LOCTITE®

RUNDUM-EXPERTISE FÜR IHRE PUMPE

360-Grad-Lösungen bringen Zuverlässigkeit für hochwertige Teile: Das LOCTITE Handbuch zur Pumpen-Instandhaltung.

Henkel

EINFÜHRUNG

Dieses Handbuch soll Ihr Wartungspersonal bei der Instandhaltung von industriellen Kreiselpumpen unterstützen. Das Ziel: Für die optimale Zuverlässigkeit, eine lange Lebensdauer und den wirtschaftlichen Betrieb dieser Pumpen zu sorgen.

Industrielle Kreiselpumpen stellen in der Regel einen erheblichen Investitionswert dar. Maximale Nutzlebensdauer sowie wirtschaftlicher und zuverlässiger Betrieb müssen daher als vorrangige Einsatzkriterien gelten. Durch vorausschauende Instandhaltung lässt sich das Ausfallrisiko verringern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer jeder Pumpe erhöhen. Ohne ein proaktives Wartungskonzept werden Pumpen-Fehlfunktionen möglicherweise gar nicht bemerkt, bis es zu einem unvermeidlichen Ausfall kommt.

Pumpenausfälle können gravierende Folgen nach sich ziehen, u. a. Produktionsstopps und die Kosten, die mit dem Austausch von defekten Wirtschaftsgütern verbunden sind. Oft ist der Ausfall einer Pumpe auf einfache, ganz überflüssige Störungsursachen wie z. B. gelockerte Schraubenverbindungen zurückzuführen. Die hierdurch bedingte unzureichende Klemmkraft kann eine Überschreitung von Fluchtungstoleranzen und damit Lagerschäden nach sich ziehen. Proaktive Maßnahmen können diese Gefahr verringern und zur Verlängerung der Betriebsdauer zwischen Ausfällen beitragen.

LOCTITE Produkte helfen Herstellern auf der ganzen Welt, häufige Fehlerquellen auszuschalten und die Nutzungsdauer ihrer Endprodukte zu erhöhen. Die gleichen Technologien kommen auch bei der Instandhaltung von Anlagen zum Einsatz.

Für die Wartung von Pumpen werden in allen Phasen diverse LOCTITE Produkte angewendet:

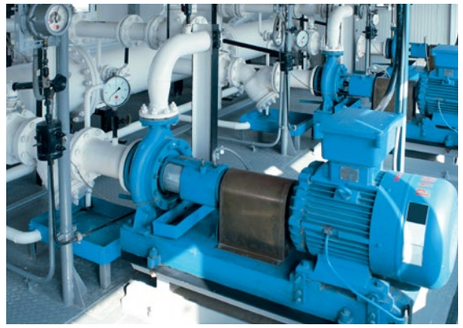
- Montage
- Einbau
- Reparatur
- Laufende Wartung
- Demontage

Der Einsatz von LOCTITE Produkten im Rahmen von proaktiven Instandhaltungskonzepten kann:

- Häufige Fehlerquellen ausschalten und so große wie kleine Störungen vermeiden
- Die Wiederverwendung von Teilen ermöglichen und so Ausschuss- und Ersatzteilkosten verringern
- Die Demontage erleichtern
- Die Zuverlässigkeit erhöhen und eine konstante Einsatzbereitschaft sichern

Zur Veranschaulichung häufiger Fehlerquellen, der damit verbundenen Aufgabenstellungen und entsprechenden LOCTITE Produktlösungen wurde eine Goulds Kreiselpumpe 3196 benutzt. Dieser Pumpentyp ist sehr weit verbreitet, gilt als Industriestandard und wird von einem der führenden Hersteller in der Pumpenindustrie produziert. Die Einsatzbedingungen, unter denen die Pumpen betrieben werden, wirken sich häufiger als die Pumpenkonstruktion auf die Pumpenleistung aus und stellen Benutzer vor schwierige Aufgaben. Zur Demonstration der Lösungen für diese häufigen Fehlerquellen haben wir die Goulds 3196 gewählt. Ähnliche Lösungen gelten für andere Typen und Marken von Kreiselpumpen. **Bitte kontaktieren Sie Ihren Henkel Ansprechpartner vor Ort, wenn Sie bei Ihren speziellen Anwendungen Hilfe benötigen.**

INHALT



ANWENDUNGEN AN INDUSTRIE-PUMPEN

Anwendungsübersicht 4

PUMPENMONTAGE

LAGERRAHMEN UND -GEHÄUSE

Ölleckagen an Gewindeverbindungen verhindern 6

Leckagen und Festfressen zwischen Lagergehäuse und Öldichtung verhindern 7

Die Elastizität von O-Ringen erhalten, um eine dauerhaft zuverlässige Dichtwirkung zu gewährleisten 7

Lagerbewegungen im Gehäuse, Korrosion und Beschädigungen verhindern 8

Korrosion und Festfressen der antriebsseitigen Abdrückschrauben, Kontermuttern und Spannbolzen verhindern 9

ZWISCHENFLANSCH

Festfressen der Passstifte am Lagerrahmen und Zwischenflansch verhindern 10

Lösen und Korrosion von Befestigungsschrauben am Zwischenflansch verhindern 10

Das Versagen von Dichtungen zwischen Lagerrahmen und Zwischenflansch verhindern 11

STOPFBUCHSEN

Korrosion und Festfressen von Stopfbuchsenmuttern verhindern 12

Korrosion im Spülanschluss verhindern 13

PUMPENGEHÄUSE

Leckagen zwischen Stopfbuchsen und Gehäuse verhindern 14

Festfressen von Zwischenflansch, Stopfbuchsen und Gehäuse verhindern 15

Korrosion und Festfressen der Schrauben am Pumpengehäuse verhindern 15

PASSFEDERNUT / PASSFEDER

Passfeder in der Passfedernut sichern und dadurch Verdrehspiel verhindern 16

Verschleiß der Passfederverbindung verhindern 16

KUPPLUNG

Relativbewegungen oder Lockerung der Kupplung verhindern 17

LAUFRAD

Festfressen des Laufrads an der Welle verhindern 17

PUMPENFUSS-BEFESTIGUNG

Fluchtungsfehler durch Vorspannungsverlust bei Pumpen-Befestigungsschrauben verhindern 18

PUMPENFUSS-VERGUSS

Verdrehen, Vibrationen und Korrosion des Pumpenfußes verhindern 19

PUMPENREPARATUR

KORROSION

Korrosionsschäden an Außenteilen verhindern 20

ÖLAUSTRITT

Verluste durch aussickerndes Öl vermeiden 21

VERSCHLEISS DES GEHÄUSES / LAUFRADS

Nachbildung verschlissener Bereiche zur Wiederherstellung von Pumpengehäuse und Laufrädern 22

WELLENVERSCHLEISS

Nachbildung verschlissener Wellen, um den Originalzustand wiederherzustellen 24

KEILNUTENVERSCHLEISS

Reparatur verschlissener Keilnuten 25

PUMPENLÖSUNGEN

Notizen 27

ANWENDUNGEN AN INDUSTRIEPUMPEN

Lager befestigen und gleichzeitig Korrosion und Festfressen verhindern:
Fügeklebstoff LOCTITE 638

Korrosion und Festfressen der Schrauben auf der Antriebsseite verhindern:
Anti-Seize LOCTITE LB 8023

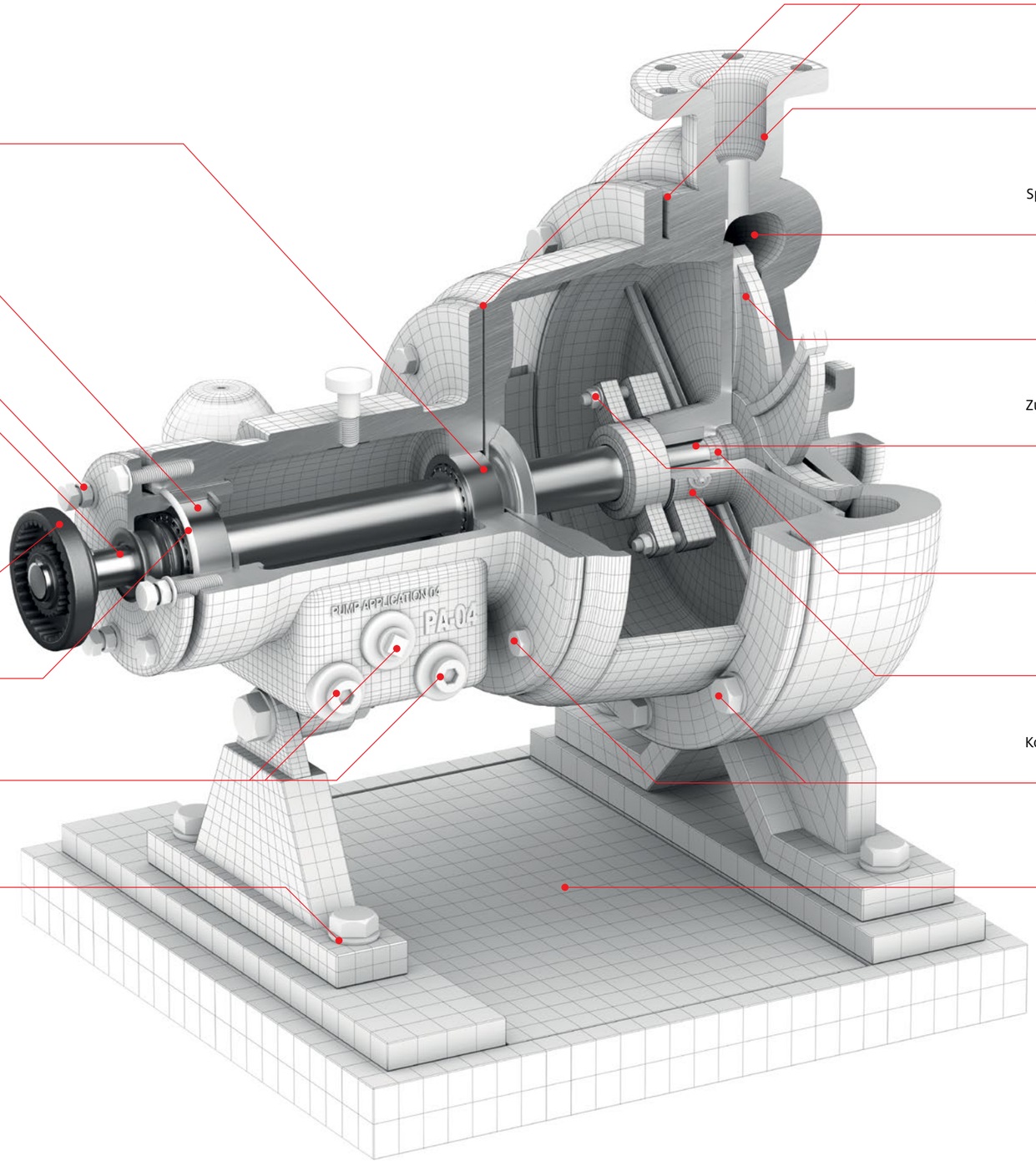
Schraubensicherung an der Antriebsscheibe:
Mittelfeste Schraubensicherung LOCTITE 243
Reparatur von Verschleiß an Passfederverbindung:
Fügeklebstoff LOCTITE 660

