

ÉLECTRODES SLICE ARCAIR, MINI-LANCES THERMIQUES ET LANCES THERMIQUES ATSC

1) Électrodes Slice ARCAIR

Référence	Désignation
C506047	Électrode thermique Slice ARCAIR Ø 6,35 x 559 mm
C506050	Électrode thermique enrobée Slice ARCAIR Ø 6,35 x 559 mm
C506040	Électrode thermique enrobée Slice ARCAIR Ø 9,5 x 457 mm
C506042A	Électrode thermique Slice ARCAIR Ø 9,5 x 914 mm
C506110A	Électrode thermique Slice ARCAIR Ø 6,35 x 1118 mm

2) Mini-lances thermiques ATSC

Référence	Désignation
MLT316	Mini-lance thermique Oxyfils Ø 4,76 (3/16") x 457 mm
MLT14-600mm	Mini-lance thermique Oxyfils Ø 6,35 x 600 mm (10 fils)
MLT14-1200mm	Mini-lance thermique Oxyfils Ø 6,35 x 1200 mm (10 fils)
MLT38-500mm	Mini-lance thermique Oxyfils Ø 9,5 x 500 mm (8 fils)
MLT38-1000mm	Mini-lance thermique Oxyfils Ø 9,5 x 1000 mm (8 fils)
MLT38-1500mm	Mini-lance thermique Oxyfils Ø 9,5 x 1500 mm (8 fils)
MLT38-3000mm	Mini-lance thermique Oxyfils Ø 9,5 x 3000 mm (8 fils)
MLT12	Mini-lance thermique Oxyfils Ø 12,7 x 1500 mm (18 fils)

3) Lances thermiques ATSC

Référence	Désignation
LT13-1,5m	Lance thermique Ø 13 x 1500mm - 18 fils (Non connectable)
LT13-3m	Lance thermique Ø 13 x 3000mm - 18 fils (Non connectable)
LT16⁽¹⁾	Lance thermique Ø 16 x 3000mm (Non connectable)
LT17-C	Lance thermique Ø 17 x 3000mm (Connectable)
LT17-NC	Lance thermique Ø 17 x 3000mm (Non connectable)
LT21-C	Lance thermique Ø 21 x 3000mm (Connectable)
LT21-NC	Lance thermique Ø 21 x 3000mm (Non connectable)

(1) Les lances thermiques de diamètre 16mm, aussi efficaces que celles d'un diamètre de 17mm, ne peuvent être montées que sur un porte-lances approprié à ce diamètre.



ASSOCIATIONS COMPATIBLES AVEC TORCHE ET PORTE-LANCES

Torche/Porte-lances	Diamètre Électrodes, Mini-lances et Lances thermiques (en mm)							
	Ø 4,76 (3/16")	Ø 6,35 (1/4")	Ø 9,5 (3/8")	Ø 12,7 (1/2")	Ø 13	Ø 16	Ø 17	Ø 21
Torche Slice ARCAIR C506000		X	X					
Torche thermique BROCO C600000	X	X	X	X				
Porte-lances C505000					X	X	X	
Porte-lances C505001								X

PLAGE DE RÉGLAGES DÉBITS ET CONSOMMATION OXYGÈNE EN FONCTION DES DIAMÈTRES

Diamètre Électrodes, Mini-lances et Lances thermiques (en mm)	Ø 4,76	Ø 6,35	Ø 9,5	Ø 12,7	Ø 13	Ø 16	Ø 17	Ø 21
Réglage de pression (bars)	3 à 4	4 à 6	5 à 7	6 à 8	6 à 8	7 à 9	7 à 10	8 à 13
Détendeur standard oxygène FDOXB	X	X	X					
	10 à 20m ³ /h	30 à 40m ³ /h	40 à 60m ³ /h					
Détendeur gros débit ⁽¹⁾ FDOXGDC FDOXGDB				X	X	X	X	X
				140 à 180m ³ /h	140 à 180m ³ /h	210 à 240m ³ /h	230 à 280m ³ /h	350 à 450m ³ /h

(1) Compatibilité de débit/pression avec les détendeurs ATSC.



MOYENS TECHNIQUES POUR METTRE À FEU LA LANCE

Diamètre	Batterie 12V ⁽¹⁾	Poste à souder ⁽¹⁾	Chalumeau	Électrode enrobée	Cartouche pyrotechnique
Ø 4,76 mm	X	X			
Ø 6,35 mm	X	X			
Ø 9,5 mm	X	X	X		
Ø 12,7 mm			X	X	X
Ø 13 mm			X	X	
Ø 16 mm			X	X	X
Ø 17 mm			X	X	X
Ø 21 mm			X	X	X

Il faut créer une étincelle pour les mini-lances et chauffer l'extrémité des lances thermiques, tout en injectant un peu d'oxygène, afin de déclencher la fusion.

(1) Utiliser la borne (-) de la batterie du poste à souder à l'arc pour brancher une plaque d'allumage en carbure de tungstène (référence C304005).

