

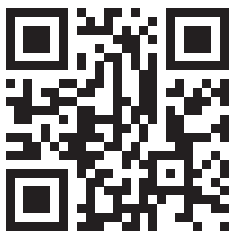
TAU-M PARALLÈLE

ATTÉNUATEUR D'IMPACT REDIRECTIONNEL À EXTRÉMITÉ NON FRANCHISSABLE

- RAPIDE ET FACILE À INSTALLER
- CONCEPTION PARTIELLEMENT RÉUTILISABLE
- TESTÉ MASH TL-3 / TL-2
- KITS DE MISE À NIVEAU NCHRP 350 VERS MASH DISPONIBLES



L'application guide Lindsay est disponible en téléchargement gratuit depuis l'App Store® et Google Play™.



1827572 Rev C ECN 62115

VERSIONS				
DATE	ECN	ECN PUBLIÉ	VERSION	DESCRIPTION DE CHANGEMENT
01/13/2023	61504	61504	A	Nouvelle version basée sur ECN 4083
04/04/2023	61698	61698	B	Changements de marque appliqués partout.
11/08/2023	62115	62115	C	Mise à jour des pages 13 et 29 - 2001794 est maintenant 2000118

Important pour votre sécurité

Nous avons fourni des messages de sécurité importants dans ce manuel.
TOUJOURS lire et respecter tous les messages de sécurité.

Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. 

Ce symbole vous avertit des dangers qui peuvent vous tuer ou vous blesser ainsi que d'autres personnes. Tous les messages de sécurité seront précédés du symbole d'alerte de sécurité et du mot « DANGER », « WARNING » (AVERTISSEMENT) ou « CAUTION » (ATTENTION).

Ces mots signifient :

 **DANGER** DANGERS IMMÉDIATS QUI ENTRAÎNERONT DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

 **AVERTISSEMENT** Dangers ou pratiques dangereuses qui POURRAIENT entraîner des blessures graves ou la mort.

 **ATTENTION** Dangers ou pratiques dangereuses qui POURRAIENT entraîner des blessures corporelles mineures ou des dommages au produit ou à la propriété.

Ce manuel doit être à la disposition de la ou des personnes qui supervisent et/ou assemblent le système d'atténuateur d'impact à tout moment. Pour obtenir des exemplaires supplémentaires ou si vous avez des questions sur une partie de ce manuel, voir ci-dessous pour contacter Lindsay Transportation Solutions.

Coordonnées

Lindsay Transportation Solutions

Appel gratuit aux États-Unis : (888) 800-3691

ou

+1 (707) 374-6800

www.lindsaytransportationsolutions.com

GARANTIE LIMITÉE STANDARD

Lindsay Transportation Solutions, Inc. (collectivement avec sa société mère Lindsay Corporation et toutes les autres filiales et sociétés affiliées détenues directement et indirectement par Lindsay Corporation, « LTS ») a testé la performance d'impact de certaines de ses barrières, système d'atténuateur d'impact et autres matériel de sécurité routière dans un laboratoire d'essais de collision certifié ISO dans des conditions contrôlées conformément aux critères de la matrice d'essai NCHRP 350, MASH ou EN-1317, selon le cas, tel que désigné par l'American Association of State Highway and Transportation Officials (« AASHTO ») et la Federal Highway Administration (« FHWA ») ou le Comité européen de normalisation (« CEN »). Ces tests ne reproduisent pas tous les scénarios de collision possibles et ils ne sont pas destinés à représenter les performances des barrières, des systèmes d'amortissement d'impact et autres matériel de sécurité routière lorsqu'ils sont impactés dans toutes les conditions d'impact réelles ou par chaque type de véhicule. Il est largement reconnu qu'il existe des conditions d'impact qui dépassent les performances attendues de tout équipement de sécurité routière.

Les produits avec lesquels cette garantie limitée est fournie (les « Produits ») sont destinés à être installés, utilisés et entretenus d'une manière compatible avec les documents d'instruction fournis par LTS, le guide de conception routière AASHTO (le cas échéant) et les directives nationales et fédérales (le cas échéant). La sélection et l'installation, le fonctionnement et l'entretien appropriés de tout produit de sécurité routière, y compris les Produits, relèvent de la responsabilité de l'autorité routière et du département des transports nationales.

LTS DÉCLINE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE OU RESPONSABILITÉ POUR LES RÉCLAMATIONS DÉCOULANT DE DÉCÈS OU DE BLESSURES CORPORELLES OU DE DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ RÉSULTANT DE TOUT IMPACT, COLLISION OU CONTACT NUISIBLE AVEC LES PRODUITS OU DANGERS OU OBJETS À PROXIMITÉ PAR UN VÉHICULE, DES OBJETS OU DES PERSONNES, PEU IMPORTE SI LES PRODUITS ONT ÉTÉ INSTALLÉS EN CONSULTATION AVEC LTS OU PAR DES TIERS.

LTS garantit que tout produit ou composant fabriqué par LTS sera exempt de défauts de matériaux ou de fabrication. LTS remplacera gratuitement tout produit ou composant fabriqué par LTS qui contient un tel défaut.

LA GARANTIE PRÉCÉDENTE REMPLACE ET EXCLUT TOUTE AUTRE GARANTIE NON EXPRESSÉMENT ÉNONCÉE AUX PRÉSENTES, QU'ELLE SOIT EXPRESSE OU IMPLICITE PAR L'APPLICATION DE LA LOI OU AUTREMENT, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER.

LTS, à sa seule discrétion, peut choisir de décliner les avantages de la garantie ci-dessus en ce qui concerne (i) tout produit qui a été inspecté et déterminé par LTS, à sa seule discrétion, (a) avoir fait l'objet d'un stockage inapproprié, d'un accident, mauvaise utilisation ou modifications non autorisées, ou (b) qui n'ont pas été installés, exploités et entretenus conformément aux procédures et directives approuvées (y compris, mais sans s'y limiter, les instructions incluses dans les documents fournis par LTS et le guide de conception routière AASHTO) et (ii) tous les composants fabriqués par l'Acheteur.

LA RESPONSABILITÉ DE LTS DANS LE CADRE DE CETTE GARANTIE EST EXPRESSÉMENT LIMITÉE AU REMPLACEMENT SANS FRAIS (SOUS LA FORME ET SELON LES CONDITIONS INITIALEMENT EXPÉDIÉES), OU À LA RÉPARATION PAR LTS, DE PRODUITS OU DE PIÈCES NON CONFORMES AUX SPÉCIFICATIONS DE LTS, OU, AU CHOIX DE LTS, AU REMBOURSEMENT D'UN MONTANT ÉGAL AU PRIX D'ACHAT DE CES PRODUITS OU PIÈCES, QUE CES RÉCLAMATIONS SONT POUR RUPTURE DE GARANTIE OU NÉGLIGENCE. LTS NE SERA PAS RESPONSABLE DES PERTES, DOMMAGES OU DÉPENSES ACCESSOIRES, CONSÉCUTIFS OU SPÉCIAUX DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, Y COMPRIS, SANS LIMITATION, DE TELLES PERTES, DOMMAGES OU DÉPENSES RÉSULTANT DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT DE LA VENTE, DE LA MANIPULATION OU DE L'UTILISATION DU PRODUITS DE TOUTE AUTRE CAUSE RELATIVE À CEUX-CI, OU DE BLESSURE PERSONNELLE OU DE PERTE DE PROFIT.

Toute réclamation de l'Acheteur concernant les Produits vendus en vertu des présentes pour quelque cause que ce soit sera réputée abandonnée par l'Acheteur à moins que LTS ne soit notifié par écrit, dans le cas de défauts apparents à l'inspection visuelle, dans les quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date de livraison, ou, en cas de défauts non apparents à l'examen visuel, dans un délai de douze (12) mois à compter de ladite date de livraison. Les produits déclarés défectueux peuvent être retournés port payé à l'usine de LTS pour inspection conformément aux instructions d'expédition de retour que LTS fournira à l'Acheteur dès réception de l'avis de réclamation de l'Acheteur. Si la réclamation est établie, LTS remboursera à cet Acheteur tous les frais de transport encourus en vertu des présentes.

W030587 Ver. 11 révisé le 16 octobre 2017

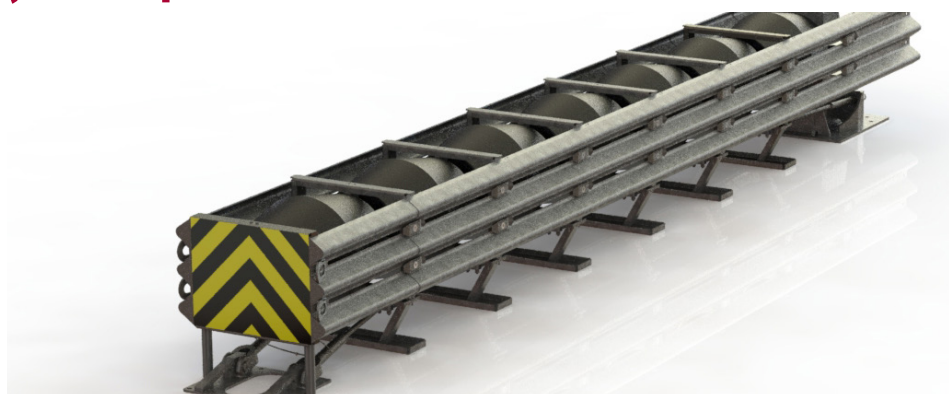


18135 rue Burke, Suite 100 • Elkhorn, NE 68022 • Tél. +1 (402) 829-6800 • Fax. +1 (402) 933-6178

Table des matières

Important pour votre sécurité	3
Coordonnées	3
Garantie limitée standard.....	4
Aperçu du système parallèle Universal TAU-M.....	6
Outils recommandés.....	7
Équipement de sécurité.....	7
Contrôle de la circulation	7
Identification des pièces.....	8
Nomenclature des matériaux	13
Préparation	17
Spécifications d'ancrage.....	18
Tableau de couple du système	18
Notes importantes	19
Installation d'un système pré-assemblé	20
Étape 1 - Installation de l'ancrage de la butée arrière et du câble avant (béton)	22
Étape 2 - Installation de support de panneau d'extrémité	26
Étape 3 - Positionnement des supports intermédiaires	27
Étape 4 - Installation de câble.....	28
Étape 5 - Ensemble de support avant.....	29
Étape 6 - Installation de panneau.....	30
Étape 7 - Installation de kit d'attache.....	33
Étape 8 - Installation du support de délimitation	34
Étape 9 - Installation de cartouche d'absorption d'énergie.....	35
Étape 10 - Ancrages et câbles de couple (béton)	36
Étape 11 - Serrer les boulons de glissière	39
Mise à niveau d'un système TAU-II vers un système TAU-M.....	40
Liste de vérification de l'inspecteur	43
Inspection d'entretien	44
Dessins	47
Stockage de longue durée.....	63

Aperçu du système parallèle Universal TAU-M



Le Universal TAU-M parallèle, (TAU-M) est un atténuateur d'impact redirectionnel à extrémité non franchissable. Le système TAU-M a été testé et évalué selon

les recommandations énoncées dans le Manuel d'évaluation de matériel de sécurité (MASH) Test Level 3 et Test Level 2. Le système TAU-M utilise des câbles tendus, des panneaux trois faisceaux télescopiques et des cartouches d'absorption d'énergie (EAC) pour absorber l'énergie cinétique et contenir ou rediriger en toute sécurité les véhicules impactants.

Le système est composé de cartouches d'absorption d'énergie compressée, de deux câbles, d'un ancrage de câble avant, d'une butée arrière, de quatre supports de panneau d'extrémité, d'ensembles de support central (supports intermédiaires), de guides de câble, d'un support avant, d'un kit de pattes de support avant, de panneaux glissières, deux panneaux d'extrémité, des kits de glissière, des cales de glissière, un kit d'attache, quatre crochets de remorquage et un support de délimitation.

Le système a une hauteur de 32-5/8" et une largeur de 34-1/2". Le TAU-M varie en longueur de système pour chaque niveau de test MASH en fonction du nombre de baies. Le niveau de test 3 mesure environ 287" (7 baies) de longueur et le niveau de test 2 mesure environ 185" (4 baies) de longueur.

Dans les applications unidirectionnelles, le TAU-M est autonome et n'a pas besoin d'être connecté au danger. Les transitions vers d'autres systèmes de barrière tels que glissière de sécurité W-Beam, pont rigide ou barrières en bordure de route doivent être conformes aux exigences fédérales, nationales et locales.

TAU-M est un système autonome et peut protéger des dangers jusqu'à 30" de largeur.

TAU-M est également disponible sous forme de kit pour les utilisateurs qui disposent de composants ou de systèmes TAU-II existants et qui souhaitent mettre à niveau ces systèmes NCHRP 350 vers un système conforme MASH.

Outils recommandés

NOTE : La liste des outils, des équipements de sécurité et de contrôle de la circulation est une recommandation générale et ne doit pas être considérée comme une liste exhaustive. Selon les caractéristiques spécifiques du chantier et la complexité de la réparation ou du montage, plus ou moins d'outils peuvent être nécessaires.

Outils fournis

- Douille pour câble
- Clé sertie de câble 2-3/4"
- Douille Allen 1/2" (12 mm)

Outils requis

- Ruban à mesurer
- Cordeau traceur
- Peinture de marquage
- Perceuse à percussion
- Mèche de maçonnerie
7/8" (22mm) x 10" (254mm)
7/8" (22mm) x 20" (508mm)
- Tournevis
(Plat ou Phillips)
- Clé à choc
(pneumatique ou électrique)
- Clé mixte 3/4" (19 mm)
- Clé à cliquet 1/2"
- Rallonges à prise 1/2"
- Air comprimé
- Brosse de 3/4" de diamètre
- Clés dynamométriques à prise 1/2"
5 lbf-ft (8 N-m) à 500 lbf-ft (680 N-m)
- Douilles profondes à prise 1/2"
3/4" (19mm)
13/16" (21mm)
15/16" (24mm)
1-1/8" (29mm)

Outils optionnels

Si l'installation concerne un système pré-assemblé :

- Mèche de maçonnerie allongée de 7/8" (22 mm)
La longueur de la mèche dépendra de l'application de la fondation.
 - 48" (122cm) de long pour fondation en béton
 - 60" (152cm) de long pour fondation en asphalte

Équipement de sécurité

- Lunettes de protection
- Protection auditive
- Gants
- Bottes à bout en acier
- Casque de sécurité
- Gilet de sécurité
- Masque antipoussières

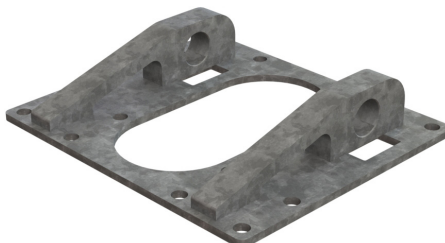
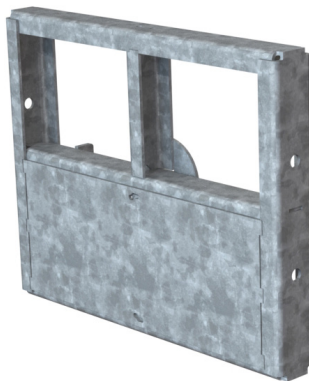
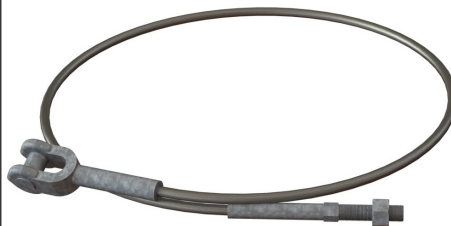
Contrôle de la circulation

- Équipement de contrôle de la circulation
- Plan de contrôle de la circulation

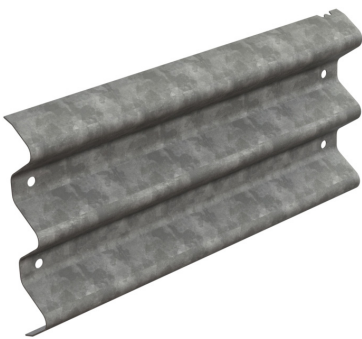
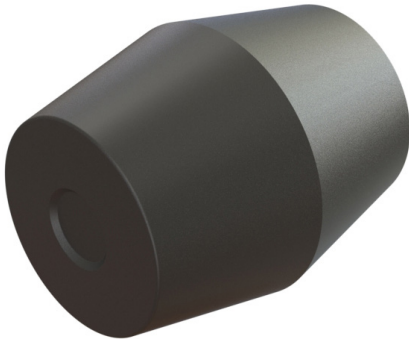
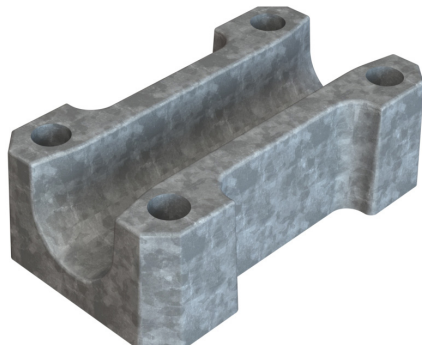
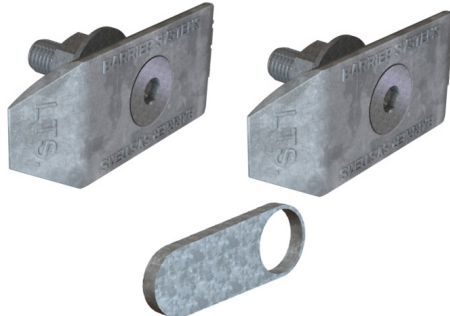
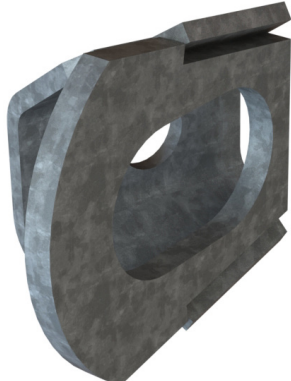
Identification des pièces

⚠ AVERTISSEMENT Utiliser uniquement les pièces Lindsay Transportation Solutions spécifiées par Lindsay Transportation Solutions pour une utilisation avec le système TAU-M. À moins qu'elles ne soient spécifiquement incluses dans les nomenclatures du kit de mise à niveau NCHRP 350 vers MASH, n'utilisez pas ou ne mélangez pas de pièces d'autres systèmes TAU-II et TAU-II, y compris les systèmes non-Lindsay Transportation Solution. De telles configurations n'ont pas été testées et n'ont pas été approuvées pour utilisation. L'utilisation de pièces non spécifiées est interdite et pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

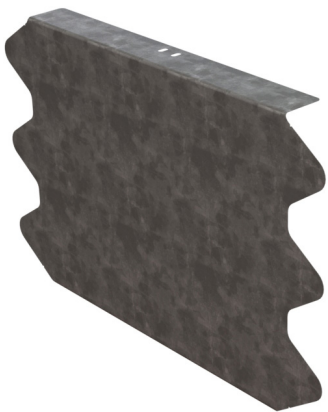
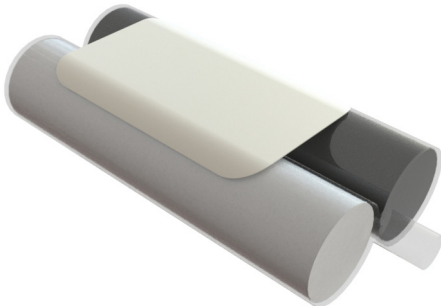
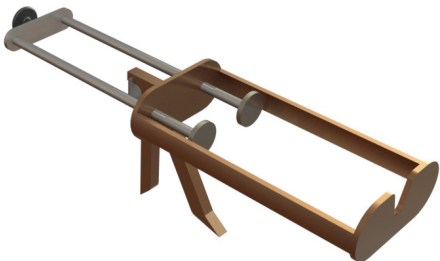
NOTE : Matériel non illustré.

1  Butée arrière compacte, parallèle BSI-1707034-00 TL-2, Qté. 1 TL-3, Qté. 1	2  Ancrage de câble, parallèle BSI-1708018-00 TL-2, Qté. 1 TL-3, Qté. 1	3  Support avant B030704 TL-2, Qté. 1 TL-3, Qté. 1
4  Ensemble de support central B030703 TL-2, Qté. 3 TL-3, Qté. 6	5  Ensemble de câble, 7 baies BSI-1706001-00 TL-2, Qté. n/a TL-3, Qté. 2	6  Ensemble de câble, 4 baies BSI-1805036-00 TL-2, Qté. 2 TL-3, Qté. n/a

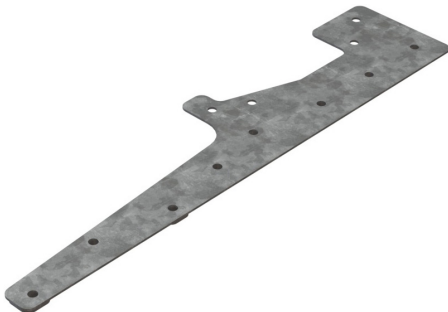
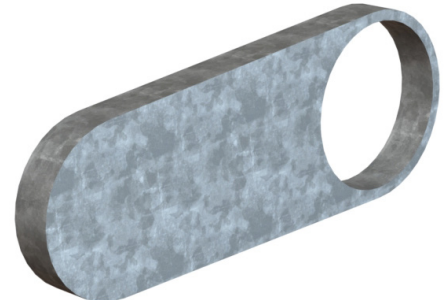
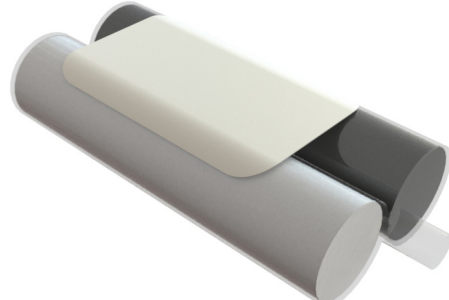
Identification des pièces (Cont.)

7  Support de panneau d'extrémité BSI-1708032-00 TL-2, Qté. 2 TL-3, Qté. 2	8  Panneau d'extrémité, trois faisceaux BSI-1708030-00 TL-2, Qté. 2 TL-3, Qté. 2	9  Panneau glissière, galvanisé BSI-1708019-00 TL-2, Qté. 8 TL-3, Qté. 14
10  Cartouches d'absorption d'énergie B010722 TL-2, Qté. 4 TL-3, Qté. 7	12  Patte de support avant BSI-1209011-00 TL-2, Qté. 2 TL-3, Qté. 2	16  Guide de câble BSI-1707032-00 TL-2, Qté. 6 TL-3, Qté. 12
20  Kit de glissière BSI-1809041-KT	27  Kit de crochet de remorquage BSI-1711051-00	32  Kit d'attache BSI-1709083-KT

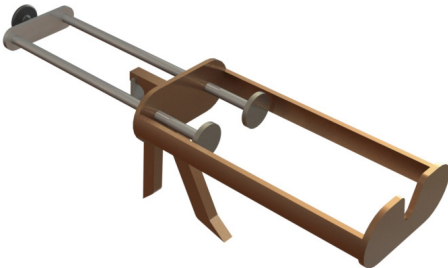
Identification des pièces (Cont.)

TL-2, Qté. 4	TL-3, Qté. 7	TL-2, Qté. 1	TL-3, Qté. 1	TL-2, Qté. 1	TL-3, Qté. 1
40  Support, délimitation BSI-1708027-00		46  Ancrage - 3/4" x 8-1/4" B011001		49  Époxy 4004301	
TL-2, Qté. 1	TL-3, Qté. 1	TL-2, Qté. 25	TL-3, Qté. 25	TL-2, Qté. 2	TL-3, Qté. 2
50  Distributeur d'époxy 4002468		51  Buse d'époxy 4004302			
TL-2, Qté. 1	TL-3, Qté. 1	TL-2, Qté. 2	TL-3, Qté. 2		

Identification des pièces (Cont.) (Système d'asphalte)

52  Traverse galvanisée BSI-1806012-00 TL-2, Qté. 1 TL-3, Qté. 1	53  Renfort de butée arrière BSI-1806016-00 TL-2, Qté. 1 TL-3, Qté. 1	54  Renfort de butée arrière BSI-1806018-00 TL-2, Qté. 1 TL-3, Qté. 1
55  Plaque arriere, galvanisée BSI-1806006-00 TL-2, Qté. 1 TL-3, Qté. 1	56  Poutre d'attache, galvanisée BSI-1806008-00 TL-2, Qté. 1 TL-3, Qté. 1	57  Panneau glissière, galvanisé BSI-1708019-00 TL-2, Qté. - TL-3, Qté. 4
58  Cale de glissière BSI-1803016-00 TL-2, Qté. - TL-3, Qté. 8	60  Ancrage - 3/4" x 18" B020353 TL-2, Qté. 53 TL-3, Qté. 53	63  Époxy 4004301 TL-2, Qté. 8 TL-3, Qté. 8

Identification des pièces (Cont.) (Système d'asphalte)

64  Distributeur d'époxy 4002468		65  Buse d'époxy 4004302	
TL-2, Qté. 1		TL-3, Qté. 1	
TL-2, Qté. 4		TL-3, Qté. 8	

Nomenclature des matériaux

Système général

No d'article	No de pièces	Description	TL-2	TL-3
1	BSI-1707034-00	Butée arrière compacte, galvanisée, parallèle	1	1
2	BSI-1708018-00	Ancrage de câble galvanisé, TAU-M, parallèle	1	1
3	B030704	Support avant	1	1
4	B030703	Ensemble de support central	3	6
5	BSI-1706001-00	Ensemble de câble, 7 baies, TAU-M	-	2
6	BSI-1805036-00	Ensemble de câble, 4 baies, TAU-M	2	-
7	BSI-1708032-00	Support de panneau d'extrémité	4	4
8	BSI-1708030-00	Panneau d'extrémité, trois faisceaux, galvanisé, TAU-M	2	2
9	BSI-1708019-00	Panneau glissière, galvanisé, TAU-M	8	14
10	B010722	Cartouche, TAU-II, type b, absorbant l'énergie	4	7
11	K001005	Kit de pattes de support avant TAU-II	1	1
12	BSI-1209011-00	Patte de support avant	2	2
13	2001793	C-SCR HH 5/8-11 X 2 GR5 GEOMET	2	2
14	2000118	RONDELLE SAE 5/8" GEOMET	2	2
15	BSI-1808033-KT	Kit de guide de câble, TAU-M	3	6
16	BSI-1707032-00	GUIDE DE CÂBLE GALVANISÉ	6	12
17	BSI-2001957	C-Scr HH 1/2-13 x 3-1/4", Gr5 GEOMET	24	48
18	2001791	RONDELLE SL, 1/2" STANDARD, FINITION : GEOMET	24	48
19	2001797	ÉCROU HN, 1/2-13, GR5, FINITION GEOMET	24	48
20	BSI-1809041-KT	Kit de glissière TAU-M	4	7
21	K001003	Kit de glissière TAU-II	4	7
22	BSI-1208032-00	GLISSIÈRE PLATE, GALV	16	28
23	2001788	C-Scr FSH 3/4-10 x 3" Gr5 GEOMET	16	28
24	2001789	ÉCROU HN, 3/4-10 GR5 GEOMET	16	28
25	2001790	RONDELLE PLATE 3/4" STD GEOMET	16	28
26	BSI-1803016-00	Cale de glissière, Geomet, TAU-M	16	28
27	BSI-1809040-KT	Kit de crochet de remorquage, TAU-M	1	1
28	BSI-1711051-00	Crochet de remorquage, galvanisé, TAU-M	4	4

Nomenclature des matériaux (Cont.)

