

ATFLEX® ET ATEASY®
LES AVANTAGES SONT DANS L'AIR





VIVRE POUR LA QUALITÉ - DEPUIS LA FORGE VILLAGEOISE JUSQU'AU GROUPE MONDIAL

La société AL-KO KOBER SE fondée en 1931 par Alois Kober comme atelier de serrurier à Großkötz en Bavière souabe emploie aujourd'hui plus de 4 200 personnes sur 50 sites répartis dans le monde entier. L'entreprise familiale est dirigée par la troisième génération toujours dans le sens du fondateur - avec l'ambition continue de la qualité, de l'innovation et de la fonctionnalité bien pensée.

Les directeurs d'AL-KO KOBER SE (de dr. à g.):
Dr. Wolfgang Hergeth (COO) et
Peter Kaltenstadler (CEO)



LEURS ATOUTS

- | Production dans nos propres usines en Bavière et en Saxe-Anhalt
- | Qualité maximale grâce au savoir-faire sur des décennies en ingénierie, test et fabrication
- | Propres bancs de test et de contrôle



AL-KO TECHNIQUE DE
VENTILATION ET DE
CLIMATISATION
**ENGINEERED AND
MADE IN GERMANY**



TECHNIQUE AÉRAULIQUE

Nos appareils de ventilation et de climatisation tout comme nos installations d'aspiration vous donnent l'assurance de pouvoir calculer les coûts de cycle de vie (Life Cycle Costs) dès la mise en place. Nous garantissons à nos clients la plus grande efficacité énergétique, une hygiène parfaite, un confort d'utilisation maximal ainsi qu'un suivi fiable, une livraison ponctuelle sur le chantier et une mise en place simple.

L'ENTREPRISE ET LA MARQUE AL-KO

Sécurité, confort et plaisir sont des facteurs importants de la vie et l'expression de nos actions. Notre identité s'y reflète et se retrouve d'une part dans notre marque AL-KO et d'autre part dans tous nos produits. Cela s'applique dans tous les domaines d'activités d'AL-KO : technique automobile, jardinage + loisirs et technique aéronautique.

Nous vivons pour la qualité ! Nous nous dévouons en fin de compte entièrement à un message central : notre centre d'intérêt est l'amélioration de la qualité de vie de nos clients. C'est ce que nous entendons par Quality for Life.

AL-KO

QUALITY FOR LIFE



TECHNIQUE AUTOMOBILE

Avec nos produits et nos accessoires, nous vous conduisons en toute sécurité et confortablement sur la route. Que ce soit un mobilhome, une caravane, un utilitaire ou une remorque - nous vous garantissons un voyage en toute sécurité.

Nous veillons à ce que vous partiez en vacances en toute sécurité et que vous rentriez détendu à la maison.



JARDINAGE + LOISIR

Nous développons et aménageons des appareils de jardinage innovants. Nos produits impressionnent par leur technique et leur fonctionnement et posent des jalons au niveau du design, satisfaisant ainsi les plus grandes exigences.

Nous garantissons plus d'enthousiasme dans votre jardin.

ATFLEX® ET ATEASY®

LES PROBLÈMES SE DISSOLVENT DANS L'AIR



TOUJOURS LA BONNE SOLUTION

Un large choix de ventilateurs et de moteurs, d'unités filtrantes, de chauffages et refroidisseurs, d'humidificateurs et de déshumidificateurs, de silencieux et de systèmes de récupération de la chaleur ainsi que divers systèmes de régulation standardisés ainsi que programmés individuellement pour vous sont à disposition. Toutes les possibilités de combinaison sont conçues par AL-KO pour répondre à vos besoins. Le fonctionnement, l'efficacité énergétique et les Life-Cycle-Costs se trouvant ici au premier plan.



