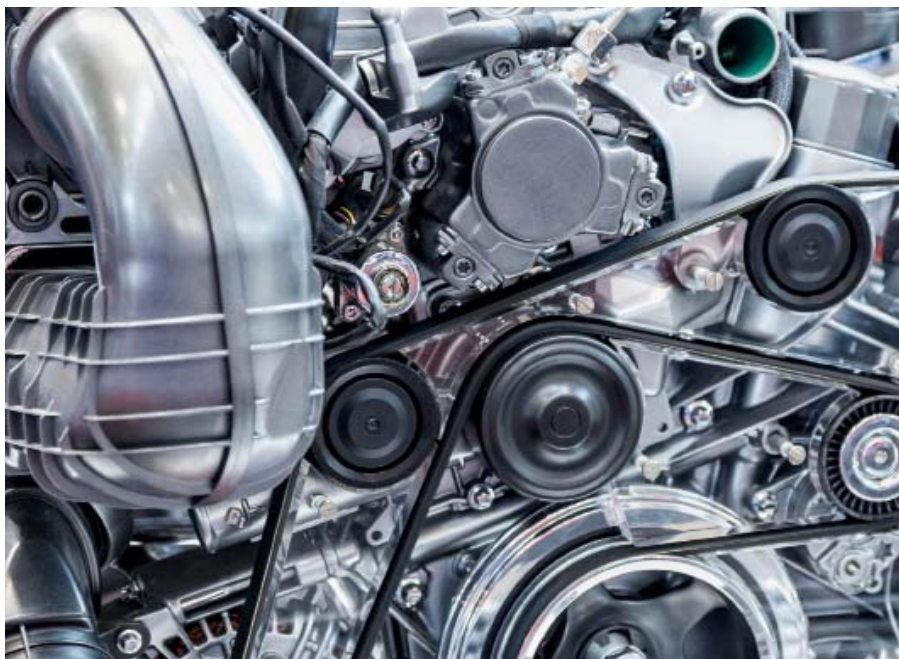


TECHNIKA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI  
DLA PRZEMYSŁU I MOTORYZACJI



PRECYZJA  
I EFEKTYWNOŚĆ

# ROZWIĄZANIA DLA DUŻYCH WYDAJNOŚCI



Od dziesięcioleci firma AL-KO z powodzeniem zaopatruje zakłady produkcyjne różnych branż w urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne dopasowane dokładnie do ich indywidualnych potrzeb. Na całym świecie, niezawodnie i w niezmiennie najwyższej jakości. Spektrum obejmuje obszar od stanowisk kontrolnych, przez lakiernie, aż po linie produkcyjne różnych rozmiarów.

## KORZYŚCI

- | Zmienne i zoptymalizowane dopasowanie do wszystkich zastosowań specyficznych dla urządzeń
- | Wysoka jakość produktu dzięki najnowocześniejszej technologii produkcji
- | Uzgodnione terminy dostaw i maksymalna terminowość ich realizacji
- | Realizacja na całym świecie zgodnie ze standardami EN i VDI





## WSZYSTKO JEST WYKONALNE

AL-KO **ATFLEX**<sup>®</sup> dopasuje się do Państwa wymagań i warunków. Niezależnie od tego, jak wyglądają pomieszczenia i zasilanie na miejscu, z pomocą **ATFLEX**<sup>®</sup> można skonfigurować dokładnie takie urządzenie klimatyzacyjno-wentylacyjne, które będzie odpowiadać wytycznym. Spektrum rozwiązań uzupełnia bogaty wybór najlepszych na rynku komponentów. A gdyby okazało się, że nie ma jeszcze odpowiedzi na dany wymóg, inżynierowie firmy AL-KO skonstruują i zrealizują rozwiązanie indywidualne od jednostkowej wielkości partii.

## PARTNER BRANŻY MOTORYZACYJNEJ

Na całym świecie rozwiązania AL-KO **ATFLEX**<sup>®</sup> zapewniają klimatyzację i wentylację hal produkcyjnych przemysłu motoryzacyjnego. Od produkcji silników, przez lakierowanie i produkcję opon, aż po różne obszary badawczo-rozwojowe. Gwarantowana niezawodność AL-KO, niemal bezgraniczna różnorodność **ATFLEX**<sup>®</sup> oraz rozległe doradztwo inżynierów formy AL-KO dbają o to, aby w zakresie klimatyzacji i wentylacji wiodące marki stawiły na AL-KO.



