

MO-V

CARACTÉRISTIQUES

CERTIFICATIONS



- Homologué pour tout type de béton non fissuré et pour tout type d'application dans le béton.
- Tiges filetées homologuées M8-M24
- Destiné à des charges élevées
- Valable pour puits secs, humides et inondé
- Approprié pour des charges statiques ou quasi statiques.
- Version en acier zinguée, acier inoxydable A2 et A4.
- Températures d'utilisation de -40°C à +80°C (température maximale à long terme +50°C).



APPLICATIONS

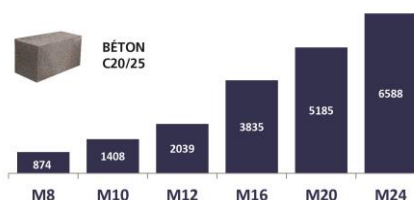
- Peut s'utiliser aussi bien en intérieur qu'en extérieur.
- Applications structurales.
- Fixation de clôtures de route.
- Fixation d'affiches, machineries, chaudières, panneaux de signalisation, panneaux d'affichage, etc.



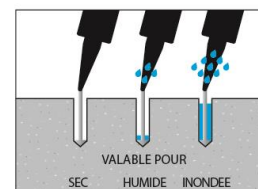
MATÉRIAU DE BASE



CHARGES MAXIMALES [kg]



CONDITIONNEMENT DU TROU



EXEMPLES D'APPLICATION




VALABLE POUR

Tiges Filetées



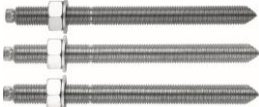








M8-M24 Tiges Filetées

1. GAMME

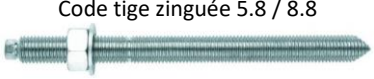
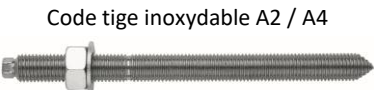
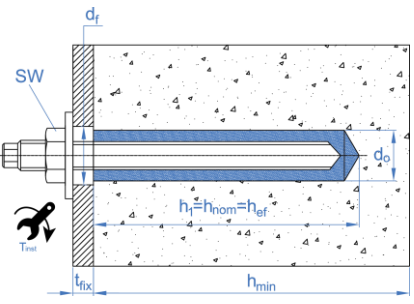
| ITEM | CODE | DIM. | PHOTO | COMPOSANT | MATÉRIAU | |
|------|--------------------------------|--------------------|---|------------------------|--|----|
| 1 | MOV300 MOV410 | 300 ml. 410 ml. |  | MORTIER VNINYLESTER | Résine vinylester Format: cartouches de 300 et 410 ml | 12 |

2. ACCESSOIRES

| ITEM | CODE | PHOTO | COMPOSANT | MATÉRIAU |
|------|---|---|----------------------------|--|
| 1 | MOPISSI |  | PISTOLETS D'APPLICATION | Pistolet pour cartouches de 300 ml |
| | MOPISTO |  | | Pistolet pour cartouches coaxiales de 410 ml |
| 2 | EQ-AC EQ-8.8 EQ-A2 EQ-A4 |  | TIGES FILETÉES | Tiges filetées acier, classe 5.8 ISO 898-1 Tiges filetées acier, classe 8.8 ISO 898-1 Tiges filetées acier inoxydable A2-70 Tiges filetées acier inoxydable A4-70 |
| 3 | MORCEPKIT |  | ÉCOUVILLON NETTOYANT | Kit de 3 écouvillons nettoyants de $\varnothing 14$, $\varnothing 20$ et $\varnothing 29$ mm. |
| 4 | MOBOMBA |  | POMPE SOUFFLANTE | Pompe pour nettoyer le trou des restes de poussière et de fragments du perçage |
| 5 | MORCANU |  | CANULE MÉLANGEUSE | Plastique. Mélange statique par labyrinthe |
| 6 | MO-TN |  | TAMIS NYLON | Plastique, couleur: blanc ou gris |
| 7 | MO-TR |  | DOUILLE FEMELLE | Douille femelle filetée M8, M10, M12, zinguée. |
| 8 | MO-TM |  | TAMIS MÉTALLIQUE | Tamis métallique $\varnothing 12$, $\varnothing 16$ et $\varnothing 22$, |