LA BONNE SOLUTION POUR CHAQUE BESOIN

ATFLEX® ET ATEASY® À PARTIR DES UNITÉS MODULAIRES AT4-F

Unités modulaires

ATEASY®	de 1 000 à 25 000 m ³ / h	Unités standard modulaires à partir de plusieurs milliers de composants standard
ATFLEX®	de 1 000 à 100 000 m ³ / h	identique à ATEASY® , avec des réglages réalisés spécialement pour répondre à vos besoins

LEURS ATOUTS

- | Perfection hygiénique au-delà de tous les standards énergétiques
- | Construction et configuration d'appareils solides et testés selon les normes et directives internationales
- | Installations sur mesure à partir d'éléments modulaires de composants combinables individuellement, tous adaptés les uns aux autres
- | Logistique de livraison adaptée aux besoins individuels

Les appareils **ATFLEX®** et **ATEASY®** du système de construction AT 4-F comprennent d'une part des installations plus grandes allant jusqu'à 100 000 m³/h et donc particulièrement exigeantes au niveau de la logistique. D'autre part, AL-KO vous offre les installations **ATFLEX®** et **ATEASY®** pour vraiment toutes les fonctions de traitement de l'air souhaitées. Les unités modulaires AT4-F projetées selon vos besoins et conformes à la classe T2/TB2 (norme EN 1886) sont combinées par les in-

génieurs d'AL-KO avec des éléments parfaitement adaptés : ventilateurs, moteurs, unités filtrantes, réchauffeurs, refroidisseurs, humidificateurs et déshumidificateurs, silencieux et systèmes de récupération de la chaleur ainsi que d'autres accessoires. Le fonctionnement que vous avez stipulé est au premier plan tout comme l'efficacité énergétique et les meilleurs Life-Cycle-Costs. Divers systèmes de régulation complètent le programme au besoin.



ATFLEX® ET ATEASY®

DE L'AIR PUR SANS FRAIS TROP IMPORTANTS

HYGIÈNE ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Jusqu'à maintenant, vous deviez décider : prix bas, version hygiénique parfaite ou efficacité énergétique. Le système modulaire AT4-F d'AL-KO à partir duquel vous configurez votre nouveau **ATFLEX®** et **ATEASY®** est à la hauteur des trois exigences. AT4-F offre les meilleurs Life-Cycle-Costs pour vos besoins calculés au début de l'étude. En même temps, l'AT4-F assure un meilleur climat hygiénique. La coque intérieure de l'enveloppe est entièrement lisse et n'a aucune arête de coupe ni soudure. Un revêtement par poudre de série assure une qualité durable.

Un profilé d'isolation et d'étanchéité spécialement développé par AL-KO découple entièrement la coque intérieure de la paroi extérieure. Les fuites connues des autres constructions T2/TB2 fines comme un cheveu et d'autant plus insidieuses sont exclues sur le système modulaire AT4-F d'AL-KO.

L'avantage est dans l'air : la meilleure qualité de l'espace et la plus haute pureté de l'air à des coûts d'exploitation vraiment économiques et prévisibles.