Pour éviter d'endommager un poste à souder de type onduleur, il est recommandé de ne pas mettre la masse directement sur la pièce à découper ou sur la machine sur laquelle un axe doit être extrait (pics de courant jusqu'à 1 500 ampères).

EXEMPLES D'ESSAIS COMPARATIFS EN Ø9,5mm (3/8") DES FABRICANTS ARCAIR, BROCO ET ATSC

Références	SLICE ARCAIR 43049009	BROCO PC/3836	ATSC MLT38
Dimensions (d x long)	Ø 9,5 x 914 mm	Ø 9,5 x 914 mm	Ø 9,5 x 1 000 mm
Poids	322 g	380 g	435 g
A) Temps pour brûler la baguette avec 6 bars	50 sec.	59 sec	1,20 min.
B) Conso. d'oxygène avec une bouteille B50 (10,5m ³)	19 électrodes	22 électrodes	27 mini-lances
Temps de travail effectif (A x B)	16 min.	22 min.	32 min.



PRÉCONISATIONS POUR LE PERÇAGE D'AXES

- 1 – Il est recommandé d'utiliser des diamètres différences de mini-lances ou de lances thermiques pour le perçage.
- 2 – Commencer le trou par le diamètre de mini-lances ou de lance thermique le plus gros pour dégager le plus possible l'extrémité de l'axe et favoriser ainsi l'écoulement du métal. Se servir de la mini-lance ou la lance thermique comme un racleur.
- 3 – Lorsque l'axe en son centre est percé, utilisez une mini-lance ou une lance thermique plus petite pour grignoter l'axe vers l'alésage sans toutefois prendre le risque de l'attaquer.
- 4 – Si l'axe est accessible par chaque extrémité, l'attaquer de préférence des deux côtés surtout si sa longueur est importante.
- 5 – Si la longueur de l'axe est importante, il est nécessaire d'augmenter la pression d'oxygène d'environ 0,5 bars par 10 cm de perçage pour favoriser l'écoulement du métal en fusion.
- 6 – Dès que le trou débouche, arroser immédiatement l'axe et son environnement pour provoquer un choc thermique et le restreindre.
- 7 – Si l'axe ne sort pas en le poussant, utiliser un vérin creux pour le tirer.
- 8 – Pour éviter de détériorer le sol, faire couler le métal dans un seau rempli d'eau.

CHOIX DES LANCES THERMIQUES EN FONCTION DES DIAMÈTRES D'AXE PERCER

Diamètre de l'axe à percer	Diamètre Lances et Mini-lances thermiques (en mm)					
	Ø 4,57 (3/16")	Ø 6,35 (1/4")	Ø 9,5 (3/8")	Ø 12,7 (1/2")	Ø 17	Ø 21
Jusqu'à 35 mm	X	X				
De 35 à 50 mm		X	X			
De 50 à 70 mm			X	X		
De 70 à 150 mm				X	X	
À partir de 150 mm					X	X



PRÉCONISATIONS POUR LA DÉCOUPE THERMIQUE

1 – Le diamètre de la mini-lance ou de la lance thermique doit être adapté à l'épaisseur à couper (voir tableau ci-dessous).

Si la découpe ne peut pas déboucher (exemple d'une plaque d'acier collée à une contre-plaque en béton), augmenter la pression de 15 à 20% suivant l'angle de mini-lance ou de la lance thermique.

2 – Orienter la torche thermique ou le porte-lances afin d'optimiser l'écoulement du métal en fusion.

Si ce n'est pas possible, modifier l'orientation de la pièce ou, à défaut, tordre la mini-lance ou la lance thermique.

3 – La mini-lance et la lance thermique doivent être utilisées comme racleur pour pousser le métal en fusion afin d'éviter qu'en refroidissant le magma se solidifie et obstrue la saignée déjà réalisée.

CHOIX DES LANCES THERMIQUES EN FONCTION DES MATÉRIAUX À COUPER ET LEUR ÉPAISSEUR

Types de matériaux à couper	Épaisseur à couper (en mm) et choix des mini-lances ou lances thermiques				
	Jusqu'à 20 mm	De 20 à 50 mm	De 50 à 80 mm	De 80 à 150 mm	Au-delà de 150 mm
Aciers Alliés Bronze Laiton	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")	12,7 mm 13 mm 16 mm 17 mm	16 mm 17 mm	17 mm 21 mm
Aciers Inoxydables	9,5 mm (3/8")	9,5 mm 12,7 mm 13 mm	16 mm 17 mm	16 mm 17 mm 21 mm	21 mm
Aciers Réfractaires	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")	12,7 mm 13 mm 16 mm 17 mm	16 mm 17 mm	21 mm
Aluminium Fonte grise Fonte GS	6,35 mm (1/4")	9,5 mm (3/8")	12,7 mm 13 mm 16 mm 17 mm	16 mm 17 mm	21 mm
Nickel Béton armé	-	12,7 mm (1/2") 13 mm	16 mm 17 mm	16 mm 17 mm	21 mm

