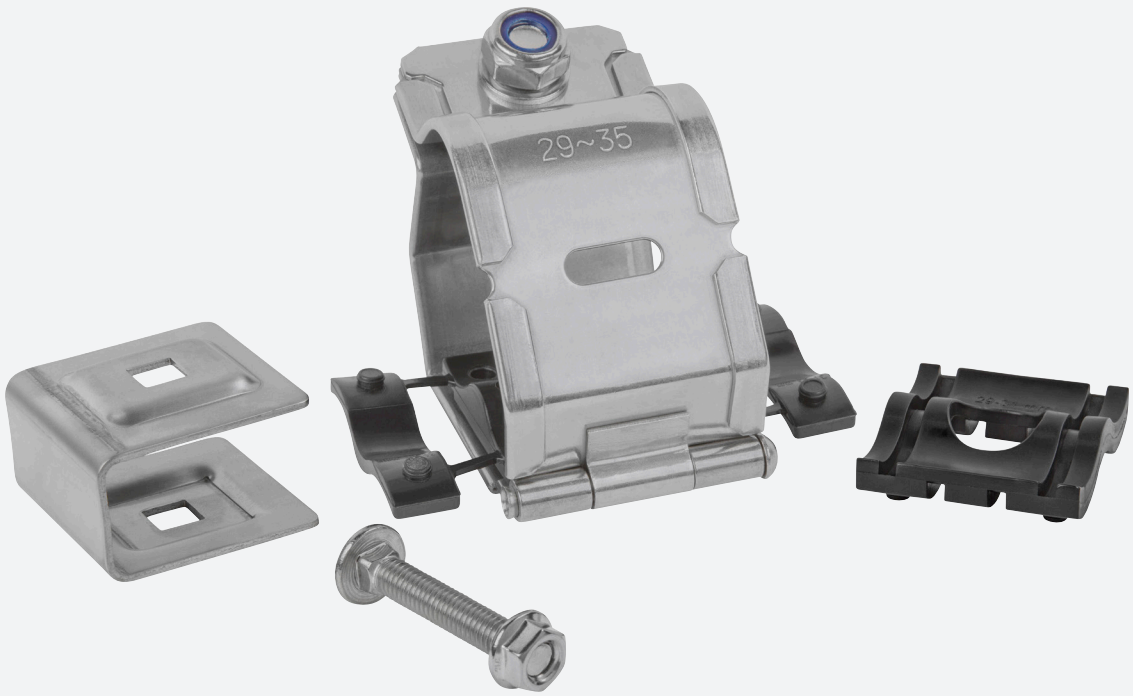
BROCHURE

Chemins de câbles T&B[MD]

Brides en acier inoxydable 316



Chemins de câbles T&B^{MD}
Brides en acier inoxydable 316

Conçues spécialement pour s'adapter aux échelons de chemins de câbles T&B en aluminium et en acier, les nouvelles brides en acier inoxydable 316 d'ABB serrent et soutiennent les câbles à l'intérieur du chemin de câbles. En cas de court-circuit, elles aident également à prévenir les dommages aux câbles, au chemin de câbles et au matériel environnant et réduisent les risques de blessures.

Les brides peuvent être utilisées avec les chemins de câbles T&B d'une largeur allant jusqu'à 36 po (91 cm). Les brides s'adaptent aux fonds en échelle et aux fonds ventilés. Un kit d'adaptateurs est vendu séparément pour les chemins de câbles non métalliques à échelons carrés, et pour les chemins de câbles de la série AH18. Ces brides ne sont pas homologuées pour l'utilisation avec des chemins de câbles à fond solide ou de type monopièce, les canalisations, les chemins de câbles en fils d'acier et les chemins de câbles non métalliques munis d'échelons pour usage maritime.

