



CMPhy

MESURES PHYSIQUES



Catalogue Produits

Contrôles Non Destructifs & Magnétisme Industriel



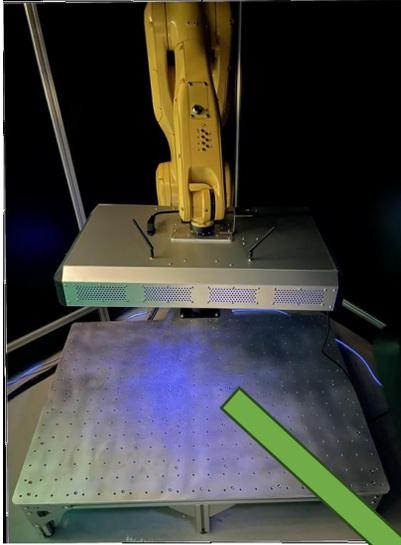
CMPhy - 26 rue Paul Sabatier - 71530 - CRISSEY
www.cmphy.fr - contact@cmphy.fr - 03 85 47 47 20

© Tous droits réservés

Sommaire des Produits

Contrôle Non Destructif	3
Système PARADES	3
Magnétoscopie	5
Ressuage	9
Eclairages UV	11
Mesureurs	15
Ultrasons	19
Acoustique	21
Techniques Electromagnétiques	23
Magnétisme Industriel	24
Equipement de démagnétisation	24
Equipement de magnétisation (Bancs de tests / Measureurs)	26

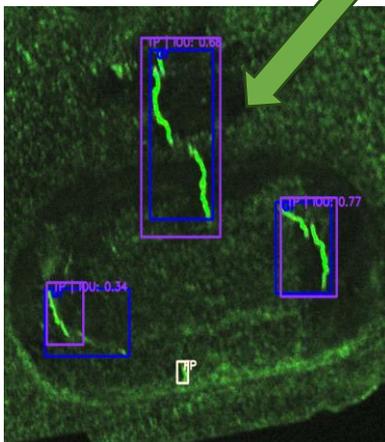
Système de vision automatisé PARADES



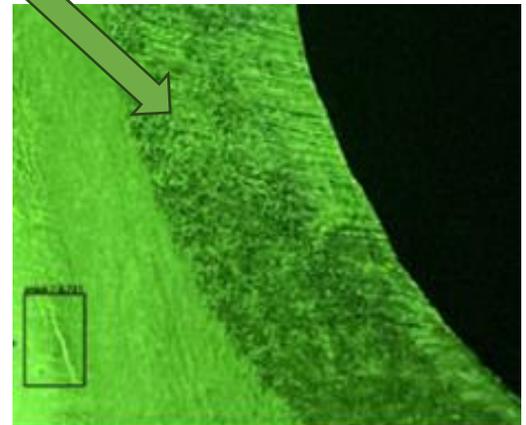
- ❑ Disponible en 2 formats
- ❑ Montage possible sur robot ou type plafonnier



- ❑ Prise d'image en haute qualité (108Mp)
- ❑ Eclairage UV intégré
- ❑ Système de traitement des images
- ❑ Scanner 3 D pour mesures des longueurs



- ❑ Logiciel de traitement
- ❑ Archivage simple





Système de vision automatisé PARADES

Efficacité

Le système automatise le processus de détection des défauts, ce qui permet une inspection plus rapide et précise des pièces industrielles.

Fiabilité améliorée

En utilisant des technologies avancées telles que l'intelligence artificielle et le deep learning, PARADES-Mini réduit les risques d'erreurs humaines et garantit une détection fiable des défauts.

Polyvalence

Grâce à sa capacité à détecter les défauts après magnétoscopie (MT) ou ressuage (PT), PARADES-Mini offre une solution polyvalente pour différentes méthodes de contrôle industriel.

Traçabilité

En générant automatiquement une base de données de clichés analysés, PARADES-Mini assure une traçabilité précise du processus d'inspection et des défauts détectés.

Confort de l'opérateur

En déportant l'opérateur du processus d'inspection, PARADES-Mini améliore le confort de travail en réduisant la fatigue visuelle et en minimisant l'exposition aux produits chimiques utilisés dans les méthodes traditionnelles de contrôle.





Equipements portatifs / mobiles au concept amélioré

Electroaimants CMAG / CJAY

- Alimentation secteur 230V ou batterie
 - Poids CMAG 2,5kg / CJAY 3.4kg
 - Option : Led Lumière blanche ou UV
 - Option : Pack batterie 1000cycles
- Existe en version Très Basse Fréquence (TBF)



CMAG
UV/WHITE



Pack Batterie



CJAY



Générateurs de courants / solénoïdes

- Gamme de puissance de 5 à 100 kVA
- Fonction démagnétisation
- Sortie AC / R1A / R2A / TBF

