

AVIS DU S.T.R.M.T.G

AVTA_40_17_F

Délivré à :

TRANSPORTADORES UNIVERSALES, S.A. (TUSA)
Polígono Malpica, calle E, nº70
50016 ZARAGOZA (España)

et relatif à :

Tapis roulant de station de montagne type :
« TAPIS TUSA TN 800 et TN 1200 à Grande Vitesse (1,2m/s) »

Indice	Année (du référentiel)	Nature des modifications
A	2017	Avis d'origine.
...
E	2022	- Modification des recouvrements et joints de recouvrement - Deuxième option d'architecture électrique (automate de sécurité SCHNEIDER et automate standard SIEMENS)
F	2023	- Modification de la surface de la trappe de secours des tapis GV TN-800 et TN-1200 pour l'ajout d'un revêtement anti-dérapant pour les piétons ; - Nouvelle option – Mode dégivrage, sans transport de personnes, pour les tapis sous galerie.

I - OBJET DE L'AVIS :

Le présent avis concerne le modèle de tapis "TAPIS TUSA TN 800 et TN 1200 à Grande Vitesse (1,2m/s)".

Il porte sur la conformité de la conception du modèle de tapis à l'arrêté du 29/09/2010 modifié et au guide technique du STRMTG, tant du point de vue de la solidité que de la fonctionnalité.

II - CONDITIONS DE VALIDITÉ DE L'AVIS :

Le présent avis est délivré en application :

- de l'article R.342-28 du Code du tourisme,
- du décret n° 2010-1580 du 17 décembre 2010 relatif au service technique des remontées mécaniques et des transports guidés,
- de l'arrêté du 29 septembre 2010, modifié, relatif à la conception, à la réalisation, à la modification, à l'exploitation et à la maintenance des tapis roulants mentionnés à l'article L.342-17-1 du Code du tourisme,
- des instructions techniques contenues dans le "guide technique tapis roulants de stations de montagne" du STRMTG, version 2 du 13/07/2017.

Cet avis ne porte pas sur les dispositifs propres à la sécurité des travailleurs (par exemple les boîtiers maintenance amont et aval) qui sont soumis aux exigences de sécurité ou de protection des personnels issues d'autres réglementations, notamment celle prévue par le Code du travail.

Cet avis ne porte pas non plus sur l'option « Mode dégivrage » qui est un mode de fonctionnement hors exploitation et sans transport de personne sur le tapis, sous galerie fermée et verrouillée.

III - DESCRIPTION :

Le dispositif sur lequel porte le présent avis est décrit dans les documents du dossier d'exploitation.

L'appareil est un tapis roulant à bande transporteuse continue. Il est constitué d'un module de départ comportant le dispositif de tension, du nombre voulu de modules intermédiaires, et d'un module d'arrivée comportant le mécanisme d'entraînement.

Les fonctionnalités prises en compte sont énumérées dans le tableau ci-après :

<i>Fonctionnalités</i>	<i>Prises en compte</i>
Bande continue	Largeur : 1200 ou 800 mm
Puissances (max)	44 kW (Tapis 164 m « TN 800 ») à 2*37 kW (Tapis 255 m «1200»)
Arrêt et redémarrage depuis la gare aval (facultatif)	NON
Redémarrage automatique gestion flux (facultatif)	OUI
Redémarrage automatique trappe de sécurité (facultatif)	OUI
Arrêt de type AUL (Arrêt d'Urgence Long)	OUI
Débarquement uniquement latéral (facultatif)	NON
Débarquement mixte : frontal et latéral	NON

Fonctionnalités	Prises en compte
simultanément (facultatif)	
Commandes déportées (facultatif)	OUI
Galerie (facultatif)	OUI partie électrique, NON pour le reste (cf. § V)
Mode dégivrage uniquement sous galerie (facultatif)	Au regard de la sécurité des tiers : OUI partie électrique, NON pour le reste (cf. § V)

IV - CONDITIONS D'UTILISATION :

La conformité des différents éléments du dossier d'exploitation devra être vérifiée pour chaque installation, et en particulier la vérification par des essais adaptés du bon fonctionnement et du réglage des différents dispositifs de sécurité.