No d'article	No de pièces	Description	TL-2	TL-3
29	2001795	C-Scr HH 3/4-10 x 2, Geomet	4	4
30	2001789	Écrou HN, 3/4-10, GR5, Geomet	4	4
31	2001790	Rondelle, 3/4" STD, Geomet	4	4
32	BSI-1709083-KT	Kit d'attache, TAU-M	1	1
33	4000316	Attache en fil galvanisé de 3/16"	1	1
34	4000317	Serre-câble galvanisé de 3/16"	2	2
35	BSI-1808035-KT	Kit HW de panneau d'extrémité, TAU-M	1	1
36	BSI-2001956	C-Scr HH 3/4-10 X 3-1/2", Gr5 Geomet	4	4
37	2001789	Écrou HN, 3/4-10, Gr5, Geomet	4	4
38	2001790	Rondelle, 3/4" STD, Geomet	4	4
39	BSI-1808034-KT	KIT HW DÉLIMITATION, TAU-M	1	1
40	BSI-1708027-00	Support, délimitation TAU-M	1	1
41	2001809	Écrou HN 3/8-16, Gr5, Geomet	2	2
42	2001810	Rondelle 3/8" Std, Geomet	4	4
43	2001811	Rondelle SL 3/8" Std, Geomet	2	2
44	2001816	C-Scr HH 3/8-16 x 1-1/2", Gr5, Geomet	2	2
45	BSI-1808036-KT	Kit de quincaillerie d'ancrage pour béton, TAU-M	1	1
46	B011001	Ancrage fileté 3/4-10 x 8-1/4" Gr2	25	25
47	2001399	Écrou HN 3/4-10 HVY A563 HD Galv	25	25
48	2001380	Rondelle 3/4" F436 Plate Rd Struct	25	25
49	4004301	Époxy Ultbd 1, A22+1 Nozl	2	2
50	4002468	Distributeur d'époxy	1	1
51	4004032	Buse d'époxy	2	2

Nomenclature des matériaux (Cont.)

BOM Kit pour asphalte

No d'article	No de pièces	Description	TL-2	TL-3
52	BSI-1806012-00	Traverse galvanisée	1	1
53	BSI-1806016-00	Renfort droit de butée arrière, Galvanisé	1	1
54	BSI-1806018-00	Renfort gauche de butée arrière, Galvanisé	1	1
55	BSI-1806006-00	Plaque arrière, galvanisée	1	1
56	BSI-1806008-00	Poutre d'attache, galvanisée	1	1
57	BSI-1708019-00	Panneau glissière, galvanisé, TAU-M	-	4
58	BSI-1803016-00	Cale de glissière, Geomet, TAU-M	-	8
59	BSI-1806038-KT	Kit de quincaillerie pour asphalte	1	1
60	B020353	Ancrage fileté 3/4-10 x 18" Gr2	53	53
61	2001399	Écrou HN 3/4-10 HVY A563 HD Galv	53	53
62	2001380	Rondelle 3/4" F436 Plate Rd Struct	53	53
63	4004301	Époxy Ultbd 1, A22+1 Nozl	8	8
64	4002468	Distributeur d'époxy	1	1
65	4004032	Buse d'époxy	4	4

BOM kit de mise à niveau 350 à MASH - BÉTON

No d'article	No de pièces	Description	TL-2	TL-3
2	BSI-1708018-00	Ancrage de câble galvanisé, TAU-M, parallèle	1	1
5	BSI-1706001-00	Ensemble de câble, 7 baies, TAU-M	-	2
6	BSI-1805036-00	Ensemble de câble, 4 baies, TAU-M	2	-
8	BSI-1708030-00	Panneau d'extrémité, trois faisceaux, galvanisé, TAU-M	2	2
9	BSI-1708019-00	Panneau glissière, galvanisé, TAU-M	8	14
15	BSI-1808033-KT	Kit de guide de câble, TAU-M	3	6
26	BSI-1803016-00	Cale de glissière, Geomet, TAU-M	16	28
29	BSI-1809040-KT	Kit de crochet de remorquage, TAU-M	1	1
32	BSI-1709083-KT	Kit d'attache, TAU-M	1	1
35	BSI-1808035-KT	KIT HW DE PANNEAU D'EXTRÉMITÉ	1	1
39	BSI-1808034-KT	KIT HW DÉLIMITATION, TAU-M	1	1
45	BSI-1808036-KT	Kit de quincaillerie d'ancrage pour béton, TAU-M	1	1

Nomenclature des matériaux (Cont.)

BOM kit de mise à niveau 350 à MASH - ASPHALTE

No d'article	No de pièces	Description	TL-2	TL-3
1	BSI-1707034-00	Butée arrière compacte, galvanisée, parallèle	1	1
2	BSI-1708018-00	Ancrage de câble galvanisé, TAU-M, parallèle	1	1
5	BSI-1706001-00	Ensemble de câble, 7 baies, TAU-M	-	2
6	BSI-1805036-00	Ensemble de câble, 4 baies, TAU-M	2	-
8	BSI-1708030-00	Panneau d'extrémité, trois faisceaux, galvanisé, TAU-M	2	2
9	BSI-1708019-00	Panneau glissière, galvanisé, TAU-M	8	14
15	BSI-1808033-KT	Kit de guide de câble, TAU-M	3	6
26	BSI-1803016-00	Cale de glissière, Geomet, TAU-M	16	36
27	BSI-1809040-KT	Kit de crochet de remorquage, TAU-M	1	1
32	BSI-1709083-KT	Kit d'attache, TAU-M	1	1
35	BSI-1808035-KT	KIT HW DE PANNEAU D'EXTRÉMITÉ	1	1
39	BSI-1808034-KT	KIT HW DÉLIMITATION, TAU-M	1	1
Inclure le kit d'asphalte				
52	BSI-1806012-00	Traverse, Galvanisée	1	1
53	BSI-1806016-00	Renfort droit de butée arrière, Galvanisé	1	1
54	BSI-1806018-00	Renfort gauche de butée arrière, Galvanisé	1	1
55	BSI-1806006-00	Plaque arrière, galvanisée	1	1
56	BSI-1806008-00	Poutre d'attache, galvanisée	1	1
57	BSI-1708019-00	Panneau glissière, galvanisé, TAU-M	-	4
58	BSI-1803016-00	Cale de glissière, Geomet, TAU-M	-	8
59	BSI-1806038-KT	Kit de quincaillerie pour asphalte	1	1
60	B020353	Ancrage fileté 3/4-10 x 18" Gr2	53	53
61	2001399	Écrou HN 3/4-10 HVY A563 HD Galv	53	53
62	2001380	Rondelle 3/4" F436 Plate Rd Struct	53	53
63	4004301	Époxy Ultbd 1, A22+1 Nozl	8	8
64	4002468	Distributeur d'époxy	1	1
65	4004032	Buse d'époxy	4	4

Préparation

Fondation

Identifier les exigences de fondation du site et se référer à la page 47 pour les caractéristiques de fondation LTS. Il existe deux (2) configurations de fondation approuvées pour le système TAU-M.

1. Dalle en béton solide sur toute la longueur du système.
2. Fondation en béton d'asphalte, nécessitant de la quincaillerie d'ancrage supplémentaire.

Des variations de ces fondations peuvent être examinées et des déterminations prises comme équivalentes par l'ingénieur de projet.

Transition

Identifier les exigences de transition du site et se référer aux pages 54 à 62 pour les options de transition LTS. Il existe neuf (9) configurations de transition approuvées pour le système TAU-M.

1. Barrière médiane, bidirectionnelle (Page 54)
2. PCB de forme de sécurité, bidirectionnel (Page 55)
3. PCB de forme de sécurité, un côté, bidirectionnel (Page 56)
4. PCB de forme de sécurité, décalé, bidirectionnel (Page 57)
5. Patin d'extrémité en béton, bidirectionnel (Page 58)
6. Glissière trois faisceaux, bidirectionnel (Page 59)
7. Glissière W-Beam, bidirectionnel (Page 60)
8. PCB décalé avec patin d'extrémité, bidirectionnel (Page 61)
9. Butée arrière compacte, Courant de circulation unidirectionnel (Page 62)

Le placement et l'installation du système TAU-M et des transitions doivent être effectués conformément aux directives et recommandations énoncées dans le memorandum FHWA « AASHTO Road Side Design Guide » et autres normes nationales et locales.

Avant d'installer le système TAU-M, s'assurer que tous les matériaux requis pour le système sont sur place et ont été identifiés.

Spécifications d'ancrage

Le système TAU-M™ utilise une tige filetée et de l'époxy pour ancrer la butée arrière compacte et l'ancrage de câble avant ainsi que les options de transition.

Le matériel/les méthodes d'ancrage alternatifs (systèmes époxy ou ancrages mécaniques) peuvent être utilisés de manière à atteindre ou dépasser les propriétés mécaniques suivantes :

	Ancrage de fondation (Application sur béton uniquement)
Diamètre de la quincaillerie	3/4"
Résistance ultime à l'arrachement*	39,000 lbs
Résistance ultime au cisaillement*	32,000 lbs

* Valeurs calculées avec une profondeur d'enrobage de 6-3/4" dans du béton de 4 000 psi.

Tableau de couple du système

Installation de béton	
Boulons d'ancrage	120 LBF-FT (160 N-m)
Câbles	500 LBF-FT (675 N-m)*
Installation d'asphalte	
Boulons d'ancrage	5 LBF-FT (8 N-m)
Câbles	120 LBF-FT (160 N-m)
Installation des composants du système	
Guides de câble	30 LBF-FT (48 N-m)
Support de panneau d'extrémité	70 LBF-FT (95 N-m)
Crochet de remorquage	120 LBF-FT (160 N-m)

* L'utilisation d'une clé dynamométrique est toujours la méthode préférée pour serrer la quincaillerie du système TAU-M.

Si une clé dynamométrique avec une capacité de couple de 500 LBF-FT n'est pas disponible, d'autres méthodes peuvent être suivies pour se rapprocher de cette spécification de couple.

- Extension de clé de 72" (1,8 m) avec 100 lbs (45 kg) appliquée à 12" (30,5 cm) de l'extrémité.
- Extension de clé de 42" (1,1 m) avec 200 lbs (90 kg) appliquée à 12" (30,5 cm) de l'extrémité.

Notes importantes

- Le système TAU-M est également fourni sous forme de système en kit pour les utilisateurs qui disposent de composants ou de systèmes TAU-II existants et qui souhaitent mettre à niveau ces systèmes NCHRP 350 vers le système conforme MASH. Voir page 40 pour les instructions d'installation.
- S'assurer que le système TAU-M est correctement transitionné conformément aux normes fédérales, nationales et locales.
- Le système TAU-M nécessite une transition dans la circulation bidirectionnel. Voir les pages 54 à 61 pour les configurations de transition acceptables.
 - TAU-M est un système autonome dans la circulation unidirectionnel et ne nécessite pas de transition. Voir page 62.
- Convention signalétique
 - Le terme Amont = Vers le support avant
 - Le terme Aval = Vers la butée arrière
- **SI VOUS INSTALLEZ UN SYSTÈME PRÉ-ASSEMBLÉ**, commencez à la page 20 (Installation d'un système pré-construit).
- **SI VOUS INSTALLEZ UN SYSTÈME NON ASSEMBLÉ**, commencez à la page 22 (Installation d'un système non assemblé).
- Les instructions pour l'asphalte seront encadrées dans une boîte verte :



Installation d'un système pré-assemblé

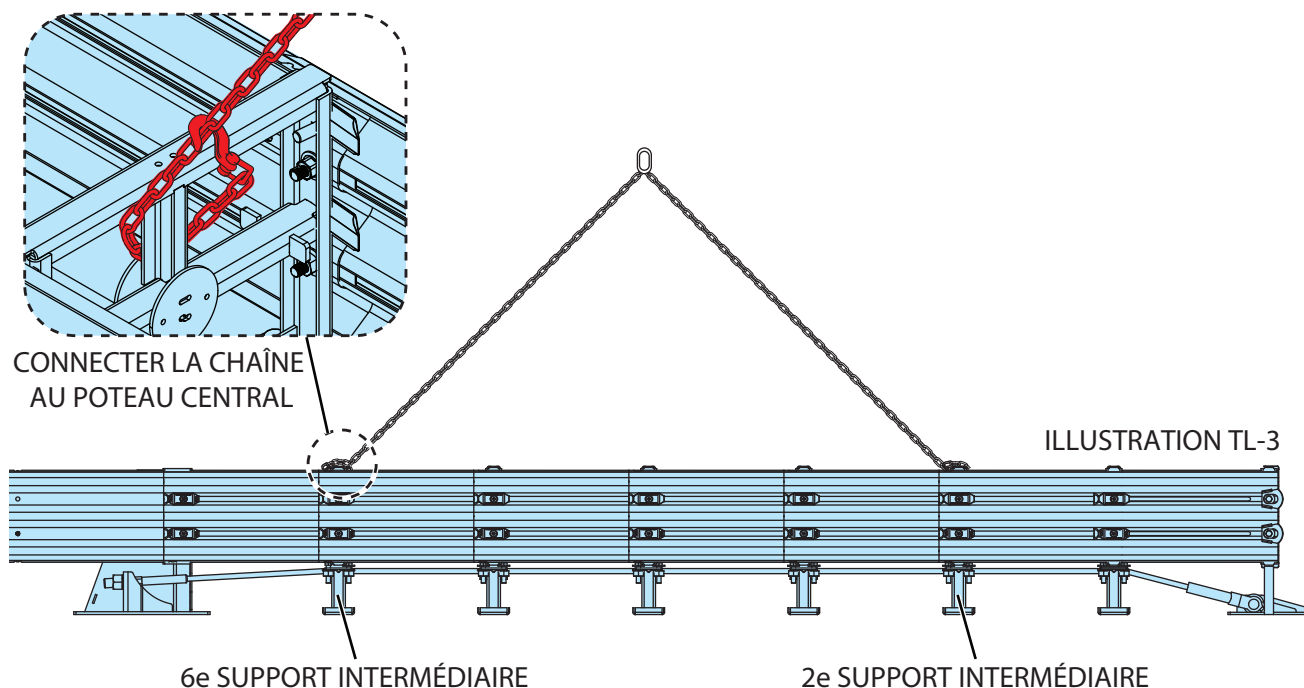
TAU-M peut être pré-assemblé hors site et transporté via un camion à plateau et installé sur place.

NOTE : Les systèmes pré-assemblés peuvent être transportés sans cartouches d'absorption d'énergie, avec les supports intermédiaires entièrement repliés.

Préassembler le système en suivant les étapes 1.1 et 2 à 9 de ce manuel.

Levage du système TAU-M préassemblé.

- Serrer tous les boulons de glissière pour ajouter de la rigidité au système.
- Les points de levage recommandés pour un système TL-3 se situent aux 2e et 6e supports intermédiaires. Pour un système TL-2, les points de levage se trouvent au 1er et au 3e support intermédiaire. Utiliser des chaînes connectées au poteau central du support intermédiaire. S'assurer que le système est de niveau lorsqu'il est soulevé. Ajuster les chaînes au besoin.
- Utiliser une grue, un chariot élévateur ou une chargeuse compacte pour soulever le système assemblé.



Installation d'un système pré-assemblé (Cont.)

Installation du système TAU-M pré-assemblé

1. Perçage de trous d'ancrage

- I. Utiliser un gabarit de perçage pour la butée arrière et l'ancrage de câble avant avant le placement.

OU

- II. Positionner le système sur place et marquer les emplacements des trous d'ancrage.
- III. Déplacer le système de côté pour percer les trous.

OU

- IV Positionner le système sur place.
- V S'assurer que l'espacement entre la butée arrière et l'ancrage de câble avant est correct.
- VI Retirer les cartouches de la première et de la dernière baie pour accéder aux emplacements des trous d'ancrage.
 - a. Utiliser une mèche ou une rallonge de 4 à 5 pieds pour accéder aux trous d'ancrage à travers les supports de panneau d'extrémité, tel qu'illustré.

CONSEIL DE PRO : Le desserrage de boulon de glissière connecté aux supports de panneau d'extrémité facilitera l'accès.

2. Suivre l'étape 1 de ce manuel, voir page 22.

3. Remplacer les cartouches dans la première et la dernière baie, si elles ont été retirées pour l'accessibilité au perçage.

Dimensions du système complété

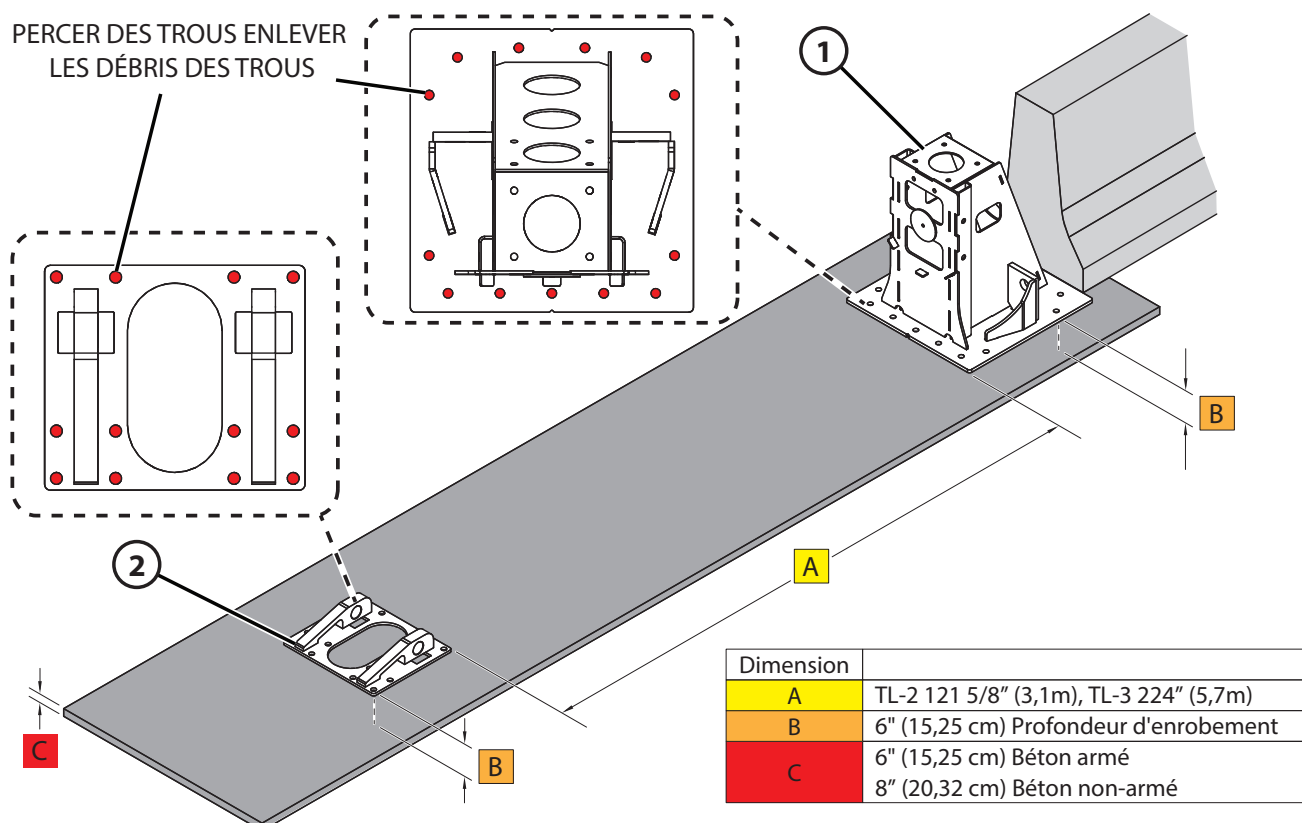
Dimension Max	Configuration du système	
	TL-2	TL-3
Hauteur	32-5/8" (0,83m)	32-5/8" (0,83m)
Largeur	34-1/2" (0,88m)	34-1/2" (0,88m)
Longueur	185" (4,7m)	287" (7,3m)
Largeur du kit d'asphalte	43" (1,1m)	43" (1,1m)
Longueur du kit d'asphalte	197" (5,0m)	300" (7,6m)

Poids approximatif du système

Configuration du système	Poids :	Avec kit d'asphalte
TL-2	1 700 lbs. (3 750 kg)	1 950 lbs. (4 300 kg)
TL-3	2 500 lbs. (5 500 kg)	2 950 lbs. (6 500 kg)

*Le poids n'inclut pas les composants de transition ou le matériel d'ancrage.

Étape 1 - Installation de l'ancrage de la butée arrière et du câble avant (béton)



No d'article	No de pièces	Description	QTÉ
1	BSI-1707034-00	Butée arrière compacte, galvanisée, parallèle	1
2	BSI-1708018-00	Ancrage de câble galvanisé, TAU-M, parallèle	1

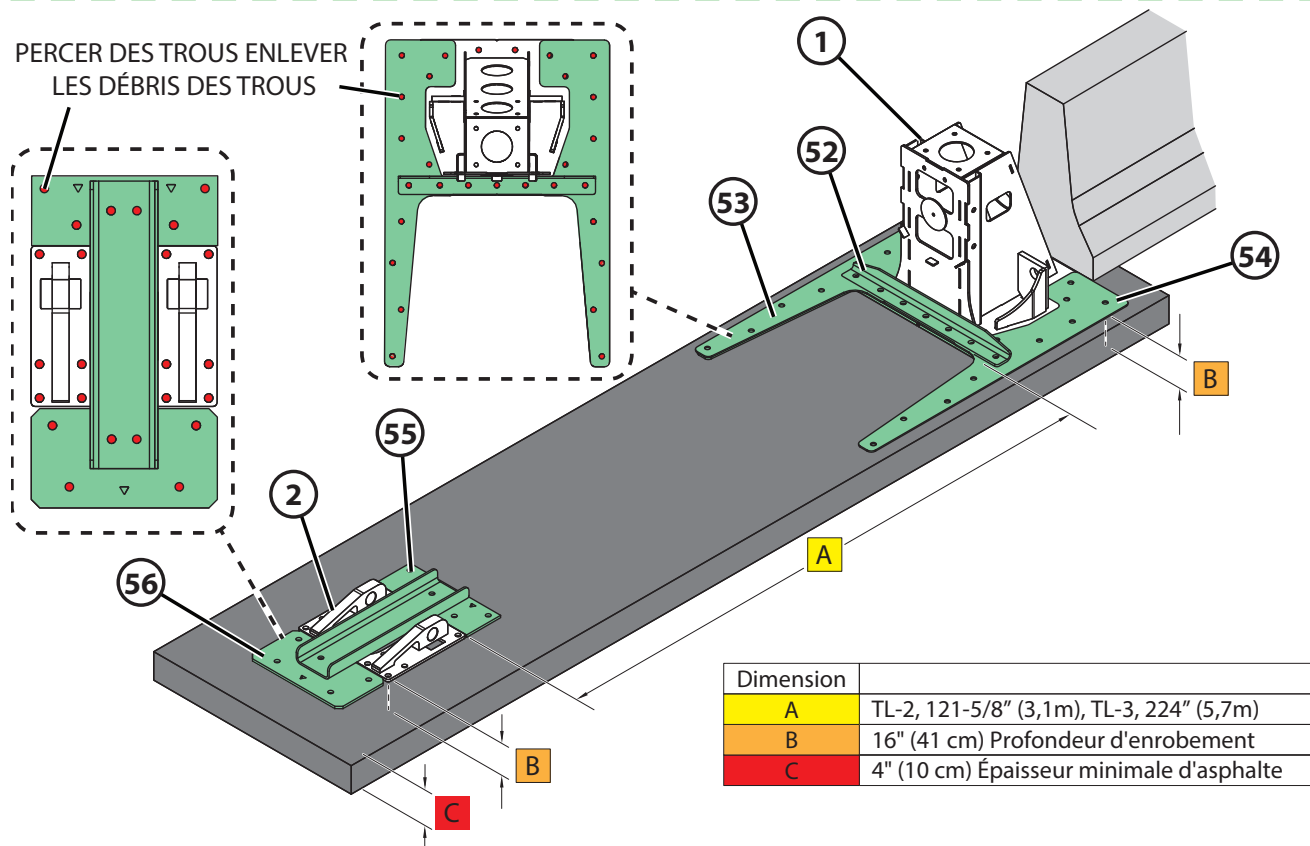
NOTE : Selon le type de danger et/ou les exigences de transition, il peut être nécessaire d'éloigner la butée arrière compacte (article 1) du danger pour accéder au serre-câble plus tard dans le processus d'installation. Se référer aux pages 54 à 62 pour les exigences de transition.

- 1.1 Positionner la butée arrière compacte (article 1) et espacer l'ancrage de câble avant (item 2) tel qu'illustré. Se référer au tableau ci-dessous pour la valeur de déplacement. La mesure est prise de l'avant de la plaque de base de la butée arrière compacte à l'arrière de la plaque de base de l'ancrage de câble avant. Voir page 23 pour l'installation supplémentaire dans l'asphalte.
- 1.2 Une fois que la butée arrière compacte et l'ancrage de câble avant sont positionnés, marquer et percer dans la fondation à tous les emplacements des trous. Percez un diamètre de trou de 7/8" pour l'époxy fourni. Si un autre époxy est utilisé, suivre les recommandations du fabricant pour la tige filetée de 3/4". Voir page 18 pour les spécifications d'ancrage.
- 1.3 Dégager les débris des trous avec de l'air comprimé et une brosse. Porter des EPI.

⚠ DANGER LES TROUS DOIVENT ÊTRE PERCÉS À LA PROFONDEUR ET DÉBARRASSÉS DES DÉBRIS POUR ASSURER UN BON ANCRAGE.

⚠ ATTENTION Porter des équipements de protection individuelle (EPI) appropriés lors du perçage et du nettoyage des débris. Cette opération produit de la poussière de silice.

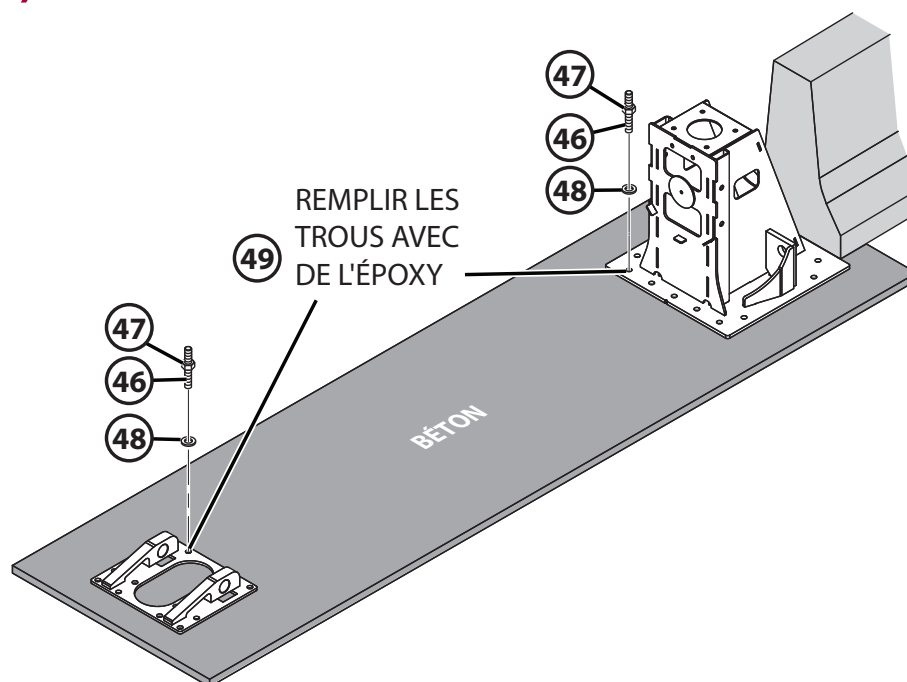
Étape 1 (Cont.) - Installation de l'ancrage de la butée arrière et du câble avant (Asphalte)



NOTE : Si la fondation est en asphalte, en plus de l'étape 1.1, les composants suivants devront être installés en conséquence. Le kit de quincaillerie d'ancrage pour béton (article 45) doit être remplacé par le kit de quincaillerie d'ancrage pour asphalte (article 59).

