

LO MÁS INTELIGENTE QUE PUEDES HACER ES ESCUCHAR.

Catálogo de Soluciones de Mantenimiento Inteligente

BEYOND THE BOND

LOCTITE® Pulse

MEJORA TUS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO:



CONTROLA

Monitoriza tu equipo en cualquier momento y lugar con tu dispositivo digital.



OPTIMIZA

Aumenta la vida útil de tu equipo, reduce los riesgos de incumplimiento y las piezas de repuesto almacenadas.



PROTEGE

Haz que tu planta sea más segura para la plantilla y para el planeta, limitando su impacto ambiental.



MANTENTE INFORMADO

Los datos recopilados te proporcionarán la información para tomar mejores decisiones y reducir los niveles de estrés.



PREDICE

Descubre fallos, anomalías y pérdidas energéticas antes de que se conviertan en fallos de funcionamiento.



PLANIFICA

Programa por adelantado las paradas y las sustituciones de piezas.



SOLUCIONA

Aprovecha nuestro legado en adhesión para encontrar soluciones duraderas.

RESULTADO: AUMENTA LA EFICIENCIA, REDUCE LOS COSTES.

El resultado final es una gran ventaja en tiempo y costes, debido a operaciones optimizadas y al incremento de la productividad.

SIMPLICIDAD INCOMPARABLE.

- **UNA PLATAFORMA:** soluciones IIoT de altas prestaciones e IA de capacidades algorítmicas avanzadas en una única plataforma - LOCTITE Pulse.
- **APLICACIÓN UNIVERSAL:** controla una amplia variedad de equipos críticos tanto estáticos como rotativos.
- **TODO EN UNA ÚNICA APP:** el estado del equipo y las notificaciones en una web app que se utiliza muy fácilmente y a la que puedes acceder en cualquier momento.
- **INSTALACIÓN SENCILLA:** tú decides que activos controlar. No es necesaria infraestructura informática extra. Es así de fácil.
- **DÉCADAS DE CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA EN MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y OPERACIONES:** aprovecha más de 70 años de experiencia industrial de LOCTITE y de soluciones para realizar reparaciones eficientes y aumentar la fiabilidad.

ESCUCHA EL LATIDO DE TU EQUIPO.

LOCTITE Pulse, impulsado por más de 70 años de conocimiento y experiencia, está redefiniendo la fiabilidad industrial. Desde tecnología vanguardista de control, hasta soluciones expertas de reparación tanto para equipo estático como rotativo. Nuestras soluciones IIoT están diseñadas para ayudarte a prevenir los fallos de tu planta, reducir las paradas no planificadas y mejorar la seguridad y la sostenibilidad.

