

NORME : ASTM D4694

Le déflectomètre à masse tombante (FWD) est un système d'essai remorqué, non destructif et de haute précision destiné à évaluer l'état et les propriétés physiques des chaussées. Il simule la charge exercée par un véhicule et mesure la déflexion verticale correspondante. Pratique, rapide, sûr et peu exigeant en main-d'œuvre, il convient aux mesures continues sur de longues distances. Le FWD comprend principalement un châssis, un mécanisme de manœuvre, un ensemble de masse tombante, des systèmes hydraulique, de capteurs et électrique, ainsi que des dispositifs de surveillance et de sécurité. Son logiciel d'acquisition et de traitement enregistre les données brutes de déflexion, de charge, de température et les informations de localisation, puis effectue la normalisation, les calculs d'erreurs et la génération de graphiques et rapports. Il évalue avec précision l'état structurel des autoroutes, routes locales, parkings et pistes d'aéroport, ainsi que des plates-formes et couches de fondation en construction.

CARACTÉRISTIQUES

- ⊙ Fonctionnement entièrement automatique « une touche ». Un bouton installé dans la cabine lance automatiquement l'essai à l'arrêt du véhicule ; à la fin, l'équipement se verrouille automatiquement pour le transport.
- ⊙ Détection et acquisition d'un point en moins de 20 s, avec trois levages, trois chutes de masse et l'acquisition des données conformément aux spécifications.
- ⊙ Haute précision grâce aux capteurs performants, à l'acquisition rapide et précise et aux algorithmes numériques personnalisés de traitement du signal.
- ⊙ Protection par interverrouillage entre le déflectomètre et le véhicule d'essai : pendant le déplacement, l'équipement reste protégé et ne peut pas fonctionner, assurant la sécurité de l'appareil et du véhicule.
- ⊙ Deux plates-formes synchronisées stabilisent l'acquisition et améliorent la précision.
- ⊙ Chaque fonction principale dispose d'une solution de secours, pour une fiabilité accrue.

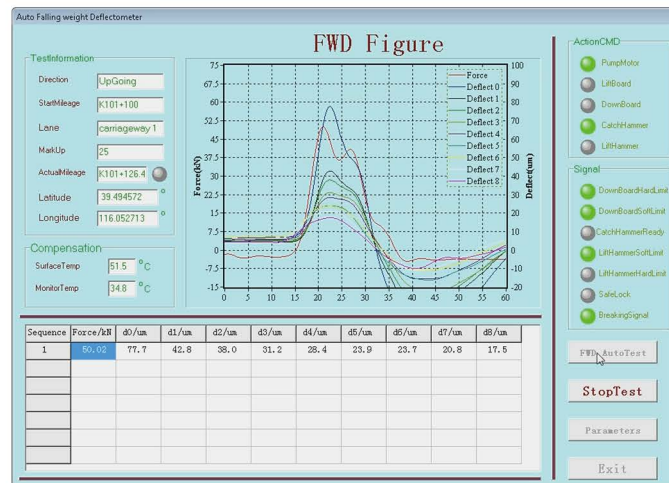


FWD-2000K

DÉFLECTOMÈTRE À MASSE TOMBANTE



FWD-5000K



Move Parameter

MoveParameter:

- Grapple threshold: 5.0 V
- Grapple difference: 1.0 V
- Grapple waiting time: 3.0 sec
- Lift board time: 4.5 sec
- Max of single-point: 1

Load Difference: 0.10 V

Lift board time: 5.0 sec

Control the Height: 78.2 mm

Target load: 30.00 kN

Ultrasonic/Temperature:

- Ultrasonic W: 0.265 Y
- Ultrasonic Distance: -1.0 mm
- Ultrasonic Sensitivity: 43.4 mm/V
- Ground Temp: 51.00 °C
- Ground Temp: 51.000 a
- Auxiliary Temp: 34.80 °C
- Auxiliary Temp: 34.800 a

Load/Encode:

- Load Density b: 1.230 Y/m²/kg
- Load Density a: 0.000
- Code Density: 0.0020000 m/P
- Actual Mileage: 100
- Display value: 100

Calibrate

Fwd Sensors:

