

AMBEX®

SOLUTIONS POUR RÉPARATIONS DE BÉTON

**CARTOUCHES D'ANCRAGE
CIMENTAIRES POUR BARRES
D'ARMATURE ET GOUJONS****AAC^{MD}**INFORMATION TECHNIQUE AAC^{MD}**DESCRIPTION**

La cartouche d'ancrage **AMBEX AAC^{MD}** est un coulis de type cimentaire à retrait compensé pour l'ancrage de barres d'armature, de tiges filetées et goujons dans le béton, la maçonnerie ou le roc. Ce coulis de ciment pré-mélangé à sec est enrobé dans une gaine perméable à l'eau et utilisé tel quel. Une fois que la cartouche a trempé dans l'eau quelques minutes, elle devient un coulis thixotropique à prisé rapide et facile à insérer dans le trou d'ancrage. Elle contient un liant cimentaire à base d'aluminate de calcium, mélangé avec du sable tamisé et des adjuvants sélectionnés.

UTILISATIONS

Utilisée pour les travaux de génie civil, architecturaux, miniers ou projets géologiques. **AMBEX AAC^{MD}** est utilisable avec des barres d'armature crénelées ou non de tous diamètres et pour des réparations d'ouvrages de béton de tous genres telles que :

- Réparations structurales
- Murs de soutènement ou de bâtiments
- Ponts
- Dalles d'autoroutes et d'aéroports
- Tunnels et barrages
- Réservoirs et bassins d'eau
- Quais et écluses
- Ancrages de coffrages
- Ancrages miniers
- Mines – bouchons pour les trous d'exploration

AVANTAGES

- Installation simple et économique
- Manutention et entreposage facile
- Haute résistance à bas âge
- Réduit le temps et les coûts de main-d'œuvre
- Facile à installer
- Aucun mélange de produit sur le chantier
- Ne requiert aucun outillage ou équipement spécifique
- Utilisation en toutes saisons (l'hiver jusqu'à -17° C)
- Mélange thixotropique
- Stabilité du ratio eau/ciment
- Pas de dégagement de vapeur, gaz ou fumée toxique (sans odeur)
- Aucun danger pour l'environnement
- Ne contient pas de chlorure de calcium
- Application sous-marine

DIMENSIONS

1. **AMBEX AAC^{MD} – 13** : 13 mm dia. par 200 mm de long
 2. **AMBEX AAC^{MD} – 19** : 19 mm dia. par 300 mm de long
 3. **AMBEX AAC^{MD} – 25** : 25 mm dia. par 300 mm de long
- Autres formats disponibles sur commande spéciale
 - Fusil à air comprimé disponible pour installation AAC – 25

AMBEX TECHNOLOGIES DE BÉTON INC.

www.ambexcorp.com

Ambex Technologies de béton inc. (Ambex) garantit que ses produits sont conformes aux caractéristiques mentionnées sur la présente fiche. Les produits doivent être utilisés selon les directives stipulées sur la fiche technique. AMBEX n'est pas responsable de dommages quels qu'ils soient qui pourraient résulter d'un mauvais usage ou application de ses produits. La responsabilité d'AMBEX se limite au remplacement du produit considéré défectueux. AMBEX ne donne aucune autre garantie implicite ou explicite et ne sera en aucun cas tenue responsable pour perte de profit, demandes de tierce partie ou tous autres dommages.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Selon études réalisées par des laboratoires indépendants

Ratio Eau/Ciment		0,32
Poids net (sec)	AMBEX AAC^{MD} – 25 :	±240 g
	AMBEX AAC^{MD} – 19 :	±145 g
	AMBEX AAC^{MD} – 13 :	±50 g
Densité (sec)		1,5 – 1,7 g/cm ³
Résistance à la compression (ASTM C- 109)	28 jrs. :	48,2 MPa
Fluage (ASTM E-1512)		Excède la norme
Temps de trempage recommandé		1 à 2 min
Temps de manoeuvrabilité (20°C)		10 min
Temps de prise initiale (ASTM C- 191)		6 min
Temps de prise finale (ASTM C- 191)		26 min
Expansion à la cure (ASTM C- 1090)		0,05%
Résistance au gel-dégel (ASTM C- 666, 312 cycles)		100%