No d'article	No de pièces	Description	QTÉ
52	BSI-1806012-00	Traverse galvanisée	1
53	BSI-1806016-00	Renfort droit de butée arrière, Galvanisé	1
54	BSI-1806018-00	Renfort gauche de butée arrière, Galvanisé	1
55	BSI-1806006-00	Plaque arriere, galvanisée	1
56	BSI-1806008-00	Poutre d'attache, galvanisée	1

Étape 1 (Cont.)- Installation de l'ancrage de la butée arrière et du câble avant (béton)



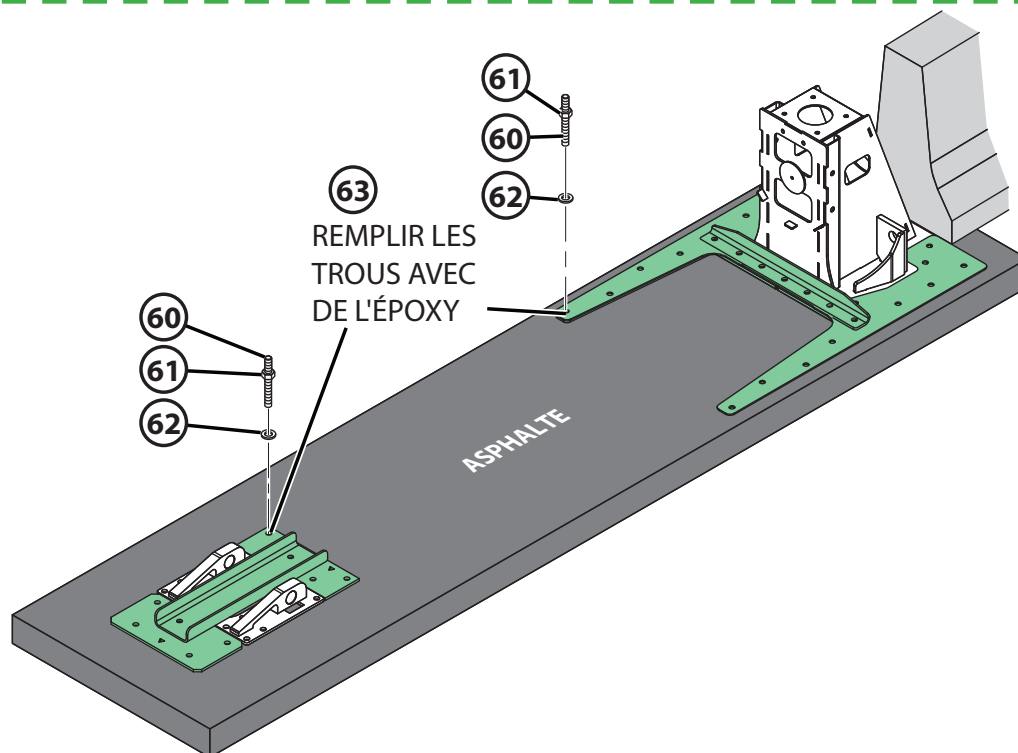
No d'article	No de pièces	Description	QTÉ
45	BSI-1808036-KT	Kit de quincaillerie d'ancrage pour béton, TAU-M	1
46	B011001	Ancrage fileté 3/4-10 x 8-1/4" Gr2	25
47	2001399	Écrou HN 3/4-10 HVY A563 HD Galv.	25
48	2001380	Rondelle 3/4" F436 Plate Rd Struct	25
49	4004301	Époxy Ultbd 1, A22+1 Nozl	2
50	4002468	Distributeur d'époxy	1
51	4004302	Buse d'époxy	2

CONSEIL DE PRO : Pré-assembler l'ancrage fileté, l'écrou et la rondelle avec 3-4 filets minimum sur le dessus de l'écrou.

1.4 À l'aide du kit de quincaillerie fourni, remplir les trous dégagés avec de l'époxy et insérer les tiges filetées avec rondelle et écrou dans chaque trou percé. Laisser durcir selon les instructions du fabricant. Le temps de durcissement variera en fonction de la température ambiante.

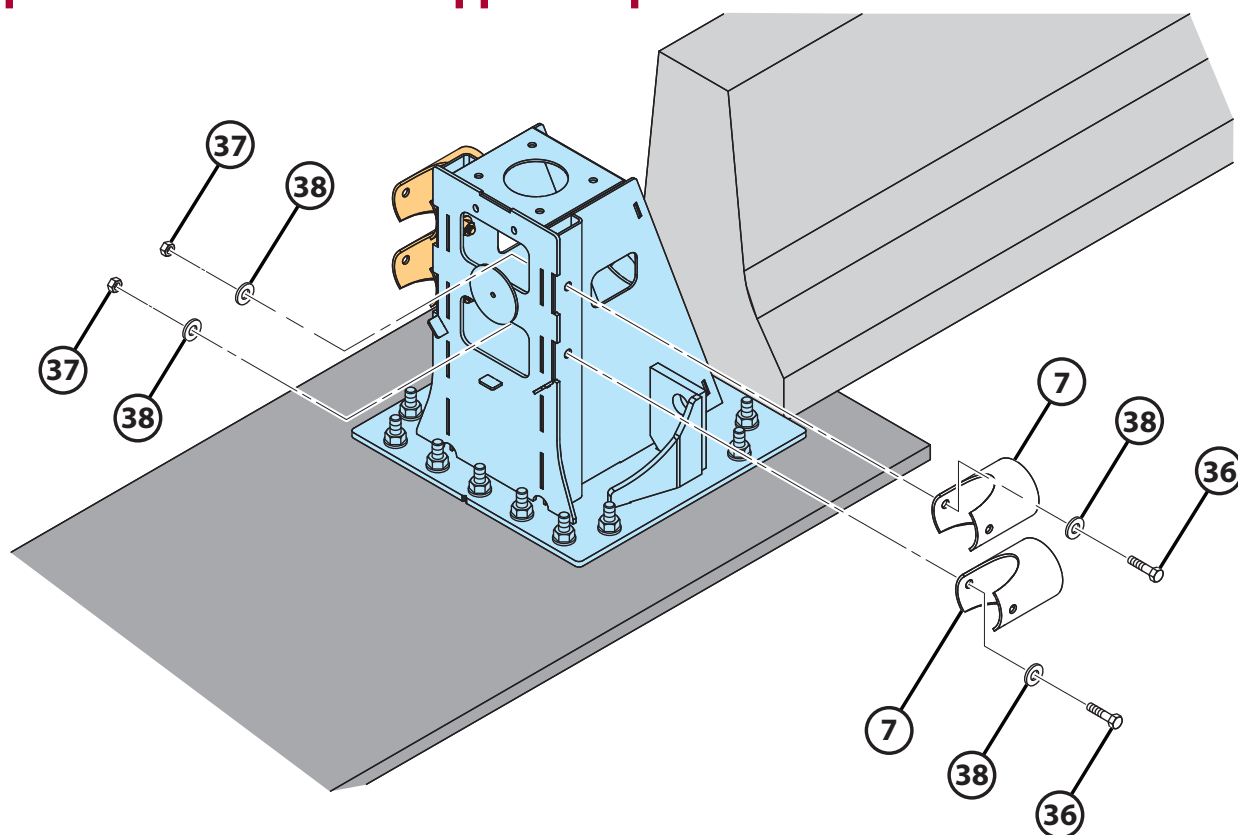
NOTE : Serrer les boulons d'ancrage APRÈS que l'époxy ait durci conformément aux exigences du fabricant figurant sur la cartouche d'époxy. Pour les spécifications de couple complètes du système, voir page 18.

Étape 1 (Cont.) - Installation de l'ancrage de la butée arrière et du câble avant (Asphalte)



No d'article	No de pièces	Description	QTÉ
59	BSI-1806038-KT	Kit de quincaillerie pour asphalte	1
60	B020353	Ancrage fileté 3/4-10 x 18" Gr2	53
61	2001399	Écrou HN 3/4-10 HVY A563 HD Galv	53
62	2001380	Rondelle 3/4" F436 Plate Rd Struct	53
63	4004301	Époxy Ultbd 1, A22+1 Nozl	8
64	4002468	Distributeur d'époxy	1
65	4004302	Buse d'époxy	8

Étape 2 - Installation de support de panneau d'extrémité



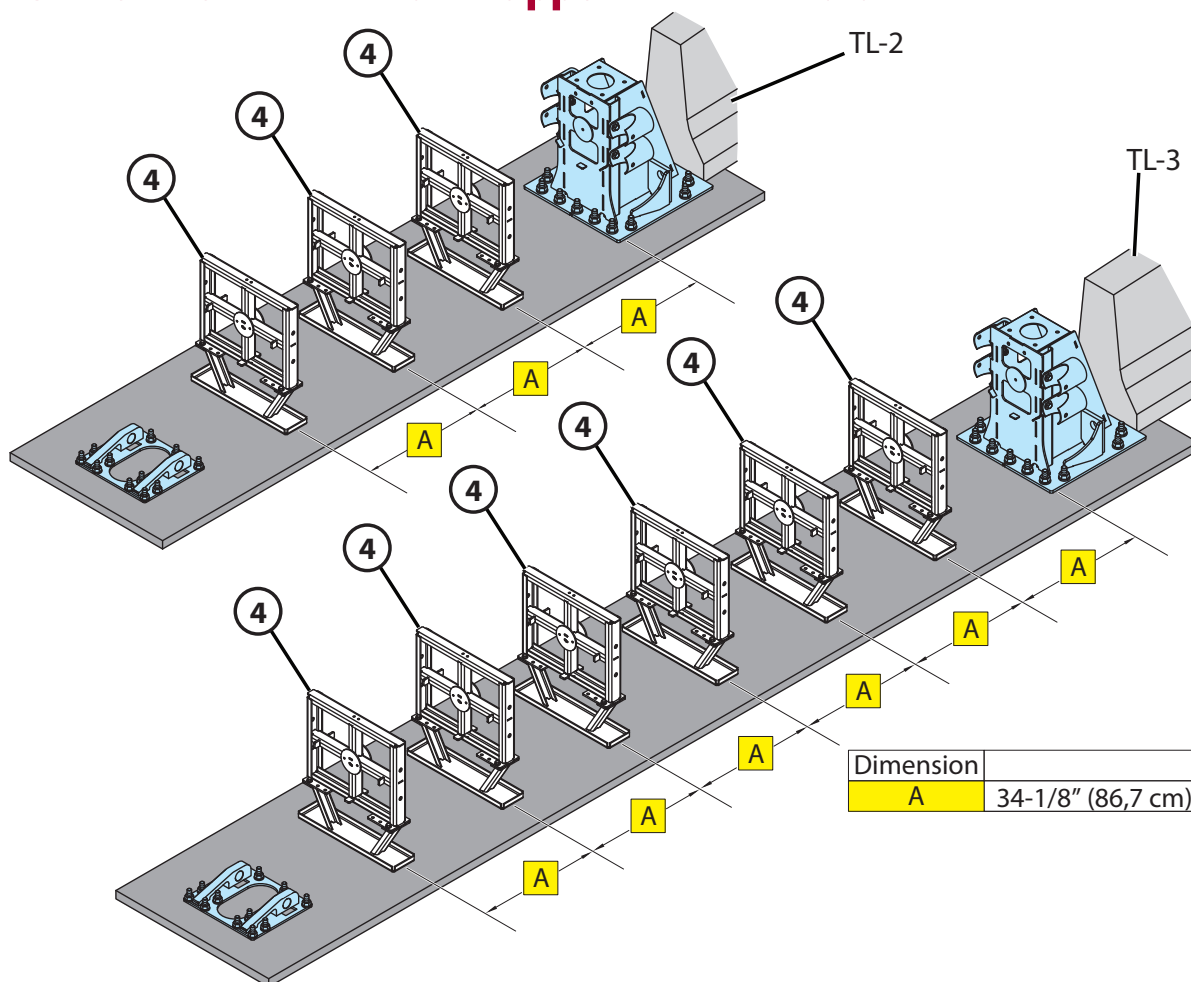
No d'article	No de pièces	Description	QTÉ
7*	BSI-1708032-00	Support de panneau d'extrémité	4
35	BSI-1808035-KT	KIT HW de panneau d'extrémité	1
36	BSI-2001956	C-Scr HH 3/4-10 X 3-1/2",Gr5 Geomet	4
37	2001789	Écrou HN, 3/4-10, Gr5, Geomet	4
38	2001790	Rondelle, 3/4" STD, Geomet	4

*Peut utiliser le composant NCHRP 350 TAU-II

2.1 Installer les supports de panneau d'extrémité (article 7) à l'aide du kit de quincaillerie (article 35) sur la butée arrière compacte, tel qu'illustré. **Serrer à 70 LBF-FT (95 N-m).**

NOTE : S'assurer que les supports de panneau d'extrémité sont horizontaux, tel qu'illustré. La découpe fait face vers l'amont.

Étape 3 - Positionnement des supports intermédiaires

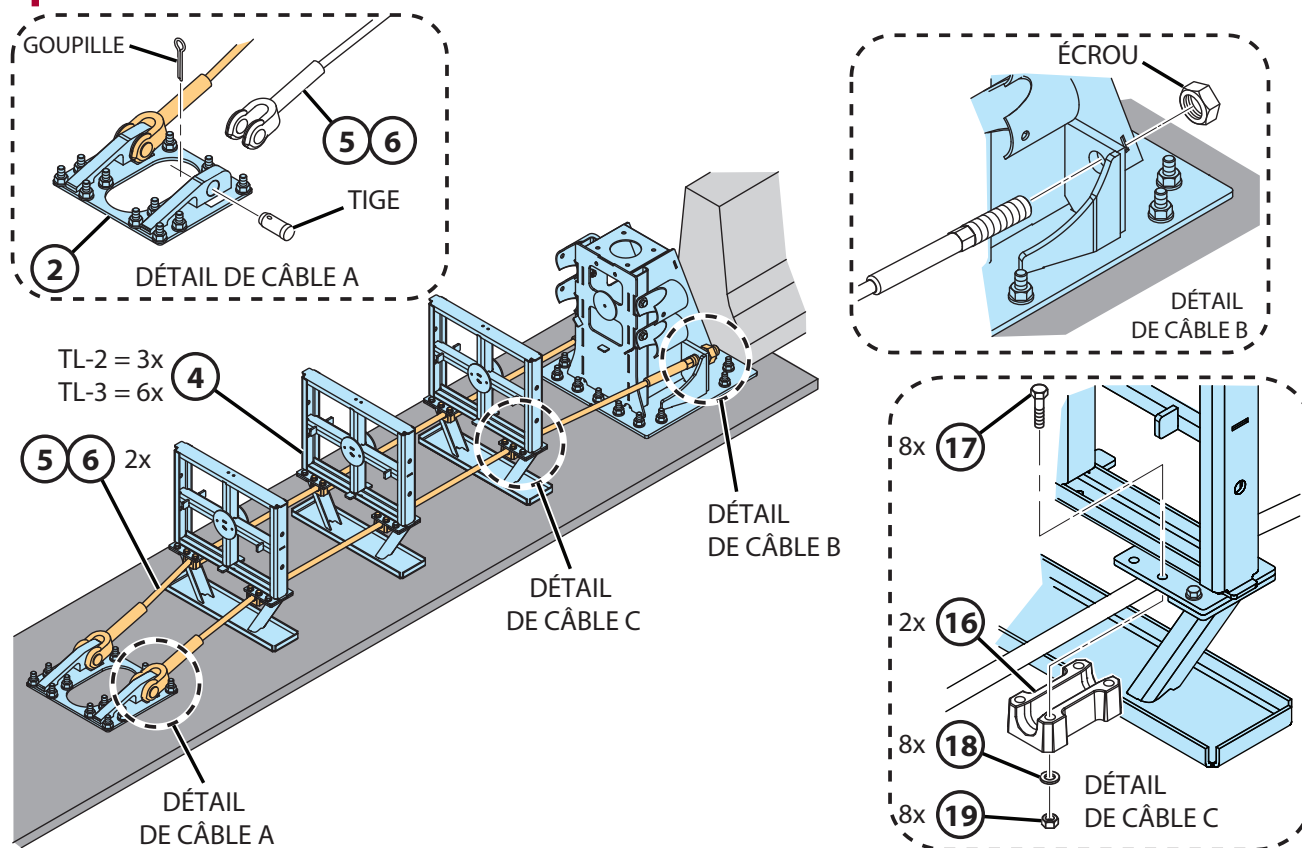


No d'article	No de pièces	Description	QTÉ	
			TL-2	TL-3
4	B030703	Ensemble de support central	3	6

3.1 Espacer les supports intermédiaires (article 4) d'environ 34-1/8" (86,7 cm) (centre à centre) les uns des autres ainsi que des trous de boulons de support de panneau d'extrémité.

NOTE : La position finale des supports intermédiaires sera définie lorsque les panneaux glissières seront installés.

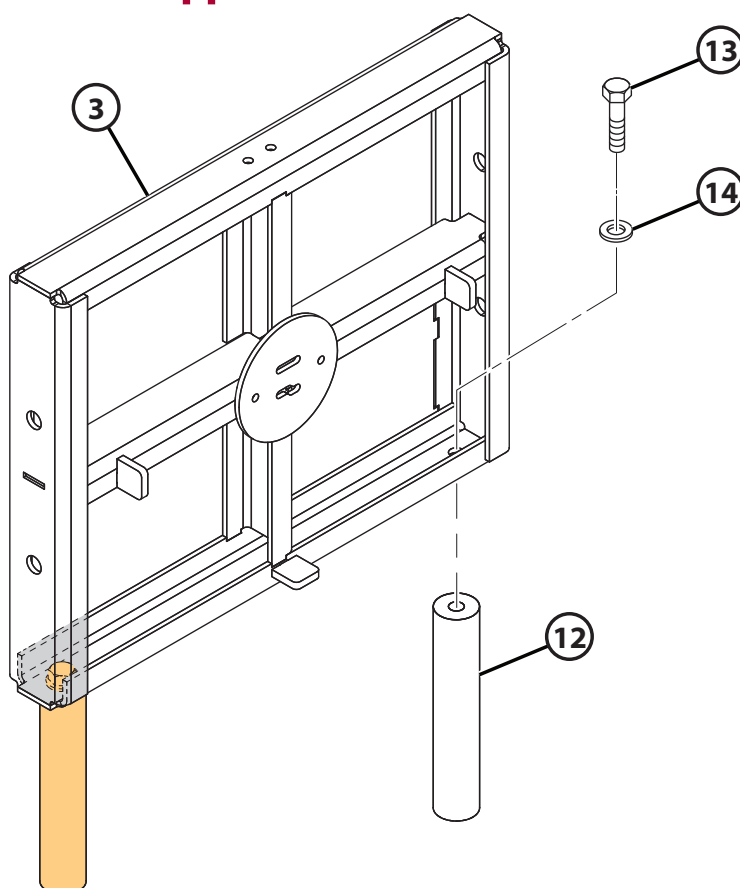
Étape 4 - Installation de câble



No d'article	No de pièces	Description	QTÉ	
			TL-2	TL-3
5	BSI-1706001-00	Ensemble de câble, 7 baies, TAU-M	-	2
6	BSI-1805036-00	Ensemble de câble, 4 baies, TAU-M	2	-
15	BSI-1808033-KT	Kit de guide de câble, TAU-M	3	6
16	BSI-1707032-00	GUIDE DE CÂBLE GALVANISÉ	6	12
17	BSI-2001957	C-Scr HH 1/2-13 x 3-1/4", Gr5 GEOMET	48	64
18	2001791	RONDELLE SL, 1/2" STANDARD, GEOMET	48	64
19	2001797	ÉCROU HN, 1/2-13, GR5, FINITION GEOMET	48	64

- 4.1 Identifier les exigences de niveau de test, utiliser les ensembles de câbles appropriés (article 5 ou 6).
- 4.2 Passer les ensembles de câbles (article 5 ou 6) à travers les pattes de support intermédiaire (article 4).
- 4.3 Passer l'extrémité filetée des ensembles de câbles à travers le serre-câble de butée arrière compacte. Fixer avec l'écrou fourni avec les ensembles de câbles. **NE PAS SERRER.**
- 4.4 Fixer l'extrémité chape des ensembles de câbles à l'ancrage de câble avant (article 2) tel qu'illustré au détail A.
- 4.5 Fixer les ensembles de câbles au support intermédiaire à l'aide du kit de guide de câble (article 15) tel qu'illustré au détail C. **Serrer à 30 LBF-FT (48 N-m).**

Étape 5 - Ensemble de support avant

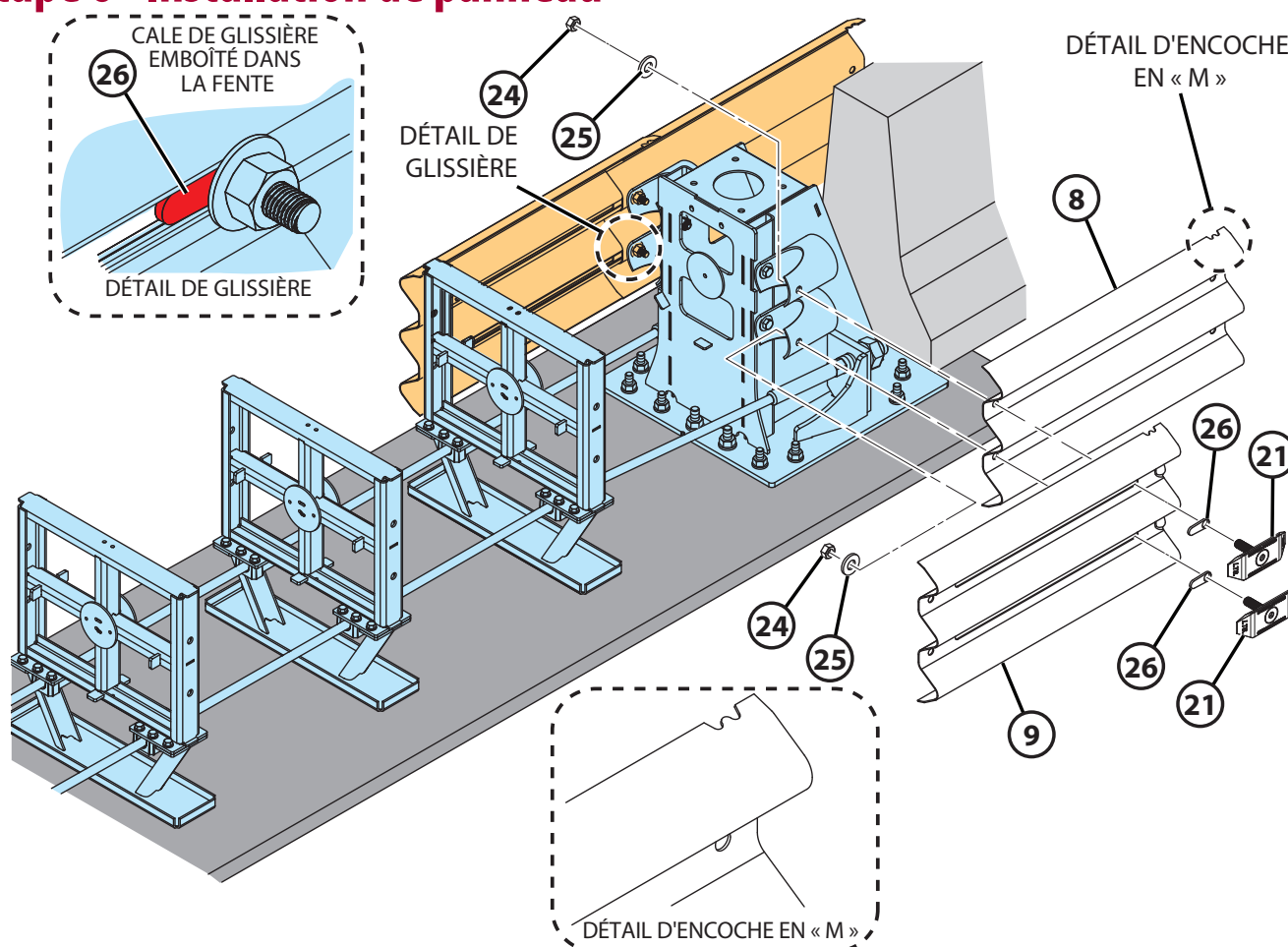


No d'article	No de pièces	Description	QTÉ
3	B030704	Support avant	1
11	K001005	Kit de pattes de support avant TAU-II	1
12	BSI-1209011-00	Patte de support avant	2
13	2001793	C-Scr HH 5/8-11 x 2 Gr5 GEOMET	2
14	2000118	RONDELLE SAE 5/8" GEOMET	2

5.1 Installer le kit de patte de support avant (article 11) sur le support avant (article 3).

5.2 Mettre cet assemblage de côté.

Étape 6 - Installation de panneau



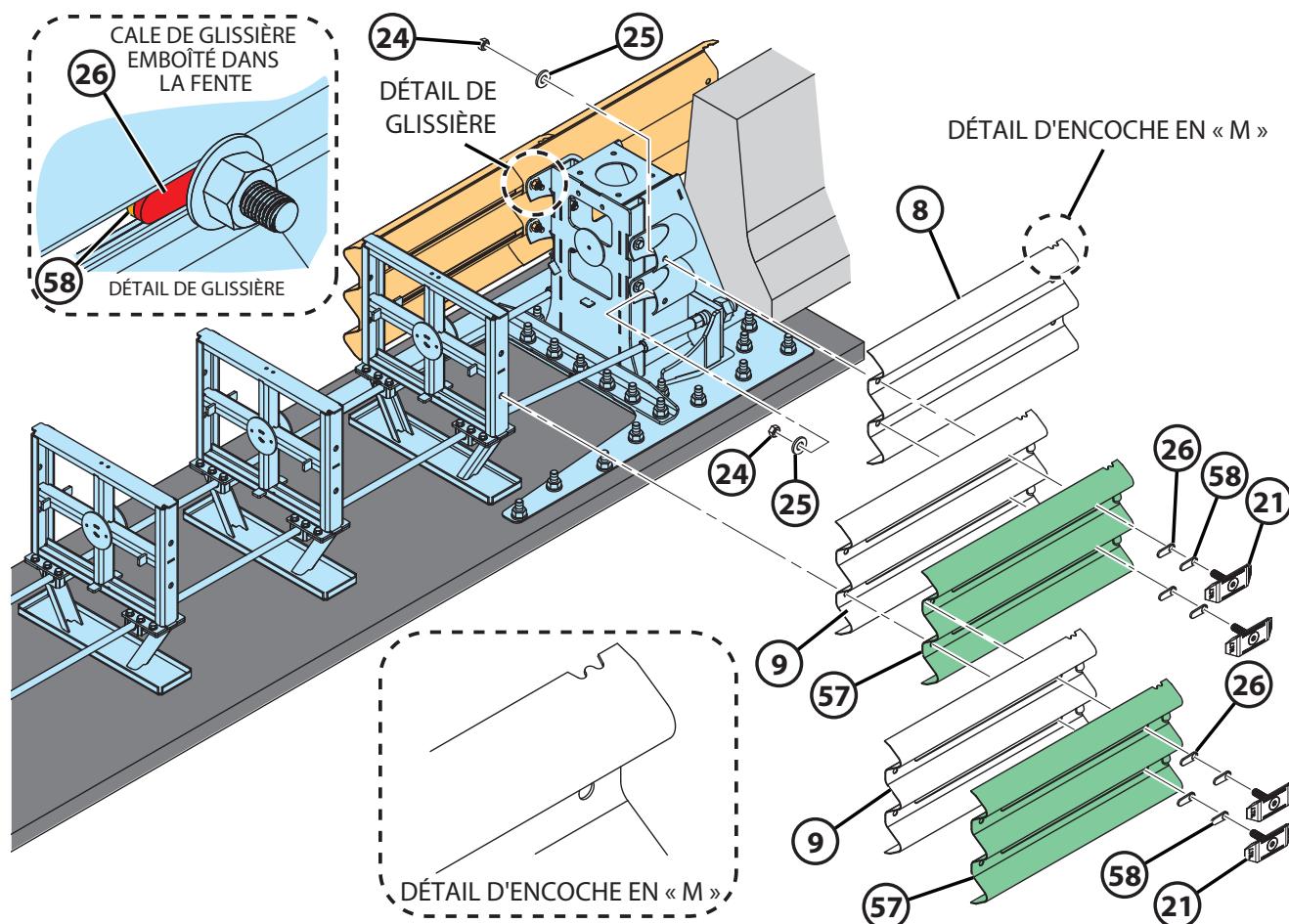
No d'article	No de pièces	Description	QTÉ	
			TL-2	TL-3
8	BSI-1708030-00	Panneau d'extrémité, trois faisceaux, galvanisé, TAU-M	2	2
9	BSI-1708019-00	Panneau glissière, galvanisé, TAU-M	8	14
20	BSI-1809041-KT	Kit de glissière TAU-M	4	7
21	K001003	Kit de glissière TAU-II	4	7
22	BSI-1208032-00	GLISSIÈRE PLATE, GALV	16	28
23	2001788	C-Scr FSH 3/4-10 x 3" Gr5 GEOMET	16	28
24	2001789	ÉCROU HN, 3/410 GR5 GEOMET	16	28
25	2001790	RONDELLE PLATE 3/4" STD GEOMET	16	28
26	BSI-1803016-00	Cale de glissière, Geomet, TAU-M	16	28

6.1 Installer un panneau d'extrémité (article 8) sur les supports de panneau d'extrémité avec un panneau glissière (article 9) chevauché sur l'extérieur orienté avec l'encoche en « M » en aval.