Selbsttätiges Losdrehen von Stellschrauben und Stehbolzen verhindern:
Niedrigfeste Schraubensicherung LOCTITE 222 oder
Mittelfeste Schraubensicherung LOCTITE 243
(je nach Schraubengröße)

O-Ringe schmieren und vor Beschädigungen schützen:
LOCTITE LB 8104

Zur Abdichtung von Gewindeverbindungen:
Gewindedichtung LOCTITE 577

Zur nachträglichen Schraubensicherung nach der Justierung:
LOCTITE 290 Schraubensicherung kapillar



Für Dichtungen in beliebiger Form und Größe:
Flächendichtung LOCTITE 518

Zum Schutz von Pumpen gegen chemische Angriffe und Erosion:
LOCTITE PC 7117, Streichbare 2K-Epoxid-Keramikbeschichtung

Zur Wiederherstellung und zum Schutz von verschlissenen Spiralgehäusen: **LOCTITE PC 7218, keramikgefüllte, spachtelbare 2K-Epoxidbeschichtung**

Zum Wiederherstellen, Beschichten und Schützen von Laufrädern:
Streichbare Keramikbeschichtung LOCTITE PC 7117

Zur Nachbildung und Wiederherstellung von verschlissenen Wellen:
LOCTITE EA 3478 Superior Metal

Korrosion und Festfressen der Stopfbuchsmuttern und Fressen der Laufräder auf der Welle verhindern:
Anti-Seize LOCTITE LB 8023

Spülanschlüsse dichten und schützen:
Gewindedichtung LOCTITE 577

Korrosion verhindern und Gehäuse- und Adapterschrauben sichern:
Mittelfeste Schraubensicherung LOCTITE 243

Für die sichere Fundamentierung:
Druckfeste Vergussmasse LOCTITE PC 7202

PUMPEN-MONTAGE

Bei der Pumpenmontage gibt es viele einfache Schritte, mit denen häufige Fehlerquellen reduziert oder komplett beseitigt werden können und die gleichzeitig eine spätere Demontage viel leichter machen. In den folgenden Abschnitten werden Anwendungen und Techniken erörtert, die Anwender durch ihre Zuverlässigkeit überzeugt haben; sie reichen vom Lagergehäuse der Kreiselpumpe 3196 bis hin zur Endmontage des Pumpengehäuses, Montage der Kupplung und Vergießen des Fundaments.

LAGERRAHMEN UND -GEHÄUSE

AUFGABE

Verhinderung von Ölleckagen an Gewindeverbindungen

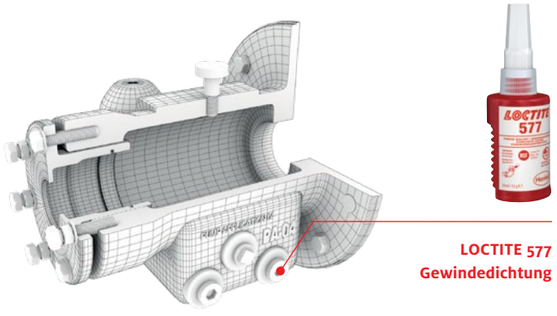
Bei allen Ablassschrauben, Schmiernippeln, Verschraubungen etc. gibt es Zwischenräume zwischen den Gewinden, so dass Öl aus dem Lagergehäuse austreten kann. Ständige Druckschwankungen im Lagergehäuse können Undichtigkeiten bei diesen Gewindeverbindungen verursachen.

LÖSUNG

- Abdichten von Gewindeverbindungen mit Gewindedichtung LOCTITE 577.
- Die Gewindedichtung LOCTITE 577 härtet nur unter Luftabschluss zwischen Metallflächen aus, wie z. B. in einer Gewindeverbindung.
- Nach der Aushärtung können Feuchtigkeit und Öl bei Druckschwankungen im Lagergehäuse diese Barriere nicht überwinden.
- Die Gewindedichtung verhindert das Losdrehen, Verbindungen sind jedoch mit normalem Werkzeug leicht demontierbar.

Arbeitsschritte

1. Teile reinigen mit LOCTITE SF 7063.
2. Gewindedichtung LOCTITE 577 als umlaufende Raupe auf das Außengewinde auftragen, dabei die ersten ein bis zwei Gewindegänge am Ende frei lassen.
3. Teile gemäß Hersteller-Spezifikationen montieren.



LOCTITE 577
Gewindedichtung

ERGEBNISSE

- Weniger Ölverbrauch, dadurch weniger Gefahr unzureichender Schmierung der Pumpe.
- Keine potentielle Gefährdung und kein Reinigungsaufwand durch Ölleckagen.
- Keine festgefressenen Verschraubungen, weil die Verbindungen gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Luft abgedichtet wurden.
- Keine Korrosion im Gewinde.
- Keine Verunreinigung von Ölen über die Zwischenräume im Gewinde.

AUFGABE

Verhindern von Leckagen und Festfressen zwischen Lagergehäuse und Öldichtung

Wie bei allen Presspassungen gibt es kleine Zwischenräume zwischen dem Gehäuse und der Öldichtung. In diesen Zwischenräumen können sich Leckpfade bilden, in denen Korrosion entsteht.

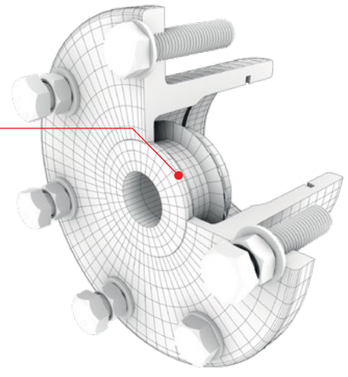
LÖSUNG

- Eine mittelfeste LOCTITE Schraubensicherung auf den Außendurchmesser der Öldichtung auftragen und so die Zwischenräume ausfüllen.

Arbeitsschritte

1. Außendurchmesser der Öldichtung und die Seitenfläche des Lagergehäuses mit dem LOCTITE Universal-Reiniger SF 7070 reinigen.
2. Den Außendurchmesser der Öldichtung mit dem mittelfesten Schraubensicherungsstick LOCTITE 248 benetzen.
3. Produktüberschüsse abwischen und wie gewohnt in das Gehäuse einpressen.

LOCTITE 248
Mittelfeste Schraubensicherung



ERGEBNISSE

- Eine abgedichtete Verbindung verhindert Leckagen, Verunreinigungen und Korrosion.
- Kein Reinigungsaufwand und keine Gefährdung durch Leckagen aus der Öldichtung.
- Weniger Ölverbrauch.
- Verringert die Gefahr unzureichender Schmierung.
- Einfachere Pumpenwartung.
- Die Öldichtung kann bei der nächsten Überholung einfach mit einem Schraubenzieher entfernt werden.

AUFGABE

Für dauerhaft zuverlässige Dichtwirkung die Elastizität von O-Ringen erhalten

Pumpen arbeiten typischerweise in einer sehr feuchten Umgebung, durch Wasserauswaschung können Schmiermittel aus dem O-Ring herausgelöst werden. Beim Justieren des Laufrads kann es zu Gleitverschleiß mit einer möglichen Beschädigung des O-Rings und schließlich zum Verlust der Dichtwirkung kommen. O-Ringe können nach dem Einbau nicht gewartet werden und trocknen möglicherweise mit der Zeit aus.

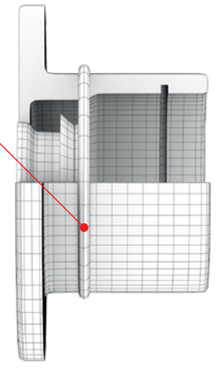
LÖSUNG

- O-Ringe mit LOCTITE LB 8104 schmieren.
- LOCTITE LB 8104 bietet durch seine synthetische Basis eine lang anhaltende, hervorragende Schmierwirkung und erzielt eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Wasserauswaschung.

Arbeitsschritte

1. O-Ringe reinigen, um Verschmutzungen zu entfernen.
2. LOCTITE LB 8104 auf den O-Ring auftragen und über die gesamte Oberfläche verstreichen.
3. O-Ring über das Lagergehäuse und in die O-Ring-Nut schieben.

LOCTITE LB 8104
Synthetisches Hochleistungs-schmierfett



ERGEBNISSE

- Geschmierte O-Ringe bleiben elastisch und können so das Entweichen von Öl und das Eindringen von Verunreinigungen verhindern.
- Das Haften von O-Ringen auf dem Lagerrahmen wird verhindert.