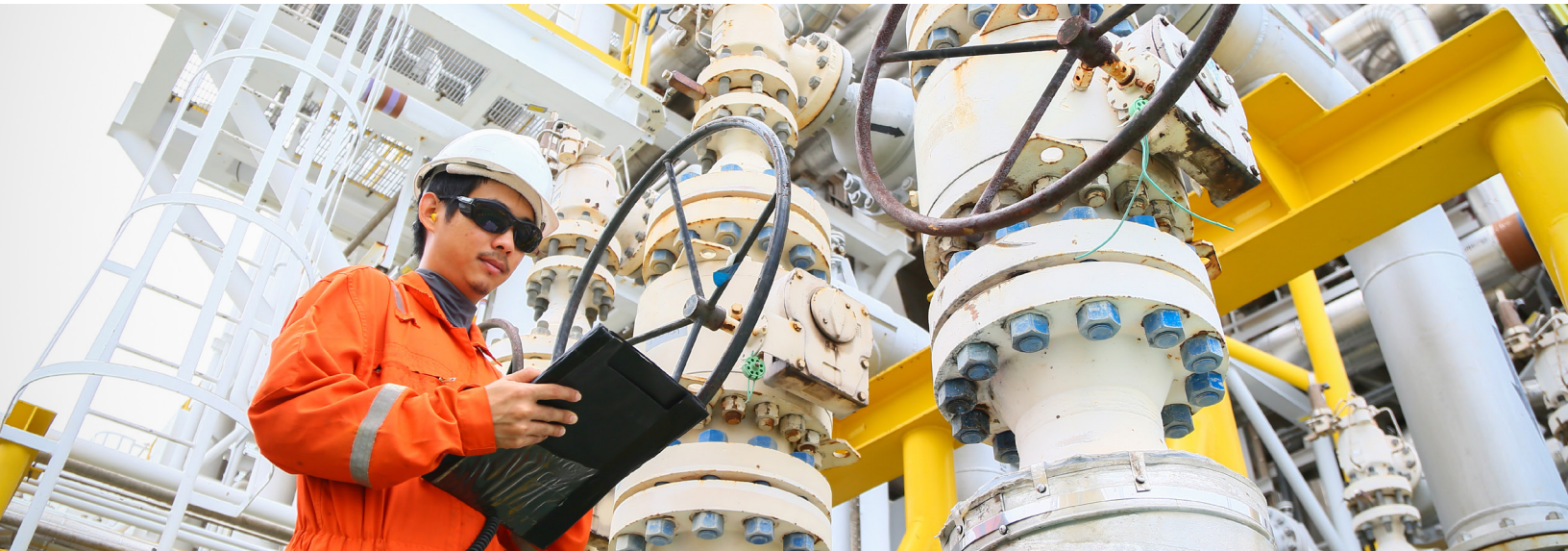
Caractéristiques
- Offertes pour des configurations de câbles simples et disposés en trèfle dans une gamme de dimensions qui s'adaptent aux différents calibres.
- La fabrication en acier inoxydable 316 offre une grande résistance à la corrosion, aux intempéries, à l'abrasion et aux températures extrêmes
- Convient pour usage à des températures de fonctionnement de -60 °C à 120 °C (-76 °F à 248 °F)
- Conception compacte, occupe un espace minimal sur les échelons du chemin de câbles

Normes/certifications
- IEC 61914:2015

Classification
- Matériau : acier inoxydable 316L
- Température : -60 °C à 120 °C
- Résistance au choc : très élevée
- Résistance à la force électromécanique : pointe de 170 kA, espacement de 0,33 m, résistance à plus d'un court-circuit
- Résistance aux rayons ultraviolets : aucune fissure ni de dommage
- Résistance à la corrosion : élevée

Spécifications techniques
- Cadre : 55 mm x 1,5 mm de qualité marine, acier inoxydable 316L non-magnétique
- Pièce de fermeture : boulon M10 en acier inoxydable 316 et contre-écrou en nylon
- Tampon intégral : à faible fumée, à faible émanation de vapeurs, sans halogène
- Outils requis pour l'installation : clé
- Ferrures de fixation : fournies avec support de fixation pour chemin de câbles en acier inoxydable 316, boulon de carrosserie de 1/8 po et écrou à embase

Types d'applications
- Pétrole et gaz
- Mines
- Services publics



Courts-circuits et tests de court-circuit

Lorsqu'un circuit électrique permet au courant de circuler le long d'un chemin non prévu, entre des conducteurs sous tension ou entre un conducteur sous tension et une mise à la terre, il s'agit d'un court-circuit.

