'amorce. **Abrasif : Gr 100 / 180 / 280.**



➤ ROULEAUX À LAMELLES FEUTRE 100x100

Les rouleaux composés de lamelles en tissus entraînent un enlèvement de matière supérieur et sont surtout affecté au prépolissage en association avec des pâtes à polir diamant.

Version FW

Associés aux pâtes à polir, les rouleaux à lamelles en tissus sont conçus pour le ponçage préliminaire et le miroir. **Abrasif : Matière flanelle.**



➤ AXE DE FIXATION

Axe de fixation M14 longueur 100mm pour rouleaux abrasifs ou rouleaux feutre de dimensions 100x100.



➤ MEULES ABRASIVES (VLIES) NON-TISSÉE À ALÉSAGE

Les roues abrasives se composent de Vlies non-tissé polyamide lié au grain abrasif. Adaptation optimale au contour grâce à une flexibilité élevée.

Version PNR

Elles se composent de bandes de non-tissés légèrement ondulées autour d'un noyau métallique. Grâce à un agencement très lâche et une grande souplesse du Vlies abrasif, l'outil s'adapte exceptionnellement bien aux contours des pièces. Ce qui permet un brossage sans traces d'amorçages sur les surfaces et profilés. **Abrasif : Ø 150 mm / Ø 200 mm.**



➤ MEULES EN TISSU À ALÉSAGE

Les meules en tissu à alésage métallique entraînent un enlèvement de matière supérieur et sont surtout affectés au prépolissage en association avec des pâtes à polir diamant.

Version TR

Associés aux pâtes à polir, les meules en tissus sont conçues pour le ponçage préliminaire et miroir. Matière flanelle. **Abrasif : Ø 150 mm / Ø 200 mm.**



➤ BRIQUES DE PÂTE À POLIR

Associées non seulement aux outils en feutre mais également aux roues en tissu, les pâtes à polir servent au polissage préliminaire et miroir des surfaces.

Pâte verte

Acier + acier inox

Prépolissage

Pâte grise

Aluminium + laiton

Prépolissage

Pâte rose

Tous les métaux

Polissage miroir



ABRASIFS APPLIQUÉS

DISQUES FIBRES

Le disque fibre constitue une base de travail optimale pour toutes les étapes des traitements des surfaces, depuis l'ébauche, jusqu'à la finition.



ACCESSOIRES	BOÎTE DE
Plateau support dureté moyenne M14	1

DISQUES FIBRES VICTOGRAIN				
Ø	GRANULOMÉTRIE			BOÎTE DE
125	36	60	80	50

DISQUES FIBRES CÉRAMIQUE				
Ø	GRANULOMÉTRIE			BOÎTE DE
125	24	60	80 120	25



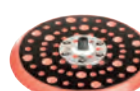
DISQUES AUTO-AGRIPPANTS

Le disque abrasif auto-agrippant conviennent à une utilisation universelle sur les métaux, le bois et la peinture, ainsi qu'au ponçage de grandes surfaces grâce à des ponceuses excentriques.

Pour tous travaux de ponçage grossier à fin universels dans l'industrie et les métiers de l'artisanat.

DISQUES AUTO-AGGRIPANTS							
Ø	GRANULOMÉTRIE						BOÎTE DE
150	40	60	80	100	120	150 180 240	25

ACCESSOIRES	BOÎTE DE
Plateau support dureté moyenne M14	1



ROUES À LAMELLES SUR TIGE

La roue à lamelles sur tige se constitue de lamelles d'abrasif appliquées en éventail radialement autour de l'axe de l'outil. Grâce à leur souplesse, elles épousent parfaitement les contours de la pièce.

Le grain abrasif lié par résine synthétique est fixé sur un support toile souple, résistant à la traction. Application pour le ponçage universel grossier à fin.

ROUE À LAMELLES SUR TIGE		
Ø x ÉPAISSEUR	GRANULOMÉTRIE	BOÎTE DE
20 x 15 mm	Z 60	10
30 x 20 mm		10
40 x 15 mm		10
40 x 30 mm		10
50 x 30 mm		10
60 x 15 mm		10
80 x 40 mm		10



ROULEAU DE BANDE ABRASIVE

Version corindon, sa toile brune convient au traitement universel sous forte contrainte des aciers allier et non allier ainsi que les métaux non ferreux. Le carton possède une arrête tranchante pour découper les morceaux de bande abrasive. **Abrasif : Gr 40 / 60 / 80 / 120 / 240.**



BANDE SANS FIN 75x2000 CÉRAMIQUE

Bande toile en zirconium céramique, double résine, auto-lubrifiée, support polyester. Utilisation avec pressions de travail très élevées. **Abrasif : Gr 40 / 60 / 80 / 120 / 220 / 400.** Toutes autres dimensions sont disponibles. Sur commande seulement.



BANDE SANS FIN 10x533

Bande toile en zirconium, double résine. Utilisation avec pressions de travail très élevées. Idéal pour les aciers, métaux non ferreux, fonte... Excellentes résistance mécanique. **Abrasif : Gr 40 / 60.**



USINAGE

L'usinage est un procédé de fabrication de pièces par enlèvement de copeaux. Le principe de l'usinage est d'enlever de la matière de façon à donner à la pièce brute la forme et les dimensions voulues, à l'aide d'une machine. Par cette technique, on obtient des pièces d'une grande précision.

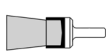


LES SYMBOLES

Quel que soit le fabriquant, on retrouve sur une fiche technique de produit d'usinage, une liste de pictogrammes qui ont tous leur importance lors du choix du matériel.