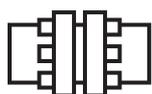


ESTÁTICO

Página 4

Página 6

Página 8



Brida
Inteligente



Tubería y Depósito
Inteligente



Purgador de Vapor
Inteligente

ROTATIVO

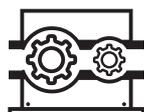
Página 10



Motor
Inteligente



Bomba
Inteligente



Caja de
engranajes
Inteligente



Ventilador
Inteligente



Generador
Inteligente

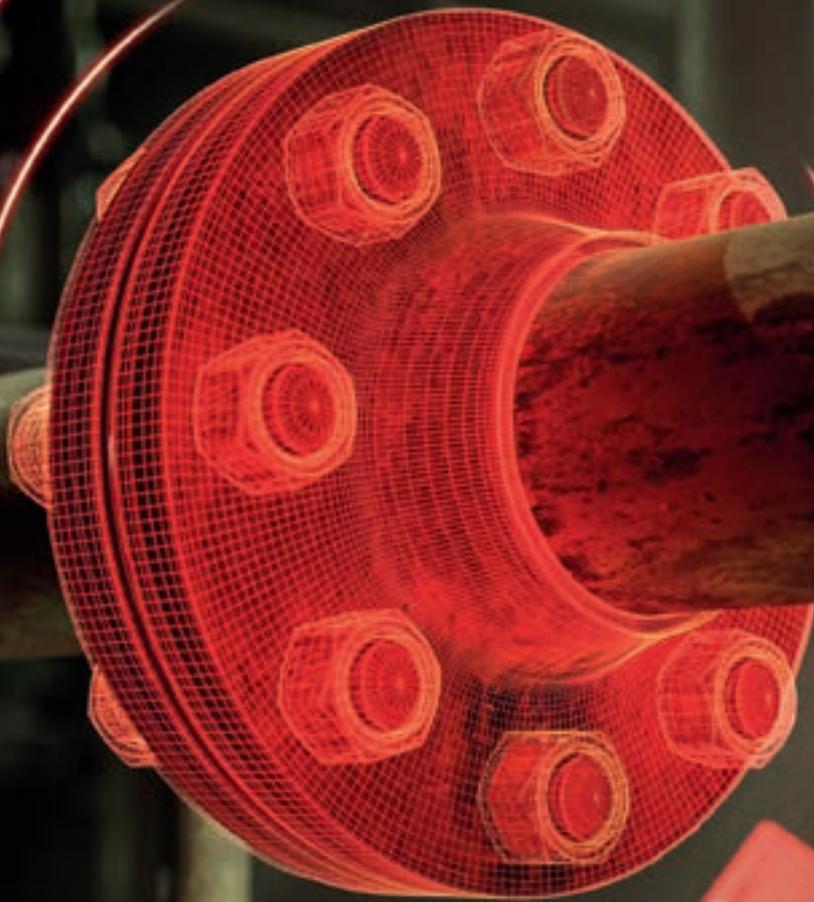


Compresor
Inteligente

... y más

LOCTITE® Pulse

BRIDA INTELIGENTE



La Detección Digital de Fugas en Bridas LOCTITE Pulse es una solución de mantenimiento inteligente fácil de usar, que puede detectar fugas precozmente y predecir incidentes graves. Puedes controlar los activos principales en una app y recibir notificaciones cuando se detectan irregularidades, esto te permite reaccionar antes de que el fluido escape, ahorrando tiempo y costes en labores de limpieza, mano de obra y gastos en paradas no planificadas.

LAS FUGAS DE LAS BRIDAS SON UN GRAN PROBLEMA.



- Prácticamente cualquier planta en la industria manufacturera tiene miles de bridas y muchas de ellas son críticas.
- Especialmente estas últimas necesitan que se las inspeccione regularmente, lo cual puede ser muy laborioso debido al aislamiento, a los revestimientos o a la dificultad para acceder a alguna de ellas.
- Las fugas que no se detectan pueden provocar fallos catastróficos y poner en grave riesgo la seguridad del medio ambiente y de la propia planta.
- Algunos líquidos inflamables pueden formar mezclas explosivas con el aire.
- Cada hora que pasa sin que se detecte una fuga aumentan las probabilidades de que se produzcan problemas ambientales, como la contaminación del agua y todo lo que ello conlleva.
- El esfuerzo para reparar una fuga también se incrementa con el paso del tiempo, hasta puede llegar a ser necesario parar el proceso de producción.

Con **LOCTITE PULSE Control Digital de Fugas en las Bridas** puedes vigilar de forma inteligente tus bridas, reduciendo así el riesgo de fugas al medioambiente y otras consecuencias nocivas.

CONTROL CONSTANTE DE LAS PRINCIPALES BRIDAS Y CONTENCIÓN TEMPORAL DE LAS FUGAS.

- **INNOVADOR:** novedoso nanotubo de tecnología de carbono patentada, que detecta rápidamente las fugas de hidrocarburos
- **PROPORCIONA TRANQUILIDAD:** las opciones de contención temporal pueden ralentizar las fugas, y crean así tiempo para la planificación y su reparación.
- **FUNCIONAMIENTO CONSTANTE:** produce información continua las 24 h del día los 365 días del año.
- **FIABLE:** generación de señal robusta y consistente específica para hidrocarburos.
- **NO INTRUSIVO:** los sensores se pueden instalar en cualquier dispositivo existente.
- **PERSONALIZABLE:** opciones de contención secundarias, desde muy flexible a muy fuerte, en base a los requisitos específicos.