EMBALLAGE

	AAC – 13	AAC – 19	AAC – 25
Nombre d'unités/sac	160	45	42
Poids par sac	8 kg	6,8 kg	10,3 kg
Nombre de sacs/palette	132	180	132

INFORMATIONS GÉNÉRALES

- Un ingénieur doit être consulté pour la conception et la capacité des ancrages.
- L'ingénieur doit évaluer les conditions d'ancrage et du substrat.
- Contacter un représentant d'AMBEX si la grosseur des trous et/ou profondeur différent de la charte.
- Applications sous-marines : La résistance peut être diminuée de 30% selon l'installation.
- Temps froid : Prise initiale plus lente.

MESURES DE SÉCURITÉ

Ce produit contient du ciment et est réactif au contact de l'eau. Il est irritant pour la peau et les yeux. Lorsqu'en contact avec les yeux, rincer fréquemment avec de l'eau et consulter un médecin. Ne pas frotter les yeux. Ne pas ingurgiter. Le port de gants en caoutchouc, d'un masque anti-poussière et de lunettes de sécurité est fortement recommandé. Garder hors de la portée des enfants. La fiche signalétique est disponible sur demande.

ENTREPOSAGE

Matériau cimentaire sensible à l'humidité. Entreposer dans un endroit à l'abri de l'humidité et du gel. Durée de vie jusqu'à 2 ans si bien entreposé.

GARANTIE

AMBEX TECHNOLOGIES DE BÉTON INC. garantit que ce produit performe tel que spécifié dans la fiche technique et convient aux usages auxquels il est destiné. AMBEX ne donne aucune autre garantie explicite ou implicite. La responsabilité de AMBEX en vertu de cette garantie se limite au remplacement du produit jugé défectueux.

Diamètre nominale de la barre d'armature	Diamètre recommandé du trou mm (pouce)	Diamètre de la cartouche mm (pouce)	Profondeur d'ancrage mm (pouces)	Fy Force d'arrachement ultime (KN)	Fy Force d'arrachement ultime (lbs)	Fy/F'y	Profondeur minimum pour atteindre la limite élastique de l'acier mm (pouces)	F'y Limite élastique de l'acier KN (lbs)*
10M (#3)	16 (5/8)	13 (1/2)	100 (4)	17,8	4001	0,45	146 (5-3/4)	40 (8990)
			125 (5)	28,9	6497	0,72		
			150 (6)	42,0	9442	1,05		
12M (#4)	19 (3/4)	13 (1/2)	100 (4)	21,5	4833	0,41	165 (6-1/2)	53 (11914)
			150 (6)	39,8	8947	0,75		
			200 (8)	83,8	18838	1,58		
15M (#5)	19 (3/4)	13 (1/2)	100 (4)	41,7	9374	0,52	184 (7-3/8)	80 (17984)
			150 (6)	64,0	14387	0,80		
			200 (8)	87,5	19670	1,09		
15M (#5)	22 (7/8)	19 (3/4)	100 (4)	48,4	10880	0,60	180 (7)	80 (17984)
			150 (6)	63,0	14255	0,79		
			200 (8)	91,3	20529	1,14		
20M (#6)	22 (7/8)	19 (3/4)	150 (6)	82,4	18524	0,69	190 (7-1/2)	120 (26977)
			200 (8)	131,6	29584	1,10		
			300 (12)	161,3	36260	1,34		
25M (#8)	28 (1-1/8)	25 (1)	200 (8)	215,6	48467	1,07	200 (8)	200 (44961)
			300 (12)	268,1	60269	1,34		
30M (#9)	38 (1-1/2)	25 (1)	300 (12)	364,0	81827	1,30	250 (10)	280 (62946)
			400 (16)	382,0	85874	1,36		
35M (#11)	42 (1-5/8)	25 (1)	300 (12)	398,4	89560	1,00	300 (12)	400 (89924)
			400 (16)	400,0**	89924**	1,00		

