

ANALYSEUR DE CORROSION DE BÉTON

Analyseur cartographique potentiel de corrosion : XCell

Produit vedette



L'analyseur cartographique potentiel de corrosion Xcell est un outil non-destructif avec interface sur tablette / smartphone permettant une détection rapide, précise et efficace et une analyse in-situ de la corrosion présente dans les structure de béton renforcées et répond à la norme ASTM C876.

Cet analyseur Xcell est basé sur une capteur avancé sans maintenance compatible Bluetooth, qui mesure le potentiel de corrosion et envoie les données via une liaison sans fil à une tablette / smartphone afin de générer des courbes de contour de la moitié de la cellule (cartes de corrosion) en temps réel.

Les résultats peuvent être facilement partagés avec le service études.

L'analyseur Xcell va permettre de réduire significativement les coûts de main d'œuvre associés avec la collecte des données, la génération des courbes de contours et le reporting.



Avantages :

- Analyseur pouvant être utilisé par une seule personne
- Électrode sans maintenance
- Outil utilisable via tablette / smartphone
- Génération rapide des données pour l'affectation des points de mesure
- Traçage des contours en temps réel
- Correction automatique de température
- Partage facile des données
- Compatible Bluetooth

Application :

- L'analyseur XCell peut être utilisé pour effectuer une cartographie de la corrosion précise et efficace selon la norme ASTM C876.
- Les résultats en temps réel sont analysés via l'application sous Android pour l'identification de zones avec une grande probabilité de présence de corrosion.
- Les valeurs potentielles mesurées sont indicatives de probabilité de corrosion dans le tableau ci-dessous, les contours imprimés sont codés en couleur pour plus de clarté.

Analyseur taux de corrosion des barres béton Icor

Produit vedette



L'ICOR est nouvel outil non-destructif très novateur : il permet une évaluation détaillée de la corrosion des structure de béton renforcées SANS besoin de connexions électriques sur les barres.

Il est basé sur la technologie sans fil pour transmettre les données à une tablette PC ou elles seront directement stockées, analysées et visualisées.

De plus son App dédiée offre un puissant outil d'analyse et une manière facile et rapide de partager les résultats avec d'autres membres de votre équipe : l'ICOR vous permet ainsi d'économiser du temps, des ressources humaines et des coûts et améliore la fiabilité sur les estimations des conditions des structures de béton.



Avantages :

- Rapide : mesure en quelques secondes
- Temps réel : cartographie du taux de corrosion, résistivité électrique et potentiel de corrosion
- Directionnel : mesure de la corrosion dans des directions spécifiques (par ex barres horizontales ou verticales)
- Précis : comparable aux techniques de laboratoire
- Non destructif : utilisables sur les structures existantes
- Facile à utiliser : requiert une formation minimale
- Efficace : détecte les signes avant-coureurs de la corrosion
- Complet et d'un très bon rapport cout-performance : permet en une seule mesure d'obtenir plusieurs paramètres clefs

Analyseur de corrosion pour béton : Cor-Map II



Cet analyseur est un système avancé qui permet d'identifier rapidement les zones probables de corrosion des barres dans le béton. Ref- C-CM-500-CU : livré complet et prêt à l'emploi.

Avantages :

- Conception robuste permettant une analyse des données sur le terrain ou dans le laboratoire
- Permet l'analyse de la corrosion pour l'acier renforcé
- Electrode peut être utilisée sur ces surfaces horizontales ou verticales ou en position inversée
- Capteurs de température et d'humidité permettent à l'utilisateur d'inclure également les conditions environnementales dans l'analyse
- Répond à la norme ASTM C-876 et à d'autres normes internationales



Applications :

- Permet la localisation d'acier corrodé
- Permet une estimation des coûts de réparation

Analyseur de corrosion pour béton : OhmCorr

Ce testeur OhmCorr est un résistivimètre permettant l'analyse des zones probables de corrosion des barres dans le béton. Ref- C-RM-800 : livré complet et prêt à l'emploi.



Avantages :

- Economique à l'achat et facile à utiliser
- Lecture directe de la résistivité, mesurée depuis 2 petits trous afin de permettre une mesure plus précise qu'une mesure en surface
- Peut être utilisé avec le Cor-Map II pour obtenir des courbes de résistivité



Analyseur de chlorure dans béton sec ou humide : James

Ce chlorimètre James portable détermine sur le terrain, la concentration de chlorure dans le béton sec ou humide ou dans d'autres matériaux de construction.

Cette donnée est essentielle pour les tests de corrosion.

Ref-C-CL-3000 pour le système chlorimètre portable



En option on propose :

- C-CL-2012 : pack de 12 fioles de 20 ml de liquides d'extraction et 5 fioles de liquides de calibration
- C-CL-2096 : pack de 100 fioles de 20 ml de liquides d'extraction et 20 fioles de liquides de calibration



Avantages :

- Résultats précis à un coût moindre que des analyses laboratoires
- Large gamme de concentration en chlorure : de 0,002 à 2 % de chlorure par rapport au poids
- Compensation automatique de température
- Affichage numérique qui donne : pounds par yard cubic et % de chlorure par rapport au poids
- Répond à la norme AASHTO-T-55-98

Analyseur de perméabilité et corrosion : Poroscope Plus

Cet analyseur permet d'effectuer des tests de perméabilité de l'eau et de l'air sur le béton.