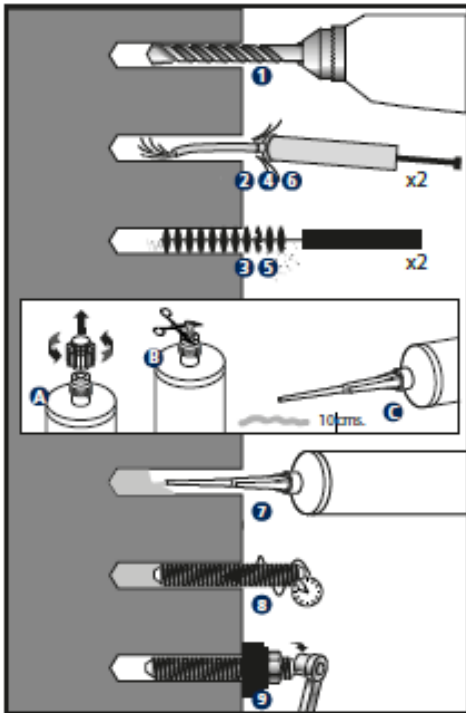
3. DONNÉES D'INSTALLATION

3.1. FIXATIONS DANS LE BÉTON (PARAMETRES D'INSTALLATION)

| MÉTRIQUE | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 |
|---|------|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| d_0 : diamètre nominal | [mm] | 10 | 12 | 14 | 18 | 22 | 26 |
| d_f : diamètre en tôle scellement \leq | [mm] | 9 | 12 | 14 | 18 | 22 | 26 |
| T_{ins} : couple de serrage \leq | [Nm] | 10 | 20 | 40 | 80 | 150 | 200 |
| Brosse circulaire | | Ø14 | | Ø20 | | Ø29 | |
| $h_{ef,min} = 8d$ | | | | | | | |
| h_1 : profondeur du trou | [mm] | 64 | 80 | 96 | 128 | 160 | 192 |
| $s_{cr,N}$: distance critique entre chevilles | [mm] | 192 | 240 | 288 | 384 | 480 | 576 |
| $c_{cr,N}$: distance critique au bord | [mm] | 96 | 120 | 144 | 192 | 240 | 288 |
| c_{min} : distance minimale au bord | [mm] | 35 | 40 | 50 | 65 | 80 | 96 |
| s_{min} : distance minimale entre chevilles | [mm] | 35 | 40 | 50 | 65 | 80 | 96 |
| h_{min} : épaisseur minimale du béton | [mm] | 100 | 110 | 126 | 158 | 204 | 244 |
| Tige filetée standard | | | | | | | |
| h_1 : profondeur du trou | [mm] | 80 | 90 | 110 | 128 | 170 | 210 |
| $s_{cr,N}$: distance critique entre chevilles | [mm] | 240 | 270 | 330 | 384 | 510 | 630 |
| $c_{cr,N}$: distance critique au bord | [mm] | 120 | 135 | 165 | 192 | 255 | 315 |
| c_{min} : distance minimale au bord | [mm] | 43 | 45 | 56 | 65 | 85 | 105 |
| s_{min} : distance minimale entre chevilles | [mm] | 43 | 45 | 56 | 65 | 85 | 105 |
| h_{min} : épaisseur minimale du béton | [mm] | 110 | 120 | 140 | 158 | 214 | 262 |
| $h_{ef,max} = 12d$ | | | | | | | |
| h_1 : profondeur du trou | [mm] | 96 | 120 | 144 | 192 | 240 | 288 |
| $s_{cr,N}$: distance critique entre chevilles | [mm] | 288 | 360 | 432 | 576 | 720 | 864 |
| $c_{cr,N}$: distance critique au bord | [mm] | 144 | 180 | 216 | 288 | 360 | 432 |
| c_{min} : distance minimale au bord | [mm] | 50 | 60 | 70 | 95 | 120 | 145 |
| s_{min} : distance minimale entre chevilles | [mm] | 50 | 60 | 70 | 95 | 120 | 145 |
| h_{min} : épaisseur minimale du béton | [mm] | 126 | 150 | 174 | 222 | 284 | 340 |
|  <p>Code tige zinguée 5.8 / 8.8</p> | | EQAC08110 EQ8808110 | EQAC10130 EQ8810130 | EQAC12160 EQ8812160 | EQAC16190 EQ8816190 | EQAC20260 EQ8820260 | EQAC24300 EQ8824300 |
|  <p>Code tige inoxydable A2 / A4</p> | | EQA208110 EQA408110 | EQA210130 EQA410130 | EQA212160 EQA412160 | EQA216190 EQA416190 | EQA220260 EQA420260 | EQA224300 EQA424300 |
|  | | <ul style="list-style-type: none"> La valeur de profondeur peut être choisie par l'utilisateur entre $h_{ef,min} = 8d$ et $h_{ef,max} = 12d$. Les valeurs intermédiaires peuvent s'interpoler. Les distances critiques sont celles sur lesquelles les scellements, d'un groupe de scellements, n'ont pas d'effets entre eux, en ce qui concerne les charges de traction. Pour des distances inférieures, ainsi que pour les distances minimales, les coefficients réducteurs correspondants doivent être appliqués. Il existe des tiges filetées standard pour chaque métrique indiquée dans le tableau. | | | | | |