# WŁAŚCIWE ROZWIĄZANIE DO KAŻDEGO ZAPOTRZEBOWANIA

## AL—KO ATFLEX® na bazie AT4—F i AT4

Natężenie przepływu m <sup>3</sup> /h	Wielkość urządzenia	Wymiary zewnętrzne		Wymiary wewnętrzne	
		Szerokość w mm	Wysokość w mm	Szerokość w mm	Wysokość w mm
1348 — 3370	8 x 8	689	1608	612	612
2024 — 5060	12 x 8	995	1608	918	612
2696 — 6740	16 x 8	1301	1608	1224	612
3032 — 7580	12 x 12	995	2220	918	918
4040 — 10 100	16 x 12	1301	2220	1224	918
540 — 12 600	20 x 12	1607	2220	1530	918
5392 — 13 480	16 x 16	1301	2832	1224	1224
6740 — 16 850	20 x 16	1607	2832	1530	1224
8092 — 20 230	24 x 16	1913	2832	1836	1224
10 788 — 26 970	32 x 16	2525	2832	2448	1224
8428 — 21 070	20 x 20	1607	3444	1530	1530
10 112 — 25 280	24 x 20	1913	3444	1836	1530
12 136 — 30 340	24 x 24	1913	4012	1836	1836
14 156 — 35 390	28 x 24	2219	4056	2142	1836
16 180 — 40 450	32 x 24	2528	4056	2448	1836
16 516 — 41 290	28 x 28	4458	2329	2142	2142
18 876 — 47 190	32 x 28	2525	2329	2448	2142
24 184 — 60 460	41 x 28	6446	2329	3136,5	2142
21 572 — 53 930	32 x 32	5070	2635	2448	2448
27 636 — 69 090	41 x 32	6446	2635	3136,5	2448
33 032 — 82 580	49 x 32	7670	2635	3748,5	2448