- Réf. C-P-6050 : inclut l'analyseur Poroscope Plus avec chambre de mesure (pour mesure de la porosité de surface) mais n'inclut pas les prises
- Réf. C-P-6060 : boîte de 25 prises de test



Avantages :

- Mesure à la fois la perméabilité de l'eau et de l'air à la surface et dans la masse du béton
- Teste la porosité des mortiers de surface et des mastics
- Non destructif, seulement un petit trou est requis lors du test
- Résultats rapides et fiables



Système de détection pour corrosion : James ASR et Carbo Detect

2 produits distincts sont proposés :

- Le système James ASR Detect permet une détection rapide grâce à un kit terrain colorimétrique du gel ASR : Réactif Alkali Silice
- Réf. I-AS-3000 : système ASR Detect livré complet prêt à l'emploi
- Le système James Carbo Detect est un test terrain colorimétrique pour déterminer les niveaux de carbonatation dans le béton durci
- Ref I-CB-6000 : système Carbo Detect livré complet prêt à l'emploi



Avantages :

- Utilise des réactifs respectant l'environnement
- Permet l'identification précise uniquement de l'ASR dans le béton et pas d'autres causes de problèmes
- Permet l'identification précise uniquement de la carbonatation du béton et pas d'autres causes de problèmes
- Test facile et rapide pouvant être effectué directement sur le terrain



Capteur sans fil température et humidité du béton : BlueRock

Produit vedette



Le capteur BlueRock est un capteur robuste sans fil pour la surveillance de la température et de l'humidité relative des différents états du béton frais à durci. Il peut être placé directement dans le coffrage béton avant écoulement afin de contrôler la température et l'humidité in-situ du béton. Les mesures sont enregistrées en continu dans la mémoire du capteur BlueRock et peuvent être récupérées à n'importe quel moment durant les réglages du béton and le durcissement sur le site en utilisant l'application mobile sur smartphones ou tablettes. La surveillance en continu de la température et de l'humidité relative du béton peut être utilisée pour méthode de contrôle qualité.

En connaissant le niveau d'humidité relative du béton, les sociétés de couverture de sols peuvent décider du meilleur timing pour les installations de couverture (par ex avec sols résilients, sols époxy ou bois) en se basant sur le type de matériaux en béton. A l'inverse des méthodes actuelles qui prennent du temps et qui mesurent seulement un point en forant un trou dans le béton, le capteur BlueRock offre une solution embarquée et sans fil pour une mesure en continu et une surveillance précise de la température et de l'humidité du béton au cours du temps.



Avantages :

Matériel

- Technologie Bluetooth
- Design robuste et résistant à l'eau
- Mesure en continu et enregistrement température et humidité
- Activation facile en liant les câbles ensemble
- Longue durée de vie de la batterie (jusqu'à plus de 2 ans)

Logiciel

- Affichage en temps réel de l'humidité et de la température
- Logiciel (sous Android et ios) pour smartphone et tablette
- Partage de données facile
- Impression interactive des données
- Rapport généré en format csv

Applications :

- Niveau de séchage de sols en béton
- Efficience des conditions de séchage du béton
- Optimisation de l'installation des sols
- Pénétration d'eau dans le béton
- Surveillance des gradients d'humidité

Capteur sans fil température et force du béton : SmartRock 2

Produit vedette



Le capteur SmartRock 2 est un capteur robuste sans fil pour la surveillance de la température des différents états du béton frais à durci. Il peut être placé directement dans le coffrage béton (dans la barre d'armature) avant écoulement afin de contrôler la température in-situ du béton. Les mesures sont enregistrées en continu dans la mémoire du capteur SmartRock2 et peuvent être récupérées à n'importe quel moment durant les réglages du béton and le durcissement sur le site en utilisant l'application mobile sur smartphones ou tablettes. Une fois allumé Le SmartRock2 a une durée de vie de 60 jours de batterie , en sachant que pour le séchage du béton les 28 premiers jours sont les plus importants : avec généralement 7 jours pour finaliser le coffrage, puis 21 jours après.

2 versions sont proposées :

- version courte avec câble de 40 cm (version la plus couramment commandée)
- version longue avec câble de 300 cm (dédié par ex aux fondations ou autres applications nécessitant un câble plus long)

Le boîtier du SmartRock2 doit être placé à une profondeur maximale de 5 cm de la surface, sachant que son câble de 40 cm ou 300 cm suivant les versions pourra effectuer la mesure en dessous du boîtier.

La surveillance en continu de la température du béton peut être utilisée pour méthode de contrôle qualité aussi bien que de la force de maturité du béton.