4. INSTALLATION DU PRODUIT

4.1. INSTALLATION DANS LE BÉTON



1. PERCER

Vérifier que le béton est bien compact et sans pores significatifs.
L'installation peut s'effectuer dans des trous secs, humides ou inondés.
Températures cartouches: $\geq 5\text{ °C}$
Température matériau de base: MO-V $\geq +5\text{ °C}$
Percer en position percussion ou marteau
Percer à diamètre et profondeur spécifiés.

2 - 6. SOUFFLER ET NETTOYER

Nettoyer le trou des restes de poussière et de fragments dû au perçage en suivant les indications sur le graphique. S'il y a de l'eau à l'intérieur du trou éliminez-la avant d'injecter la résine

A - B* - C. OUVRIR LA CARTOUCHE

Visser la canule dans la cartouche et placer le tout dans le pistolet d'application. Appuyer sur la gâchette jusqu'à ce que la résine sortant par la pointe, présente une couleur grise uniforme et sans irisations (elles indiquent que le mélange s'est produit incorrectement); ne jamais utiliser pour la fixation les deux premières doses de résine sortantes de chaque cartouche.
***Pour les cartouches de 300 ml couper le sachet par son extrémité, sur la partie postérieure à l'agrafe de fermeture.**

7. APPLIQUER LE SCÉLÈMENT

Insérer la canule jusqu'au fond du trou et appliquer le scellement; retirer la canule lentement, pour éviter la formation de bulles d'air. Remplir le trou jusqu'à $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ de sa profondeur.
Au cas où la cartouche n'ait pas été complètement utilisée, laisser la canule installée. La changer seulement au moment où elle va être utilisée à nouveau une fois le temps de manipulation écoulé. Ne pas oublier que les deux premières doses de la résine ne sont pas utilisables.

8. INSTALLER

Introduire la tige filetée à installer avec la main, en vissant légèrement jusqu'au fond du trou et en s'assurant que la résine couvre bien le filetage de la tige. L'introduction du scellement chimique doit être faite dans le temps de manipulation. La résine doit déborder autour du trou de perçage pour assurer le recouvrement complet de l'espace compris entre la tige et le trou lui-même.

