



CONCRETE
PRODUCT BROCHURE

MACHINES D'ESSAI DE
TUYAUX EN BÉTON

C3240, C3245, C3250



MODÈLE DU PRODUIT

C3240	400 kN Capacité Machines d'essai de tuyaux en béton, 220-240 V 50/60 Hz
C3245	600 kN Capacité Machines d'essai de tuyaux en béton, 220-240 V 50/60 Hz
C3250	1000 kN Capacité Machines d'essai de tuyaux en béton, 220-240 V 50/60 Hz



SELON PRODUITS

Selon	EN 1916 ASTM C301, C497
-------	---------------------------

INFORMATION

Fabricant	TESTMACLAB LABORATUVAR TEST CIHAZLARI PAZ. VE DIŞ TIC. LTD. ŞTİ
Pays d'origine	TURQUIE
Nom du produit	Machines d'essai de tuyaux en béton

DESCRIPTION

Les machines d'essai de tuyaux en béton Testmak sont utilisées pour les tests de résistance à la compression des tuyaux en béton et en acier dont les tuyaux vont de 100 mm à 3000 mm (diamètres extérieurs). Les machines d'essai de tuyaux en béton sont produites avec une capacité comprise entre 400 kN et 1 000 kN.

Les châssis des machines d'essai de tubes sont des constructions rigides à 2 colonnes avec une rigidité axiale et latérale supérieure et sont alignées avec précision. Le piston double effet contrôlé par la charge est intégré à la poutre supérieure. L'actionneur est doté d'un système anti-rotation pour empêcher la tendance naturelle de l'actionneur à tourner. La course de l'actionneur double effet est de 400 mm. La cellule de pesée est utilisée pour une mesure précise de la charge et un contrôle en boucle fermée.

Le support supérieur de forme rectangulaire est détachable de l'actionneur et le support inférieur est en forme de V avec un angle de 150°. Pendant le chargement des tuyaux, le système ne permet pas au support supérieur de se déplacer sur un plan horizontal et lui permet de se déplacer sur un plan vertical d'une valeur minimale de $\pm 8^\circ$.

Le réglage de la hauteur de la traverse supérieure est effectué à l'aide d'un moteur électrique pour une configuration de test facile et précise et des goupilles de verrouillage manuelles sont utilisées pour fixer la traverse supérieure. Le

châssis dispose d'un système de fixation de cadre.

Les cadres doivent être ancrés à la base en béton. Les fixations en acier et le plan d'ancrage sont envoyés au client avant l'installation. Les fixations en acier doivent être ancrées à la base en béton par le client conformément au plan. Suite à ce processus d'ancrage, le cadre est assemblé.

Échantillons Testables:

- **La machine d'essai de tuyaux en béton d'une capacité de 400 kN** est conçue pour les essais de charge de pointe sur les tuyaux d'égout et de drainage, les tuyaux en béton, les raccords et les cônes sur des tuyaux de 100 mm à 1000 mm (diamètres extérieurs). Peut être utilisé pour des tuyaux en béton d'une longueur allant jusqu'à 2600 mm.
- **La machine d'essai de tuyaux en béton d'une capacité de 600 kN** est conçue pour les essais de charge de pointe sur les tuyaux d'égout et de drainage, les tuyaux en béton, les raccords et les cônes sur des tuyaux de 200 mm à 1500 mm (diamètres extérieurs). Peut être utilisé pour des tuyaux en béton d'une longueur allant jusqu'à 2600 mm.
- **La machine d'essai de tuyaux en béton d'une capacité de 1000 kN** est conçue pour les essais de charge de pointe sur les tuyaux d'égout et de drainage, les tuyaux en béton, les raccords et les cônes sur des tuyaux de 300 mm à 3000 mm (diamètres extérieurs). Peut être utilisé pour des tuyaux en béton d'une longueur allant jusqu'à 2600 mm.

