

Heizung - Lüftung - Klimatechnik
Heating - Ventilation - Air Conditioning

Klima hoch drei

WK-com N, S, H: WOLF Comfort Klimageräte-Serie



Spirit of Air[®]

WOLF
GEISENFELD

Kompetenz

WOLF Anlagen-Technik steht für Flexibilität, Innovation, Spitzenqualität, intelligente Technik und Wirtschaftlichkeit. Wir setzen laufend neue Maßstäbe und entwickeln Visionen für ein komfortableres Leben in der Arbeitswelt und in der Freizeit und das seit der Gründung im Jahre 1950.

Dies schätzen unsere Kunden und vertrauen deshalb auf unsere kompetente Beratung und die individuellen Lösungen unserer Ingenieure mit kreativem Planungspotential.

Das macht WOLF zu einem idealen Partnern für Termintreue, Fertigung auf höchstem Niveau und individuelle Lösungen.

Konsequent wirtschaftlich, flexibel und individuell bei höchster Ausführungsqualität ...

WK-com **N**

zur Innenaufstellung

30 mm Gehäusewände / -decke (40 mm Isolierstärke)
68 mm Gehäuseboden (80 mm Isolierstärke)

wetterfest zur Außenaufstellung

doppelt beplankt (+50 mm)
80 mm Gehäusewände / -decke (90 mm Isolierstärke)
Dach mit 80 mm umlaufendem Dachüberstand und Tropfkante, vollflächig mit 2,8 mm starker UV-beständiger Kunststoffspezialfolie beklebt.

bis Baugröße 510



WK-com **N** 170
für die Innenaufstellung

wetterfest
zur Außenaufstellung

Pluspunkte

- ▶ individuelle Projektumsetzung
- ▶ ganzheitliche Systemlösungen
- ▶ innovative Technologie
- ▶ professionelle Unterstützung während der Realisierung
- ▶ hohe Fertigungstiefe
- ▶ modernste Produktionsverfahren
- ▶ optimale Kundenorientierung
- ▶ kurze Lieferzeiten
- ▶ höchste Ausführungsqualität
- ▶ kostenoptimierte Produktion
- ▶ bewährter Kundenservice, flächendeckend in Deutschland vor Ort
- ▶ silikonfreie Geräte
- ▶ gleiche Innenmaße bei **N**, **S** und **H** Geräten

MSR-Technik

Elektronische Regelungssysteme für moderne Klimageräte.

WOLF realisiert und liefert die notwendige elektronische Regelungstechnik für anspruchsvolle moderne Klimaanlagen.

- ▶ integrierte Regelung möglich
- ▶ Anpassung an verschiedene Schnittstellen (LAN, BAC-Net, Mod-Bus)
- ▶ Fernwartung (Remote-Control)

WK-com **S**

zur Innenaufstellung

60 mm Gehäusewände / -decke (80 mm Isolierstärke)
104 mm Gehäuseboden (120 mm Isolierstärke)

wetterfest zur Außenaufstellung

doppelt beplankt (+50 mm)
110 mm Gehäusewände / -decke (130 mm Isolierstärke)
Dach mit 80 mm umlaufendem Dachüberstand und Tropfkante, vollflächig mit 2,8 mm starker UV-beständiger Kunststoffspezialfolie beklebt.

bis Baugröße 1270

WK-com **H**

zur Innenaufstellung

60 mm Gehäusewände (80 mm Isolierstärke)
68 mm Gehäuseboden / -decke (80 mm Isolierstärke)

wetterfest zur Außenaufstellung

60 mm Gehäusewände (80 mm Isolierstärke)
Gehäusedecke mit 50 mm umlaufenden, überstehendem Regenschutzblech mit Tropfkante, vollständig mit 2,8 mm starker UV-beständiger Kunststoffspezialfolie beklebt.