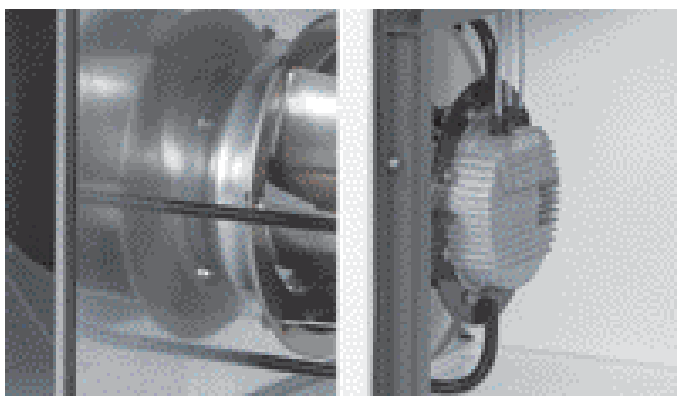
**AL—KO ATFLEX® na bazie AT6**

Natężenie przepływu m <sup>3</sup> /h	Wielkość urządzenia	Wymiary zewnętrzne		Wymiary wewnętrzne	
		Szerokość w mm	Wysokość w mm (łącznie z ramką instalacyjną)	Szerokość w mm	Wysokość w mm (łącznie z ramką instalacyjną)
12 700 — 29 600	15 x 15	1632	1632 (1782)	1530	1530
15 200 — 35 500	18 x 15	1938	1632 (1782)	1836	1530
20 300 — 47 300	24 x 15	2550	1632 (1782)	2448	1530
26 200 — 61 100	31 x 15	3264	1632 (1782)	3162	1530
18 200 — 42 600	18 x 18	1938	1938 (2088)	1836	1836
21 300 — 49 700	21 x 18	2244	1938 (2088)	2142	1836
24 300 — 56 700	24 x 18	2550	1938 (2088)	2448	1836
31 400 — 73 300	31 x 18	3264	1938 (2088)	3162	1836
37 500 — 87 400	37 x 18	3876	1938 (2088)	3774	1836
24 800 — 57 900	21 x 21	2244	2244 (2394)	2142	2142
28 400 — 66 200	24 x 21	2550	2244 (2394)	2448	2142
31 900 — 74 500	27 x 21	2856	2244 (2394)	2754	2142
36 600 — 85 500	31 x 21	3264	2244 (2394)	3162	2142
40 200 — 93 700	34 x 21	3570	2244 (2394)	3468	2142
43 700 — 102 000	37 x 21	3876	2244 (2394)	3774	2142
47 300 — 110 300	40 x 21	4182	2244 (2444)	4080	2142
50 800 — 118 500	43 x 21	4488	2244 (2444)	4386	2142
32 400 — 75 600	24 x 24	2550	2550 (2700)	2448	2448
36 500 — 85 100	27 x 24	2856	2550 (2700)	2754	2448
41 900 — 97 700	31 x 24	3264	2550 (2700)	3162	2448
45 900 — 107 100	34 x 24	3570	2550 (2700)	3468	2448
50 000 — 116 600	37 x 24	3876	2550 (2700)	3774	2448
54 000 — 126 000	40 x 24	4182	2550 (2750)	4080	2448
58 100 — 135 500	43 x 24	4488	2550 (2750)	4386	2448
62 100 — 144 900	46 x 24	4794	2550 (2850)	4692	2448
66 200 — 154 400	49 x 24	5100	2550 (2850)	4998	2448
41 000 — 95 700	27 x 27	2856	2856 (3006)	2754	2754
47 100 — 109 900	31 x 27	3264	2856 (3006)	3162	2754
51 600 — 120 500	34 x 27	3570	2856 (3006)	3468	2754
56 200 — 131 100	37 x 27	3876	2856 (3006)	3774	2754
60 700 — 141 700	40 x 27	4182	2856 (3056)	4080	2754
65 300 — 152 400	43 x 27	4488	2856 (3056)	4386	2754
69 900 — 163 000	46 x 27	4794	2856 (3156)	4692	2754
74 400 — 173 600	49 x 27	5100	2856 (3156)	4998	2754
79 000 — 184 300	52 x 27	5406	2856 (3156)	5304	2754
83 500 — 194 900	55 x 27	5712	2856 (3156)	5610	2754

# ROZWIĄZANIA DLA PRZEMYSŁU

AL-KO **ATFLEX®** dla produkcji:

- | Maksymalna ochrona przeciwkorozyjna dzięki ocynkowanym i dodatkowo powlekanym proszkowo panelom obudowy
- | Doskonała izolacja akustyczna i cieplna dzięki panelom o grubości 58 mm, materiałowi izolacyjnemu z wełny mineralnej niepalnej według normy EN 13501/1
- | Całkowite odsprężenie termiczne między powłoką wewnętrzną a zewnętrzną
- | Rozkładana konstrukcja urządzenia, zoptymalizowana pod kątem transportu i montażu
- | Możliwość optymalnego dopasowania do warunków budowlanych dzięki zmiennemu wymiarowi rastra wynoszącemu 102 mm



- | Gładkie powierzchnie wewnętrzne bez narożników i krawędzi
- | Rezygnacja z narażonych na korozję ocynkowanych powierzchni paneli z niezabezpieczonymi ostrymi krawędziami
- | Uszczelnienia drzwi i paneli z dopracowaną geometrią uszczelek, w kątach wykonane na zakładkę – o wysokiej szczelności termicznej i odporności na starzenie
- | Warianty wentylatorów dopasowane do punktu pracy
- | Zastosowanie wszystkich powszechnie używanych rozwiązań odzyskiwania ciepła, dostosowanych do odpowiedniego obszaru konfiguracji

## FILTR

- | Mechanicznie stabilny również w przypadku oddziaływania wilgoci
- | Standardowo z optyczną i elektryczną kontrolą różnicy ciśnień filtra
- | Wszystkie elementy konstrukcyjne ze świadectwem badania
- | Konserwacja od strony powietrza nieoczyszczonego z oszczędzającym czas i miejsce przyrządem do szybkiego mocowania filtra
- | Nowość roku 2015: również z filtrem plazmowym do niezawodnego usuwania wirusów, bakterii i lotnych związków organicznych (VOC) oraz minimalizowania zapachu

## WENTYLATORY

- | Swobodnie obracające się koła w połączeniu z silnikami napędowymi o wysokiej efektywności zapewniają najlepsze całkowite współczynniki sprawności
- | Wentylatory łączone z silnikami EC lub z mechanizmem wolnego koła dla zapewnienia najlepszej oszczędności
- | Na życzenie wentylatory w obudowie ze ściernym pasem płaskim