Fonctionnalités de sécurité

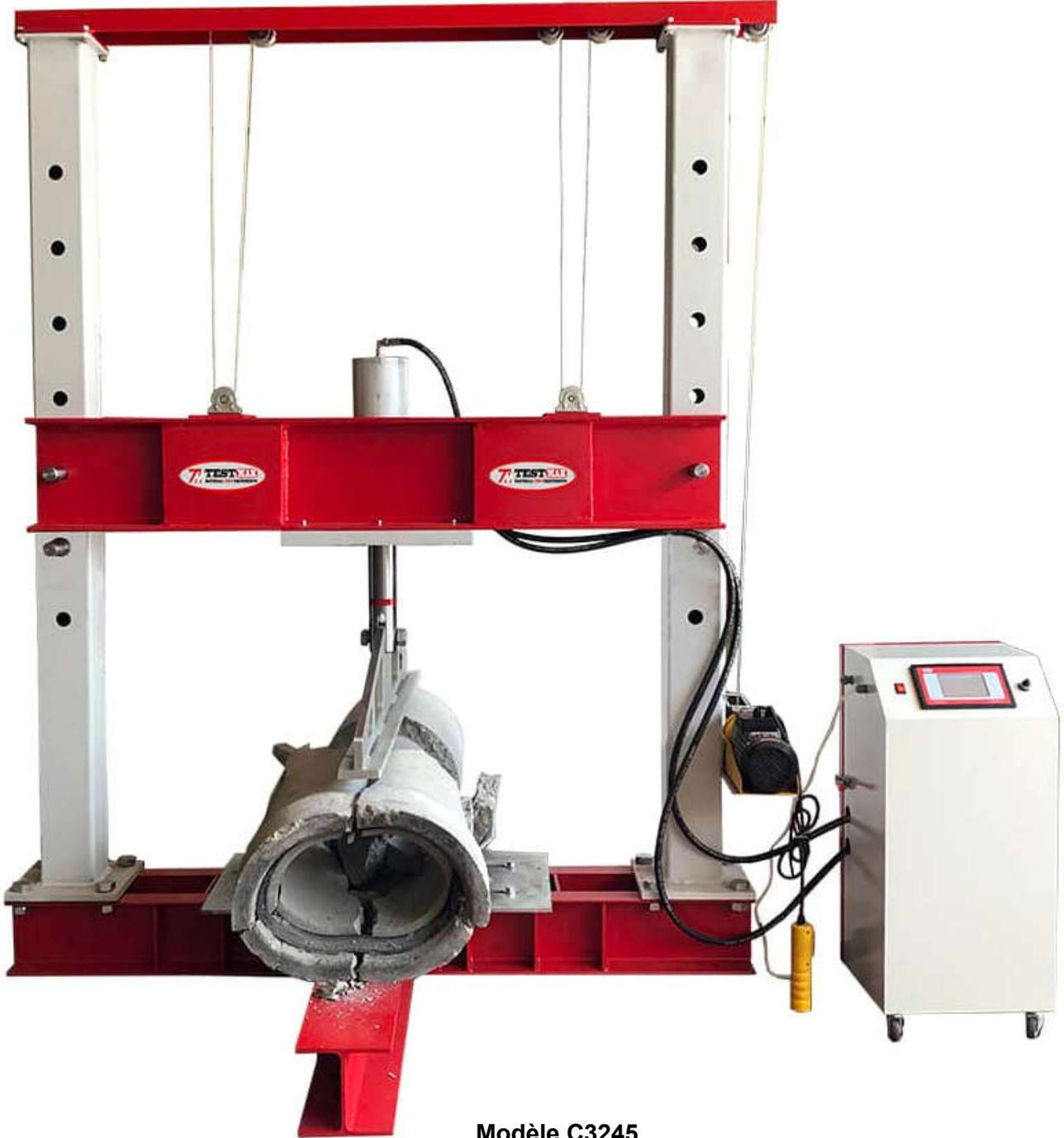
- Soupapes de pression maximale pour éviter la surcharge de la machine.
- Bouton d'arrêt d'urgence.
- Valeur de charge maximale contrôlée par logiciel.

Utilisation des machines d'essai de tuyaux en béton

Les expériences peuvent être réalisées soit sur une unité de contrôle automatique et d'acquisition de données, soit avec le logiciel informatique gratuit TCM200. Des applications pour tablettes et smartphones sont également disponibles en option. En se connectant avec un smartphone ou une tablette, les machines via Internet sans fil (Wifi) et peuvent effectuer des tests, imprimer des rapports de test à partir de l'imprimante thermique. (reporting, sortie graphique, etc.) Grâce à sa simplicité d'utilisation, il permet à des opérateurs peu expérimentés de réaliser les tests sans aucun problème.