AVERTISSEMENT Le panneau glissière doit chevaucher le panneau d'extrémité.

Étape 6 (Cont.) - Installation de panneaux (asphalte)



No d'article	No de pièces	Description	QTÉ	
			TL-2	TL-3
57	BSI-1708019-00	Panneau glissière, galvanisé, TAU-M	0	4
58	BSI-1803016-00	Cale de glissière, Geomet, TAU-M	0	8

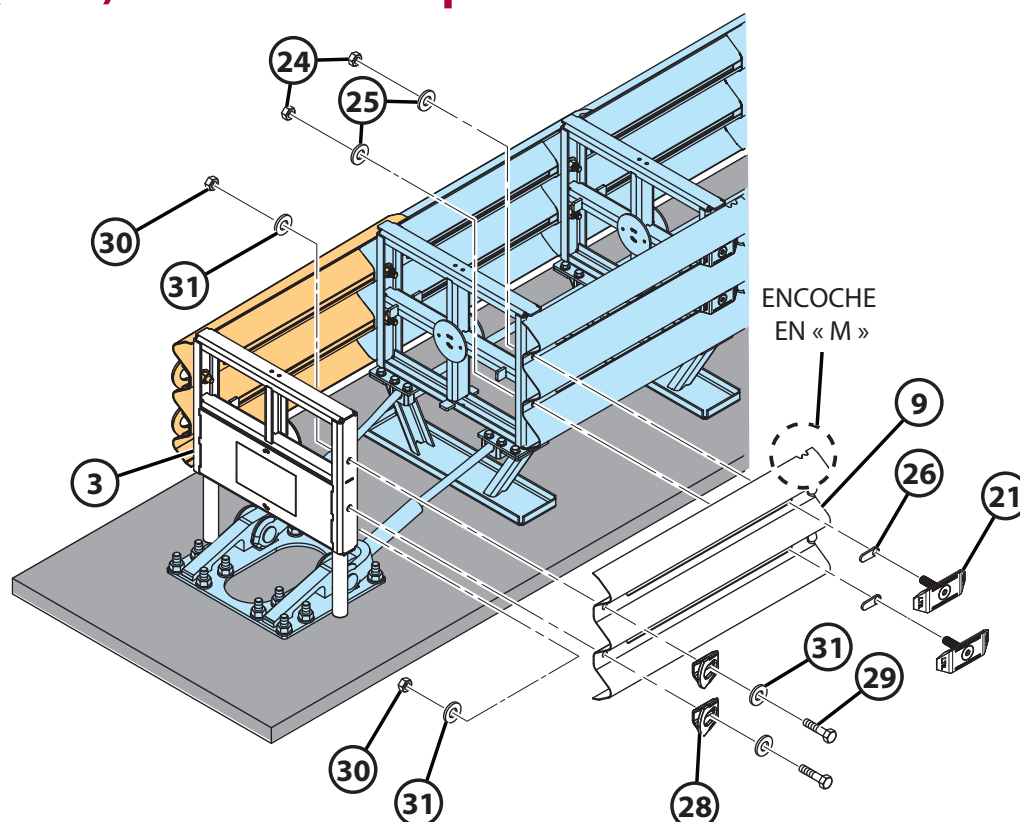
NOTE : Si le système doit être ancré dans une fondation en asphalte et qu'il s'agit d'un système TL-3, des panneaux supplémentaires doivent être emboîtés dans les deux (2) dernières baies avec des cales de glissière doubles empilées (articles 57 et 58). **TL-2 ne nécessite pas de panneaux emboîtés dans son installation d'asphalte.**

6.2 Installer les panneaux glissières suivants (article 9) à l'aide du kit de glissière et cale de glissière fournis (articles 21 et 26), tel qu'illustré. Le trou sur la cale de glissière doit pointer vers l'aval. **Serré à la main seulement.**

NOTE : S'assurer que l'encoche « M » est positionnée en aval.

CONSEIL DE PRO : Utiliser un tournevis (plat ou Phillips) pour vous assurer que les cales de glissière sont bien en place dans la fente du panneau.

Étape 6 (Cont.) - Installation de panneau



No d'article	No de pièces	Description	QTÉ	
			TL-2	TL-3
27	BSI-1809040-KT	Kit de crochet de remorquage, TAU-M	1	1
28	BSI-1711051-00	Crochet de remorquage, galvanisé, TAU-M	4	4
29	2001795	C-Scr HH 3/4-10 x 2, Geomet	4	4
30	2001789	Écrou HN, 3/4-10, Gr5, Geomet	4	4
31	2001790	Rondelle, 3/4" STD, Geomet	4	4

6.3 Passer au prochain support intermédiaire en amont et chevaucher les fentes avec les trous correspondants sur le panneau précédent et fixer avec le kit de glissière et cale de glissière (articles 21 et 26). S'assurer que la cale de glissière est bien en place dans la fente.



AVERTISSEMENT Le panneau suivant doit se chevaucher à l'extérieur.

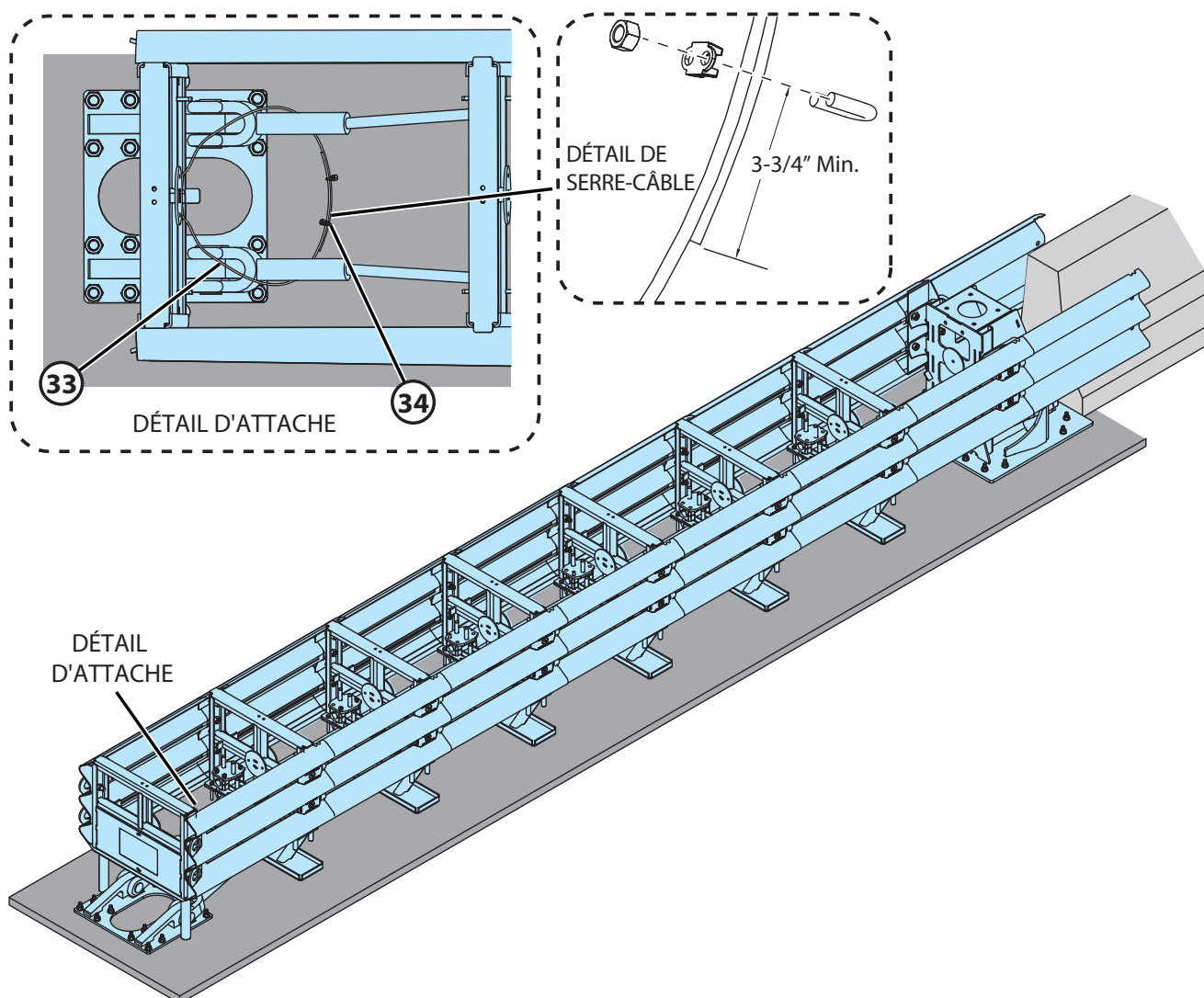
6.4 Tirer le support intermédiaire en amont pour vous assurer que les fentes du panneau sont complètement étendues.

6.5 Répéter l'étape 6.3 au besoin pour le niveau de test approprié selon les besoins.

6.6 Une fois que le dernier support intermédiaire a été connecté aux panneaux glissières, le support avant peut maintenant être installé à l'avant du système en plus du kit de crochet de remorquage (article 27). **Serrer à 120 LBF-FT (160 N-m).**

NOTE : Les crochets de remorquage ont l'extrémité en croissant faisant face vers l'amont.

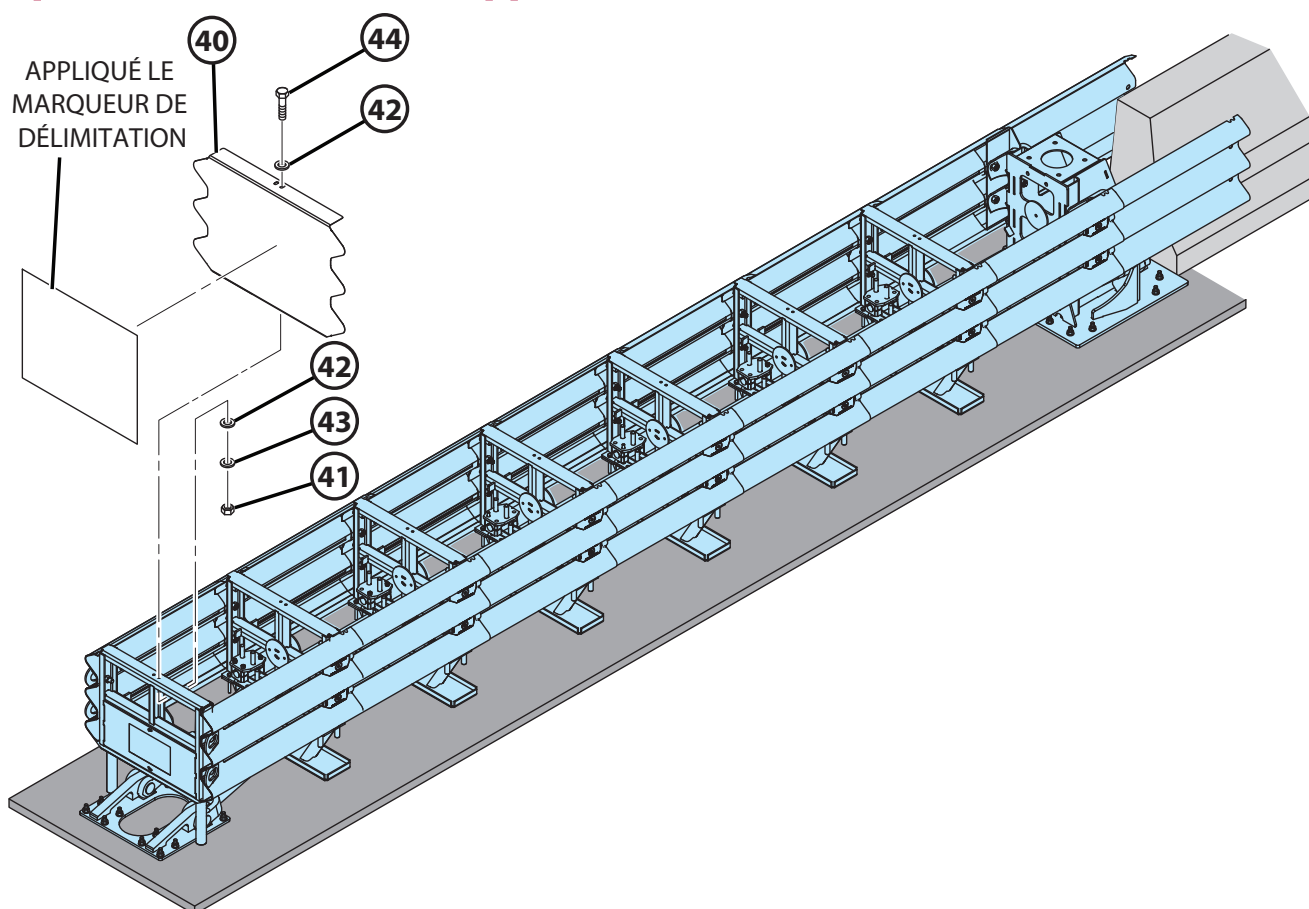
Étape 7 - Installation de kit d'attache



No d'article	No de pièces	Description	QTÉ
32	BSI-1709083-KT	Kit d'attache, TAU-M	1
33	4000316	3/16" Attache galvanisé	1
34	4000317	3/16" Serre-câble galvanisé	2

- 7.1 Enrouler le câble métallique de 3/16" de diamètre (article 33) à travers le cadre de support avant tel qu'illustré ci-dessus et sous les ensembles de câbles du système tel qu'indiqué dans l'illustration ci-dessus.
- 7.2 Faire chevaucher le câble métallique au minimum 3-3/4" des deux côtés et fixer le câble métallique avec les serre-câbles fournis (article 34). S'assurer que l'orientation du serre-câble a le boulon en U sur le côté de l'extrémité coupée du câble métallique.

Étape 8 - Installation du support de délimitation



No d'article	No de pièces	Description	QTÉ
39	BSI-1808034-KT	KIT HW DE DÉLIMITATION, TAU-M	1
40	BSI-1708027-00	Support, délimitation TAU-M	1
41	2001809	Écrou HN 3/8-16, Gr5, Geomet	2
42	2001810	Rondelle 3/8" Std, Geomet	4
43	2001811	Rondelle SL 3/8" Std, Geomet	2
44	2001816	C-Scr HH 3/8-16 x 1-1/2", Gr5, Geomet	2

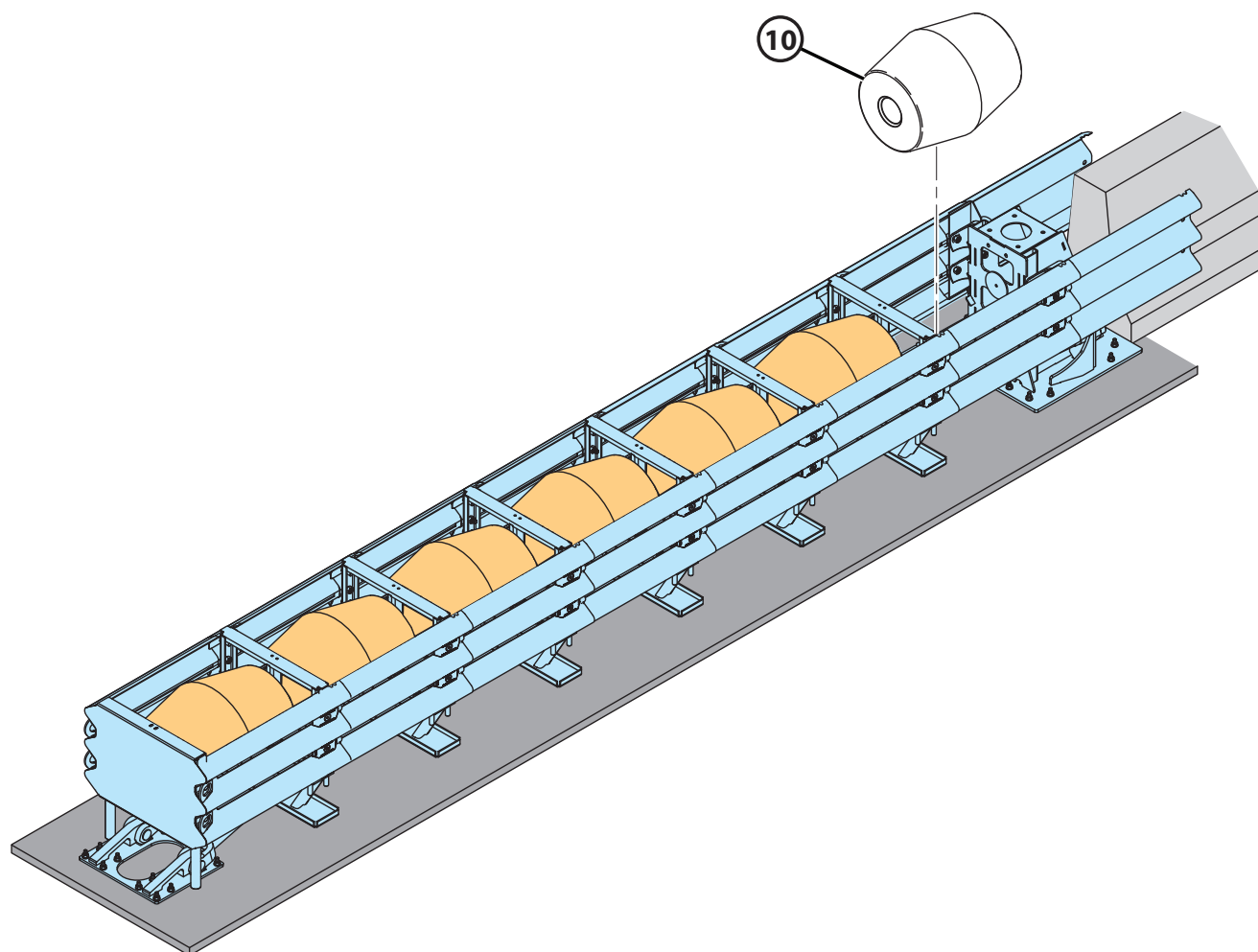
8.1 Fixer le support de délimitation (article 40) au support avant tel qu'illustré.

CONSEIL DE PRO : Accrocher d'abord le bas du support sous le cadre de support avant, puis pousser le support au ras de la face de support avant et aligner la fente de délimitation avec les trous de support avant.

8.2 Fixer avec la quincaillerie fourni tel qu'indiqué.

8.3 Appliquer le décalque de délimitation selon les normes fédérales, nationales ou locales.

Étape 9 - Installation de cartouche d'absorption d'énergie

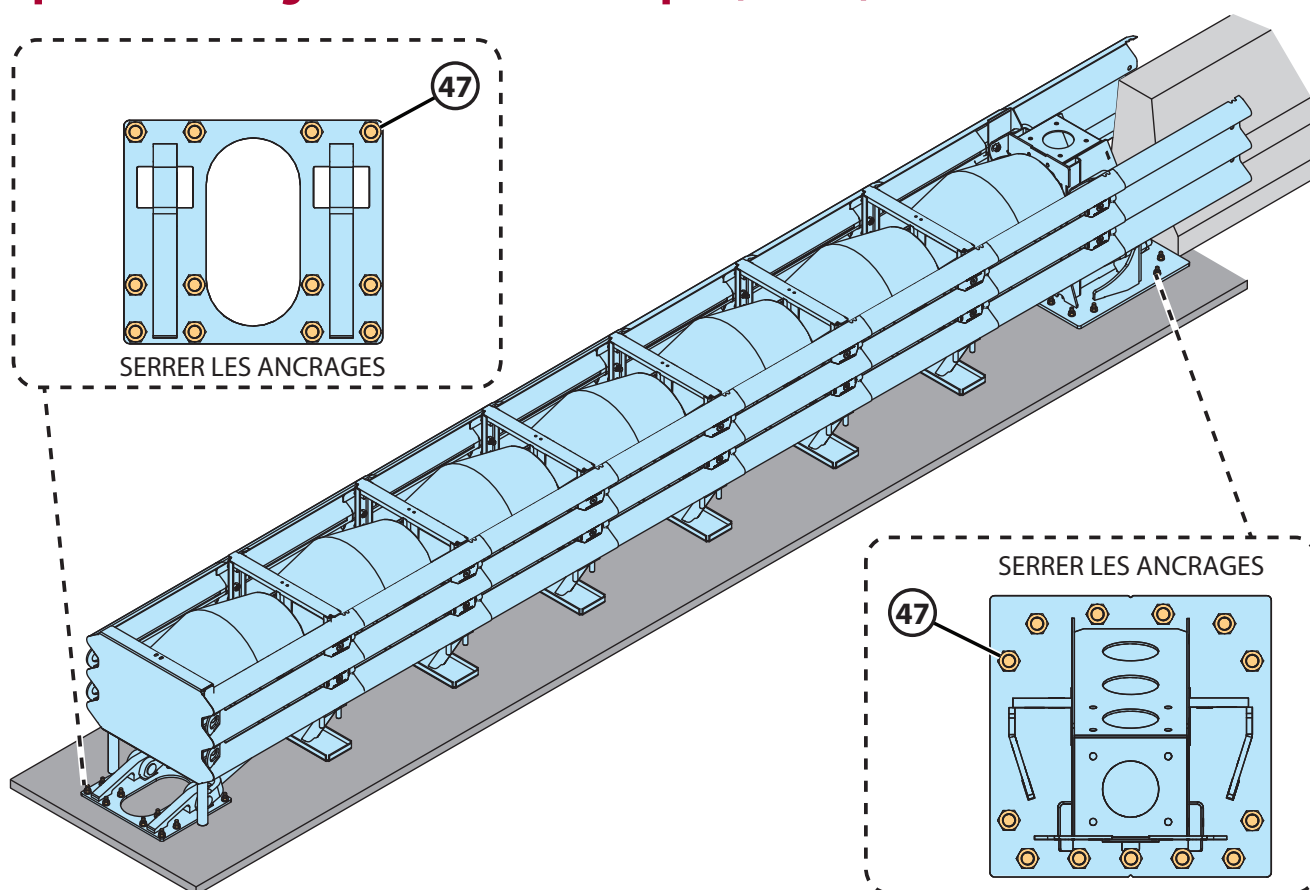


No d'article	No de pièces	Description	QTÉ	
			TL-2	TL-3
10	B010722	Cartouche, TAU-II, type b, absorbant l'énergie	4	7

- 9.1 Insérer des cartouches d'absorption d'énergie (EAC) (article 10) dans chaque baie.
- 9.2 S'assurer que les deux trous d'aération sont orientés vers la butée arrière.
- 9.3 S'assurer que le texte « THIS SIDE UP » sur les cartouches est orienté vers le haut.

⚠ AVERTISSEMENT Les cartouches doivent être entièrement installés sur les languettes de chaque baie et dans le bon sens.

Étape 10 - Ancrages et câbles de couple (béton)



10.1 S'assurer que l'époxy a durci selon les instructions du fabricant. Voir cartouche d'époxy.

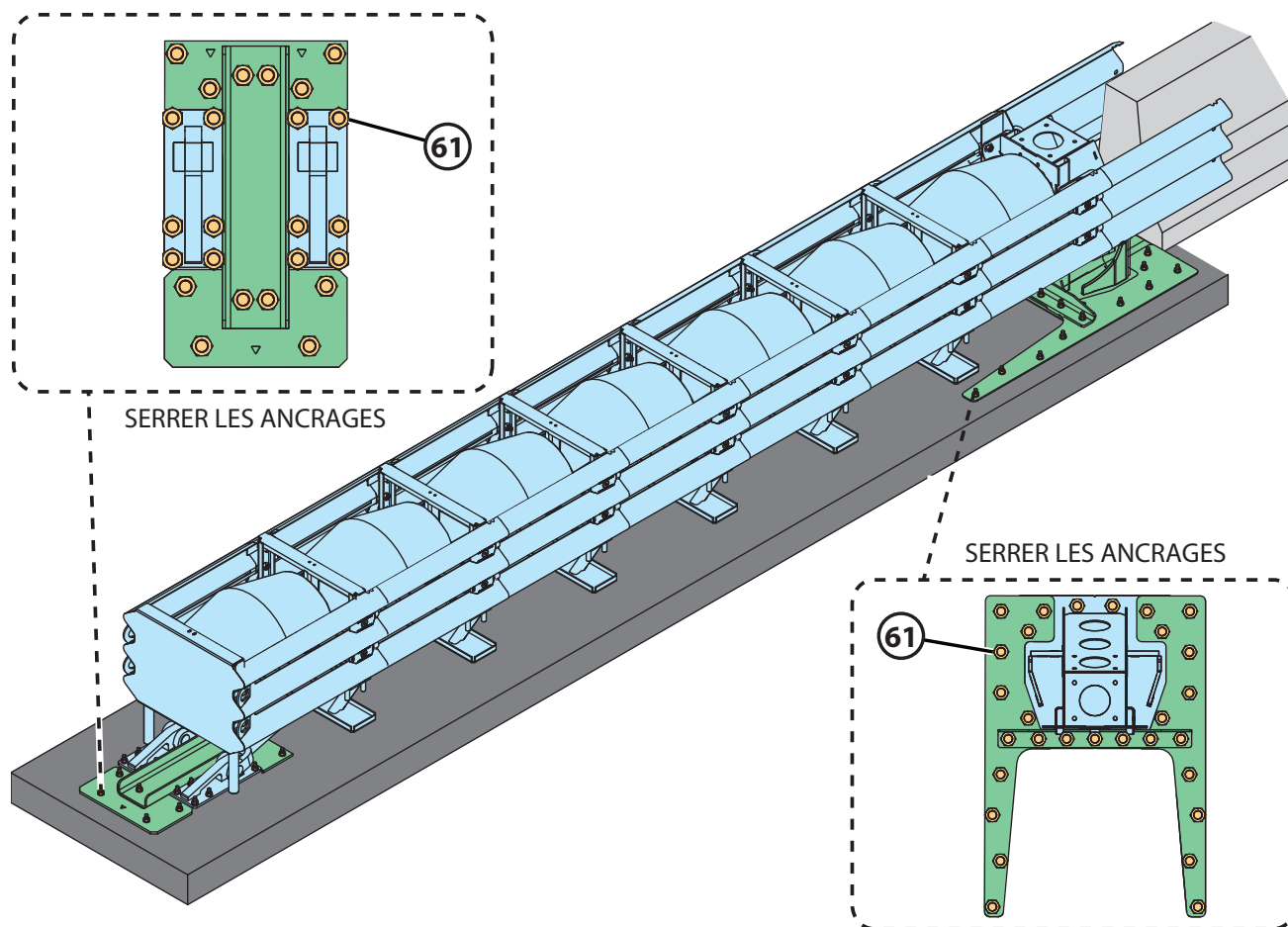
10.2 **Serrer les ancrages à 120 LBF-FT (160 N-m).**



AVERTISSEMENT

Serrer les ancrages aux spécifications appropriées.