bis Baugröße 510



WK-com **S** 170
für die Innenaufstellung

wetterfest
zur Außenaufstellung

WK-com **H** 85 / 63
für die Innenaufstellung

wetterfest
zur Außenaufstellung

WK-com Klimageräte - schnell die richtige Wahl getroffen

WK-com Baugröße	Filter Schema	Anzahl		Innenmaß H x B (mm)	Außenmaß H x B (mm) zzgl. wetterfester Ausstattung		
		1/1	1/2	N, S, H	WK-com N	WK-com S	WK-com H
42		1	0	612 x 612	748 x 671	820 x 731	748 x 731
63		1	1	612 x 918	748 x 977	820 x 1037	748 x 1037
85		1	2	918 x 918	1054 x 977	1126 x 1037	1054 x 1037
127		2	2	918 x 1224	1054 x 1283	1126 x 1343	1054 x 1343
170		4	0	1224 x 1224	1360 x 1283	1432 x 1343	1360 x 1343
212		4	2	1224 x 1530	1360 x 1589	1432 x 1649	1360 x 1649
255		4	4	1530 x 1530	1666 x 1589	1738 x 1649	1666 x 1649
318		6	3	1530 x 1836	1666 x 1895	1738 x 1955	1666 x 1955
382		9	0	1836 x 1836	1972 x 1895	2044 x 1955	1972 x 1955
446		9	3	1836 x 2142	1972 x 2201	2044 x 2261	1972 x 2261
510		9	6	2142 x 2142	2278 x 2201	2350 x 2261	2278 x 2261
595		12	4	2142 x 2448	---	2350 x 2567	---
680		16	0	2448 x 2448	---	2656 x 2567	---
850		20	0	2448 x 3060	---	2656 x 3179	---
1020		24	0	2448 x 3672	---	2656 x 3791	---
1270		30	0	3060 x 3672	---	3268 x 3791	---

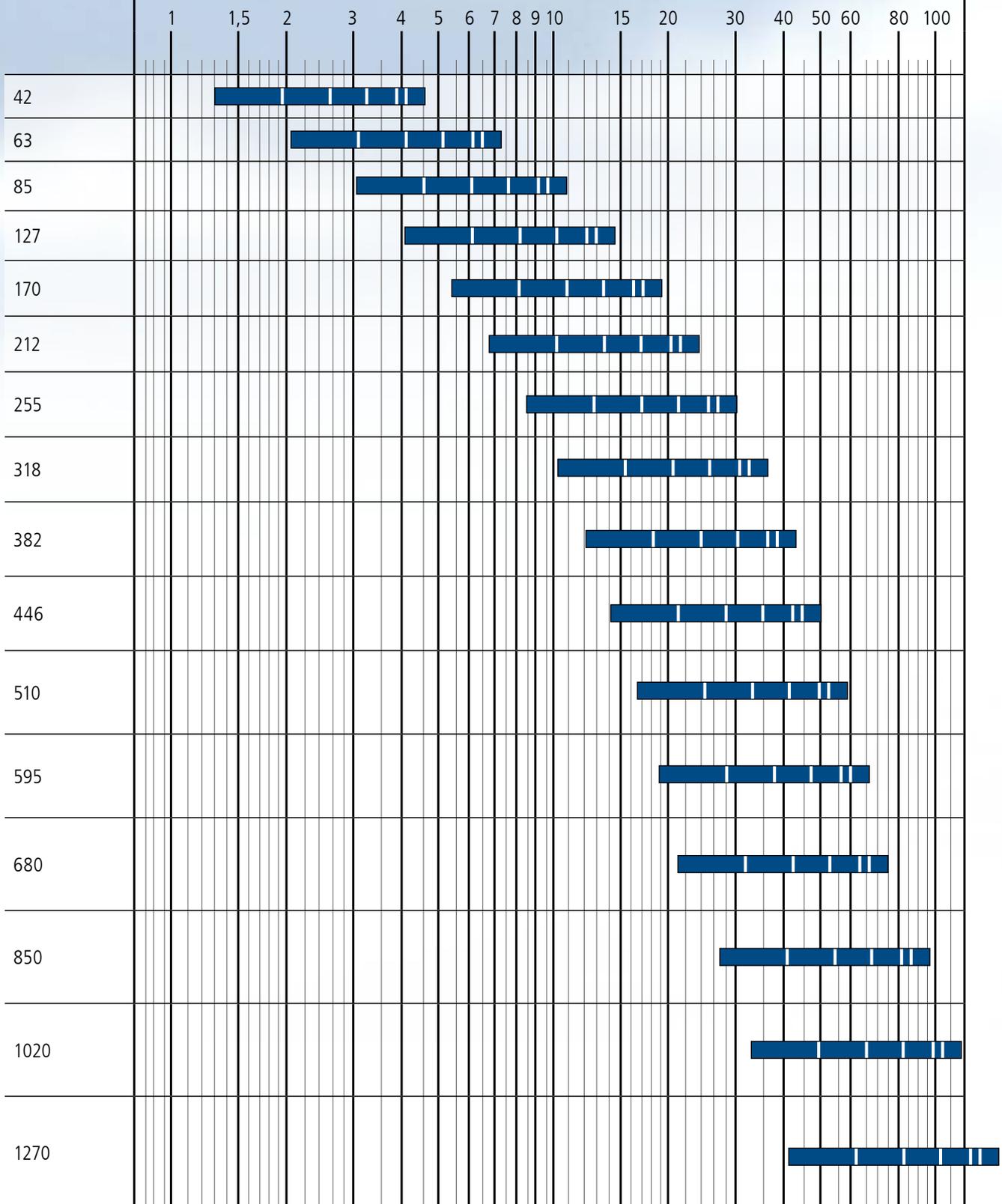
-  halber Filter
-  ganzer Filter
- wird in dieser Größe nicht gebaut

WK-com

Baugröße

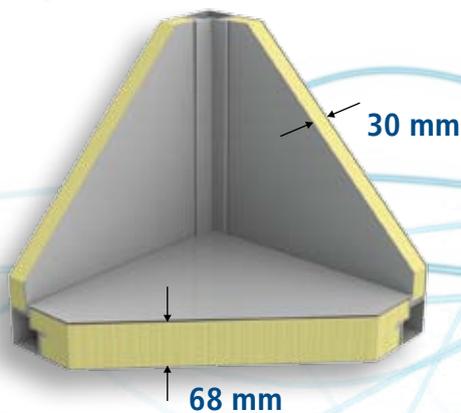
Volumenstrom

x 1000 in m³/h



Luftgeschwindigkeit in m/s
1,5 2 2,5 3 3,2

WK-com N im Detail



30 mm Gehäusewände / -decke mit 40 mm Isolierstärke
68 mm Gehäuseboden mit 80 mm Isolierstärke

Baugröße:
WK-com N 85



Garantie für Qualität: DIN-, VDI- und Hygiene-Prüfungen,
Mitglied im Herstellerverband RLT



Beschreibung

Das WK-com N Klimagerät ist unser bewährtes Standard Klimagerät für verschiedenste Einsatzmöglichkeiten. Es ist besonders wirtschaftlich in Anschaffung und Betrieb und zudem höchst flexibel durch mögliche Sonder- und Mischgrößen.

Die Geräte können an jeden Kundenwunsch angepasst werden und sind vollständig zerlegbar.

Die Innenmaße sind bei allen WK-com Seriengeräten gleich.

Flexible Gehäuseanordnung

Die Module sind sowohl nebeneinander als auch übereinander anzuordnen, was große Planungsfreiheit sicherstellt.

Flexibilität ist eine der großen Stärken unserer WK-com Serie!

Technische Daten

Das WK-com N Klimagerät ist bis zu einer Baugröße von 510 erhältlich und leistet einen max. Volumenstrom von bis zu 50.000 m³/h. (s.a. Volumenstrom Auswahltabelle S. 5)

Die Gehäusewände / -decke haben eine Stärke von 30 mm (40 mm Isolierstärke) und der Gehäuseboden hat 68 mm (80 mm Isolierstärke).

Bei der wetterfesten Ausführung zur Außenaufstellung sind Wände und Decke doppelt beplankt 80 mm stark (90 mm Isolierstärke) (s.a. WK-com zur Außenaufstellung S. 14)

Sorgfältige Verarbeitung

Die Geräteinnen- und -außenseiten weisen keine Schnittkanten und Schweißnähte auf. Alle Geräte sind mit einem leicht auswischbaren hygienisch glatten Boden ausgestattet.

Geprüfte Qualität

Anerkannte Prüfsiegel und Zertifikate namhafter Institute belegen die hohe Qualität und technische Reife der Geräteserie WK-com.

Das Klimagerät WK-com ist gemäß VDI 6022 auswischbar und zur Wartung oder Reinigung überall leicht zugänglich.

Die Mitgliedschaft im RLT-Herstellerverband sichert die laufende Kontrolle der aktuellen Produktstandards.

