

# Atlas Copco

## Bezolejowe sprężarki spiralne



**SF 1-15/17-22**

1,5-22 kW/2-30 KM



**Atlas Copco**

# ISO 8573-1 KLASA 0

## Atlas Copco wyznacza nowe standardy w przemyśle



W procesach krytycznych, w których czystość sprężonego powietrza odgrywa kluczową rolę, nie można stosować rozwiązań kompromisowych. Atlas Copco, pionier technologii sprężania bezolejowego, oferuje serię sprężarek przeznaczonych specjalnie do zastosowań, w których wymagane jest bezwzględnie czyste sprężone powietrze, całkowicie pozbawione obecności oleju.

Obecnie Atlas Copco wykonał kolejny ważny krok: wyznaczył standard czystości sprężonego powietrza jako pierwszy producent, któremu został przyznany certyfikat ISO 8573-1 KLASA 0.

### CO PRZEMAWIA ZA NOWĄ KLASĄ?

Zmiany, które zostały wprowadzone w roku 2001 do normy ISO 8573-1, dotyczącej sprężonego powietrza, uwzględniają krytyczne zastosowania, gdzie bezwzględna czystość powietrza jest czynnikiem pierwszoplanowym. Wraz z wprowadzaniem coraz bardziej nowoczesnych metod pomiarowych, do istniejących już do tej pory klas czystości dodana została nowa klasa, gdzie wymagania są najbardziej rygorystyczne: ISO 8573-1 KLASA 0.

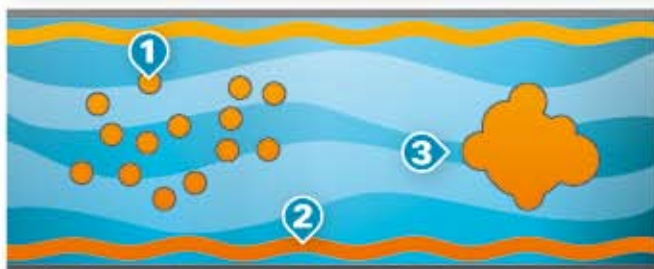
KLASA	Całkowite stężenie oleju (aerozole, ciecze, pary) mg/m <sup>3</sup>
<b>0</b>	<b>Zgodnie ze specyfikacją użytkownika lub dostawcy urządzenia i mniejsze niż w przypadku klasy 1</b>
1	< 0,01
2	< 0,1
3	< 1
4	< 5

### JAKO PIERWSI OTRZYMALIŚMY CERTYFIKAT ISO 8573-1 KLASA 0

Firma Atlas Copco, będąca światowym liderem w technice sprężonego powietrza, zwróciła się z prośbą do renomowanego instytutu TÜV o przetestowanie serii spiralnych sprężarek bezolejowych SF. Po przeprowadzeniu najbardziej rygorystycznych testów, mających na celu wykrycie obecności oleju we wszystkich możliwych formach przy różnych wartościach temperatury i ciśnienia, pracownicy TÜV nie stwierdzili żadnych śladów oleju w sprężonym powietrzu. W ten sposób Atlas Copco został nie tylko pierwszym producentem sprężarek, który otrzymał certyfikat KLASY 0, ale również przekroczył wymagania stawiane tym, którzy ubiegają się o uzyskanie takiego certyfikatu.



### NAJBARDZIEJ RYGORYSTYCZNE METODY BADANIA CZYSTOŚCI SPRĘŻONEGO POWIETRZA



Większość producentów woli metodę „częściowego przepływu” koncentrującą się na centralnej części układu przepływu sprężonego powietrza. Bezolejowe sprężarki Atlas Copco zostały przetestowane przy użyciu bardziej rygorystycznej metody „pełnego przepływu” W tej

- 1 Aerosole**  
Pojedyncze kropelki oleju „zawieszone” w strumieniu powietrza
- 2 Przepływ po ściankach**  
Olej w formie cieczy pełznący wzdłuż ścianek rury
- 3 Pary oleju lub mgła olejowa**  
Pary oleju w formie chmury

metodzie badany jest cały układ przepływu sprężonego powietrza pod kątem obecności aerozoli, par i cieczy. Nawet przy tak rygorystycznym sposobie badania w sprężonym powietrzu nie wykryto żadnych śladów oleju.