Étape 10 (Cont.) - Serrage d'ancrage et Câbles (Asphalte)



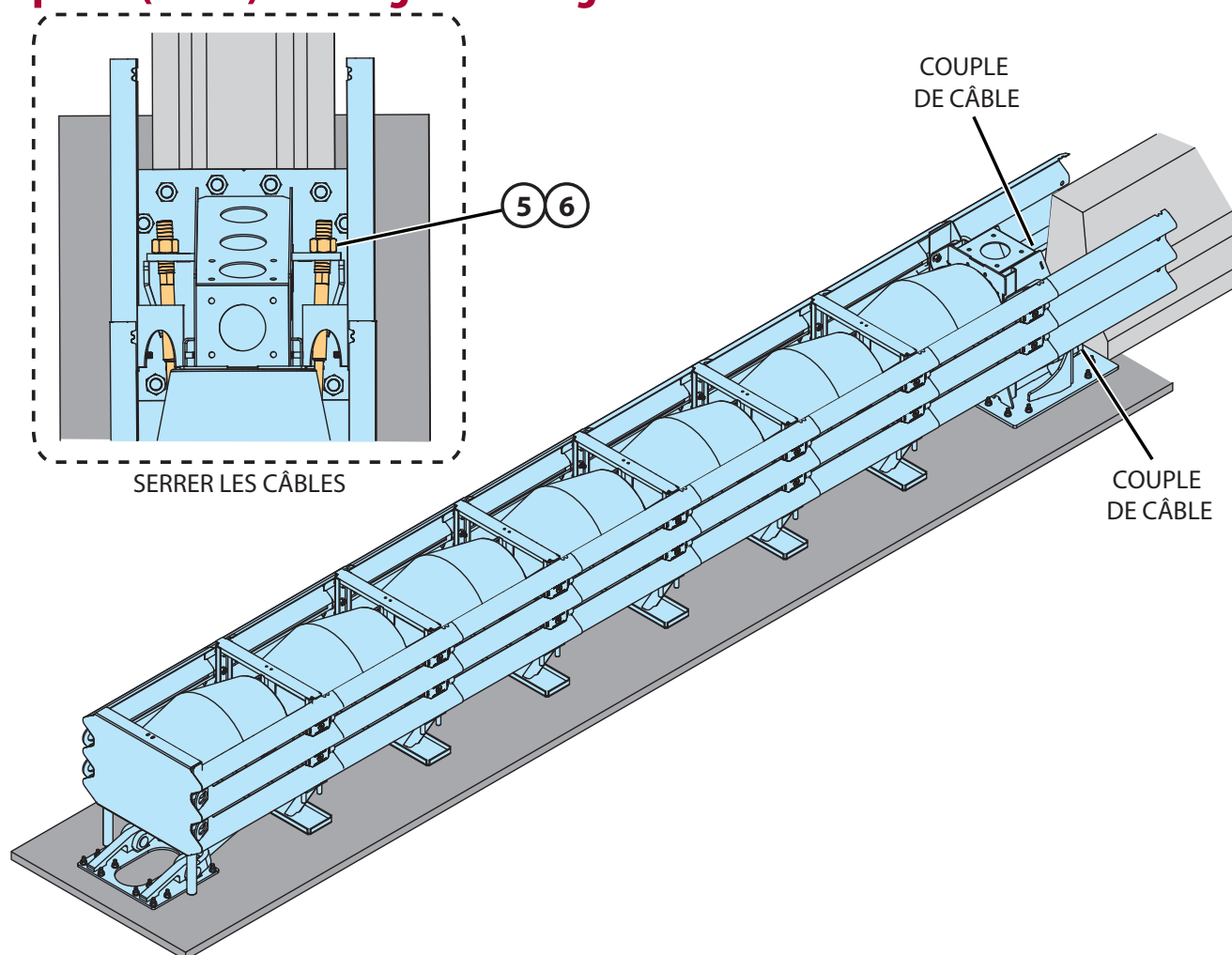
10.1 S'assurer que l'époxy a durci selon les instructions du fabricant. Voir cartouche d'époxy.

10.2 **Serrer les ancrages à 5 LBF-FT (8 N-m).**



AVERTISSEMENT Serrer les ancrages aux spécifications appropriées.

Étape 10 (Cont.) - Serrage d'ancrage et Câbles



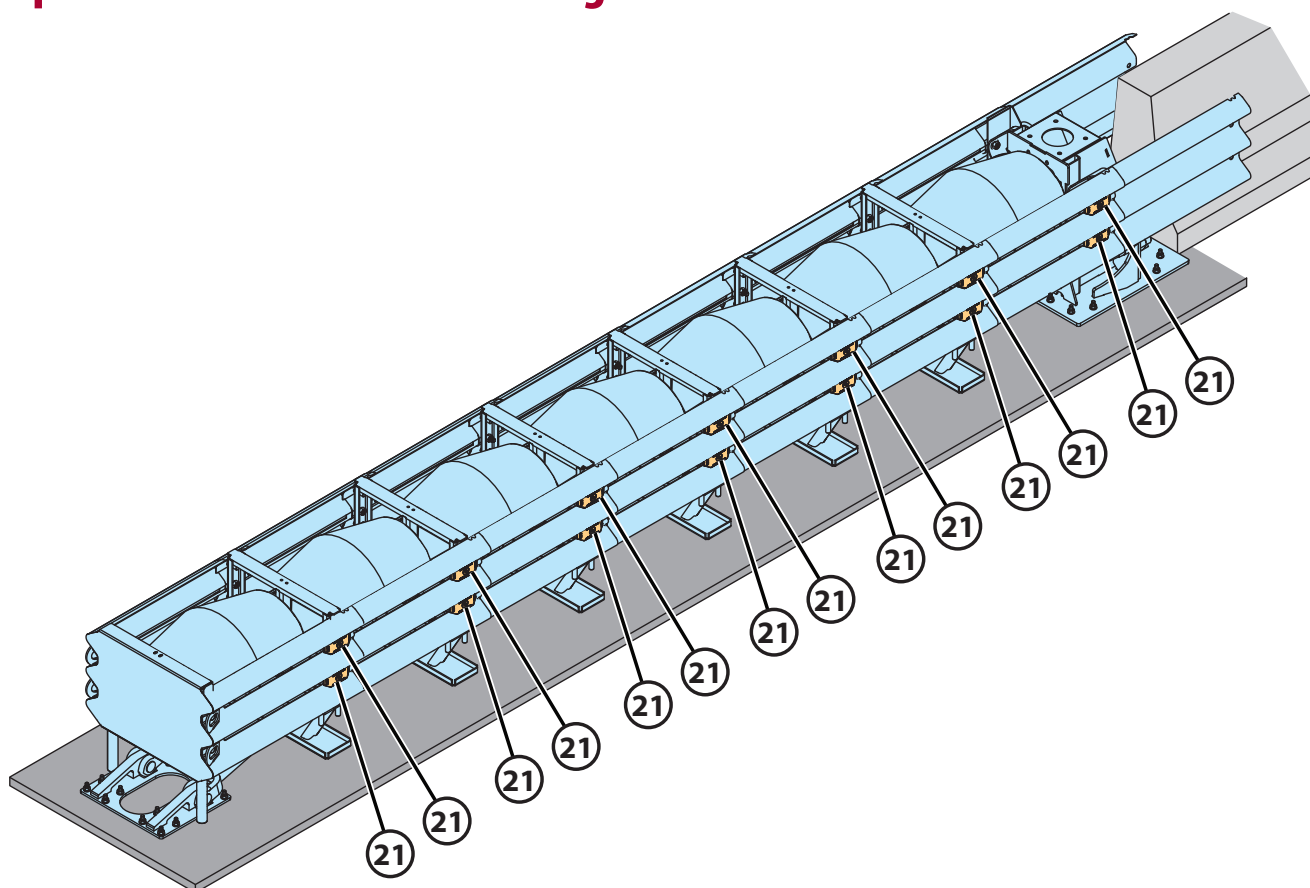
10.3 S'assurer que les guides de câbles sont bien en place et que l'extrémité chape des ensembles de câbles est fixée à l'ancrage de câble avant.

10.4 Utiliser la douille et la clé à sertir de câble fournies (ou une clé à tube de taille adéquate) pour empêcher l'ensemble du câble de tourner lors du serrage de l'écrou. Serrer chaque ensemble de câble.

⚠ DANGER SERRER LES CÂBLES AUX SPÉCIFICATIONS APPROPRIÉES.

Béton	500 LBF-FT (680 N-m)
Asphalte	120 LBF-FT (160 N-m)

Étape 11 - Serrer les boulons de glissière



11.1 À l'aide de la douille Allen 1/2" fournie, serrer les boulons de glissière sur tous les supports intermédiaires. Il n'y a aucune exigence de couple pour les boulons de glissière. S'assurer que les panneaux sont entièrement emboîtés.

⚠ DANGER LES PANNEAUX DOIVENT ÊTRE ENTièrement EMBOÎTÉS ET LES BOULONS DE GLISSIÈRE SERRÉS POUR ASSURER LE BON FONCTIONNEMENT DES PANNEAUX.

CONSEIL DE PRO : Utiliser un tournevis (plat ou Phillips) pour vous assurer que les cales de glissière sont bien en place dans la fente du panneau avant de serrer les boulons de glissière.

Mise à niveau d'un système TAU-II vers un système TAU-M

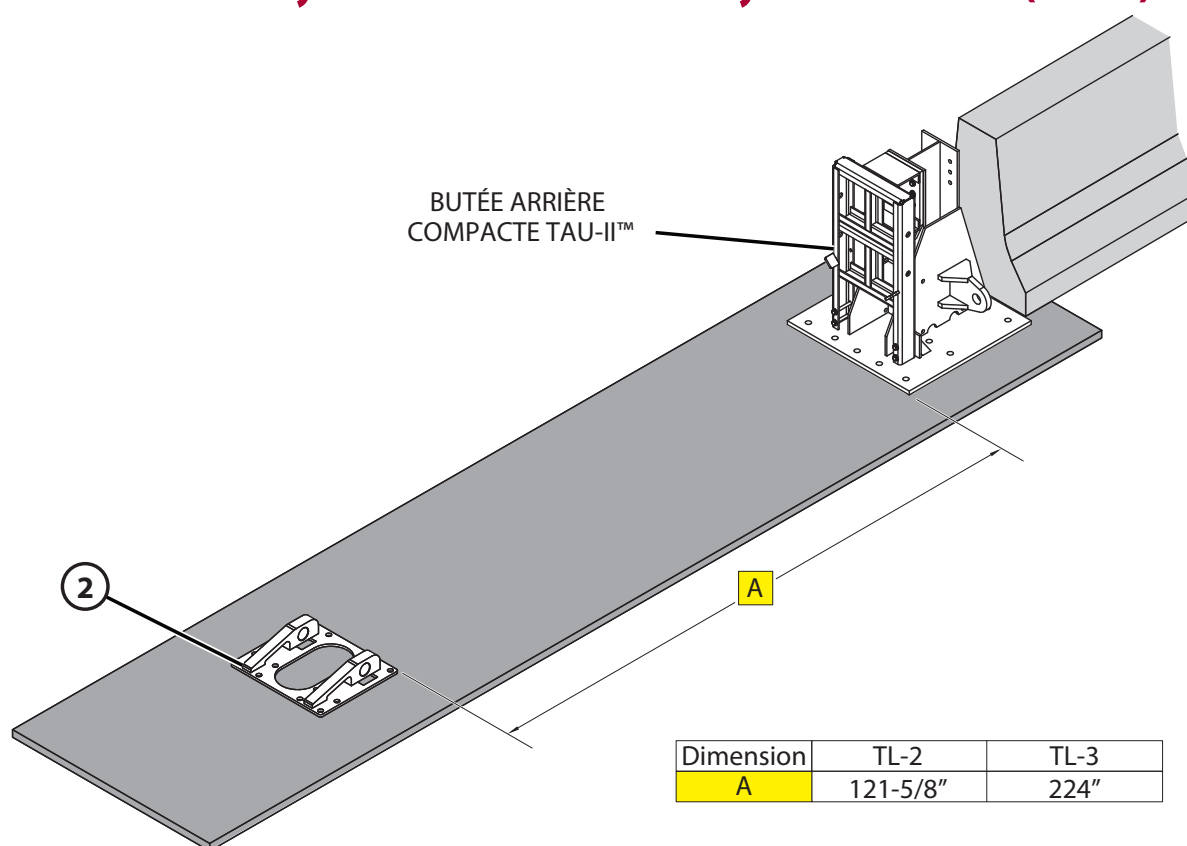
TAU-M est conçu avec l'intention d'être un système en kit, où les systèmes TAU-II existants (testés selon NCRHP 350) peuvent être convertis en système MASH en échangeant certains composants.

Les composants du système TAU-II qui peuvent être utilisés dans le système TAU-M sont répertoriés.

- Butée arrière compacte, uniquement pour les applications béton. **L'asphalte doit utiliser la butée arrière compacte TAU-M**
- Supports intermédiaires
- Ensemble de support avant
- Kits de glissière
- Supports de panneau de conduit
- Type B EACs

En plus des composants TAU-II réutilisables, inclure toutes les pièces dans le kit de mise à niveau 350 vers MASH approprié, qui se trouve à la page 15.

Mise à niveau d'un système TAU-II vers un système TAU-M (Cont.)



Les étapes suivantes doivent être suivies pour convertir un système TAU-IIMC en un système TAU-M.

Étape 1. Démonter le système TAU-II.

- Lors de l'installation dans du béton, la butée arrière compacte TAU-II avec les supports de panneau d'extrémité existants peut être utilisé.
- Lors de l'installation dans l'asphalte, fixer les supports de panneau d'extrémité à la butée arrière compacte TAU-M.

Étape 2. Remplacer l'ancrage de câble avant TAU-II par l'ancrage de câble avant TAU-MMC (article 2).

- Éloigner de l'avant de la plaque de base de la butée arrière compacte conformément au tableau ci-dessus.

Mise à niveau d'un système TAU-II vers un système TAU-M (Cont.)

Étape 3. Réduire ou augmenter le nombre de baies conformes au niveau de test TAU-M.

- TL-2 = 4 baies (3 supports intermédiaires)
- TL-3 = 7 baies (6 supports intermédiaires)

Étape 4. Remplacer les ensembles de câbles par des ensembles de câbles conformes à MASH () (diamètre 1-1/8"

Étape 5. Installer les guides de câble MASH (une seule pièce) à l'aide du matériel fourni.

Étape 6. Remplacer les panneaux TAU-II par les panneaux de glissières et d'extrémité TAU-M (indiqués par une encoche « M »), en utilisant les kits de glissière existants et les cales de glissière TAU-M (article 26).

- Suivre l'étape 6 de la page 30 pour les instructions d'installation.

Étape 7. Remplacer les cartouches de type A par des cartouches de type B.

Étape 8. Suivre les étapes 9, 10 et 11 de TAU-M aux pages 35 à 39.

Applications d'asphalte

Pour les applications d'asphalte, le TAU-M nécessite l'utilisation de la butée arrière TAU-M en plus des pièces répertoriées dans le kit de mise à niveau 350 vers MASH - BOM d'asphalte à la page 16. **NE PAS UTILISER la butée arrière TAU-II dans les applications d'asphalte.**

Liste de vérification de l'inspecteur

Confirmer que tous les éléments de la liste de vérification ont été correctement remplis et que la quincaillerie est serrée.

Liste de vérification de l'installation sur béton

Inspection		
Date	Par	Article
		Le support de délimitation est fixé au support avant. (Étape 8, Page 34.)
		S'assurer que le kit d'attache est installé. Avec 3-3/4" minimum de chaque côté du serre-câble. (Étape 7, Page 33.)
		Les crochets de remorquage sont installés avec l'extrémité en croissant vers l'amont. (Étape 6, Page 32.)
		Espacement des ancrages, 121- 5/8" (TL-2), 224" (TL-3) entre les plaques de base de l'ancrage de câble avant et de la butée arrière compacte. (Étape 1, Page 22.)
		Les guides de câbles sont posés au ras des ensembles de support intermédiaire. (Étape 4, Page 28.)
		Couple de serrage de guide de câble 30 LBF-FT (48 N-m). (Étape 4, Page 28.)
		Panneau glissière chevauchant avec encoche « M » côté aval vers la butée arrière. (Étape 6, Page 30.)
		Les panneaux glissières doivent chevaucher le panneau en aval précédent à l'extérieur. (Étape 6, Page 32.)
		Les cales de glissières sont emboîtées dans les fentes du panneau. (Étape 6, Page 30.)
		Les boulons de glissières sont serrés. (Étape 11, Page 39.)
		Les supports de panneau d'extrémité sont parallèles aux panneaux d'extrémité avec une découpe en « U » faisant face vers l'amont. (Étape 2, Page 26.)
		Spéc. de couple de support de panneau d'extrémité. 70 LBF-FT (95 N-m). (Étape 2, Page 26.)
		Les câbles sont serrés à 500 LBF-FT (680 N-m). Aucun affaissement visible. (Étape 10, Page 38.)
		Les cartouches sont correctement installés sur les languettes. (Étape 9, Page 35.)
		Le texte sur les cartouches est orienté vers le haut, deux trous d'aération orientés vers la butée arrière. (Étape 9, Page 35.)
		Les boulons d'ancrage sont serrés à 120 LBF-FT (160 N-m). (Étape 10, Page 36.)
Signature de l'inspecteur :		Date :

Liste de vérification pour l'installation sur asphalte

Cette liste de vérification s'ajoute à la liste de vérification ci-dessus.

Inspection		
Date	Par	Article
		La plaque arrière et la poutre d'attache sont ancrés au ras de la fondation. (Étape 1, Page 23.)
		Pour les systèmes TL-3, les baies 6 et 7 ont des panneaux emboîtés et des cales de glissière empilées. (Étape 6, Page 31.)
		Les renforts de butée arrière sont ancrés au ras de la fondation. (Étape 1, Page 25.)
		La traverse est posée à ras sur la butée arrière compacte et les renforts de butée arrière. (Étape 1, Page 23.)
		Les boulons d'ancrage sont serrés à 5 LBF-FT (8 N-m). (Étape 10, Page 37.)
		Les câbles sont serrés à 120 LBF-FT (160 N-m). (Étape 10, Page 38.)
Signature de l'inspecteur :		Date :

Inspection d'entretien

Les atténuateurs d'impact, comme tout matériel de sécurité routière, doivent être inspectés pour s'assurer qu'ils sont dans un état de fonctionnement acceptable. Des inspections régulières du système TAU-M sont recommandées et doivent être effectuées par les autorités routières locales. La fréquence des inspections doit être effectuée en fonction des conditions du site, des volumes de circulation et de l'historique des collisions. Veuillez suivre les directives locales pour la fréquence des inspections afin de vous assurer que des réparations adéquates sont effectuées sur le système. Des visites d'inspection sont recommandées au moins deux fois par an. Le système TAU-M doit être inspecté pour détecter tout dommage après chaque impact. Les réparations doivent être effectuées en conséquence en utilisant les composants de Lindsay Transportation Solutions tel que spécifié dans les dessins du produit.

Inspections visuelles au volant (fréquence recommandée – mensuelle)

Vérifier :

- Dommages causés par des impacts de véhicules
- Dommages mineurs causés par les impacts des équipements d'entretien routier
- Mauvais alignement des panneaux
- Composants manquants
- Dommages dus au vandalisme

Inspection d'entretien (Cont.)

Des visites d'inspection (fréquence recommandée – deux fois par an)

Avant d'effectuer des visites d'inspection, s'assurer que le contrôle de la circulation est déployé conformément aux directives locales.

Vérifier :

- Dommages causés par des impacts de véhicules
- Dommages causés par les impacts des équipements d'entretien routier
- Mauvais alignement des panneaux
- Composants manquants
- Vandalisme
- Câbles affaissés
- Nettoyer et éliminer tous les débris dans et autour du système
- Câble effiloché
- Quincaillerie desserré

Une fois l'inspection terminée, s'assurer que tous les éléments identifiés au cours du processus d'inspection sont corrigés. Le système TAU-M doit être remis en bon état, tel qu'indiqué dans les instructions d'installation.

Inspection d'entretien (Cont.)

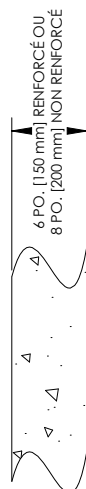
Visite d'inspection	
Article	Commentaire
Dommmages causés par des impacts de véhicules	
Dommmages mineurs causés par les impacts des équipements d'entretien routier	
Mauvais alignement des panneaux	
Composants manquants	
Vandalisme	
Câbles affaissés	
Nettoyer et éliminer tous les débris dans et autour du système	
Surfaçage autour du système	
Quincaillerie desserré	
Signature de l'inspecteur :	Date :
Nom d'impression :	Emplacement :

Dessins CARACTÉRISTIQUES DE LA FONDATION

CARACTÉRISTIQUES DE FONDATION :

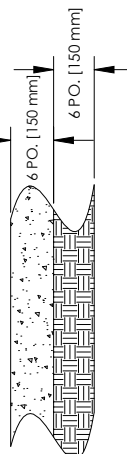
LE SYSTÈME D'ATTÉNUATION D'IMPACT TAU-II A ÉTÉ CONÇU POUR SE FIXER À DES FONDATIONS EN BÉTON OU EN ASPHALTE. UTILISER L'ANCRAGE SPÉCIFIÉ CI-DESSOUS SELON LA FONDATION SUR LE CHANTIER. SE RÉFÉRER AUX DESSINS DE LA FONDATION TAU-II UNIVERSEL POUR PLUS DE DÉTAILS.

1.) DALLE DE BÉTON



FONDATION: MINIMUM 6 PO, [150 mm] DALLE DE BÉTON PORTLAND RENFORCÉ OU 8 PO, [200 mm] DALLE DE BÉTON PORTLAND NON RENFORCÉ
ANCRAGE: ¾ PO, [20 mm] X 8 ¼ PO, [210 mm] ANCRAGE GALVANISÉ AVEC 6 PO, [150 mm] D'ENROBEMENT

2.) ASPHALTE SUR SOUS-BASE



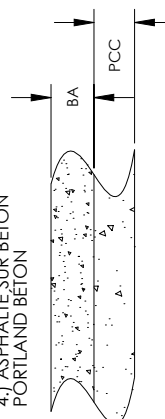
FONDATION: MINIMUM 6 PO, [150 mm] BA AU-DESSUS DE 6 PO, [150 mm] SOUS-BASE DGA COMPACTÉE
ANCRAGE: ¾ PO, [20 mm] X 18 PO, [460 mm] ANCRAGE GALVANISÉ AVEC 16 PO, [410 mm] D'ENROBEMENT
KIT D'ANCRAGE D'ASPHALTE REQUIS

3.) ASPHALTE SEULEMENT



FONDATION: MINIMUM 8 PO, [200 mm] BA
ANCRAGE: ¾ PO, [20 mm] X 18 PO, [460 mm] ANCRAGE GALVANISÉ AVEC 16 PO, [410 mm] D'ENROBEMENT
KIT D'ANCRAGE D'ASPHALTE REQUIS

4.) ASPHALTE SUR BÉTON PORTLAND BÉTON



FONDATION: BA SUR BÉTON PORTLAND
ANCRAGE: ¾ PO, [20 mm] ANCRAGE GALVANISÉ AVEC MINIMUM 8 PO, [150 mm] D'ENROBEMENT D'ASPHALTE NON REQUIS - KIT D'ANCRAGE D'ASPHALTE REQUIS
SI 6 PO, [150 mm] D'ENROBEMENT DANS BÉTON PORTLAND N'EST PAS POSSIBLE UTILISER ¾ PO, [20 mm] X 18 PO, [460 mm] ANCRAGE GALVANISÉ AVEC 16 PO, [410 mm] D'ENROBEMENT - KIT D'ANCRAGE D'ASPHALTE REQUIS

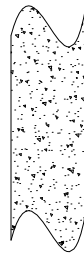
CARACTÉRISTIQUES DES MATÉRIEAUX

BÉTON PORTLAND (PCC)



MÉLANGE DE BÉTON DE GRANULATS DE PIERRE RESISTANCE A LA COMPRESSION MINIMUM 4000 PSI (27.5 MPa) (ÉCHANTILLONNAGE SELON ASTM C31-84 OU ASTM C42-84A, ESSAI SELON ASTM C39-84)

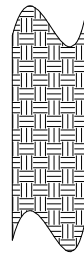
BÉTON ASPHALTE (BA)



AR-4000 B.A. (SELON ASTM D3381 '83) 75% MAXIMUM, MOYEN (TYPE A OU B) AGREGAT

TAILLE DE TAMIS	% PASSANT
3/4"	100
3/8"	95-100
No. 4	65-80
No. 8	35-54
No. 16	15-25
No. 30	10-21
No. 60	3-8

SOUS-BASE COMPACTÉE (DGA)



PROFONDEUR MINIMALE DE 6 PO, [150 mm] COMPACTAGE A 95% GRANULATS DE CLASSE 2

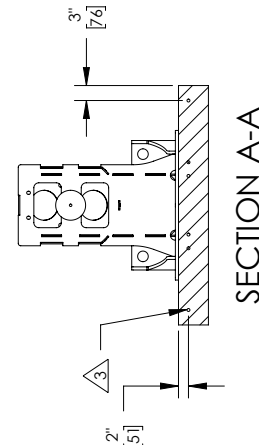
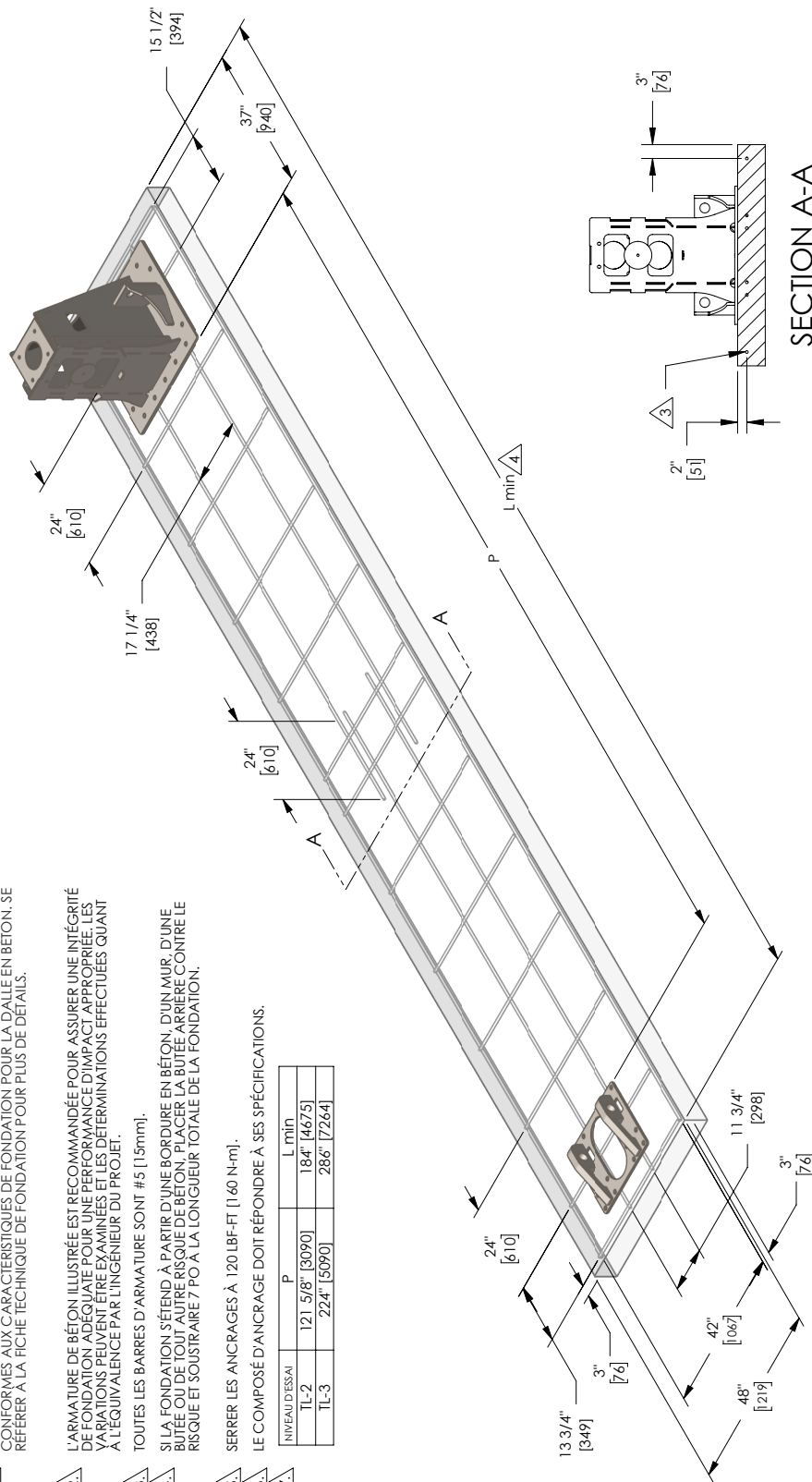
TAILLE DE TAMIS	% PASSANT
3"	100
2 1/2"	90-100
No. 10	40-80
No. 20	0-25

Dessins BUTÉE COMPACTE DE FONDATION TAU-M

NOTES: SAUF INDICATION CONTRAIRE.