Le fichier obtenu de température du béton peut aussi aider à optimiser la température de séchage du béton sur le site.

Le fabricant impose une quantité minimale de commande de 20 pièces.



Avantages :

- Technologie Bluetooth
- Design robuste et résistant à l'eau
- Affichage des données en temps réel (par ex température, force, température min-max)
- Mesure et enregistrement de la température en continu
- Activation facile en liant les câbles ensemble
- Base de données pour courbe de calibration de maturité
- Batterie à longue durée de vie
- Logiciel (sous Android et ios) pour smartphone et tablette
- Partage de données facile
- Mesures en unités métriques et impériales
- En option sont proposés :
 - capteur avec température étendue pour mesure de masse de béton et déléments en profondeur
 - câble dextension pour mesure de la température à 45 cm de la surface du béton

Avantages :

- Durcissement du béton
- Optimisation des conditions de séchage
- Process de chauffage et de refroidissement
- Contrôle qualité sur le terrain
- Maturité du béton
- Estimation de la force du béton (selon norme ASTM C1074)
- Optimisation de la conception de mélange de béton

Analyseur d'humidité du sol : James Aquaprobe

Cet analyseur d'humidité James Aquaprobe permet une mesure rapide du pourcentage d'humidité dans différents types de sol.



Proposé en 2 versions :

- T-S-35 : version de base Aquaprobe
- T-S-30 : version avancée Aquaprobe avec : analyseur d'humidité Aquaprobe, capteur & câble, et petit container pour test

Avantages :

- Rapide & précis
- Portable & facile d'utilisation

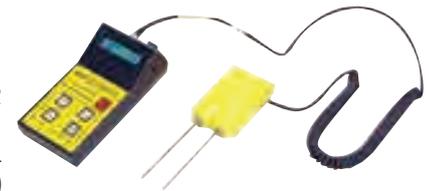
Applications :

- Evaluation de sites avec projets de construction
- Peut être utilisé pour : constructeurs d'autoroutes et de routes, travaux de géotechnique, études sur fondations, golfs, études diverses sur les sols, agriculture

Analyseur portable humidité ciment : Cementometer

Cet analyseur portable Cementometer a été conçu pour déterminer rapidement le taux d'humidité du ciment fraîchement mélangé, du béton et du mortier.

Il représente une véritable percée dans la mesure du taux d'humidité par micro-ondes.



2 versions sont proposées :

- Réf. T-C-10 : pack prêt à l'emploi avec analyseur d'humidité ciment Cementometer Type R avec sonde et câble, logiciel et câble USB : **dédié aux ratios de ciment usuels (0,35 - 0,7)**
- Réf. T-C-20 : pack prêt à l'emploi avec analyseur d'humidité ciment Cementometer Type L avec sonde et câble, logiciel et câble USB : **dédié aux ratios plus faibles de ciment (0,25 - 0,5)**

Avantages :

- Rapide, précis, facile d'utilisation
- Compact et portable
- Mesures instantanées affichées en temps réel

Applications :

- Producteurs de ciment
- Tests sur sites de construction

Analyseur d'humidité de sable, gravier et agrégat : Aggrameter T-T-100

Cet analyseur portable Aggrameter a été conçu pour déterminer rapidement le taux d'humidité du sable, gravier, pierres écrasées, et d'autres matériaux agrégats fins ou graineur.

Il représente une véritable percée dans la mesure du taux d'humidité par micro-ondes.

Une moyenne de 5 à 10 lectures est normalement nécessaire pour obtenir un résultat valide, cette mesure est convertie par le microprocesseur intégré et le pourcentage d'humidité s'affiche directement comme pourcentage de matières sèches.

Insérez simplement les pointes de la sonde dans le matériau à mesurer : le pourcentage d'humidité s'affiche instantanément. Ref-T-T-100 : pack prêt à l'emploi avec analyseur d'humidité Aggrameter, sonde et câble + logiciel avec câble USB.



Produit vedette



Avantages :

- Rapide, précis, facile d'utilisation
- Compact et portable
- Mesures instantanées affichées en temps réel

Applications :

- Fournisseurs de matériaux agrégats
- Producteurs de mélanges
- Usines d'asphaltes
- Producteurs de sables

MESURE FORCE DE COMPRESSION & DURETÉ BÉTON CIMENT

Scléromètre testeur de dureté du béton : HT225A

Produit vedette

SADT®

Le scléromètre portable HT-225A est dédié à mesure de dureté de tous les parties en béton : tels blocs, poutres, précontraints... de bâtiments ou d'ouvrages d'art (ponts, viaducs, barrages etc...)
Très facile d'emploi et d'utilisation, il est largement utilisé dans la construction et le génie civil pour évaluer la dureté du béton.
C'est un instrument non destructif, pratique et a un excellent rapport qualité-prix.



