

# Plaques en céramique

## Alumina 96, stéatite, céramique usinable

- Alumina 96 : Excellente résistance à l'abrasion, isolation et résistance à la chaleur.
- Stéatite : Excellente isolation et caractéristique de haute fréquence.
- Céramique usinable : Excellente isolation, isolation contre la chaleur et capacité d'usinage. Usinable en formes complexes ou finitions précises.

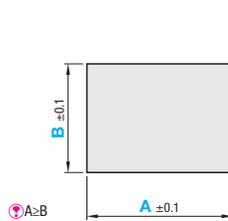
### Plaques en céramique



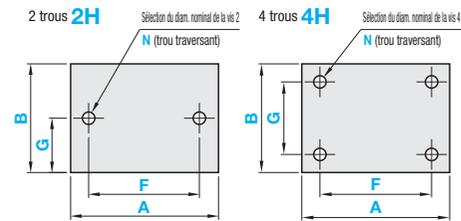
| Référence pièce | Matériau           | Précision des finitions | Couleur        | Température ambiante de fonctionnement |
|-----------------|--------------------|-------------------------|----------------|--|
| CEA             | Al2O3/alumine 96   | Niveau standard         | Blanc          | Température ambiante -1300°C           |
| CEAV            | Al2O3/alumine 96   | Niveau de précision     | Blanc          | Température ambiante -1000°C           |
| CCES            | Stéatite           | Niveau standard         | Blanc          | Température ambiante -1000°C           |
| CCESV           | Stéatite           | Niveau de précision     | Blanc          | Température ambiante -1000°C           |
| CEM             | Céramique usinable | Niveau standard         | Coloris nature | Température ambiante -1000°C           |

Le matériau est l'alumine 99.5 pour les types pré-perçés T = 2 ou 2.5 et T = 1.

### Type standard

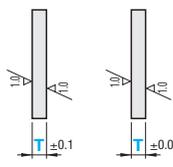


### Type pré-perçé



Niveau standard Taux de précision

CEA  
CCES  
CEM



### Type standard

| Référence pièce | Incrément de 1mm | Sélection T |
|-----------------|------------------|-------------|
| Type            | A                | B           |
| CEA             | 10~200           | 10~100      |
| CEM             |                  |             |
| CEAV            | 10~100           | 10~100      |
| CCES            |                  |             |
| CCESV           | 10~70            | 10~70       |

### Normes de précision

| Élément                            | CEA, CCES, CEM | CEAV, CCESV |
|------------------------------------|----------------|-------------|
| Epaisseur Parallélisme (par 100mm) | 0.1            | 0.05        |
| Planéité (T=1)                     | 0.1            | 0.05        |
| (par 100mm) (T=2-5)                | 0.1            | 0.05        |

### Détails de l'usinage d'orifice

| N (trou traversant)          | 3   | 4   | 5   | 6   | 8 | 10 |
|------------------------------|-----|-----|-----|-----|---|----|
| Diamètre nominal de la vis d | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 6.5 | 9 | 11 |

### Type pré-perçé

| Référence pièce | Incrément de 1mm | Sélection T | Incrément de 0.5mm | Sélection du diam. nominal de la vis |
|-----------------|------------------|-------------|--------------------|--------------------------------------|
| Type            | A                | B           | F                  | N (traversant)                       |
| CEA             | 20~200           | 10~100      | 9~191              | 3                                    |
| CEM             |                  |             |                    | 4                                    |
| CEAV            | 20~100           | 10~100      | 9~91               | 5                                    |
| CCES            |                  |             |                    | 6                                    |
| CCESV           | 20~70            | 10~70       | 9~61               | 8                                    |
|                 |                  |             |                    | 10                                   |

Pour la dimension F, d+5<F<A-d-5 est requis.

Dimension G : Pour 2H, d/2+2.5<G<B-d/2-2.5 ; Pour 4H, d+5<G<B-d-5.