CONFORMITÉ

Conforme à toutes les normes nationales et européennes



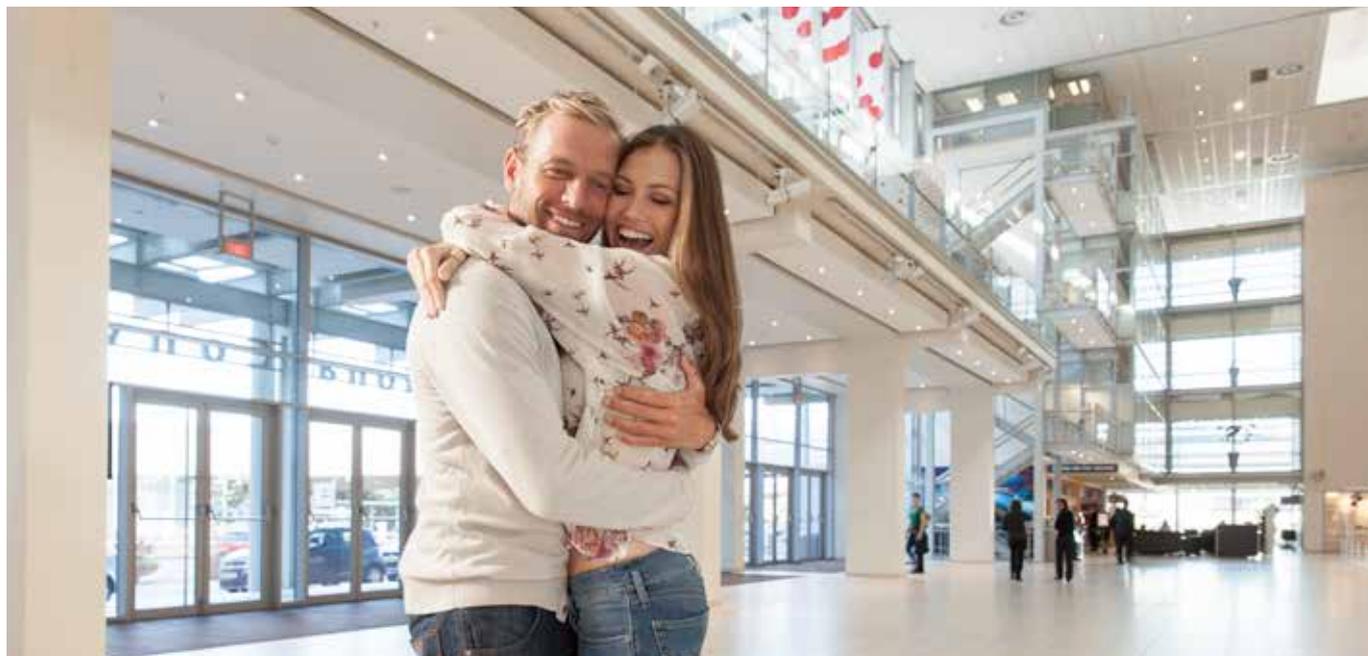


Grâce au système modulaire AT4-F, vous obtenez votre installation de ventilation et de climatisation **ATFLEX®** et **ATEASY®** dans la configuration souhaitée et toujours conforme T2/TB2.



ATFLEX® ET ATEASY®

DE L'AIR POUR RESPIRER POUR LES APPLICATIONS DE CLIMATISATION HUMAINE



HYGIÈNE ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

AL-KO peut faire valoir une expérience de plusieurs décennies dans la réalisation d'installations de ventilation et de climatisation pour les domaines du bâtiment dans lesquels des hommes se sentent mieux et travaillent plus efficacement.

ATFLEX® et **ATEASY®** offrent toutes les possibilités pour réaliser une solution efficace au niveau des coûts et de l'énergie.

CLIMAT PARFAIT POUR LA PHARMACIE, LA CHIMIE ET LA MÉDECINE



Quand le respect des exigences hygiéniques est essentiel pour le succès économique, la santé ou même les vies humaines, il n'y a qu'un seul choix : **ATFLEX®** et **ATEASY®** d'AL-KO. La coque intérieure de l'enveloppe entièrement lisse et l'enveloppe parfaitement découplée thermiquement assurent un nettoyage simple et donc un air parfait.

ATFLEX® ET ATEASY®

LE BON AIR DE PROCESSUS POUR LA PRODUCTION



Quand il s'agit de garder l'air à température constante et d'humidifier ou déshumidifier, **ATFLEX®** et **ATEASY®** sont des solutions idéales. Des entreprises renommées et internationales, actives dans la production de puces ou dans le secteur automobile, la production alimentaire ou l'industrie chimique et pharmaceutique font confiance aux solutions d'AL-KO. Sur demande, le centre d'entretien AL-KO prend en charge pour vous aussi la maintenance de l'installation selon VDMA sur place ou aussi par télédiagnostic.