Avantages :

- Répond aux standards ISO/DIS 8045, EN 12504-2, ENV 206, DIN 1048 Part 2, ASTM C 805, ASTM D-5873, NFP18-417, B15-225
- Instrument non destructif
- Excellent rapport qualité-prix

Scléromètre testeur de dureté à mémorisation pour béton : HT225D

Le scléromètre testeur de dureté numérique du béton HT225D est dédié à mesure de dureté de tous les parties en béton : tels blocs, poutres, précontraints... de bâtiments ou d'ouvrages d'art (ponts, viaducs, barrages etc...). Très facile d'emploi et d'utilisation, il est largement utilisé dans la construction et le génie civil pour évaluer la dureté du béton.

SADT®



A partir de la valeur de rebond mesurée, la force de compression du béton peut être calculée automatiquement et affichée sur son écran OLED, de plus les données sont mémorisées et peuvent être transférées via son port USB (livré en série) sur un PC externe ou en option sans fil par Bluetooth.

Avantages :

- Avec afficheur OLED à fort contraste
- Tous les réglages peuvent se faire directement sur le terrain
- Calcule automatique de la force de compression
- Transfert des données sur PC externe avec logiciel sur CD
- Répond aux standards ISO/DIS 8045, EN 12504-2, ENV 206, DIN 1048 Part 2, ASTM C 805, ASTM D-5873, NFP18-417, B15-225
- Instrument non destructif
- Bon rapport prix-performances

Sonde de force de compression du béton : Windsor

Cette sonde Windsor permet sur le terrain d'effectuer un test non destructif de la force de compression du béton. Réf Z-WP-5534 : livré prêt à l'emploi avec système sonde de test Windsor en unités de mesure impériales et métriques.

NDT
JAMES INSTRUMENTS
Non Destructive Test Equipment



En option sont proposés des boîtes de sondes & charges :

- Réf U-PRS-01 : boîte de 75 sondes argent et 75 charges, sont utilisés pour tester le béton à haute densité et haute performance
- Réf-U-PRS-03 : boîte de 75 sondes or et 75 charges, sont utilisés pour tester le béton léger

Avantages :

- Peut-être utilisé sur du béton frais ou mature
- Rapide et facile à utiliser : peut travailler sur des surfaces horizontales et verticales
- Système précis de mesure électronique
- Suivant les versions : peut mesurer jusqu'à 17000 psi (110 MPA) ou en mesures métriques
- Equipé avec mémoire intégrée pour enregistrer des données et les transférer après sur PC
- Design sécurisé : ne comporte pas de retour et comporte une sécurité interne pour empêcher tout décharge électrique accidentelle
- Répond à la norme ASTM C-805 et à d'autres standards internationaux

Testeur de force de compression du béton : Windsor Pin

Cet instrument unique non destructif est dédié à la mesure de matériaux de construction in situ en utilisant le principe de la résistance à la pénétration. Il peut mesurer rapidement et précisément la force de compression des briques, du mortier, et du béton in-situ en incluant la mesure sur blocs, conduites etc.

NDT
JAMES INSTRUMENTS
Non Destructive Test Equipment



- Ref. WP-2000 : inclut le système de test Windsor Pin (sans les pointes de test)
- Ref. WP-1040 : boîte de 40 pointes de test acier : à commander en sus

Avantages :

- Portable, sur et économique à l'utilisation
- Pointes de test réutilisables
- Non destructif
- Mandrin démontable permet à l'utilisateur de tester la force de joints de mortier de maçonnerie
- Répond à la norme ASTM C-803

Testeur d'adhésivité : James Bond 007

Ce testeur d'adhésivité portable James Bond 007 mesure la force d'adhésivité entre 2 couches de matériaux.



Avantages :

- Permet de faire un test précis sur des réparations de mortiers , résines époxy , laminés , revêtements divers
- Jauge calibrée avec indicateur de charge max
- Mécanisme d'amortissement à base de viscosité pour protéger contre toute décharge soudaine de matières
- Plaque d'alignement réglable
- Design compact
- Facile d'emploi
- Conforme aux normes BS-1881 , ASTM D-4541 , ASTM C-1583 , ISO 4624 , EN 1542 Cen/TC 125 , DIN 1048 Part 2

Analyseur de force et homogénéité béton & matériaux : IPSM-U+T+D

Cet analyseur permet de contrôler la force et l'homogénéité du béton, des briques ou d'autres matériaux afin d'être utilisable pour le contrôle des projets de construction, l'inspection des bâtiments et des structures.

Il a la capacité de déterminer la profondeur des fissures grâce à sa technologie par ultrasons.

La puissance augmentée des pulsations de la sonde et l'amplification du signal vont fonctionner sur des matériaux avec un fort amortissement.

La sonde ultrasonique en surface a une base de 120 mm, utilisable pour les échantillons de béton cubiques.



Avantages :

- Calcul de la force , de la densité et module élastique de graphe de calibration préinstallé
- Calcul de la valeur ultrasonique de l'index des produits abrasifs
- Enregistrement des résultats
- Communication avec PC
- Manque de résultats critiques sur les capteurs de force
- Possibilité de travailler sur de larges bases de mesure
- Convertisseur universels pour émission et réception à fort impact

Analyseur force compression ciment : CemTest

Produit vedette



L'analyseur portable CemTest est un outil non destructif qui va mesurer les caractéristiques de conductivité électrique de la solution liquide de ciment pendant le tout début de la période d'hydratation (les 60 premières secondes) en utilisant une sonde conçue spécifiquement pour cette mesure.