→ Existe en version AC
Très Basse Fréquence
(TBF) 5 à 30 Hz



C 1500A

Système compact
à forte puissance

C 3000A



Touches



Système ouvrant,
solénoïdes de
toutes dimensions

Bancs de contrôles compacts, tout en un

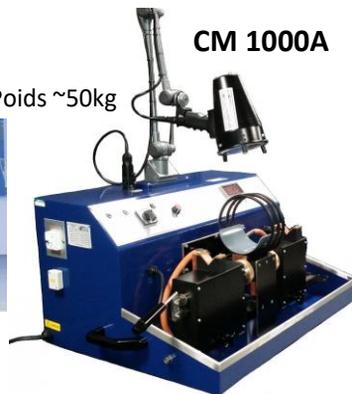
Pocket Bench



Poids ~40kg
Sortie AC
1000 A efficace

CM 1000A

Poids ~50kg



Sortie AC/R1A/R2A/TBF

Très large gamme et options → Nous consulter

CM 2000A

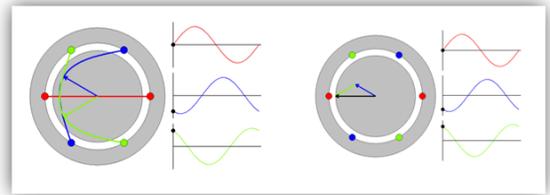


CM 5000A



Installations à Champs Magnétique Tournants – Rotating MF

🌀 Tunnels à champs magnétique tournant 2D ou 3D Très Basse Fréquence (5 à 10 Hz)



- ❑ Magnétisation selon toutes les directions de l'espace en une seule aimantation

- ❑ Cycle de contrôle rapide : 2 à 3 minutes pour des pièces à géométries complexes
- ❑ Réalisation du cycle de magnétisation dans une enceinte fermée permettant la mise en conformité avec la Directive Européenne 2013/35/UE
- ❑ Gestion des cycles de contrôle automatique
Mouillage → Magnétisation & Pulvérisation → Magnétisation → Contrôle visuel → Démagnétisation
- ❑ Système simple d'utilisation et nécessitant peu de pratique de la magnétoscopie
- ❑ Diamètres des tunnels de contrôle de 200 à 1300mm
- ❑ Livré sous forme de cabine complète avec système de pulvérisation en circuit fermé, éclairages UV, automate programmable pour les cycles de contrôles

Très large gamme et option → Nous consulter



Magnétoscopie Très Basse Fréquence

Avantages de l'utilisation de champ magnétique Très Basse Fréquence (TBF) :

On entend par Magnétoscopie Très Basse Fréquence l'utilisation de champs magnétiques de fréquence < 10 Hz. Cette technologie présente des gains significatifs par rapport aux systèmes traditionnels travaillant à une fréquence de 50 Hz :

- ❑ **Diminution de la consommation d'énergie d'environ un facteur 5** par baisse de la tension de sortie nécessaire pour alimenter les circuits de magnétisation. 
RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CO₂
- ❑ **Meilleure détection des défauts en profondeur**, par la diminution de l'effet de peau. Les défauts sont détectables jusqu'à 3mm de profondeur (dépendant de leur taille et morphologie).
- ❑ Au niveau de la sécurité des opérateurs en terme d'exposition aux champs magnétiques, l'utilisation de la très basse fréquence **permet une mise en conformité complète par rapport aux exigences décrites dans la Directive Européenne 2013/35/UE.** 
- ❑ **Contrôle de pièces peintes**, l'utilisation de champ magnétique très basse fréquence (TBF), de part la génération d'un flux magnétique interagissant avec la totalité de l'extension en profondeur du défaut, permet d'augmenter de façon significative la quantité de particules magnétiques retenues en surface et **permet ainsi le contrôle magnétoscopique sur pièces peintes, (e ~ 100 à 500 μ m dépendant du type de peinture).** Par conséquent la probabilité de détecter le défaut est **augmenter de façon significative.**
- ❑ **Démagnétisation en profondeur**, l'utilisation de la très basse fréquence permet de désaimanter des pièces de très fortes épaisseurs (> 20 mm). En effet pour des fréquences comprises entre 2 et 10 Hz, la **profondeur de pénétration des lignes de champs magnétiques est supérieure à 10mm.**

Equipements disponibles en magnétoscopie très basse fréquence

Kit Electroaimant



Fréquence de travail : 10 Hz
Modèle avec alimentation batterie
ou secteur – poids 12 kg

Banc de contrôle



Générateur de courant
et accessoires





Témoins, cales et produits

Gamme Témoins et Cales selon EN ISO 9934-2 – livré avec certificat de conformité



Bloc de référence n°1



Témoins d'aimantation
Castrol Type I et II



Témoin C



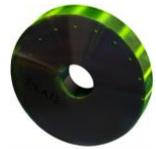
Témoin de
Berthold



Témoin
ASME



Jeu de cales
avec défauts



Ketos Ring

Eco Produits conforme à la réglementation Européenne REACH

Produit répondant à la norme EN ISO 9934-3 – livré avec certificat

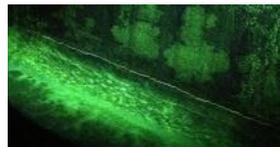


*Faible
empreinte
carbone*

Cliché - Liqueur
magnétique noire



Cliché - Liqueur
magnétique fluorescente



Liqueur magnétique concentrée

à diluer avec de l'eau (contient

agents anti-mousse et antirouille)

40 L de produit prêt à l'emploi

Aérosols utilisables directement (500mL)



Liqueur magnétique
fluorescente P150



Liqueur magnétique noir P251
et fond contrastant blanc P280



Nettoyant,
dégraissant P890



Liqueur magnétique
fluorescente P101

Bidon
de 1 L



Liqueur magnétique
noire P205





Système de filtration des eaux de ressuage

DPFIL

Station de filtration à charbon actif mobile
pour pénétrant fluorescent

→ 45 à 90 Litres/heure fonction des
modèles



Station de Filtration autonome - GREEN PT

Traitement par floculation + filtration par charbon actif
Elimine jusqu'à 99% des contaminants des eaux de lavage

