

FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

Édition 12.2017/v1

DCC Master Format™ 03 01 20

ARMATURES POUR BÉTON - ENTRETIEN

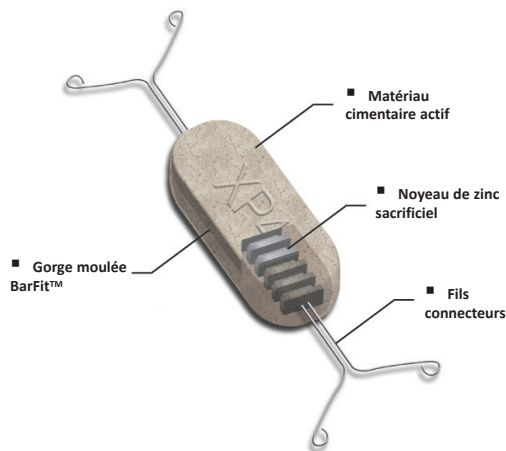
Gamme de produits Sika® Galvashield® XP

ANODES GALVANIKES NOYÉES AVEC TECHNOLOGIE « 2G TECHNOLOGY™ »

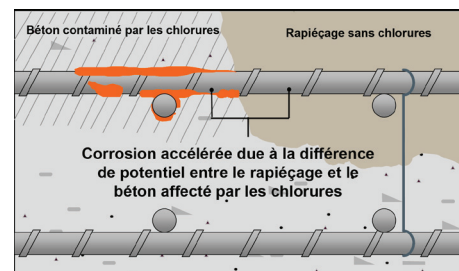
Description	La gamme d'anodes galvaniques noyées Sika® Galvashield® XP utilise un noyau de zinc de conception novatrice, enrobé d'un mortier cimentaire spécialement formulé qui atténuera la corrosion des structures en béton armé. Les anodes de Type A, fonctionnant par activation alcaline, offrent un pH interne de 14 (ou supérieur) permettant de garder le zinc actif au delà de la durée de vie de l'anode, tout en évitant de corroder l'armature d'acier. Les anodes utilisent la technologie « 2G Technology™ » pour créer un courant de sortie plus élevé. Une fois installée, l'anode en zinc corrode préférentiellement par action galvanique, prévenant ou contrôlant la corrosion de l'acier d'armature qui lui est adjacent.
Domaines d'application	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour atténuer l' « effet de halo » dans les cas de réparations ponctuelles. ▪ Élargissement de ponts et autres modifications de structures. ▪ Remplacement de dalles, réparation de joints de dilatation et autres interfaces entre un béton neuf et un préexistant. ▪ Réparation de béton précontraint ou postcontraint. ▪ Béton carbonaté ou contaminé au chlorure. ▪ Réparation de structures avec des tiges d'armature recouvertes d'époxy.
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une technologie éprouvée : Les anodes Galvashield® ont fait leurs preuves sur les chantiers depuis plus de 10 ans et ont reçu l'agrément du British Board of Agrément (BBA). ▪ Anode de type A : Elle fonctionne par activation alcaline pour maintenir l'activité du zinc tout en ne présentant aucun risque de corrosion pour les armatures en acier. ▪ La technologie « 2G Technology™ » : Elle fournit un courant de sortie et une protection supérieurs. ▪ Le noyau en zinc moulé : Il maximise l'utilisation de l'anode en plus de garantir à long terme le contact entre le zinc et les fils connecteurs. ▪ Fils connecteurs continus en acier : Pour une installation rapide et pratique des anodes. Ils offrent un contact « acier sur acier » fiable, sans aucun autre matériau intermédiaire (de type zinc ou autre) qui pourrait compromettre la connexion électrique à long terme en faisant l'objet de corrosion. ▪ La conception BarFit™ : Les anodes Sika® Galvashield® XP2 et XP4 sont moulées avec une gorge pour faciliter la mise en place et optimiser le contact avec la tige d'acier d'armature. ▪ Une solution économique : Elles procurent une protection ponctuelle où le besoin est le plus pressant, soit la zone séparant les réparations et le reste du béton affecté. ▪ Polyvalence : Elles peuvent aussi être utilisées pour le béton armé conventionnel et le béton précontraint ou postcontraint. ▪ Peu d'entretien : Elles n'exigent pas d'alimentation électrique externe ni de systèmes de contrôle. ▪ Durabilité : La durée de vie d'une anode* se situe entre 10 à 20 ans, réduisant ainsi les futures réparations. <p>*Comme tous les systèmes de protection galvanique, la durée de vie et la performance dépendent d'un certain nombre de facteurs tels que la densité de l'acier d'armature, la conductivité du béton, la concentration de chlorure, l'humidité et l'espacement des anodes.</p>

Spécifications Les anodes galvaniques noyées sont fabriquées en usine avec [spécifier la masse de zinc] de zinc conformes à la norme « ASTM B6 Special High-grade zinc » (pour les zincs fins spéciaux), moulant deux fils d'acier conformes à la norme « ASTM A82 Bright annealed » dans un enrobage cimentaire hautement alcalin présentant un pH de 14 ou supérieur. L'enrobage cimentaire ne doit contenir ni sulfate, ni chlorure, ni bromure ou toute autre substance corrosive susceptible d'affecter l'acier d'armature. Les anodes sont livrées avec des fils connecteurs continus (sans épissures) en acier dotés des boucles aux extrémités pour la fixation à l'armature d'acier.