TEMPÉRATURES ET TEMPS DE DURCISSEMENT

| TYPE | Température matériau de base [°C] | Temps de manipulation [min] | Temps de durcissement [min] |
|------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| MO-V | min +5 | 18 | 120 |
| | +5 à +10 | 12 | 120 |
| | +10 à +20 | 6 | 80 |
| | +20 à +25 | 4 | 40 |
| | +25 à +30 | 3 | 30 |
| | +30 à +35 | 2 | 20 |
| | +35 à +40 | 1.5 | 15 |
| | +40 | 1.5 | 10 |

9. APPLIQUER LE COUPLE DE SERRAGE

Une fois le temps de durcissement écoulé, appliqué le couple de serrage sans dépasser la valeur indiquée dans le tableau

5. CONDITIONS DE STOCKAGE

Conserver les stocks dans un endroit sec et frais, à l'abri de la lumière directe du soleil et de sources de chaleur, à une température entre +5 °C et +25 °C.



Durée de vie du produit dans une cartouche qui n'a pas été ouverte: 18 mois à partir de la date de fabrication. La date d'expiration est indiquée sur la partie externe de la cartouche.

6. RESISTANCES

6.1 INSTALLATION DANS LE BÉTON

Résistances caractéristiques sur béton non fissuré C20/25 pour un scellement chimique isolé (sans effets de distance au bord ni de distances entre scellements) et tige filetée classe 5.8 ou A4-70 de classe inoxydable.

RÉSISTANCES CARACTÉRISTIQUES

| TYPE DE BÉTON | DIAMÈTRE | | | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | |
|---------------------------|-------------------|--------------|--------------------------|-------------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | BÉTON NON FISSURÉ | Zinguée | Traction | $h_{ef,min} = 8d$ | N_{Rk} | [kN] | 19,3 | 25,1 | 43,4 | 64,3 | 85,4 |
| Tige filetée standard 5.8 | | | | N_{Rk} | [kN] | <u>18,0</u> | 28,2 | 49,7 | 64,3 | 90,7 | 118,7 |
| Tige filetée standard 8.8 | | | | N_{Rk} | [kN] | 24,1 | 28,2 | 49,7 | 64,3 | 90,7 | 118,7 |
| Cisaillement | | | $h_{ef,max} = 12d - 5.8$ | N_{Rk} | [kN] | <u>18,0</u> | <u>29,0</u> | <u>42,0</u> | <u>79,0</u> | 128,1 | 162,8 |
| | | | $h_{ef,max} = 12d - 8.8$ | N_{Rk} | [kN] | 28,9 | 37,7 | 65,1 | 96,5 | 128,1 | 162,8 |
| | | | Toutes profondeurs 5.8 | V_{Rk} | [kN] | <u>9,0</u> | <u>15,0</u> | <u>21,0</u> | <u>39,0</u> | <u>61,0</u> | <u>88,0</u> |
| Acier inoxydable | | Traction | Toutes profondeurs 8.8 | V_{Rk} | [kN] | <u>15,0</u> | <u>23,0</u> | <u>34,0</u> | <u>63,0</u> | <u>98,0</u> | <u>141,0</u> |
| | | | $h_{ef,min} = 8d$ | N_{Rk} | [kN] | 19,3 | 25,1 | 43,4 | 64,3 | 85,4 | 108,5 |
| | | | Tige filetée standard | N_{Rk} | [kN] | 24,1 | 28,2 | 49,7 | 64,3 | 90,7 | 118,7 |
| | | Cisaillement | $h_{ef,max} = 12d$ | N_{Rk} | [kN] | <u>26,0</u> | 37,7 | <u>59,0</u> | 96,5 | 128,1 | 162,8 |
| | | | Toutes profondeurs. | V_{Rk} | [kN] | <u>13,0</u> | <u>20,0</u> | <u>30,0</u> | <u>55,0</u> | <u>86,0</u> | <u>124,0</u> |

