

**ÉCOUTER EST
L'ACTION LA PLUS
INTELLIGENTE
QUE VOUS POUVEZ
RÉALISER.**

Brochure des Solutions de Maintenance Intelligentes

BEYOND THE BOND

LOCTITE® Pulse

BOOSTEZ VOS PROCESSUS DE MAINTENANCE :



SUIVI

Contrôlez vos équipements 24h/7jours depuis l'appareil numérique de votre choix.



DURABILITÉ

Prolongez la durée de vie de vos équipements et réduisez le risque de pannes et l'inventaire de pièces détachées.



PROTECTION

Sécurisez davantage votre système pour le bien-être de vos équipes et de la planète, en limitant son impact environnemental.



OPTIMISATION

Générez des données qui vous permettent de prendre de meilleures décisions et de réduire les niveaux de contrainte.



ANTICIPATION

Identifiez les erreurs, les anomalies et les pertes d'énergie avant qu'elles ne se transforment en pannes fonctionnelles.



PLANIFICATION

Programmez les immobilisations et anticipez les remplacements de pièces détachées longtemps à l'avance.



RÉSOLUTION

Profitez de notre héritage en matière d'adhésifs pour trouver des solutions permanentes.

LE RÉSULTAT : BOOSTEZ VOTRE EFFICACITÉ ET RÉDUISEZ VOS COÛTS.

Vous économisez beaucoup de temps et d'argent grâce à des opérations simples et à une productivité accrue.

UNE SIMPLICITÉ INÉDITE.

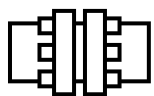
- **UNE SEULE PLATE-FORME :** profitez de la combinaison des solutions d'IoT industriel de pointe à des algorithmes IA avancés sur une plate-forme unique, LOCTITE Pulse.
- **UNE ADAPTATION UNIVERSELLE :** surveillez un vaste éventail d'équipements rotatifs et statiques critiques.
- **UNE APPLICATION TOUT-EN-UN :** les notifications et l'état de santé des équipements sont centralisés dans une application intuitive basée sur le web, à laquelle vous pouvez accéder partout et à tout moment.
- **UNE INSTALLATION SIMPLE :** Choisissez les équipements critiques que vous souhaitez contrôler et laissez-vous guider par le « plug and play ». Aucune implication du service informatique, aucune prise de tête. C'est aussi simple que ça.
- **PLUSIEURS DÉCENNIES D'EXPERTISE MRO INDUSTRIELLE :** profitez de plus de 70 ans d'expertise industrielle LOCTITE® et de solutions de réparation pour des dépannages efficaces et une fiabilité renforcée.

PRENEZ LE POULS DE VOS ÉQUIPEMENTS.

LOCTITE Pulse, la plateforme optimisée par plus de 70 ans d'expertise, redéfinit la fiabilité industrielle en alliant des technologies de suivi de pointe à des moyens de réparation professionnels pour les équipements statiques et rotatifs. Nos solutions IIOT sont conçues pour vous aider à rester au-devant des pannes des systèmes, pour réduire les immobilisations et pour améliorer la sécurité et la durabilité.