Prosimy o odwiedzenie strony  
[www.classzero.com](http://www.classzero.com)

# Wysokiej jakości sprężone powietrze w atrakcyjnej cenie

Szeroka paleta asortymentowa Atlas Copco obejmująca bezolejowe sprężarki śrubowe, sprężarki z wirującym zębem, sprężarki odśrodkowe, tłokowe i spiralne pozwala w każdym przypadku na dobór optymalnego rozwiązania, uwzględniającego indywidualne wymagania Klienta. Wiedząc, że dla zapewnienia ciągłości i jakości procesu produkcyjnego w Państwa firmie kluczowym czynnikiem jest wysokiej jakości bezolejowe sprężone powietrze, potrafimy zapewnić jego stały

dopływ, zapobiegając wnikaniu oleju do systemu sprężonego powietrza. Seria bezolejowych spiralnych sprężarek SF jest przykładem wykorzystania szerokiej wiedzy i doświadczenia Atlas Copco do stworzenia produktu będącego liderem w swojej klasie. Dzięki innowacyjnej technologii stworzyliśmy niezawodną maszynę o kompaktowej budowie, która dostarcza wysokiej jakości sprężone powietrze w energooszczędny sposób.



## CZYSTE, BEZOLEJOWE SPRĘŻONE POWIETRZE

Ze względu na to, że nie dochodzi do kontaktu powierzchni metalowych spiral sprężających nie ma również konieczności smarowania olejowego w komorze sprężania. Dzięki temu technologia sprężania spiralnego gwarantuje wytwarzanie całkowicie bezolejowego sprężonego powietrza. Ponieważ element sprężający napędzany jest poprzez napęd pasowy nie trzeba stosować skrzyni przekładniowej. Dlatego można powiedzieć, że sprężarka SF jest całkowicie bezolejowa.



## WYJĄTKOWO NISKI POZIOM HAŁASU

Dzięki niewielkiej prędkości obrotowej spiralnych elementów sprężających, sprężarki serii SF są wyjątkowo ciche. Seria SF należy do rodziny sprężarek *WorkPlace Air System™*, co pozwala na ich instalowanie w każdym środowisku roboczym.



## OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

Sprężarki spiralne SF wykorzystywane są do zaawansowanych zastosowań, w których ważnymi elementami są elastyczność pracy i oszczędność energii. Dzięki prostemu systemowi sterowania start/stop można uniknąć poboru energii podczas pracy maszyny w stanie odciążania. W sprężarkach SF 6–22 zastosowana została Technologia Zmiennego Przepływu dopasowująca wydatek sprężonego przepływu do jego poboru.



## PROSTE I NIEZAWODNE

Sprężarki SF to maszyny proste i niezawodne. Spiralna konstrukcja elementu sprężającego, w której ilość elementów ruchomych ograniczona została do minimum, zapewnia długi okres eksploatacji przy bardzo niewielkim zakresie obsługi technicznej.



## KOMPAKTOWA KONSTRUKCJA I MAŁA POWIERZCHNIA INSTALACYJNA

Sprężarki spiralne serii SF Atlas Copco charakteryzują się kompaktową konstrukcją i wymagają bardzo małej powierzchni przeznaczonej do instalacji.



# SF 1-4 Skid: Konstrukcja modułarna



## SF-SKID

Modele SF-Skid charakteryzują się prostą konstrukcją pozwalającą na montaż tych sprężarek bezpośrednio w punkcie poboru sprężonego powietrza lub na integrację z istniejącą siecią sprężonego powietrza. Modele Skid umieszczone są na podstawie ramowej i wyposażone są w pojedynczy spiralny element sprężający, silnik, chłodnicę końcową i wbudowany starter. Wszystkie te elementy umieszczone są w dźwiękochłonnej obudowie.



