

Rozwiązania dla energetyki

Ważne tematy:

- Jak uszczelnić zawory na gorących mediach

Chesterton International Polska Sp. z o.o.

Numer 1

Cykl temperaturowy a szczelność zaworów

Każdy zakład boryka się z problemem uszczelnienia zaworów czy kryz parowych. Cykl temperaturowy wymusza na pracownikach ciągłą kontrolę dokręcenia dławika, a zaniedbanie tej czynności prowadzi do wycieków, których zlikwidowanie wymaga jeszcze większego poświęcenia uwagi danemu zaworowi. Kolejne źródła problemów to zawory regulacyjne z napędem elektrycznym lub pneumatycznym—optymalne ustalenie siły dokręcenia dławika jest niemożliwe i zawór na przemian cieknie lub zamyka się skokowo.

Amerykański Instytut Badawczy dla Przemysłu Energetycznego (EPRI) przeprowadził badania, z których wynika, że nieszczelne zawory są źródłem około 60% wycieków, zaraz za nimi ułoko-



Codziennosc zaworów parowych

wały się zawory bezpieczeństwa—15%, pompy tak jak i zbiorniki stanowią około 10% wszystkich wycieków.

Dokładna analiza problemu wykazała, że przyczyn problemów z zaworami jest kilka—istotne są budowa zaworu, rodzaj zastosowanego szczeliwa, ciśnienie, temperatura, częstotliwość regulacji zaworu, jego położenie (pionowe

lub poziome), stan techniczny, tolerancje, rodzaj napędu, praktyki eksploatacyjne i obecność cyklu temperaturowego.

Firma Chesterton została poproszona o pomoc w powyższych badaniach i gdy projekt instytutu EPRI dobiegł końca, Chesterton kontynuował badania dalej opracowując kompletny SYSTEM USZCZELNIENIA ZAWORÓW PAROWYCH. System ten po wielu próbach okazał się tak niezawodny, że w wielu przypadkach firma Chesterton postanowiła dawać GWARANCJĘ, że zawór nie będzie źródłem wycieku przez 5 lat! To bezprecedensowe posunięcie—do dzisiaj żaden producent szczeliw nie udziela gwarancji na szczelność swoich rozwiązań.

W tym numerze:

Uszczelnienie zaworów 1

Pompowanie szlamów 2

Dzielone uszczelnienia 2

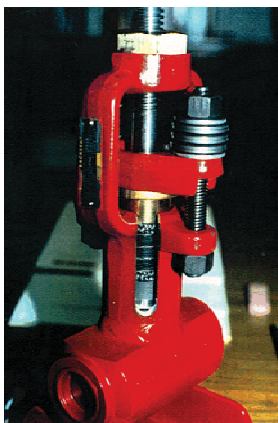
Czy tuleja w twojej pompie może pracować kilkukrotnie dłużej?

Większość elektrowni opiera swój wewnętrzny transport odsiarczania i odpopielania na transporcie wodnym. Stosujemy tutaj specjalne, wytrzymałe pompy producentów takich jak Warman czy Powen, które będą odporne na ciężkie i ściernie warunki pracy. Niejednokrotnie część mokra pompy jest powlekana specjalnymi materiałami aby wydłużyć żywotność pompy. Co

natomiast robimy, aby wydłużyć żywotność tulei i szczeliwa, zmniejszając wyciek? Typowymi rozwiązaniami są podłączenie wody płuczącej, specjalne szczeliwa, dodatkowo utwardzana tuleja. Wszystkie te zabiegi mają na celu zmniejszenie efektu wycierania jakie zachodzi, gdy cząsteczki zanieczyszczeń z pompowanego medium dostają się między tuleję a szczeliwo. Producenci pomp i

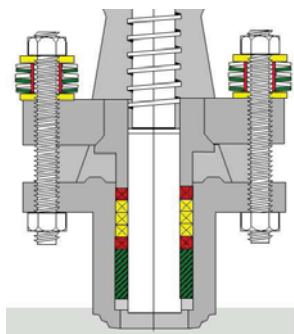
uszczelnień zdają sobie sprawę, że to tylko środki doraźne—rozwiązaniem problemu byłoby usunięcie zanieczyszczeń z komory dławnicowej—tuleja i szczeliwo w czystej wodzie może pracować poprawnie przez wiele miesięcy, często nawet bez konieczności podłączenia wody płuczącej. Chesterton opracował technologię, która usuwa zanieczyszczenia z dławnicy ... Str 1