-  Acier rapide HSS
Qualité M2
-  Norme DIN
-  Degré d'affûtage
-  Affûtage avec angle
de coupe corrigé pour
matériaux trempés 70HRC
-  Application
sur HARDOX 600
-  Acier rapide HSSCo à 5%
Qualité M42
-  Tolérance
-  Angle d'hélice
-  Queue anti-glisse
3 méplats pour $\varnothing > 3\text{mm}$
-  Application
sur acier blindé
-  Carbure
-  Revêtement Nitrure de
Titane + Aluminium Haut
Rendement
-  Affutage en croix
-  Outil pour production
intensive et grande série

➤ LES DIFFÉRENTES FORMES DE BROSSES

	<i>Brosse conique à filetage M14.</i>		<i>Brosse pinceau sur tige.</i>
	<i>Brosse boisseau à filetage M14.</i>		<i>Brosse boisseau sur tige.</i>
	<i>Brosse plate à filetage M14.</i>		<i>Brosse plate sur tige.</i>
	<i>Brosse plate.</i>		

➤ LES DIFFÉRENTES FORMES DE BROSSES

Pour des consignes de sécurité, il convient de ne jamais dépasser la vitesse maximale recommandée inscrite sur les étiquettes ou sur les boîtes.

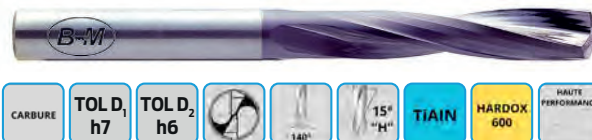
	<i>Respecter les normes de sécurité.</i>		<i>Porter des gants.</i>
	<i>Utiliser un masque anti-poussière.</i>		<i>Porter des protections auditives.</i>
	<i>Porter un tablier.</i>		<i>Porter des lunettes.</i>



USINAGE

FORETS CARBURE POUR ACIERS TRAITÉS ET POUR BLINDAGES

Existe du $\varnothing 3,0$ au $\varnothing 14$ mm.



Perçage de tarauds ou vis cassés

Vis cassée



ÉTAPE 1

Nettoyer la surface



ÉTAPE 2

Perçer avec le foret carbure



ÉTAPE 3

Nettoyer les copeaux



FORETS MÉTAUX COBALT MULTI INOX

FORETS MÉTAUX COBALT MULTI INOX pour le perçage de l'acier, acier inoxydable, aluminium et alliages.

La queue 3 plans permet au foret d'avoir une fixation optimale et de ne pas glisser dans le mandrin de la perceuse. Mais aussi une transmission d'énergie parfaite.

Son angle de pointe à 135° est un avantage pour le perçage à main et l'autocentrage dans les surfaces courbes.

Les hélices à 40° tout au long du foret assurent non seulement une meilleure évacuation des copeaux et mais aussi un perçage plus rapide, précis, et stable jusqu'au bout du trou.



BOROA



FORETS HSS À QUEUE CYLINDRIQUE

FORETS HSS À QUEUE CYLINDRIQUE pour le perçage de l'acier, fonte et aluminium.

Son angle de pointe à 135° est un avantage pour le perçage à main et l'autocentrage dans les surfaces courbes.



SPEED POINT



FORETS ÉTAGÉS À GOUJURES DROITES HSS

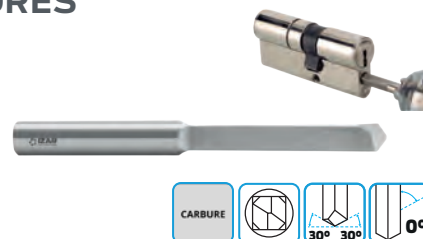
FORETS ÉTAGÉS		
FORET	QUEUE	DIAMÈTRES DE PERÇAGE
$\varnothing 4 - 12$ mm	$\varnothing 6$ mm	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12
$\varnothing 4 - 20$ mm	$\varnothing 8$ mm	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20
$\varnothing 6 - 38$ mm	$\varnothing 12$ mm	6 - 9 - 13 - 16 - 19 - 21 - 23 - 26 - 29 - 32 - 35 - 38
COFFRET DE 3 FORETS ÉTAGÉS		4 à 12 mm / 4 à 20 mm / 6 à 38 mm



FORETS CARBURE POUR LE PERÇAGE DES CYLINDRES

FORETS CARBURES POUR LE PERÇAGE DES CYLINDRES

DIAMÈTRE	QUEUE	LONGUEUR DE PERÇAGE	LONGUEUR TOTALE
Ø 6 mm	Ø 6 mm	33 mm	60 mm



FRAISES LIMES CARBURE HAUTE PERFORMANCE INOX ET ALU

FRAISES LIMES CARBURE

MODÈLE	FRAISE	TIGE	MATÉRIAUX
ZYAS	Ø 12 à 65 mm	Ø 6 mm	Aciers / Aciers Inoxydables
WRC			
RBF			
			Aluminium



FRAISES À CHANFREINER 3 DENTS HSS 90°

FRAISES À CHANFREINER 3 DENTS

DIAMÈTRE	QUEUE	LONGUEUR TOTALE	ANGLE
Ø 6,3 mm	Ø 5 mm	45 mm	90°
Ø 8,3 mm	Ø 6 mm	50 mm	
Ø 10,4 mm	Ø 6 mm	50 mm	
Ø 16,5 mm	Ø 8 mm	60 mm	
Ø 20,5 mm	Ø 10 mm	63 mm	
Ø 25 mm	Ø 10 mm	67 mm	
COFFRET DE 7 FRAISES À CHANFREINER		Ø 6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0 mm	



Voir tableau correspondances p77

TARAUDS MACHINE ET TARAUDS À MAIN EN HSS Co

TARAUDS HSS Co (PAS À DROITE)

