

7 outils rentables pour votre équipe

Bien que certains équipements tombent en panne en raison du vieillissement, la plupart des pannes surviennent au hasard. L'entretien courant avec une gamme d'outils de test améliore la durée de fonctionnement et la longévité des équipements, réduit le gaspillage d'énergie, les coûts liés à l'arrêt de la chaîne de production, les coûts de remplacement des machines et l'externalisation vers un système d'entrepreneurs tiers. Avec les outils de mesures des vibrations, l'imagerie thermique et d'autres outils de mesure et de test, votre équipe bénéficie de plus de disponibilité.

Dans les environnements industriels et manufacturiers, près de 90 % des équipements rentrent dans la catégorie des machines tournantes, notamment les moteurs, pompes, ventilateurs, compresseurs, souffleurs, engrenages, courroies et d'autres composants. L'utilisation de machines jusqu'à la panne, qui est une stratégie trop courante, entraîne souvent des pertes de production, des réparations plus onéreuses, des heures supplémentaires et des achats imprévus. Plus de 25 ans d'études ont permis de consigner les économies résultant d'un programme de tests de vibrations. En effet, les suivis d'économies indiquent un rapport avantages-coûts de 20:1 en faveur des programmes de tests de vibrations. Si vous repérez des signes précoces d'une panne imminente d'une machine, votre personnel de maintenance peut prévoir les réparations avant que les problèmes ne s'étendent à d'autres parties de la machine ou ne se répercutent sur la ligne. Cela améliore la durée de vie des équipements et la rentabilité des actifs (ROA). Voici sept outils Fluke pour renforcer les prouesses de votre équipe en matière de résolution de problèmes, qui peuvent leur donner les moyens d'identifier la cause première du problème, de corriger le défaut et de remettre la machine en marche plus rapidement.

1

Testeur de vibrations Fluke 805 FC

Le FC 805 permet aux techniciens de suivre en toute confiance l'impact sur les roulements, l'état des roulements, le niveau général de vibrations, l'état général de la machine et la température de surface des roulements. Son algorithme spécifique connu sous le nom de « Crest Factor Plus » identifie les défauts des roulements beaucoup plus tôt que les vibromètres plus simples, et vous avez la possibilité de partager les résultats avec d'autres personnes de votre équipe de maintenance avec Fluke Connect® ou de télécharger les résultats dans une feuille de calcul Excel pour le suivi et l'évaluation des tendances. Vous pouvez avoir



Le testeur de vibrations 810 surveille un moteur en fonctionnement.

PRINCIPAUX DOMAINES D'ÉCONOMIES

- Coûts des arrêts de la ligne de production
- Gaspillage d'énergie (moteurs surchargés)
- Coût de remplacement des machines
- Coût de la maintenance et de la main d'œuvre
- Externalisation (consultants tiers)

confiance en cet outil, sa base de données intégrée des niveaux globaux de vibrations a été développée à partir d'années d'analyse de milliers de vraies machines. Le FC 805 est conçu pour être utilisé par un technicien de tout niveau pour prendre des mesures au cours de la maintenance basée sur des rondes, qui peut être filtrée pour les changements et les problèmes potentiels au fil du temps. La réparation des machines avant qu'elles ne tombent en panne augmente le temps de disponibilité tout en réduisant le gaspillage d'énergie et les coûts d'entretien.



2

Testeur de Vibrations Fluke 810

La plupart des pannes de machines tournantes viennent de quatre défaillances courantes : déséquilibre, mauvais alignement, roulements et desserrement. Le 810 dispose d'un programme d'auto-diagnostic, basé sur 30 ans de valeurs de référence de machines réelles analysées par des experts en vibration, qui aide les équipes à reprendre le travail encore plus rapidement. Il n'est pas nécessaire d'avoir une configuration étendue, une analyse des tendances et des experts sur place. C'est l'outil idéal pour les programmes internes d'analyse des vibrations, car il permet de diagnostiquer le problème sans expertise particulière ou des années de formation et fait économiser de l'argent en trouvant des défauts avant la panne et la perte de production. De nombreux clients estiment que le remplacement des roulements et d'autres composants fait partie de l'entretien, mais vous pourriez perdre des milliers de dollars par an en remplacement de roulements, une maintenance préventive inutile et en temps de réparation. L'identification des signes annonciateurs d'une panne permet au personnel de maintenance de programmer à temps les réparations requises. Utilisez des testeurs de vibrations pour trouver la cause profonde et résoudre le problème (par exemple un mauvais alignement) au lieu de réparer le symptôme (p. ex., les roulements) encore et encore.



3

Fluke 830 Outil laser d'alignement d'arbres

50 % des dommages aux machines tournantes sont directement liés au mauvais alignement ; la plupart des clients l'ignorent et remplacent les roulements, les joints et les raccords. Un alignement de précision peut permettre de réduire jusqu'à 65 % les réparations de joints, de prolonger la vie des roulements jusqu'à 50 %, et de réduire jusqu'à 10 % la perte d'énergie. Le 830 est essentiellement un kit qui simplifie l'alignement précis de l'arbre, puisqu'il ne nécessite pas des connaissances approfondies sur l'alignement de l'arbre pour être utilisé. Il emploie une interface utilisateur intuitive qui guide le mécanicien au cours des étapes et effectue les calculs d'alignement compliqués pour votre équipe. Cela signifie que vous aurez les réponses dont vous avez besoin pour aligner rapidement la plupart (pas juste quelques-unes) de vos machines et rendre votre usine opérationnelle plus rapidement.