Pour pénétrant fluorescent et coloré rouge
Volume de traitement de 0,1 à 20m3/h



*Equilibrage automatique du
pH à 7 pour rejet à l'égout*





Témoins, cales et produits

 **Gamme Témoins et Cales selon EN ISO 3452-3 – livré avec certificat de conformité**



Bloc de référence n°1
10/20/30/40µm



Bloc de référence n°2



Bloc de référence
ASME V



Jeu de cales
avec défauts

 **Eco Produits conforme à la réglementation Européenne REACH**

Produit répondant à la norme EN ISO 3452 – livré avec certificat

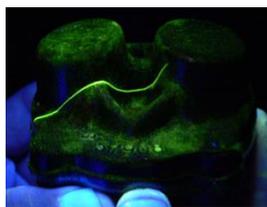


*Faible
empreinte
carbone*

Cliché – Pénétrant
coloré rouge



Cliché - Pénétrant
fluorescent



Aérosols utilisables directement (500mL)



Pénétrant coloré
rouge P860



Pénétrant
fluorescent P902



Révéléateur
P871



Nettoyant,
dégraissant P890

**Produits pour cuve et bac à
brouillard**

**Bidons de 5 Litres de pénétrant et 2,5 kg
de révélateur sec - Carton de 4 bidons**



Pénétrant
fluorescente P902



Révéléateur sec pour
cabine à brouillard P945

Eclairages à Leds UV 365nm – modèles portatifs sur batterie ou secteur

Conforme à l'ASTM E 3022 / Certificat fourni

Maxi UV

Léger et puissant



LED UV 365 nm
5000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ à 38cm
200 g Batterie compris
Valise de transport comprise

UV SPIRIT



Eclairage UV et Lumière blanche
2 Leds UV et 1 Led lumière
blanche
Excellent rapport qualité/prix
Conforme à l'ASTM E 3022
Valise de transport comprise

UV King Kong

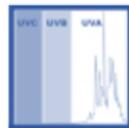


*Système de pointeur
laser intégré*



3 Leds UV 365nm
1 Led Lumière blanche

UV 2200 à 4500 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ à 40cm
Zone éclairement 200x200mm
Intensité UV réglable Indicateur de puissance
Eclairage ATEX (Utilisable en atmosphère explosif)



Eclairages à Leds UV 365nm

Conforme à l'ASTM E 3022 / Certificat fourni

Eclairage Surpuissant SIRIUS



*Eclairage UV et Lumière blanche
4 Leds UV et 1 Led lumière
blanche
Excellent rapport qualité/prix
Conforme à l'ASTM E 3022
Valise de transport comprise*

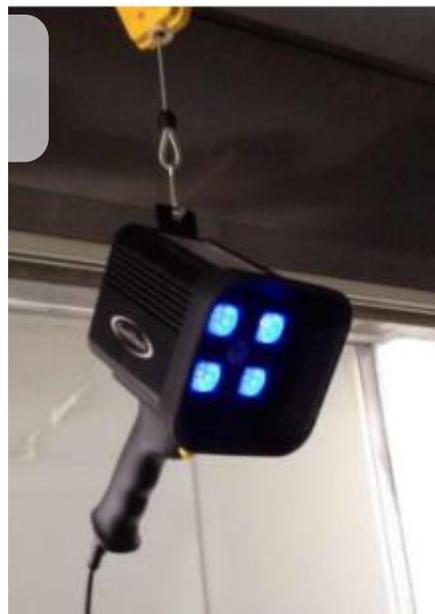


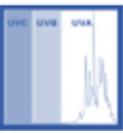
Puissance et maniabilité

Poids 1,09kg
Intensité à 380mm 4500 μ W/cm²
Surface d'éclairage: 210*210mm



Option Bras articulé





Caméra UV Leds – UV Check

Enregistrement et traçabilité des datas

Conforme à l'ASTM E 3022
Certificat fourni

Premier système de caméra UV pour contrôle par Ressuage et Magnétoscopie



Existe en version Supreme
❖ Endoscope UV / Lum blanche
❖ Logiciel d'exploitation, mesures intégrée à la caméra



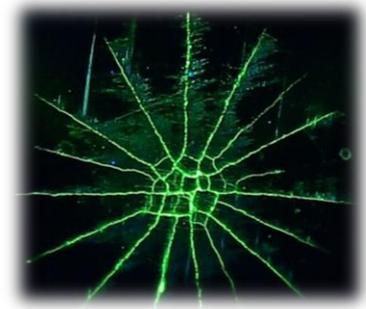
Eclairage Ultraviolet 365nm intégrant un système de caméra pour enregistrement des défauts

- ❖ Alimentation sur batterie Lithium (2 fournis) – autonomie 2 heures
- ❖ 3 Leds UV - Puissance éclairement **UV 365nm > 3000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ à 38cm**
- ❖ Lumière blanche en mode UV < 5 lux
- ❖ 1 Led lumière blanche / Durée de vie LED > 10 000 heures
- ❖ Poids 820g / Boîtier de protection IP 53

- ❖ Caméra 12.8 MegaPixels
- ❖ Dimension de l'écran : 3 pouces
- ❖ Résolution : 720x720 pixels
- ❖ Stockage : 32 GB TF Card



MAGNETOSCOPIE



RESSUAGE
PSM-5 / TAM"Panel



Eclairage UV 365nm à LED – Plafonniers Apollo

Apollo 365L



- ❖ Puissance éclairage UV 365nm > 2500 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ à 500mm
- ❖ Illumination >1200 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ sur une zone de 540x520mm
- ❖ Intensité ajustable
- ❖ LEDs personnalisables mélange UV / Lux
- ❖ Durée de vie LED > 10 000 heures

