



Studium przypadku

Inteligentne monitorowanie maszyn

Zwiększone bezpieczeństwo, zredukowane przestoje i niższe koszty.

Firma Stora Enso szukała rozwiązania do monitorowania różnych jednostek napędowych w jednej ze swoich fabryk Sunila w Finlandii. Globalna korporacja wybrała Schaeffler OPTIME. To bezprzewodowe rozwiązanie oferuje Sunila Mill firmy Stora Enso możliwość monitorowania zasobów, które wcześniej nie były monitorowane ze względu na wysokie koszty nadzoru.



Korzyści

- Łatwa instalacja rozwiązania OPTIME.
- Szybka instalacja czujników wszędzie tam gdzie potrzebny jest nadzór stanu.
- Łatwa analiza danych: nie jest wymagana specjalistyczna wiedza.
- Większe bezpieczeństwo pracowników, ponieważ dostęp do trudno dostępnych maszyn nie jest już wymagany dzięki usłudze cyfrowej.
- Ekonomiczne rozwiązanie do kompleksowego i bezprzewodowego monitorowania maszyn.
- Bardziej efektywne: planowanie działań konserwacyjnych, zarządzanie personelem i zaopatrzeniem w części zamienne.
- Nieplanowane przestoje są zredukowane do minimum.

Klient

Sunila, Stora Enso Finlandia

Sektor

Papier i opakowania
oraz branża leśnicza

Zastosowanie

Silniki, wentylatory, pompy,
mieszadła i śruby, rolki

Rozwiązanie

Monitorowanie stanu maszyn,
Usługa cyfrowa OPTIME

Co napędza naszych Klientów?

Wyzwanie

Stora Enso opracowuje i produkuje rozwiązania oparte na drewnie, papierze i biomase dla wielu sektorów i obszarów zastosowań na całym świecie. Młyn Sunila w Kotce jest jednym z 14 zakładów w samej Finlandii.

To tutaj do wytwarzania produktów dla przemysłu przetwórczego używa się masy celulozowej z drewna iglastego i produktów ubocznych przemysłu celulozowego, takich jak lignina, olej talowy i terpentyna.

Wcześniej podczas produkcji nieplanowane awarie stawały się coraz częstsze, powodowane przez niemonitorowane silniki, pompy, przekładnie i wentylatory, które są poddawane dużym obciążeniom. Aby uniknąć takich sytuacji w przyszłości, Stora Enso poszukiwała optymalnego rozwiązania do monitorowania za pośrednictwem spółki zależnej Efora.

Równoległym celem nowego rozwiązania było zapewnienie lepszej ochrony ich personelu.

Mając to na uwadze, Efora zwrócił się z tą prośbą do Schaefflera.



Sunila Mill , Kotka, Finlandia



Sunila Mill, widok wnętrza

Około 150 pracowników przetwarza około 375 000 ton masy celulozowej i 50 000 ton ligniny rocznie w młynie Sunila.

Specyfikacja

Rolki	<ul style="list-style-type: none">silnik elektryczny 55-160 KW, 1500 RPMprzekładniełożyska
Pompy	<ul style="list-style-type: none">silnik elektryczne 1.5 - 400 KW, 1000 - 3000 RPMsprzęgłołożyskapompy
Mieszadła	<ul style="list-style-type: none">silnik elektryczny 2.2 - 75 KW, 1500 RPMprzekładniełożyska
Wentylatory	<ul style="list-style-type: none">silnik elektryczny 15 - 250 KW, 1500- 2000 RPMłożyskanapędy pasowe i łopaty

Linie technologiczne i produkcyjne: woda, drewno, włókno celulozowe, suszenie i pakowanie .

Co ma do zaoferowania Schaeffler?

Rozwiązanie.

Eksperci firmy Schaeffler ds. Przemysłu 4.0 zalecili kompleksowy stan monitorowania za pomocą Schaeffler OPTIME.

Rozwiązanie Schaeffler OPTIME składa się z czujników bezprzewodowych, bramki i usługi cyfrowej.