## SF-SKID MONTOWANE NA ZBIORNIKU

W tej wersji moduły SF-Skid montowane są na zbiorniku powietrza o pojemności 270 litrów (72 galony) posiadającym wszystkie niezbędne aprobaty. Wszystkie modele zbiorników pokryte są powłoką wewnętrzną w celu uniknięcia korozji.



## SF-TWIN MONTOWANE NA ZBIORNIKU

Dwa moduły SF-Skid montowane są na zbiorniku powietrza o pojemności 500 litrów (132 galony) posiadającym wszystkie niezbędne aprobaty. Każdy z modułów wyposażony jest we własny starter gwarantujący najwyższy stopień elastyczności przy zmiennym poborze sprężonego powietrza. Oba moduły sprężarkowe wyposażone są w osobne wyłączniki ciśnieniowe, pozwalające na niezależną lub wspólną pracę modułów w zależności od poboru sprężonego powietrza.



## WYSOKA EFEKTYWNOŚĆ FILTROWANIA



Papierowy wkład filtrujący w filtrze wlotowym nie dopuszcza do wnikania kurzu i cząsteczek do 1  $\mu\text{m}$ .

## ŁATWY DOSTĘP



Zamocowana na zawiasach obudowa wyciszająca umożliwia łatwy dostęp do elementów sprężarki

## WYJĄTKOWA NIEZAWODNOŚĆ



Spiralny element sprężający chłodzony powietrzem.



Całkowicie zamknięty, chłodzony powietrzem silnik o stopniu ochrony IP 55.



Chłodnica końcowa sprężonego powietrza.



Prosty system napinania pasa napędowego.



Zbiornik powietrza pokryty powłoką wewnętrzną.

# SF 1-4: Niezwykle cicha praca



## SF 1-4

Modele SF 1-4 to kompletne sprężarki śrubowe wyposażone w element sprężający, silnik, chłodnicę końcową i starter. Wszystkie te elementy umieszczone są w dźwiękochłonnej obudowie. SF 1-4 to prawdziwy system sprężonego powietrza – *WorkPlace Air System™*. Dzięki swojej cichej pracy (zaledwie 53 dB(A)) sprężarki SF 1-4 mogą być instalowane w miejscach gdzie wymagane jest utrzymanie ciszy.

## SF 1-4 FF (FULL FEATURE)

Modele SF 1-4 dostępne są w wersji Full Feature. Wyposażone są wtedy w ziębiczny osuszacz powietrza umieszczony w obudowie sprężarki. Okablowanie osuszacza połączone jest z okablowaniem sprężarki, dzięki czemu wymagane jest tylko jedno podłączenie źródła zasilania.



## SF 1-4 MONTOWANE NA ZBIORNIKU

Sprężarki SF 1-4 mogą być montowane na zbiorniku na dwa sposoby. W pierwszej wersji sprężarki wyposażone są w większą obudowę, w której mieszczą się dwa ocynkowane 16-litrowe zbiorniki powietrza, w drugiej umieszczone są na pokrytym wewnętrzną powłoką poziomym zbiorniku o pojemności 270 litrów (72 galony).



## WYSOKA EFEKTYWNOŚĆ FILTROWANIA



Papierowy wkład filtrujący w filtrze wlotowym nie dopuszcza do wnikania kurzu i cząsteczek do 1  $\mu\text{m}$ .



Funkcja automatycznego włączania/wyłączenia (start/stop) po osiągnięciu wymaganej wartości ciśnienia roboczego, pozwalająca na ograniczenie kosztów energii.

## WYJĄTKOWA NIEZAWODNOŚĆ



Spiralny element sprężający chłodzony powietrzem gwarantujący trwałość i niezawodność pracy.



Całkowicie zamknięty, chłodzony powietrzem silnik o stopniu ochrony IP 55, klasie izolacji F, przystosowany do pracy w trudnych warunkach roboczych.

## WYSOKA JAKOŚĆ SPRĘŻONEGO POWIETRZA



Kompaktywny, wbudowany osuszacz ziębiczny gwarantuje niezawodne osuszenie i wysoką jakość sprężonego powietrza.