Apollo 365XL

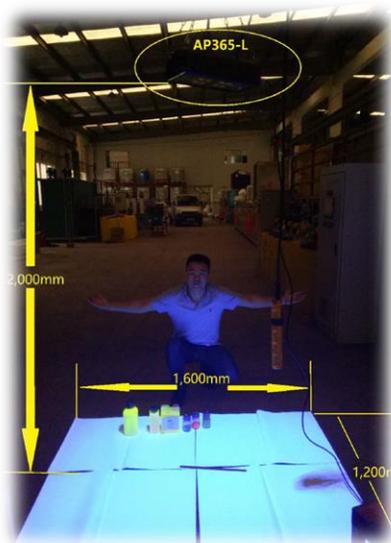


- ❖ Puissance éclairage UV 365nm > 2500 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ à 500mm
- ❖ Illumination >1200 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ sur une zone de 730x520mm
- ❖ Intensité ajustable
- ❖ LEDs personnalisables mélange UV / Lux
- ❖ Durée de vie LED > 10 000 heures

LEDs interchangeables – chaque LED étant un module indépendant

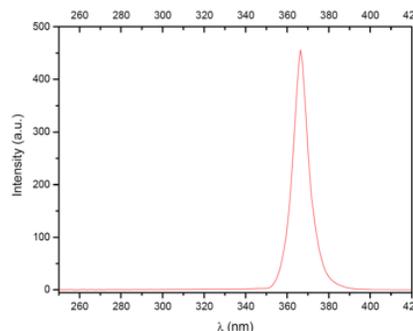


LED ATOM - Maintenance aisée



Eclairage homogène conforme à l'ASTM E3022 E1417 E1444 E2297, RRES 90061, EN ISO 9934, EN ISO 3059

Certificat fourni



➔ Spectre d'émission



Gamme de mesureurs

PHY MAG Mesureur de Champ magnétique



Fourni avec un kit valisette



Mesureur au fonctionnement simple idéal pour le contrôle par Magnétoscopie – Coque Robuste
Sonde de mesure uni axiale

Appareil de mesure double fonctions :

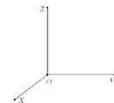
- Mesure du champ magnétique tangentiel
- Mesure de l'induction magnétique rémanente
- Plage de mesure : 0 – 50 kA/m Sensibilité : 0,01 kA/m
- Mesure de la valeur efficace (RMS), valeur crête (max), valeur absolue (DC / champ rémanent)
- Choix d'unité kA/m / Gauss / Tesla
- Grand écran LCD 64k – fonctionnement tactile
- Dimensions : 145 mm x 90 mm x 25 mm / Poids : 350 g
- Alimentation sur 3 piles 1,5V AA – autonomie 10 heures
- Mesure pour tout type de forme d'onde
- Large gamme de sondes disponibles

➔ Mesureur vendu calibré avec PV d'étalonnage

PHY MAG + Mesureur de Champ magnétique



Sonde comportant 3 axes de mesures



Appareil de mesure double fonctions :

- Mesure du champ magnétique tangentiel
- Mesure de l'induction magnétique rémanente
- Plage de mesure : 0 – 150 kA/m Sensibilité : 0,01 kA/m
- Mesure de la valeur efficace (RMS), valeur crête (max), valeur absolue (DC / champ rémanent)
- Choix d'unité kA/m / Gauss / Tesla
- Grand écran LCD avec double affichage
- Dimensions : 168 mm x 85 mm x 30 mm / Poids : 350 g
- Alimentation sur 2 piles 1,5V AA – autonomie 10 heures
- Mesure pour tout type de forme d'onde
- Livré sous forme d'un kit valisette

➔ Mesureur vendu calibré avec PV d'étalonnage





Gamme de mesureurs

Mesureur Multifonction combiné - PHY TECH +



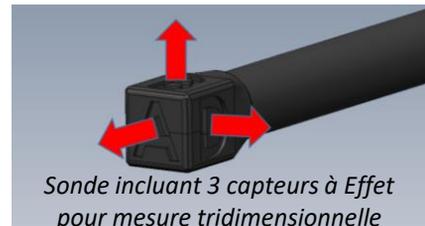
Appareil de mesure multifonction :

- Mesure du champ magnétique tangentiel (sonde 3D)
- Mesure de l'induction magnétique rémanente
- Mesure Radiomètre UV 365nm (longueur d'onde 315-400nm)
- Mesure Lumière blanche (longueur d'onde 460-680nm)

- Plage de mesure : 0 – 150 kA/m Sensibilité : 0,01 kA/m
- Mesure de la valeur efficace (RMS), valeur crête (max), valeur absolue (DC / champ rémanent)
- Choix d'unité kA/m / Gauss / Tesla
- Plage de mesure UV : 0 – 10000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ Sensibilité : 1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
- Plage de mesure Lux : 0 – 10000 lux Sensibilité : 1 lux
- Grand écran LCD avec double affichage
- Dimensions : 168 mm x 85 mm x 30 mm / Poids : 350 g
- Alimentation sur 2 piles 1,5V AA– autonomie 10 heures
- Livré sous forme d'un kit valisette avec 2 sondes

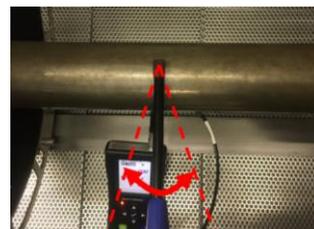


Kit tout en un



Sonde incluant 3 capteurs à Effet pour mesure tridimensionnelle

Grâce à cette sonde 3D : Balisage magnétique possible de la zone de contrôle, d'un tunnel de démagnétisation afin de vérifier la conformité avec la Directive Européenne 2013/35/UE