**Type standard**  
Référence pièce - A - B - T  
CEA - 60 - 55 - 2

**Type pré-perçé**  
Référence pièce - A - B - T - F - G - Diamètre nominal de la vis  
CEA4H - 80 - 80 - 1 - F55 - G55 - N6

### Type standard

| Référence pièce | T   | A       | Prix unitaire |         |        |         |
|-----------------|-----|---------|---------------|---------|--------|---------|
|                 |     |         | CEA           | CEAV    | CEM    |         |
|                 |     |         | B10-50        | B51-100 | B10-50 | B51-100 |
| CEA             | 1   | 10-50   |               |         |        |         |
|                 |     | 51-100  |               |         |        |         |
|                 |     | 101-150 |               |         |        |         |
|                 |     | 151-200 |               |         |        |         |
| CEAV            | 2   | 10-50   |               |         |        |         |
|                 |     | 51-100  |               |         |        |         |
|                 |     | 101-150 |               |         |        |         |
| CEM             | 2.5 | 10-50   |               |         |        |         |
|                 |     | 51-100  |               |         |        |         |
|                 |     | 101-150 |               |         |        |         |

| Référence pièce | T | A     | Prix unitaire |        |        |        |
|-----------------|---|-------|---------------|--------|--------|--------|
|                 |   |       | CCES          | CCESV  |        |        |
|                 |   |       | B10-35        | B36-70 | B10-35 | B36-70 |
| CCES            | 3 | 10-35 |               |        |        |        |
|                 |   | 36-70 |               |        |        |        |
| CCESV           | 5 | 10-35 |               |        |        |        |
|                 |   | 36-70 |               |        |        |        |



Alterations  
Référence pièce - A - B - T - F - G - Diamètre nominal de la vis - (XC, YC)  
CEA2H - 80 - 80 - 1 - F30 - G40 - N6 - XC15

| Modifications | Position du trou depuis la gauche  | Position du trou depuis le bas   |
|---------------|--|--|
|               |  |  |
| Code          | XC   | YC   |
| Spéc.         | XC = Incrément de 1mm<br>5<XC<186(CEA, CEM)<br>5<XC<86(CEAV)<br>5<XC<56(CCES, CCESV)<br>d(d1)/2+2.5<XC<A-F-d(d1)/2-2.5 | YC = Incrément de 1mm Non disponible pour 2H.<br>5<YC<86(CEA, CEAV, CEM)<br>5<YC<56(CCES, CCESV)<br>d(d1)/2+2.5<YC<B-G-d(d1)/2-2.5 |

### Coût d'usinage des trous

Type A trous pré-perçés N (traversant) (Ex.) Référence pièce - A - B - T - F - G - Diamètre nominal de la vis  
CEA2H - 90 - 60 - 1 - F60 - G30 - N6 >>  
(Prix unitaire du type standard) + (Coût d'usinage des trous) = Prix du type A trous pré-perçés

Prix du type pré-perçé = Prix unitaire du type standard + Coût d'usinage des trous

# Plaques en céramique

## Al2O3/alumine 99

Al2O3/Alumine 99 : Excellente résistance à l'abrasion, isolation et résistance à la chaleur.

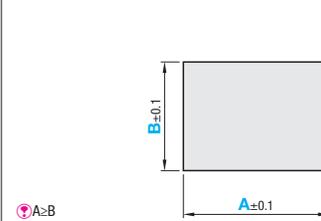
### Plaques en céramique



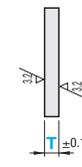
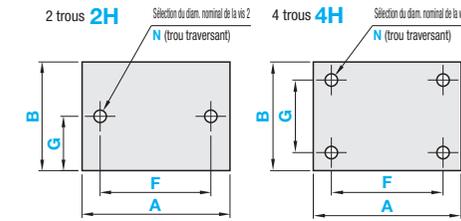
| Référence pièce | Matériau         | Précision des finitions | Couleur         | Température ambiante de fonctionnement |
|-----------------|------------------|-------------------------|-----------------|--|
| CEMN            | Al2O3/alumine 99 | Niveau standard         | Coloris naturel | Temp. ambiante - 1500°C                |