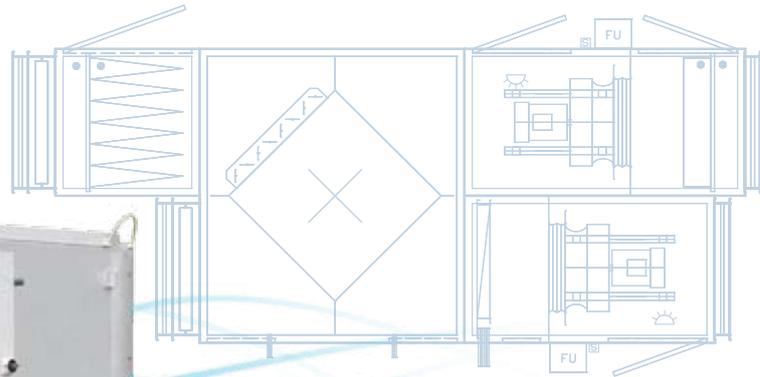


Alle WK-com Geräte können auch in Hygiene-Ausführung nach VDI 6022 geliefert werden.



Die gleichbleibend hohe Produktqualität ist durch das Qualitätssicherungssystem DIN EN ISO 9001 gewährleistet.

Draufsicht



WK-com **N**

30 mm Wandstärke, bis Baugröße 510



Türbeschlag mit glatter Innenwand

Türen innen glatt

Alle WK-com Geräte sind mit eigens entwickelten Türgriffen ausgestattet. Diese durchdringen die Innenwand des Gerätes nicht, wodurch auch hier, im sensiblen Türbereich, die glatte Innenfläche durchgehend erhalten bleibt.

Vorteile

- ▶ bis 50.000 m³/h
- ▶ neben- und übereinander zu montieren, auch unterschiedliche Baugrößen kombiniert
- ▶ optional komplett zerlegbar
- ▶ wartungsfreundlich
- ▶ auswischbar Stahlblech verzinkt mit glattem Boden
- ▶ optional in Edelstahl, Aluminium oder lackiert erhältlich
- ▶ langlebig
- ▶ sehr leise



Fangsicherung

Fangsicherung

Im Überdruckbereich wird die Gehäusetür durch eine im Hebelverschluss integrierte Fangsicherung mit Federbolzen gesichert.

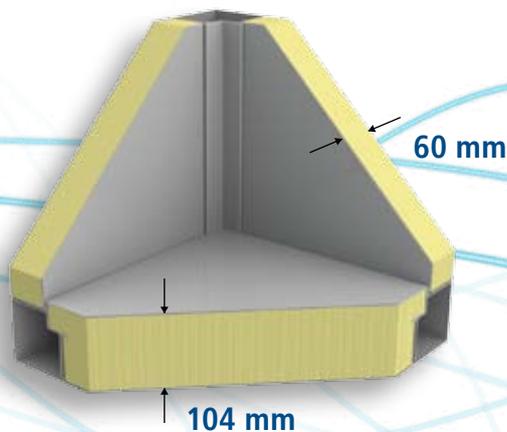
Feststelleinrichtung

Geräte im Außenbereich, die vor Wind ungeschützt aufgestellt werden, erhalten bei Bedarf Feststelleinrichtungen an den Türen um einen bequemen und sicheren Zugang zum Gerät schaffen zu können.



Feststelleinrichtung

WK-com S im Detail



60 mm Gehäusewände / -decke mit 80 mm Isolierstärke
104 mm Gehäuseboden mit 120 mm Isolierstärke

Baugröße:
WK-com S 170



Garantie für Qualität: DIN-, VDI- und Hygiene-Prüfungen,
Mitglied im Herstellerverband RLT



Beschreibung

Das WK-com S Klimagerät ist mit seiner höheren Isolierstärke für anspruchsvollere Aufgaben und hohe Luftleistungen konstruiert. Mit einem max. Volumenstrom von bis zu 100.000 m³/h ist es ideal für Großraumgebäude oder Fabrikationshallen geeignet. Durch die höhere Isolierung gewinnt es zusätzlich an Stabilität und Laufruhe.

Optimales Energiesparpotential, zertifiziert mit A+ Energieeffizienzklasse.

Die Innenmaße sind bei allen WK-com Seriengeräten gleich.

Flexible Gehäuseanordnung

Die Module sind sowohl nebeneinander als auch übereinander anzuordnen, was große Planungsfreiheit sicherstellt.

Flexibilität ist eine der großen Stärken unserer WK-com Serie!

Technische Daten

Das WK-com S Klimagerät ist bis zu einer Baugröße von 1270 erhältlich und leistet einen Volumenstrom von mehr als 100.000 m³/h.
(s.a. Volumenstrom Auswahltabelle S. 5)

Die Gehäusewände / -decke haben eine Stärke von 60 mm (80 mm Isolierstärke) und der Gehäuseboden hat 104 mm (Isolierstärke 120 mm).

