

Creep'R



Systeme de controle commande
specialise pour batiments de
fluage en Genie Civil

Essais en cours		
1	2	3
$t = 150$ jours	$t = 150$ jours	$t = 144$ jours
$\sigma = 5.5$ MPa	$\sigma = 8.2$ MPa	$\sigma = 12.3$ MPa
$\epsilon_1 = 896.9$ $\mu\text{m/m}$	$\epsilon_1 = 1414.0$ $\mu\text{m/m}$	$\epsilon_1 = 1563.0$ $\mu\text{m/m}$
$\epsilon_2 = 892.0$ $\mu\text{m/m}$	$\epsilon_2 = 1405.0$ $\mu\text{m/m}$	$\epsilon_2 = 1490.0$ $\mu\text{m/m}$
4	5	6
$t = 530$ jours	$t = 528$ jours	$t = 63$ jours
$\sigma = 13.9$ MPa	$\sigma = 7.2$ MPa	$\sigma = 16.5$ MPa
$\epsilon_1 = 982.0$ $\mu\text{m/m}$	$\epsilon_1 = 444.0$ $\mu\text{m/m}$	$\epsilon_1 = 1084.0$ $\mu\text{m/m}$
$\epsilon_2 = 980.0$ $\mu\text{m/m}$	$\epsilon_2 = 453.2$ $\mu\text{m/m}$	$\epsilon_2 = 980.0$ $\mu\text{m/m}$



CERIB 13 0002

Fluage Génie Civil

Systeme de contrôle commande pour bâtis de fluage hydrauliques

Creep'R

Le Creep'R est un système de contrôle commande spécialisé pour machines d'essai de fluage hydrauliques utilisées en génie civil. Il permet de piloter une batterie de machines de fluage, avec mesure de force et de déformation, mise en charge contrôlée et rechargement automatique pour des essais de longue durée, conformément à la norme NF EN 12390-17 (2019) : chargement en moins de 30 sec., contrôle et remise en charge automatique.

Console

- Ecran tactile 10" - Résolution 1024x600 px (223x126mm)
- Port ethernet 10/100 pour la console IMH
- CPU 32 bits - ARM cadencé à 1 GHz
- Récupération des données sur clé USB
- Prise en main à distance pour la formation, la configuration et la maintenance
- Sauvegarde des essais et de la configuration, sur clé USB
- Lecteur code barre (option) pour la lecture de l'identification de l'échantillon à tester



Pupitre

- Pupitre en assemblage de tôles mécano soudées, hauteur 130 cm
- Module logique 24 entrées logiques, 16 sorties logiques
- Variateur de commande de la pompe hydraulique pour contrôler le débit (jusqu'à 6L/min)
- Télécommande filaire, avec boutons ouvre, ferme, précharge, chargement
- Centrale hydraulique multi pistons (fiabilité, régularité et silence), montée sur silentblocs, avec niveau extérieur et indicateur de température
- Distributeurs étanches à bille pour la mise en pression du bus hydraulique
- Réservoir en inox - contenance 40 litres
- Capteur de pression 400 bar, précision 0.5%EM

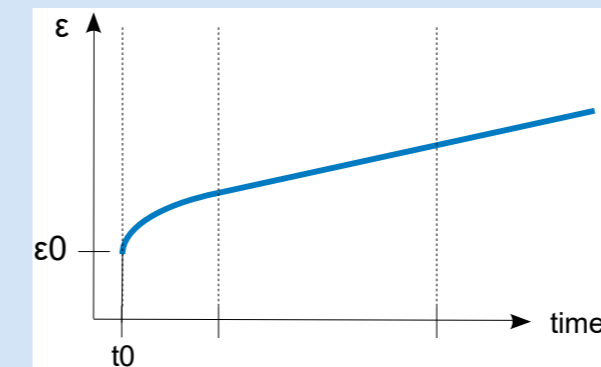


Bâtis de fluage

Jusqu'à 6 bâtis peuvent être reliés à un seul ensemble pupitre & console par un bus de mesure et un bus hydraulique

- Chaque machine est équipée :
 - D'un bloc de commande qui peut être fixé au bâti, ou déporté en cas d'utilisation dans une enceinte thermique.
 - D'un accumulateur hydraulique pour maintenir la charge, pression maxi 350bar, capacité 1 litre
 - En option, un deuxième accumulateur permet d'étendre la plage d'utilisation de la machine
 - Un conditionneur de mesure pour capteur de force, résolution 500000 points, précision 0.003%EM
 - Une sortie CAN, protocole CANOpen

Essais en cours					
1	t = 150 jours	2	t = 150 jours	3	t = 144 jours
$\sigma = 5.5$ MPa		$\sigma = 8.2$ MPa		$\sigma = 12.3$ MPa	
$\epsilon_1 = 896.9$ $\mu\text{m/m}$		$\epsilon_1 = 1414.0$ $\mu\text{m/m}$		$\epsilon_1 = 1563.0$ $\mu\text{m/m}$	
$\epsilon_2 = 892.0$ $\mu\text{m/m}$		$\epsilon_2 = 1405.0$ $\mu\text{m/m}$		$\epsilon_2 = 1490.0$ $\mu\text{m/m}$	
4	t = 530 jours	5	t = 528 jours	6	t = 63 jours
$\sigma = 13.9$ MPa		$\sigma = 7.2$ MPa		$\sigma = 16.5$ MPa	
$\epsilon_1 = 982.0$ $\mu\text{m/m}$		$\epsilon_1 = 444.0$ $\mu\text{m/m}$		$\epsilon_1 = 1084.0$ $\mu\text{m/m}$	
$\epsilon_2 = 980.0$ $\mu\text{m/m}$		$\epsilon_2 = 453.2$ $\mu\text{m/m}$		$\epsilon_2 = 980.0$ $\mu\text{m/m}$	



Bati d'essai

- Bâti entièrement usiné à 3 ou 4 colonnes filetées pour s'adapter à la taille des éprouvettes
- Plateaux en acier traités, vérin simple effet force 200 à 2 000 kN à faible frottement, course 50mm
- Capteur de force, précision 0.023%EM
- 2 Capteurs magnétostrictifs multi aimants, 4 points de mesure par capteur, résolution 2 μm , permettent de mesurer la déformation de 2 éprouvettes superposées, suivant 2 génératrices opposées, à l'aide de plots collés.



Creep'R

Logiciel

- Utilisateur identifié par son nom (liste) et son mot de passe
- Un utilisateur non identifié (visiteur) ne peut que visualiser les essais en cours.
- 7 niveaux d'utilisateurs limitant l'accès à certains paramètres
- Paramètres de configuration des machines
- Paramètres de définition de l'échantillon à tester
- Contrôle de la précharge à l'aide de la télécommande, au plus près de la machine
- Chargement jusqu'à la contrainte nominale en moins de 30s, conformément à la norme
- Lorsque la contrainte nominale a été atteinte, le Creep'R contrôle régulièrement la force exercée et réajuste automatiquement si nécessaire
- Les mesures de force et déformation de chaque machine sont enregistrées automatiquement
- Possibilité de prise en main à distance via internet



Recherches & Réalisations Rémy

BP80631 • 82006 Montauban Cedex • France
Tel +33 5 63 66 52 80 • Fax +33 5 63 66 52 71
contact.commercial@3r-rpp.com