Un court-circuit peut produire des forces mécaniques importantes entre les conducteurs; plus ceux-ci sont rapprochés, plus les forces mécaniques sont élevées. Si les câbles soumis à un court-circuit ne sont pas correctement fixés, ils peuvent se casser, être projetés, endommager le chemin de câbles et le matériel à proximité et potentiellement causer des blessures.

Un courant de court-circuit est exprimé sous forme de crête ou de valeur quadratique moyenne. Un courant de crête survient dans les premières millisecondes du début d'un court-circuit et représente le courant maximal subi pour toutes les phases. Le courant quadratique moyen ou courant efficace est une valeur calculée pour les cycles initiaux d'un court-circuit. Le rapport entre le courant de crête et le courant efficace dépend de l'installation.

Les forces mécaniques subies par une bride lors d'un court-circuit sont une fonction du courant de court circuit, de l'espacement des brides et de la distance entre les centres des câbles (dans le cas d'une disposition en trèfle, il s'agit du diamètre du câble).

Lors d'un court-circuit en courant alternatif, les forces sur les câbles et leur orientation changent continuellement. Il n'existe aucune formule simple ni de test statique pour évaluer l'effet de ces forces dynamiques. La preuve ultime qu'un produit peut résister à un court-circuit est d'effectuer un test de court-circuit.

Les brides d'ABB ont réussi le test de court-circuit conformément à la norme IEC 61914:2015. Un rapport de l'organisme DNV-GL est disponible sur demande.

Paramètres réels des tests de court-circuit

Diamètre du câble à l'essai	Crête du courant de court-circuit kA	Court-circuit efficace initial kA	Espacement des brides m (po)
33,5 mm, disposition en trèfle	170	77	0,33 (13)

REMARQUE : La condition physique du chemin de câbles, des brides et des fixations intermédiaires après l'application d'un court-circuit n'a été évaluée que dans des conditions de laboratoire. L'utilisation continue des brides et du chemin de câbles après un incident réel de court-circuit est à la seule discrétion du responsable de l'installation. La charge nominale publiée du chemin de câbles n'est pas valable pour les chemins de câbles endommagés.

01 Avant le test de court-circuit

02 Après le test de court-circuit

01

02

Sélection et spécifications des brides

Toutes les phases de courant doivent être contenues dans la même bride. Les brides simples sont uniquement destinées aux câbles multiconducteurs.

Étape 1 – Renseignez-vous sur les câbles.
- Quel type de câble est utilisé? Monoconducteur ou multiconducteur?
- Quel est le diamètre extérieur des câbles?

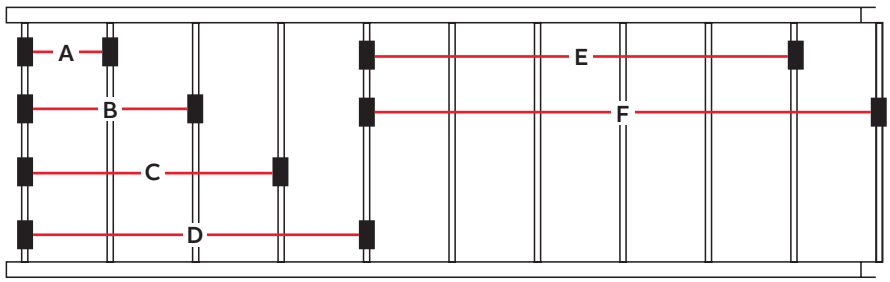
Étape 2 – Renseignez-vous sur le système.
- Quel est le courant de court-circuit disponible : courant efficace ou de crête?
- Quel type de chemin de câbles est installé?