DESIGN RESISTANCES

| TYPE DE BÉTON | DIAMÈTRE | | | | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 |
|---------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| | BÉTON NON FISSURÉ | Zinguée | Traction | $h_{ef,min} = 8d$ | N_{Rd} | [kN] | 10,7 | 13,9 | 24,1 | 35,7 | 47,4 |
| Tige filetée standard 5.8 | | | | N_{Rd} | [kN] | <u>12,0</u> | 15,7 | 27,6 | 35,7 | 50,4 | 65,9 |
| Tige filetée standard 8.8 | | | | N_{Rd} | [kN] | 13,4 | 15,7 | 27,6 | 35,7 | 50,4 | 65,9 |
| $h_{ef,max} = 12d - 5.8$ | | | N_{Rd} | [kN] | <u>12,0</u> | <u>19,3</u> | <u>28,0</u> | <u>52,6</u> | 71,2 | 90,4 | |
| $h_{ef,max} = 12d - 8.8$ | | | N_{Rd} | [kN] | 16,0 | 20,9 | 36,1 | 53,6 | 71,2 | 90,4 | |
| Cisaillement | | | Toutes profondeurs 5.8 | V_{Rd} | [kN] | <u>7,2</u> | <u>12,0</u> | <u>16,8</u> | <u>31,2</u> | <u>48,8</u> | <u>70,4</u> |
| | | Toutes profondeurs 8.8 | V_{Rd} | [kN] | <u>12,0</u> | <u>18,4</u> | <u>27,2</u> | <u>50,4</u> | <u>78,4</u> | <u>112,8</u> | |
| Acier inoxydable | | Traction | $h_{ef,min} = 8d$ | N_{Rd} | [kN] | 10,7 | 13,9 | 24,1 | 35,7 | 47,4 | 60,3 |
| | | | Tige filetée standard | N_{Rd} | [kN] | 13,4 | 15,7 | 27,6 | 35,7 | 50,4 | 65,9 |
| | | | $h_{ef,max} = 12d$ | N_{Rd} | [kN] | <u>13,6</u> | 20,9 | <u>31,0</u> | 53,6 | 71,2 | 90,4 |
| | | Cisaillement | Toutes profondeurs. | V_{Rd} | [kN] | <u>8,3</u> | <u>12,8</u> | <u>19,2</u> | <u>35,2</u> | <u>55,1</u> | <u>79,4</u> |

RECOMMANDÉE CHARGES MAXIMALES (avec $\gamma_F = 1.4$)

| TYPE DE BÉTON | DIAMÈTRE | | | | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 |
|---------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|-------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | BÉTON NON FISSURÉ | Zinguée | Traction | $h_{ef,min} = 8d$ | N_{rec} | [kN] | 7,6 | 9,9 | 17,2 | 25,5 | 33,9 |
| Tige filetée standard 5.8 | | | | N_{rec} | [kN] | <u>8,5</u> | 11,2 | 19,7 | 25,5 | 36,0 | 47,1 |
| Tige filetée standard 8.8 | | | | N_{rec} | [kN] | 9,5 | 11,2 | 19,7 | 25,5 | 36,0 | 47,1 |
| $h_{ef,max} = 12d - 5.8$ | | | N_{rec} | [kN] | <u>8,5</u> | <u>13,8</u> | <u>20,0</u> | <u>37,6</u> | 50,8 | 64,6 | |
| $h_{ef,max} = 12d - 8.8$ | | | N_{rec} | [kN] | 11,4 | 14,9 | 25,8 | 38,3 | 50,8 | 64,6 | |
| Cisaillement | | | Toutes profondeurs 5.8 | V_{rec} | [kN] | <u>5,1</u> | <u>8,5</u> | <u>12,0</u> | <u>22,2</u> | <u>34,8</u> | <u>50,2</u> |
| | | Toutes profondeurs 8.8 | V_{rec} | [kN] | <u>8,5</u> | <u>13,1</u> | <u>19,4</u> | <u>36,0</u> | <u>56,0</u> | <u>80,5</u> | |
| Acier inoxydable | | Traction | $h_{ef,min} = 8d$ | N_{rec} | [kN] | 7,6 | 9,9 | 17,2 | 25,5 | 33,9 | 43,0 |
| | | | Tige filetée standard | N_{rec} | [kN] | 9,5 | 11,2 | 19,7 | 25,5 | 36,0 | 47,1 |
| | | | $h_{ef,max} = 12d$ | N_{rec} | [kN] | <u>9,7</u> | 14,9 | <u>22,1</u> | 38,3 | 50,8 | 64,6 |
| | | Cisaillement | Toutes profondeurs. | V_{rec} | [kN] | <u>5,9</u> | <u>9,1</u> | <u>13,7</u> | <u>25,1</u> | <u>39,3</u> | <u>56,7</u> |