TARAUDS MACHINE (Ø x pas)	JEU DE 3 TARAUDS À MAIN (Ø x pas)	PERÇAGE
M 4 x 0,70	M 4 x 0,70	Ø 3,30 mm
M 5 x 0,80	M 5 x 0,80	Ø 4,20 mm
M 6 x 1,00	M 6 x 1,00	Ø 5,00 mm
M 8 x 1,25	M 8 x 1,25	Ø 6,80 mm
M 10 x 1,50	M 10 x 1,50	Ø 8,50 mm
M 12 x 1,75	M 12 x 1,75	Ø 10,20 mm
M 14 x 2,00	M 14 x 2,00	Ø 12,00 mm
M 16 x 2,00	M 16 x 2,00	Ø 14,00 mm



Voir tableau correspondances p77

USINAGE

➤ BROSSES BOISSEAU À FILETAGE M14

Convient parfaitement aux travaux de brossage de difficultés moyennes à difficiles tels qu'ébavurage, nettoyage, et dérouillage sur grandes surfaces.

BROSSES BOISSEAU À FILETAGE M14			
FILS	DIAMÈTRE	FILETAGE	FORME BROSSE
ONDULÉS	Ø 75 mm	M14	
TORSADÉS	Ø 75 mm	M14	



➤ BROSSES CONIQUES ET PLATES À FILETAGE M14

Convient parfaitement aux travaux de brossage de difficultés moyennes à difficiles tels qu'ébavurage, nettoyage, et dérouillage.

BROSSES CONIQUES ET PLATES À FILETAGE M14			
FILS	DIAMÈTRE	FILETAGE	FORME BROSSE
ONDULÉS	Ø 125 mm	M14	
TORSADÉS	Ø 125 mm	M14	



➤ BROSSES POUR TOURETS

Convient parfaitement aux travaux de brossage de difficultés moyennes sur pièces de grandes surfaces. Utilisation manuelle et mécanique.

BROSSES TOURETS FILS ONDULÉS			
DIAMÈTRE	ÉPAISSEUR	AXE	FORME BROSSE
Ø 150 mm	25 mm	Livré avec adaptateurs : 31,75 / 20 / 18 / 14 / 12 / 25,4 22,2 / 19,2 / 16 / 12,7 mm	
Ø 200 mm	25 mm		



➤ BROSSES PLATES SUR TIGE

Convient à une utilisation universelle pour le nettoyage, le lissage, le nettoyage des cordons de soudure, l'ébavurage léger et l'élimination de la corrosion et de la peinture.

BROSSES PLATES ONDULÉES SUR TIGE			
DIAMÈTRE	ÉPAISSEUR	TIGE	FORME BROSSE
Ø 30 mm	9 mm	Ø 6 mm	
Ø 40 mm	9 mm		
Ø 50 mm	15 mm		
Ø 60 mm	15 mm		
Ø 70 mm	15 mm		
Ø 80 mm	15 mm		
BROSSES PLATES TORSADÉES SUR TIGE			
DIAMÈTRE	ÉPAISSEUR	AXE	FORME BROSSE
Ø 76 mm	6 mm	6 mm	



➤ BROSSES PINCEAU ET BROSSES BOISSEAU SUR TIGE

Convient parfaitement aux travaux de brossage facile tels qu'ébavurage, nettoyage et le dérouillage, ainsi que l'élimination de la corrosion et la peinture.

BROSSES PINCEAU SUR TIGE			
DIAMÈTRE	ÉPAISSEUR	TIGE	FORME BROSSE
Ø 20 mm	25 mm	Ø 6 mm	
BROSSES BOISSEAU SUR TIGE			
DIAMÈTRE	ÉPAISSEUR	TIGE	FORME BROSSE
Ø 40 mm	15 mm	Ø 6 mm	
Ø 50 mm	10 mm		



PERÇEUSES MAGNÉTIQUES

ÉLÉMENT 30 : Ø 30x35 mm Perçage : ≤ 13 mm

- Sa puissance et son encombrement réduit autorisant des carottages Ø30 rapides sur chantier.
- Sa poignée revolver et son cabestan réversible augmentent son confort.
- Le remplacement externe des charbons simplifie vos opérations de maintenance.
- Son palier de guidage réduit l'usure de vos fraises et permet toutes les sortes d'applications.
- Son réservoir amovible assure une lubrification centrale efficace et améliore les conditions de coupe et par la même occasion votre productivité.
- La sécurité est omniprésente :
 - Embase capacité 8000 N.
 - Protection électronique contre les surcharges.
 - Carter de protection en acier.
 - Détecteur de vibration qui arrête la machine en cas de fortes vibrations.
- Livrée en caisse avec mandrin de 13 mm.



ÉLÉMENT 50 AUTOMATIQUE : Carottage : Ø 50x50 mm Perçage : ≤ 20 mm / Taraudage : ≤ M20

- Perçage entièrement automatique. La machine perce se rétracte et s'éteint, prête à être déplacé en toute sécurité vers le trou suivant.
- Perceuse capable de percer jusqu'à 50 mm de diamètre et tarauder du M3 au M20.
- Sa poignée revolver et son cabestan réversible augmentent son confort.
- Le remplacement externe des charbons simplifie vos opérations de maintenance.
- Son variateur de vitesse ainsi que les deux positions mécaniques, vous assure une coupe idéale en protégeant vos outils et votre unité magnétique.
- Son réservoir amovible assure une lubrification centrale efficace.
- La sécurité est omniprésente :
 - Embase capacité 13500 N.
 - Protection électronique contre les surcharges.
 - Capot de sécurité.
 - Détecteur de vibration qui arrête la machine en cas de fortes vibrations.
- Livrée en caisse avec mandrin de 13 mm.

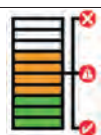


PANNEAU DE COMMANDE CUTSMART

Ce nouveau panneau de contrôle vous aide à réguler par l'intermédiaire d'une LED la pression exercée sur la fraise.