1. LES MATÉRIAUX DE FONDATION, LES CARACTÉRISTIQUES ET L'ANCRAGE DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX CARACTÉRISTIQUES DE FONDATION POUR LA DALLE EN BÉTON. SE RÉFÉRER À LA FICHE TECHNIQUE DE FONDATION POUR PLUS DE DÉTAILS.
2. L'ARMATURE DE BÉTON ILLUSTRÉE EST RECOMMANDÉE POUR ASSURER UNE INTÉGRITÉ DE FONDATION ADEQUATE POUR UNE PERFORMANCE D'IMPACT APPROPRIÉE. LES VARIATIONS PEUVENT ÊTRE EXAMINÉES ET LES DÉTERMINATIONS EFFECTUÉES QUANT À L'ÉQUIVALENCE PAR L'INGÉNIEUR DU PROJET.
3. TOUTES LES BARRES D'ARMATURE SONT #5 [15mm].
4. SI LA FONDATION S'ÉTEND À PARTIR D'UNE BORDURE EN BÉTON, D'UN MUR, D'UNE BUTÉE OU DE TOUT AUTRE RISQUE DE BÉTON, PLACER LA BUTÉE ARRIÈRE CONTRE LE RISQUE ET SOUS-TRAIRE 7 PO À LA LONGUEUR TOTALE DE LA FONDATION.
5. SERRER LES ANCRAGES À 120 LBF-FT [160 N-m].
6. LE COMPOSÉ D'ANCRAGE DOIT RÉPONDRE À SES SPÉCIFICATIONS.
- 7.

NIVEAU/DESSIN	P	L min
TL-2	121 5/8" [3090]	184" [4675]
TL-3	224" [5090]	286" [7264]

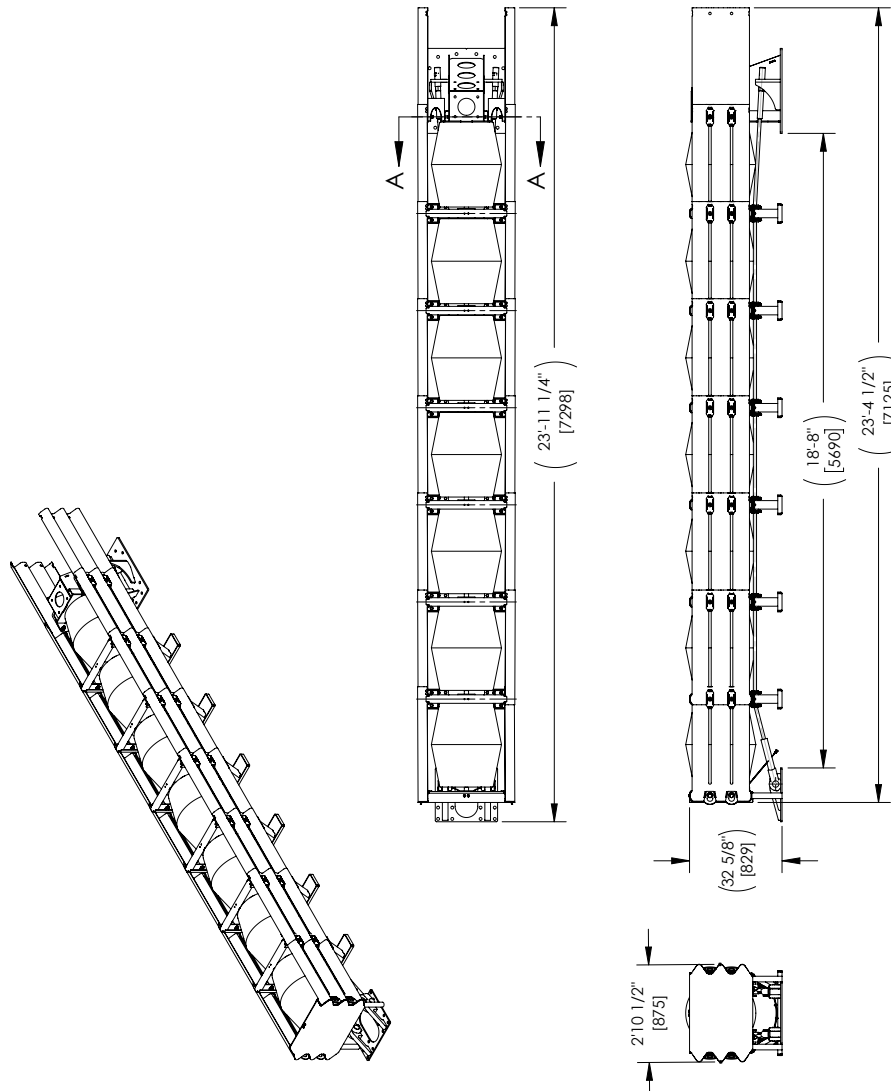


Dessins TAU-M UNIVERSEL TL-3

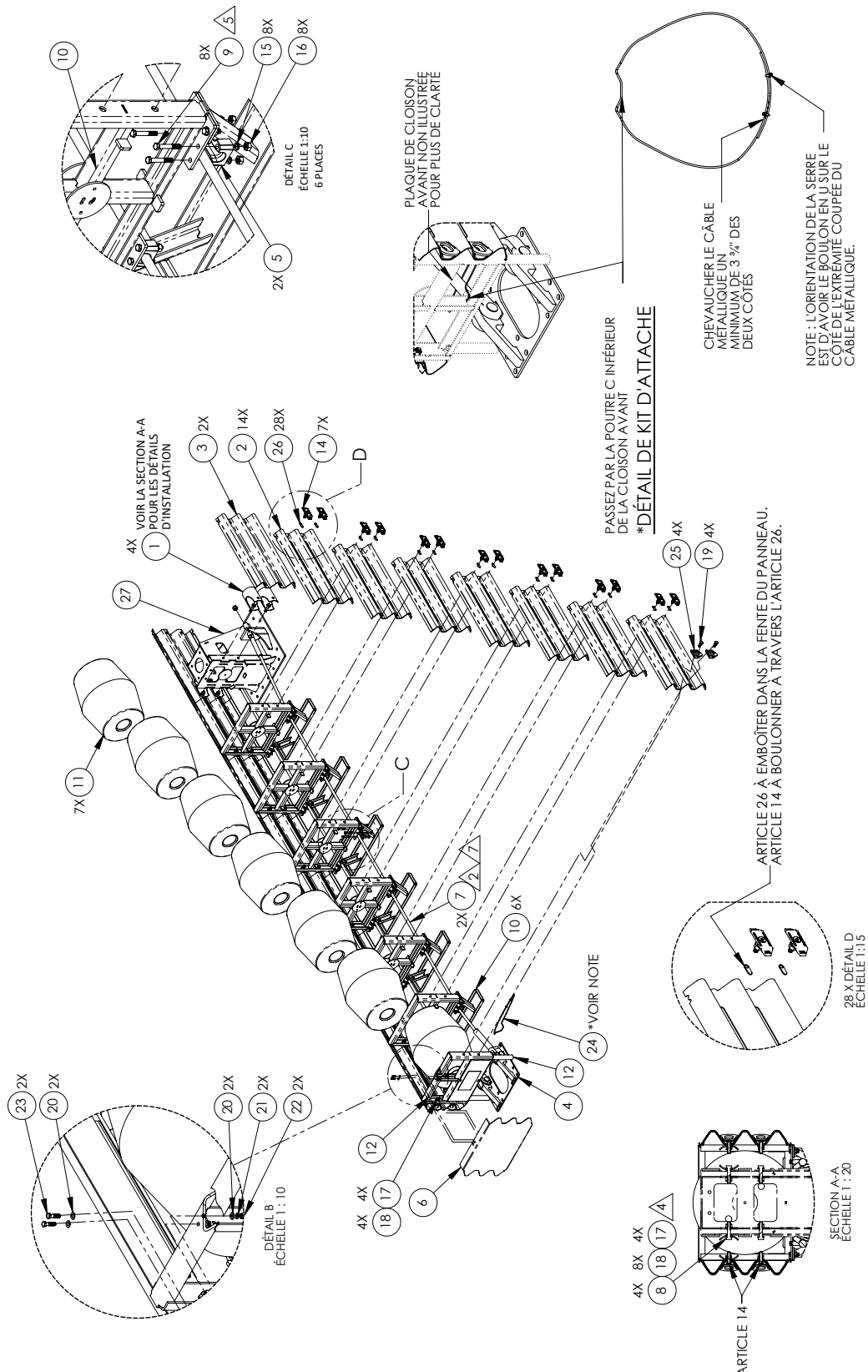
ARTICLE	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTE.
1	BSI-708032-00	SUPPORT DE PANNEAU D'EXTREMITÉ, GALVANISÉ, TAU-M	4
2	BSI-708019-00	PANNEAU GLISSIÈRE, GALVANISÉ, TAU-M	14
3	BSI-708030-00	PANNEAU D'EXTREMITÉ, TROIS FAISCEAUX, GALVANISÉ, TAU-M	2
4	BSI-708018-00	ANCRAGE DE CÂBLE GALVANISÉ, TAU-M, PARALLÈLE	1
5	BSI-707032-00	GUIDE DE CÂBLE GALVANISÉ, TAU-M	12
6	BSI-708027-00	SUPPORT, DÉLIMITATION TAU-M	1
7	BSI-706001-00	ENSEMBLE DE CÂBLES, 7 BAT, TAU-M	2
8	BSI-2001956	TC-3/8 HH 1/2 X 13 1/2, G5 Geomet, PARTIELLEMENT FILETÉE	4
9	BSI-2001957	C-3/8 HH 1/2 X 13 1/2, G5 Geomet, PARTIELLEMENT FILETÉE	48
10	B030703	ENSEMBLE DE SUPPORT INTERMÉDIAIRE	6
11	B010722	CARTOUCHE, TAU-II, TYPE B, ABSORBANT L'ÉNERGIE	7
12	B030704	SUPPORT AVANT	1
13	K001005	KIT DE PÂTES DE SUPPORT AVANT TAU-II	1
14	K001003	KIT GLISSIÈRE TAU-II	7
15	2001791	RONDELLE SL 1/2" STANDARD, FINITION GEOMET	48
16	2001797	ÉCROU HN 3/4-13, GR5, FINITION : GEOMET	48
17	2001789	ÉCROU HN 3/4-10, GR5, FINITION : GEOMET	8
18	2001790	RONDELLE PLATE 3/4" STD, FINITION GEOMET	12
19	2001795	C-SCR HH 3/8-10 X 2, GR5, FINITION : GEOMET	4
20	2001810	RONDELLE PLATE 3/8" STANDARD, FINITION GEOMET	4
21	2001811	RONDELLE SL 3/8" STANDARD, FINITION GEOMET	2
22	2001809	ÉCROU HN 3/8-16, GR5, FINITION : GEOMET	2
23	2001816	C-SCR HH 3/8-16 X 1 1/2, GR5, FINITION : GEOMET	2
24	BSI-709083-KT	KIT D'ATTACHE, TAU-M	1
25	BSI-1711051-00	CROCHET DE REMORQUAGE, GALVANISÉ, TAU-M	4
26	BSI-1803016-00	CORREPERA DESUZANTE, GEOMET, TAU-M	28
27	BSI-1707034-00	BUTÉE ARRIÈRE COMPACTE, GALVANISÉE	1
28	B011001	ANCRAGE FILETÉE 1/2-10 X 8 1/2, G2	25
29	2001399	ÉCROU HN 1/2-10 HYY A563 HD GALV	25
30	2001380	RONDELLE 1/2 F436 PLATE RD STRUCT	25
31	4004301	EXPY ULTBD, A22+1 NOZL	2

*NON ILLUSTRÉ

**NON INSTALLÉ DANS LES TESTS 3-30 ET 3-36



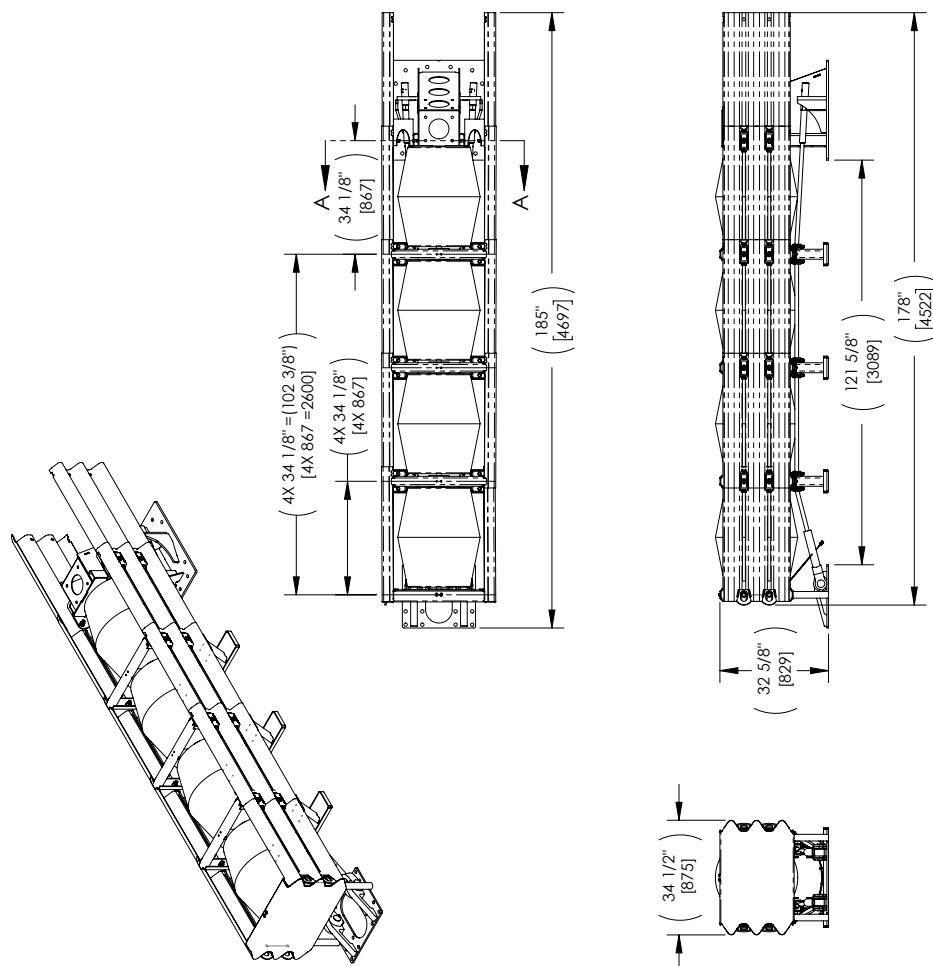
Dessins TAU-M UNIVERSEL TL-3



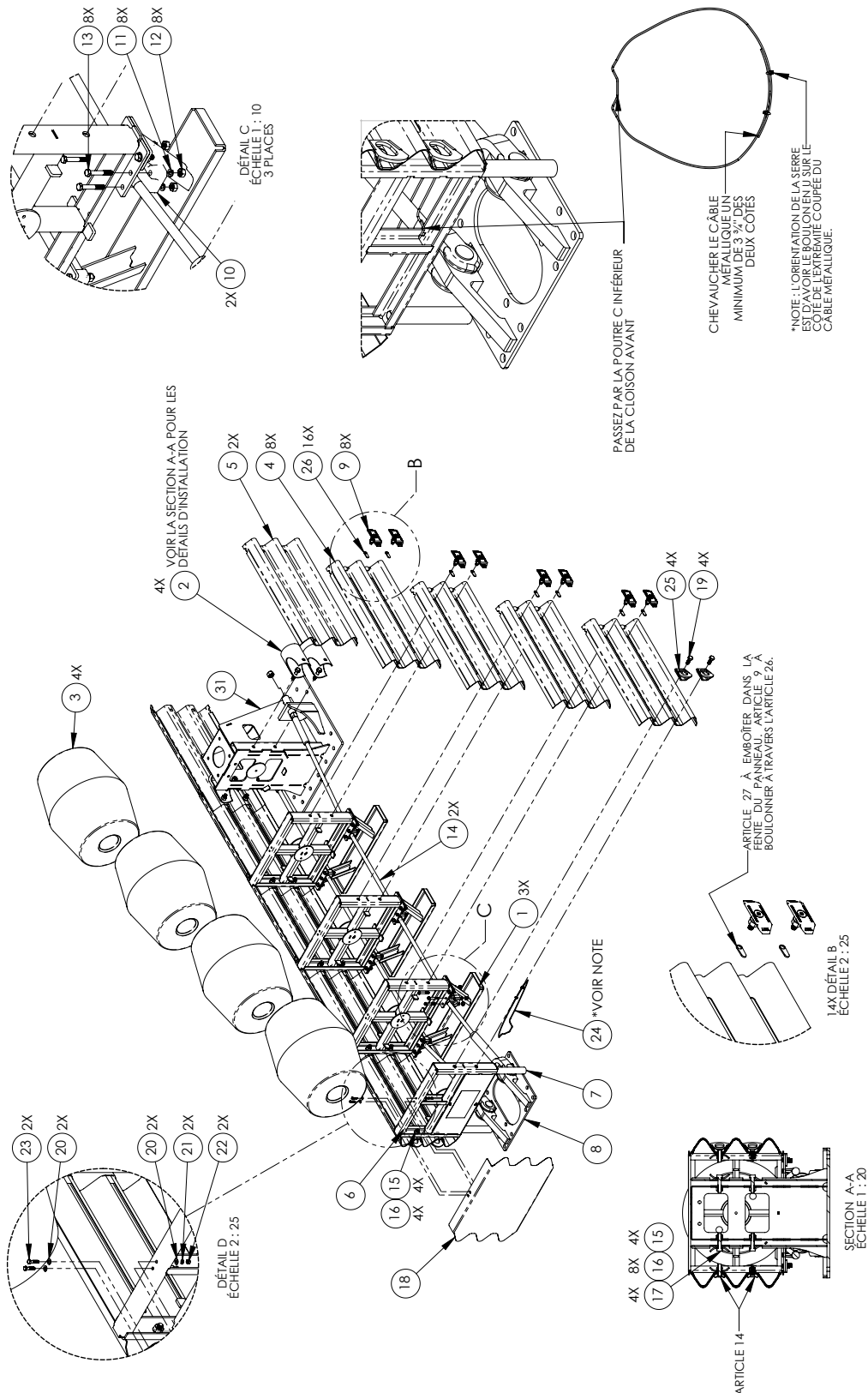
Dessins TAU-M UNIVERSEL TL-2

ARTICLE	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTE.
1	B030703	ENSEMBLE DE SUPPORT INTERMÉDIAIRE	3
2	BSI-1708032-00	SUPPORT DE PANNEAU D'EXTREMITÉ, GALVANISÉ, TAU-M	4
3	B010722	CARTOUCHE, TAU-H, TYPE B, ABSORBANT L'ÉNERGIE	4
4	BSI-1708019-00	PANNEAU GLISSIÈRE, GALVANISÉ, TAU-M	8
5	BSI-1708030-00	PANNEAU D'EXTREMITÉ, TROIS FASCEAUX, GALVANISÉ, TAU-M	2
6	B030704	SUPPORT AVANT	1
7	K001005	KIT DE PATTES DE SUPPORT AVANT TAU-H	1
8	BSI-1708018-00	ANCORAGE DE CÂBLE GALVANISÉ, TAU-M, PARALLÈLE	1
9	K001003	KIT GLISSIÈRE TAU-H	8
10	BSI-1707032-00	GUIDE DE CÂBLE GALVANISÉ, TAU-M	6
11	2001791	RONDELLE SL, 1/2" STANDARD, FINITION : GEOMET	24
12	2001797	ÉCROU HN, 1/2-13, GR5, FINITION : GEOMET	24
13	BS-2001957	C-Scr HH 1/2-13 X 3 1/4, GR5 Geomet, PARTELEMENT FILETÉ	24
14	BSI-1805036-00	ENSEMBLE DE CÂBLES, 4 BAY, TAU-M	2
15	2001789	ÉCROU HN, 1/2-10, GR5, FINITION : GEOMET	8
16	2001790	RONDELLE PLATE, 1/2" STD, FINITION : GEOMET	12
17	BS-2001956	C-Scr HH 3/4-10 X 3 1/2, GR5 Geomet, PARTELEMENT FILETÉ	4
18	BSI-1708027-00	SUPPORT, DÉLIMITATION TAU-M	1
19	2001795	C-Scr HH 3/4-10 X 2, GR5, FINITION : GEOMET	4
20	2001810	RONDELLE PLATE, 3/8" STANDARD, FINITION : GEOMET	4
21	2001811	RONDELLE SL, 3/8" STANDARD, FINITION : GEOMET	2
22	2001809	ÉCROU HN, 3/8-16, GR5, FINITION : GEOMET	2
23	2001816	C-Scr HH 3/8-16 X 1 1/2, GR5, FINITION : GEOMET	2
24	BSI-1709083-KT	KIT D'ATTACHE TAU-M	1
25	BSI-1711051-00	CROCHET DE REMORQUAGE, GALVANISÉ, TAU-M	4
26	BSI-1803016-00	CALE DE GLISSIÈRE, GEOMET, TAU-M	16
27	B011001	ANCORAGE FILETÉ 3/4-10X8 1/2 GR2	25
28	2001399	ÉCROU HN 1/2-10 HVT A563 HD GALV	25
29	2001380	RONDELLE 1/2 F436 PLATE RD STRUCT	25
30	4004301	EPXY ULTB 1, A22+1 NOZL	2
31	BSI-1707034-00	BUTÉE ARRIÈRE COMPACTE, GALVANISÉE TAU-M, PARALLÈLE	1

*NON ILLUSTRÉ



Dessins TAU-M UNIVERSEL TL-2



Dessins KIT D'ANCRAGE D'ASPHALTE

N° DE ARTICLE	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTÉ.
1	BSI-1806012-00	TRAVERSE GALVANISÉE	1
2	BSI-1806016-00	RENFORT DROIT DE BUTÉE ARRIÈRE, GALVANISÉE	1
3	BSI-1806018-00	RENFORT GAUCHE DE BUTÉE ARRIÈRE, GALVANISÉE	1
4	BSI-1806006-00	PLAQUE ARRIÈRE, GALV	1
5	BSI-1806008-00	POUTRE D'ATTACHE, GALV	1
7	BSI-1708019-00	PANNEAU GLISSIÈRE GALVANISÉE, TAU-M	4
8	BSI-1803016-00	CALE DE GLISSIÈRE, GEOMET, TAU-M	8

*

*NON ILLUSTRÉ

NOTES: SAUF INDICATION CONTRAIRE,
1. SE RÉFÉRER AU TABLEAU DES DIMENSIONS DE FONDATION UNIVERSELLE TAU-M POUR LES DIMENSIONS DE FONDATION SPÉCIFIQUES DU SYSTÈME.

2. LES MATÉRIAUX DE FONDATION, LES CARACTÉRISTIQUES ET L'ANCRAGE DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX SPÉCIFICATIONS DE FONDATION BSI POUR LES FONDATIONS EN BÉTON ASPHALTE; SE RÉFÉRER À LA FICHE TECHNIQUE DE FONDATION POUR PLUS DE DÉTAILS.