LAGERRAHMEN UND -GEHÄUSE

AUFGABE

Lagerbewegungen im Gehäuse, Korrosion und Beschädigungen verhindern

Probleme treten häufig durch das Durchdrehen von Lagern auf Wellen oder in Gehäusen auf. Dabei werden die Teile beschädigt, ganz egal, ob Press-, Schrumpf- oder Spielpassungen verwendet wurden. Der vorhandene Freiraum durch die Rautiefen zwischen Lager und Welle ist ein Bereich, wo sich Rost bilden und Schäden an den Teilen entstehen können.

LÖSUNG 1

- Fügeklebstoff LOCTITE 638 auf den Außendurchmesser des Lagers auftragen.
- LOCTITE 638 ist ein hochfester Fügeklebstoff.

Arbeitsschritte

1. Teile mit LOCTITE Universal-Reiniger SF 7063 reinigen.
2. Fügeklebstoff LOCTITE 638 auf den Außendurchmesser des Lagers auftragen.
3. Wie gewohnt montieren.

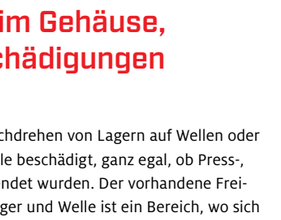
LÖSUNG 2

- Fügeklebstoff LOCTITE 638 auf den Innendurchmesser des Lagers auftragen.

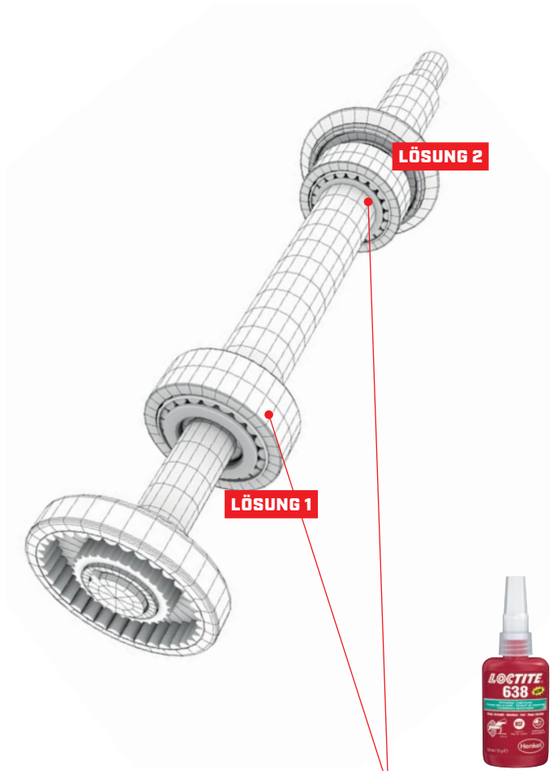
Arbeitsschritte

1. Teile mit LOCTITE Universal-Reiniger SF 7063 reinigen.
2. Fügeklebstoff LOCTITE 638 als fortlaufende Raupe an der Vorderkante des Fügebereich auf dem gesamten Umfang der Welle auftragen.
3. Lager wie gewohnt auf die Welle aufpressen.
4. Produktüberschüsse abwischen.

Lösung 1, Schritt 2.



Lösung 2, Schritt 2.



ERGEBNISSE

- Beschädigung von Welle und / oder Lagergehäuse wird vermieden.
- Korrosion (Rost, der nach dem Abziehen des Lagers auf einer Welle zurückbleibt) wird verhindert, weil der Zwischenraum zwischen Lager und Welle bzw. Gehäuse abgedichtet wird.

AUFGABE

Korrosion und Festfressen der antriebsseitigen Abdrückschrauben, Kontermuttern und Spannbolzen verhindern

Alle freiliegenden Metallteile einer Pumpe, die nicht aus Edelstahl gefertigt oder beschichtet sind, z. B. antriebsseitige Muttern und Schrauben, können rosten. Wenn sich im Gewindespalt Rost bildet, kommt es zum Festfressen der Schrauben.

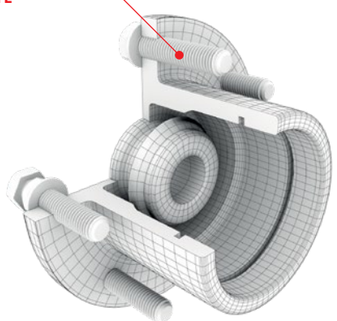
LÖSUNG

- LOCTITE Marine Anti-Seize LB 8023 auf die antriebsseitigen Gewindeteile auftragen.
- LOCTITE Marine Anti-Seize LB 8023 ist metallfrei und erzielt eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Wasserauswaschung.

Arbeitsschritte

1. Falls notwendig, mit LOCTITE SF 7063 reinigen.
2. LOCTITE Marine Anti-Seize LB 8023 großzügig auf das Schraubengewinde auftragen.
3. Kontermuttern auf die Schrauben aufdrehen.
4. Schrauben in Lagergehäuse eindrehen und ggf. justieren.

Anti-Seize LOCTITE LB 8023



ERGEBNISSE

- Einfache Justierung der Schrauben, wenn gewährleistet werden muss, dass die Pumpe so nahe wie möglich am erforderlichen Bestpunkt läuft.
- Einfaches Demontieren / Lösen der Schrauben.

ZWISCHENFLANSCH

AUFGABE

Festfressen der Passstifte am Lagerrahmen und Zwischenflansch verhindern

Die Passstifte sind der äußeren Umgebung ausgesetzt, in der die Pumpe arbeitet. Wenn sie nicht geschützt werden, können sie rosten und am Lagerrahmen festfressen. Wenn das geschieht, wird die Demontage stark erschwert.

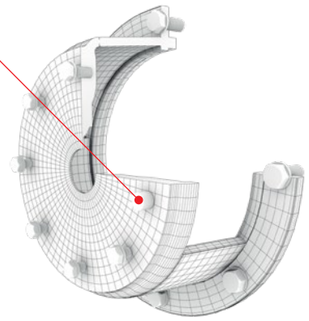
LÖSUNG

- Vor der Montage LOCTITE Marine Anti-Seize auf die Passstifte auftragen.
- LOCTITE Marine Anti-Seize erzielt eine Schutzbeschichtung auf Teilen, die der Einwirkung von hohen Temperaturen und Feuchtigkeit ausgesetzt sind.

Arbeitsschritte

1. Teile reinigen mit LOCTITE SF 7063.
2. LOCTITE Marine Anti-Seize auf die Stifte auftragen.
3. Zwischenflansch auf den Lagerrahmen montieren.

Anti-Seize LOCTITE LB 8023



ERGEBNISSE

- Rosten und Festfressen dieser enganliegenden Teile wird verhindert.
- Lagerrahmen und Zwischenflansch lassen sich bei der nächsten Demontage leichter voneinander lösen.

AUFGABE

Lösen und Korrosion von Befestigungsschrauben am Zwischenflansch verhindern

Schrauben können sich selbständig lösen, weil sie ständig durch Drehmomente beansprucht werden. Auch Vibrationen, thermische Spannungen und Schlagbelastungen tragen zum Lösen und zum Verlust der Vorspannung bei.

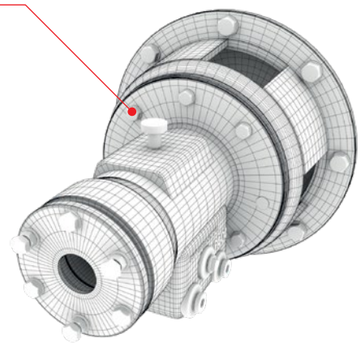
LÖSUNG

- Eine mittelfeste LOCTITE Schraubensicherung auf die Schrauben am Zwischenflansch auftragen.

Arbeitsschritte

1. Gewinde mit LOCTITE Universal-Reiniger SF 7063 reinigen.
2. Einige Tropfen der mittelfesten Schraubensicherung LOCTITE 243 auf die Schrauben auftragen.
3. Teile wie gewohnt montieren und festziehen.

LOCTITE 243 Mittelfeste Schraubensicherung



ERGEBNISSE

- Das Rosten und Festfressen der Schrauben wird verhindert, weil eine LOCTITE Schraubensicherung den Raum zwischen den Gewindegängen vollständig abdichtet.
- Einfache Demontage mit konstanten Ergebnissen.
- Das Losdrehen von Schrauben wird verhindert.
- Vorspannung und Klemmkraft bleiben erhalten.

AUFGABE

Das Versagen von Dichtungen zwischen Lagerrahmen und Zwischenflansch verhindern

Zu Leckagen kommt es, weil Feststoffdichtungen sich mit der Zeit setzen können, was zu einem Verlust an Klemmkraft zwischen den Flanschen führt. Undichtigkeiten an Feststoffdichtungen können durch Auswandern, Fehlpositionierung, Schrumpf und Brechen der Dichtung verursacht werden. Fehler in den Oberflächen von Flanschen können Leckpfade hervorrufen, die eine Feststoffdichtung langfristig nicht abdichten kann.

LÖSUNG

- Flächendichtung LOCTITE 518 auf die Flanschfläche des Zwischenflansches auftragen.
- Die Flächendichtung LOCTITE 518 macht nicht nur die Feststoffdichtung selbst überflüssig, sondern beseitigt auch alle Gründe, die ihr Versagen verursachen könnten – und, besonders wichtig, sie dichtet die Zwischenräume zwischen den beiden Teilen vollständig ab.