L'exploitation doit se faire dans les conditions suivantes :

- Les caractéristiques de l'installation sont limitées aux valeurs ci-dessous :

- Vitesse maximale : 1,2 m/s
- Longueurs et pentes maximales d'implantation (bande avec jonction à chaud type vulcanisation -pas d'agrafe de bande) :

Largeur de bande (mm)	800	1200	1200	1200	1200	1200
Résistance jonction de bande (N/mm)	360	360	360	450	450	567
longueur max tapis (m)	163	130	138	193	225	255
pente moyenne max (%)	17,5	15	13,2	12,3	11,4	13,5

la longueur est déterminée par le calcul pour chaque appareil en fonction du type de moto-réducteur frein et des caractéristiques géométriques (pente)

- Tension hydraulique : La tension max de l'installation est déterminée par le calcul pour chaque appareil en fonction des caractéristiques géométriques (pente et longueur, vitesse max, type de bande) de l'installation.
Exemples : Pression de service de 130 bars et pression maximale de 160 bars (soupape de sécurité) pour les tapis TN 1200 de 193 m et TN 800 de 164 m.
Voir « Manuel d'utilisation et d'entretien » « §3 Réglages et tension de la bande ».
- Tension fixe : possible pour les tapis de 80 m max. 900 kg max pour tapis TN 800, 1000 kg max pour tapis TN 1200.
- Puissances maximales : La puissance de l'installation est déterminée par le calcul pour chaque appareil en fonction des caractéristiques géométriques (pente et longueur) de l'installation.
Exemples : 7,5 kW (Tapis 32 m « TN800 ») ou 37 kW (Tapis 138 m « TN1200 ») ou 44 kW (Tapis 164 m « TN800 ») ou 74 kW=2*37 kW (Tapis avec bande de 255 m « TN1200 »)...

- Le montage et l'implantation doivent être conformes aux documents contenus dans le dossier d'exploitation (pièces citées en fin d'AVTA §VI).

V - PRÉCONISATIONS POUR LES MAÎTRES D'ŒUVRE :

Les maîtres d'œuvre vérifieront que les conditions d'utilisation visées au chapitre ci-dessus sont respectées.

À l'embarquement et sur les 10 premiers mètres de l'installation, les trottoirs (y compris sous galerie) sont pleins ou a minima en caillebotis dont la maille est au plus de 1 cm x 1 cm environ (afin d'éviter les coincements de bâtons par arc-boutement de la pointe dans des mailles de caillebotis de taille supérieur).

Si le bouton d'arrêt d'urgence de l'armoire est le seul bouton d'arrêt d'urgence destiné aux usagers en gare amont, alors celui-ci doit rester accessible en exploitation et doit posséder une signalisation suffisante (panneau B 4.1 de la norme NF X 05-100, d'une taille ne pouvant être inférieure à un A4, et placé face au flux des usagers).

Pour le respect des exigences de l'article 7 de l'arrêté du 29/09/2010 modifié et du guide (non-accès aux parties en mouvement) la conception TUSA validée par le présent avis comporte de manière optionnelle des parties latérales rigides et/ou des bâches. Le type d'éléments fournis par le constructeur varie en fonction des accords entre TUSA et le maître d'ouvrage, ainsi des éléments de capotage latéraux peuvent être du ressort du client (par exemple trottoirs bois). En conséquence, le maître d'œuvre devra vérifier que l'ensemble des capotages est suffisant pour ne permettre aucun accès aux parties en mouvement, et notamment que les bâches sont maintenues au sol de manière continue (afin qu'une personne manipulant cette protection sans outils ne puisse pas accéder aux parties en mouvement). Cette inaccessibilité doit être pérenne (ne doit notamment pas dépendre de la présence de neige, de bottes de pailles...)

Le présent avis ne prend pas en compte de galerie. Si le modèle de tapis objet du présent avis est installé sous une galerie, celle-ci doit faire l'objet d'un avis spécifique du STRMTG, ou d'une validation par le maître d'œuvre chargé de l'opération qui devra veiller notamment au respect de l'annexe 1 du guide technique "tapis roulants" du STRMTG version 2 du 13/07/2017.

Le présent avis ne porte pas non plus sur l'option « Mode dégivrage » car il s'agit d'un mode de fonctionnement hors exploitation et sans transport de personne sur le tapis sous galerie. Par conséquent dans ce mode de fonctionnement, pour garantir la sécurité des tiers, l'exploitant devra s'assurer que l'accès au tapis sera impossible. A cette fin la galerie devra être cadenassée, les sorties de secours verrouillées et aucune ouverture suffisamment grande pour laisser passer une personne dessous. En cas d'arrêt définitif du tapis un report d'alarme est envoyé automatiquement à une personne d'astreinte qui devra intervenir rapidement.