## PROSTA INSTALACJA



Wzajemnie wymienne górne i boczne panele obudowy pozwalają na zmianę kierunku przepływu powietrza chłodzącego rozszerzając możliwości instalacji i integracji sprężarki.

## WYJĄTKOWO NISKI POZIOM HAŁASU



Wygłuszona obudowa pozwala na obniżenie poziomu hałasu aż do 53 dB(A).

# SF 6-15: Uniwersalność



## PEŁNA UNIWERSALNOŚĆ

Modele SF 6-15 rozszerzają zasięg technologii bezolejowego sprężania spiralnego aż do 15 kW. W jednej obudowie znajduje się od dwóch do czterech modułów sprężających, które zapewniają wszystkie korzyści i pełną uniwersalność systemu modułowego. Modele SF 6-15 dostępne są w wariantach Pack lub Full Feature z wbudowanym osuszaczem ziębniczym.



## WYDAJNA PRACA

Modele SF 6-15 wyposażone są w sterownik Atlas Copco MSCC Elektronikon®, który nieprzerwanie monitoruje pracę każdego elementu sprężającego, włącza je i wyłącza efektywnie dopasowując wydatek sprężonego powietrza do jego poboru.



## WYSOKA EFEKTYWNOŚĆ



Wysoka efektywność papierowego wkładu filtra wlotowego powietrza eliminuje pył i zanieczyszczenia stałe o wielkości cząstki poniżej 1 mikrometra.

## ZNAKOMITA NIEZAWODNOŚĆ



Szczelnie zamknięty silnik elektryczny o stopniu ochrony IP55 i klasie izolacji F, posiadający własny wentylator chłodzący oraz łożyska nasmarowane raz na całe życie.



Spiralny element sprężający chłodzony własnym wentylatorem.

## SPRĘŻONE POWIETRZE WYSOKIEJ JAKOŚCI



Zintegrowany osuszacz ziębniczy zapewnia dostarczanie osuszonego sprężonego powietrza o doskonałej jakości.

## CAŁKOWITY NADZÓR I MONITORING



System kontroli i monitoringu oparty na sterowniku Elektronikon.

## ŁATWY DOSTĘP



Spiralne moduły sprężające są montowane na wysuwanych platformach, które ułatwiają dostęp serwisowy.

# SF 17-22: Najwyższy poziom



## INNOWACYJNOŚĆ

Jako jedna z najbardziej innowacyjnych firm Atlas Copco nieustannie pracuje nad rozwojem i rozszerzaniem swojej oferty spiralnych sprężarek bezolejowych. Wprowadzenie na rynek zupełnie nowych sprężarek SF 17-22 to kolejny kamień milowy w tej dziedzinie. Zaprojektowane i wyprodukowane przez Atlas Copco wyposażone w unikalny spiralny element sprężający wielordzeniowe sprężarki SF 17-22 o mocy 5,5 kW gwarantują wyższą kulturę pracy i zwiększoną skuteczność. Ta seria sprężarek obejmuje nowoczesne modele duplex przeznaczone specjalnie na potrzeby rynku medycznego.

## NIEZWYKLE CZYSTE POWIETRZE

Seria SF 17-22 stanowi idealne rozwiązanie dla zastosowań wymagających bardzo wysokiej czystości sprężonego powietrza, gdzie zanieczyszczenie olejem może zagrażać jakości produktu końcowego i efektywności procesu produkcyjnego. Ważnymi cechami tych sprężarek są: kompaktowa budowa, wydajny spiralny element sprężający i niższy Całkowity Koszt Eksploatacji. Ponadto doskonała jakość sprężonego powietrza i łatwość obsługi gwarantują płynny i bezproblemowy przebieg procesu produkcyjnego. Nowa seria sprężarek pozwala na osiągnięcie do 51% wyższej wydajności i obniżenie poboru energii o 7% w porównaniu z modelami SF 15. Sprężarki SF 17-22 charakteryzują się niższym poziomem hałasu ( $\leq 65$  dB(A)) i zajmują mniej miejsca (od 40 do 50%) w porównaniu do sprężarek bezolejowych o innej technologii sprężania. Ponadto do osiągnięcia określonej, wyrażonej w kW mocy wymagana jest mniejsza ilość maszyn.