Étape 3 – Sélectionnez les brides.
- Les brides d'ABB sont munies de fixations pour les fixer à la plupart des chemins de câbles T&B standards, à échelons, en acier et en aluminium.
- Des kits d'adaptateurs pour utilisation avec les chemins de câbles en aluminium de la série AH18 et les chemins non métalliques à échelons carrés sont vendus séparément.

Étape 4 – Déterminez l'espacement des brides pour l'installation.
- Déterminez la valeur égale ou supérieure au courant de court-circuit disponible de votre système.

Charge nominale de la bride
Crête de courant de court-circuit (kA) en fonction du type de fond et de l'espacement des brides

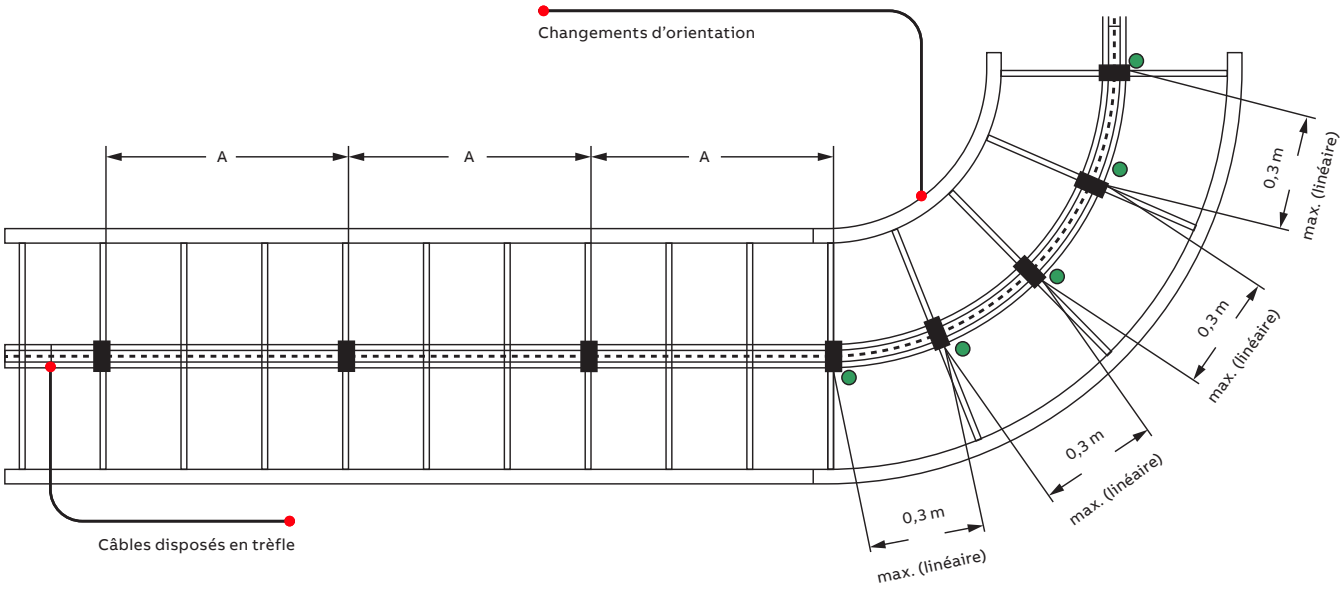
	Espacement des brides					
Type de fond	(A) Sur chaque échelon	(B) Passez 1 échelon	(C) Passez 2 échelons	(D) Passez 3 échelons	(E) Passez 4 échelons	(F) Passez 5 échelons
V	170	170	145	126	112	102
L06	170	154	126	109	97	89
L09	170	130	106	92	-	-
L12	164	116	95	-	-	-