Escanea el código QR
para obtener más información
:



LOCTITE® Pulse

TUBERÍA INTELIGENTE Y DEPÓSITO INTELIGENTE

El sistema LOCTITE Pulse se puede instalar en cualquier tubería y depósito, creando así equipos inteligentes capaces de detectar las fugas de hidrocarburos en sus primeras fases. Al utilizar un sensor nanotubo de carbono detecta incluso las fugas más pequeñas, minimizando las paradas no planificadas, aumentando la fiabilidad incluso en tuberías y depósitos antiguos.

LAS TUBERÍAS Y LOS DEPÓSITOS REPRESENTAN GRAVES RIESGOS, PARA TU NEGOCIO Y PARA EL MEDIO AMBIENTE.



- Las fugas pueden ocurrir porque los equipos estén dañados, corroídos o por otros factores y pueden causar daños muy graves, especialmente si se producen en activos tan importantes como las tuberías y los depósitos.
- Las fugas de hidrocarburos, a veces subestimadas, plantean serios riesgos para el medio ambiente, como la contaminación del agua y peligro de incendios.
- Presentan un gran desafío porque las posibles fugas pueden permanecer mucho tiempo sin ser detectadas, por las limitaciones que las inspecciones manuales conllevan.

Con LOCTITE Pulse, la solución inteligente para la detección de fugas en tuberías y depósitos, consigues control inmediato minimizando los riesgos de fugas y de peligros ambientales.

MONITORIZACIÓN CONSTANTE (24/7) DE LAS TUBERÍAS Y LOS DEPÓSITOS, PARA DETECTAR FUGAS.

- **NO INTRUSIVO:** los sensores se pueden instalar en cualquier dispositivo existente.
- **INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA RÁPIDA Y FÁCIL:** empieza a controlar las tuberías y los depósitos en muy poco tiempo.
- **FUNCIONAMIENTO CONSTANTE:** produce información continua las 24 h del día los 365 días del año.
- **SENSOR INNOVADOR:** tecnología avanzada de nanotubo de carbono capaz de detectar peligrosas fugas de hidrocarburo líquido, en la industria gasera y petrolera.
- **APLICACIÓN UNIVERSAL:** es muy versátil y se puede aplicar en la mayoría de tuberías industriales y de configuraciones de depósitos, incluso en los antiguos.



Escanea el código QR para obtener más información :



LOCTITE® Pulse

PURGADOR INTELIGENTE DE VAPOR

“

Obtenemos información del sistema continuamente. Así podemos reaccionar inmediatamente, y no tenemos que sufrir pérdidas durante meses que cuestan dinero.

”

Annegret Schindlmeyr,
Directora de Sostenibilidad de la Planta de
Adhesivos de Consumo y Adhesivos Industriales
de Henkel

El Purgador Inteligente de Vapor LOCTITE es una solución de mantenimiento que puede detectar los fallos de los equipos, para ayudar a reducir las pérdidas energéticas, minimizar las emisiones de CO₂ y aumentar la calidad de los productos. De esta forma, no solamente disminuyen los costes también se incrementa la sostenibilidad. Puedes controlar los activos principales desde una única aplicación, reforzando así tus rutinas de mantenimiento para aumentar la seguridad de la planta, la productividad y el tiempo de funcionamiento.

EL IMPACTO DEL FALLO DE UN PURGADOR DE VAPOR ES ENORME.