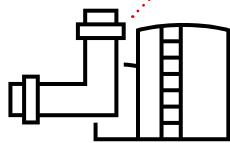


ÉQUIPEMENTS STATIQUES



Bride intelligente

page 4



Tuyau & réservoir intelligents

page 6



Purgeur de vapeur intelligent

page 8

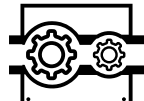
ÉQUIPEMENTS ROTATIFS



Moteur intelligent



Pompe intelligente



Boîte à engrenages intelligente



Ventilateur intelligent



Générateur intelligent



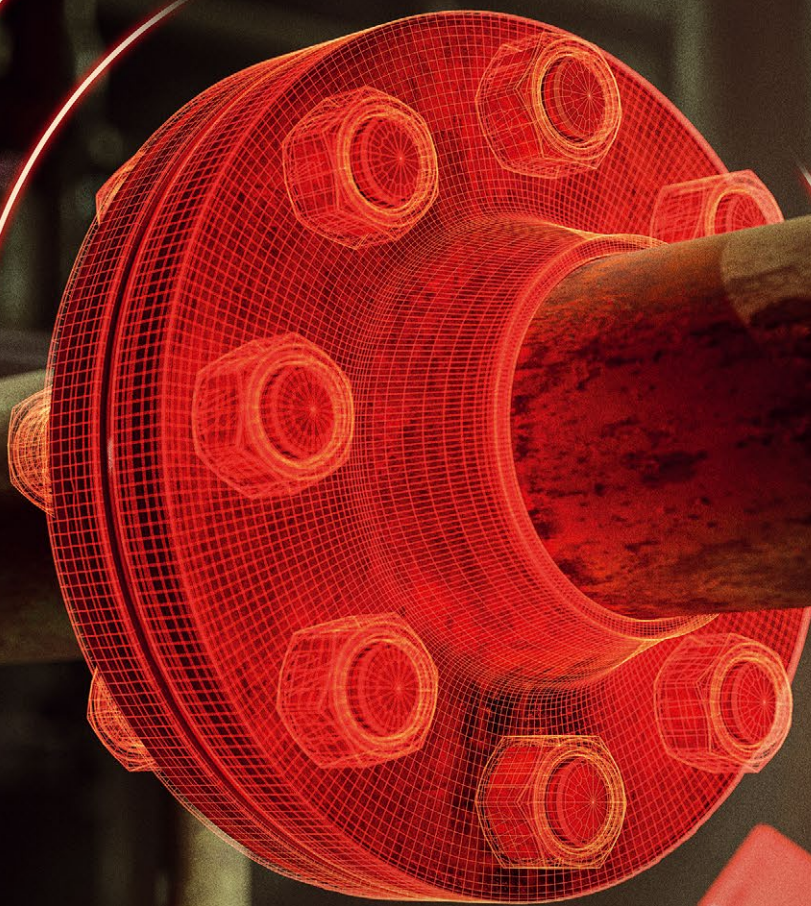
Compresseur intelligent

et bien plus encore

page 10

LOCTITE® Pulse

BRIDE INTELLIGENTE



LOCTITE Pulse – détection de fuites de brides, est une solution de maintenance intelligente qui permet la détection précoce de fuites et réduit la probabilité d'incidents critiques. Vous pouvez contrôler vos équipements critiques via une application web et recevoir des notifications si une situation anormale est détectée. Cela permet aux opérateurs de réagir à temps et de réduire les risques de fuites plus graves.

LES FUITES DE BRIDES SONT UN PROBLÈME MAJEUR.

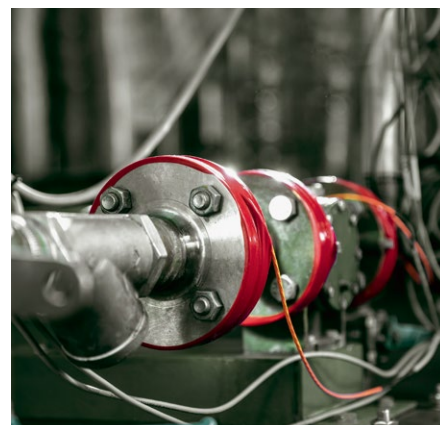


- Presque toutes les usines de production ont des milliers de brides, et la plupart sont des éléments critiques.
- Ce sont surtout ces brides critiques qui nécessitent une inspection régulière. Mais cela peut prendre énormément de temps, en raison de l'isolation, des revêtements ou d'un accès difficile.
- Pourtant, les fuites peuvent avoir de sérieuses conséquences de sécurité pour l'environnement et l'usine elle-même.
- Certains liquides inflammables peuvent former des mélanges explosifs dans l'air.
- Chaque heure qui passe sans détecter une fuite augmente la probabilité de problèmes environnementaux, comme une contamination de l'eau et ses conséquences.
- Les efforts nécessaires pour réparer une fuite augmentent aussi avec le temps, jusqu'au point où une interruption de tout le processus peut devenir nécessaire.

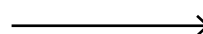
La solution **LOCTITE Pulse pour bride connectée** vous permet de bénéficier d'un suivi intelligent de vos brides, susceptible de réduire le risque de fuites dans l'environnement ou d'autres conséquences dommageables pour votre usine.

SUIVI PERMANENT DES BRIDES CRITIQUES ET RALENTISSEMENTS TEMPORAIRES DES FUITES.