ZONE VERT
Parfait, essayez de rester dans la zone verte pour une coupe optimale et des performances optimales de la machine.



ZONE JAUNE
Un peu trop de pression sur la fraise, relâchez pour revenir dans la zone verte.



ZONE ROUGE
Surcharge, reculez immédiatement car trop de force entraînera la coupure du moteur si vous continuez.

MODÈLE	MOTEUR	PUISSANCE	VITESSE À VIDE	COURSE	EMMANCHEMENT	DIMENSIONS (L x l x H)	DIMENSION BASE	POIDS
ÉLÉMENT 30	230 V	850 W	600 Tr/min	65 mm	19,03 mm (3/4")	265 x 170 x 406 mm	165 x 80 mm	10 kg
ÉLÉMENT 50 AUTO	230 V	1500 W	100 à 500 Tr/min	165 mm	CM 2	317 x 190 x 586 mm	200 x 98 mm	18 kg

FRAISES À CAROTTER ET FORETS À EMMENCHEMENTS "WELDON"

FRAISES À CAROTTER "WELDON"

LONGUEUR DE COUPE	DIAMÈTRE DE PERÇAGE
Lg 250 mm	Ø 6 à 50 mm
Lg 500 mm	Ø 6 à 50 mm
Lg 750 mm	Ø 18 à 100 mm
Lg 1000 mm	Ø 18 à 100 mm
COFFRET DE 6 FRAISES À CAROTTER	12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22
COFFRET DE 5 FRAISES À CAROTTER	24 - 26 - 28 - 30 - 32
PILOTES Ø 4,90 mm POUR FRAISES À CAROTTER ROTABROACH Ø 12 Lg 250 mm	
PILOTES Ø 6,15 mm POUR FRAISES À CAROTTER Lg 250, 500, 750 ou 1000 mm.	



BIENS D'INVESTISSEMENT

LES DÉMONSTRATIONS DE MATÉRIELS

L'achat d'un nouveau système de soudage est une décision d'investissement importante, qui doit être évaluée dans sa globalité ! Grâce aux présentations ou aux démonstrations sur place, les clients prennent moins de risques à l'achat. Ils peuvent se faire eux-mêmes une idée du système, le tester, et se rendre compte de ses avantages ainsi que de sa compatibilité avec leurs exigences personnelles.

Nous sommes donc disponibles à tout moment pour un rendez-vous, n'hésitez pas nous contacter !



LA CELLULE SAV

Dans le cadre du Service Après-Vente et pour les clients fidèles (dont le matériel a été acheté chez F.S.A.), nous nous engageons à vous fournir un matériel identique à ce dernier. Et ce, pour le temps de la réparation.

Nous assurons également le Service Après-Vente et la maintenance de tout le matériel de soudage non vendu par nos soins. Notre expérience nous a apporté une expertise dans tous les types de générateur TIG, MIG, ARC et Plasma.

Nous disposons également d'un **banc de charge à contrôle électronique** qui nous permet d'établir des certificats d'étalonnages de TOUS LES GÉNÉRATEURS de soudure, toutes marques confondues.



➤ LA MISE EN ROUTE ET LA FORMATION

L'installation d'une machine-outil est importante. C'est pourquoi nous vous accompagnons tout au long de ce processus qui couvre la livraison de la machine, sa réception et son installation. Nous assurons le montage de l'ensemble de la machine, sa mise en service et sa prise en main par l'opérateur.

Avant notre départ, nous nous assurons que votre machine est soigneusement paramétrée en vue de sa mise en production.



BIENS D'INVESTISSEMENT

SCIES À RUBAN



KASTO



FEMI "NG 120 XL"

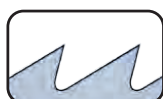
	NG 120 NL	MICUT U2.6	NG 120 NL	MICUT U2.6	NG 120 XL	MICUT U2.6
0°	120 x 102 mm	310 x 260 mm	120 mm	260 mm	112 x 112 mm	260 x 260 mm
45°	78 x 78 mm	200 x 200 mm	80 mm	220 mm	78 x 78 mm	200 x 200 mm
60°	50 x 43 mm	140 x 140 mm	50 mm	140 mm	48 x 48 mm	140 x 140 mm
-45°		230 mm		200 x 260 mm		200 x 200 mm

SCIES À RUBAN

MODÈLE	MOTEUR	PUISSANCE	VITESSE LAME	DESCENTE BRAS	LAME	POIDS
NG 120 XL	230 V - 50 Hz	1300 W	35 - 80 Mt/min - Régulateur	MANUEL	1440 x 13 x 0,65 mm	18 Kg
KASTOmicut U2.6	400 V - 50 Hz	1500 - 2000 W	20 - 110 Mt/min - 2 vitesses	SEMI-AUTO	3180 x 27 x 0,9 mm	510 Kg

LAMES DE SCIES

LAME DE SCIE À RUBAN STANDARD



Qualité la plus courante.
Application : générale en production, pour matériaux jusqu'à 1400 N/mm² (44HRC).



Dents renforcées dans la partie postérieure augmentant la résistance de manière significative.

TOUTES LES DIMENSIONS DE LAMES ET TOUTES LES DENTURES SONT DISPONIBLES SUR COMMANDE ET LIVRÉES SOUS 24H

SCIES CIRCULAIRES

ROTABROACH "ÉLÉMENT 14"



Équipée d'une lame à pastille carbure de 355 mm, la scie circulaire ÉLÉMENT 14 est une scie puissante et compact avec une capacité de coupe allant jusqu'à 120 mm.

Plus rapide, plus précise et plus sûre que les scies abrasives conventionnelles, la scie Rotabroach ÉLÉMENT 14 équipée de sa lame Cermet produit une coupe sans bavure et pratiquement sans étincelles.