Procédures d’installation recommandées pour les brides

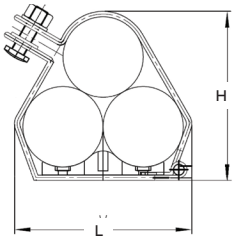
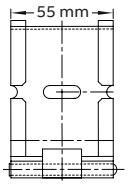
Il est essentiel d’installer les brides correctement à l’aide des lignes directrices suivantes pour fixer les câbles :

- Les charges nominales sont fondées sur l’espacement entre les brides fixées.
- Le rayon de courbure devrait être de 8 à 12 fois le diamètre du câble.
- Les brides devraient toujours être installées et fixées au chemin de câbles au commencement, au milieu et à la fin d’une courbe (indiqués par un point vert dans l’illustration); la distance entre les brides dans une courbe ne devrait jamais excéder 0,3 m de centre à centre.
- Assurez-vous de laisser un espace sur les échelons entre les brides pour permettre de les ouvrir et d’installer les câbles.
- Des câbles supplémentaires ne devraient pas chevaucher les brides.



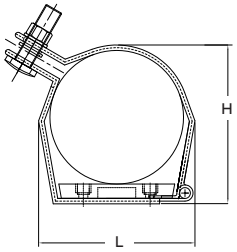
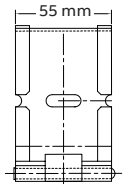
Information de commande

Brides en acier inoxydable 316 — disposition en trèfle

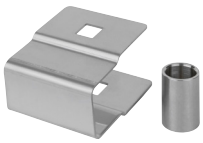
		Diamètre extérieur du câble						Dimensions de la bride	
		Minimal		Maximal		Hauteur		Largeur	
	N° de cat.	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm
Schémas	ATCC1723	0,67	17	0,91	23	2,15	54,5	2,09	53,2
	ATCC1925	0,75	19	0,98	25	2,30	58,5	2,26	57,4
	ATCC2329	0,91	23	1,14	29	2,58	65,5	2,59	65,8
	ATCC2531	0,98	25	1,22	31	2,70	68,5	2,76	70,0
	ATCC2733	1,06	27	1,30	33	2,85	72,5	2,92	74,2
	ATCC2935	1,14	29	1,38	35	3,01	76,5	3,09	78,4
	ATCC3238	1,26	32	1,50	38	3,25	82,5	3,34	84,8
	ATCC35415	1,38	35	1,63	41,5	3,48	88,5	3,63	92,1
	ATCC38445	1,50	38	1,75	44,5	3,68	93,5	3,87	98,4
	ATCC4248	1,65	42	1,89	48	3,98	101,0	4,16	105,7
	ATCC4551	1,77	45	2,01	51	4,19	106,5	4,41	112,0
	ATCC4753	1,85	47	2,09	53	4,31	109,5	4,59	116,6
	ATCC4955	1,93	49	2,17	55	4,49	114,0	4,74	120,4
	ATCC5157	2,01	51	2,24	57	4,63	117,5	4,91	124,6
	ATCC5359	2,09	53	2,32	59	4,78	121,5	5,07	128,8
	ATCC5561	2,17	55	2,40	61	4,94	125,5	5,24	133,0
	ATCC5763	2,24	57	2,48	63	5,08	129,0	5,40	137,2
	ATCC5965	2,32	59	2,56	65	5,22	132,5	5,57	141,4
	ATCC6167	2,40	61	2,64	67	5,37	136,5	5,73	145,6
	ATCC6369	2,48	63	2,72	69	5,52	140,3	5,90	149,8
	ATCC6571	2,56	65	2,80	71	5,67	144,0	6,06	154,0
	ATCC6773	2,64	67	2,87	73	5,82	147,7	6,23	158,2
	ATCC6975	2,72	69	2,95	75	5,96	151,4	6,39	162,4
	ATCC7177	2,80	71	3,03	77	6,11	155,2	6,56	166,6
	ATCC7379	2,87	73	3,11	79	6,26	158,9	6,72	170,8
	ATCC7581	2,95	75	3,19	81	6,40	162,6	6,89	175,0
	ATCC7783	3,03	77	3,27	83	6,55	166,4	7,06	179,2
	ATCC7985	3,11	79	3,35	85	6,70	170,1	7,22	183,4
	ATCC8187	3,19	81	3,43	87	6,84	173,8	7,39	187,6
	ATCC8389	3,27	83	3,50	89	6,98	177,4	7,55	191,8
	ATCC8692	3,39	86	3,62	92	7,21	183,2	7,80	198,1
	ATCC8896	3,47	88	3,78	96	7,50	190,6	8,07	205,0
	ATCC9199	3,58	91	3,90	99	7,72	196,2	8,38	212,8
	ATCC96103	3,78	96	4,06	103	8,02	203,7	8,71	221,2
	ATCC99107	3,90	99	4,21	107	8,32	211,2	9,04	229,6
	ATCC103111	4,06	103	4,37	111	8,61	218,6	9,37	238,0
	ATCC107115	4,21	107	4,53	115	8,90	226,1	9,70	246,4
	ATCC111119	4,37	111	4,69	119	9,20	233,6	10,03	254,8
	ATCC115123	4,53	115	4,84	123	9,49	241,0	10,36	263,1
	ATCC119129	4,69	119	5,08	129	9,93	252,2	10,85	275,7