- **INNOVATION** : nouvelle technologie brevetée de nanotubes en carbone, pour une détection rapide des fuites d'hydrocarbures
- **TRANQUILITÉ D'ESPRIT** : option de protection secondaire pour ralentir la fuite et donner du temps pour prévoir les réparations
- **SUIVI PERMANENT** : suivi continu de l'état des équipements – 24h/24 et 7j/7, 365 jours par an
- **FIABILITÉ** : système de signalisation robuste et stable, avec une détection spécifique pour les hydrocarbures
- **INSTALLATION NON-INTRUSIVE** : installation possible sans arrêt des opérations
- **DAVANTAGE DE FLEXIBILITÉ ET DE RÉSISTANCE** : choix de protection secondaire en silicone ou en composite, pour une installation rapide et un démontage aisé, ou davantage de résistance mécanique



Scannez le code QR
pour obtenir de plus amples
informations :



LOCTITE® Pulse

TUYAU INTELLIGENT & RÉSERVOIR INTELLIGENT



Les tuyaux et réservoirs intelligents LOCTITE Pulse proposent une solution avancée de suivi des installations favorisant la détection précoce de fuites d'hydrocarbure. Équipés d'une technologie de capteurs nanotubes en carbone, ils anticipent les incidents critiques, minimisent les immobilisations et boostent la durabilité, même dans le cas de réservoirs et de tuyaux vieillissants.

LES FUITES DANS LES TUYAUX ET LES RÉSERVOIRS REPRÉSENTENT UN RISQUE MAJEUR, TANT POUR VOTRE ENTREPRISE QUE POUR L'ENVIRONNEMENT.

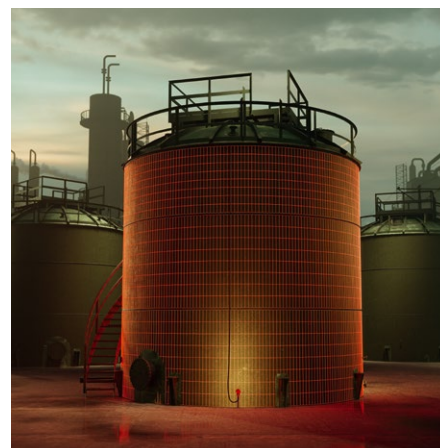


- Des fuites provoquées par un endommagement, la corrosion et d'autres facteurs peuvent causer d'importants préjudices, notamment dans le cas d'équipements critiques tels que les tuyaux et les réservoirs.
- Les fuites de liquide d'hydrocarbure, souvent sous-estimées, représentent une menace pour l'environnement puisqu'elles peuvent contaminer les eaux et déclencher des incendies.
- Le défi reste de taille, car d'éventuelles fuites peuvent ne pas être identifiées pendant de longues périodes, une situation qui est encore aggravée par les limites des méthodes d'inspections manuelles.

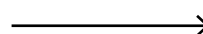
La solution de détection des fuites de tuyaux et réservoirs intelligents LOCTITE Pulse vous permet de profiter d'un suivi intelligent, de minimiser les risques de fuites et les incidents environnementaux.

UN SUIVI PERMANENT DES TUYAUX ET DES RÉSERVOIRS POUR UNE DÉTECTION DES FUITES 24 HEURES SUR 24 ET 7 JOURS SUR 7.

- **INSTALLATION NON-INTRUSIVE** : installation possible sans arrêt des opérations
- **MISE EN PLACE RAPIDE ET FACILE** : commencez rapidement le suivi des tuyaux et des réservoirs
- **SUIVI PERMANENT** : suivi continu des pannes – 24h/24 et 7j/7, 365 jours par an
- **CAPTEURS INNOVANTS** : une technologie nanotube de pointe en carbone pour résoudre les problèmes critiques de fuites d'hydrocarbure liquide dans les industries tels que le secteur de la pétrochimie, du pétrole et du gaz
- **ADAPTATION UNIVERSELLE** : polyvalent et applicable à la plupart des configurations de tuyaux et de réservoirs industriels, même les tuyaux et les réservoirs vieillissants



Scannez le code QR
pour obtenir de plus amples
informations :



LOCTITE® Pulse

PURGEUR DE VAPEUR INTELLIGENT

“

Nous recevons des informations en continu du système. Nous pouvons réagir immédiatement et nous ne devons plus faire face à des pertes de plusieurs mois qui nous coûtent de l'argent.