DES SOLUTIONS GLOBALES POUR LA PISCINE ET LES INSTALLATIONS DE LOISIRS



ATFLEX® et **ATEASY®** offrent la solution parfaite pour créer un bon climat de bien-être dans les piscines, les paradis aquatiques tropicaux et les installations de loisirs. De nombreuses références prouvent la qualité, la flexibilité et la rentabilité des installations de ventilation et de climatisation AL-KO, qui assurent non seulement sur la terre ferme mais aussi sur les paquebots une qualité de l'air constante dans la zone piscines.

L'ENSEMBLE EST AUSSI BON QUE SES COMPOSANTS. **ATFLEX**[®] ET **ATEASY**[®] **UNITÉS FONCTIONNELLES**

Contrairement à d'autres fournisseurs, AL-KO se focalise non seulement sur une solution par tâche mais travaille depuis des décennies en confiance avec différents fournisseurs pour vous offrir la solution optimale pour vos besoins au niveau du fonctionnement, de l'efficacité énergétique et des Life-Cycle-Costs.



L'ENVELOPPE AT4-F

- | Espace intérieur entièrement lisse avec joints étanches pour la plus grande hygiène
- | Géométrie des joints complexe avec profilé chevauchant pour une étanchéité maximale
- | Protection anti-corrosion optimale grâce au revêtement à poudre de série, sur demande, double revêtement de poudre pour une protection anti-corrosion maximale
- | Bacs de fond en inox
- | Profilés de bâti en aluminium
- | Coque intérieure de l'enveloppe en inox (option)



FILTRE

- | Filtre à grosse poussière pour air d'échappement fortement poussiéreux
- | Filtre à poussière fine pour une réduction efficace des particules de l'air extérieur
- | Filtre à substance en suspension pour les exigences les plus élevées en matière d'hygiène
- | Dispositifs de logement des filtres avec technique de serrage à ressort classique
- | Dispositif de serrage rapide des filtres pour leur remplacement aisé et rapide (option)
- | Cadre à filtres au choix galvanisé, revêtu de poudre ou en inox



RÉCUPÉRATION DE CHALEUR

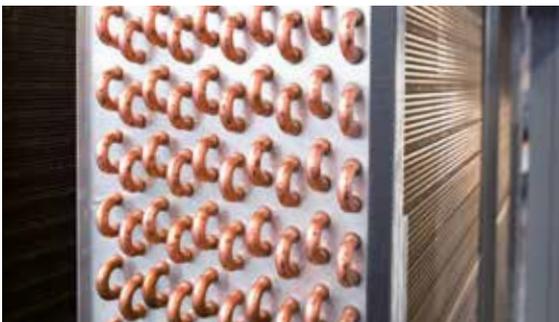
- | Au choix, échangeurs thermiques à plaques à écoulement croisé, échangeurs thermiques à plaques à écoulement contraire, échangeurs thermiques à rotation, systèmes d'accumulation à inversion ou systèmes composés à circulation.
- | Caractéristiques techniques fiables et éprouvées pour la meilleure transparence et précision possibles de la consommation énergétique



RÉCUPÉRATION DE CHALEUR HYDROOPT®

- | AL-KO HYDROOPT® systèmes composés à circulation avec jusqu'à plus de 80 % de rendement
- | Nettoyage prouvé jusqu'au cœur
- | Station hydraulique avec régulation pour la connexion de l'échangeur thermique d'air amené et évacué (option)
- | Alimentation de l'énergie de chauffage et de réfrigération dans la système hydraulique de la récupération de chaleur

HYDROOPT®



RÉCHAUFFEUR / REFROIDISSEUR

- | Réchauffeur / refroidisseur de différentes classes de puissance et combinaisons de matières
- | Séparateur de gouttes pour l'eau résiduelle après les processus de déshumidification
- | Extraction facile de l'enveloppe pour l'entretien et la maintenance
- | Données de puissance certifiées



FROID INTÉGRÉ

- | Systèmes de refroidissement intégrés dans l'appareil de ventilation, à plusieurs étages ou régulé progressivement
- | Amélioration de l'efficacité de la récupération de chaleur grâce à l'inversion des pompes à chaleur
- | Pompes à chaleur externes « Système APESS » pour une récupération de chaleur à plusieurs étages combinable avec les sources d'énergie régénératives