VI - DOSSIER D'EXPLOITATION :

Les pièces énumérées dans le tableau ci-dessous seront obligatoirement jointes au présent avis :

Documents valant description de l'appareil, notice de montage et d'utilisation, et instructions d'entretien et de maintenance (article 35 de l'arrêté du 29/09/2010 modifié)	Références
- Manuel d'instruction	- « 00-MANUEL D'INSTRUCTIONS TAPIS TN-800 ET TN-1200 VN et GV -2017 (Rev 12)» du 13/11/2023 comprenant : <ul style="list-style-type: none"> • la liste des pièces détachées avec plans de détails • le manuel d'utilisation et d'entretien • la liste des capteurs et détecteurs • (+ Annexes pour chaque installation : moteurs, réducteurs, NdC résistance de bande)
- Notice de conduite	-Automate standard SCHNEIDER : « NOTICE DE CONDUITE FR TAPIS TUSA GV 3.0 indice B du 24/11/2020 Automate standard SIEMENS : « NOTICE DE CONDUITE FR TAPIS TUSA GV 3.1 indice A du 16/11/2022
- Éléments de jonction des recouvrements	- Plan Y-43-205-E6 du 13/10/2022 (page 7/198 « 00-MANUEL D'INSTRUCTIONS TAPIS TN-800 ET TN-1200 VN et GV -2017 (Rev 12)» du 13/11/2023)
- Complément des éléments de jonction des recouvrements	- Analyse joints recouvrement tapis 2022 -rev 0
- Plan des descentes de charges	-Plan Y-41-905-E6 indice B du 14/12/2020
- Plan de détail de l'aménagement de la trappe Grande Vitesse (GV)	- Plan Y-41-945-E6 du 24/11/2020 (page 91/198 « 00-MANUEL D'INSTRUCTIONS TAPIS TN-800 ET TN-1200 VN et GV -2017 (Rev 12)» du 13/11/2023) Y-41-985-E6 pièce caoutchouc espace Œillet

Documents relatifs à l'architecture électrique		Références
Option 1 : Automate de sécurité SCHNEIDER Automate standard SCHNEIDER	- Schémas électriques - Procédure d'essais électrique	- TAPIS GV 3.0 2 MOTORES indice 4 du 14/12/2020 TAPIS GV 3.0 1 MOTOR indice 4 du 14/12/2020 DEPORTEE du 27/10/2020 Tension hydraulique CH TAPIS du 27/10/2020 - Procédure électrique essais tapis tête de série GV 3.0_rev E du 24/11/2022
Option 2 : Automate de sécurité SCHNEIDER Automate standard SIEMENS	- Schémas électriques - Procédure d'essais électrique	- TAPIS GV 3.1 2 MOTORES du 07/11/2022 TAPIS GV 3.1 1 MOTOR V4 du 20/10/2023 Armoire déportée du 04/11/2022 Tension hydraulique CH TAPIS du 04/11/2022 - Procédure électrique essais tapis tête de série modèle TGV2022 3.1_indice D du 24/11/2023

Pour information : autres documents relevant de la réglementation sécurité du travail (hors champ STRMTG)	Références
- Procédure d'accès et de maintenance aux fosses	- « 00-MANUEL D'INSTRUCTIONS TAPIS TN-800 ET TN-1200 VN et GV -2017 (Rev 12)» du 13/11/2023 Automate standard : -SCHNEIDER : NOTICE DE CONDUITE FR TAPIS TUSA GV 3.0_indice B du 24/11/2020 -SIEMENS : NOTICE DE CONDUITE FR TAPIS TUSA GV 3.1 indice A du 16/11/2022

Pour information : autres documents relatifs au mode dégivrage (hors champ STRMTG)	Références
- Manuel d'instruction	Notice de conduite MODE DÉGIVRAGE Tapis Série GV Indice A du 20/10/2023
- Procédure d'essais électrique	<u>Procédure électrique mode dégivrage TGV 2022 3.1 Indice B du 08/11/2023</u>

Pour le Directeur du STRMTG et par délégation,
Le responsable du Département Agréments Outils et Tapis

Christophe SION