




Oszczędzaj
energię,
oszczędzaj
pieniądze i
zmniejszaj
emisję CO₂



Systemy odzysku ciepła dla
sprężarek smarowanych olejem



Odzyskiwanie nadmiaru ciepła ze sprężarki pozwala zaoszczędzić pieniądze i zmniejszyć emisję dwutlenku węgla.

Dlaczego warto odzyskiwać ciepło?

Faktem termodynamicznym jest, że około 94% energii potrzebnej do pracy sprężarki zamienia się w ciepło. Bez odzysku ciepła jest ono wydmuchiwane bezpośrednio do atmosfery.

Za ciepło wytwarzane podczas sprężania płaci się w ramach procesu, ale powoduje to dodatkowe koszty, ponieważ ciepło to musi być usuwane przez wentylatory chłodzące. Jednocześnie większość firm zużywa dużo energii i pieniędzy na wytwarzanie gorącej wody technologicznej, ogrzewanie pomieszczeń lub wstępne podgrzewanie wody do wytwarzania pary.

Biorąc pod uwagę, że na systemy sprężonego powietrza przypada 10% całej energii elektrycznej zużywanej w przemyśle, a energia jest największym kosztem cyklu życia sprężarki. Sensowne jest odzyskiwanie tego ciepła, oszczędzanie energii i obniżanie kosztów.



Jest niezwykle ważne, abyśmy skupili się na energii teraz i w przyszłości:

■ Ceny energii

prawie na pewno będą nadal rosły

kWh

- Rosną obawy związane z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem

CO₂

- Sprężone powietrze jest uważane za drogie, ale alternatywne narzędzia elektryczne niekoniecznie są tańsze, jeśli weźmie się pod uwagę, że można ponownie wykorzystać ciepło w celu zaoszczędzenia energii w innym miejscu zakładu.

- Kraje i branże stoją w obliczu rygorystycznych celów ograniczenia emisji dwutlenku węgla

§§

Wykorzystaj ciepło odpadowe na swoją korzyść: jego odzyskanie pozwoli Ci zaoszczędzić ogromne ilości energii, zmniejszyć emisję CO₂ i poprawić koszty operacyjne.



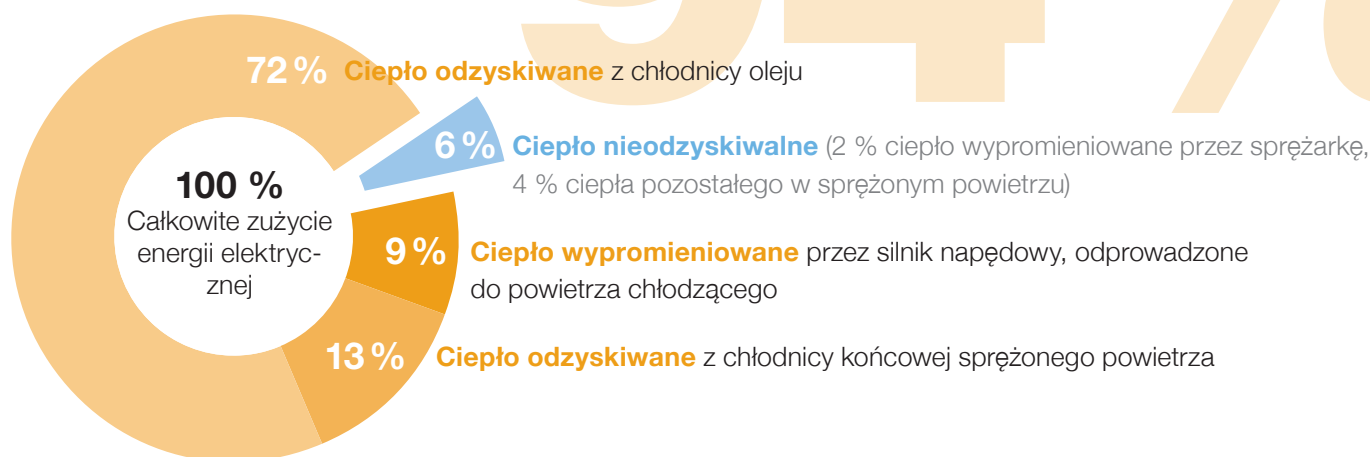
Zwiększ sprawność systemu sprężonego powietrza

Dzięki systemowi odzysku ciepła CompAir ciepło wytwarzane przez sprężarkę może być ponownie wykorzystane, co daje następujące **korzyści**:

- Znaczne oszczędności kosztów energii
- Niezwykle krótki czas zwrotu inwestycji – niskie koszty inwestycyjne – czas zwrotu inwestycji zwykle krótszy niż 1 rok
- Niższa emisja CO₂
- Rozwiązania pod klucz
- Łatwa instalacja i obsługa
- Niewielki ślad ekologiczny
- Wysoka niezawodność
- Brak wpływu na zasilanie sprężonym powietrzem

Możliwość odzyskiwania ciepła

W idealnych warunkach można odzyskać **do 94%** ciepła odpadowego w celu ponownego wykorzystania.