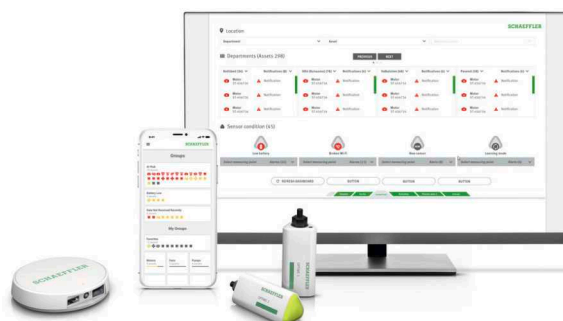
Czujniki monitorują maszyny i urządzenia. Bramka odbiera dane z czujników i przesyła je do Schaeffler Cloud. OPTIME wykrywa problemy, generuje alarmy i dostarcza informacji o możliwym źródle problemu.

Nie jest wymagana żadna specjalistyczna wiedza z zakresu monitoringu warunków, ponieważ OPTIME zapewnia to wszystko w oparciu o know-how firmy Schaeffler.

W Sunila Mill można zainstalować 500 czujników i 15 bramek na 240 różnych maszynach w możliwie najkrótszym czasie. Rozwiązanie nie wymaga żadnej konfiguracji i pozwala na łatwe monitorowanie kilkuset maszyn.

Dzięki automatycznej analizie eksperci i personel utrzymania ruchu w Stora Enso mają optymalne wsparcie i są stale świadomi stanu swoich maszyn.

500 czujników, zamontowano do monitorowania stanu maszyn w młynach Sunila.



Dane dotyczące wydajności czujników OPTIME 3 i 5

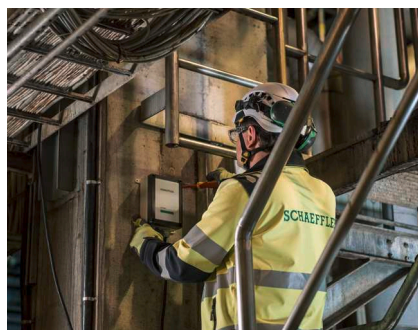
Szerokość pasma wibracji	OPTIME-3: 10 Hz – 3 kHz OPTIME-5: 10 Hz – 5 kHz
Obliczone parametry	7
Uruchomienie czujnika	NFC (Near Field Communication)
Komunikacja	Wirepas Mesh (2.4 GHz ISM band)
Cykl pomiarowy	Parametry: co 4 h Czas sygnału: co 24 h

Co wyjątkowego?

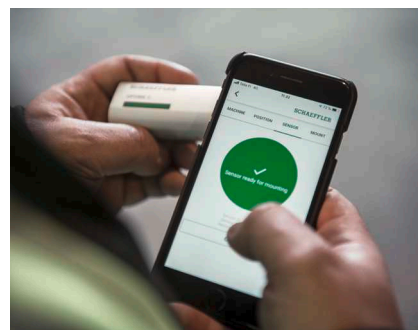
Firma Stora Enso jest bardzo zadowolona z rozwiązania. Do tej pory OPTIME zidentyfikował różne problemy na 16 maszynach. Grupa planuje wdrożyć rozwiązanie OPTIME także w innych zakładach. Rozwiązanie może być stosowane we wszystkich branżach. OPTIME jest dostępny na rynku europejskim od 1 lipca 2020 roku.



Montaż czujników OPTIME.



Montaż bramki OPTIME.



Aktywacja czujników za pomocą aplikacji OPTIME.

Co mówi nasz Klient?



Mika Immonen, Kierownik Budowy at Efora Oy

Dogłębna wiedza firmy Schaeffler w dziedzinie monitorowania stanu maszyn jest imponująca.

Bardzo cenimy sobie współpracę.

Autoryzowany dystrybutor:



www.albeco.com.pl



Usługa dostępna w ofercie Albeco
<http://alb.eco/OPTIMEoferta>



Juha Knihtilä, Inżynier ds. Niezawodności w Sunila Mill

Dobra cena, najwyższa wydajność.

System nadaje się również do pracy w trudnych warunkach, z łatwością docierając do miejsc wykonywanych pomiarów.

Co więcej, nadaje się do gorących i trudno dostępnych miejsc. Lubię to.

Klient

Jako część biogospodarki, Stora Enso jest wiodącym światowym dostawcą odnawialnych rozwiązań w zakresie opakowań, biomateriałów, konstrukcji drewnianych i papieru. Zatrudniamy około 25 000 osób w ponad 30 krajach.