”

Annegret Schindlmeyr,
Responsable développement durable, Usine
d'adhésifs industriels et Grand Public de Henkel

LOCTITE Pulse pour purgeur de vapeur connecté est une solution de maintenance intelligente capable de détecter les pannes d'équipements, de réduire les pertes d'énergie, de minimiser les émissions de CO₂ et d'augmenter la qualité des produits. Cela permet de réduire les coûts, mais aussi d'augmenter la durabilité. Vous pouvez suivre l'état de vos équipements critiques sur une application web, ce qui complète vos opérations routinières de maintenance afin d'améliorer la sécurité, la productivité et le bon fonctionnement du site.

L'IMPACT D'UNE PANNE DE PURGEUR DE VAPEUR EST ÉNORME.



- La quasi-totalité des sites industriels a de nombreux purgeurs de vapeur qui peuvent avoir un gros impact sur la performance, la consommation de ressources et la durabilité de l'implantation.
- Avec le manque actuel de main-d'œuvre pour la maintenance et de plus longs intervalles entre les inspections manuelles, les purgeurs endommagés ne sont parfois pas détectés pendant une longue période et causent de sérieuses pertes en énergie, une consommation de combustibles plus importante et des émissions de CO₂ superflues.
- Augmenter le nombre d'inspections manuelles pour vérifier régulièrement l'état de centaines ou de milliers de purgeurs entraîne des coûts de main-d'œuvre et des dépenses supplémentaires.
- Une évacuation insuffisante de la condensation dans le purgeur de vapeur augmente sensiblement le risque de dommages pour le système à vapeur, ce qui peut même entraîner de longues interruptions de production et présenter des risques pour la sécurité du personnel.

LOCTITE Pulse permet d'assurer un suivi intelligent de vos purgeurs de vapeur tout en réduisant tous les problèmes mentionnés ci-dessus, pour rendre les opérations plus efficaces et contribuer à de potentielles économies.

SUIVI PERMANENT DES PURGEURS DE VAPEUR. RÉALISEZ DES ÉCONOMIES ET AMÉLIOREZ LA DURABILITÉ.

- **INSTALLATION NON-INTRUSIVE** : installation possible sans arrêt des opérations
- **MISE EN PLACE RAPIDE ET FACILE** : commencez rapidement le suivi des purgeurs de vapeur
- **SUIVI PERMANENT** : suivi continu des pannes – 24h/24 et 7j/7, 365 jours par an
- **FIABILITÉ** : des algorithmes IA sophistiqués contribuent à détecter des pannes et à baisser le taux de fausses alarmes
- **SOLUTION TOUT-EN-UN** : détection de tous les principaux types de pannes du purgeur de vapeur
- **RÉSISTANCE AUX TEMPÉRATURES ÉLEVÉES** : jusqu'à 650 °C (1 200 °F)



Scannez le code QR
pour obtenir de plus amples
informations :



LOCTITE Pulse

ÉQUIPEMENTS RÔTATIFS INTELLIGENTS



Moteur
intelligent



Pompe
intelligente



Boîte à
engrenages
intelligente



Ventilateur
intelligent



Générateur
intelligent



Compresseur
intelligent

et bien plus
encore

LOCTITE Pulse permet un suivi permanent et à distance de vos équipements rotatifs critiques 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 afin d'aider la prévention de défaillances et de réduire les immobilisations non planifiées. Tout ça grâce à une solution d'IloT intuitive et facile à installer qui combine des capacités permises par l'intelligence artificielle, des composants pour des mesures 6-en-1 et une bonne flexibilité grâce à une alimentation par batterie, tout en pouvant être utilisée dans des environnements à risques.

DÉFIS CONNUS

Pertes de production causées par une immobilisation imprévue



Identification des défauts avant qu'ils ne se transforment en pannes fonctionnelles

Pénurie de personnels du métier qualifiés



Programmation proactive des immobilisations grâce à la notification avancée des pannes potentielles

Coûts élevés de **maintenance d'urgence** et remplacement précoce des équipements



Amélioration de la durée de vie des équipements et réduction de l'inventaire des pièces détachées

Niveau de **contrainte** élevé et **incidents de sécurité**



Tranquillité d'esprit et sécurité améliorées

Pertes énergétiques et objectifs de durabilité **ambitieux**



Identification des causes des pertes énergétiques et mesures de durabilité améliorées

Informations fiables insuffisantes sur les équipements



Prise de décision proactive en fonction des données

SUIVI PERMANENT DE 6 PARAMÈTRES : PRÉCISION ET TAUX DE DÉTECTION EXCELLENTS



VIBRATION 3D

Obtenez un aperçu fiable du statut de fonctionnement de vos équipements grâce à un suivi triaxial haute résolution des vibrations, de 50 à 6 000 tours par minute.



