

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

## 1) Électrodes Slice ARCAIR

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

## 2) Mini-lances thermiques ATSC

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

## 3) Lances thermiques ATSC

| Référence                 | Désignation   |
|---------------------------|---|
| <b>LT13-1,5m</b>          | Lance thermique Ø 13 x 1500mm - 18 fils (Non connectable) |
| <b>LT13-3m</b>            | Lance thermique Ø 13 x 3000mm - 18 fils (Non connectable) |
| <b>LT16<sup>(1)</sup></b> | Lance thermique Ø 16 x 3000mm (Non connectable)           |
| <b>LT17-C</b>             | Lance thermique Ø 17 x 3000mm (Connectable)               |
| <b>LT17-NC</b>            | Lance thermique Ø 17 x 3000mm (Non connectable)           |
| <b>LT21-C</b>             | Lance thermique Ø 21 x 3000mm (Connectable)               |
| <b>LT21-NC</b>            | 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<br>(3/16")   | Ø 6,35<br>(1/4") | Ø 9,5<br>(3/8") | Ø 12,7<br>(1/2") | Ø 13 | Ø 16 | Ø 17 | Ø 21 |
| <b>Torche Slice ARCAIR<br/>C506000</b>    |   | X                | X               |                  |      |      |      |      |
| <b>Torche thermique BROCO<br/>C600000</b> | X   | X                | X               | X                |      |      |      |      |
| <b>Porte-lances<br/>C505000</b>           |   |                  |                 |                  | X    | X    | X    |      |
| <b>Porte-lances<br/>C505001</b>           |   |                  |                 |                  |      |      |      | 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                     |
| <b>Détendeur standard oxygène FDOXB</b>                       | X                        | X                        | X                        |                            |                            |                            |                            |                            |
|   | 10 à 20m <sup>3</sup> /h | 30 à 40m <sup>3</sup> /h | 40 à 60m <sup>3</sup> /h |                            |                            |                            |                            |                            |
| <b>Détendeur gros débit <sup>(1)</sup> FDOXGDC FDOXGDB</b>    |                          |                          |                          | X                          | X                          | X                          | X                          | X                          |
|   |                          |                          |                          | 140 à 180m <sup>3</sup> /h | 140 à 180m <sup>3</sup> /h | 210 à 240m <sup>3</sup> /h | 230 à 280m <sup>3</sup> /h | 350 à 450m <sup>3</sup> /h |

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



## MOYENS TECHNIQUES POUR METTRE À FEU LA LANCE

| Diamètre  | Batterie 12V <sup>(1)</sup> | Poste à souder <sup>(1)</sup> | 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<br>43049009 | BROCO<br>PC/3836 | ATSC<br>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            |
| <b>A)</b> Temps pour brûler la baguette avec 6 bars                     | 50 sec.                  | 59 sec           | 1,20 min.        |
| <b>B)</b> Conso. d'oxygène avec une bouteille B50 (10,5m <sup>3</sup> ) | 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<br>(3/16")                                 | Ø 6,35<br>(1/4") | Ø 9,5<br>(3/8") | Ø 12,7<br>(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)<br>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 |
| <b>Aciers Alliés</b><br><b>Bronze</b><br><b>Laiton</b>    | 6,35 mm<br>(1/4")   | 9,5 mm<br>(3/8")           | 12,7 mm<br>13 mm<br>16 mm<br>17 mm | 16 mm<br>17 mm          | 17 mm<br>21 mm    |
| <b>Aciers Inoxydables</b>                                 | 9,5 mm<br>(3/8")  | 9,5 mm<br>12,7 mm<br>13 mm | 16 mm<br>17 mm                     | 16 mm<br>17 mm<br>21 mm | 21 mm             |
| <b>Aciers Réfractaires</b>                                | 6,35 mm<br>(1/4")   | 9,5 mm<br>(3/8")           | 12,7 mm<br>13 mm<br>16 mm<br>17 mm | 16 mm<br>17 mm          | 21 mm             |
| <b>Aluminium</b><br><b>Fonte grise</b><br><b>Fonte GS</b> | 6,35 mm<br>(1/4")   | 9,5 mm<br>(3/8")           | 12,7 mm<br>13 mm<br>16 mm<br>17 mm | 16 mm<br>17 mm          | 21 mm             |
| <b>Nickel</b><br><b>Béton armé</b>                        | -   | 12,7 mm<br>(1/2")<br>13 mm | 16 mm<br>17 mm                     | 16 mm<br>17 mm          | 21 mm             |

