

HI

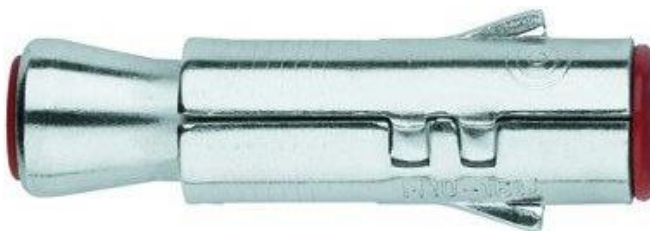
Désignation: CHEVILLE ACIER HI

Codes: AHICA, AHICI, AHITO, AHIES, AHUAR, AHIGA

Référence: FT HI-fr

Date: 17/01/20 Mises à jour: 0 Page: 1 de 6

AHICA



AHICI



AHITO



AHIES



AHIAR



AHIGA



HI

Désignation: **CHEVILLE ACIER HI**

Codes: **AHICA, AHICI, AHITO, AHIES, AHIAI, AHIGA**

Référence: **FT HI-fr**

Date: **17/01/20**

Mises à jour: **0**

Page: **2 de 6**

1.-CARACTERISTICAS

- Cheville métallique avec un principe de fonctionnement par expansion et à installation contrôlée.
- Filetage “male”.
- Utilisable sur béton non fissuré.
- Montage facile.
- Utilisable pour des charges moyennes.
- Installation préalable au élément à fixer.
- Versions:
 - Capsule
 - Capsule inoxydable.
 - Vis 6.8
 - Tige filetée
 - Avec piton
 - Avec crochet forgé
- En bichromaté ou inoxydable.

2.- DIMENSIONS

METRIQUE		M6	M8	M10	M12	M16
Code capsule.		AHICA0645	AHICA0855	AHICA1065	AHICA1275	AHICA1690
Code capsule en inox.		AHICI0645	AHICI0855	AHICI1065	---	---
Code vis.		AHITO0645	AHITO0855	AHITO1065	AHITO1275	AHITO1690
Code tige filetée.		AHIES0645	AHIES0855	AHIES1065	AHIES1275	AHIES1690
Code piton.		AHIAI0645	AHIAI0855	AHIAI1065	AHIAI1275	AHIAI1690
Code crochet forgé.		AHIGA0645	AHIGA0855	AHIGA1065	AHIGA1275	AHIGA1690
D: diamètre extérieur.	[mm]	12	14	16	20	24
l: longueur de la capsule.	[mm]	50	60	70	80	90
d: diamètre du filet.	[mm]	M6	M8	M10	M12	M16
d ₂ : diamètre de la rondelle.	[mm]	18	20	23.5	40	50
s ₂ : épaisseur de la rondelle	[mm]	1.6	1.5	2.0	3.0	3.0
s _w : clef écrou.	[mm]	10	13	17	19	24
d ₃ : diamètre intérieur du piton.	[mm]	10	11.6	14.5	17	23.5
e: ouverture minime du crochet.	[mm]	8	10	12.5	16	19

HI

Désignation: CHEVILLE ACIER HI

Codes: AHICA, AHICI, AHITO, AHIES, AHIA, AHIGA

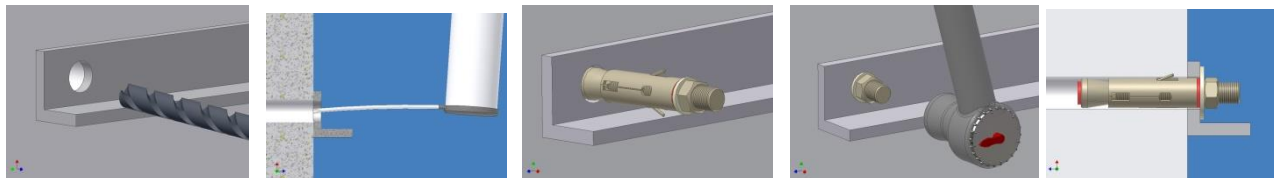
Référence: FT HI-fr

Date: 17/01/20

Mises à jour: 0

Page: 4 de 6






4.- PROCEDURE D' INSTALLATION.