Wersja Duplex

## WYSOKA WYDAJNOŚĆ



- Zoptymalizowany przepływ powietrza chłodzącego.
- Nowy element sprężający o mocy 5,5 kW gwarantuje niższy pobór energii, dłuższy okres eksploatacji i mniejsze zużycie maszyny.
- Podwójny wlot redukuje straty wlotowe do 2%.
- Zminimalizowane nieszczelności wewnętrzne pozwalają na oszczędności mocy rzędu 10-15% i obniżenie temperatury o 15-20°C.

## WYJĄTKOWA NIEZAWODNOŚĆ



Nasmarowane na cały okres eksploatacji maszyny łożyska silnika i elementu sprężającego.

## MODELE DUPLEX DO ZASTOSOWAŃ MEDYCZNYCH



- Zestawy Duplex z jednym lub dwoma modułami i jednym lub dwoma modułami rezerwowymi.
- Dźwiękochłonna obudowa.
- System Elektronikon® sterujący pracą każdego z zestawów sprężarkowych.
- Dwie szafki elektryczne, w których startery silników znajdują się za przednimi drzwiczkami.

## STAŁA KONTROLA I MONITORING PRACY



Inteligentny monitoring temperatury i stała kontrola bezpieczeństwa pracy.

## ŁATWOŚĆ OBSŁUGI



Łatwiejszy dostęp do maszyny i elementu sprężającego w celu wykonania czynności obsługi technicznej.

# Zaawansowany system sterowania i monitoringu

## TECHNOLOGIA ZMIENNEGO PRZEPŁYWU (VFT)

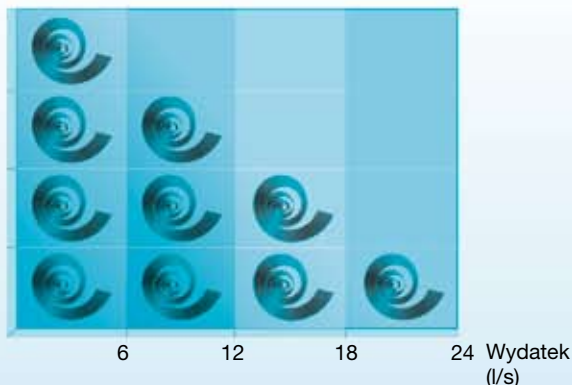
Wszystkie sprężarki SF 6-22 wyposażone są w unikalny system sterowania VFT zapewniający maksymalną elastyczność procesu dostarczania sprężonego powietrza. System VFT wbudowany w sterowniku Elektronikon® automatycznie włącza i wyłącza spiralne elementy sprężające błyskawicznie reagując na zmiany poboru sprężonego powietrza. Algorytm sterujący gwarantuje utrzymanie ciśnienia w systemie

w bardzo wąskim przedziale. Pozwala to na optymalizację efektywności pracy sprężarki i utrzymanie bardzo stabilnej wartości ciśnienia w systemie. Elektronikon podaje również aktualne odczyty wszystkich parametrów roboczych i nieprzerwanie monitoruje pracę sprężarki.