1 kN ≈ 100 kg

Les chiffres en italique soulignés indiquent rupture de l'acier. Les autres indiquent rupture par extraction

**COEFFICIENTS DE MAJORATION A L'EXTRACTION
POUR CHARGE A TRACTION DANS BETON HAUTE RESISTANCE**

| BÉTON FACTEUR | C30/37 | C40/50 | C50/60 |
|------------------------|--------|--------|--------|
| Ψ_c (Non Fissuré) | 1,12 | 1,19 | 1,30 |

6.2 RÉSISTANCE CHIMIQUE

Résistance chimique du produit face à divers environnements chimiques spécifiques et selon une concentration déterminée.

| Environnement chimique | Concentration | Résultat | Environnement chimique | Concentration | Résultat |
|--|---------------|----------|---|---------------|----------|
| Solution aqueuse Acide acétique | 10% | ✓ | Hexanol | 100% | C |
| Acétone | 100% | NO DATA | Acide chlorhydrique | 10% | ✓ |
| Solution aqueuse Chlorure d'aluminium | Saturé | ✓ | | 15% | ✓ |
| Solution aqueuse Nitrate d'aluminium | 10% | ✓ | | 25% | C |
| Solution d'ammoniaque | 5% | NO DATA | Gaz de sulfure d'hydrogène | 100% | ✓ |
| Combustible pour avions | 100% | NO DATA | Alcool isopropylique | 100% | NO DATA |
| Benzène | 100% | NO DATA | Huile de lin | 100% | ✓ |
| Acide benzoïque | Saturé | ✓ | Huile lubrifiant | 100% | ✓ |
| Alcool de benzyle | 100% | NO DATA | Huile minérale | 100% | ✓ |
| Solution d'Hypochlorite de Sodium | 5 - 15% | ✓ | Paraffine / kérosène (domestique) | 100% | C |
| Alcool butylique | 100% | C | Solution aqueuse de phénol | 1% | NO DATA |
| Solution aqueuse de sulfate de calcium | Saturé | ✓ | Acide phosphorique | 50% | ✓ |
| Monoxyde de carbone | Gaz | ✓ | Hydroxyde de potassium | 10% / pH13 | C |
| Tétrachlorure de carbone | 100% | NO DATA | Eau de mer | 100% | C |
| Eau de chlore | Saturé | NO DATA | Styrène | 100% | NO DATA |
| Chlore Benzène | 100% | NO DATA | Solution de Dioxyde de soufre | 10% | ✓ |
| Solution aqueuse d'acide citrique | Saturé | ✓ | Dioxyde de soufre (40 ° C) | 5% | ✓ |
| Cyclohexanol | 100% | ✓ | Acide sulfurique | 10% | ✓ |
| Combustible diesel | 100% | C | | 50% | ✓ |
| Diéthylène glycol | 100% | ✓ | | 100% | C |
| Éthanol | 95% | NO DATA | Dissolvant | 100% | ✓ |
| Solution aqueuse d'éthanol | 20% | C | Xylène | 100% | NO DATA |
| Heptanol | 100% | C | Contact seulement jusqu'à 25°C maximum | | C |
| Résistant jusqu'à 75°C conservant au moins 80% des propriétés physiques | | ✓ | Non résistant | | X |

7. DOCUMENTATION OFFICIELLE

Après de notre service commercial ou sur notre site web www.indexfix.com vous pourrez obtenir les documents suivants:

- Fiche de données de sécurité MOV.
- Homologation européenne ETA 13/0753 pour emploi dans béton non fissuré selon le guide EAD 330499-00-0601, option 7, de M8 à M24.
- Déclaration de prestations DoP MOV.
- Programme de calcul de scellements INDEXcal.
- Programme de calcul des cartouches nécessaires INDEXmor