ÉMISSIONS ACOUSTIQUES

Si vous pouvez entendre le problème, c'est déjà trop tard. Voilà pourquoi la solution mesure les émissions acoustiques inaudibles des équipements.



TEMPÉRATURE

Maîtriser la température exacte de vos équipements, car une augmentation peut impliquer un problème.



FLUX MAGNÉTIQUE

Une bonne connaissance des flux magnétiques de vos équipements permet de bien évaluer votre consommation d'énergie.



TR/MIN RÉEL

Une analyse plus fiable, même avec des variations de vitesse, grâce à des mesures à vitesse réelle.



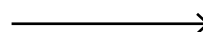
HUMIDITÉ

Protégez vos équipements de la rouille et de la corrosion : surveillez le taux d'humidité de leur environnement.

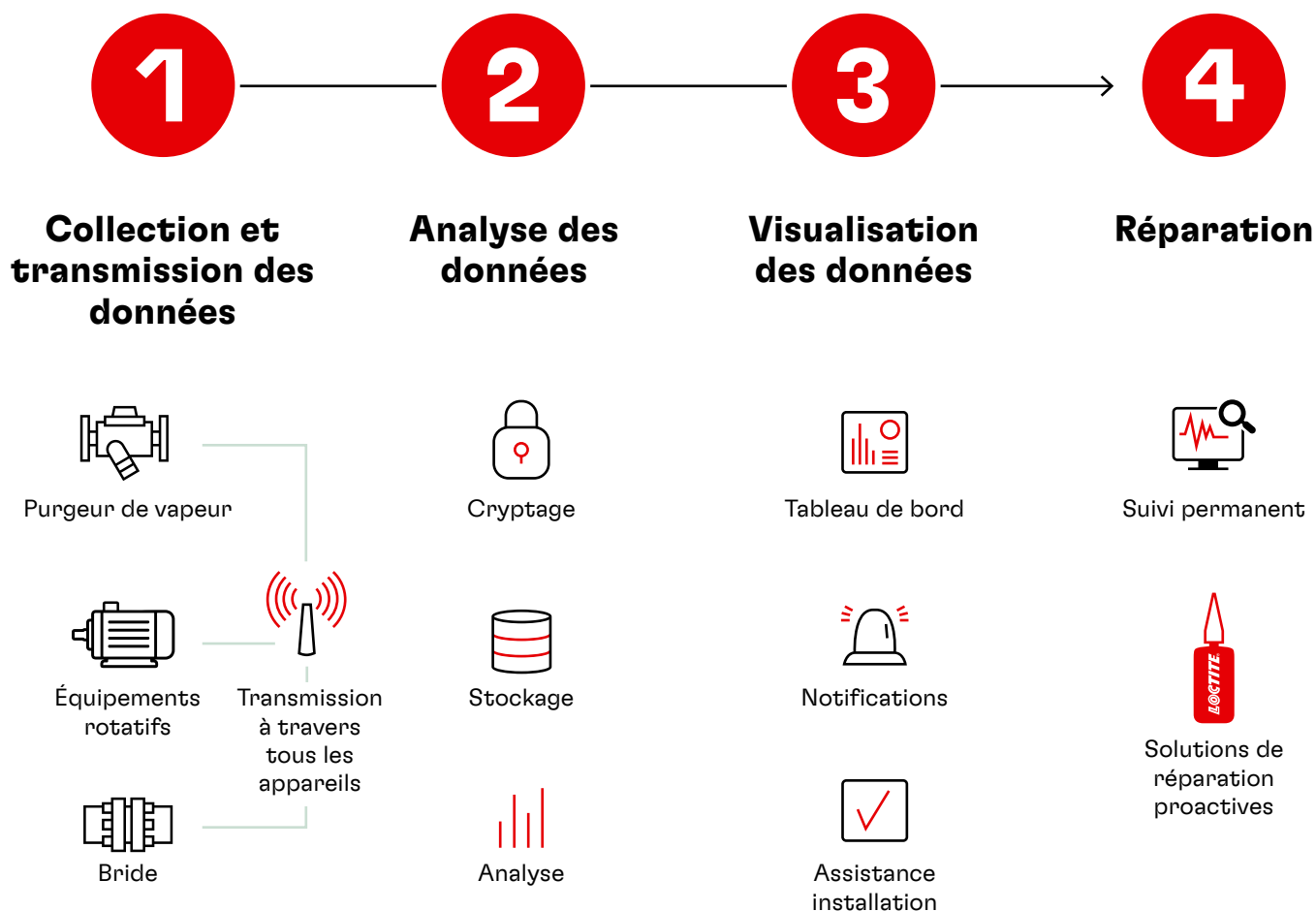
PLUG. PLAY. PEACE. AUCUNE INFRASTRUCTURE INFORMATIQUE COMPLÉMENTAIRE, AUCUN BOÎTIER EDGE SUPPLÉMENTAIRE, AUCUN CÂBLE, AUCUN PROJET (INFORMATIQUE) COMPLEXE.