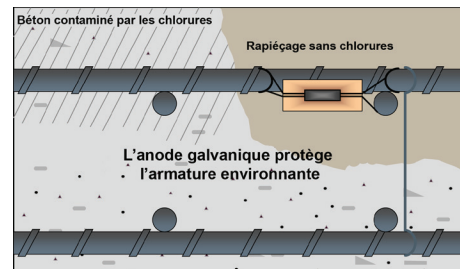
Niveau de protection	Description	Sika® Galvashield® XP/XPT	Sika® Galvashield® XP2/XP4
Prévention de la corrosion	Atténue l'initiation de nouvelle corrosion	•	•
Contrôle de la corrosion	Réduit la corrosion en cours		•
Protection cathodique	Réduit ou élimine la corrosion en cours		



Détails de coupe Sika® Galvashield® XP4



Corrosion par « effet de halo » (sans Sika® Galvashield® XP)



Sika® Galvashield® XP prévenant la Corrosion par « effet de halo »

Le fonctionnement Lorsque deux métaux dissemblables sont reliés et immergés dans un électrolyte (dans le cas présent, le béton), le métal avec le potentiel de corrosion le plus élevé, soit le zinc, se corrodera avant le métal le plus noble constitué par l'acier d'armature. Les anodes de type Sika® Galvashield® XP sont noyées dans les réparations de béton afin de prévenir la corrosion ou de contrôler la corrosion des armatures d'acier adjacentes.

Comparatif des produits

Nom du produit	Type d'anode	Dimensions de l'anode (nominales)	Masse de zinc (g)
Sika® Galvashield® XPT	Type AP	25 mm x 125 mm x 25 mm	60
Sika® Galvashield® XP	Type AP	65 mm (diam.) x 30 mm	60
Sika® Galvashield® XP2	Type AC	65 mm x 80 mm x 30 mm	100
Sika® Galvashield® XP4	Type AC	65 mm x 120 mm x 30 mm	160

Type d'anode

Première lettre Méthode d'activation (A = Alcaline)

Seconde lettre Application (P = Prévention de la corrosion; C = Contrôle de la corrosion)

Mode d'emploi Enlever le béton autour et derrière toutes les barres d'armature affectées par la corrosion, conformément aux pratiques recommandées dans la réfection des ouvrages de béton (directive ICRI: R310.1R). Les armatures d'acier ainsi exposées devront être nettoyées pour retirer la poussière résiduelle et les éventuels débris de béton.

Les anodes et le matériau de réparation devraient être mis en place immédiatement après les opérations de préparation et de nettoyage de l'acier d'armature. L'emplacement et l'espacement des anodes devraient être spécifiés par le concepteur technique (pour de plus amples détails, consulter les critères de disposition). Les anodes peuvent être placées autour du périmètre de la zone à réparer ou pour protéger un second treillis d'acier, suivant un quadrillage précis.

L'anode doit être fixée sur le côté ou le dessous de l'armature apparente, aussi près que possible du béton environnant, dans les 100 mm (4 po) mais en prenant soin de laisser un espace suffisant afin de bien la positionner dans l'espace réparé. La profondeur d'encastrement minimale des anodes est de 20 mm (3/4 po).

Les continuités électriques « anode-acier » et « acier-acier », à l'intérieur de la réparation, devraient être vérifiées avec un multimètre approprié. Les sections d'acier isolées ou discontinues devraient être reliées au reste de l'armature à l'aide de fils à ligature d'acier et testées à nouveau. Une résistance établie entre 0 et 1 ohm devrait être obtenue.