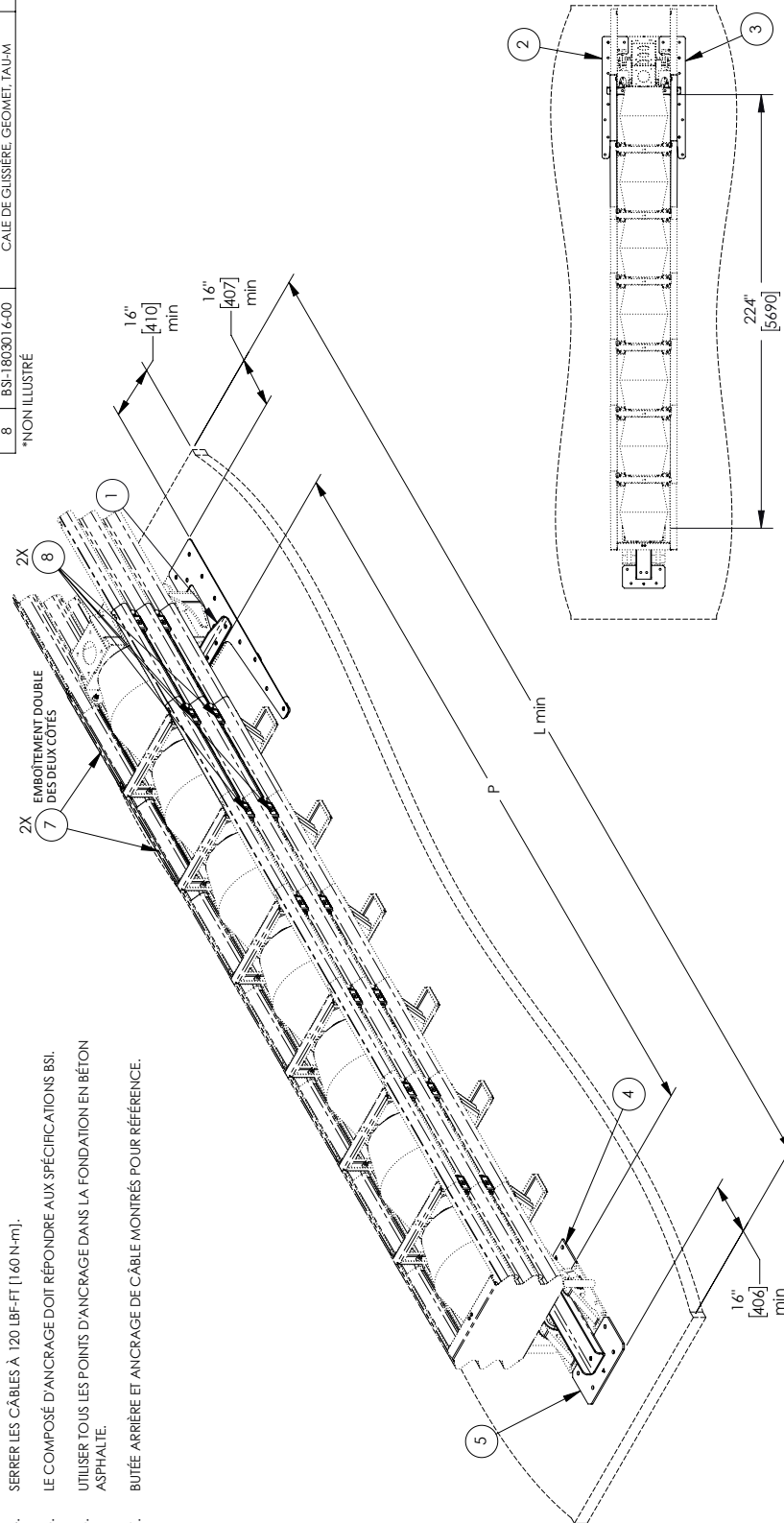
3. SERRER LES ANCRAGES POUR ASPHALTE À 5 LBF-FT [8 N-m].

4. SERRER LES CÂBLES À 120 LBF-FT [1 60 N-m].

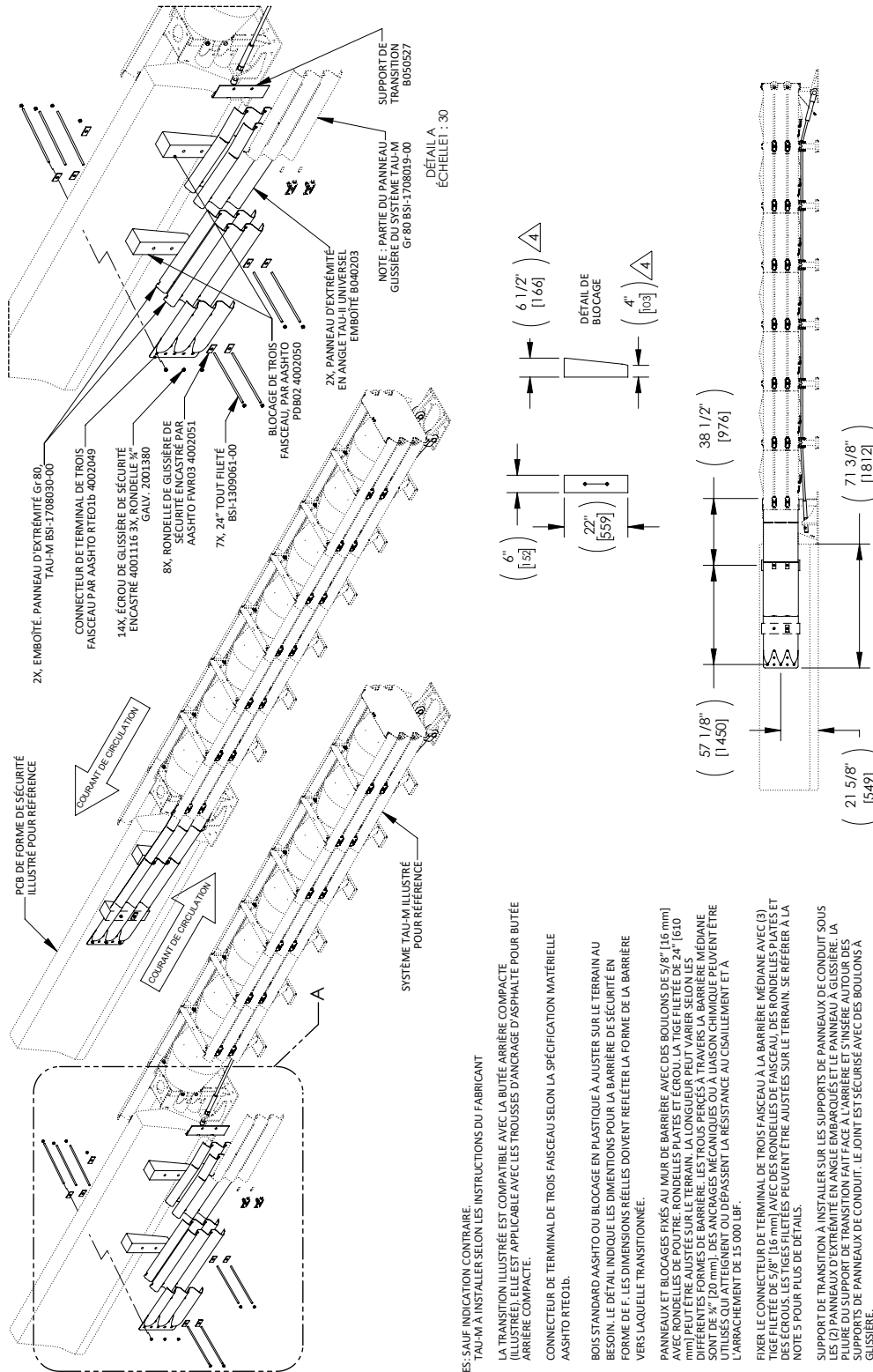
5. LE COMPOSÉ D'ANCRAGE DOIT RÉPONDRE AUX SPÉCIFICATIONS BSI.

6. UTILISER TOUS LES POINTS D'ANCRAGE DANS LA FONDATION EN BÉTON ASPHALTE.

7. BUTÉE ARRIÈRE ET ANCRAGE DE CÂBLE MONTRÉS POUR RÉFÉRENCE.



Dessins TAU-M UNIVERSEL PARALLÈLE TRANSITION VERS BARRIÈRE MÉDIANE CIRCULATION BIDIRECTIONNELLE



NOTES: SAUF INDICATION CONTRAIRE.
1. TAU-M À INSTALLER SELON LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT

2. LA TRANSITION ILLUSTRÉE EST COMPATIBLE AVEC LA BUTÉE ARRIÈRE COMPACTE (ILLUSTRÉE). ELLE EST APPLICABLE AVEC LES TROUSSES D'ANCRAGE D'ASPHALTE POUR BUTÉE ARRIÈRE COMPACTE.

3. CONNECTEUR DE TERMINAL DE TROIS FAISCEAU SELON LA SPÉCIFICATION MATÉRIELLE AASHTO RTE01b.

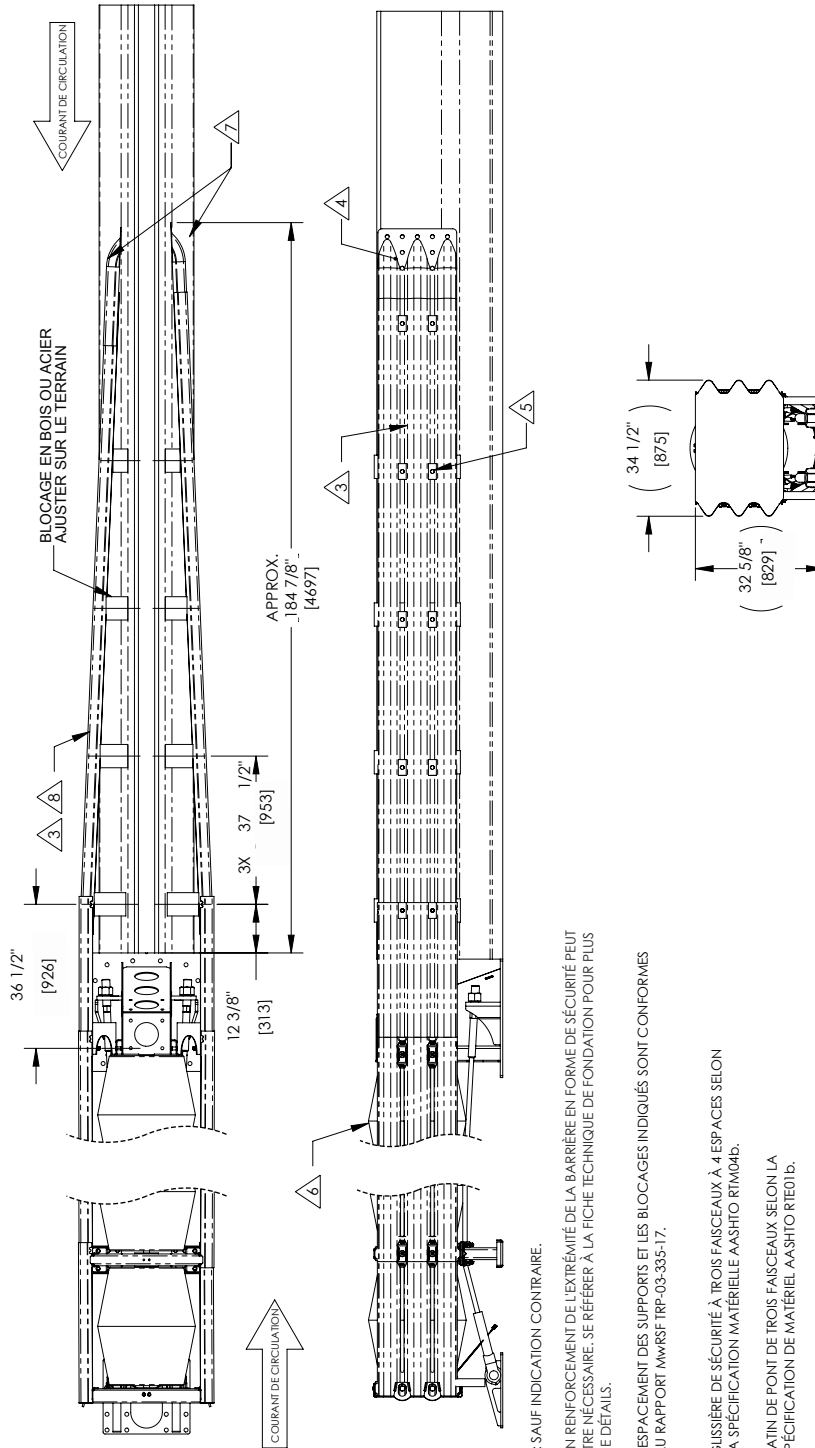
4. BOIS STANDARD AASHTO OU BLOCAGE EN PLASTIQUE À AJUSTER SUR LE TERRAIN AU BESOIN. LE DÉTAIL INDIQUE LES DIMENSIONS POUR LA BARRIÈRE DE SÉCURITÉ EN FORME DE E. LES DIMENSIONS RÉELLES DOIVENT REFLECTER LA FORME DE LA BARRIÈRE VERS LAQUELLE TRANSITIONNER.

5. PANNEAUX ET BLOCAGES FIXÉS AU MUR DE BARRIÈRE AVEC DES BOULONS DE 5/8" (16 mm) AVEC RONDELLES DE POUTRE, RONDELLES PLATES ET ÉCROU. LA TIGE FILETÉE DE 24" (610 mm) PEUT ÊTRE AJUSTÉE SUR LE TERRAIN. LA LONGUEUR PEUT VARIER SELON LES DIFFÉRENTES FORMES DE BARRIÈRE. LES TROUS PERCÉS À TRAVERS LA BARRIÈRE MÉDIANE SONT DE 3" (76 mm). DES ANCRAGES MÉCANIQUES OU À LISSON CHIMIQUE PEUVENT ÊTRE UTILISÉS POUR AUGMENTER LA RÉSISTANCE AU CISAILEMENT ET À L'ARRACHEMENT DE 15 000 LBF.

6. FIXER LE CONNECTEUR DE TERMINAL DE TROIS FAISCEAU À LA BARRIÈRE MÉDIANE AVEC (3) TIGE FILETÉE DE 5/8" (16 mm) AVEC DES RONDELLES DE FAISCEAU, DES RONDELLES PLATES ET DES ÉCROUS. LES TIGES FILETÉES PEUVENT ÊTRE AJUSTÉES SUR LE TERRAIN. SE RÉFÉRER À LA NOTE 5 POUR PLUS DE DÉTAILS.

7. SUPPORT DE TRANSITION À INSTALLER SUR LES SUPPORTS DE PANNEAUX DE CONDUIT SOUS LES (2) PANNEAUX D'EXTREMITÉ EN ANGLE EMBARQUÉS ET LE PANNEAU À GLISSIÈRE. LA PLUQUE DU SUPPORT DE TRANSITION FAIT FACE À L'ARRIÈRE ET S'INSÈRE AUTOUR DES SUPPORTS DE PANNEAUX DE CONDUIT. LE JOINT EST SÉCURISÉ AVEC DES BOULONS À GLISSIÈRE.

Dessins BUTÉE ARRIÈRE COMPACTE VERS PCB DE SÉCURITÉ CIRCULATION BIDIRECTIONNELLE



NOTES : SAUF INDICATION CONTRAIRE.

⚠ UN RENFORCEMENT DE L'EXTRÉMITÉ DE LA BARRIÈRE EN FORME DE SÉCURITÉ PEUT ÊTRE NÉCESSAIRE. SE RÉFÉRER À LA FICHE TECHNIQUE DE FONDATION POUR PLUS DE DÉTAILS.

⚠ L'ESPACEMENT DES SUPPORTS ET LES BLOCAGES INDiquÉS SONT CONFORMES AU RAPPORT MWRSF TRF-03-335-17.

⚠ GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ À TROIS FAISCEAUX À 4 ESPACES SELON LA SPÉCIFICATION MATÉRIELLE AASHTO RTM04b.

⚠ PATIN DE PONT DE TROIS FAISCEAUX SELON LA SPÉCIFICATION DE MATÉRIEL AASHTO R1E01b.

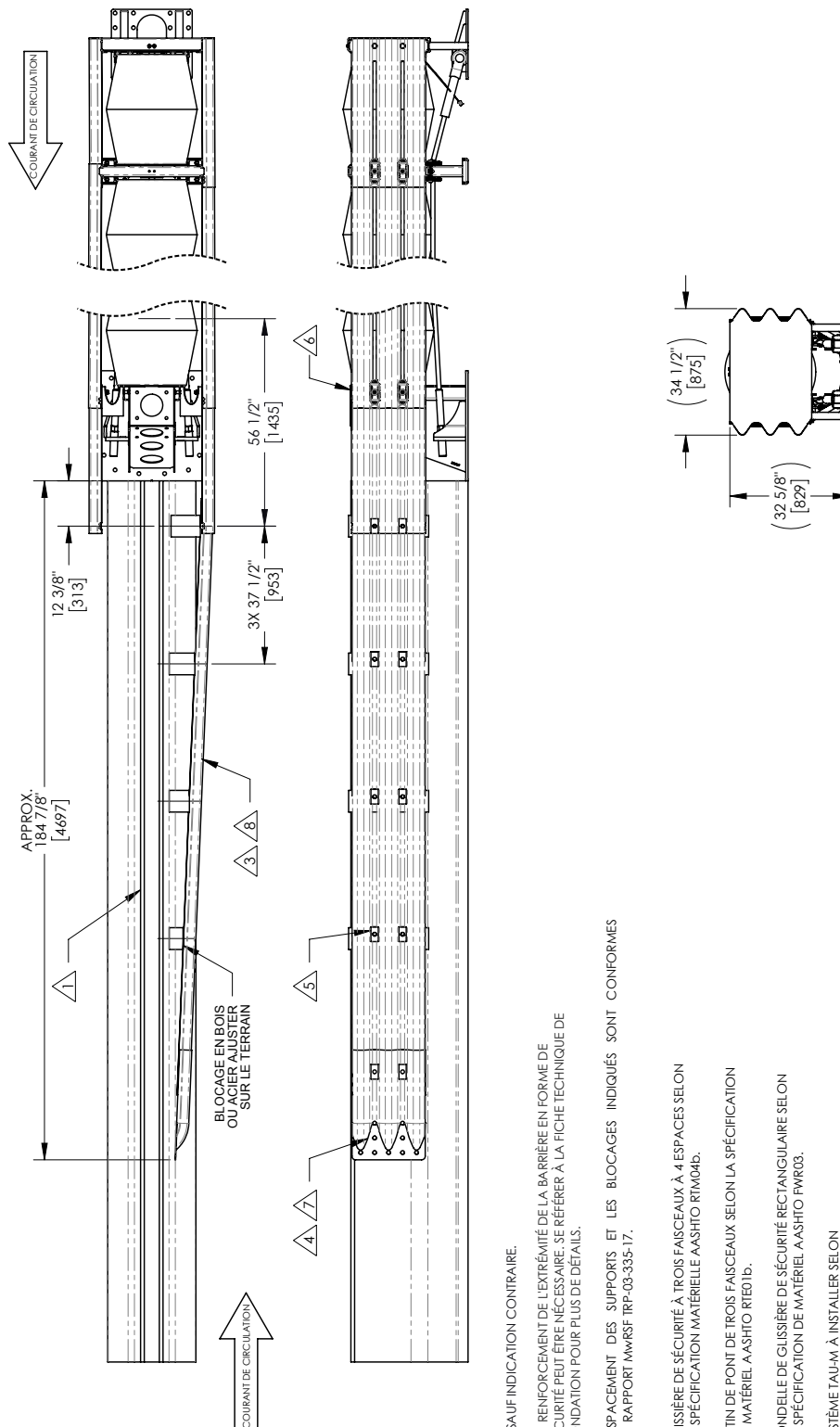
⚠ RONDELLE DE GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ RECTANGULAIRE SELON LA SPÉCIFICATION DE MATÉRIEL AASHTO FWR03.

⚠ SYSTÈME TAU-M À INSTALLER SELON LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT.

⚠ CHEVAUCHER LES TROIS FAISCEAUX OU PATINS DE PONT SELON LE SENS DE LA CIRCULATION. LA PARTIE SOUS-JACENTE DOIT ÊTRE EN AVANT DE LA CIRCULATION.

⚠ PANNEAU SIMPLE SI UTILISER Col 10, 2 EMBÔÎTES SI UTILISER Col 12

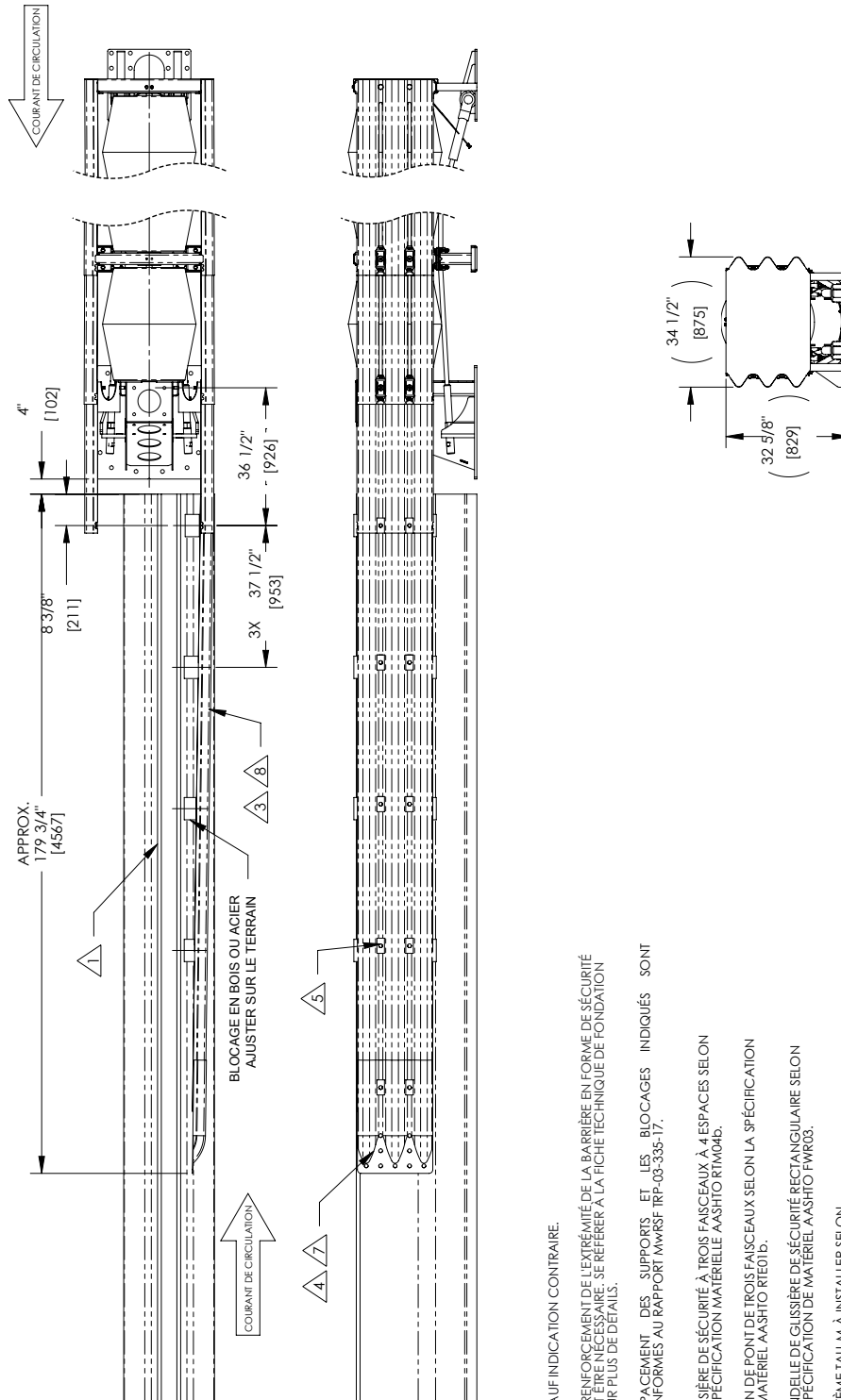
Dessins BUTÉE ARRIÈRE COMPACTE VERS PCB DE SÉCURITÉ UN CÔTÉ CIRCULATION BIDIRECTIONNELLE



NOTES : SAUF INDICATION CONTRAIRE.

- 1. UN RENFORCEMENT DE L'EXTREMITÉ DE LA BARRIÈRE EN FORME DE SÉCURITÉ PEUT ÊTRE NÉCESSAIRE. SE RÉFÉRER À LA FICHE TECHNIQUE DE FONDATION POUR PLUS DE DÉTAILS.
- 2. L'ESPACEMENT DES SUPPORTS ET LES BLOCAGES INDICUÉS SONT CONFORMES AU RAPPORT MWRSP TRP-03-335-17.
- 3. GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ À TROIS FAISCEAUX À 4 ESPACES SELON LA SPÉCIFICATION MATÉRIELLE AASHTO R1M04b.
- 4. PATIN DE PONT DE TROIS FAISCEAUX SELON LA SPÉCIFICATION DE MATÉRIEL AASHTO RTE01b.
- 5. RONDELLE DE GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ RECTANGULAIRE SELON LA SPÉCIFICATION DE MATÉRIEL AASHTO FWR03.
- 6. SYSTÈME TAU-M À INSTALLER SELON LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT.
- 7. CHEVAUCHER LES TROIS FAISCEAUX OU PATINS DE PONT SELON LE SENS DE LA CIRCULATION. LA PARTIE SOUS-JACENTE DOIT ÊTRE EN AVANT DE LA CIRCULATION.
- 8. PANNEAU SIMPLE SI UTILISER Cal 10. 2 EMBOTÉS SI UTILISER Cal 12.

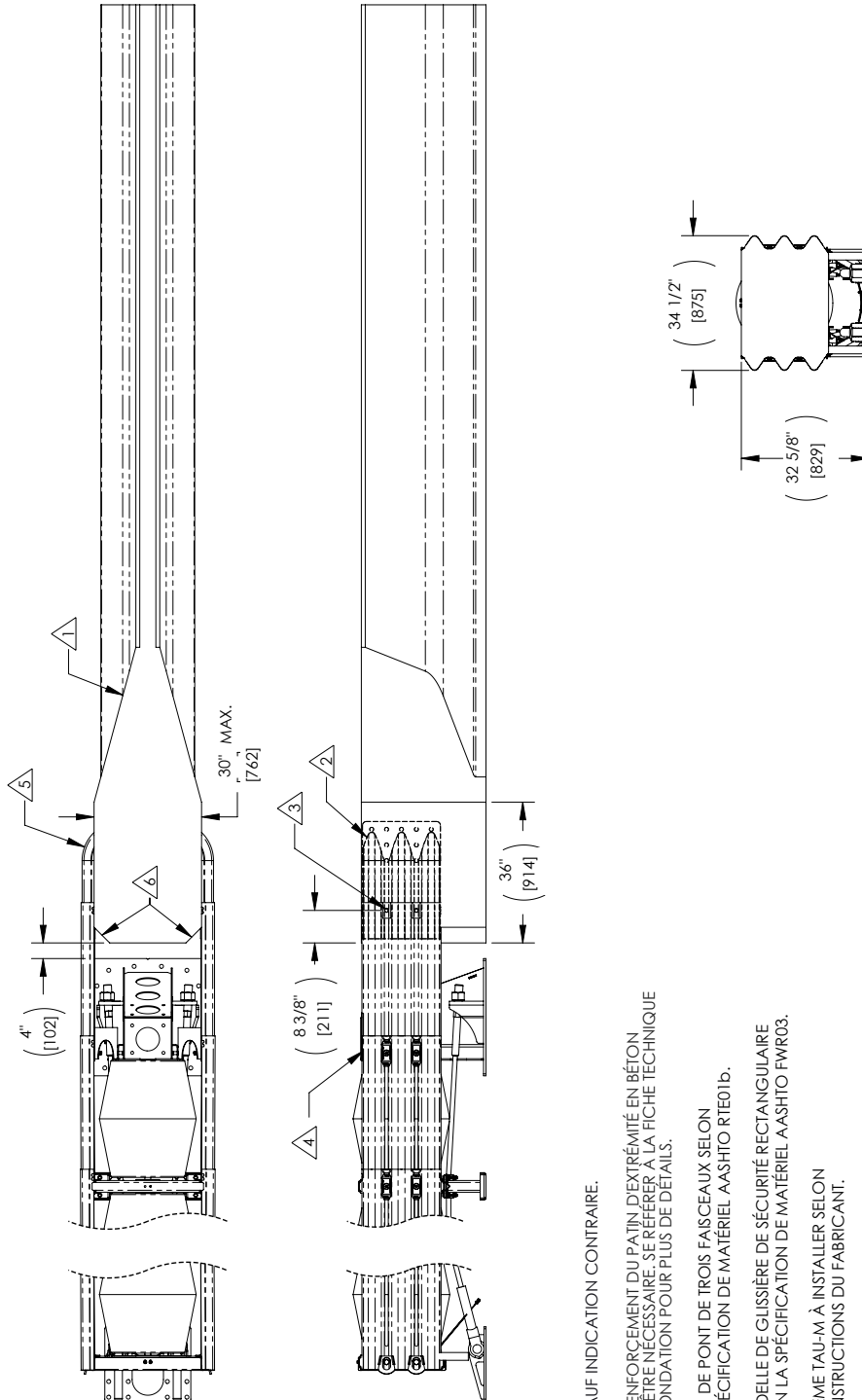
Dessins BUTÉE ARRIÈRE COMPACTE VERS PCB DE SÉCURITÉ DÉCALÉ CIRCULATION BIDIRECTIONNELLE



NOTES : SAUF INDICATION CONTRAIRE.