## NAWILŻACZ POWIETRZA

- | Wbudowany układ automatycznego wyłączenia umożliwiający osuszenie całej komory nawilżacza
- | Odkraplacz z ramą ze stali stopowej, z możliwością oczyszczenia, wyciągnięcia i rozłożenia na elementy
- | Wszystkie zespoły nawilżacza sprawdzone pod kątem zgodności ze wzorem konstrukcyjnym i certyfikowane według normy VDI 6022
- | Nowość roku 2015: zespół suchego nawilżacza

# ROZWIĄZANIA DLA PRZEMYSŁU



## TŁUMIK AKUSTYCZNY

- | Laminowanie kulis tkaniną z włókna szklanego o bardzo wysokiej wytrzymałości mechanicznej
- | Demontaż kulis bez użycia narzędzi
- | Możliwość wymiany kulis pojedynczo
- | Łatwość dostępu przez panele obsługi na przedniej ścianie urządzenia



## WYMIENNIK CIEPŁA

- | Dostępne wszystkie sekcje sprzętowe – możliwość wyciągnięcia komponentów lub wejścia na nie
- | Szczególna ochrona przed korozją elementów ramy chłodnicy
- | Rozstaw płytek >2 mm, udokumentowana możliwość oczyszczenia przy użyciu strumienicy parowej aż do rdzenia
- | Nieprzerwane i całkowite opróżnianie chłodnicy przez odpływ kroplin ze stali nierdzewnej, w najniższym położonym punkcie
- | Wyciągany i demontowalny odkraplacz, standardowo wbudowany za chłodnicą
- | Unikanie tworzenia się kroplin dzięki ciągłej izolacji przepustów rurowych przez panel
- | Najwyższa jakość z aluminiową ramą chłodnicy i kolektorami miedzianymi



## POTWIERDZENIE HIGIENY PRZEZ NIEZALEŻNY ORGAN

- | Możliwość oczyszczenia aż do rdzenia
- | Udokumentowana przez niezależny organ, potwierdzona i sprawdzona w audytach

# ZGODNIE Z ZAMÓWIENIEM



Od prawidłowego powietrza technologicznego w przemyśle często zależy powodzenie projektu lub jakość produkcji.

Wartości wydajności urządzeń AL-KO dla danej branży są niezawodnie sprawdzane na własnym stanowisku kontrolnym nadzorowanym przez TÜV. Na stanowisku kontrolnym można również przed wysyłką poddać urządzenie dokładnemu przeglądowi i sprawdzić je pod kątem budowy oraz elementów konstrukcyjnych i komponentów. Oczywiście możliwe jest również udokumentowane sprawdzenie danych wentylacyjnych na stanowisku kontrolnym komory po stronie ssącej. Używane do tego celu dysze wlotowe osiągają dokładność wynoszącą +/-1,5%.

Parametry wydajności gwarantowane przez certyfikację sprzętową Eurovent zapewniają efektywną energetycznie eksploatację.





# Z PEWNOŚCIĄ



## Komponenty sprzętowe nadające się do stosowania w strefach ATEX

- | Wentylatory z napędem bezpośrednim w wersji ATEX dla strefy od 1 do T4, bądź 21 do T 120°C w połączeniu z hermetycznie zamkniętym silnikiem
- | Wentylatory ATEX z napędem pasowym dla strefy 2 i klasy temperaturowej T3
- | Silnik napędowy połączony hermetycznie z urządzeniem pracującym z przemiennikiem częstotliwości – klasa efektywności do IE3
- | Pas napędowy wentylatora przewodzący elektrycznie
- | Króciec płócienny z przewodzącego materiału

- | Filtr powietrza niepodatny na naładowanie elektrostatyczne – dla grup zagrożenia wybuchowego (IIA - IIC)
- | Wzierniki ze szkła
- | Odkrapacz z przewodzącego materiału
- | Wszystkie komponenty elektryczne z certyfikatem ATEX, wszystkie mechaniczne z deklaracją producenta i badaniem zgodności ze wzorem konstrukcyjnym
- | Konstrukcja urządzenia całkowicie uziemiona
- | Uziemienie łopatek kłapy żaluzyjnej
- | Odzyskiwanie ciepła za pośrednictwem kompleksowego systemu obiegowego lub płytowego wymiennika ciepła
- | Kulisy tłumika akustycznego uziemione, niepodatne na naładowanie elektrostatyczne



## TWÓJ PARTNER NA CAŁYM ŚWIECIE

Państwa branża myśli i pracuje globalnie. AL-KO również. To oznacza, że AL-KO służy pomocą Państwu i Państwa zaufanym partnerom na całym świecie. Od planowania, przez projektowanie, aż do wdrożenia na miejscu. Również w zakresie serwisu firma AL-KO chętnie Państwu pomoże.