SOURCE D'ALIMENTATION	ÉLÉMENT 14
Tension secteur, V	1 x 230
Puissance moteur	2200 W
Vitesse moteur, RPM	1300 tr/min
Capacité de coupe maximale	120 x 120 mm
Capacité de coupe	95 x 185 mm
Capacité de coupe	130 mm
Dimensions (H x l x L)	565 x 285 x 405 mm
Poids	24 Kg

➤ PONCEUSES À BANDES

- > Moteur à induction puissant et silencieux.
- > Remplacement de la bande rapide et pratique.
- > Système robuste de la tension de bande.
- > Travail sur le plan 460X75 mm.
- > 2 possibilités de travail, sur le plan et en appui.



PONCEUSE À BANDE						
MOTEUR	PUISSANCE	ROTATION	VITESSE	SYSTÈME ASPIRATION	BANDE	POIDS
400 V - 50 Hz	3000 W	2800 Rpm	1	OUI	75 x 2000 mm	79 Kg

➤ PERCEUSES SUR COLONNE / TARAUDEUSES

Perceuses ou taraudeuses, cet outil reste indispensable dans un atelier. Réaliser des trous sur tout type de matière et faites des filetages grâce à des tarauds machines.

Tous les accessoires pour les perceuses / taraudeuses sur commandes et livrés sous 24h.



➤ GROUPES ÉLECTROGÈNES

Nous vous proposons des solutions d'énergie permanente et d'urgence allant de 1 KVA à 250 KVA. Nous pouvons personnaliser le groupe électrogène pour l'adapter au mieux à vos besoins ou à vos projets.

MOTEUR

Gasol, essence.

DÉMARRAGE

Manuel, électrique.



➤ FORGES À GAZ

Les forges au propane « H » sont utilisées en travaux de forge ornementale pour chauffer le fer et le rendre malléable afin de lui donner les formes désirées.



FORCE À GAZ						
MODÈLE	NOMBRE DE BRÛLEUR	TYPE DE COMBUSTIBLE	PRESSIION DE TRAVAIL	DIMENSIONS EXTÉRIEURES	DIMENSIONS FOYER	POIDS
H1	1	GAZ	0,1 - 1,5 Bars	430 x 320 x 364 mm	140 x 236 x 100 mm	26 Kg
H2	2	GAZ	0,1 - 1,5 Bars	440 x 500 x 364 mm	324 x 240 x 100 mm	38 Kg
H3	3	GAZ	0,1 - 1,5 Bars	580 x 500 x 364 mm	464 x 240 x 100 mm	50 Kg

BIENS D'INVESTISSEMENT

POINÇONNEUSES HYDRAULIQUES

Poinçonneuses Universel « MX » de 40 tonnes.

Son col-de-cygne, sa longueur de course et sa large table de travail en font des outils à emploi variable.

Elle perce, plie, coupe, emboutie...

Nous disposons d'une large gamme de poinçons et de matrices. Toutes les formes et tous les diamètres sont disponibles sur commande et livrés sous 48h.



CINTREUSES À GALETS

Équipée de 3 galets en acier trempé, la cintreuse à galets vous permettra de réaliser tous les cintres dont vous aurez besoin sur des tubes, profils, fers plat ou cornières.

Toutes les formes et tous les diamètres de galets sont disponibles sur commande et livrés sous 48h.



TABLE DE DÉCOUPE LASER

Idéale pour le travail du métal et bien plus encore, la table de découpe laser garantie des finitions nettes et rapides.

Sa technologie avancée permet une personnalisation sur mesure pour tous vos projets industriels. Facile à utiliser, performant et fiable, elle est un outil indispensable pour une découpe parfaite.

Pour tous renseignements relatifs à une table de découpe laser, merci de bien vouloir nous consulter.



➤ PRESSES PLIEUSES

Nos presses plieuses de tôles qui ont un très bon rapport qualité/prix sont des machines fiables pour les entreprises qui exigent un travail de qualité et une simplicité d'utilisation.

Ce sont des modèles avec de hautes caractéristiques techniques, dont le serrage rapide des pignons, la compensation de la flexion de la table, ...

Nos machines haut de gamme combinent la dernière technologie pour obtenir la meilleure vitesse et précision pour les entreprises qui ont besoin de réduire leurs coûts de production et de délais de livraison.



➤ CISAILLES GUILLOTINES

Nos cisailles sont créées pour supporter l'effort maximal et le travail continu, sans oublier la production puisque les coûts de fabrication sont toujours l'ennemi des entreprises.

Nos guillottes à tôles hydrauliques sont basées sur un excellent rapport qualité/prix, offrant une finition de coupe et de flexibilité plus importante que les modèles pendulaires en particulier dans les fortes épaisseurs.

Pour tous renseignements relatifs à la Presse plieuse ou la Cisaille guillotine, merci de bien vouloir nous consulter.



➤ ROBOT COLLABORATIF "COWELDER"

Le COWELDER est probablement la solution de soudage automatisée la plus petite et la plus intelligente du marché.

Flexible et facile à programmer, ce robot vous fera gagner en productivité et ainsi libérer vos soudeurs afin qu'ils se concentrent sur des aspects plus techniques, ce qui vous fera économiser du temps et de l'argent.

Le COWELDER peut améliorer la production de vos pièces, quel qu'en soit le volume.