Le CemTest permet de déterminer la force de compression du ciment via les paramètres suivants :

- Rcomp : force de compression
- Reflex : force flexurale
- Rflex oil : force flexurable pour les puits de pétrole

Avantages :

- Peut prévoir en quelques minutes la force de compression du ciment
- Méthode de test non-destructif
- Permet des économies importantes de cout , de temps et de ressources
- Tests multiples pouvant être réalisés sur un même échantillon en variant les paramètres clefs
- Permet d'accélérer la R&D pour des nouveaux mélanges de ciments



Analyseur force compression béton : ConcTest

L'analyseur portable ConcTest est un outil non destructif qui va mesurer les caractéristiques de conductivité électrique de la solution liquide de béton mélangé pendant le tout début de la période d'hydratation (les 60 premières secondes) en utilisant une sonde conçue spécifiquement pour cette mesure.

Le ConcTest permet de déterminer la force de compression du béton via les paramètres suivants :

- Rcem : force de compression
- Q : consommation de ciment dans un mélange de 1 m³
- W : consommation d'eau dans un mélange de 1 m³
- Rcon : force de compression du béton en Mpa

Avantages :

- Peut prévoir en quelques minutes la force de compression d'échantillons de béton
- Méthode de test non-destructif qui permet des économies importantes de cout , de temps et de ressources
- Tests multiples pouvant être réalisés sur un même échantillon en variant les paramètres clefs
- Compact et portable avec large écran LCD de 3,5 pouces
- Permet d'accélérer la R&D pour des nouveaux mélanges de béton
- Résultats sont dans la gamme de +/- 7 % de tolérance selon la norme BS EN 12390
- Interface utilisateur conviviale et simple d'emploi
- Capacité d'enregistrement des données transférables via le port USB



MESURE PAR ULTRASONS DE BÉTON

Analyseur ultrason pour béton et matériaux graineux : V-Meter Mark IV

Cet Analyseur ultrason pour béton et matériaux graineux : V-Meter Mark IV est basé sur la vitesse des ondes ultrasonique afin d'identifier les caractéristiques de base des matériaux graineux comme le béton, le bois, la céramique et la brique.

Proposé en 4 versions distinctes :

- Version de base V-C-403 avec système de base mais sans les capteurs et le logiciel
- Version de base V-C-402 avec système de base avec le logiciel mais sans les capteurs
- Version medium V-C-401 avec système de base avec les capteurs mais sans le logiciel
- Version complète V-C-400 complète avec système de mesure, capteurs et logiciel Velocilinx

Testeur d'épaisseur et de qualité du béton : Vu-Con

Ce testeur Vu-Con va utiliser la méthode Echo pour mesurer l'épaisseur et la qualité du béton. Réf V-V-100 : livré tout équipé et prêt à l'emploi

Avantages :

- Détermine l'épaisseur du béton sans avoir besoin de forer ou d'utiliser d'autres méthodes destructives
- Localise les zones en nids d'abeilles, fentes, délaminages dans les blocs et les structures en béton
- Mesure l'épaisseur et localise les fentes, les vides et les autres défauts dans la maçonnerie
- Facile à utiliser et peut rapidement donner des résultats fiables
- Enregistre les résultats dans sa mémoire intégrée pour récupération sur PC externe
- Répond à la norme ASTM C-1383

NDT
JAMES INSTRUMENTS
Non Destructive Test Equipment



NDT
JAMES INSTRUMENTS
Non Destructive Test Equipment



Analyseur portable par ultrasons pour béton : Emodumeter

Ce testeur Emodumeter est utilisé pour déterminer la fréquence de résonance de matériaux, le module d'élasticité de Young et le ratio de Poisson. Réf. V-E-400 livré prêt à l'emploi avec testeur Emodumeter, accéléromètre avec câble, chargeur, câble USB, logiciel et banc de tests standard avec éléments.

Avantages :

- Analyse pour gel & dégel
- Détermination du module de Young
- Tests de matériaux pour l'insonorisation
- Analyse de coefficient

NDT
JAMES INSTRUMENTS
Non Destructive Test Equipment



ANALYSEUR BARRE D'ARMATURE DE BÉTON

Analyseur de barres d'armatures béton : Mini R-meter

Cet instrument portable permet de déterminer la localisation, la profondeur et la taille des barres de renforcement, de poste de tension, de cuivre et de conduites sur le terrain.