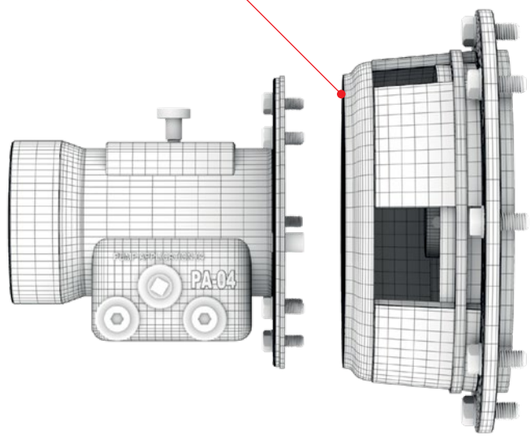
  Hinweis: *In einigen Fällen werden Feststoffdichtungen als Abstandshalter benötigt. In diesem Fall wird die Dichtung beidseitig mit LOCTITE 518 beschichtet und die Flanschflächen der Pumpe mit Loctite SF 7649 eingesprüht.*
- Die Flächendichtung LOCTITE 518 härtet in größeren Spalten und bei Oberflächenfehlern aus.

Arbeitsschritte

1. Dichtungsreste und andere starke Verunreinigungen mit LOCTITE SF 7200 entfernen.
2. Beide Flanschflächen mit LOCTITE Universal-Reiniger SF 7063 reinigen.
3. LOCTITE SF 7649 nur auf eine Flanschfläche aufsprühen und ablüften lassen.
4. Flächendichtung LOCTITE 518 auf die Gegenseite auftragen.

   Hinweis: *Dichtung ggf. kreisförmig um Bohrungen herum auftragen.*
5. Teile wie gewohnt montieren und festziehen.

LOCTITE 518 PEN



ERGEBNISSE

- Beseitigt die häufigsten Ursachen für das Versagen von Feststoffdichtungen wie bleibende Druckverformung, Schrumpf, Setzen und Brechen der Dichtung.
- Konstante Klemmkraft wird gewährleistet.
- Zuverlässige Dichtwirkung.
- Keine Ölleckagen zwischen Lagerrahmen und Zwischenflansch, Reinigungskosten und Risiken werden vermieden.
- Weniger Ölverbrauch.
- Verringert die Gefahr unzureichender Ölversorgung

STOPFBUCHSEN

AUFGABE

Korrosion und Festfressen von Stopfbuchsenmuttern verhindern

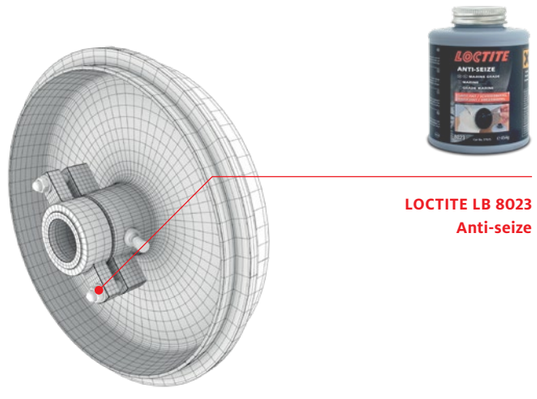
Stopfbuchsen sind stark durch Korrosion und Festfressen gefährdet, denn die Packung wird durch einen ständig zirkulierenden Wasserdurchfluss geschmiert und gekühlt. Dieser ständige Wasserdurchfluss verursacht auch das Rosten und Festfressen der Stopfbuchsen-Stehbolzen und Muttern. Wenn die Muttern an den Stehbolzen festfressen, kann die Stopfbuchsbrille nicht richtig justiert und damit keine ordnungsgemäße Schmierung und Kühlung gewährleistet werden. Das kann dazu führen, dass die Packung trockenläuft und überhitzt und die Welle dadurch verschleißt und beschädigt wird. Was als einfaches Versagen einer korrodierten Gewindeverbindung beginnt, kann zu einem größeren Ausfall einer der Hauptpumpenkomponenten führen.

LÖSUNG

- LOCTITE Marine Anti-Seize LB 8023 auf die Stehbolzen auftragen.
- LOCTITE Marine Anti-Seize LB 8023 ist metallfrei und erzielt eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Wasserauswaschung, eine besonders wichtige Eigenschaft für die Anwendung an Stopfbuchsen.

Arbeitsschritte

1. Teile reinigen mit LOCTITE SF 7063.
2. LOCTITE Marine Anti-Seize LB 8023 auf die Stehbolzen auftragen.
3. Stopfbuchsenmuttern montieren und ggf. Stopfbuchsbrille justieren.



LOCTITE LB 8023
Anti-seize

ERGEBNISSE

- Kein Festfressen der Stopfbuchsenmuttern auf den Stehbolzen.
- Stopfbuchsbrille kann ordnungsgemäß ausgerichtet werden.
- Wasser kann wie erforderlich zur Schmierung und Kühlung durch die Packung fließen.
- Übermäßiger Verschleiß der Welle kann verhindert werden.

AUFGABE

Korrosion im Spülanschluss verhindern

Unabhängig davon, ob eine Gleitringdichtung oder eine Packung verwendet wird, diese Teile werden typischerweise entweder durch eine Produktspülung oder eine externe Spülung gekühlt und geschmiert. In beiden Fällen kann der Spülanschluss korrodieren und festfressen. Das gilt besonders für Pumpen mit Packung. Weil Packungen für eine ordnungsgemäße Kühlung und Schmierung im typischen Fall 40–60 Tropfen pro Minute benötigen, ist sehr viel Feuchtigkeit vowrhanden, so dass die Stopfbuchsenkomponenten durch Rost angegriffen werden können.

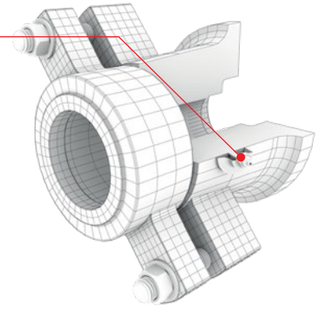
LÖSUNG

- Gewindedichtung LOCTITE 577 auftragen.
- Die Gewindedichtung LOCTITE 577 füllt die Gewindezwischenräume aus.
- Bei Bedarf kann der Spülanschluss mit normalem Handwerkzeug demontiert werden.

Arbeitsschritte

1. Teile mit LOCTITE Universal-Reiniger SF 7063 reinigen.
2. Gewindedichtung LOCTITE 577 als umlaufende Raupe auf das Außengewinde auftragen, dabei die ersten ein bis zwei Gewindegänge am Ende freilassen.
3. Teile passgenau fügen. Nicht zu stark anziehen.

LOCTITE 577
Gewindedichtung



ERGEBNISSE

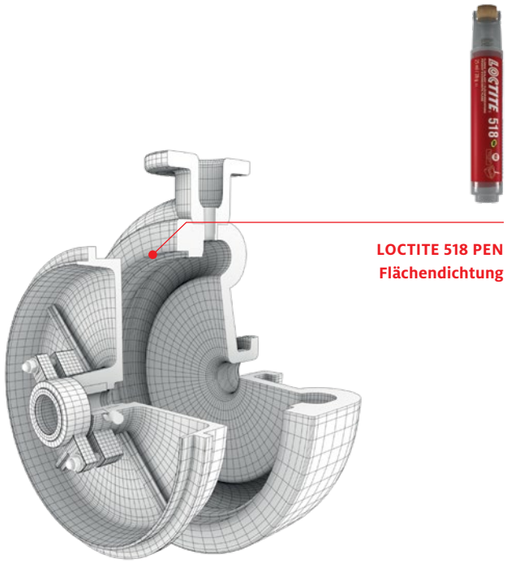
- Verhindert Leckagen und Korrosion.
- Verhindert Festfressen.
- Gewährleistet problemlose Wartung der Spülanschlüsse.

PUMPENGEHÄUSE

AUFGABE

Leckagen zwischen Stopfbuchsen und Gehäuse verhindern

Der Einsatz von Feststoffdichtungen ist mit Problemen verbunden – z. B. Setzen der Dichtungen, Schrumpf, Auswandern und Bruch – die zu Leckagen führen können.



LÖSUNG 1

- Anstelle der Feststoffdichtung LOCTITE Flächendichtung 518 auf die Flanschfläche auftragen.
- Die Flächendichtung LOCTITE 518 erzielt durch den direkten Metallkontakt eine zuverlässige Dichtwirkung.
- Aufgrund des direkten Metallkontakts bleibt die geforderte Klemmkraft erhalten und die beiden Teile werden stoffschlüssig zu einer Einheit verbunden.

Arbeitsschritte

1. Alte Dichtungsreste mit LOCTITE SF 7200 entfernen.
2. Beide Flanschflächen mit LOCTITE Universal-Reiniger SF 7063 reinigen.
3. LOCTITE SF 7649 nur auf eine Flanschfläche aufsprühen und 1 – 2 Minuten ablüften lassen.
4. Flächendichtung LOCTITE 518 als fortlaufende Raupe auf die Gegenseite auftragen.

   Hinweis: *Dichtung ggf. kreisförmig um Bohrungen herum auftragen.*
5. Teile wie gewohnt montieren und festziehen.
6. Aushärten lassen.

LÖSUNG 2

- Wenn aufgrund des Dichtspalts zwischen Laufrad und Gehäuse die Dichtung nicht entfallen kann, muss eine Feststoffdichtung eingesetzt werden.
- Die Flüssigdichtung LOCTITE 518 füllt den gesamten Zwischenraum aus – das kann eine Feststoffdichtung nicht leisten.
- Die Flächendichtung LOCTITE 518 ist beständig gegen thermische Spannungen infolge von Druck- und Temperaturschwankungen.

Arbeitsschritte

1. Alte Dichtungsreste mit LOCTITE SF 7200 entfernen.
2. Beide Flanschflächen mit LOCTITE Universal-Reiniger SF 7063 reinigen.
3. LOCTITE SF 7649 auf beide Flanschflächen auftragen. 1 – 2 Minuten ablüften lassen.
4. LOCTITE Flächendichtung 518 beidseitig auf der Feststoffdichtung verstreichen.
5. Teile wie gewohnt montieren und festziehen.
6. Aushärten lassen.