Information de commande

Brides en acier inoxydable 316 — pour câble simple (à utiliser uniquement avec un câble multiconducteur)

		Diamètre extérieur du câble				Dimensions de la bride			
		Minimal		Maximal		Hauteur		Largeur	
	N° de cat.	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm
Schémas	ASCC2832	1,10	28	1,26	32	1,81	46,0	1,84	46,7
	ASCC3034	1,18	30	1,34	34	1,89	48,0	1,87	47,4
	ASCC3236	1,26	32	1,42	36	1,97	50,0	1,87	47,4
	ASCC3438	1,34	34	1,50	38	2,05	52,0	1,95	49,5
	ASCC3640	1,42	36	1,58	40	2,13	54,0	2,03	51,5
	ASCC3842	1,50	38	1,65	42	2,21	56,0	2,11	53,6
	ASCC4044	1,58	40	1,73	44	2,28	58,0	2,30	58,4
	ASCC4246	1,65	42	1,81	46	2,36	60,0	2,33	59,1
	ASCC4448	1,73	44	1,89	48	2,45	62,1	2,35	59,8
	ASCC4650	1,81	46	1,97	50	2,52	64,0	2,44	61,9
	ASCC4852	1,89	48	2,05	52	2,60	66,0	2,52	63,9
	ASCC5054	1,97	50	2,13	54	2,68	68,0	2,60	66,0
	ASCC5256	2,05	52	2,21	56	2,70	68,5	2,68	68,0
	ASCC5458	2,13	54	2,28	58	2,84	72,0	2,76	70,1
	ASCC5660	2,21	56	2,36	60	2,91	74,0	2,84	72,1
	ASCC5862	2,28	58	2,44	62	2,99	76,0	2,92	74,2
	ASCC6064	2,36	60	2,52	64	3,07	78,0	3,00	76,3
	ASCC6266	2,44	62	2,60	66	3,15	80,0	3,09	78,4
	ASCC6468	2,52	64	2,68	68	3,23	82,0	3,17	80,4
	ASCC6670	2,60	66	2,76	70	3,31	84,0	3,25	82,5
	ASCC6872	2,68	68	2,84	72	3,39	86,0	3,33	84,6
	ASCC7074	2,76	70	2,91	74	3,41	86,5	3,41	86,6
	ASCC7276	2,84	72	2,99	76	3,54	90,0	3,49	88,7
	ASCC7478	2,91	74	3,07	78	3,62	92,0	3,57	90,7
	ASCC7680	2,99	76	3,15	80	3,70	94,0	3,63	92,3
	ASCC7882	3,07	78	3,23	82	3,78	96,0	3,74	94,9
	ASCC8084	3,15	80	3,31	84	3,86	98,0	3,82	96,9
	ASCC8286	3,23	82	3,39	86	3,94	100,0	3,90	99,0
	ASCC8488	3,31	84	3,47	88	4,02	102,0	3,98	101,1
	ASCC8690	3,39	86	3,54	90	4,09	104,0	4,06	103,1
	ASCC8892	3,47	88	3,62	92	4,17	106,0	4,14	105,2
	ASCC9094	3,54	90	3,70	94	4,25	108,0	4,22	107,2
	ASCC9296	3,62	92	3,78	96	4,33	110,0	4,30	109,3
	ASCC94106	3,70	94	4,17	106	4,72	120,0	4,71	119,6
	ASCC100112	3,94	100	4,41	112	4,96	126,0	4,95	125,8
	ASCC106118	4,17	106	4,65	118	5,20	132,0	5,20	132,0
	ASCC112124	4,41	112	4,88	124	5,43	138,0	5,44	138,2
	ASCC118130	4,65	118	5,12	130	5,61	142,5	5,69	144,4
	ASCC127139	5,00	127	5,47	139	6,02	153,0	6,05	153,6
	ASCC132144	5,20	132	5,67	144	6,22	158,0	6,25	158,8
	ASCC138150	5,43	138	5,91	150	6,46	164,0	6,50	165,0