Rozwiązania w zakresie odzysku ciepła CompAir

Wyjście

Podstawowa zasada polega na przekazaniu ciepła do medium, a następnie przetransportowaniu go do miejsca, w którym może zostać wykorzystane.

1. Ogrzewanie powietrza otoczenia

Zamknięta, chłodzona powietrzem sprężarka z określonym wylotem powietrza przekazywałaby całkowitą ilość ciepła powietrza chłodzącego do ogrzewania powietrza otoczenia.

Sprężone powietrze

2. Ogrzewanie wody

Jeśli woda ma być podgrzewana, jako czynnik pośredniczący wybiera się olej w chłodnicy olejowej. Zapewni to około 72% całkowitego zużycia energii na ogrzewanie wody.

Wejście

Energia elektryczna

Powietrze



Wymiennik ciepła olej-woda

Montaż fabryczny lub modernizacja

Zamiast po prostu usuwać ciepło z bloku sprężarki, można je wykorzystać do wytwarzania darmowej ciepłej wody technologicznej lub uzupełnienia systemów ogrzewania ciepłej wody użytkowej, stosując wysokowydajny, montowany fabrycznie (lub po modernizacji) wymiennik ciepła olej-woda.

1. Fabrycznie montowany



2. Jako zestaw modernizacyjny ze wszystkimi niezbędnymi przewodami rurowymi i armaturą do późniejszej instalacji na miejscu.



Zastosowania odzysku ciepła

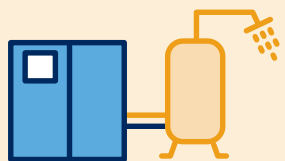
Wymiennik ciepła olej-woda

Poprzez przekierowanie gorącego oleju chłodzącego do wysokowydajnego wymiennika ciepła olej-woda, ciepło może zostać przekazane do wody, podnosząc jej temperaturę do wymaganego poziomu w wielu zastosowaniach – ogrzewaniu, procesach, produkcji lub myciu:



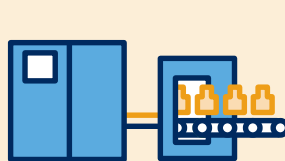
Ogrzewanie

Systemy odzysku ciepła doskonale nadają się do wspomagania systemu ogrzewania obiektu. Wykorzystując energię cieplną ze sprężarek, która w przeciwnym razie zostałaby zmarnowana, można zapewnić ciepło w pomieszczeniach, obniżyć rachunki za ogrzewanie i zmniejszyć emisję dwutlenku węgla w firmie.



Ciepła woda

Systemy odzysku ciepła mogą dostarczyć do 72% energii potrzebnej do ogrzania systemu ciepłej wody użytkowej. Dzięki wykorzystaniu energii cieplnej, która w przeciwnym razie zostałaby zmarnowana, można mieć bieżącą ciepłą wodę i ograniczyć emisję dwutlenku węgla w przedsiębiorstwie.

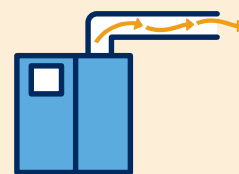


Proces przemysłowy

Systemy odzysku ciepła mogą być również wykorzystywane do wstępnego podgrzewania wody zasilającej procesy technologiczne, np. wytwarzanie pary. Wszędzie tam, gdzie potrzebna jest gorąca woda, dostarczenie wstępnie podgrzanej wody czyni proces bardziej efektywnym kosztowo.

Określony wylot powietrza

Zamknięta, chłodzona powietrzem sprężarka z określonym wylotem powietrza może przekazywać całkowitą ilość ciepła powietrza chłodzącego do ogrzewania powietrza otoczenia:



Ogrzewanie powietrza otoczenia

Ogrzane przez sprężarkę powietrze chłodzące można wykorzystać do podniesienia temperatury otoczenia w pomieszczeniach, zamiast odprowadzać je do atmosfery. Poprzez doprowadzenie powietrza do miejsca, w którym będzie ono bardziej przydatne, można podnieść temperaturę otoczenia w tych pomieszczeniach i zaoszczędzić na kosztach ich ogrzewania.