→ Mesure de la composante tangentielle totale du champ magnétique afin de ne pas être perturbé par une mauvaise orientation de la sonde de mesure





Gamme de mesureurs

PHY LIGHT + Mesureur Combiné Luxmètre / Radiomètre 365nm



Appareil de mesure double fonctions :

- **Mesure Radiomètre UV 365nm (longueur d'onde 315-400nm)**
- **Mesure Lumière blanche (longueur d'onde 460-680nm)**

- Plage de mesure UV : 0 – 10000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ Sensibilité : 1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
- Plage de mesure Lux : 0 – 10000 lux Sensibilité : 1 lux
- Grand écran LCD avec double affichage
- Dimensions : 168 mm x 85 mm x 30 mm / Poids : 350 g
- Alimentation sur 2 piles 1,5V AA – autonomie 10 heures
- Mesure combinée UV / Lux intégrée dans une sonde unique
- Livré sous forme d'un kit valisette

→ Mesureur vendu calibré avec PV d'étalonnage

PHY UV Radiomètre UV-A



Appareil de mesure d'intensité de lumière UV-A

- Longueur d'onde : 290 nm à 390 nm
 - Plage de mesure UV : 0.002 - 19.99 mW/cm^2
 - Grand écran avec afficheur numérique
 - Dimensions : 68 mm x 30 mm x 200 mm
 - Alimentation sur pile 9Volt
- Mesureur vendu calibré avec PV d'étalonnage

PHY LUX Luxmètre



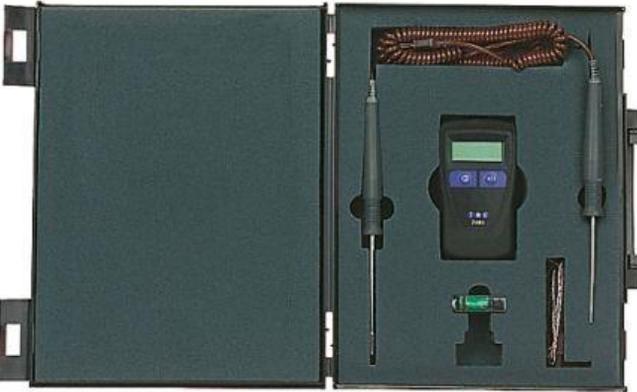
Appareil de mesure de précision de lumière blanche

- Plage de mesure : 0 à 400 000 lux
 - Longueur d'onde 460-680nm
 - Incrémentation automatique fonction de l'intensité
 - Fonction HOLD, min, max et moyenne / Mise à zéro
 - Filtre de correction intégré
 - Poids 250g / Alimentation sur piles AAA
- Mesureur vendu calibré avec PV d'étalonnage



Gamme de mesureurs

PHY TEMP Kit Thermomètre pour liquides / solides



Appareil de mesure de précision de température comprenant deux sondes de mesures avec liaison filaires

- 1x Sonde de mesure de surface de -50°C à $+250^{\circ}\text{C}$
- 1 x Sonde de mesure par immersion de -50°C à $+400^{\circ}\text{C}$
- 1 x Sonde de mesure température ambiante -100°C à $+250^{\circ}\text{C}$

- Précision $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$
- Poids 160g
- Alimentation sur piles
- Livré sous forme de Kit valisette

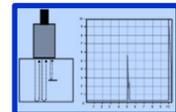
→ Mesureur vendu calibré avec PV d'étalonnage

Mesureur de champ magnétique rémanent - Gaussmètre



- Gamme de mesure : ± 20 Gauss
- Précision : 0,1 Gauss
- Afficheur digital type aiguille ou valeur numérique
- Robuste et simple d'utilisation
- Poids 100g
- Alimentation sur piles
- Livré sous forme de Kit valisette

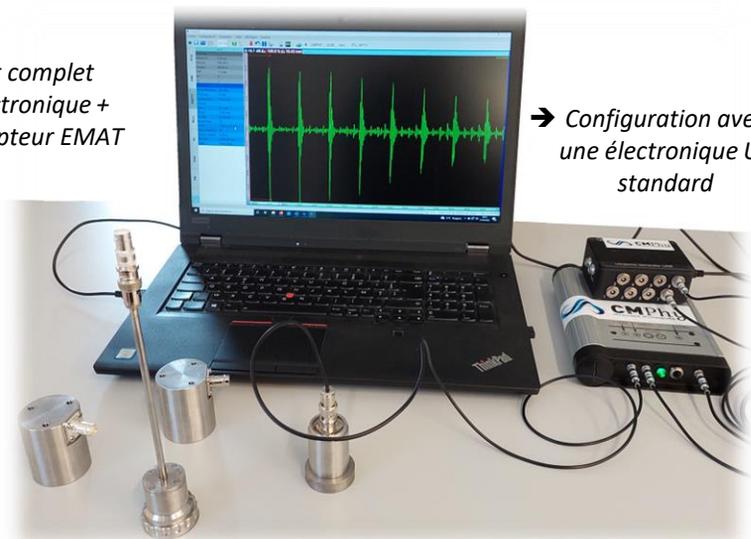




EMAT Converter



→ **Kit complet**
Electronique +
1xCapteur EMAT



→ **Configuration avec**
une électronique US
standard

EMAT Converter : Ensemble électronique Pulseur et Convertisseur pour capteur EMAT. Utilisable avec tout type d'équipement Ultrason conventionnel.