- Casi todas las plantas industriales cuentan con un gran número de purgadores de vapor que pueden tener un impacto significativo en el rendimiento, el consumo de recursos y la sostenibilidad de la planta.
- Debido a la falta de personal en mantenimiento e intervalos mayores entre las inspecciones manuales, los purgadores de vapor que fallan pueden no detectarse durante largos periodos de tiempo, y causar importantes pérdidas de energía, incrementar el consumo de carburante e innecesarias emisiones de CO₂.
- Para aumentar el número de inspecciones manuales y controlar con regularidad cientos y miles de purgadores de vapor se necesita una costosa mano de obra.
- La eliminación insuficiente de la condensación dentro del purgador de vapor acrecienta considerablemente el riesgo de que el sistema de vapor se dañe, causando incluso tiempos de parada prologados y poniendo en riesgo la seguridad de los operarios.

Con LOCTITE Pulse, te beneficias del control inteligente de tus purgadores de vapor, por lo que puedes reducir todos estos problemas, haciendo que las operaciones sean más eficientes y contribuir así a una reducción de los costes.

EL CONTROL CONSTANTE DE LOS PURGADORES DE VAPOR AHORRA COSTES Y MEJORA LA SOSTENIBILIDAD.

- **NO INTRUSIVO:** los sensores se pueden instalar en cualquier dispositivo existente.
- **INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA RÁPIDA Y FÁCIL:** empieza a controlar los purgadores de vapor en muy poco tiempo.
- **FUNCIONAMIENTO CONSTANTE:** produce información continua las 24 h del día los 365 días del año.
- **FIABLE:** sofisticado algoritmo de Inteligencia Artificial que eleva el nivel de detección de fallos y baja la tasa de falsas alarmas.
- **TODO EN UNO:** detección de todos los tipos de fallos relevantes de los purgadores de vapor.
- **ALTA RESISTENCIA TÉRMICA:** Hasta 650 °C (1.200 °F)



Escanea el código QR
para obtener más información
:



LOCTITE® Pulse

EQUIPO RÓTATIVO INTELIGENTE



Motor
Inteligente



Bomba
Inteligente



Caja de
engranajes
Inteligente



Ventilador
Inteligente



Generador
Inteligente



Compresor
Inteligente

... y más

Con LOCTITE Pulse puedes monitorizar a distancia tus equipos más importantes en cualquier momento y lugar, para predecir los fallos y reducir las paradas no planificadas. Todo a través de una solución IIoT que se instala muy fácilmente y desde el primer momento empieza a monitorizar 6 parámetros críticos, y que combina las capacidades de la Inteligencia Artificial, la flexibilidad de funcionar con batería y además está aprobado para utilizarse en áreas peligrosas.

DESAFÍOS CONOCIDOS

Pérdidas de producción por paradas no planificadas.



Identificación de las anomalías antes de que se conviertan en fallos de funcionamiento.

Escasez de mano de obra cualificada.



Planificación proactiva de paradas gracias al aviso previo de fallos potenciales.

Altos costes de **labores de mantenimiento de emergencia y sustitución precoz de los equipos.**



Mejora de la vida útil de los equipos y reducción del inventario de piezas de repuesto.

Alto nivel de **estrés** y de **accidentes laborales.**



Aumento de la tranquilidad y de la seguridad.

Pérdidas energéticas y objetivos de sostenibilidad ambiciosos.



Identificación de las causas de las pérdidas de energía y parámetros de sostenibilidad mejorados.

Información poco fiable de los activos.



Toma de decisiones proactiva al tener en cuenta los datos obtenidos.

CONTROL CONSTANTE DE 6 PARÁMETROS: LA TASAS MÁS ALTAS DE PRECISIÓN Y DETECCIÓN.



VIBRACIONES AXIALES

Obtén una imagen fiable del estado de tus activos gracias a la monitorización de vibraciones triaxial de alta resolución, desde 50 hasta 6.000 RPM:



FLUJO MAGNÉTICO

Saber el flujo magnético de tu equipo te permite calcular su consumo energético.



SONIDO

Si puedes oír el problema... Es demasiado tarde. Es por ello por lo que monitorizamos las emisiones sonoras inaudibles del equipo.



RPM VERDADERAS

Análisis más fiable incluso a varias velocidades, gracias a la medición verdadera de la velocidad.