Aby uzyskać więcej informacji, kliknij tutaj:



[Odzysk ciepła](#)

Aby obejrzeć film – kliknij tutaj:



[Film o odzysku ciepła](#)

GREENFACTORY

Potencjalne oszczędności energii i emisji CO₂ dzięki odzyskowi ciepła ¹⁾

Najlepszy przypadek: W oparciu o 8 760 godzin rocznie 15 °C IN 75 °C OUT Wzrost temperatury 60 °C

Model	Moc nominalna sprężarki [kW]	Ciepło użytkowe dzięki systemom odzysku (approx.) [kW]	Roczna oszczędność gazu [kWh]	Roczna oszczędność CO ₂ [t]	Roczne oszczędności przy cenie 0,042 € za kWh CNG [€]
L15	15	13,82	12.1098	24,95	5.086,13
L18	18	16,85	14.7589	30,40	6.198,72
L22	22	19,66	17.2187	35,47	7.231,84
L23	22	16,63	14.5696	30,01	6.119,25
L26	26	18,79	16.4618	33,91	6.913,95
L29	30	20,38	17.8493	36,79	7.496,74
L30	30	28,94	25.3550	52,23	10.649,08
L37	37	36,29	31.7883	65,48	13.351,08
L45	45	42,35	37.0863	76,40	15.576,26
L55	55	49,25	43.1412	88,87	18.119,32
L75	75	66,96	58.6570	120,83	24.635,92
L90	90	84,38	73.9204	152,28	31.046,56
L110	110	101,95	89.3100	183,98	37.510,18
L132	132	114,41	100.2214	206,46	42.092,99
L160	160	144,32	127.3424	260,44	53.483,79
L200	200	181,87	159.3199	328,20	66.914,35
L250	250	197,64	173.1326	356,65	72.715,71
L290	250	227,30	199.1183	410,18	83.629,69

Zwrot z inwestycji

Zakładając, że używasz wymiennika ciepła L30, a Twoja całkowita inwestycja wynosi 4000 €, łącznie z wymiennikiem ciepła CompAir i niezbędnymi zmianami w miejscu instalacji, możesz uzyskać zwrot inwestycji **w ciągu 5 miesięcy¹⁾**.



¹⁾Tylko do celów ilustracyjnych. W zależności od kosztów energii elektrycznej, ciepła doprowadzanego do wody i wymaganego wzrostu temperatury, oszczędności i czas zwrotu inwestycji będą się różnić.

Systemy odzysku ciepła CompAir dają Ci możliwość zaoszczędzenia
 ... energii ... pieniędzy ... emisji ...

kWh

€

CO₂

Systemy odzysku ciepła dla zrównoważonej przyszłości

Ponad 200 lat doświadczenia procentuje: sprężarki oraz urządzenia do uzdatniania sprężonego powietrza pod marką CompAir słyną na całym świecie ze swej niezawodności i energooszczędności.

Gęsta sieć oddziałów i dystrybutorów sprężarek CompAir, obejmująca wszystkie kontynenty, zapewnia dostęp do najnowszych rozwiązań w dziedzinie sprężania gazów w połączeniu z lokalnym doradztwem i wsparciem technicznym.

CompAir, to jeden z największych producentów sprężarek na świecie. Naszym głównym celem jest nieustanne ulepszanie oferowanych przez nas urządzeń. Efektem tych starań są sprężarki spełniające oczekiwania nawet najbardziej wymagających klientów.

Szeroka paleta sprężarek CompAir

Zaawansowane technologicznie sprężarki olejowe

- Śrubowe
> ze stałą i regulowaną wydajnością
- Sprężarki przewoźne

Bezolejowe

- Sprężarki śrubowe z wtryskiem wody
> ze stałą i regulowaną wydajnością
- Śrubowe sprężarki dwustopniowe
> ze stałą i regulowaną wydajnością
- Spiralne
- ULTIMA®

Uzdatnianie sprężonego powietrza

- Filtry
- Osuszacze ziębnicze i adsorpcyjne
- Spusty kondensatu
- Osuszacze wykorzystujące ciepło sprężania
- Generatory azotu

Nowoczesne systemy sterowania

- Sterowniki sprężarek DELCOS
- Sterownik nadrzędny SmartAir Master
- iConn – Serwis sprężarek Smart Compressor

Usługi dodatkowe

- Audyt sieci sprężonego powietrza
- Pomiar wydajności
- Wykrywanie nieszczelności

Pomoc techniczna dla klientów

- Dobór urządzeń
- Lokalne oddziały serwisowe
- Oryginalne części zamienne i oleje CompAir

Kliknij tutaj:

Wyślij zapytanie



Skontaktuj się z nami:

www.compair.com



Śledź nas:

[LinkedIn](#)