Information de commande



Kit d'adaptateurs

N° de cat.	Description	À utiliser avec le chemin de câbles T&B
ABBCCBSRT	Kit pour série AH18 incluant : boulon, écrou à ressort crénelé et rondelle carrée	Série AH18 en aluminium
ABBCCBSR	Kit pour chemin de câbles non métalliques incluant : support et espaceur ronds	Échelons carrés non métalliques

Pièces de rechange

N° de cat.	Description	À utiliser avec les brides de câbles
ABBCCHDW	Boulon et écrou M10	Toutes les séries

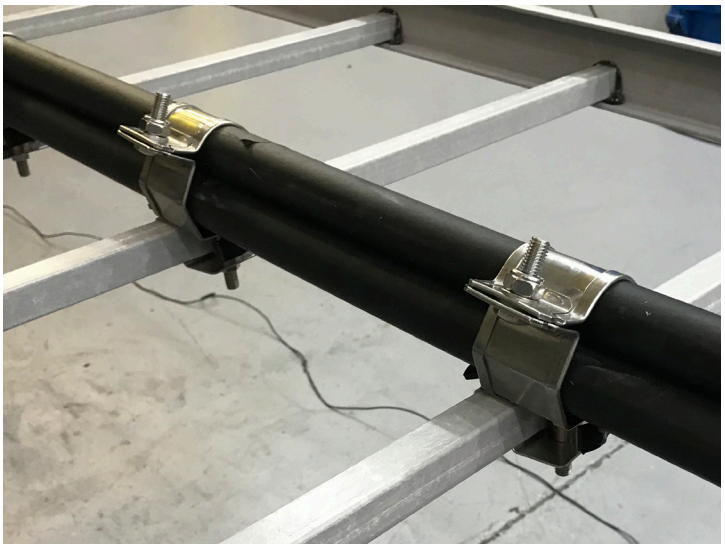


ABB Électrification Canada SRI
700, avenue Thomas
Saint-Jean-sur-Richelieu, Québec J2X 2M9
Tél.: +1 (450) 347 5318
Sans frais: +1 (800) 362 2952
Fax: +1 (450) 347 1976

tnb.ca.abb.com

Nous nous réservons le droit d'apporter des changements techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis. En ce qui concerne les commandes d'achat, les dispositions convenues s'appliqueront. ABB décline toute responsabilité, quelle qu'elle soit, en ce qui concerne des erreurs ou lacunes potentielles dans l'information qui figure dans ce document.

Nous nous réservons tous les droits en ce qui concerne ce document ainsi que le sujet et les illustrations qu'il contient. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu, en tout ou en partie, est interdite sans l'accord écrit préalable d'ABB.
© 2021. ABB. Tous droits réservés.

7TKK000384 11.2021