1 moduł  
2 moduły  
3 moduły  
4 moduły

SF 15 – Technologia zmiennego przepływu



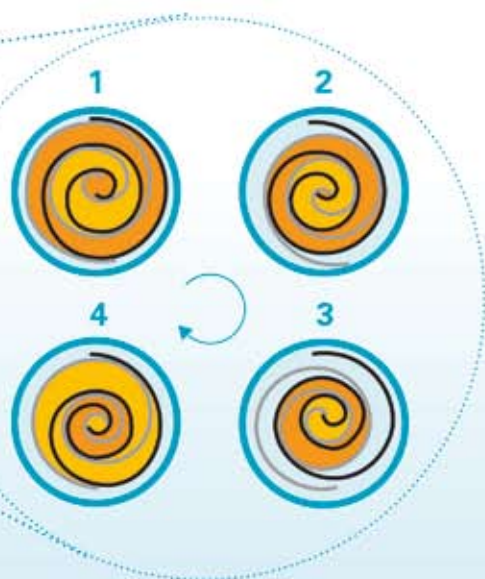
## Na tym polega innowacja

Sprężanie powietrza osiągane jest dzięki współdziałaniu dwóch spiral: jednej nieruchomej i jednej wirującej. Powietrze o ciśnieniu wlotowym dostaje się do komory sprężania po zewnętrznej stronie spiralnego elementu sprężającego. Po zassaniu powietrza wirująca spirala uszczelnia port wlotowy. Wirowy ruch

spirali sprawia, że powietrze jest sprężane w stale zmniejszającej się przestrzeni. Sprężone powietrze opuszcza element sprężający przez port wylotowy znajdujący się w środku nieruchomej spirali. W wyniku stale powtarzającego się tego procesu wytwarzane jest sprężone powietrze bez pulsacji.



- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1 Wentylator chłodzący | 5 Nieruchoma spirala                                     |
| 2 Komora zasysania     | 6 Wirująca spirala                                       |
| 3 Otwór zasysający     | 7 Bezawaryjny sensor temperatury zabezpieczający maszynę |
| 4 Otwór wylotowy       | 8 Komora sprężania                                       |



## NOWATORSKIE ROZWIĄZANIA PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW SPRĘŻARKI

Atlas Copco wprowadza na rynek unikalny spiralny element sprężający stosowany w wielu modelach sprężarek: od SF 17 z trzema elementami 5,5 kW do SF 22 z czterema elementami 5,5 kW oraz w wariantach duplex 11,15 i 22 kW. Nowa seria

rozszerzająca i uzupełniająca paletę produktów Atlas Copco zwiększa niezawodność i podwyższa skuteczność pracy.



# Sprężarki *WorkPlace Air System*<sup>TM</sup>: Brzmienie ciszy

Sprężarki *WorkPlace Air System*<sup>TM</sup> Atlas Copco to dużo więcej niż ciche sprężarki ze zintegrowanym systemem uzdatniania sprężonego powietrza. Pozwalają na oszczędność energii i kosztów będąc najbardziej efektywnym źródłem sprężonego powietrza znajdującym się w strefie produkcyjnej.



## CICHA PRACA I KOMPAKTOWA KONSTRUKCJA

Niski poziom hałasu generowanego przez sprężarkę umożliwia instalowanie jej bezpośrednio w miejscach poboru sprężonego powietrza, pozwalając na zminimalizowanie wielkości sieci dystrybucyjnej, strat ciśnienia i ryzyka nieszczelności.



## INDYWIDUALNE ROZWIĄZANIA

Szeroka paleta systemów uzdatniania sprężonego powietrza oferowanych przez Atlas Copco pozwala na dobranie najbardziej efektywnego rozwiązania w zależności od wymagań co do jakości sprężonego powietrza.



## OSZCZĘDNOŚĆ

Dzięki zintegrowaniu systemu uzdatniania sprężonego powietrza koszt instalacji ulega znacznemu obniżeniu, a instalacje wielosprężarkowe stają się praktyczne i opłacalne.



## WYJĄTKOWA OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

W celu zapewnienia maksymalnych oszczędności energii Atlas Copco oferuje tradycyjny system sterowania włącz/wyłącz w zastosowaniach gdzie pobór powietrza jest stały, a w przypadku zmiennego poboru – unikalny system sterowania VFT dopasowujący wydatek sprężonego powietrza do zmieniającego się zapotrzebowania.



## SPOKOJNA PRACA

Oddając Państwu do dyspozycji serię SF Atlas Copco nie ogranicza się tylko do najbardziej niezawodnych i wydajnych sprężarek, ale proponuje cały system sprężonego powietrza począwszy od zestawów filtrów do kompletnej instalacji rurowej pozwalający na dostarczanie użytkownikowi najlepszego sprężonego powietrza w danej klasie sprężarek.