Pour démarrer l'essai, il suffit de placer les échantillons de tuyaux en béton centrés sur le plateau de chargement inférieur et d'effectuer les opérations suivantes après la mise en marche de la presse :

- Choisir l'échantillon à tester.
- En appuyant sur le bouton « Start » de la centrale.
- La machine démarre le chargement à la vitesse de test définie. Lorsque l'échantillon est cassé, il s'arrête automatiquement et revient à son état initial.
- Le résultat de l'expérience et les paramètres de test sont automatiquement enregistrés.



Modèle C3245



Modèle C3250

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Product Code	C3240	C3245	C3250
Capacité	400 kN	600 kN	1000 kN
Coup de piston	300 mm	300 mm	400 mm
Diamètre des tuyaux testés (diamètres extérieurs) (min/max)	100/1000mm	200/1500 mm	300/3000 mm
Longueur maximale des tubes d'essai	200 cm	200 cm	260 cm
Max. Pression de service	410 Bar	410 Bar	410 Bar
Capacité d'huile	18 L	18 L	18 L
Puissance	1500 W	1500 W	1500 W
Dimensions	2500x1600x3000 mm	2700x2500x4800 mm	3800x2600x7000mm
Poids	1380 kg	2750 kg	4800 kg

SYSTÈME DE CONTRÔLE D'ACQUISITION DE DONNÉES LCD

L'unité de commande tactile TCM200 est conçue pour effectuer automatiquement des tests de résistance à la compression de matériaux de construction tels que des tuyaux en béton en contrôlant les machines d'essai automatiques de tuyaux à compression Testmak.

Toutes les opérations du TCM200 Touch sont contrôlées à partir de l'écran tactile du panneau avant.

L'unité de commande tactile TCM200 dispose d'options de menu faciles à utiliser. Il affiche simultanément toutes les listes d'options de menu, permettant à l'opérateur d'accéder facilement à l'option requise pour activer l'option ou saisir une valeur numérique pour définir les paramètres de test. L'affichage graphique numérique est capable de dessiner en temps réel des graphiques « Charge par rapport au temps » ou « Stress par rapport au temps ». Peut effectuer un calibrage facilement à partir de 10 points. Le contrôle manuel est disponible.

Le contrôle d'acquisition de données fournit une indication graphique en temps réel. Détermine automatiquement le taux de charge conformément aux normes internationales en fonction du type d'échantillon. Avec les boutons STOP et START, le test s'arrêtera ou démarrera automatiquement.

Le système de contrôle d'acquisition de données LCD dispose de différentes unités disponibles (kN / kgf / lbf). Peut effectuer un taux de chargement automatique selon le type d'échantillon. La charge totale ainsi que par zone sont indiquées. et a une indication graphique en temps réel. S'arrête automatiquement lorsque le test est terminé. Les résultats des tests peuvent être envoyés à l'imprimante avec un logiciel ou depuis l'imprimante thermique.

Spécifications pour le Contrôle de l'Acquisition de Données

- 3 prises d'entrée analogiques universelles (ADC).
- Chaque entrée analogique avec une précision de 18 bits (1/256000).
- 1 entrée analogique de remplacement.
- Un total de 4 capacités de mesure analogiques de haute précision.
- 2 prises de sorties analogiques (DAC).
- Les sorties analogiques génèrent un signal de sortie 0-10 V CC.
- Les dispositifs de contrôle de la vitesse du moteur, les servovalves avec ce signal de sortie, les vannes proportionnelles, etc., un signal de référence est produit.
- Sorties PULSE / DIR (PULSE / DIR / ENA) pour contrôler les entraînements des servomoteurs et des moteurs pas à pas.
- 5 sorties numériques à usage général (peut tirer des relais et contrôler différentes unités électriques).
- 5 entrées numériques à usage général (reçoit et évalue les signaux d'entrée comme les contacts limites de l'environnement).