Propriétés P955

### Type standard



### Type Pré-perçé



### Type standard

| Référence pièce | Incrément de 1mm | Sélection T |
|-----------------|------------------|-------------|
| Type            | A                | B           |
| CEMN            | 50~470           | 50~170      |
|                 |                  |             |
|                 |                  | 3           |
|                 |                  | 5           |
|                 |                  | 10          |

### Type pré-perçé

| Référence pièce | Incrément de 1mm | Sélection T | Incrément de 0.5mm | Sélection du diam. nominal de la vis |                |
|-----------------|------------------|-------------|--------------------|--------------------------------------|----------------|
| Type            | A                | B           | F                  | G                                    | N (traversant) |
| CEMN            | 2H               | 50~470      | 50~170             | 3                                    | 5~165 (2H)     |
|                 | 4H               |             |                    | 5                                    | 9~461          |
|                 |                  |             |                    | 10                                   | 9~161 (4H)     |
|                 |                  |             |                    |                                      | 3              |
|                 |                  |             |                    |                                      | 4              |
|                 |                  |             |                    |                                      | 5              |
|                 |                  |             |                    |                                      | 6              |
|                 |                  |             |                    |                                      | 8              |
|                 |                  |             |                    |                                      | 10             |

Pour la dimension F, d+5<F<A-d-5 est requis.

Dimension G : Pour 2H, d/2+2.5<G<B-d/2-2.5 ; Pour 4H, d+5<G<B-d-5.



**Type standard**  
Référence pièce - A - B - T  
CEMN - 60 - 55 - 3

**Type pré-perçé**  
Référence pièce - A - B - T - F - G - Diamètre nominal de la vis  
CEMN4H - 80 - 80 - 3 - F55 - G55 - N6

### Type standard

| T  | A       | Prix unitaire |          |          |
|----|---------|---------------|----------|----------|
|    |         | B50~100       | B101~150 | B151~170 |
| 3  | 50~100  |               |          |          |
|    | 101~150 |               |          |          |
|    | 151~200 |               |          |          |
|    | 201~250 |               |          |          |
|    | 251~350 |               |          |          |
| 5  | 50~100  |               |          |          |
|    | 101~150 |               |          |          |
|    | 151~200 |               |          |          |
|    | 201~250 |               |          |          |
|    | 251~350 |               |          |          |
| 10 | 50~100  |               |          |          |
|    | 101~150 |               |          |          |
|    | 151~200 |               |          |          |
|    | 201~250 |               |          |          |
|    | 251~350 |               |          |          |

### Coût d'usinage des trous

| Type A trous pré-perçés | N Nominal de la vis | T |   |    |
|-------------------------|---------------------|---|---|----|
|                         |                     | 3 | 5 | 10 |
| 2H                      | 3                   |   |   |    |
|                         | 4, 5, 6             |   |   |    |
|                         | 8                   |   |   |    |
|                         | 10                  |   |   |    |
| 4H                      | 3                   |   |   |    |
|                         | 4, 5, 6             |   |   |    |
|                         | 8                   |   |   |    |
|                         | 10                  |   |   |    |

Prix du type pré-perçé = Prix unitaire du type standard + Coût d'usinage des trous

(Ex.) Référence pièce - A - B - T - F - G - Diamètre nominal de la vis  
CEMN2H - 90 - 60 - 3 - F60 - G30 - N6 >>

(Prix unitaire du type standard) + (Coût d'usinage des trous) = Prix du type A trous pré-perçés



Alterations  
Référence pièce - A - B - T - F - G - Diamètre nominal de la vis - (XC, YC)  
CEMN2H - 80 - 80 - 3 - F30 - G40 - N6 - XC15

| Modifications | Position du trou depuis la gauche                           | Position du trou depuis le bas  |
|---------------|---|---|
|               |   |   |
| Code          | XC  | YC  |
| Spéc.         | XC = Incrément de 1mm<br>5<XC<456<br>d/2+2.5<XC<A-F-d/2-2.5 | YC = Incrément de 1mm Non disponible pour 2H.<br>5<YC<160<br>d/2+2.5<YC<B-G-d/2-2.5 |