Proposé en 2 versions :

- R-HR-8000 : système de base avec unité de mesure, chargeur, câble et capteur
- R-HR-8100 : système complet avec unité de mesure, chargeur, câble, capteur, câble USB et logiciel de récupération de données sur PC

NDT
JAMES INSTRUMENTS
Non Destructive Test Equipment



Analyseur de couche de protection pour barre béton

Cet analyseur permet principalement de :

- Mesurer l'épaisseur de la couche de protection pour un béton d'un certain diamètre
- Déterminer le diamètre des réglages pour une couche de protection connu
- Mesurer les paramètres inconnus de ré-enforcements
- Faire un mode scan
- Faire une recherche en profondeur des ré-enforcements

NOVOTEST
QUALITY TESTING DEVICES



Analyseur de barres d'armatures béton : Rebarscope R-Meter Mk III

L'analyseur de barres d'armatures béton Rebarscope R-Meter Mk III est un système avancé utilisé pour déterminer la profondeur et la taille des barres d'armatures, des câbles post-tension, et des câbles et conduits en cuivre .

Proposé en 3 versions :

- Réf. R-C-400 : version R-Meter Mk III de base, incluant l'unité Rebarscope, la sonde, le câble, les outils de mesure, le chargeur et les écouteurs
- Réf. RC-4500 : inclut en plus de la version précédente le logiciel de base et le câble RS-232
- Réf. RC-410 : version complète inclut en plus de la version précédente le logiciel de scanning complet et 2 fives d'extension

NDT
JAMES INSTRUMENTS
Non Destructive Test Equipment



ANALYSEUR RÉSISTIVITÉ & PERMÉABILITÉ DU BÉTON

Analyseur de perméabilité au chlorure du béton : PERMA2

L'analyseur de perméabilité au chlorure du béton PERMA2 est un appareil de laboratoire dédié à la mesure de la résistance électrique du béton contre la pénétration du chlorure (RCPT) selon les méthodes standards ASTM C1202, AASHTO T277 et ASTM C1760. Les données de mesure peuvent être utilisées pour estimer le coefficient de diffusion du chlorure dans le béton pour prévision de la durée de vie et estimation de la conception des structures en béton, ainsi que du durabilité du contrôle qualité du béton. L'analyseur PERMA2 est certifié pour des tests de pénétrabilité rapide du dans des laboratoires dédiés à la mesure du béton et ses tailles de cellule de mesure répondent aux normes ASTM et AASHTO.

Equippé avec un kit de vérification, l'analyseur PERMA2 est un outil de test précis et fiable pour les laboratoires dédiés à la mesure du béton.

Produit vedette



Avantages :

- L'analyseur PERMA2 permet de tester la durabilité du béton dans un environnement exposé au chlorure en incluant :
- La capacité du béton de résister à la pénétration des ions de chlorure selon norme ASTM C1202 et AASHTO T277
- La conductivité électrique en masse du béton (ASTM C1760)
- Le contrôle qualité des performances du béton
- L'estimation du coefficient de pénétration du chlorure dans le béton
- L'estimation du coefficient de migration du chlorure dans le béton

Capteur sans fil température et résistivité du béton : Smart Box

Ce nouveau capteur sans fil Smart Box est un outil de mesure et de contrôle de la température et résistivité électrique du béton frais. Les données mesurées peuvent être récupérées sur une application mobile Android sur tablette ou smartphone. Il a été montré que la résistivité électrique du béton frais donne une bonne indication sur le contenu en eau mais aussi pour le réglage et le durcissement du béton : le capteur Smart Box est un outil efficace pour les différentes études dans ces domaines.

Produit vedette



Avantages :

- Mesure simultanée de la résistance électrique et température
- Fréquence optimisée pour le béton frais
- Batterie à longue durée de vie (environ 3 mois)
- Application mobile pour smartphone et tablette sous Android
- Partage facile des données
- Technologie sans fil
- Design compact

Résistivimètre électrique pour surface du béton : SURF

Le Résistivimètre électrique SURF est un équipement de laboratoire permettant une mesure rapide, facile et fiable de la résistivité électrique de surface du béton basée sur une technique par 4 sondes (Wenner-Array) selon les normes AASHTO TP-95-11 et ASTM. Le résistivimètre SURF a un réglage unique et customisé qui permet la mesure de la résistance électrique avec une grande précision en réduisant la durée de tests et en minimisant les effets ambiants. La technologie brevetée mesure automatiquement la résistivité autour d'un échantillon donné en utilisant 4 canaux de sondes 4 rayons (localisé à 90° de chacun). Le logiciel sur PC va générer les rapports requis selon les spécifications standards. Les mesures peuvent être utilisées pour estimer la résistance à la pénétration des ions de chlorure dans le béton.



Avantages :

- Technologie brevetée
- Répond complètement à la fois aux normes AASHTO TP95 et aux prochaines normes ASTM
- Mesure rapide (8 mesures en moins de 15 sec)
- Résistivimètre électrique de surface 4 canaux
- Fréquence variable (13-100 Hz)
- Perte d'humidité limitée
- Report et génération automatique des données via logiciel sur PC
- Applications pour détection de défauts et tests sur béton frais

Résistivimètre électrique pour béton : RCON2

Le résistivimètre électrique RCON2 pour béton est un outil avancé pour la mesure de résistivité électrique du béton en utilisant la méthode uniaxiale. Le RCON2 utilise une technique d'impédance AC pour effectuer des mesures rapides et précises qui sont mesurées et mémorisées en continu dans son logiciel customisable pour de nombreux types de matériaux à base de béton. La résistivité électrique du béton pouvant être reliée aux caractéristiques de son réseau de pores par ex la taille et la connectivité des pores, le niveau d'humidité de ces pores et leur composition chimique.