- Vérifier que le béton soit bien compacte et sans pores significatifs.
- Températures supportées par le matériau de base durant l'installation: -5 + 40 °C (80 °C pour une courte période).
- Les chevilles doivent être installées en s'assurant que la profondeur minimale soit respectée. Les distances critiques entre les axes des ancrages et avec le bord du béton doivent être respectées, sans tolérances minimales.
- Percer à la profondeur minimale spécifiée et au diamètre spécifié, tout en maintenant la perpendicularité avec la surface du matériau de base. Vous pouvez employer les trous percés des éléments à fixer comme repère.
- Vous devez faire attention à ne pas endommager les charpentes qui sont à proximité du perçage. Dans le cas où un perçage échoue (par exemple la rencontre avec la charpente) on vous recommande de réaliser un nouveau perçage à une distance minimale de deux fois la profondeur du perçage échoué, ou alternativement à une distance toujours inférieure si le perçage initial est rempli avec du mortier de haute résistance. Dans tous les cas si le perçage initial n'est pas rempli avec du mortier, cela ne permettra pas une force perpendiculaire ou oblique dans la direction du perçage à une distance inférieure à la profondeur effective.
- Nettoyer le trou des restes de poussière et des fragments du perçage.
- En cas de température inférieure à 0 °C, vérifier qu'il ne se produise pas d'injection d'eau dans le perçage ceci pouvant produire des fissures locales dans le béton dues à la pression du gèle.
- Introduire la capsule dans le trou percé sans appliquer aucune couche intermédiaire entre la cheville et le matériau à fixer. Si ceci est nécessaire vous pouvez utiliser un marteau pour assurer cette profondeur.
- Placer le matériau à fixer et introduire la vis, piton, ou crochet avec sa rondelle. La rondelle doit rester en contact avec le matériau à fixer.
- Appliquer la pair de serrage indiquée, grâce à la chef dynamométrique.
- En cas de perçages, dans l'élément à fixer, avec un diamètre supérieur à ceux exigés, introduire une rondelle de diamètre et d'épaisseur supérieur; même si dans ce cas vous n'assurez pas une répartition correcte des charges perpendiculaires entre les différents ancrages d'un même groupe, cette charge perpendiculaire sera alors appliquée exclusivement sur les ancrages de diamètre correcte dans l'élément à fixer.

5.- RÉSISTANCES CARACTERISTIQUES

5.1.- La résistance caractéristique* dans le béton C20/25** pour un ancrage isolé (sans effets de distances au bord ni de distances entre les chevilles) est celle indiquée dans la table suivante:

METRIQUE			M6	M8	M10	M12	M16
Code vis.		N _{R,k} Extraction [KN]	8.3	10.4	15.2	20.6	29.5
		V _{R,k} : Cisaillement [KN]	8.3	10.4	15.2	<u>33.7</u>	59.0
Code vis. Inox A2		N _{R,k} Extraction [KN]	9.1	13.7	17.8	---	---
		V _{R,k} : Cisaillement [KN]	<u>7.0</u>	<u>12.8</u>	17.8	---	---
Code tige fileté.		N _{R,k} Extraction [KN]	8.3	10.4	15.2	20.6	29.5
		V _{R,k} : Cisaillement [KN]	<u>4.2</u>	<u>7.7</u>	<u>12.2</u>	<u>17.7</u>	<u>33</u>
Code piton.		N _{R,k} Extraction [KN]	<u>4.2</u>	<u>11.4</u>	<u>15.9</u>	<u>16.9</u>	29.5
		V _{R,k} : Cisaillement [KN]	--	--	--	--	--
Code crochet forgé.		N _{R,k} Extraction [KN]	<u>1.64</u>	<u>3.2</u>	<u>5</u>	<u>8.2</u>	<u>14.0</u>
		V _{R,k} : Cisaillement [KN]	--	--	--	--	--

1KN ≈ 100 kg

* La résistance caractéristique d'un ancrage est celle-ci avec 95% de probabilité d'être dépassée dans un test de rupture. Cela dépend des valeurs de résistance moyenne de rupture, du nombre de tests réalisés et de la dispersion des résultats obtenus des test précédents.

** Béton C20/25 selon ENV206: durée de la résistance caractéristique ≥ 28 jours:

- éprouvette cylindrique ø 150 mm. x 300 hauteur ≥ 200 N/mm²
- éprouvette cubique 150 mm. côté ≥ 250 N/mm²

Les valeurs des résistances caractéristiques indiqués correspondent à la version vis qualité 6.8.

Les chiffres en *italique et soulignés* indiquent des erreurs d'acier.

Les valeurs de la résistance caractéristique à traction et perpendiculaire doivent être considérés séparément.

5.2.- Coefficients de sécurité recommandés

HI

Désignation: CHEVILLE ACIER HI






Codes: AHICA, AHICI, AHITO, AHIES, AHIA, AHIGA

Référence: FT HI-fr

Date: 17/01/20

Mises à jour: 0

Page: 6 de 6

COEFFICIENT DE SECURITE			MINORATION DE RESISTANCES		MAJORATION DES CHARGES
			ERREUR BETON	<u>ERREUR ACIER</u>	
Code vis.		Extraction	1.80	--	1.4
		Cisaillement	1.50	<u>1.33</u>	
Code vis. Inox A2		Extraction	1.80	--	1.4
		Cisaillement	1.50	<u>1.56</u>	
Code tige fileté.		Extraction	1.80	--	1.4
		Cisaillement	--	<u>1.24</u>	
Code piton.		Extraction	1.80	<u>1.50</u>	1.4
		Cisaillement	--	--	
Code crochet forgé.		Extraction	--	<u>1.50</u>	1.4
		Cisaillement	--	--	

5.3. Exemple de calcul

Fixation de une charge à traction de 1.500 kg

1.500 kg ≈ 15 KN

Coefficient de majoration de charges:

1.4

Emploi de deux chevilles HI M12

Résistance caractéristique de une cheville HI M12

20.6 KN

Rupture du béton

Coefficient de minoration de résistances:

1.8

Vérification: la charge majorée doit être inférieure à la résistance minorée

$$15 \text{ KN} \times 1.4 \leq 2 \times 20.6 \text{ KN} / 1.8$$

Les axes des deux chevilles doivent être séparé une distance minimum de 165 mm et maintenir aussi une distance minimum, à n'importe quel bord de 85 mm