- 1 UN RENFORCEMENT DE L'EXTRÉMITÉ DE LA BARRIÈRE EN FORME DE SÉCURITÉ PEUT ÊTRE NÉCESSAIRE. SE RÉFÉRER À LA FICHE TECHNIQUE DE FONDATION POUR PLUS DE DÉTAILS.
- 2 L'ESPACEMENT DES SUPPORTS ET LES BLOCCAGES INDiquÉS SONT CONFORMES AU RAPPORT MWRSF TRP-03-335-17.
- 3 GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ À TROIS FAISCEAUX À 4 ESPACES SELON LA SPÉCIFICATION MATÉRIELLE AASHTO RTM04b.
- 4 PATIN DE PONT DE TROIS FAISCEAUX SELON LA SPÉCIFICATION DE MATÉRIEL AASHTO R1E01b.
- 5 RONDELLE DE GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ RECTANGULAIRE SELON LA SPÉCIFICATION DE MATÉRIEL AASHTO FWR03.
- 6 SYSTÈME TAU-M À INSTALLER SELON LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT.
- 7 CHEVAUCHER LES TROIS FAISCEAUX OU PATINS DE PONT SELON LE SENS DE LA CIRCULATION. LA PARTIE SOUS-JACENTE DOIT ÊTRE EN AVANT DE LA CIRCULATION.
- 8 PANNEAU SIMPLE SI UTILISER Col 10, 2 EMBOÎTES SI UTILISER Col 12.

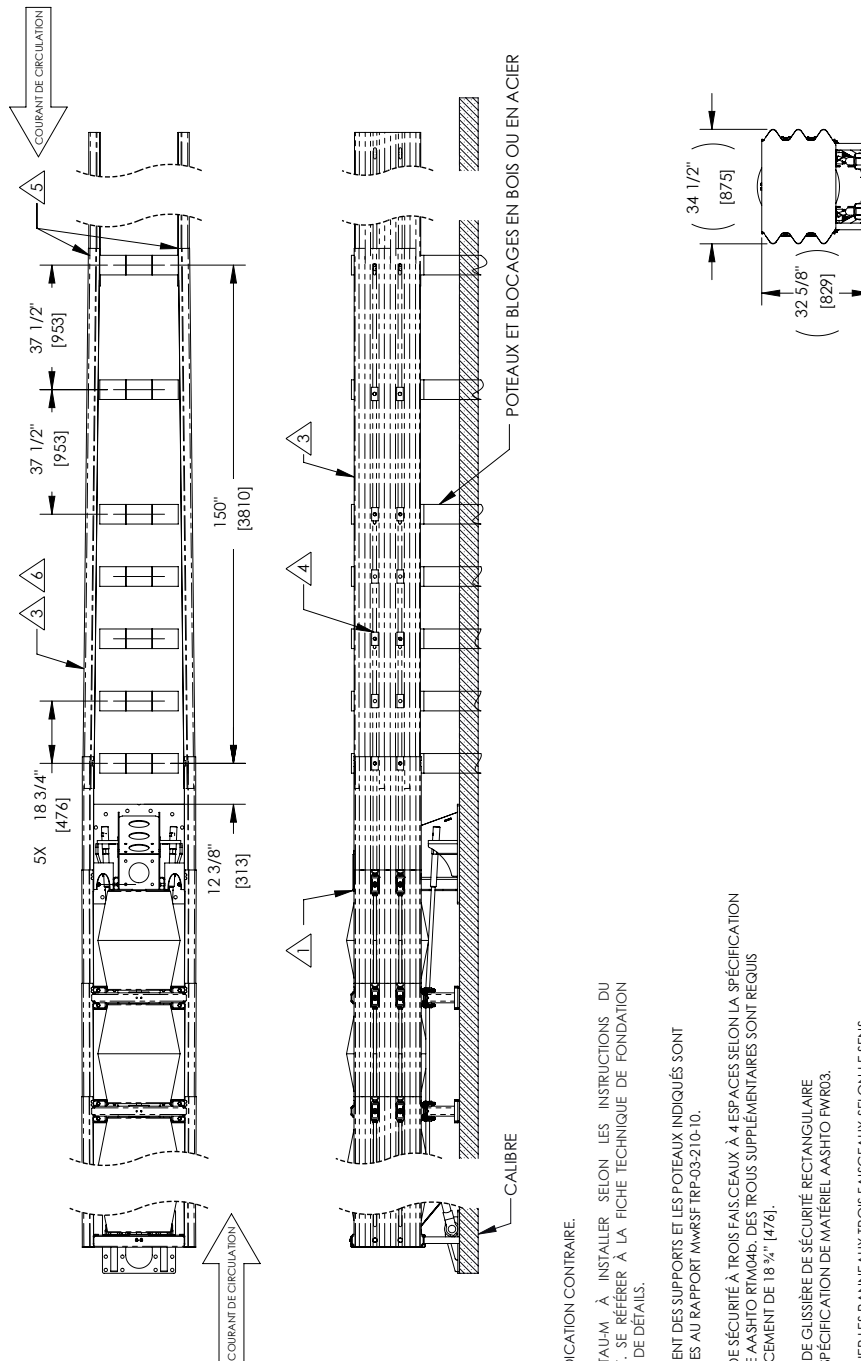
Dessins BUTÉE ARRIÈRE COMPACTE VERS PATIN D'EXTRÉMITÉ EN BÉTON



NOTES : SAUF INDICATION CONTRAIRE.

- ① UN RENFORCEMENT DU PATIN D'EXTRÉMITÉ EN BÉTON PEUT ÊTRE NÉCESSAIRE. SE RÉFÉRER À LA FICHE TECHNIQUE DE FONDATION POUR PLUS DE DÉTAILS.
- ② PATIN DE PONT DE TROIS FAISCEAUX SELON LA SPÉCIFICATION DE MATÉRIEL AASHTO R101b.
- ③ RONDELLE DE GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ RECTANGULAIRE SELON LA SPÉCIFICATION DE MATÉRIEL AASHTO FWR03.
- ④ SYSTÈME TAU-M À INSTALLER SELON LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT.
- ⑤ LE PANNEAU D'EXTRÉMITÉ DOIT CHEVAUCHER LE PATIN DE PONT POUR ASSURER LE FONCTIONNEMENT APPROPRIÉ DU SYSTÈME TAU-M.
- ⑥ LA LARGEUR EXCÉDENT DE 24\"

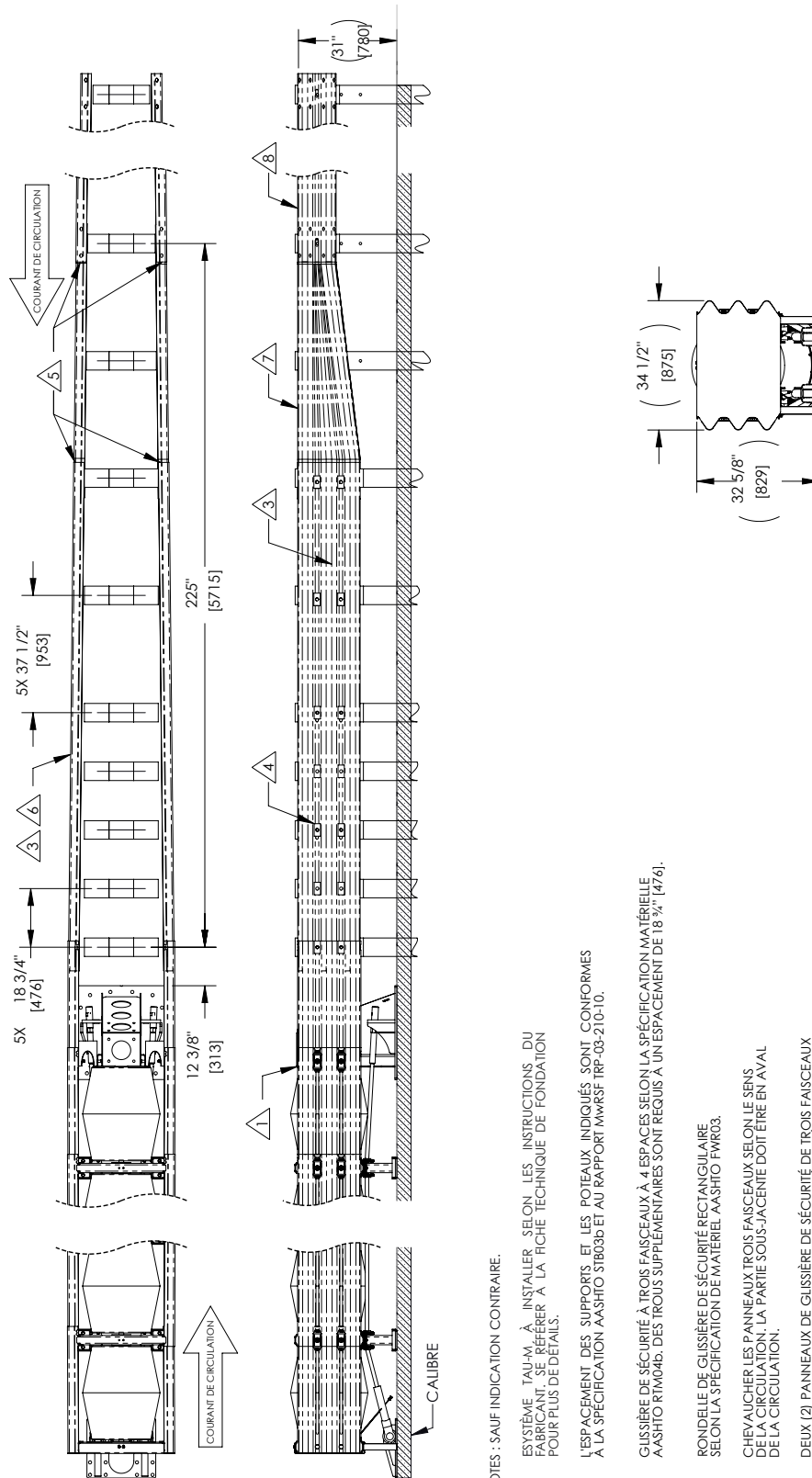
Dessins BUTÉE ARRIÈRE COMPACTE VERS GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ DE TROIS FAISCEAUX CIRCULATION BIDIRECTIONNELLE



NOTES : SAUF INDICATION CONTRAIRE.

- △ SYSTÈME TAU-M À INSTALLER SELON LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT. SE RÉFÉRER À LA FICHE TECHNIQUE DE FONDATION POUR PLUS DE DÉTAILS.
- △ L'ESPACEMENT DES SUPPORTS ET LES POTEAUX INDICUÉS SONT CONFORMES AU RAPPORT MWRSP TRP-03-210-10.
- △ GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ À TROIS FAISCEAUX À 4 ESPACES SELON LA SPÉCIFICATION MATÉRIELLE AASHTO RIM040. DES TROUS SUPPLÉMENTAIRES SONT REQUIS À UN ESPACEMENT DE 18 3/4" [476].
- △ RONDELLE DE GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ RECTANGULAIRE SELON LA SPÉCIFICATION DE MATÉRIEL AASHTO FWR03.
- △ CHEVAUCHER LES PANNEAUX TROIS FAISCEAUX SELON LE SENS DE LA CIRCULATION. LA PARTIE SOUS-JACENTE DOIT ÊTRE EN AVAL DE LA CIRCULATION.
- △ DEUX (2) PANNEAUX DE GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ DE TROIS FAISCEAUX DE 4 ESPACEMENTS (RIM040) - UN ENSEMBLE À L'INTÉRIEUR DE L'AUTRE POUR DES CONDITIONS DE CIRCULATION BIDIRECTIONNELLE. NÉCESSAIRE UNIQUEMENT DU CÔTÉ OÙ LE SYSTÈME TAU-M SE TROUVE EN AVAL DE LA TRANSITION.

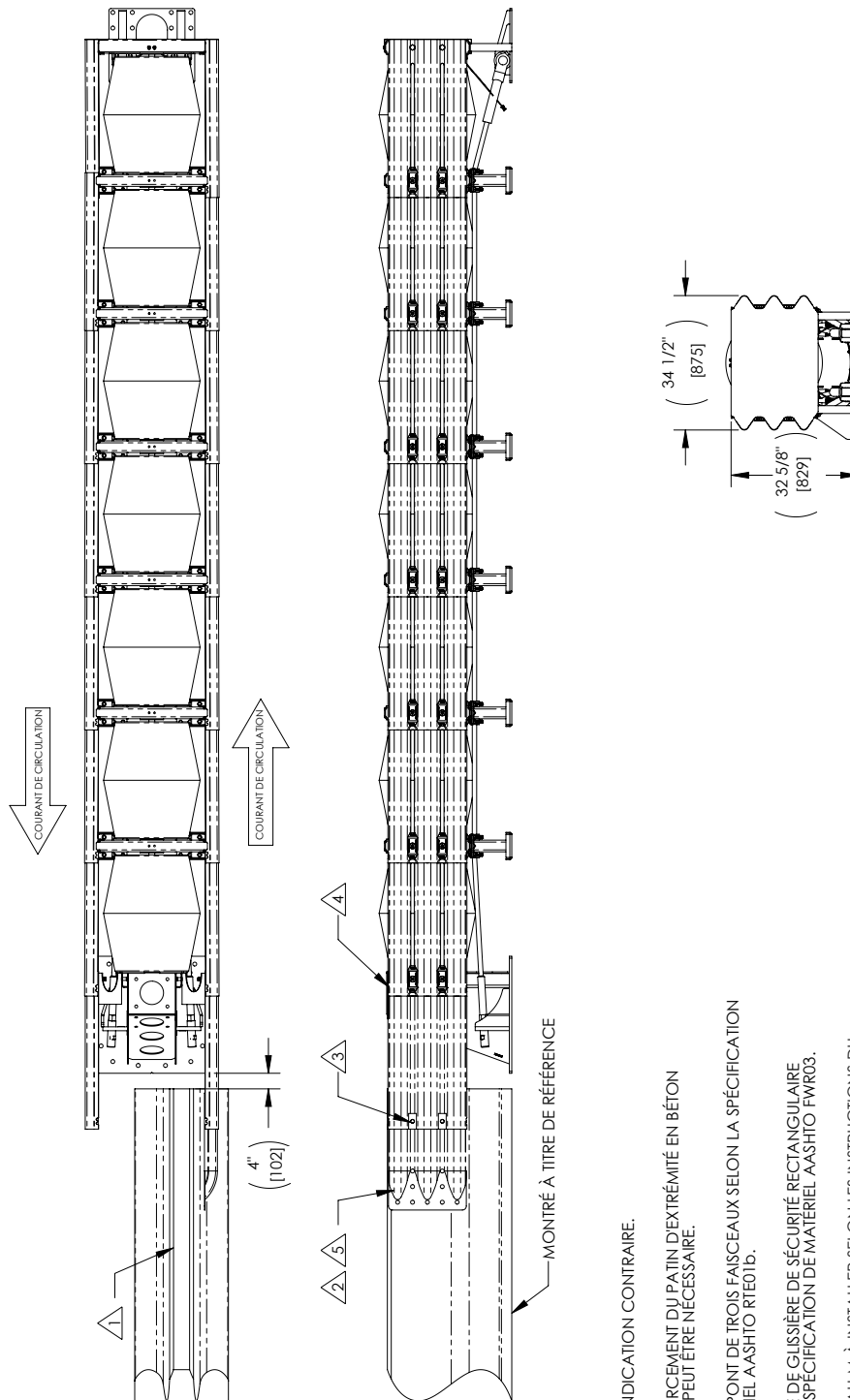
Dessins BUTÉE ARRIÈRE COMPACTE VERS GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ W-BEAM CIRCULATION BIDIRECTIONNELLE



NOTES : SAUF INDICATION CONTRAIRE.

- ① SYSTÈME TAU-M, À INSTALLER SELON LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT, SE RÉFÉRER À LA FICHE TECHNIQUE DE FONDATION POUR PLUS DE DÉTAILS.
- ② L'ESPACEMENT DES SUPPORTS ET LES POTEAUX INDICUÉS SONT CONFORMES À LA SPÉCIFICATION AASHTO STB03b ET AU RAPPORT MWRSP TRP-03-210-10.
- ③ GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ À TROIS FAISCEAUX À 4 ESPACES SELON LA SPÉCIFICATION MATÉRIELLE AASHTO RTM04b. DES TROUS SUPPLÉMENTAIRES SONT REQUIS À UN ESPACEMENT DE 18 3/4\" (476).
- ④ RONDELLE DE GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ RECTANGULAIRE SELON LA SPÉCIFICATION DE MATÉRIEL AASHTO FWR03.
- ⑤ CHEVAUCHER LES PANNEAUX TROIS FAISCEAUX SELON LE SENS DE LA CIRCULATION. LA PARTIE SOUS-JACENTE DOIT ÊTRE EN AVAL DE LA CIRCULATION.
- ⑥ DEUX (2) PANNEAUX DE GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ DE TROIS FAISCEAUX DE 4 ESPACEMENTS (RTM04b) - UN ENSEMBLE À L'INTÉRIEUR DE L'AUTRE POUR DES CONDITIONS DE CIRCULATION BIDIRECTIONNELLE NÉCESSAIRE UNIQUEMENT DU CÔTÉ
- ⑦ SECTION DE TRANSITION DE TROIS FAISCEAUX W SELON LA SPÉCIFICATION DE MATÉRIEL AASHTO RW101b.
- ⑧ 4-ESPACE FAISCEAU-W SELON LA SPÉCIFICATION DE MATÉRIEL AASHTO RWM04c OU RWM04b.

Dessins BUTÉE ARRIÈRE COMPACTE VERS PCB DÉCALÉ AVEC PATIN D'EXTRÉMITÉ CIRCULATION BIDIRECTIONNELLE



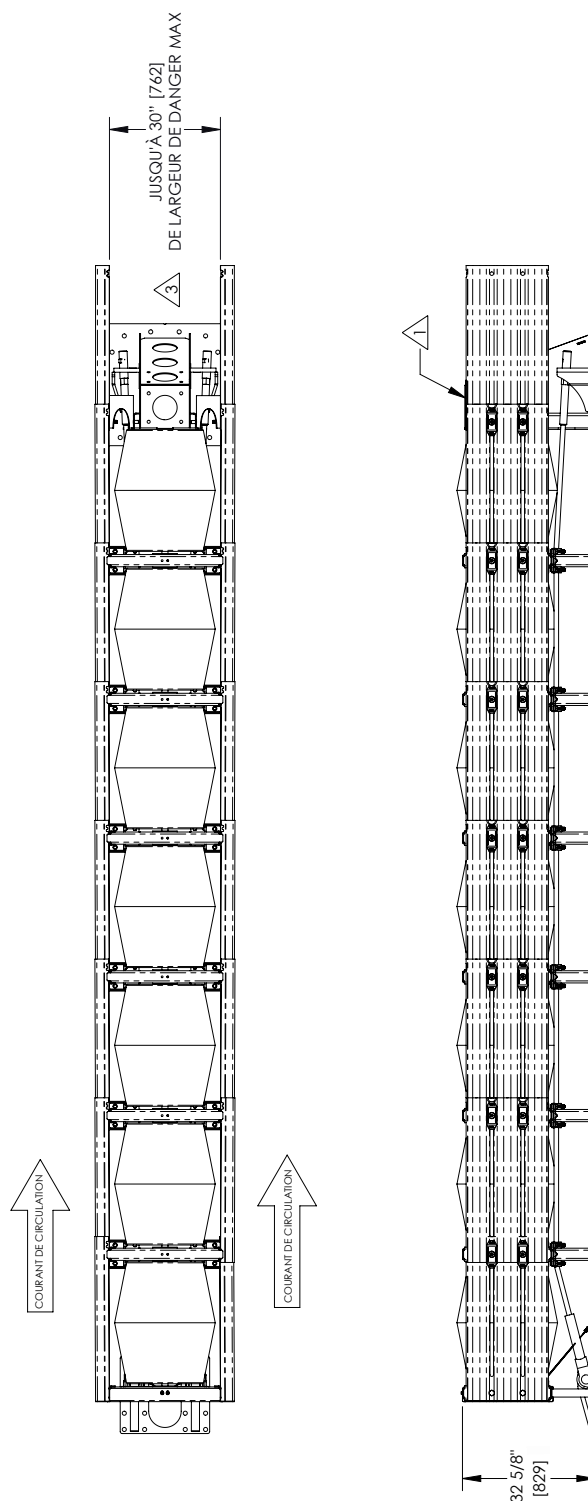
NOTES : SAUF INDICATION CONTRAIRE.

1. UN RENFORCEMENT DU PATIN D'EXTRÉMITÉ EN BÉTON VERTICAL PEUT ÊTRE NÉCESSAIRE.
2. PATIN DE PONT DE TROIS FAISCEAUX SELON LA SPÉCIFICATION DE MATÉRIEL AASHTO R1E01b.
3. RONDELLE DE GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ RECTANGULAIRE SELON LA SPÉCIFICATION DE MATÉRIEL AASHTO FWR03.
4. SYSTÈME TAU-M À INSTALLER SELON LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT. SE RÉFÉRER À LA FICHE TECHNIQUE DE FONDATION POUR PLUS DE DÉTAILS.
5. LE PANNEAU D'EXTRÉMITÉ DOIT CHEVAUCHER LE PATIN DE PONT POUR ASSURER LE FONCTIONNEMENT APPROPRIÉ DU SYSTÈME TAU-M.

Dessins BUTÉE ARRIÈRE COMPACTE CIRCULATION UNIDIRECTIONNEL

NOTES : SAUF INDICATION CONTRAIRE.

1. SYSTÈME TAU-M À INSTALLER SELON LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT.
2. SE RÉFÉRER À LA FICHE TECHNIQUE DE FONDATION POUR PLUS DE DÉTAILS.
3. PAS NÉCESSAIRE DE CONNECTER POUR DANGER.



Stockage de longue durée

Stocker les matériaux sous abri dans des conditions sèches et bien ventilées, loin des portes ouvertes sur l'environnement.

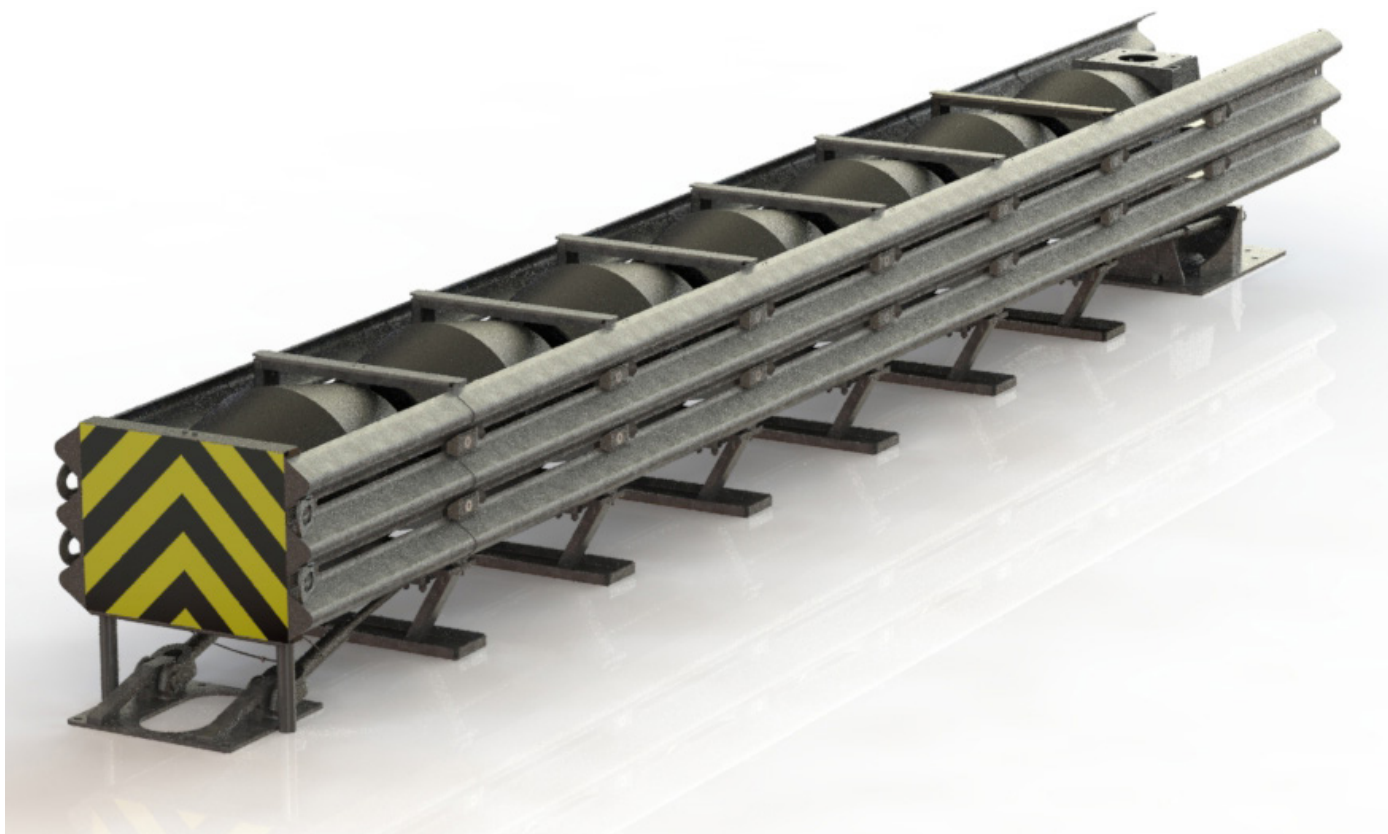
L'époxy fourni a une durée de stockage et de conservation de 28 mois. Stocker l'époxy dans un environnement sec et frais.

Fournir une ventilation adéquate entre les pièces empilées. Élever et séparer les articles empilés à l'extérieur avec des entretoises (peuplier, frêne, épicéa).

Incliner les pièces pour permettre un drainage maximal.

Éviter d'empiler les matériaux directement sur le sol ou sur la végétation en décomposition.

Pour les articles en caisse, retirez les couvercles pour assurer une meilleure ventilation et séchage des pièces galvanisées. Les clients devront retirer les kits emballés dans des boîtes en carton des caisses et les stocker à l'intérieur.



Lindsay Transportation Solutions

18135 Burke St., Elkhorn, NE 68022 • Appel gratuit aux États-Unis : 888.800.3691 • www.lindsaytransportsolutions.com

Le manuel d'installation du système TAU-M est susceptible d'être modifiés sans préavis pour refléter les améliorations et les mises à niveau.

Veuillez contacter Lindsay Transportation Solutions pour confirmer que vous utilisez le manuel d'installation et les instructions les plus récents.

Des informations supplémentaires sont disponibles auprès de Lindsay Transportation Solutions. © Lindsay Transportation Solutions

1827572 Rev C ECN 62115