Le système EMAT Converter permet d'alimenter tout type de capteur EMAT (PE) et de visualiser le signal reçu sur une électronique Ultrason standard toute marque.

Cette fonctionnalité permet d'utiliser facilement des capteurs EMAT et de bénéficier de la puissance de traitement en réception de l'appareil Ultrason associé (Filtre, moyenne etc).

- Mesures d'épaisseur de **1,5 à 100mm** / Précision : 0,05 à 0,1mm
- Mesure sur des pièces chaudes **jusqu'à une température de 500°C avec capteur standard et 1000°C avec capteur refroidi**

- Poids de l'équipement : 1 kg / Dimensions : 191 x 137 x 37mm
- Alimentation par piles (4 x AA) – autonomie 12 heures
- Tension d'entrée maximale : 1000V, largeur de Pulse 100ns @PRF 1kHz
- Tension de sortie maximale : +/- 500mV
- Bande passante : 500 kHz – 10 MHz
- Connexions : 3x LEMOoo coaxial
- Température d'utilisation : 0 à +40°C / stockage : -10°C à +60°C

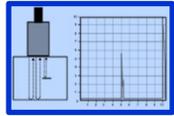


EMAT 1000°C refroidi



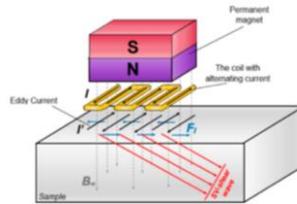
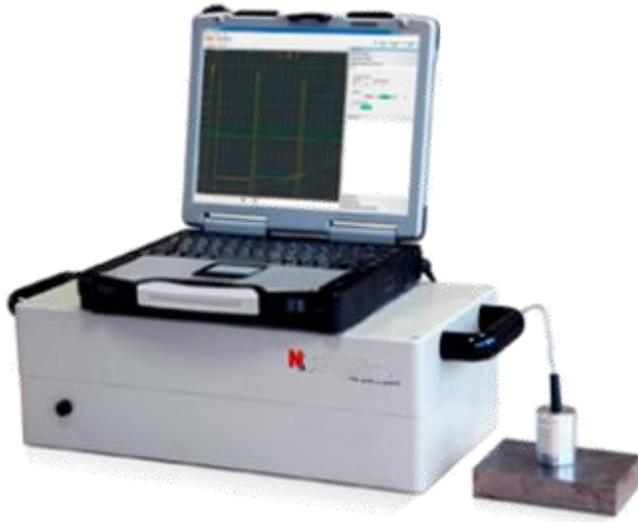
EMAT Compact
Diamètre 15mm



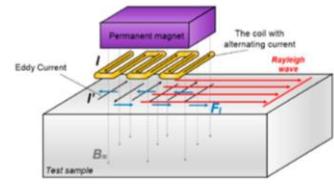


Ultrasons Sans Contact EMAT (Electromagnetic Acoustic Transducer)

CMAT Power - Système EMAT de puissance



Génération d'ondes US inclinées



Génération d'ondes US de surface



EMAT Epaisseur



EMAT Angulaire

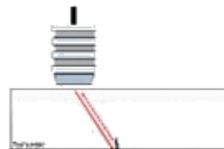


EMAT Ondes de surface

- ❑ Système multi analyse permettant l'utilisation de plusieurs mode de vibrations (OL, OT, Guidées Rayleigh et Lamb)
- ❑ Fréquence réglable de 0,5 à 7 MHz / Tension : 0-1200V / Logiciel de traitement et d'analyse
- ❑ Applications : Détection et mesures d'épaisseur, corrosion, érosion, contrainte résiduelle, détection de défauts surfaciques et dans le volume, serrage de vis



Surface Waves

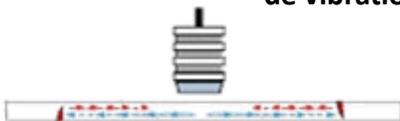


SV Waves

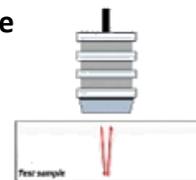


Sondes haute température avec protection céramique fonctionnement jusqu'à 620°C

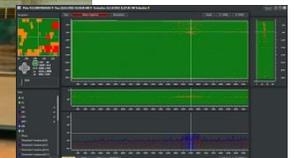
Système multi mode de vibration



SH and Lamb Waves

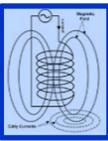


Normal Excitation



Intégration sur chariot pour contrôle d'épaisseur de tôles





Courants de Foucault et Flux de fuites Magnétiques

Systeme Industriel pour controle en ligne



Systeme Mesures en laboratoire



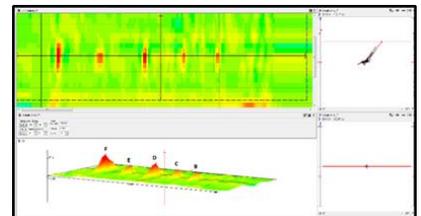
Console de mesures pour sondes Magnétiques et Courants de Foucault

Large gamme d'électroniques et de sondes conçues spécifiquement par application
Utilisable avec sondes Courants de Foucault / Flux de fuite - mono et multi éléments

Applications :

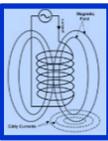
- Détection de défauts de surfaces et sous jacents sur aciers, aluminium, inox, analyse de structure sur aciers Fe-C (phases cristallines), évaluation de tailles de grains, dureté
- Contrôle par CF sur composites carbonés : délaminages, inclusions de matière, porosités, densité, orientation de fibres, taux de résine