TABLEAU DE CONVERSION DES POUCES EN MILLIMÈTRES

0"		1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	Pouces		
1/64	0,397	0	25,400	50,800	76,200	101,600	127,000	152,400	177,800	203,200	9"	228,600
1/32	0,794	1/64	25,797	51,197	76,197	101,997	127,397	152,797	178,197	203,597	10"	254,000
3/64	1,191	1/32	26,194	51,594	76,994	102,394	127,794	153,194	178,594	203,994	11"	279,400
1/20	1,270	3/64	26,591	51,991	77,391	102,791	128,191	153,591	178,991	204,391	12"	304,800
1/16	1,588	1/16	26,988	52,388	77,788	103,188	128,588	153,988	179,388	204,788	13"	330,200
5/64	1,984	5/64	27,384	52,784	78,184	103,584	128,984	154,384	179,784	205,184	14"	355,600
3/32	2,381	3/32	27,781	53,181	78,581	103,981	129,381	154,781	180,181	205,581	15"	381,000
7/64	2,778	7/64	28,178	53,578	78,978	104,378	129,778	155,178	180,578	205,978	16"	406,400
1/8	3,175	1/8	28,575	53,975	79,375	104,775	130,175	155,575	180,875	206,375	17"	431,800
9/64	3,572	9/64	28,972	54,372	79,772	105,172	130,572	155,972	181,372	206,772	18"	457,200
5/32	3,969	5/32	29,369	54,769	80,169	105,569	130,969	156,369	181,769	207,169	19"	482,600
11/64	4,366	11/64	29,766	55,166	80,566	105,966	131,366	156,766	182,166	207,566	20"	508,000
3/16	4,762	3/16	30,162	55,562	80,962	106,362	131,762	157,163	182,563	207,963	21"	533,400
13/64	5,159	13/64	30,559	55,959	81,359	106,759	132,159	157,559	182,959	208,359	22"	558,800
7/32	5,556	7/32	30,956	56,356	81,756	107,156	132,556	157,956	183,356	208,756	23"	584,200
15/64	5,953	15/64	31,353	56,753	82,153	107,553	132,953	158,353	183,753	209,153	24"	609,600
1/4	6,350	1/4	31,750	57,150	82,550	107,950	133,350	158,750	184,150	209,550	25"	635,000
17/64	6,747	17/64	32,147	57,547	82,947	108,347	133,747	159,147	184,547	209,947	26"	660,400
9/32	7,144	9/32	32,544	57,944	83,344	108,744	134,144	159,554	184,944	210,344	27"	685,800
19/64	7,541	19/64	32,941	58,341	83,741	109,141	134,541	159,941	185,341	210,741	28"	711,200
5/16	7,939	5/16	33,338	58,738	84,138	109,538	134,938	160,338	185,738	211,138	29"	736,600
21/64	8,334	21/64	33,734	59,134	84,534	109,934	135,334	160,734	186,134	211,534	30"	762,000
11/32	8,731	11/32	34,131	59,531	84,931	110,331	135,731	161,131	186,531	211,931	31"	787,400
23/64	9,128	23/64	34,528	59,928	85,328	110,728	136,128	161,528	186,928	212,328	32"	812,800
3/8	9,525	3/8	34,925	60,325	85,725	111,125	136,525	161,925	187,325	212,725	33"	838,200
25/64	9,922	25/64	35,322	60,722	86,122	111,522	136,922	162,322	187,722	213,122	34"	863,600
13/32	10,319	13/32	35,719	61,119	86,519	111,919	137,319	162,719	188,119	213,519	35"	889,000
27/64	10,716	27/64	36,116	61,516	86,916	112,316	137,716	163,116	188,516	213,916	36"	914,400
7/16	11,112	7/16	36,512	61,912	87,312	112,712	138,112	163,512	188,912	214,312	37"	939,800
29/64	11,509	29/64	36,909	62,309	87,709	113,109	138,509	163,909	189,306	214,709	35"	965,200
15/32	11,906	15/32	37,306	62,706	88,106	113,506	138,906	164,306	189,706	215,106	39"	990,600
31/64	12,303	31/64	37,703	63,103	88,503	113,903	139,303	164,703	190,103	215,503	40"	1016,000
1/2	12,700	1/2	38,100	63,500	88,900	114,300	139,700	165,100	190,500	215,900	41"	1041,400
33/64	13,097	33/64	38,497	63,897	89,297	114,697	140,097	165,497	190,897	216,297	42"	1066,800
17/32	13,494	17/32	38,894	64,294	89,694	115,094	140,494	165,894	191,294	216,694	43"	1092,200
35/64	13,891	35/64	39,291	64,691	90,091	115,491	140,891	166,291	191,691	217,091	44"	1117,600
9/16	14,288	9/16	39,688	65,088	90,488	115,888	141,288	166,688	192,088	217,488	45"	1143,000
37/64	14,684	37/64	40,084	65,484	90,884	116,284	141,684	167,084	192,484	218,884	46"	1168,400
19/32	15,081	19/32	40,481	65,881	91,281	116,681	142,081	167,481	192,881	218,281	47"	1193,800
39/64	15,478	39/64	40,878	66,278	91,678	117,078	142,478	167,878	193,278	218,678	48"	1219,200
5/8	15,875	5/8	41,275	66,675	92,075	117,475	142,875	168,275	193,675	219,075	49"	1244,600
41/64	16,272	41/64	41,672	67,072	92,472	117,872	143,272	168,672	194,072	219,472	50"	1270,000
21/32	16,669	21/32	42,069	67,469	92,869	118,269	143,669	169,069	194,469	219,869	51"	1295,400
43/64	17,066	43/64	42,466	67,866	93,266	118,666	144,066	169,466	194,866	220,266	52"	1320,800
11/16	17,462	11/16	42,862	68,262	93,662	119,062	144,462	169,862	195,262	220,662	53"	1346,200
45/64	17,859	45/64	43,259	68,659	94,059	119,459	144,859	170,259	195,659	221,059	54"	1371,600
23/32	18,256	23/32	43,656	69,056	94,456	119,856	145,256	170,656	196,056	221,456	55"	1397,000
47/64	18,653	47/64	44,053	69,453	94,853	120,253	145,653	171,053	196,453	221,853	56"	1422,400
3/4	19,050	3/4	44,450	69,850	95,250	120,650	146,050	171,450	196,850	222,250	57"	1447,800
49/64	19,447	49/64	44,847	70,247	95,647	121,047	146,447	171,847	197,247	222,647	58"	1473,200
25/32	19,844	25/32	45,244	70,644	96,044	121,444	146,844	172,244	197,644	223,044	59"	1498,600
51/64	20,241	51/64	45,641	71,041	96,441	121,841	147,241	172,641	198,041	223,441	60"	1524,000
13/16	20,638	13/16	46,038	71,438	96,838	122,238	147,638	173,038	198,438	223,838	61"	1549,000
53/64	21,034	53/64	46,434	71,834	97,234	122,634	148,034	173,434	198,834	224,234	62"	1574,800
27/32	21,431	27/32	46,831	72,231	97,631	123,031	148,431	173,831	199,231	224,631	63"	1600,200
55/64	21,828	55/64	47,228	72,628	98,028	123,428	148,828	174,228	199,628	225,028	64"	1625,600
7/8	22,225	7/8	47,625	73,025	98,425	123,825	149,225	174,625	200,025	225,425	65"	1651,000
57/64	22,622	57/64	48,022	73,422	98,822	124,222	149,622	175,022	200,422	225,822	66"	1676,400
29/32	23,019	29/32	48,419	73,819	99,219	124,619	150,019	175,419	200,819	226,216	67"	1701,800
59/64	23,416	59/64	48,816	74,216	99,616	125,016	150,416	175,816	201,216	226,616	68"	1727,200
15/16	23,812	15/16	49,212	74,612	100,012	125,412	150,812	176,212	201,612	227,012	69"	1752,600
61/64	24,29	61/64	49,609	75,009	100,409	125,809	151,209	176,609	202,009	227,409	70"	1778,000
31/32	24,606	31/32	50,006	75,406	100,806	126,206	151,606	177,006	202,406	227,806	71"	1803,400
63/64	25,003	63/64	50,403	75,803	101,203	126,603	152,003	177,403	202,803	228,203	72"	1828,800