- **INSTALLATION SIMPLE & RAPIDE** : mise en place simple, même pour du personnel non qualifié
- **INSTALLATION NON-INTRUSIVE** : installation possible sans arrêt des opérations
- **SUIVI PERMANENT** : 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, 365 jours par an
- **ANTI-EXPLOSION** : la protection contre les explosions favorise une utilisation dans les zones dangereuses
- **CONFORMITÉ** : excellente conformité avec les normes industrielles usuelles
- **TRANQUILLITÉ D'ESPRIT** : capteurs ne nécessitant aucune maintenance avec une durée de service de 3 à 8 ans

Scannez le code QR pour obtenir de plus amples informations :



VUE D'ENSEMBLE D'UNE SOLUTION INTELLIGENTE DE BOUT EN BOUT.



LA SÉCURITÉ EST LA PRIORITÉ ABSOLUE.

- Les données collectées de vos équipements critiques sont transmises à la passerelle, puis transférées via une connexion sans fil au cloud LOCTITE®.
- Les données sont stockées et visualisées dans le cloud LOCTITE®, basé sur Microsoft Azure qui permet l'application des mesures de sécurité les plus récentes.
- La solution peut être utilisée indépendamment du réseau du site, ce qui garantit une protection complémentaire contre d'éventuels intrus.
- La technologie des capteurs, la transmission et le stockage des données satisfont aux normes de sécurité de pointe.
- Le mécanisme d'authentification des appareils et un contrôle des accès garantissent que seuls des appareils et utilisateurs reconnus entrent dans le réseau.

VOTRE PACKAGE INTELLIGENT.

Les solutions LOCTITE Pulse comprennent un ensemble personnalisé de capteurs, des accessoires et un abonnement.



PACKAGE DE CAPTEURS

Adapté à vos besoins.

- Accessoires et installation



ABONNEMENT

Par équipement, au mois ou à l'année.

- Suivi intelligent

NOUS VOUS AIDONS À TROUVER LE PROBLÈME.
NOUS VOUS AIDONS ENSUITE À TROUVER LA SOLUTION.

LOCTITE Pulse va bien plus loin que l'anticipation et l'identification des pannes. Il vous aide en effet à trouver des réparations intelligentes, simples et de longue durée. Des réparations qui peuvent contribuer à réduire et à éliminer les causes de pannes d'équipements chroniques, à réduire les actions de maintenance répétitives, à augmenter le temps de fonctionnement des équipements et à réduire les coûts d'exploitation généraux.



LORSQUE L'INNOVATION RENCONTRE L'EXPERTISE :

**FAITES CONFIANCE À NOTRE
HÉRITAGE EN MATIÈRE
D'ADHÉSIFS ET PROFITEZ
D'UNE FIABILITÉ ACCRUE
ET D'UNE GRANDE
TRANQUILLITÉ D'ESPRIT.**

Nous sommes en mesure de garder votre usine opérationnelle grâce à une technologie de suivi de pointe et à des solutions de réparation professionnelles.



OPTIMISEZ LES ASSEMBLAGES ET **RÉDUISEZ LES IMMOBILISATIONS IMPRÉVUES** GRÂCE À LOCTITE.

MATÉRIAUX COMPOSITES DE RÉPARATION

**RÉDUISEZ LES COÛTS ET AUGMENTEZ
LA DURÉE DE VIE DES ÉQUIPEMENTS
GRÂCE À DES MATÉRIAUX COMPOSITES
DE RÉPARATION.**

Une large gamme de technologies répondant aux exigences de nombreux défis.



ÉTANCHÉITÉS PLANES

**LES ÉTANCHÉITÉS PLANES LIQUIDES
TIENNENT MIEUX.
ELLES GARANTISSENT DES JOINTS
ÉTANCHES PLUS DURABLES.**

Remplacent les joints traditionnels et scellent les brides de manière efficace.