UNITÉS FONCTIONNELLES



SILENCIEUSES

- | Coulisses insonorisées avec soie de verre pour un nettoyage plus facile et une plus longue durée de vie
- | Extraction simple par les poignées pour l'inspection ou le nettoyage
- | Efficacité énergétique optimale grâce aux arêtes d'incidence arrondies
- | Caractéristiques de puissance sonore certifiées pour des calculs fiables du bruit

VOLETS

- | Au choix dans la classe d'étanchéité à l'air 2 ou « étanche à l'air » dans la classe 4 (EN 1751)
- | Fabrication en acier galvanisé, revêtu de poudre, aluminium ou inox

BACS DE FOND

- | Pour une hygiène maximale
- | Nettoyage aisé sous l'échangeur thermique et le séparateur de gouttes



VENTILATEURS ET MOTEURS

- | Roues libres en association avec des motorisations hautement efficaces pour le meilleur rendement total
- | Ventilateurs à enveloppe sur demande
- | Ventilateurs CE et roues libres combinées avec des moteurs à aimant permanent pour la meilleure rentabilité et une consommation très basse et prévisible



TECHNIQUE DE RÉGULATION

- | Différents systèmes au choix
- | Au besoin, configuration et programmation individuelles
- | Réaction des applications avec bus MP ou Modbus



Konstruktive Hygienemerkmale

- VDI 6022 Blatt 1 (D)
- VDI 3803 Blatt 1 (D)
- ÖNORM H 6021 (A)
- SWKI VA 104-01 (CH)
- DIN EN 13779 (EU)
- DIN 1946 Teil 4 (D)
- SWKI 99-3 (CH)
- ÖNORM H 6020 (A)

PREUVE D'HYGIÈNE NEUTRE

- | Nettoyage jusqu'au cœur
- | Tests et certifications par des instituts indépendants

AUSSI PEU DE FROTTEMENT QUE L'AIR

ATFLEX® ET ATEASY®

GESTION ET RÉALISATION DE PROJET

Admettons que ce soit une construction neuve ou une rénovation d'un matériel existant, la technique de ventilation et de climatisation fait partie pour le maître d'œuvre et les architectes des artisans les moins apparents. Nous, chez AL-KO, nous aimerions que cela en soit ainsi jusqu'à la fin des travaux de construction et pour de nombreuses années à venir.

- | AL-KO est synonyme de coopération de longue durée avec des concepteurs professionnels et des constructeurs d'installations.
- | AL-KO peut se reposer sur une expérience de plusieurs décennies dans des projets internationaux.

Ce savoir est à disposition.

- | Sur le chantier, les systèmes modulaires et séparables **ATFLEX®** et **ATEASY®** peuvent être implantés facilement même dans des locaux difficiles d'accès - par exemple dans le parc actuel.
- | AL-KO offre un système de solutions très large pour des propriétés optimales de climatisation et de ventilation. AL-KO fait en même temps tous les efforts pour raccourcir encore les délais de livraison, même pour les besoins spéciaux, afin que le projet réussisse just-in-time.

RLT-GERÄTEPLANNER **SAVE ENERGY**

Gerätesuche: LCC, Pustelblöcke, Abstrakte Gerätebeschreibungen

Gerätevergleich: Wählen Sie die zu sich passenden drei Geräte aus. Es können hier Geräte mit anderen Volumennennungen verglichen werden.