Réalisation de sondes Courants de Foucault, flux de fuite magnétique à façon



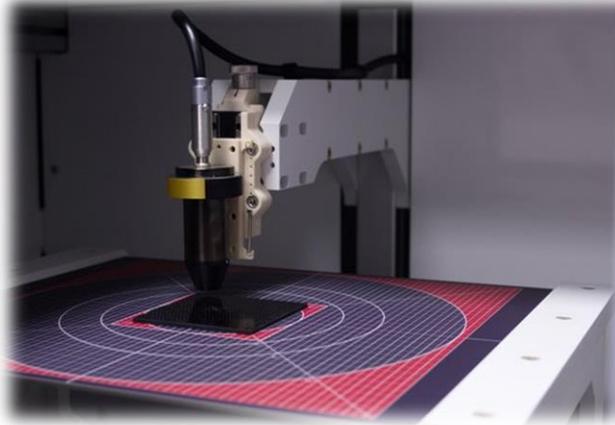
Composite
carbone





Caractérisation par méthode Electromagnétique

EddyMap – Analyse de surface par Courants de Foucault haute fréquence



Contrôle tissus fibres carbonnes
pour pièces composites



Détection de défauts, hétérogénéités
sur fibres carbone



Système de mesures de conductivité électrique (σ/m) et de résistance de contact (Ω/cm^2) par courants de Foucault – fréquence réglable de 10 kHz à 100 MHz

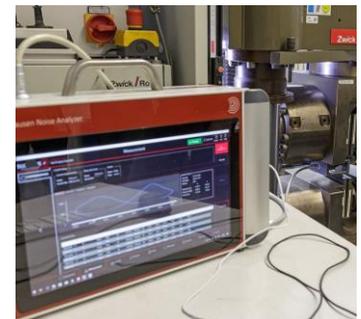
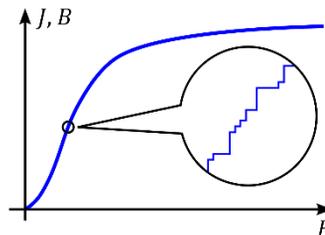
Applications :

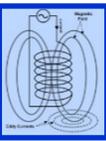
- Mesure d'épaisseur de revêtements fins, dépôts / contrôle de son homogénéité, anisotropie
- Détection de défauts de surface sur matériaux conducteurs d'électricité (métaux, alliages, céramiques, matériaux diélectriques, composites, polymères chargés)
- Contrôle de la qualité de fibres carbonnes pour composites : défauts, orientation, densité de la fibre, disposition du tissu (distribution, espacement)

BarkhausenMap – Mesure du bruit Magnétique



- Ensemble portatif complet électronique et sondes





WireTester – Système de contrôle pour câbles aciers



Console de mesures intégrée



Simplicité
d'utilisation



- Détection de défauts de surfaces et sous jacents sur câbles aciers ferromagnétiques
- Température de fonctionnement : -20°C à +50°C
- Diamètre de câbles de 6mm à 70mm
- Contrôle sur câbles multibrins

Détection d'une
large typologie
de défauts

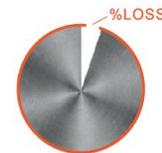
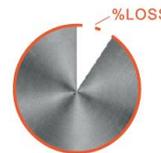
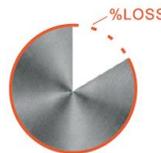
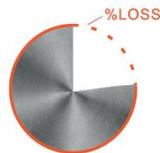


Rupture

Fatigue

Abrasion

Corrosion



Contrôle qualitatif et quantitatif





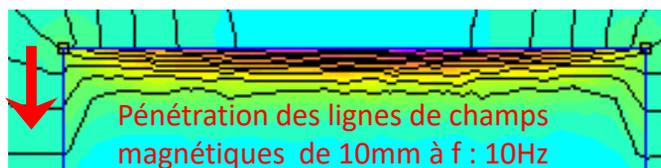
Démagnétisation mobile Très Basse Fréquence

C DEMAG TBF - Générateur de courant Très Basse Fréquence (5 à 30 Hz)

Utilisation avec solénoïdes rigides et câbles souples



- ❖ Alimentation 230V ou 400V/50Hz / I 20 à 64A
- ❖ Champ magnétique réglable en intensité
- ❖ Fréquence de travail : 2 à 50Hz (TBF)
- ❖ Démagnétisation par décroissance automatique
- ❖ Sortie sur borniers / prise



➔ Forte pénétration des lignes de champs magnétiques à très basse fréquence –
Démagnétisation des pièces à cœur

Large gamme d'applications et de cas de démagnétisation ➔ Nous consulter



Démagnétisation à cœur par
Impulsion Très Basse fréquence



Chanfreins de Pipelines
tuyauteries



Outils de presse



Démagnétisation fixe Très Basse Fréquence



*Générateur très basse fréquence
avec outil de démagnétisation de
chanfrein*



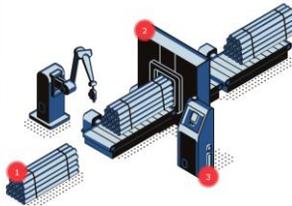
Diamètre int 500mm



Diamètre int 1000mm



- ❖ Alimentation 400V/50Hz/ puissance variable
- ❖ Fréquence de travail : 1 à 30Hz (TBF)
- ❖ Diamètre : 150 à 1300mm
- ❖ Démagnétisation par décroissance automatique ou au défilement sur ligne de production
- ❖ Option : système avec ventilation → utilisation à haute cadence