PRODUITS DE FIXATION

**PRODUITS À FORCES ÉLEVÉES ET À
CHARGES ÉLEVÉES.**

Augmentez la robustesse des méthodes conventionnelles de montage de roulement au moyen d'adhésifs de fixation.



FREINS FILETS

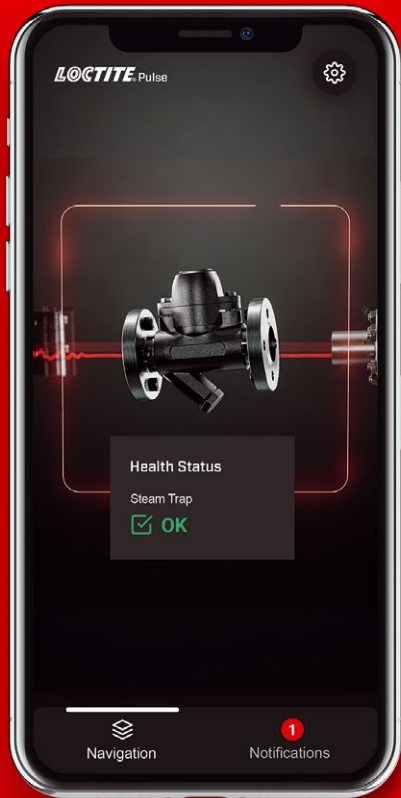
**SÉCURISENT VOTRE FIXATION.
ÉLIMINENT LE DESSERRAGE.**

Les freins filets scellent et sécurisent les montages filetés tout en les protégeant contre les vibrations, la corrosion et le grippage.

et bien plus encore

Scannez le code QR
pour obtenir de plus amples
informations :





UNE SOLUTION POUR ASSURER LE SUIVI DE TOUS VOS ÉQUIPEMENTS.

LOCTITE PULSE – L'APPLICATION

Pour suivre le pouls de vos équipements. L'application web LOCTITE Pulse vous aide à contrôler le fonctionnement de tous vos équipements critiques en quelques clics.

SUIVI DE L'ÉTAT DES ÉQUIPEMENTS

Contrôle permanent des équipements critiques depuis une seule application web.

NOTIFICATIONS

Vous restez au courant des problèmes de vos équipements.

“ Avoir un aperçu consolidé des émissions de CO₂ et des pertes énergétiques en lien avec nos équipements me permet d'identifier et de traiter les secteurs les plus cruciaux. ”

Camila,
Responsable développement durable

“ L'application est intuitive et facile à utiliser. Elle me prévient directement en cas de problème avec mes équipements. Cela me permet de rapidement localiser et solutionner les problèmes sans interférences liées à des informations non pertinentes. ”

John,
Technicien de maintenance

“ L'application me permet d'obtenir un aperçu de mes équipements. Grâce aux types d'alarmes et à la quantification prédictive des coûts, il devient très aisé de prioriser les tâches de maintenance et de prévoir les arrêts. ”

Luke,
Responsable de la fiabilité



OTC
GROS PLAN SUR LES
NOUVELLES
TECHNOLOGIE DE 2024



RITA
INNOVATION PRODUIT
DE L'ANNÉE 2024



**IOT SOLUTIONS
WORLD CONGRESS**
PRIX DE LA MEILLEURE
SOLUTION INTELLIGENCE
DE L'INDUSTRIE 4.0

LOCTITE® Pulse

Les informations contenues dans ce document ne sont données qu'à titre indicatif. Si vous avez besoin d'aide ou de recommandations sur les spécifications de ces produits, veuillez contacter le groupe d'assistance technique de Henkel. Sauf indication contraire, toutes les marques utilisées ci-dessus dans ce support imprimé sont des marques commerciales et/ou des marques déposées de Henkel et/ou de ses filiales aux États-Unis, en Allemagne et dans le reste du monde.

© Henkel AG & Co. KGaA, 2024

**Henkel Technologies
France S.A.S**
245 rue du Vieux Pont de
Sèvres
FR-92100 Boulogne
Billancourt

www.loctite-pulse.fr
www.henkel.fr

**Henkel Technologies
Belgium nv**
Esplanade 1, PO box 101
BE-1020 Bruxelles

www.loctite-pulse.be/fr
www.henkel.be