ERGEBNISSE

- Keine Leckagen mehr an Gehäusedichtungen.
- Keine Korrosion und Beschädigung der Flanschflächen.

AUFGABE

Festfressen von Zwischenflanschen, Stopfbuchsen und Gehäuse verhindern

Bei der Montage dieser Bauteile gibt es Stellen mit sehr kleinen Fügespalten. In diesen kleinen Fügespalten kann Korrosion entstehen und dadurch die Teile festfressen. Die Demontage ist dann stark erschwert.

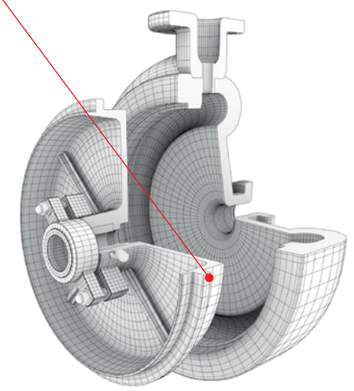
LÖSUNG

- Bei der Montage ein LOCTITE Anti-Seize-Produkt auftragen (z. B. LOCTITE LB 8023). Aufgrund ihrer ausgezeichneten Beständigkeit gegen Wasserauswaschung wandern LOCTITE Anti-Seize-Produkte nicht ab.

Arbeitsschritte

1. Teile reinigen mit LOCTITE SF 7063.
2. LOCTITE Marine Anti-Seize LB 8023 im Fügebereich auf den Außendurchmesser der Stopfbuchse auftragen.
3. Teile wie gewohnt montieren.

Anti-Seize LOCTITE
LB 8023



ERGEBNISSE

- Ausreichende Schmierwirkung für die Montage.
- Rosten während des Betriebs wird verhindert.
- Problemlose Demontage.

AUFGABE

Korrosion und Festfressen der Schrauben am Pumpengehäuse verhindern

Schwierige Einsatzbedingungen wie ständige Temperatur-, Druck- und Feuchtigkeitsschwankungen führen zu Korrosion. Verrostete und festgefressene Gehäuseschrauben machen die Pumpenwartung schwierig und verursachen zusätzliche Personalkosten, wenn Schraubenbohrungen ausgebohrt und nachgeschnitten werden müssen.

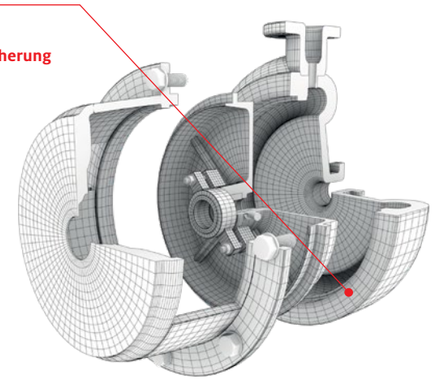
LÖSUNG

- Die mittelfeste Schraubensicherung LOCTITE 243 vor der Gehäusemontage in die Schraubenbohrungen auftragen.
- LOCTITE 243 Schraubensicherung mittelfest füllt die Gewindezwischenräume vollständig aus.

Arbeitsschritte

1. Einige Tropfen der mittelfesten Schraubensicherung LOCTITE 243 seitlich am Innengewinde (Sacklochgewinde) entlang in die Bohrung fließen lassen.
2. Einige Tropfen LOCTITE 243 auf die Schraubengewinde (Stehbolzen) auftragen.
3. Schrauben eindrehen.

LOCTITE 243
Schraubensicherung
Mittelfest



ERGEBNISSE

- Erforderliche Klemmkraft bleibt erhalten.
- Rost und Festfressen werden verhindert.
- Einfache Demontage mit normalem Handwerkzeug.

PASSFEDERNUT / PASSFEDER

AUFGABE

Passfeder in der Passfedernut sichern und dadurch Verdrehspiel der Passfeder verhindern

Im Neuzustand ist die Passung zwischen Feder und Nut im Allgemeinen ziemlich passgenau. Im Laufe der Zeit kann die Passfeder sich lockern und dadurch die Nut beschädigt werden.

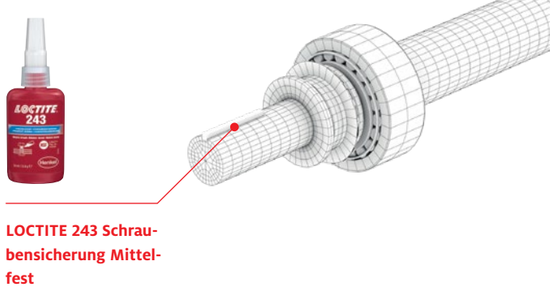
LÖSUNG

- Vorbeugend die mittelfeste LOCTITE Schraubensicherung in die Nut auftragen und dann die Passfeder einsetzen.
- Aufgrund ihrer Viskosität kann die mittelfeste LOCTITE Schraubensicherung den Spalt überbrücken, ausreichende Festigkeit erzielen und trotzdem eine einfache Demontage gewährleisten.
- Wenn die Passfeder entfernt werden muss, kann man mit leichten Hammerschlägen auf die Passfeder klopfen und sie so aus der Nut heraushebeln.

Arbeitsschritte

1. Passfedernut und Passfeder mit LOCTITE Universal-Reiniger SF 7063 reinigen.
2. Einige Tropfen der mittelfesten Schraubensicherung LOCTITE 243 in die Nut auftragen.
3. Passfeder in die Nut einsetzen.

   Hinweis: *Welle mit einem Tuch abdecken, um Spritzer beim Einsetzen der Passfeder zu vermeiden.*
4. Produktüberschüsse abwischen.



LOCTITE 243 Schraubensicherung Mittelfest

ERGEBNISSE

- Verhindert Korrosion.
- Verhindert Verdrehspiel der Passfederverbindung.
- Stoffschlüssige Verbindung.

AUFGABE

Verschleiß der Passfederverbindung verhindern

Im Laufe der Zeit können Passfedernuten verschleißen, wenn die Passfeder nicht zuverlässig gesichert ist und es deshalb zu übermäßigem Spiel kommt. Dieses Problem tritt häufig bei Antriebskomponenten wie Kupplungen, Kettenrädern, Treibscheiben etc. auf. Wenn der Verschleiß fortschreitet, können weitere Schäden entstehen, wie z. B. Abscheren der Passfeder oder Beschädigung der Kupplung. Wenn die Passfeder abschert, findet keine Kraftübertragung mehr statt (d. h. die Pumpe läuft nicht mehr) und die Welle wird noch weiter beschädigt.

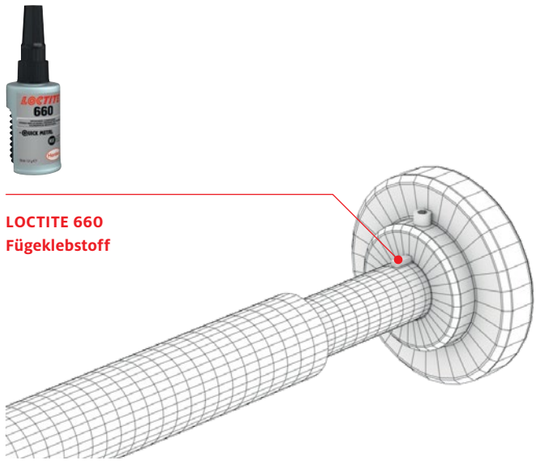
LÖSUNG

- Wenn die Passfedernut bereits ausgeschlagen ist, kann das Spiel mit Fügeklebstoff LOCTITE 660 ausgeglichen werden und die Teile sind wieder einsatzbereit.
- Der Fügeklebstoff LOCTITE 660 ist ein sehr dickflüssiges Produkt, das große Spalten überbrücken kann.

Arbeitsschritte

1. Passfedernut und Passfeder mit LOCTITE Universal-Reiniger SF 7063 reinigen und mit Loctite SF 7649 einsprühen.
2. Fügeklebstoff LOCTITE 660 in die Passfedernut auftragen.
3. Teile montieren und Produktüberschüsse abwischen.

   Hinweis: *Bei starken Abnutzungserscheinungen können Ausgleichsscheiben an beiden Seiten der Nut zusammen mit dem Fügeklebstoff LOCTITE 660 eingesetzt werden.*



LOCTITE 660 Fügeklebstoff

ERGEBNISSE

- Verbindung wird wiederhergestellt, stoffschlüssig zu einer Einheit verbunden und ist ohne größere Überholungsarbeiten wieder einsatzbereit.

KUPPLUNG

AUFGABE

Relativbewegungen oder Lösen der Kupplung verhindern

Kupplungen werden mit einer Passfeder und einer Stellschraube befestigt. Wenn sich die Stellschraube löst, kann die Kupplung auf der Welle entlang gleiten und sich lösen oder die Passfedernut ausschlagen.

LÖSUNG

- Mittelfeste und niedrigfeste LOCTITE Schraubensicherungen.

Arbeitsschritte

1. Stellschraube mit LOCTITE Universal-Reiniger SF 7063 reinigen.
2. Ggf. alle Gewinde mit LOCTITE SF 7649 einsprühen und ablüften lassen.
3. Einige Tropfen der niedrigfesten Schraubensicherung LOCTITE 222 auf die Stellschraube auftragen (mittelfeste LOCTITE Schraubensicherung einsetzen, wenn die Stellschraube einen Durchmesser über 1/4" aufweist).
4. Kupplung wie gewohnt montieren.

   Hinweis: *Vor der Montage der Kupplung kann ein LOCTITE Fügeklebstoff oder eine Schraubensicherung auf die Welle aufgetragen werden, um eine stoffschlüssige Verbindung zwischen Kupplung und Welle herzustellen und Korrosion auszuschließen.*

LOCTITE 222 Schraubensicherung Niedrigfest

ERGEBNISSE

- Verbindung wird wiederhergestellt, stoffschlüssig zu einer Einheit verbunden und ist ohne größere Überholungsarbeiten wieder einsatzbereit.

LAUFRAD

AUFGABE

Festfressen des Laufrads auf der Welle verhindern

Durch die kleinen Zwischenräume im Gewinde bei gleichzeitiger hoher Feuchtigkeit und hohen Temperaturen kann sich Rost bilden und das Laufrad auf der Welle festfressen.

LÖSUNG

- Vor der Montage des Laufrads LOCTITE Marine Anti-Seize LB 8023 auf das Wellengewinde auftragen.

Arbeitsschritte

1. Gewinde an Welle und Laufrad reinigen.
2. LOCTITE Marine Anti-Seize LB 8023 auf das Wellengewinde auftragen.
3. Laufrad wie gewohnt montieren.

LOCTITE Marine Anti-Seize

ERGEBNISSE

- Festfressen wird verhindert.
- Leichte Demontage.

PUMPENFUSS-BEFESTIGUNG

AUFGABE

Ausrichtungsfehler durch Vorspannungsverlust bei Pumpen-Befestigungsschrauben verhindern

Befestigungsschrauben können sich durch Vibrationen, Schlag- und Stoßbelastungen lösen. Lose Schrauben verursachen einen Verlust an Klemmkraft, was wiederum dazu führt, dass die Pumpe ihre Nivellierung verliert.

LÖSUNG 1

- LOCTITE 263 Schraubensicherung hochfest auf die Befestigungsschrauben auftragen.

Arbeitsschritte

1. Gewinde mit LOCTITE Universal-Reiniger SF 7063 reinigen.
2. Einige Tropfen der hochfesten Schraubensicherung LOCTITE 263 auf die Befestigungsschrauben auftragen.
3. Teile wie gewohnt montieren und festziehen.

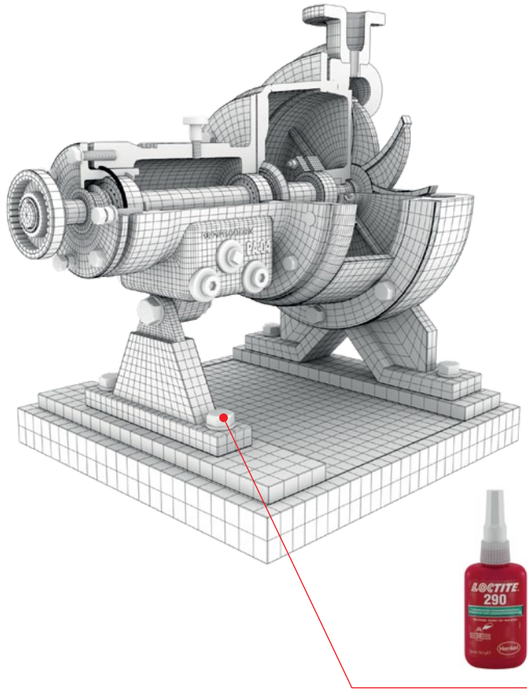
LÖSUNG 2

- LOCTITE Schraubensicherung 290 Kapillar auf die Befestigungsschrauben auftragen, nachdem die Pumpe ausgerichtet und festgeschraubt wurde.

Arbeitsschritte

1. Teile mit LOCTITE Universal-Reiniger SF 7070 reinigen.
2. Pumpe ausrichten.
3. Muttern an den Stehbolzen festziehen.
4. Einige Tropfen der LOCTITE Schraubensicherung 290 Kapillar auf die Befestigungsschrauben auftragen.

Lösung 1, Schritt 2, und Lösung 2, Schritt 4



LOCTITE 290
Schraubensicherung Kapillar

ERGEBNISSE

- Befestigungsschrauben sind gesichert.
- Erforderliche Klemmkraft bleibt erhalten.
- Keine Korrosion der Schrauben.
- Ausrichtungsfehler werden verhindert.

PUMPENFUSS-VERGUSS

AUFGABE

Verdrehen, Vibrationen und Korrosion des Pumpenfußes verhindern

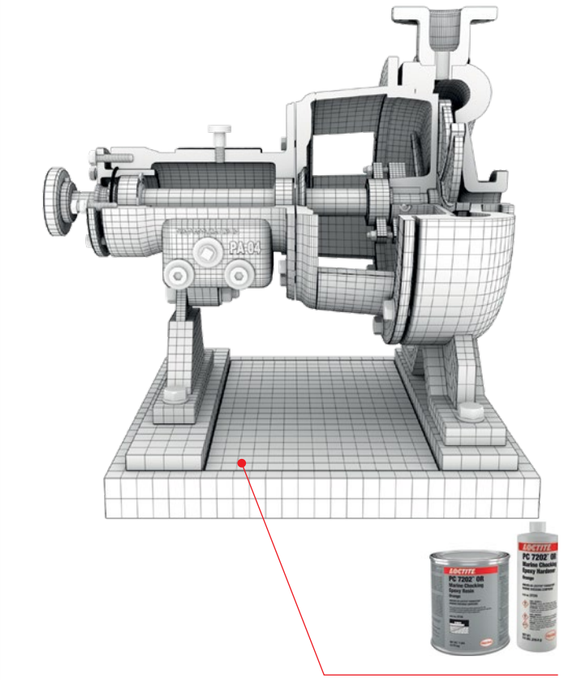
Der Pumpenfuß dient nicht nur zur waagerechten Ausrichtung, sondern muss auch Torsionsbelastungen und Vibrationen / Schwingungen standhalten. Der Pumpenfuß allein ist nicht stark genug, um diesen Kräften standzuhalten und auch dem Angriff durch chemische Stoffe und Korrosion zu widerstehen.

LÖSUNG

- Vergießen des Pumpenfußes mit LOCTITE PC 7202.
- Der Pumpenfuß wird in eine Vergussmasse eingebettet, die den Zwischenraum vollständig ausfüllt und so Korrosion verhindert und eine viel stabilere Einheit erzielt, die Torsionsbelastungen und Vibrationen standhalten kann. LOCTITE PC 7202:
  - Ist selbstnivellierend
  - Hat keinen Schrumpf
  - Kann Angriffen durch chemische Stoffe standhalten
  - Ist vibrationsbeständig

Arbeitsschritte

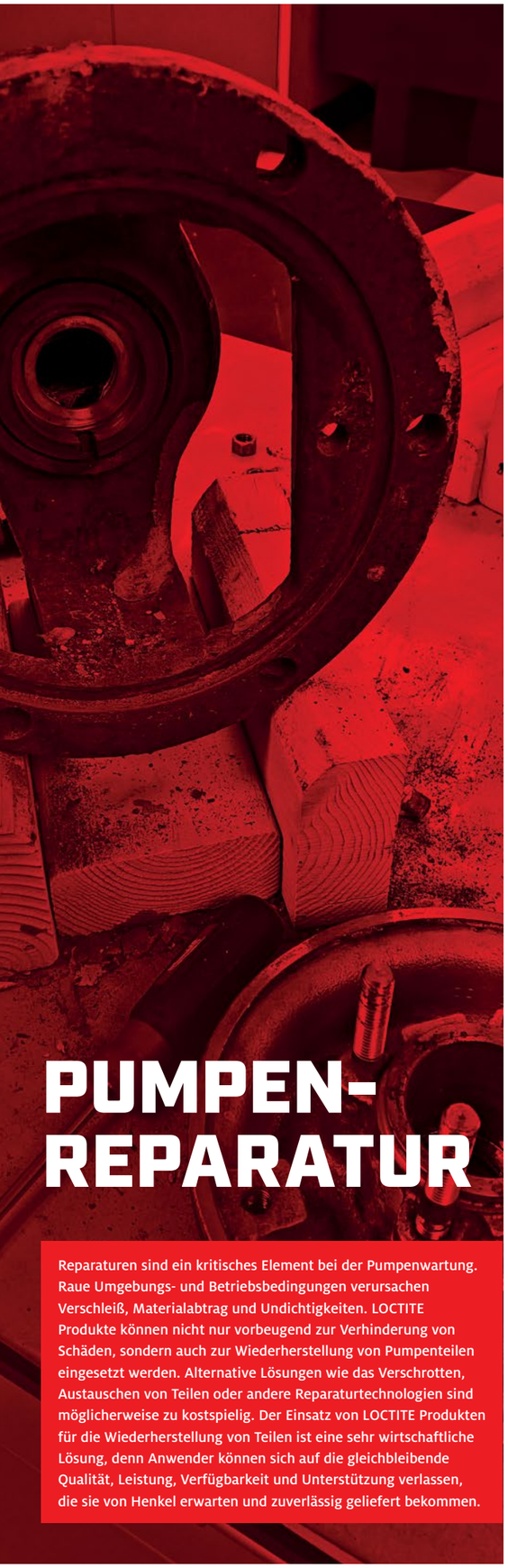
1. Nach dem Ausrichten des Pumpenfußes mit Abstandshaltern oder Keilen wird um jeden Träger eine Schalung für die Aufnahme von LOCTITE PC 7202 gebaut.
2. Die Schalung muss höher sein als der Pumpenträger.
3. Ein Trennmittel auf die Schalung auftragen, um das Anhaften des Epoxidharzklebstoffs an der Form zu verhindern.
4. Ein geeignetes Trennmittel ist der Hochleistungsschmierstoff Loctite LB 8104 oder Loctite LB 8192 in einer Sprühdose.
5. Nach dem Bauen und Auskleiden der Schalung werden eventuell vorhandene Spalten mit einem LOCTITE Silikon abgedichtet, um das Austreten von LOCTITE PC 7202 zu verhindern.
6. Daraufhin einfach LOCTITE PC 7202 wie vorgeschrieben mischen und die Schalung bis zur Oberkante der Pumpenfüße ausgießen.
7. Aushärten lassen.



LOCTITE
PC 7202

ERGEBNISSE

- Stabiles Pumpenfundament, druckfest und beständig gegen Korrosion und Angriff durch chemische Stoffe.



PUMPEN-REPARATUR

Reparaturen sind ein kritisches Element bei der Pumpenwartung. Raue Umgebungs- und Betriebsbedingungen verursachen Verschleiß, Materialabtrag und Undichtigkeiten. LOCTITE Produkte können nicht nur vorbeugend zur Verhinderung von Schäden, sondern auch zur Wiederherstellung von Pumpenteilen eingesetzt werden. Alternative Lösungen wie das Verschrotten, Austauschen von Teilen oder andere Reparaturtechnologien sind möglicherweise zu kostspielig. Der Einsatz von LOCTITE Produkten für die Wiederherstellung von Teilen ist eine sehr wirtschaftliche Lösung, denn Anwender können sich auf die gleichbleibende Qualität, Leistung, Verfügbarkeit und Unterstützung verlassen, die sie von Henkel erwarten und zuverlässig geliefert bekommen.

KORROSION

AUFGABE

Korrosionsschäden an Außenteilen verhindern

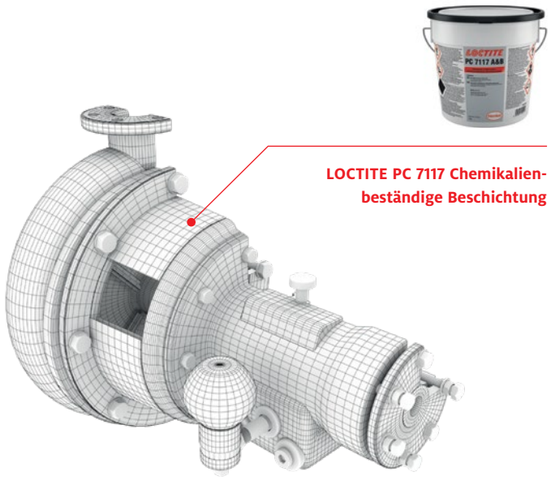
Außenteile können rosten und durch chemische Stoffe angegriffen werden, weil sie der Einwirkung von Witterungseinflüssen, extremen Temperaturen, Temperaturschwankungen, Feuchtigkeit und chemischen Medien ausgesetzt sind.

LÖSUNG

- LOCTITE PC 7117 Chemikalienbeständige Beschichtung.
- Ursprünglich entwickelt, um Anlagen im Bergbau gegen Schwefelsäure zu schützen.
- Ausgezeichnet für die Beschichtung von Pumpenteilen zum Schutz gegen die Einwirkung von verschiedenen aggressiven chemischen Medien.

Arbeitsschritte

1. Teile reinigen und Oberfläche nach Datenblatt vorbereiten.
2. Oberflächenbehandlung LOCTITE SF 7515 zum Schutz gegen Flugrost auftragen.
3. Die chemikalienbeständige Beschichtung LOCTITE PC 7117 wie in den Gebrauchshinweisen auf der Verpackung angegeben mischen und auftragen.



ERGEBNISSE

- Verlängerte Nutzungsdauer von Anlagen.
- Reduzierter Verbrauch von Komponenten.
- Höhere Pumpenzuverlässigkeit.

ÖLAUSTRITT

AUFGABE

Verluste durch aussickerndes Öl vermeiden

Gussteile können fertigungsbedingte Porositäten aufweisen. Diese Porositäten können dazu führen, dass Öl aus dem Gehäuse aussickert.

LÖSUNG 1

- Die chemikalienbeständige Beschichtung LOCTITE PC 7117 innen auf den Lagerrahmen auftragen und so die Porositäten versiegeln.

Arbeitsschritte

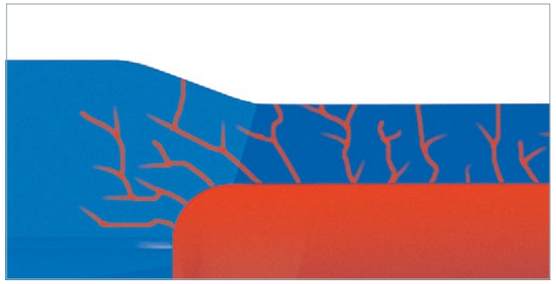
1. Lagerrahmeninnenseite strahlen, um Verunreinigungen zu entfernen.
2. Die chemikalienbeständige Beschichtung LOCTITE PC 7117 innen auf das Lagergehäuse auftragen, um den Lagerrahmen zu schützen und zu beschichten.

LÖSUNG 2

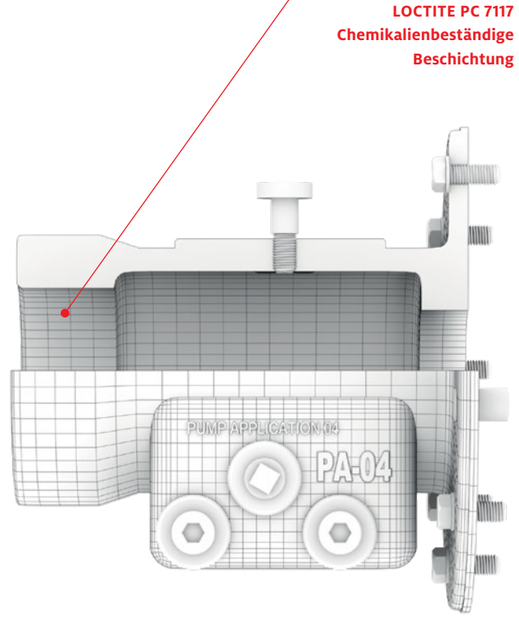
- Bei einem Teil mit einzelnen bekannten Leckstellen LOCTITE 290 Schraubensicherung Kapillar mit dem Pinsel auftragen.

Arbeitsschritte

1. Oberfläche reinigen.
2. Im Ofen trocknen.
3. Schraubensicherung LOCTITE 290 mit dem Pinsel auftragen.
4. Aushärten lassen.



Leckpfade im Gehäuse.



ERGEBNISSE

- Kein Ölverlust durch Aussickern.
- Weniger Ölverbrauch.
- Weniger Reinigungsaufwand.

VERSCHLEISS DES GEHÄUSES / LAUFRADS

AUFGABE

Nachbildung verschlissener Bereiche zur Wiederherstellung von Pumpengehäuse und Laufrädern

Pumpengehäuse und Laufräder verschleißen durch abrasive Schlämme und Feststoffe, Kavitation und chemische Angriffe. Alle diese Faktoren können zum Verschleiß der Innenflächen im Pumpengehäuse führen. Einige verschleißintensive Bereiche sind die Strömungsabrisskante, Verschleißringsitze, Laufradschaufelspitzen und die Spiralgehäuse-Innenseite. Typische Verschleißerscheinungen am Gehäuse und Laufrad werden in folgende Kategorien eingeordnet:

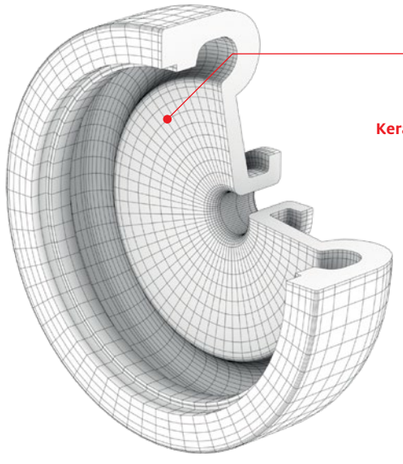
- Geringfügiger abrasiver Verschleiß durch das Pumpen leichter Schlämme
- Starker Gehäuseverschleiß und Erosion durch das Pumpen von Feststoffen und / oder Kavitation
- Chemischer Angriff
- Verschleiß an bestimmten Bereichen des Gehäuses oder Laufrads
- Verschleiß der Gummiauskleidung

LÖSUNG 1

- Reparatur von geringfügigem Oberflächenverschleiß. Nachbildung und Beschichtung der Oberfläche mit der streichbaren LOCTITE Keramikbeschichtung.
- Erzielt eine reibungsarme Hochglanzbeschichtung, die dazu beiträgt, dass die Pumpe so nahe wie möglich am erforderlichen Bestpunkt läuft.

Arbeitsschritte

1. Teile reinigen und Oberfläche nach Datenblatt vorbereiten.
2. Die streichbare LOCTITE Keramikbeschichtung wie in den Gebrauchshinweisen auf der Verpackung angegeben mischen und auftragen.
3. Zuerst eine Schicht der weißen streichbaren Keramikbeschichtung LOCTITE PC 7228 auftragen, dann eine zweite Schicht mit dem grauen LOCTITE PC 7227; die unterschiedlichen Farben erleichtern die visuelle Prüfung auf korrekten Aufbau bzw. Verschleiß der Beschichtung.
4. So viele Schichten wie erforderlich auftragen, um das Gehäuse maßgerecht wiederherzustellen.



LOCTITE
Streichbare
Keramikbeschichtung

LÖSUNG 2

- Reparatur von starken Verschleißerscheinungen am Gehäuse. Nachbildung des Gehäuses mit der verschleißfesten Beschichtung LOCTITE PC 7218.
- Enthält grobe Keramikbestandteile für eine hervorragende Verschleißfestigkeit.

Arbeitsschritte

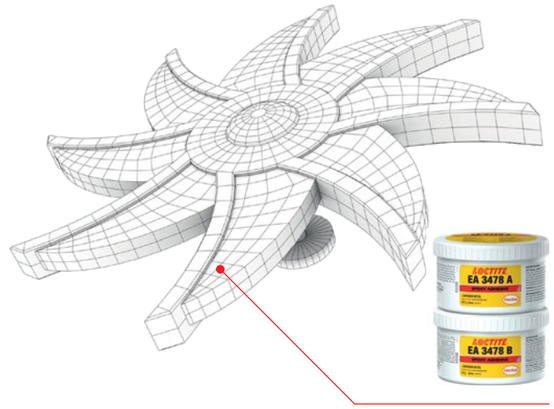
1. Teile reinigen und Oberfläche nach Datenblatt vorbereiten. Als Haftvermittler Loctite PC 7228 auftragen.
2. LOCTITE PC 7218 wie in den Gebrauchshinweisen auf der Verpackung angegeben mischen und auftragen.
3. Abschließend eine streichbare LOCTITE Keramikbeschichtung als Deckschicht auftragen, um eine reibungsarme Oberfläche zu erzeugen, oder bei größeren Flächen die sprühbare Keramikbeschichtung LOCTITE PC 7255 einsetzen.

LÖSUNG 3

- Reparatur von Schäden aufgrund chemischer Angriffe durch Auftragung einer Schutzbeschichtung. Auftragung der chemikalienbeständigen Beschichtung Loctite PC 7221 auf Gehäuse und Laufrad.
- Schutz von Teilen gegen Einwirkung von aggressiven chemischen Medien.

Arbeitsschritte

1. Teile reinigen und Oberfläche nach Datenblatt vorbereiten.
2. Die chemikalienbeständige Beschichtung LOCTITE PC 7221 wie in den Gebrauchshinweisen auf der Verpackung angegeben mischen und auftragen.



LOCTITE EA 3478
Superior Metal

Verschlissenes Laufrad vor der Reparatur.

Lösung 4, Schritt 2.

LÖSUNG 4

- Nachbildung verschlissener Bereiche am Pumpengehäuse und Laufrad. Nachbildung verschlissener Bereiche an der Strömungsabrisskante, den Verschleißringsitzen, Laufradschaufelspitzen und anderen betroffenen Stellen am Gehäuse mit LOCTITE EA 3478 Superior Metal oder der verschleißfesten Spachtelmasse LOCTITE PC 7222.
- Einsatz von LOCTITE EA 3478 Superior Metal zur Nachbildung stark verschlissener Bereiche.
- Einsatz von LOCTITE PC 7222 an Stellen, die ständigem Abrieb unterliegen, z. B. an Verschleißringsitzen.

Arbeitsschritte

1. Teile reinigen und Oberfläche nach Datenblatt vorbereiten.
2. Produkte wie in den Gebrauchshinweisen auf der Verpackung angegeben mischen und auftragen.

LÖSUNG 5

- Gummiauskleidungen mit LOCTITE PC 7350 reparieren, einem Reparatursystem für Transportbänder und andere Gummiteile.
- Erzielt hervorragende Abriebfestigkeit.

Arbeitsschritte

1. Oberfläche anrauen. Anschließend mit LOCTITE Reiniger und Haftvermittler reinigen bzw. vorbehandeln.
2. Produkte wie in den Gebrauchshinweisen auf der Verpackung angegeben mischen und auftragen.

ERGEBNISSE

- Reduziert den Teileverbrauch durch Wiederherstellung und längere Lebensdauer von Pumpengehäusen.
- Gehäuse werden gegen Verschleiß und chemische Angriffe geschützt.
- Pumpe läuft nahe am erforderlichen Bestpunkt (BEP).

WELLENVERSCHLEISS

AUFGABE

Nachbildung verschlissener Wellen, um den Originalzustand wiederherzustellen

Wellenbeschädigungen, die z. B. durch Lagerschäden oder Korrosion entstanden sind, können zu Ausfällen der Pumpe führen.

LÖSUNG

- Nachbildung und Wiederherstellung von Wellen mit LOCTITE EA 3478 Superior Metal.
- LOCTITE EA 3478 Superior Metal ist eine nichtrostende Reparaturmasse auf Epoxidharz-Basis mit hoher Druckbeständigkeit.

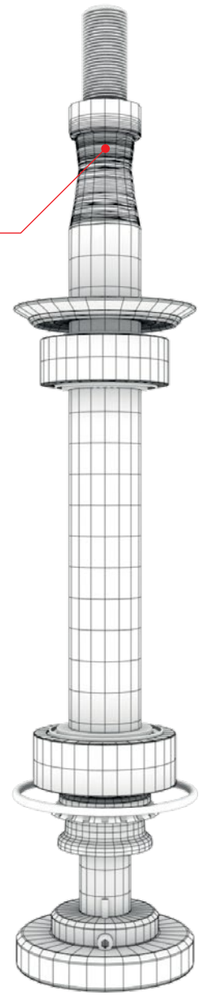
Arbeitsschritte

1. Für die Reparatur die schadhafte Welle so abdrehen, dass die Verschleißstellen noch mindestens 0,75 mm tief sind und eine raue Oberfläche verbleibt.
2. Kühlschmiermittel- oder Ölrückstände mit Universal-Reiniger LOCTITE SF 7063 von der Welle entfernen.
3. Produkt wie in den Gebrauchshinweisen auf der Verpackung angegeben mischen.
4. LOCTITE EA 3478 Superior Metal mit Druck auf die Welle auftragen, während diese in der Drehbank rotiert. Der Auftragsdruck muss so hoch sein, dass keine Lufteinschlüsse im Produkt verbleiben.
5. Nach dem Aushärten des Produkts kann die Welle im Bereich der Reparaturstelle auf ihren Solldurchmesser abgedreht werden.

Verschlissene Welle.

Schritt 4.

LOCTITE EA 3478
Superior Metal



ERGEBNISSE

- Schnell wieder einsatzbereit.
- Reduzierter Verbrauch von Komponenten.
- Verlängerte Nutzlebensdauer der Welle.

KEILNUTENVERSCHLEISS

AUFGABE

Reparatur verschlissener Keilnuten

Vibrationen der Welle und externe Kräfte beeinträchtigen die Stabilität der Nut. Mit der Zeit führt diese Instabilität zum Ausschlagen der Nut.

LÖSUNG

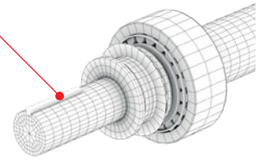
- Fügeklebstoff LOCTITE 660 raupenförmig direkt in die ausgeschlagene Nut drücken.
- Der Fügeklebstoff LOCTITE 660 ist ein stark füllendes Produkt, dass sich zum Ausfüllen größerer Spalte bis zu 0,5 mm eignet.
- Bei einer sehr stark ausgeschlagenen Nut kann die beidseitige Montage von Beilagscheiben erforderlich sein.

Arbeitsschritte

1. Keilnut und Passfeder mit LOCTITE Universal-Reiniger SF 7063 reinigen und mit Loctite SF 7649 einsprühen.
2. Fügeklebstoff LOCTITE 660 direkt in die Nut auftragen.
3. Neue Passfeder in die Nut einpressen. Damit ist das Teil wiederhergestellt, ohne dass eine Demontage der Pumpe erforderlich wird.

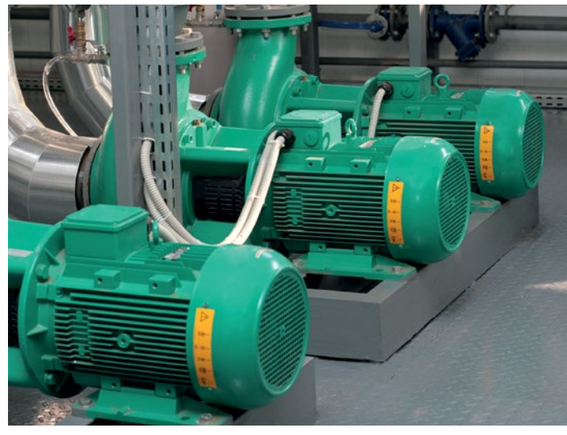
Schritt 2.

LOCTITE 660
Fügeklebstoff



ERGEBNISSE

- Sichere Fixierung der Passfeder in der Nut.
- Erneutes Ausschlagen der Nut wird verhindert.



PUMPEN-LÖSUNGEN

LOCTITE bietet weit mehr als Produkte in hervorragender Qualität – wir liefern Lösungen für viele der größten Herausforderungen, mit denen Sie konfrontiert werden. Das alles bietet Ihnen LOCTITE:

- Branchenkenntnisse und Komponentenwissen
- Technologielösungen
- Anwendungsunterstützung

Lassen Sie unsere Erfahrungen für Sie arbeiten und sicherstellen, dass Ihre Pumpen länger besser funktionieren.

Ihre Aufgabenstellungen. Unsere Lösungen. Ihre Vorteile.

www.henkel-adhesives.com

NOTIZEN

LOCTITE®

IDH 1804808944

Henkel AG & Co. KGaA
Gutenbergstr. 3
85748 Garching

Tel.: (+49) 89 9268-0
Fax: (+49) 89 910 1978
www.henkel-adhesives.de
www.henkel.de

Henkel & Cie. AG
Salinenstr. 61
CH-4133 Pratteln

Tel.: (+41) 61 825 70 00
Fax: (+41) 61 825 73 03
www.henkel-adhesives.ch
www.henkel.com

Henkel Central Eastern Europe GmbH
Erdbergstr. 29
A-1030 Wien

Tel.: (+43) 1711 04 0
Fax: (+43) 1711 04 4194
www.henkel-adhesives.at
www.henkel.at

Die hierin erscheinenden Angaben dienen ausschließlich Informationszwecken. Für Empfehlungen und Unterstützung bei der Erstellung von Spezifikationen wenden Sie sich bitte an Ihre Henkel Ansprechpartner.
Except as otherwise noted, all marks above in this printed material are trademarks and / or registered trademarks of Henkel and / or its affiliates in the US, Germany, and elsewhere. © Henkel AG & Co. KGaA, 2019

Henkel