Produit vedette



Avantages :

- Rapide (< 5 sec), précis (+/- 2%)
- Mesure AC (galvanostatique)
- Large gamme de fréquences de mesure (1 Hz à 30 kHz)
- Détection de phase (0 - 180 deg)
- Utilisable seul sans PC externe
- Mesure en continu
- Logiciel convivial sur PC
- Porte échantillons flexibles
- Réglage customisable
- Connexion USB

CALORIMÈTRE ISOTHERME, SEMI ADIABATIQUE, CIMENT ET BÉTON

La calorimétrie mesure la chaleur libérée ou absorbée par une réaction chimique. La société Calmetrix propose une gamme complète de calorimètres pour l'application suivante :

calmetrix

Ciment, béton & matériaux de construction :

Pour les chercheurs étudiant les matériaux de construction et les professionnels du ciment et du béton, la calorimétrie est un outil très utile pour étudier les propriétés des matériaux : l'énergie et la puissance thermique mesurées par un calorimètre caractérisent les réactions d'hydratation du ciment, permettant ainsi de prévoir le comportement des mortiers et du béton d'une façon bien plus complète et détaillée qu'une traditionnelle mesure du temps de prise ou de résistance à la compression.

La distribution et la forme de la courbe de calorimétrie est un indicateur de performance du béton et de problèmes dus à l'incompatibilité de certains matériaux, notamment les interactions indésirables entre les différents matériaux utilisés (adjuvants, ciments, cendres volantes, etc.).

2 types de calorimètre sont proposés :

- Calorimètre isotherme : ici la température extérieure est maintenue constante pour simuler différentes températures de séchage. Le contrôle de la température permet d'avoir par la suite une excellente répétabilité.
- Calorimètre semi-adiabatique : ici les échantillons de béton sont maintenus dans un environnement isolé, simulant ainsi l'hydratation au cœur de la masse de béton.

Calorimètre semi-adiabatique de terrain : F-CAL 4000/8000 **calmetrix**

La série F-Cal se compose de 2 calorimètres de terrain qui peuvent être utilisés pour tester le vrai béton, le mortier ou les pâtes de ciment, à la fois dans l'environnement du laboratoire mais aussi directement sur le terrain.

La série F-Cal mesure les changements de température pendant que la réaction d'hydratation a lieu.

La série F-Cal a été conçue pour répliquer les conditions réelles du travail sur le terrain comme par ex le béton coffré.

Proposé en 2 versions :

- F-Cal 4000 : peut tester jusqu'à 4 cylindres standards de 100 x 200 mm
- F-Cal 8000 : peut tester jusqu'à 8 cylindres standards de 75 x 150 mm

Les cylindres peuvent être utilisés pour tester la pâte, le mortier et le vrai béton

La série F-Cal est idéale pour les applications terrain : elle ne requiert pas de PC dédié ou de source de courant.

Les données sont stockées dans la mémoire interne avec une capacité de 7 jours. Les données générées par le F-Cal sont ensuite analysées par logiciel CalCommander de Calmetrix qui combine facilité d'utilisation avec une suite d'outils analytiques.



Caractéristiques techniques :

- alimenté sur batterie lithium 3 V
- taille de l'échantillon : F-Cal 4000 : jusqu'à 4,5 kg ; F-Cal 8000 : jusqu'à 1,9 kg
- nombre de canaux de tests : F-Cal 4000 : 4 ; F-Cal 8000 : 8
- durée de vie de la batterie : 3 ans en mode continu
- gamme de température d'utilisation : -20 à +70 °C
- gamme de température de mesure : -40 à +100°C
- précision : +/- 0,25°C à 25°C
- temps de réponse : < 6 min pour 90 %
- résolution : 0,05 °C à 20°C
- temps d'échantillonnage : 1 min
- dérive sur 24 h : < 0,1 °C par an
- dimensions : 60 X 60 x 35 cm
- poids : 12,7 kg

Applications types en contrôle qualité :

- Contrôle sur sites en cas d'incompatibilité matérielle (par ex adjuvants qui ne fonctionnent pas bien pour certaines sources de ciment)
- Estimation rapide des temps de prise
- Conception de mélanges
- Examen rapide de matériaux par ex différentes sources de ciments, différents adjuvants ou substituts (cendres volantes, scories, etc.)
- Test de sensibilité (maintien de la performance en fonction des changements de dosage)

Utilisateurs types : la série F-Cal est surtout utilisée par les personnels terrain de fabricants de béton, fournisseurs de ciments ou de matériaux ou adjuvants pour bétons et ciments

Calorimètre isotherme : I-CAL 4000/8000 HPC et Biocal 2000/4000

calmetrix

Le test sur du vrai béton est particulièrement important pour détecter des interactions non voulues entre les mélanges complexes de molécules et d'agrégats.

