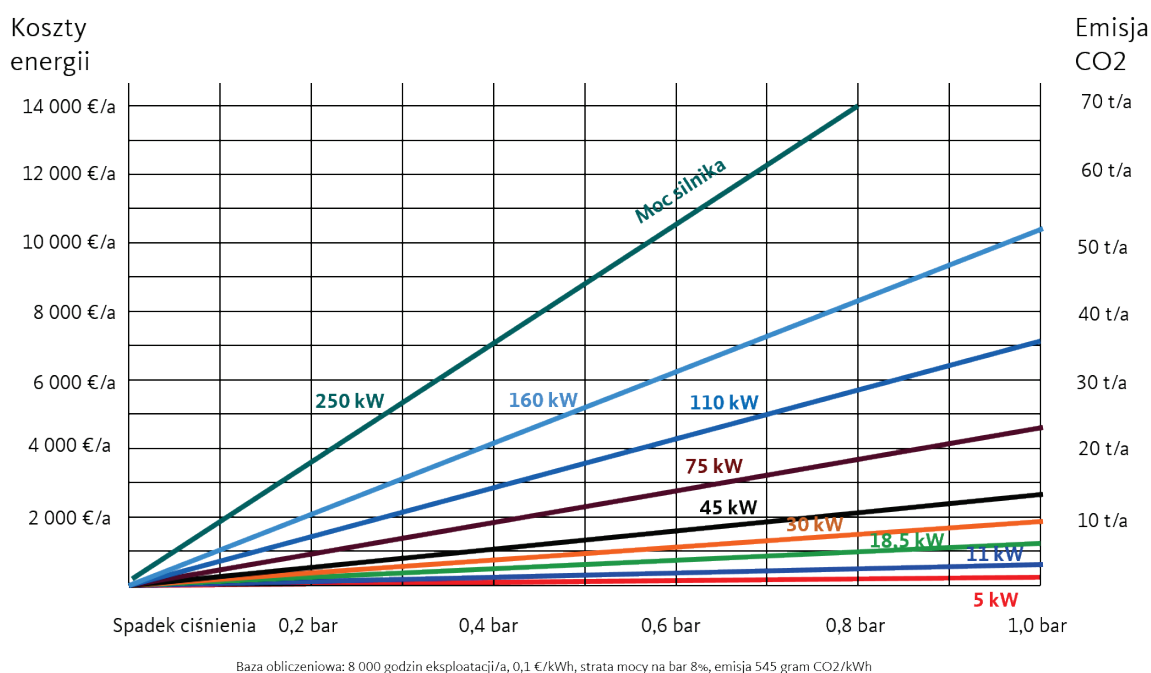


Factsheet

Filtr sprężonego powietrza

Koszty związane ze spadkiem ciśnienia

Filtry sprężonego powietrza poprawiają jakość sprężonego powietrza dzięki oddzielaniu substancji szkodliwych: substancje te osadzają się w materiale filtra, przy jednoczesnym wzroście spadku ciśnienia. Aby w punkcie odbioru do dyspozycji dostępna była odpowiednia wartość ciśnienia, kompresor musi kompensować niniejszy spadek ciśnienia. Wpływa to nie tylko na koszty energii. Przy produkcji prądu uwalniany jest szkodliwy dla klimatu dwutlenek węgla CO₂. Ograniczenie spadku ciśnienia jest więc logiczne nie tylko ze względów gospodarczych.



Obliczenie

Gdy baza obliczeniowa odbiega od podanych powyżej uwarunkowań, roczne koszty energii można obliczać indywidualnie zgodnie z podaną formułą.