Rozwiązania dla energetyki



Zawór wyposażony w system Live Loading

System LL opiera się na wieloletnich badaniach i testach—jego elementy składowe, to specjalne szczeliwo z prasowanego grafitu, który pozostaje elastyczny podczas montażu i pracy—ponieważ jest dzielony, można instalować go bez rozbierania zaworu. Na górze i na dole stosuje się pierścienie z przedzornego grafitu—zapobiegają one wyciskaniu pierścieni prasowanych. Całość zamyka się w pięciu pierścieniach, pozostała część dławnicy wypełniana jest tuleją grafitową, która pełni rolę łożyska ślizgowego. Na szpilkach



montujemy specjalny zestaw sprężynowy, który zapewnia stały nacisk dławnicy na szczeliwo—odpowiada to całodobowej kontroli przez pracownika—koniec z wyciekami, koniec z dociąganiem dławników! Zestaw Live Loading to kompletne rozwiązanie

uszczelniające—jeden zestaw zawiera docięte na wymiar pierścienie szczeliwa, zestaw sprężynowy wykonany ze specjalnego stopu metalu, który zapewnia poprawną pracę w wysokich temperaturach (co jest kluczowe w przypadku, gdy zawór pompuje gorącą wodę lub parę) oraz specyfikację z jaką siłą wstępnie dokręcamy dławnik.

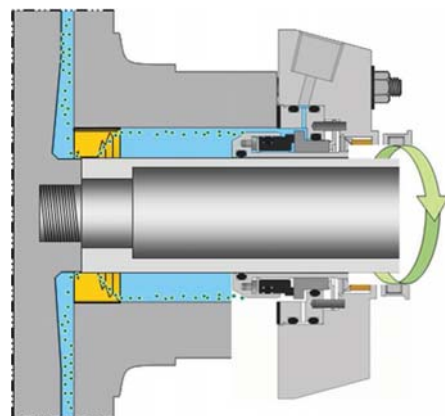
Po poprawnej instalacji zawór pracuje bezobsługowo przez kilka lat, a brak wycieku jest gwarantowany przez firmę Chesterton.

„często okazuje się, że tuleja pracuje nawet kilkanaście razy dłużej!”

Próbując sprostować sytuację w której zanieczyszczenia w medium znacznie skracają żywotność szczeliwa i tulei, firma Chesterton opracowała unikatowe urządzenie—SpiralTrac.

SpiralTrac to tuleja wkładana na dno komory dławnicowej, posiadająca specjalne spiralne nacięcie, które wytwarza podczas pracy pompy wir wsteczny, odprowa-

dzając zanieczyszczenia z medium do komory wirnikowej. Po kilkudziesięciu sekundach pracy pompy, dławnica jest oczyszczona z cząsteczek ściernych a uszczelnienie i tuleja pracują w idealnych, czystych warunkach.



Uszczelnienia mechaniczne.



Podpis do obrazu/grafiki.

Chesterton zapewnia rozwiązania z zakresu uszczelnień mechanicznych dla wszystkich urządzeń wirowych w elektrowni.

Nasza innowacyjna technologia dzielonych uszczelnień mechanicznych zaoszczędziła setki tysięcy złotych, skracając czas przestojów i napraw na całym świecie, poprzez wyeliminowanie demontażu urządzeń podczas napraw uszczelnienia. Instalacja tego rodzaju uszczelnień jest bardzo prosta, a parametry pracy nie

odbiegają od parametrów tradycyjnych uszczelnień. Często stosuje się je również na różnego rodzaju mieszadłach, mikserach i rozdrabniaczach. Idealnym duetem jest SpiralTrac, który również występuje w wersji dzielonej + uszczelnienie dzielone.

Konstrukcja uszczelnienia mechanicznego do szlamów firmy Chesterton została zaprojektowana tak, by wytrzymywała najcięższe warunki pracy w instalacji odsiarczania

spalin, w hydrotransporcie popiołów, jak w innych mocno zanieczyszczonych mediach.

Światowe rozwiązania, lokalny serwis



Od 1884 roku firma Chesterton oferuje rozwiązania, które cieszą się uznaniem klientów na całym świecie. Zapewniają one wydłużenie bezawaryjnej pracy maszyn i urządzeń pozwalając tym samym na obniżenie kosztów produkcji i utrzymania ruchu w zakładach przemysłowych. A.W. Chesterton gwarantuje również wsparcie techniczne i dobór uszczelnień na miejscu u klienta.

Chesterton
International Polska Sp. z o.o.
Al. W. Korfantego 191
40-153 Katowice

Serwis dostępny w ponad 100 krajach

Produkcja w zakładach rozmieszczonych na całym świecie

500 punktów sprzedaży i dystrybucji

Ponad 1200 przeszkolonych doradców technicznych i serwisantów

Tel.: 32 249 52 90

Faks: 32 249 56 50

E-mail:

sekretariat@chesterton.com.pl