- Le diamètre du trou et de la barre peuvent varier. Forer le plus petit diamètre possible pour que la cartouche et la barre entrent facilement dans le trou
 - Les essais sont réalisés à 28 jours à une température de 20° C
 - Résistance à la compression du béton > 35 MPa

* Nuance acier d'armature 400 MPa (58000 psi)
 **Capacité du vérin hydraulique: 400 KN (89923,58 lbs)
 Essais exécutés par un laboratoire indépendant:
 Qualitas, Montréal, Québec, Canada

ESTIMATION DU NOMBRE DE CARTOUCHES REQUISES POUR VOTRE PROJET

FORMULE DE CALCUL POUR ESTIMATION:

$$N = \{3,142 * L * ((D/2)^2 - (R/2)^2)\} \div V$$

R: Diamètre de la barre d'armature en mm

D: Diamètre du trou d'ancrage en mm

L: Profondeur du trou d'ancrage en mm

V: V = 21 225 mm³ pour **AMBEX AAC^{MD} – 13**

V = 72 600 mm³ pour **AMBEX AAC^{MD} – 19**

V = 125 600 mm³ pour **AMBEX AAC^{MD} – 25**

N: Nombre minimum de cartouches requises (approximatif)

PROCÉDURE DE MISE EN PLACE

1. FORAGE DES TROUS D'ANCRAGE: Forer les trous d'un diamètre minimum tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessus. Pour une installation plus rapide des ancrages, utiliser un diamètre de trou au maximum 6mm (1/4") supérieur à celui de la barre d'armature (barre allant jusqu'à 25M (#8)). Pour différents grosseurs de trous ou de profondeurs, consulter un représentant technique de AMBEX. *Le forage avec un marteau rotatif à percussion est recommandé. Ne pas utiliser de mèches à diamant.*

2. NETTOYAGE DES TROUS D'ANCRAGE: Le trou d'ancrage doit être propre avant l'insertion de la cartouche. Nettoyer à l'aide d'un jet d'eau de préférence ou d'un jet d'air pour retirer tous débris de poussières et/ou contaminants. Nettoyer le trou du fond vers l'extérieur. L'eau résiduelle dans les trous doit être retirée. Les forages sous l'eau doivent être aussi nettoyés avant l'insertion des cartouches.

3. IMMERSION DES CARTOUCHES DANS L'EAU: Immerger les cartouches dans l'eau propre pendant 1 à 2 minutes ou jusqu'à ce que les bulles d'air cessent d'apparaître à la surface de l'eau. La température de l'eau peut varier de 2° C à 25° C.

4. INSERTION DE LA CARTOUCHE DANS LE TROU D'ANCRAGE: Le temps de manoeuvrabilité des cartouches est d'environ 10 minutes à 20°C. Il n'est pas nécessaire de retirer la gaine (enveloppe) de la cartouche. Enlever le bout avec l'agrafe et insérer le bout ouvert vers le fond du trou. Une cartouche d'ancrage AMBEX peut être coupée à la main au besoin si un ancrage ne nécessite pas l'utilisation d'une cartouche complète. Le reste peut être utilisé pour un autre trou d'ancrage. **ATTENTION : Le volume du coulis dans le trou peut varier selon le diamètre et la longueur du trou, la présence de cavités, fissures et la nature du substrat. L'utilisateur doit s'assurer que le coulis rempli complètement le trou jusqu'à la surface et enrobe la barre en entier après insertion de la barre.**

5. INSERTION DE LA BARRE D'ARMATURE DANS LE TROU D'ANCRAGE: Enfoncer la barre d'armature, sans la tourner, à travers la cartouche déjà en place dans le trou à l'aide d'une masse ou d'un outil mécanique à percussion si nécessaire. Ne pas toucher ou bouger la barre d'armature avant la prise finale. **Aucune rotation de la barre n'est requise.**

SERVICE TECHNIQUE

AMBEX TECHNOLOGIES DE BÉTON INC.
 1522, boul. des Laurentides,
 Laval, Québec Canada H7M 2N7
 Tél. 450.662.9147 Sans frais 1.888.351.7585
 Fax 450.662.9013 www.ambexcorp.com
 Questions? Courriel: ambexinfo@ambexcorp.com