Wystarczy wybrać któryś z produktów z bogatej oferty usług posprzedażowych Atlas Copco aby utrzymać sprężarki serii SF w doskonałym stanie przez długie lata. Serwis techniczny Atlas Copco jest do dyspozycji naszych klientów i partnerów w ponad 160 krajach.

## Dane techniczne

TYP SPRĘŻARKI 50 Hz / 60 Hz	Maksymalne ciśnienie robocze		Wydajność FAD*			Moc silnika		Poziom hałas**	Wymiary Dł. x Szer. x Wys.		Masa	
	bar(e)	psig	l/s	m³/min	cfm	kW	KM	dB(A)	mm	cale	kg	lbs
<b>WERSJE SKID</b>												
SF 1	8	116	2,7	0,16	5,7	1,5	2	65	800 x 600 x 540	31,5 x 23,6 x 21,3	105	232
	10	145	2,1	0,13	4,4	1,5	2	65			105	232
SF 2	8	116	4,0	0,24	8,5	2,2	3	67	(Montowane na zbiorniku) 1267 x 600 x 1154	(Montowane na zbiorniku) 49,9 x 23,6 x 45,4	110	243
	10	145	3,4	0,20	7,2	2,2	3	67			110	243
SF 4	8	116	6,6	0,40	14,0	3,7	5	68			120	265
	10	145	5,60	0,30	11,9	3,7	5	68			120	265
<b>WERSJE SKID – MONTOWANE NA ZBIORNIKU</b>												
SF 6T	8	116	10,6	0,64	22,5	5,9	8	72	2043 x 600 x 1154	80,4 x 23,6 x 45,4	365	805
	10	145	9,0	0,54	19,1	5,9	8	72			365	805
SF 8T	8	116	13,2	0,80	28,0	7,4	10	73			375	827
	10	145	11,2	0,67	23,7	7,4	10	73			375	827
<b>WERSJE CAŁKOWICIE WYCISZONE – WORKPLACE AIR SYSTEM™</b>												
SF 1	8	116	2,7	0,16	5,7	1,5	2	53	590 x 600 x 850	23,2 x 23,6 x 33,5	97	214
	10	145	2,1	0,13	4,4	1,5	2	53			97	214
SF 2	8	116	4,0	0,24	8,5	2,2	3	55			97	214
	10	145	3,4	0,20	7,2	2,2	3	55			97	214
SF 4	8	116	6,6	0,40	14,0	3,7	5	57	1450 x 750 x 1040	57,1 x 29,5 x 40,9	102	225
	10	145	5,6	0,34	11,9	3,7	5	57			102	225
SF 6	8	116	10,4	0,62	22,0	5,9	8	63			340	750
	10	145	8,8	0,53	18,6	5,9	8	63			340	750
SF 8	8	116	13,4	0,80	28,4	7,4	10	63	345	761		
	10	145	11,3	0,68	23,9	7,4	10	63	345	761		
SF 11	8	116	20,2	1,21	42,8	11	15	63	1450 x 750 x 1844	57,1 x 29,5 x 72,6	480	1058
	10	145	17,0	1,00	36,0	11	15	63			480	1058
SF 15	8	116	26,4	1,58	55,0	15	20	63			560	1235
	10	145	22,8	1,37	48,3	15	20	63			560	1235
SF 17 M	8	116	30,6	1,8	64,7	17	23	64	1630 x 750 x 1850	64 x 29,4 x 72,7	572	1258
SF 22 M	8	116	40,6	2,4	85,6	22	30	65			662	1456
SF 11 DM	8	116	9,7	0,6	20,5	5,5	7	63			503	1107
SF 15 DM	8	116	13,2	0,8	27,9	7,5	10	63			564	1241
SF 22 DM	8	116	19,5	1,2	41,1	11	15	65			683	1503
	10	145	16,4	1,0	35,0	11	15	65			683	1503

\* Wydajność zespołu sprężarki mierzona zgodnie z ISO 1217, wydanie 3, aneks C-1996

\*\* Średni poziom hałasu mierzony jest w odległości 1 m zgodnie z Pneurop/ Cagi PN8NTC2