Une courbe d'hydratation thermique est tracée alors que la température ambiante autour de l'échantillon est maintenue constante.

Le réglage de la température se fait facilement via une interface logicielle avec une boucle de contrôle retour pour assurer un contrôle optimal, tandis que des capteurs de précision mesure le flux de chaleur généré par les liants de ciment se transformant en béton durant les premiers jours.



Calorimètre isotherme pour ciments et bétons 4 canaux de tests : I-CAL 4000 HPC

Le I-CAL 4000 HPC a un excellent rapport cout-performances le rendu abordable non seulement pour les petits laboratoires qui peuvent ainsi avoir une outil puissant de recherche.

Comme tous les calorimètres isothermes : les principaux utilisateurs sont les labos R&D travaillant sur les propriétés du ciment et du béton et les services de Contrôle qualité avec contrôles quotidiens des usines de production de ciments et béton.



Calorimètre isotherme pour ciments et bétons 4 canaux de tests : I-CAL 8000 HPC

Le I-CAL 8000 HPC a un excellent rapport cout-performances le rendu abordable non seulement pour les petits laboratoires qui peuvent ainsi avoir une outil puissant de recherche.

Comme tous les calorimètres isothermes : les principaux utilisateurs sont les labos R&D travaillant sur les propriétés du ciment et du béton et les services de contrôle qualité avec contrôles quotidiens des usines de production de ciments et béton.



Calorimètre isotherme pour sciences de la vie et IAA : Biocal 2000 / Biocal 4000

Le calorimètre isotherme Biocal est proposé en 2 versions :

- calorimètre isotherme Biocal 2000 avec 2 cellules de tests
- calorimètre isotherme Biocal 4000 avec 4 cellules de tests

Avec sa capacité d'échantillon de 125 ml par cellule, ses cellules de références variables et sa gamme de température de test contrôlée par PC de 5 à 70 °C c'est un équipement idéal pour de très nombreuses applications comme : les études de fermentation, activité fongique ou bactérienne, réponse métabolique des fruits et légumes durée de vie et contamination de la nourriture, contamination des sols, efficacité du traitement des eaux, etc.

Calorimètre isotherme : I-CAL Ultra

Le I-CAL Ultra est un calorimètre isotherme équipé d'une technologie avancée avec 8 cellules de mesure distinctes avec références variables.

Il a été conçu pour les mesures qui requièrent un haut niveau de précision ou des tests long-terme.

Le I-CAL Ultra peut embarquer jusqu'à 8 calorimètres individuels plug & play.

L'utilisateur peut choisir le nombre de cellules de calorimétrie il veut installer entre 1 et 8 chambres de mesure : chaque calorimètre pouvant être connecté ou déconnecté de la chambre thermostatée en fonction des souhaits de l'utilisateur.

Le calorimètre I-CAL Ultra est le seul calorimètre isotherme où chaque échantillon peut être complètement isolé des autres, évitant ainsi toute interférence et permettant une précision et une stabilité sans égale.

calmetrix



Avantages :

- Excellent rapport prix-performances
- Mesure tout échantillon qui tient dans une ampoule de 20 ml

Applications types :

- Tests sur mêchefer individuel ou synthétique
- Evaluation de la réactivité pozzolanique sur une longue période de temps
- Détermination de la chaleur exacte de l'hydratation du ciment (selon norme ASTM C1702)
- Résolution de problèmes dus à un déséquilibre de sulfates
- Evaluation précise de l'énergie d'activation de géo-polymères ou d'autres systèmes activés alcalins
- Tests de sensibilité sur l'activation d'adjuvants ou d'autres matériaux

NOS FOURNISSEURS

calmetriX



GIATEC
SCIENTIFIC



ES Département
BIO-TESTS & INDUSTRIES



EQUIPEMENTS SCIENTIFIQUES S.A.
Département Bio-Tests & Industries
127 rue de Buzenval 92380 Garches
Tél. 01 47 95 99 90 - Fax : 01 47 01 16 22
email : bio@es-france.com
Site web : www.es-france.com

Nos autres départements

Tests & Mesures
☎ 01 47 95 99 45
email : tem@es-france.com

Puissance Energie
☎ 01 47 95 99 45
email : tem@es-france.com

BIO TESTS & INDUSTRIES
☎ 01 47 95 99 90
email : bio@es-france.com

COMPOSANTS & MODULES
☎ 01 47 95 99 89
email : comp@es-france.com

RF & HYPERFREQUENCES
☎ 01 47 95 99 60
email : hyper@es-france.com

RESEAUX SANS FIL
☎ 01 47 95 99 50
email : reseaux@es-france.com

MODULES & SYSTEMES INFORMATIQUES
☎ 01 47 95 99 80
email : msi@es-france.com