Système complet avec convoyeur sécurisé



PHYMAG - Mesureur de Champ magnétique rémanent avec sonde externe

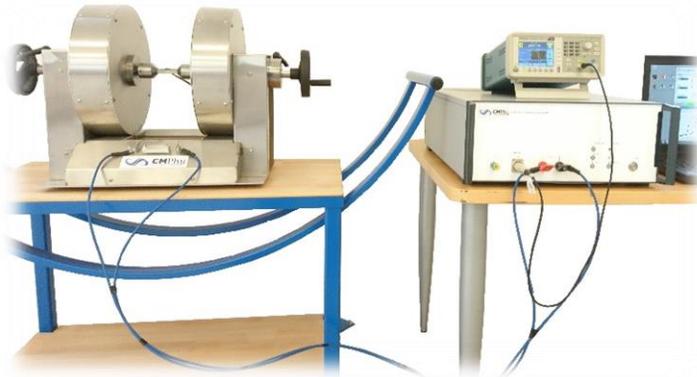


- **Mesure de l'induction magnétique rémanente**
- ❑ Plage de mesure : 0 – 200 kA/m Sensibilité : 0,01 kA/m
- ❑ Unité : kA/m - A/cm – Tesla – Gauss – Oersted
- ❑ Grand écran avec afficheur numérique
- ❑ Dimensions : 228 mm x 70 mm x 47 mm / Poids : 400 g
- ❑ Alimentation sur piles
- ❑ Livré sous forme d'un kit valisette
- ➔ Mesureur vendu calibré avec PV d'étalonnage



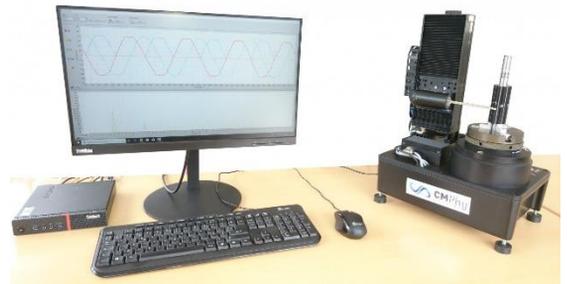
Bancs d'Essais Magnétiques avec Aimantation réglable pour Tests de comportement de Pièces, Capteurs et Electroniques

PHYMAG BENCH



Aimantation par Electroaimant pour génération de champ fort

- ❖ Circuit d'aimantation sur mesures : électroaimants (entrefer réglable), montages de bobines Ø50mm to 2m
- ❖ Alimentations DC / AC (jusqu'à 1 MHz) – Large gamme de tension et courant de sortie
- ❖ Champs magnétiques générés de quelques mT à 2Tesla



Scanner magnétique moteurs électrique, rotors, stators



Banc de test magnétique pour l'horlogerie

Moyens de mesures du champ magnétique 1 à 3 axes

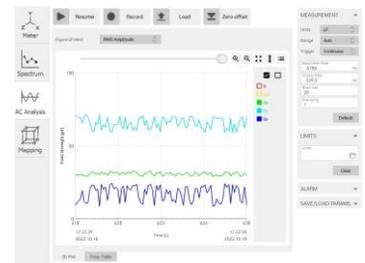


Mesure 1 axe
Sondes 3T et 10T
sortie PC USB



Sondes
3 axes

Console de
mesures



Logiciel mesures et acquisitions dédié



Bancs de Magnétisation pour Aimants et Assemblages Magnétiques

PHY PULSE – Ensemble de générateurs de courant à Impulsion (> 10 000A)

	PULSE T	PULSE U	PULSE K
Tension max	1 000 V	2 000 V	2 000 V
Intensité max	10 000 A	25 000 A	25 000 A
Durée de cycle	~4.0 s	~4.0 s	~6 à 12 s

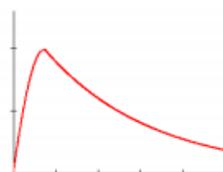


PULSE U

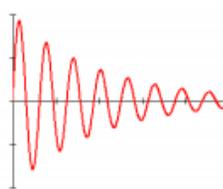
Paramétrage de l'impulsion magnétique



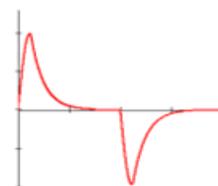
Réglage paramètres de sorties



Magnétisation

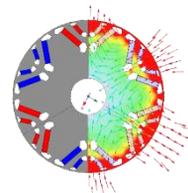
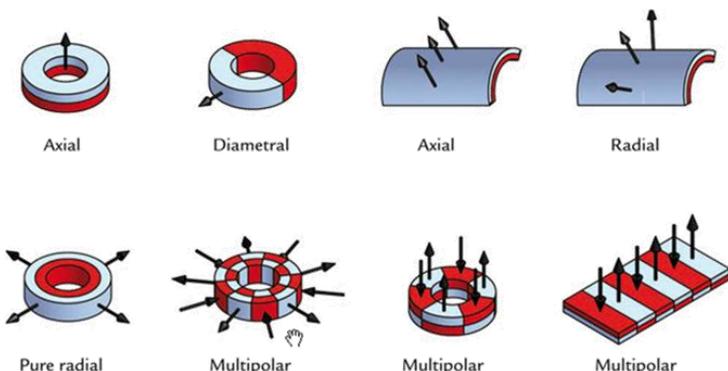


Démagnétisation



Magnétisation avec changement de polarités

PHY COIL – Ensemble de circuits d'aimantations fonction des polarités souhaitées



Circuits d'aimantation sur mesures fonction des besoins clients

Très large gamme et options → Nous consulter
Accompagnement complet et personnalisé pour votre projet