Avantages de la maintenance proactive

- **Sécurité.** Les informations relatives à l'état de santé de la machine permettent aux opérateurs d'arrêter tout équipement défaillant avant qu'il ne produise un événement dangereux.
- **Prévisibilité.** Des études ont révélé que les tests de vibrations et la thermographie permettent de détecter les premiers signes de faiblesse d'une machine, ce qui donne au personnel de maintenance le temps de programmer les réparations et de se procurer les pièces requises. (Un client a économisé des milliers de dollars par an en éliminant la maintenance préventive inutile sur une machine sans avoir aucune panne pendant plus de trois ans.)
- **Revenus.** Les machines bien entretenues sont moins sujettes à des pannes sérieuses et inattendues, ce qui permet d'éviter des interruptions de la production très coûteuses pour l'entreprise. (Un client a augmenté sa production annuelle de quatre jours, ce qui a ajouté plusieurs millions aux résultats de l'entreprise.)
- **Espacement des opérations de maintenance.** Le suivi de l'état de santé de la machine permet de programmer les interventions de maintenance en fonction des nécessités et non en se basant simplement sur le nombre cumulé d'heures de fonctionnement. (Un client a augmenté les intervalles de près de trois ans sur des centaines de pompes.)
- **Fiabilité.** Les machines surveillées sont moins sujettes à des défaillances inattendues ou catastrophiques. (Un client a réduit presque totalement le nombre de pannes quotidiennes.)
- **Réduction des coûts.** L'utilisation de machines jusqu'à la panne entraîne souvent des réparations plus onéreuses, des heures supplémentaires et des achats imprévus. (Un client a diminué de moitié le budget de maintenance annuel sur un grand nombre de pompes essentielles, économisant des centaines de milliers de dollars.)
- **Tranquillité d'esprit.** Une meilleure compréhension de l'état de santé d'une machine permet de déterminer avec sérénité le calendrier de la maintenance, les estimations budgétaires et de productivité.

4



Stroboscope à LED Fluke 820-2

Le stroboscope à LED Fluke 820-2 peut être utilisé dans divers environnements industriels. Ce stroboscope à LED compact et robuste permet aux équipes d'inspecter les machines, y compris l'identification de la vitesse de rotation des composants mobiles, les machines à entraînement par courroie comme les ventilateurs de HVAC ou les pompes, sans contact physique, sans arrêt de la production ou arrêt de la ligne. Lorsque vos techniciens ajoutent cet outil à leur trousse à outils, ils peuvent l'utiliser dans des centaines d'applications : observer les processus de travail, contrôler la synchronisation des composants, trouver des erreurs dans les processus de travail de fabrication, contrôler le mouvement des systèmes, vérifier et évaluer les mouvements et les vibrations, évaluer la qualité d'impression, effectuer des études de mouvement, et plus encore.

5



Caméra infrarouge Fluke Ti450

Les techniciens peuvent utiliser les capacités d'imagerie thermique de la caméra infrarouge portable Ti450 pour détecter et diagnostiquer divers problèmes, notamment des problèmes de refroidissement et de circulation de l'air, des problèmes de roulements sur les moteurs et de nombreux problèmes mécaniques. Le Ti450 capture des images claires et précises avec des technologies avancées de mise au point, ce qui aide les techniciens à diagnostiquer en toute confiance les causes potentielles de temps d'arrêt.

6



Caméra infrarouge Fluke TiS60

Les caméras à infrarouge Fluke associent des images en lumière visible et infrarouges de grande qualité à l'aide de la technologie brevetée IR Fusion® pour dépanner le matériel facilement. L'utilisation de l'inspection infrarouge permet de réduire le coût de la maintenance étant donné que les efforts se concentrent sur des mesures correctives. La TiS60, avec ses fonctionnalités de fusion d'images, est une caméra infrarouge haute performance facile à utiliser qui aide votre équipe à éviter des relevés incorrects et à identifier rapidement de petits détails de température de surface qui pourraient indiquer un problème de taille.

7

Analyseur de qualité d'énergie et de moteur Fluke 438-II

Le Fluke 438-II permet aux techniciens et aux ingénieurs de découvrir des possibilités d'économies d'énergie. Il aide à maintenir la rentabilité en fournissant une procédure simplifiée et économique pour le dépannage de problèmes de qualité d'alimentation et la mesure des performances mécaniques du moteur. L'outil élimine le besoin de capteurs mécaniques externes et d'arrêts coûteux, et peut analyser les moteurs en marche. Le nombre de composants et d'outils nécessaires à la prise des décisions de maintenance se trouve réduit au minimum. Le Fluke 438-II permet de mesurer l'alimentation électrique et des données mécaniques avec un seul outil. Les données recueillies peuvent être visualisées en temps réel localement sur l'appareil ou via l'application mobile Connect Fluke. Les données téléchargées et enregistrées sont accessibles via le logiciel de bureau PowerLog 430-II.



*Soyez à la pointe du progrès avec **Fluke**.*

PRÜFTECHNIK Condition Monitoring GmbH
 Oskar-Messter-Str. 19-21
 85737 Ismaning
 Germany
 T + 49 8999616 420
 salessupport@pruftechnik.com

©2017 Fluke Corporation. Tous droits réservés. Informations modifiables sans préavis.
 3/2017 6009061a_fr

La modification de ce document est interdite sans l'autorisation écrite de Fluke Corporation.