Emballage			
Sika® Galvashield® XP	20 unités par boîte	5,2 kg (11,5 lb)	
Sika® Galvashield® XPT	30 unités par boîte	5,7 kg (12,5 lb)	
Sika® Galvashield® XP2	20 unités par boîte	5,9 kg (13 lb)	
Sika® Galvashield® XP4	20 unités par boîte	9,5 kg (21 lb)	

Espaceur des anodes pour un risque de corrosion bas à modéré (contenu en chlorure* < 0,8 % ou béton carbonaté)								
Niveau de protection	Prévention de la corrosion				Contrôle de la corrosion			
Anode Sika® Galvashield®	XP ou XPT		XP2		XP2		XP4	
Ratio de densité de l'acier	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
< 0,3	750	30	750	30	600	24	750	30
0,31 - 0,6	600	24	700	28	500	20	700	28
0,61 - 0,9	500	20	650	26	400	16	550	22
0,91 - 1,2	450	18	550	22	350	14	450	18
1,21 - 1,5	400	16	500	20	250	10	425	17
1,51 - 1,8	350	14	450	18	200	8	375	15

Espaceur des anodes pour un risque de corrosion élevé (contenu en chlorure* : 0,8 à 1,5 %)							
Niveau de protection	Prévention de la corrosion				Contrôle de la corrosion		
Anode Sika® Galvashield®	XP ou XPT		XP2		XP4		
Ratio de densité de l'acier	mm	in	mm	in	mm	in	
< 0,3	600	24	750	30	600	24	
0,31 - 0,6	500	20	600	24	500	20	
0,61 - 0,9	400	16	500	20	400	16	
0,91 - 1,2	350	14	450	18	350	14	
1,21 - 1,5	250	10	400	16	250	10	
1,51 - 1,8	200	8	350	14	200	8	
1,81 - 2,1	175	7	300	12	150	6	

*Le contenu en chlorure est basé sur le pourcentage par poids de ciment.

Matériaux de réparation

Pour une performance optimale, utiliser un matériau de réparation ayant une résistivité inférieure à 15 000 ohm•cm. Si un matériau de réparation avec une résistivité supérieure ou inconnue devait être utilisé, placer du mortier de rapiéçage SikaRepair® 223 entre l'anode et le substrat afin d'établir une conductivité ionique avec ce dernier. Avant de mettre en place le matériau de réparation, pré-mouiller le substrat en béton et les anodes afin d'obtenir une condition de surface saturée sèche, terminer ensuite la réparation. Ne pas immerger les anodes plus de 20 minutes

Restrictions

- Les anodes de type Sika® Galvashield® XP sont destinées à la prévention et au contrôle ponctuel de la corrosion et non aux réparations structurelles ou dommages sur le béton. En cas de dommage à la structure, consulter un ingénieur en structures. Pour assurer la protection d'une surface plus étendue, installer les anodes Sika® Galvashield® CC disposées dans un plan quadrillé, consulter un représentant technico-commercial Sika pour de plus amples recommandations d'utilisation.
- Pour des applications où les risques de corrosion sont extrêmement élevés (contenu en chlorure > 1,5 %) : contacter Sika Canada inc. pour toute assistance technique à ce sujet.
- L'espacement maximum entre les anodes est basé sur des conditions normales. L'espacement devrait être réduit de manière appropriée lorsque appliqué dans des environnements extrêmement difficiles ou pour prolonger la durée de vie des anodes.

Conservation

Entreposer dans un endroit sec, dans son emballage d'origine, non-ouvert. Éviter les conditions de température et d'humidité extrêmes. Les anodes doivent être utilisées dans l'année qui suit leur acquisition.

Santé et sécurité

Pour plus de renseignements et conseils relatifs à la manipulation, l'entreposage et l'élimination des produits chimiques, les utilisateurs doivent consulter la FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ la plus récente du produit contenant les données physiques, écologiques, toxicologiques et autres données portant sur la sécurité.

GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS
POUR USAGE INDUSTRIEL SEULEMENT

Galvashield, Vector et le logo Vector sont des marques déposées.
Patents: US 6022469, 6303017, 6193857 © 2010 Vector Corrosion Technologies



Les renseignements et, notamment, les recommandations touchant l'application et l'utilisation ultime des produits Sika sont communiqués de bonne foi, sur la base des connaissances et de l'expérience actuelles de Sika, et concernent les produits entreposés, maniés et appliqués dans des conditions normales, dans le délai d'utilisation prescrit. Dans la pratique, les matériaux, les substrats et les conditions réelles du site peuvent varier de manière substantielle. Par conséquent, Sika n'offre aucune garantie quant à la qualité marchande ou à la convenance à un usage particulier et décline toute responsabilité relativement aux renseignements, aux recommandations et aux conseils fournis. Les droits exclusifs des tiers doivent être respectés. Sika accepte toutes les commandes sous réserve de ses modalités de paiement et de livraison courantes. Les utilisateurs doivent toujours consulter la plus récente version de la Fiche technique du produit qu'ils peuvent obtenir sur demande ou en consultant notre site Internet à www.sika.ca.

SIKA CANADA INC.
Siège social
601, avenue Delmar
Pointe-Claire, Quebec
H9R 4A9

Autres sites
Toronto
Edmonton
Vancouver

1-800-933-SIKA
www.sika.ca

Certifié ISO 9001 (CERT-0102780)
Certifié ISO 14001 (CERT-0102791)