Na całym świecie, kompetentnie i ze stałą jakością.



# TAK PŁYNNIE JAK POWIETRZE

## **ATFLEX®** | **ATEASY®**

### **ZARZĄDZANIE PROJEKTEM I JEGO REALIZACJA**

Przynajemy: czy to w nowym budownictwie, czy podczas renowacji zasobów dla inwestorów i architektów technika wentylacji i klimatyzacji należy często do zakresów prac raczej nierzucających się w oczy. My, pracownicy firmy AL-KO, chcielibyśmy, aby tak pozostało do zakończenia realizacji inwestycji budowlanej i przez wiele kolejnych lat.

- | AL-KO oznacza wieloletnią współpracę z projektantami branżowymi i wykonawcami instalacji.
- | AL-KO posiada wieloletnie doświadczenie w międzynarodowych przedsięwzięciach projektowych. Chcemy się tą wiedzą podzielić.
- | Na placu budowy można łatwo wstawić zbudowane modułowo i pozwalające się dzielić systemy AL-KO **ATFLEX®**, również w przypadku trudno dostępnych pomieszczeń.
- | AL-KO oferuje wyjątkowo różnorodne rozwiązania modułowe dla zapewnienia optymalnych właściwości klimatu i powietrza. AL-KO podejmuje jednocześnie wszelkie wysiłki, żeby stale skracać terminy dostaw, również w przypadku najbardziej wyszukanych potrzeb, aby projekt udał się zrealizować na czas (ang. „just in time”).



# LICZENIE JEST NAJPROSTSZE, KIEDY SUMA JEST ZNANA

## ANALIZY ENERGETYCZNE



**Koszty cyklu życia  
znane od 1. dnia**

Firma AL-KO zapewnia inwestorom, właścicielom i użytkownikom budynków jedną przewagę: już przed podpisaniem umowy wiedzą oni dokładnie, jakie koszty wygeneruje instalacja wentylacyjna AL-KO przez cały cykl życia.

Obliczenie kosztu cyklu życia (LCC) AL-KO zapewnia, że nie tylko otrzymują Państwo instalację wentylacyjną i klimatyzacyjną, która dokładnie odpowiada konkretnym potrzebom. W ramach obliczenia kosztu cyklu życia inżynierowie firmy AL-KO zestawiają również te komponenty, które najlepiej pasują do danego projektu pod względem funkcji, efektywności energetycznej i kosztów cyklu życia.

W sumie otrzymuje się dokładne obliczenie, które obejmuje koszty nabycia, koszty konserwacji i koszty eksploatacji. Jasno, przejrzysto i jednoznacznie. Proszę przeprowadzić test: na stronie internetowej <http://lcc.al-ko.de> znajdą Państwo wprowadzenie do świata obliczenia kosztów cyklu życia AL-KO.

AL-KO udziela pomocy w przeprowadzeniu oceny energetycznej najróżniejszych koncepcji urządzeń wentylacyjnych — dla wszystkich stref klimatycznych na całym świecie. Godne zaufania dane techniczne oparte na certyfikacji gwarancyjnej Eurovent zapewniają efektywny energetycznie dobór komponentów.



**AL-KO THERM GMBH**

**Technika powietrzna  
i klimatyzacyjna**

Hauptstraße 248 - 250  
89343 Jettingen-Scheppach  
Niemcy

Tel. +49 8225 39 0

Faks +49 8225 39 2113

klima.technik@al-ko.de

**www.al-ko.com**

Ilustracje przedstawiają przykłady konfiguracji, które nie na wszystkich rynkach są dostępne.  
Proszę zapytać swojego doradcę firmy AL-KO.

Przekazane przez Twojego partnera firmy AL-KO: