

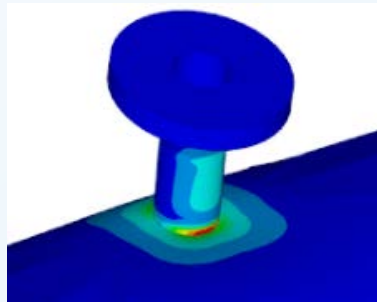
Pęknięcie Zmęczeniowe

EPSC Arkusz Edukacyjny Wrzesień 2022



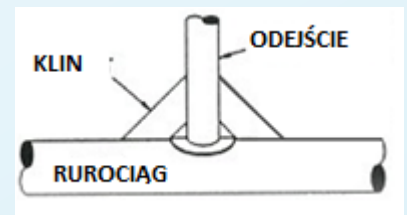
Co się stało:

Wskaźnik ciśnienia zamontowany na rurociągu po sprężarce zaczął przeciekać w miejscu spawania rozgałęzienia rury. W wyniku drgań powstało pęknięcie zmęczeniowe.



Aspekty:

- Sprężarki (i urządzenia mechaniczne) wprowadzają energię, która może powodować drgania rurociągów, co ostatecznie powoduje pęknięcia zmęczeniowe.
- Rury o małym otworze (<1 cala) są wrażliwe na zmęczenie, ponieważ powierzchnia łącząca jest mała.
- Kliny można wykorzystać do wzmocnienia połączenia rozgałęzionych rur, aby zminimalizować ruch.
- Można również zastosować większe połączenie, które jest dalej redukowane do mniejszego wymaganego rozmiaru rury.
- Tłumiki mogą pochłaniać energię i łagodzić wibracje.
- Zapewnij dobre zamocowanie orurowania, aby uniknąć ruchów powodujących zmęczenie i napraw je, jeśli to konieczne.
- Obliczenia naprężeń (obrazek powyżej) mogą wskazać słabe punkty.



Unikaj Pęknięć Zmęczeniowych na rurkach o małej średnicy