Gerät	Luftmenge	Größe	Luftgeschw.	WPG	Zufl.	Abfl.	Preis	Zustimmung
ETA	3.370 m³/h (0.34 m³/s)	AT4 88x108 (812x812 mm)	2.50 m/s	45.0 % (WPG)	1.8 kW (E) 6.6 kW (N) (E)	1.800 W / 3.000 W (W)	16.627 €	KS 308791
SUP	3.370 m³/h (0.34 m³/s)	AT4 88x108 (812x812 mm)	2.50 m/s	90.9 % (Robot)	1.8 kW (E) 6.6 kW (N) (E)	1.800 W / 3.000 W (W)	16.627 €	KS 308791
ETA	3.370 m³/h (0.34 m³/s)	AT4 88x108 (812x812 mm)	2.50 m/s	0.0 % (ohne)	1.8 kW (E) 6.6 kW (N) (E)	1.800 W / 3.000 W (W)	7.634 €	KS 308791

Luft- und Klimatechnik **AL-KO**

Professionelle Luftbehandlung

Gerätesuche: LCC, Pustelblöcke

1.0 2.0

1.0. Amortisationszeit RLT 1 zu RLT 2 (Jahre)

1.0. Amortisationszeit RLT 2 zu RLT 3 (Jahre)

1.1. Amortisationszeit RLT 1 zu RLT 3 (Jahre)

1.000.000

800.000

600.000

400.000

200.000

0

RLT 1 RLT 2 RLT 3

Kostenkategorie	RLT 1	RLT 2	RLT 3
1.1 Kosten Material-Debiten [€]	89.341	76.473	97.200
1.2 Material [€]	89.341	140.302	145.894
1.3 Material [€]	54.826	49.808	47.090
1.4 Material [€]	210.981	130.902	83.000
1.5 Material [€]	343.134	343.134	343.134
1.6 Material [€]	89.341	116.411	99.888
1.7 Gesamte Kosten LCC [€]	1.039.873	778.680	882.042
1.8 Investitionszeit [€]	62.000	66.600	112.000

Kostenkategorie	RLT 1	RLT 2	RLT 3
1.1 Kosten Material-Debiten [€]	89.341	76.473	97.200
1.2 Material [€]	89.341	140.302	145.894
1.3 Material [€]	54.826	49.808	47.090
1.4 Material [€]	210.981	130.902	83.000
1.5 Material [€]	343.134	343.134	343.134
1.6 Material [€]	89.341	116.411	99.888
1.7 Gesamte Kosten LCC [€]	1.039.873	778.680	882.042
1.8 Investitionszeit [€]	62.000	66.600	112.000

ON COMPTE MIEUX QUAND LA SOMME EST CONNUE

LE CALCUL EXCLUSIF AL-KO LIFE-CYCLE-COST



AT4-F : Life-Cycle-Costs connus dès le 1er jour

Les investisseurs, les propriétaires et les utilisateurs de bâtiments ont un avantage avec AL-KO : avant la signature du contrat, vous savez avec précision quels coûts va générer une installation **ATFLEX®** oder **ATEASY®** dans sa vie. Le calcul du Life-Cycle-Cost (LCC) d'AL-KO ne garantit pas seulement que vous recevez une installation de ventilation et de climatisation correspondant exactement à vos besoins. Dans le cadre du calcul LCC, les ingénieurs d'AL-KO assemblent aussi les composants qui conviennent le mieux à votre projet du

point de vue du fonctionnement, de l'efficacité énergétique et des Life-Cycle-Costs.

En conclusion, un calcul précis comprenant les coûts d'acquisition, de maintenance et d'exploitation en ressort. Clair, transparent et évident. Faites le test : vous trouverez sous <http://lcc.al-ko.de> l'entrée dans le monde du calcul Life-Cycle-Cost d'AL-KO.

AL-KO

QUALITY FOR LIFE

AL-KO THERM GMBH
Domaine de la ventilation
et de la climatisation

Hauptstraße 248 – 250
89343 Jettingen-Scheppach
Allemagne
Tél. : +49 8225 39-0
Fax : +49 8225 39- 2113
klima.technik@al-ko.de
www.al-ko.com

Les figures montrent des exemples de configuration qui ne sont pas disponibles sur tous les marchés. Veuillez consulter votre conseiller AL-KO.

Remis par votre partenaire AL-KO :

Sous réserve de modification due aux progrès techniques.
Nous déclinons toute responsabilité pour les fautes et erreurs d'impression.

18-0109