TEMPERATURA

Conoce con precisión la temperatura de tu equipo, un aumento puede significar que algo no marcha bien.



HUMEDAD

Protege tu equipo del óxido y la corrosión controlando la humedad a su alrededor.

INSTALAR. USAR. ESTAR TRANQUILO. NO ES NECESARIA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA EXTRA, NO SE NECESITA CUADRO PERIFÉRICO EXTRA, NO LLEVA CABLES, NO SE REQUIERE UN PROYECTO INFORMÁTICO COMPLEJO.

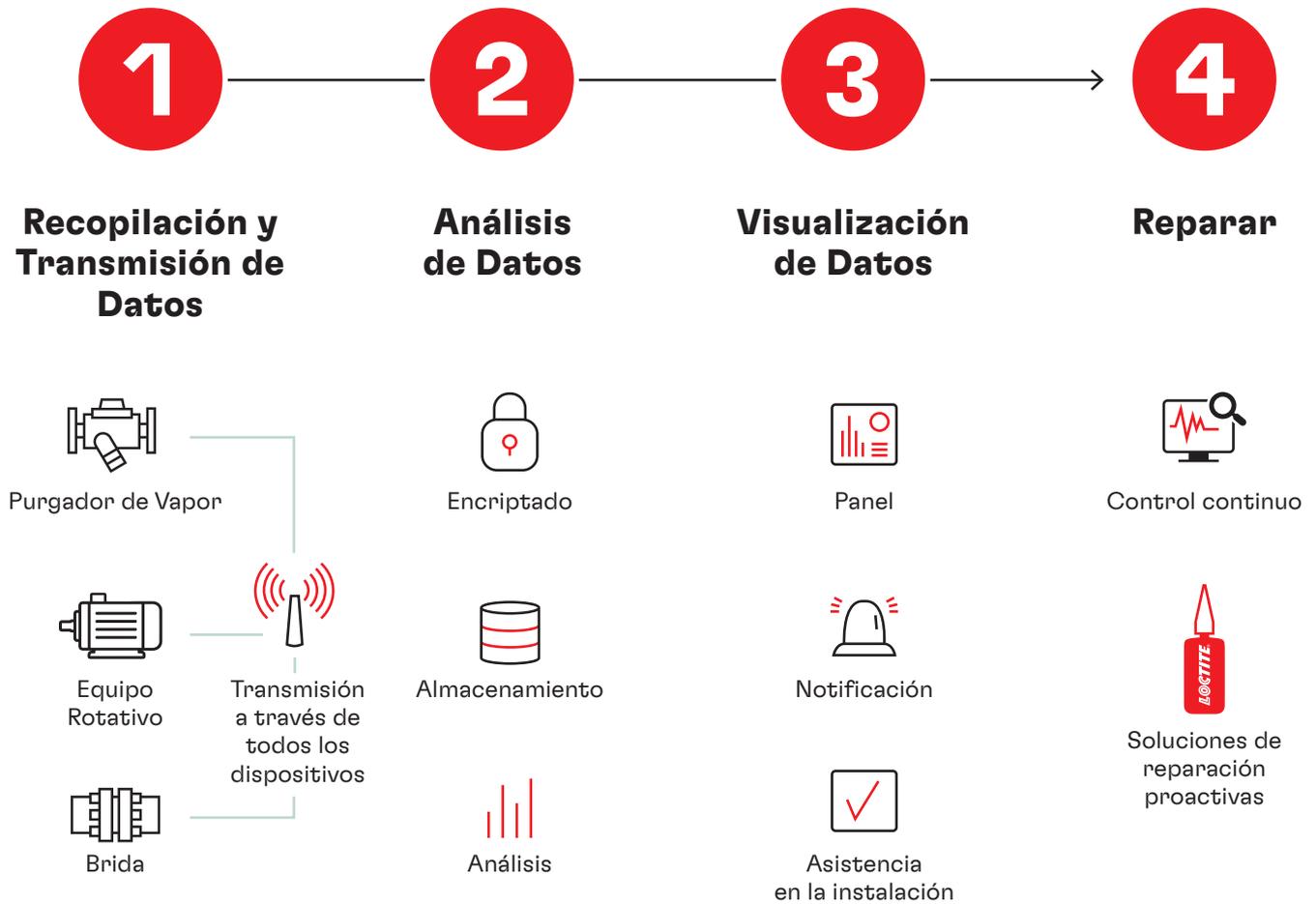
- **RÁPIDO Y FÁCIL:** fácil instalación, incluso por personal sin experiencia.
- **NO INTRUSIVO:** los sensores se pueden instalar en cualquier dispositivo existente.
- **FUNCIONAMIENTO CONSTANTE:** 24 horas al día, 365 días al año.
- **A PRUEBA DE EXPLOSIÓN:** la protección contra explosiones permite la utilización en áreas peligrosas.