### Warunki odniesienia:

- ciśnienie bezwzględne powietrza wlotowego 1 bar (14,5 psi)
- temperatura powietrza wlotowego 20°C (68°F)

## Dostępne opcje dla SF 1-15

	Zintegrowany osuszacz ziębiczny	Zintegrowane zbiorniki powietrza 2 x 16 litrów	Zbiornik powietrza 270 litrów (72 galony)	Sterowany czasowo spust w zbiorniku powietrza	Elektroniczny spust wody (EWD) nie powodujący strat ciśnienia	Osuszacz powietrza CD – wartość ciśnieniowego punktu rosy -40°C
SF 1-4 Skid			•			• **
SF 6-8T Skid montowana na zbiorniku						•
SF 1-4	•	•	•	•*		•
SF 6-15	•				•	

\* Sterowany czasowo spust w zbiorniku powietrza może być używany wyłącznie w połączeniu ze zintegrowanymi zbiornikami powietrza 2 x 16 litrów

\*\* Adsorpcyjne osuszacze powietrza CD (wersja fabryczna) dostępne są tylko z maszynami montowanymi na zbiorniku

## Dostępne opcje SF 17-22

	SF 17-22
Zintegrowany osuszacz ziębiczny	•
Elektroniczny spust kondensatu (EWD) ze sprężarki	•
Zintegrowany filtr DDP	•
Zintegrowane filtry DDP i PDP	•
Specjalny kolor z palety RAL	•
Filtr wlotowy typu „heavy duty”	•
Modernizacja SF 17 M do SF 22 M	•
Modernizacja SF 17 M do SF 22 M	•
Główny wyłącznik	•
Kanał doprowadzający powietrze do wlotu ( w przypadku powietrza chłodzącego obudowę i powietrza sprężanego)	•
Kołnierzowe podłączenie wlotu powietrza	•
Alarm dźwiękowy	•
Moduł MED (włącznie z alarmem dźwiękowym)	•
Test wydajności w obecności użytkownika i kontrola	•

## Rozbudowa za pomocą dodatkowego modułu

Z	Na	SF 11	SF 15	SF 22 M	SF 22 DM
SF 8		•	•		
SF 11			•		
SF 11 DM					•
SF 17 M				•	



## JESTEŚMY ZAANGAŻOWANI W PODNOSZENIE WASZEJ WYDAJNOŚCI

### Inspirowani przez innowacje

Od ponad 130 lat pracy opartej na innowacjach i korzystaniu z najlepszych praktyk Atlas Copco dostarcza produkty i usługi, których zadaniem jest maksymalizacja efektywności i wydajności procesów produkcyjnych w firmach należących do naszych Klientów. Naszą ambicją, jako lidera na rynku, jest dostarczanie wysokiej jakości sprężonego powietrza przy jak najniższych kosztach eksploatacyjnych. Dzięki innowacyjnemu podejściu dążymy do zapewnienia naszym Klientom maksymalnych oszczędności przy jednoczesnym zachowaniu komfortu pracy.

### Silniejsi dzięki współdziałaniu

Długotrwałe relacje z naszymi Klientami pozwoliły nam na zgromadzenie bogatej wiedzy dotyczącej procesów, występujących w nich potrzeb i wymagań technicznych. Dzięki temu potrafimy dobrać i opracowywać rozwiązania systemów sprężonego powietrza spełniające indywidualne wymagania Klientów, a nawet przewyższające te wymagania.

### Zaangażowani w partnerską współpracę w biznesie

Dzięki obecności w ponad 160 krajach możemy oferować najwyższy poziom obsługi Klienta zawsze i wszędzie. Nasi wykwalifikowani inżynierowie i technicy dostępni są w systemie 24/7 otrzymując wsparcie od doskonale zorganizowanego działu logistyki, gwarantującego błyskawiczną dostawę oryginalnych części zamiennych, koniecznych do dokonania napraw. Z pełnym zaangażowaniem.



**Nigdy nie używaj sprężonego powietrza do oddychania  
bez wcześniejszego oczyszczenia zgodnie z miejscowymi  
wymaganiami prawnymi oraz normami.**