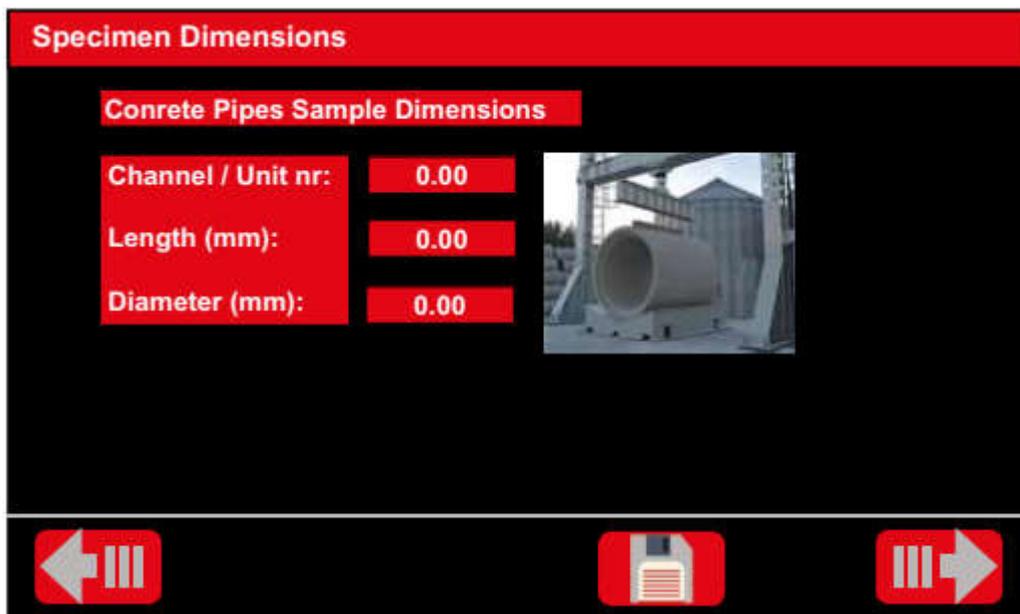
- Entrée potentiomètre (entrée du signal de référence pour l'étalonnage et la télécommande).
- 2 sorties de signal de communication série RS232 (communique avec les ordinateurs).
- Il se connecte également aux entraînements de moteur via une communication série via une connexion MODBUS.
- Sortie de signal de communication USB (communique avec les ordinateurs)
- Se connecte aux réseaux locaux et à Internet avec une sortie de connexion réseau Ethernet 10/100 (en option)
- Se connecte aux appareils portables via une connexion sans fil Bluetooth (en option).
- 500 résultats de tests peuvent être stockés dans la mémoire interne.
- Grâce à la connexion de la carte SD (mémoire), un grand nombre de résultats de tests peuvent être stockés dans la mémoire de l'appareil (40 000 résultats de tests).
- De plus, les résultats peuvent être extraits de la mémoire de l'appareil et transférés vers l'ordinateur sous forme de tableau Excel. (Facultatif).
- L'écran couleur TFT prend en charge les tailles d'écran 16 lar et 7 800, prend en charge 16 millions de couleurs et prend en charge une résolution d'écran de 800 x 480 pixels.
- L'écran tactile résistif permet une utilisation facile des fonctions de l'appareil en touchant l'écran.
- Accès aux fonctions fréquemment utilisées avec 6 claviers à membrane.
- La norme industrielle fonctionne avec une tension d'alimentation de 24 V CC. Le filtre et le régulateur de tension intégrés protègent contre les fluctuations du signal d'entrée.
- Les modules de capteurs sont compatibles avec les cellules de pesée (cellule de pesée), les capteurs de pression (4-20 / 0-20 mA), les capteurs de distance potentiométriques, les rondelles de contrainte, les thermocouples et toutes sortes de capteurs de sortie mV.
- Fournit un calibrage précis avec un calibrage multipoint (jusqu'à 10 points).
- Les menus de réglage et d'étalonnage sont protégés par mot de passe et empêchent toute utilisation non autorisée.
- Permet de tester avec un ordinateur ou un appareil.
- Il existe de nombreux écrans d'informations sur les échantillons de test et les méthodes de test dans la mémoire de l'appareil et les tests peuvent être effectués facilement.
- Différentes langues de menu peuvent être sélectionnées via l'appareil via la prise en charge linguistique.
- L'algorithme de contrôle de vitesse est un contrôle PID en boucle fermée et tous les paramètres peuvent être ajustés côté utilisateur.
- L'appareil peut basculer entre les modes de contrôle de charge et de déformation par simple pression.
- Le champ graphique qui visualise les résultats des tests sur l'écran a la capacité de changer automatiquement l'échelle et ajuste automatiquement l'échelle optimale à mesure que les valeurs changent.
- Les mises à jour du micrologiciel peuvent être effectuées via l'entrée USB. De plus, via l'ordinateur permet la mise à jour à distance ou par Internet.

Une fois l'appareil sous tension, l'écran de l'indicateur numérique affichera les informations suivantes.