- **CUMPLIMIENTO:** extraordinario de las normas industriales comunes.
- **SIN COMPLICACIONES:** sensor que no necesita mantenimiento con una vida útil de 3 a 8 años.

Escanea el código QR para obtener más información:



RESUMEN **ESQUEMÁTICO** DE LA SOLUCIÓN.



LA SEGURIDAD ES LA PRIORIDAD.

- Los datos recopilados se transmiten al gateway, desde donde se transfieren de forma inalámbrica a la Nube LOCTITE®.
- Los datos se almacenan y se ven en la Nube LOCTITE®, basada en Microsoft Azure, que asegura la aplicación de todas las medidas de seguridad más novedosas.
- La solución integrada es independiente de la red local, se comunica sin cable, como no está conectado con la red de la planta no es una puerta para los intrusos.
- La tecnología de sensores, la transmisión de datos y el almacenamiento cumplen con los estándares de seguridad más modernos.
- Cuenta con el mecanismo de autenticación más riguroso para asegurar que solo los dispositivos de confianza entran en la red.

TU PAQUETE INTELIGENTE.

Las Soluciones LOCTITE PULSE vienen con un conjunto de sensores personalizados, accesorios y una suscripción.



PAQUETE SENSOR

Personalizado para satisfacer las necesidades individuales.

- Accesorios e instalación.



SUSCRIPCIÓN

Por equipo y mes o año.

- Control inteligente.

**TE AYUDAMOS A
ENCONTRAR EL PROBLEMA.
Y DESPUÉS TE AYUDAMOS A
ENCONTRAR LA SOLUCIÓN.**

LOCTITE Pulse va más allá de la predicción e identificación de fallos, te ayuda a que las reparaciones sean más eficaces y duraderas. Reparaciones que pueden ayudar a reducir y eliminar las causas de fallos crónicos en los equipos, disminuir las operaciones repetitivas de mantenimiento, aumentar la disponibilidad de los equipos y disminuir el coste global de explotación.

LA INNOVACIÓN SE UNE AL CONOCIMIENTO Y LA EXPERIENCIA.

APROVECHA NUESTRO **LEGADO EN ADHESIÓN** PARA AUMENTAR LA FIABILIDAD Y LA TRANQUILIDAD.

Desde tecnología vanguardista de control, hasta soluciones expertas de reparación tanto para equipo estático como rotativo.



BEYOND THE BOND

LOCTITE®

OPTIMIZA LOS MONTAJES Y **REDUCE LAS PARADAS NO PLANIFICADAS** CON LOCTITE.

PRODUCTOS DE PROTECCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN

REDUCE LOS COSTES Y EXTIENDE LA VIDA ÚTIL DE TUS ACTIVOS CON LOS RECUBRIMIENTOS DE SUPERFICIES.

Una amplia variedad de tecnologías adecuadas para superar un amplio espectro de desafíos.



FORMADORES DE JUNTAS

LA TECNOLOGÍA DE SELLADO A LARGO PLAZO.

Sustituye las juntas tradicionales y sella las bridas de forma efectiva.

RETENEDORES

PRODUCTOS DE ALTAS CARGAS Y ALTA RESISTENCIA.

