



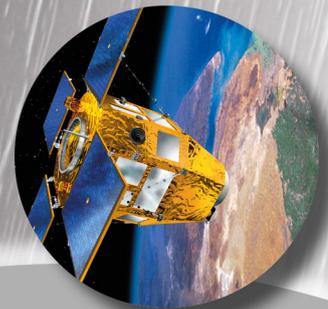
Machines d'essai de **fatigue à très haut cycle**
Machines d'essai de **fatigue Giga cyclique**



Machines d'essai de **fluage**



Machines d'essai **universelles**



Machine d'Essais de fatigue Giga cyclique

Essais de fatigue alternés symétriques

MEG 20

La MEG 20 est une machine d'essai VHCF (Very High Cycle Fatigue) conçue pour les essais alternés symétriques (rapport de charge $R=-1$). Elle permet la caractérisation mécanique des matériaux en fatigue.

La MEG 20 est composée d'un bâti d'essai et d'une armoire de commande séparée appelée « Grey-Box ».

Le bâti d'essai peut être placé sur une table. Il embarque une technologie d'excitation par ultrasons qui permet de solliciter l'éprouvette d'intérêt à une fréquence avoisinant les 20kHz.

Le milliard de cycles est atteint en seulement 14 heures, ce qui réduit le temps nécessaire pour obtenir la courbe de Wöhler. Et bien sûr le temps d'occupation de la machine, améliorant drastiquement le Retour Sur Investissement (ROI) !



La Grey-Box contient l'équipement de contrôle et d'acquisition. L'interface est faite via une application logicielle dédiée.

Spécifications techniques et performances:

- Machine de table
- Rapport de charge: $R = -1$ (essais alternés symétriques)
- Fréquence de chargement : 20 kHz
- Amplitude d'excitation : $3\mu\text{m}$ jusqu'à $160\mu\text{m}$
- Contrôle et acquisition avec un logiciel dédié
- Arrêt automatique à la rupture de l'échantillon ou sur critère d'arrêt
- Essais de fatigue en temps économiquement viable : 10^9 cycles en moins de 14 heures
- Installation en 15min sur des systèmes conventionnels
- Pas d'entretien
- Outil de dimensionnement d'échantillon sans calculs par éléments finis



Essais ondulés de traction

MEG 20 TT

La MEG 20 TT est une machine d'essai VHCF (Very High Cycle Fatigue) conçue pour les essais alternés symétriques (rapport de charge $R = -1$) et ondulés de traction ($0 < R < 1$). Elle permet la caractérisation mécanique des matériaux en fatigue.

La MEG 20 TT est composée d'un bâti d'essai et d'une armoire de commande séparée appelée « Grey Box ».

Le bâti d'essai peut être placé sur une table ou sur un support dédié. Il embarque une technologie d'excitation par ultrasons qui permet de solliciter l'éprouvette d'intérêt à une fréquence avoisinant les 20kHz.

Le milliard de cycles est atteint en seulement 14 heures, ce qui réduit le temps nécessaire pour obtenir la courbe de Wöhler. Et bien sûr le temps d'occupation de la machine, améliorant drastiquement le Retour Sur Investissement (ROI) !

Il est également composé d'un dispositif de précharge à compensation de jeu permettant de réaliser des essais ondulés de traction ($0 < R < 1$).



Spécifications techniques et performances:

- Machine de table
- Rapport de charge : $R = -1$ (essais alternés symétriques) et $0 < R < 1$ (ondulés de traction)
- Châssis de capacité 20kN
- Fréquence de chargement : 20kHz
- Amplitude d'excitation : $3\mu\text{m}$ jusqu'à $160\mu\text{m}$
- Contrôle et acquisition avec un logiciel dédié
- Arrêt automatique à la rupture de l'échantillon ou sur critère d'arrêt
- Essais de fatigue en temps économiquement viable : 10^9 cycles en moins de 14 heures
- Installation en 15min sur des systèmes conventionnels
- Pas d'entretien
- Outil de dimensionnement d'échantillon sans calculs par éléments finis



Autre expertise 3R en matière de tests VHCF:

- Essais de torsion
- Essais de flexion en 3 & 4 points
- Essais de propagation de fissure en mode I
- Essais de flexion de disque
- Essais en milieu aqueux
- Essais à température contrôlée

Support 3R:

- Formation sur essais de fatigue ultrasonique VHCF
- Support technique
- Pré-étude sur demande



Machine d'essai universelle
Syntech



Machine d'essai de fluage



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



www.3r-labo.com