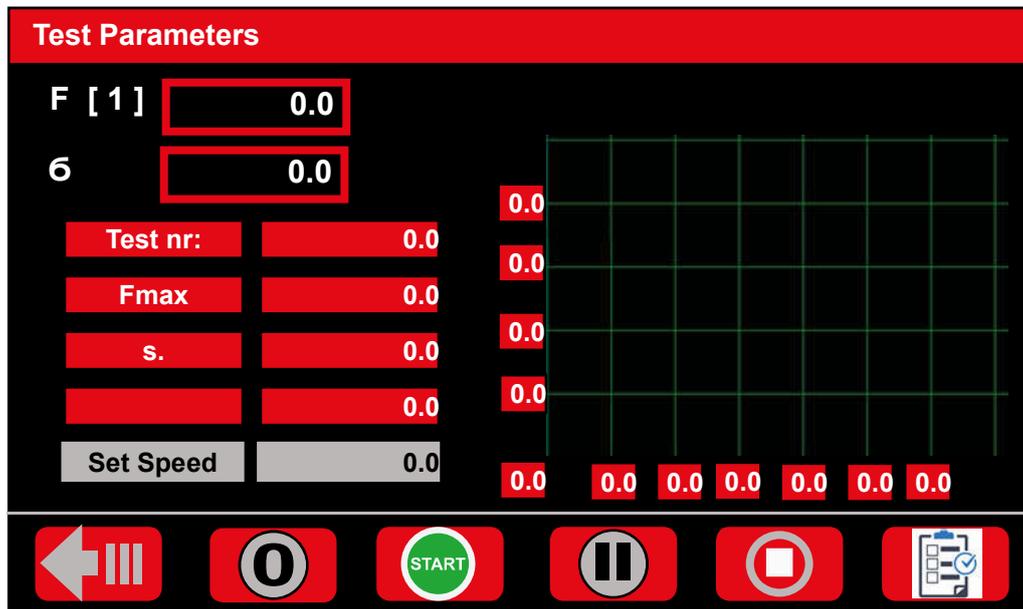


Menu d'essai d'échantillons de poutres en béton

Les dimensions de l'échantillon de tuyau en béton sont saisies et le bouton "suivant" est enfoncé.



Lorsque les dimensions de l'échantillon sont saisies et que le bouton suivant est enfoncé, le menu de test suivant apparaît.






Start the Test Pause on Load End of test

Commencez le test

Appuyez sur (START) pour démarrer le test. Tout d'abord, l'appareil effectue un chargement rapide jusqu'à la valeur de démarrage. Lorsque la valeur de démarrage est atteinte, la vitesse est automatiquement réglée sur le niveau de vitesse de test et maintenue constante à ce niveau jusqu'à la fin du test.

Pause au chargement

Si vous souhaitez stabiliser la charge à n'importe quel niveau de charge pendant le test (PAUSE), appuyez sur le bouton de maintien. Dans ce cas, la charge est fixée au niveau de la valeur de charge lorsque le bouton de maintien est enfoncé et l'appareil commence à attendre. Si ce bouton est à nouveau enfoncé, la charge reprendra.

Arrêt en charge

L'appareil termine automatiquement le test lorsque la condition spécifiée pour la fin du test se produit.

Cette condition est généralement une diminution de la charge résultant de la rupture de l'éprouvette, mais parfois l'essai peut être terminé lorsqu'une certaine valeur de charge ou de déformation est atteinte.

L'utilisateur peut également terminer le test à tout moment en appuyant à tout moment sur la touche STOP (STOP). L'unité termine automatiquement le test pour protéger la machine et les capteurs lorsque l'appareil détecte que la capacité de chargement spécifiée a été atteinte.

Résultats de test

Les résultats des tests sont enregistrés sous forme de tableau dans la mémoire de l'appareil. Pour accéder à ce tableau, appuyez sur le bouton test sur l'écran de test. Dans ce cas, les résultats du test sont affichés.

Test Parameters

F [1]

6

Test nr:

Fmax

s.

Set Speed

0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0



Résultats de test

Lorsque les résultats des tests sont affichés dans un tableau, le résultat du test est affiché sur chaque page. Utilisez les touches fléchées haut/bas pour faire défiler les pages. Cela permet de basculer entre 500 résultats de tests dans la mémoire de l'appareil.

Test Results

1
Search

No	Sample	Fmax	σ (Mpa)	(s.)