TABLEAU DES CÔTES DE TARAUDAGE

TARAUDAGE	PAS / mm	Ø DE PERÇAGE / mm
M1	0,25	0,75
M2	0,40	1,60
M3	0,50	2,50
M4	0,70	3,30
M5	0,80	4,20
M6	1,00	5,00
M7	1,00	6,00
M8	1,25	6,80
M9	1,25	7,80
M10	1,50	8,50
M11	1,50	9,50
M12	1,75	10,20
M13	1,75	11,25
M14	2,00	12,00
M15	2,00	13,00
M16	2,00	14,00
M18	2,50	15,50
M20	2,50	17,50
M22	2,50	19,50
M24	3,00	21,00
M27	3,00	24,00
M30	3,50	26,50
M33	3,50	29,50
M36	4,00	32,00
M39	4,00	35,00
M42	4,50	37,50
M45	4,50	40,50
M48	5,00	43,00
M52	5,00	47,00
M56	4,00	52,00
M56	5,50	50,50
M60	5,50	54,50
M64	4,00	60,00
M64	6,00	58,00
M68	6,00	62,00
M72	6,00	66,00

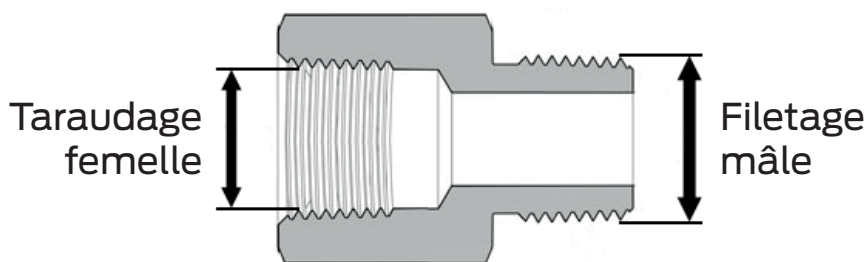
TABLEAU DE CORRESPONDANCES DE FRAISES À CHANFREINER 90° POUR VIS TÊTE FRAISÉE

	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16M	M18	M20
Kmax	1,2	1,5	1,7	2,3	2,8	3,3	4,4	5,5	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5
D1	4	5	6	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36