Aumenta con adhesivos la fiabilidad de los métodos de retención convencionales.



FIJADORES DE ROSCAS

ELIMINANDO EL AUTOAFLOJAMIENTO DE LAS FIJACIONES. PREVINIENDO EL FALLO.

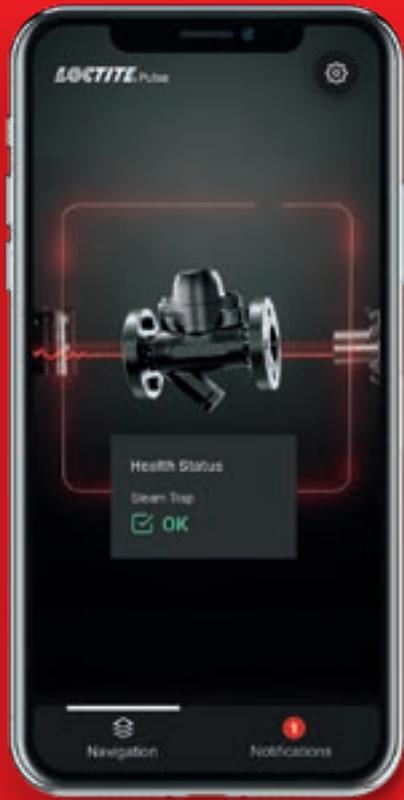
Fija y sella tus conexiones roscadas, protegiéndolas de las vibraciones, la corrosión y el desgaste por fricción.



... y más

Escanea el código QR
para obtener más información :





UNA ÚNICA SOLUCIÓN PARA CONTROLAR TODOS TUS EQUIPOS.

LOCTITE PULSE – LA APP

¡Predice las alteraciones de tu equipo! Con la aplicación de LOCTITE PULSE puedes monitorizar todos tus activos principales con solo unos clics.

CONTROL DEL ESTADO DE TUS ACTIVOS

Control constante de tus principales activos desde una única aplicación.

NOTIFICACIÓN

Mantente informado de las irregularidades de tus activos industriales.

“ Contar con una panorámica, consolidada en una sola app, de las emisiones de CO₂ y del desperdicio de energía de nuestros activos me permite identificar y abordar las áreas más críticas. ”

Camila,
Directora de sostenibilidad

“ La aplicación, que es intuitiva y fácil de utilizar, me alerta rápidamente sobre cualquier fallo en el equipo. Esto me permite localizar y abordar rápidamente los problemas sin distraerme con información irrelevante. ”

John,
Técnico de mantenimiento

“ La aplicación me permite controlar rápidamente mis activos. Con los tipos de alarmas y la cuantificación predictiva de los costes de oportunidad, me resulta muy sencillo priorizar las tareas de mantenimiento y planificar las paradas. ”

Luke,
Director de Fiabilidad



OTC
SPOTLIGHT NEW
TECHNOLOGY 2024



RITA
PRODUCT INNOVATION
OF THE YEAR 2024



IOT SOLUTIONS
WORLD CONGRESS
BEST SMART INDUSTRY 4.0
SOLUTION AWARD

LOCTITE® Pulse

Los datos que figuran en el presente documento tienen carácter exclusivamente informativo. Por favor, contacta con el Departamento Técnico para realizar cualquier consulta sobre las recomendaciones y especificaciones técnicas de estos productos. Salvo que se indique lo contrario, todas las marcas utilizadas en este documento son marcas comerciales y/o marcas comerciales registradas de Henkel y/o sus filiales en EE. UU., Alemania y demás países. © Henkel AG & Co. KGaA, 2022.

© Henkel AG & Co. KGaA, 2024

Henkel Ibérica S. A.
C/ Bilbao n.º 72 - 84
08005 Barcelona
España
www.henkel-adhesives.es

www.loctite-pulse.es

Departamento técnico
Tel. 93 290 49 05
tecnico.industria@henkel.com

Atención al cliente
Tel. 93 290 44 86
cs.industria@henkel.com