Formuła	Wydajność kompresora	*	Różnica ciśnienia	*	Zapotrzebowanie na moc na bar	*	Godziny eksploatacji w ciągu roku	*	Koszty na kWh	=	Koszty prądu na rok
----------------	----------------------	---	-------------------	---	-------------------------------	---	-----------------------------------	---	---------------	---	---------------------

Przykład	75 kW	*	1,0 bar	*	8%/bar	*	8 000 h/a	*	0,1 €/kWh	=	4 800 €/a
-----------------	-------	---	---------	---	--------	---	-----------	---	-----------	---	-----------

Zalecenie

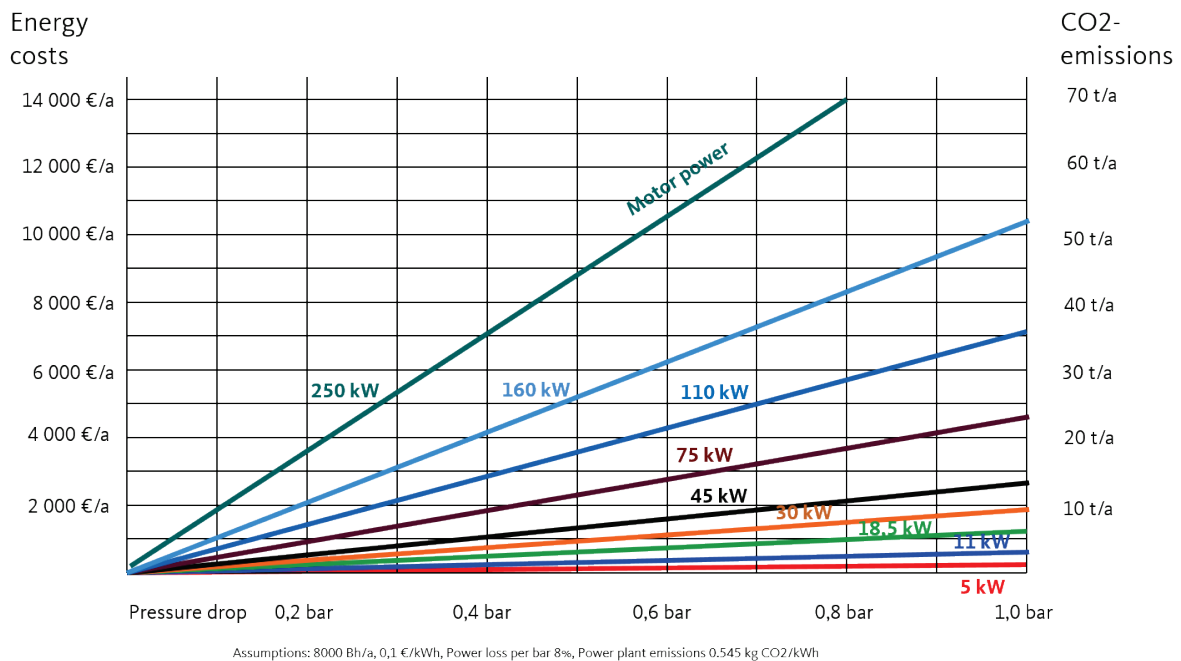
Filtry lub filtry koalescencyjne należy wymieniać, gdy koszty związane ze spadkiem ciśnienia przewyższają koszty energii. Z taką sytuacją mamy do czynienia, gdy różnica ciśnienia wynosi zaledwie 0,4 bar.

Factsheet

Compressed air filter

The cost of pressure drop

Compressed air filters improve the quality of the compressed air by removing contaminants. As these tend to deposit on the filter material, the pressure drop increases gradually over time. To ensure that there is sufficient pressure available at the consumers, the compressor must compensate this pressure drop, which results in higher energy costs. In the generation of electric power, CO₂ is released, which contributes to climate change. Preventing pressure drop is therefore a good thing for more than one reason.



Calculation of energy costs

For ratings other than the above, the annual energy costs can be calculated as follows:

Formula	Compressor power	*	Differential pressure	*	Power required per bar	*	Operating hours per year	*	Costs per kWh	=	Electricity costs per year
----------------	------------------	---	-----------------------	---	------------------------	---	--------------------------	---	---------------	---	----------------------------

Example	75 kW	*	1,0 bar	*	8%/bar	*	8 000 h/a	*	0,1 €/kWh	=	4 800 €/a
----------------	-------	---	---------	---	--------	---	-----------	---	-----------	---	-----------

Recommendation

Coalescing filters or deep filters should be changed the moment the additional energy costs caused by pressure drop exceed the normal energy costs. In many cases, this is already the case at a differential pressure of less than 0,4 bar.