- Sensor Coefficient
- FWD Coefficient

OK Cancel



FWD-5000K

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Modèle	Déflectomètre à masse tombante FWD-2000K	Déflectomètre à masse lourde FWD-5000K (spécial aéroports)
Plage de charge	0 à 90 kN (130 kN en option)	0 à 240 kN (350 kN en option)
Erreur de la cellule de charge	$\leq \pm 1 \%$	
Erreur de charge	$\leq \pm 2 \%$	
Répétabilité de la charge	$\leq \pm 1 \%$	
Forme de l'impulsion de charge	Demi-sinusoïde	
Plaque de chargement	300 mm	450 mm
Plage de mesure du déplacement	0 à 3,5 mm	
Capteur de déflexion	Géophones, 1 à 9 (configuration standard : 9)	
Erreur du capteur de déflexion	$\leq \pm 1 \%$	
Erreur de déflexion	Centre $\leq \pm 2 \%$; Hors centre $\leq \pm 3 \%$	
Résolution de déflexion	0,1 μ m	
Répétabilité de la déflexion	Centre $\leq \pm 1 \%$ Hors centre $\leq \pm 1,5 \%$	
Capteur de température	2 capteurs : mesure séparée de la température ambiante et de celle de la chaussée.	
Erreur de température	$\leq \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$	
Erreur de distance	$\leq \pm 0,5 \text{ m}$	
Durée d'essai par point	< 20 s/point (trois cycles)	< 40 s/point (trois cycles)
Levage de la masse	Hydraulique	
Levage de la plaque	Hydraulique	
Transmission des données	Wi-Fi / réseau filaire	Transmission USB
Alimentation	12 V	24 V
Châssis remorque	Châssis allemand d'origine. Dimensions : 3500 × 1800 × 1400 mm ; maniable et sûr sur route.	Châssis allemand d'origine ; dimensions : 4400 × 1850 × 1780 mm.

Autres informations

Fonction unique de géolocalisation des essais : chaque point contient les coordonnées GPS/BeiDou (longitude et latitude), offrant une base scientifique pour répéter les observations, comparer et analyser ultérieurement les mesures au même emplacement.

DÉFLECTOMÈTRE À MASSE TOMBANTE

置顶板

字体

对齐方式

数字

样式

单元格

编辑

J37

f

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
Original Date																					
Project:		Date:					Test NO.														
Company:		Standard:					JTG F80/1-2017, JTG D50-2017, JTG 3450-2019														
Test Company:		Instrument:					Auto FWD (CFWD-10T)														
Location:		Temperature:					21.7℃														
Temperature:		Instrument Temperature:					25.1℃														
Lane	Direction	Mileage	Num	Load KM	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	Notice		GPS	Ground	Ambienent			
																North	East	T℃	t℃		
Lane	front	K100+100	1	101.68	1024.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0	0	17.1	13.5		
			2	57.90	679.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					17.2	13.5		
			3	57.95	673.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					17.2	13.4		
Lane	front	K100+075	1	59.37	729.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0	0	17.2	13.4		
			2	58.21	690.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					17.1	13.4		
			3	58.22	685.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					17.2	13.4		
Lane	front	K100+050	1	99.41	1033.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0	0	17.2	13.4		
			2	99.78	1008.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					17.2	13.5		
			3	99.93	998.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					17.2	13.4		
Lane	front	K100+025	1	100.08	996.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0	0	17.2	14.0		
			2	99.52	1004.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					17.2	14.7		
			3	99.99	977.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					17.3	14.7		
Lane	front	K100+000	1	99.41	1025.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0	0	17.2	14.7		
			2	99.91	986.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					17.2	14.7		
			3	99.88	981.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					17.2	14.7		
Lane	front	K99+975	1	91.67	904.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0	0	17.4	15.1		
			2	156.52	1205.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					17.4	15.1		
			3	156.02	1185.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					17.4	15.2		
Lane	front	K99+950	1	155.46	1253.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0	0	17.5	15.2		
			2	155.05	1235.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					17.5	15.2		
			3	154.18	1220.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					17.5	15.2		

Sheet1

转到“设置”以激活 Windows.

P48

f

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD		
1. Internal / Software / Document / Equipment / Document																															



SINCE 2006

ZHUOZHOU TIANPENG INSTRUMENT MANUFACTURING CO., LTD.
Website: www.testmould.com Tel: +86-312-3852880