LOGICIEL

Les tests et l'étalonnage peuvent être effectués et surveillés avec un ordinateur en le connectant à la machine. L'unité de commande LCD peut se connecter avec un port RS232 ou USB à la machine. L'utilisation du logiciel de pointe fourni par TESTMAK avec la machine permettra d'effectuer et de gérer les tests de manière très simple et rapide. En effectuant les tests via ordinateur, les résultats peuvent être enregistrés et rappelés en cas de besoin. Les rapports peuvent être générés automatiquement par le logiciel et envoyés à l'imprimante.

Specimen Information :

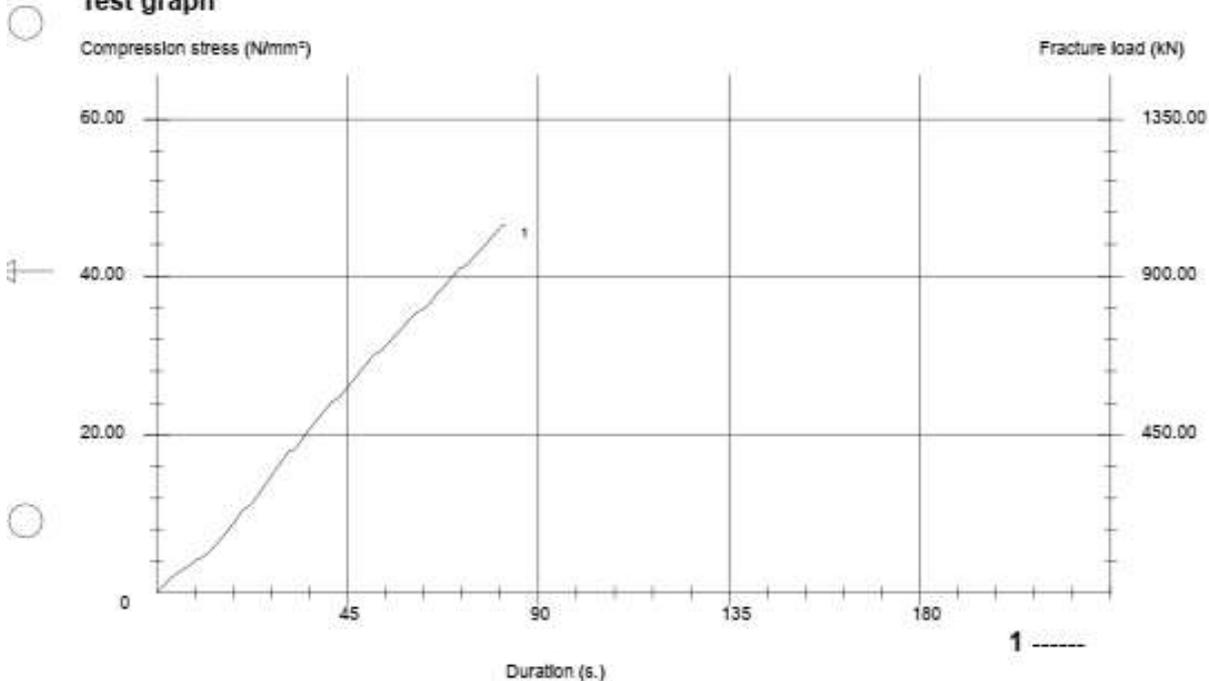
Report Nr :
Report date : 06.10.2022

Constructor:
Address:
Section / Zip :
Admixture:
Test Standard:
Application:

Reference 1 :
Reference 2 :
Concrete:
Ready mix:

No.	Area cm ²	Volume cm ³	Weight gr.	Unit weight kg/cm ³	Age days	Sampling date	Testing date	Fracture load kN.	Stress N/mm ²	Temperature °C	Transm. nr
1	225.00	3375.00	0.00	0.00			4.05.2020	1047.24	46.54		

Test graph



Description:

MERCI

POUR NOUS CHOISIR

Chers partenaires commerciaux, merci beaucoup de croire en nous et de recommander nos produits à vos clients ; Nous croyons sincèrement que notre entreprise se développera encore davantage grâce à vous, nos estimés partenaires commerciaux.

Vous pouvez nous joindre 24 heures sur 24 via nos téléphones ou adresses e-mail.

CONTACTEZ-NOUS



Ağaç Metal Sanayi Sitesi 1354 Cadde
1436 Sokak No:16 İvogsan Yenimahalle -
ANKARA / TÜRKİYE



info@testmak.com
marketing@testmak.com



Turquie / Usine : +90 312 395 44 57
Ukraine / Bureau : +380 63 741 29 20
Bureau Amérique du Sud / Cuba : +53 5 073 96 12



www.testmak.com