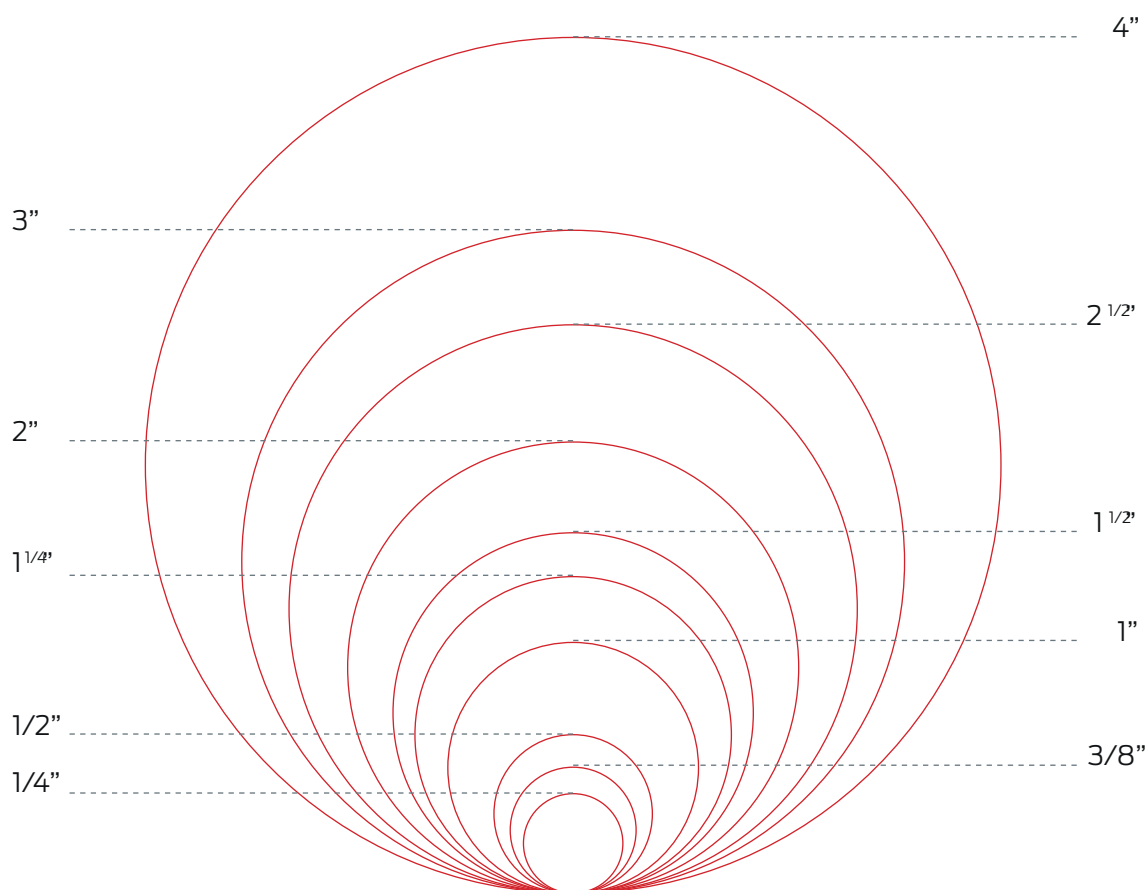


TABLEAU DE CONVERSION DES FILETAGES GAZ (BSP) EN MÉTRIQUE (MM)

GAZ	ANCIENNE DÉNOMINATION	FEMELLE (mm)	MÂLE (mm)	NOMBRE DE FILETS PAR POUCE	PAS (mm)
1/8"	5 - 10	8,57	9,73	28	0,91
1/4"	8 - 13	11,45	13,16	19	1,34
3/8"	12 - 17	14,95	16,66	19	1,34
1/2"	15 - 21	18,63	20,96	14	1,81
3/4"	21 - 27	24,12	26,44	14	1,81
1"	26 - 34	30,29	33,24	11	2,31
1" 1/4	33 - 42	38,95	41,91	11	2,31
1" 1/2	40 - 49	44,84	47,80	11	2,31
1" 3/4	45 - 55	50,79	53,75	11	2,31
2"	50 - 60	56,66	59,61	11	2,31
2" 1/4	60 - 66	62,75	65,71	11	2,31
2" 1/2	66 - 76	72,23	75,18	11	2,31
2" 3/4	72 - 82	78,58	81,53	11	2,31
3"	80 - 90	84,93	87,88	11	2,31
3" 1/2	90 - 102	97,37	100,33	11	2,31
4"	102 - 114	110,07	113,03	11	2,31



LE DIAMÈTRE DE VOS RACCORDS EN 1 COUP D'ŒIL



QUEL GAZ FAUT-IL UTILISER ?



POSTE SEMI-AUTO SOUDAGE MIG / MAG

MAG ACIER CARBONE
ENERMIX M21A
LE "PLUS" PRODUCTIVITÉ

Soudage haute productivité.
Réduction des fumées
et des projections

MAG ACIER - INOX
ENERMIX M12A
LE CHOIX INOXYDABLE

Qualité d'aspect
du cordon de soudure.

MAG ALUMINIUM
ARGON
LA PURETÉ OPTIMALE

Très faible niveau d'impureté
H₂O, O₂ et N₂

POSTE TIG

TOUS MÉTAUX
ARGON
LA PURETÉ OPTIMALE

Très faible niveau d'impureté
H₂O, O₂ et N₂

COMPOSITION DES GAZ

ARGON + 8% CO₂

ARGON + 2% CO₂

ARGON pureté 99,9 %

ARGON pureté 99,9 %

AUTONOMIE INDICATIVE POUR UNE BOUTEILLE "M20" 4 m³ (Temps arc allumé)

2 à 6 heures
Exemple : 4 h à 18 l/min

5 à 10 heures
Exemple : 8 h à 8 l/min

RÉGLAGE DU DÉBIT DE GAZ

1 litre de gaz par minute et par millimètre de diamètre intérieur de buse

Exemple : pour une buse TIG N° 10 de Ø 15,7 mm - régler son débit de gaz à 15 l/min



➤ SOL Group

- Connexion aisée du détendeur.
- Bouteille MiniSOL 2.5m³ à l'achat.
 - MiniSOL C15 : Acier
 - MiniSOL ARGON : Aluminium
 - MiniSOL M12A : Acier Inoxydable
- Bouteille SOL Industriel B20 et B50 sous contrat de 3 ans renouvelable.



www.soudage-abrasif.com



FRANCE SOUDAGE ABRASIFS

42, avenue Irène et J.-F. Joliot Curie
Zone Industrielle La Garde
83130 LA GARDE

09 67 34 33 60

info@soudage-abrasif.com



MIGATRONIC
WELDING VALUE

prevost

StrongHandTools

Rotabroach

WELDAS
The Professional's Choice



optrel
swiss made



SOL



HYPER THERM
A Hypertherm Associates Brand