Bei der wetterfesten Ausführung zur Außenaufstellung sind Wände und Decke doppelt beplankt 110 mm stark (130 mm Isolierstärke) (s.a. WK-com zur Außenaufstellung S. 14)

Sorgfältige Verarbeitung

Die Geräteinnen- und -außenseiten weisen keine Schnittkanten und Schweißnähte auf. Alle Geräte sind mit einem leicht auswaschbar hygienisch glatten Boden ausgestattet.

Geprüfte Qualität

Anerkannte Prüfsiegel und Zertifikate namhafter Institute belegen die hohe Qualität und technische Reife der Geräteserie WK-com.

Das Klimagerät WK-com ist gemäß VDI 6022 auswaschbar und zur Wartung oder Reinigung überall leicht zugänglich.

Die Mitgliedschaft im RLT-Herstellerverband sichert die laufende Kontrolle der aktuellen Produktstandards.

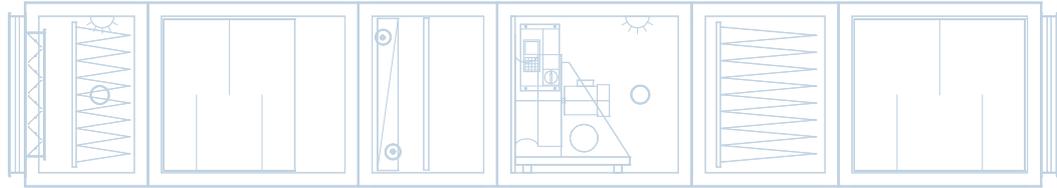


Alle WK-com Geräte können auch in Hygiene-Ausführung nach VDI 6022 geliefert werden.



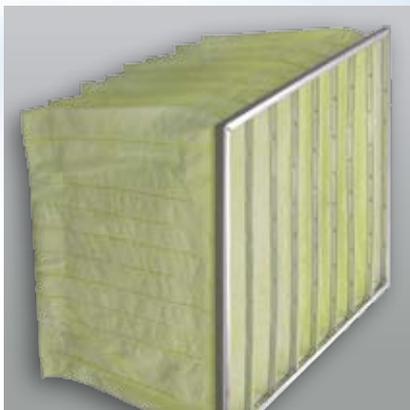
Die gleichbleibend hohe Produktqualität ist durch das Qualitätssicherungssystem DIN EN ISO 9001 gewährleistet.

Vorderansicht



WK-com S

60 mm Wandstärke, bis Baugröße 1270



Biostatische Filter sind Standard

Biostatische Filter

Alle WK-com Geräte sind gemäß VDI 6022 standardmäßig mit biostatistischen Filtern ausgerüstet. Auf Wunsch sind auch andere Filter lieferbar.

Die mit biostatistischem Schutzmittel behandelten Filter hemmen das Wachstum von Pilzen und Bakterien und sorgen so für gesunde Luft.

Biostatische Filter zeichnen sich durch hervorragendes Staubspeichervermögen und Leistungskraft bei Feuchtigkeit aus.

Vorteile

- ▶ bis 100.000 m³/h, kombiniert **bis 200.000 m³/h**
- ▶ neben- und übereinander zu montieren auch unterschiedliche Baugrößen kombiniert
- ▶ optional komplett zerlegbar
- ▶ wartungsfreundlich
- ▶ auswischbar Stahlblech verzinkt mit glattem Boden
- ▶ optional in Edelstahl, Aluminium oder lackiert erhältlich
- ▶ langlebig
- ▶ sehr leise
- ▶ hohe Schalldämmung

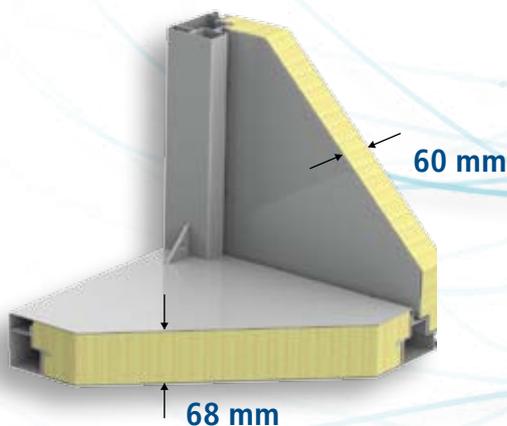
3D-Kondensatwanne

Die 3D-Wanne aus Aluminium oder Edelstahl hat ein dreidimensionales Gefälle, wodurch Wasserrückstände und die damit verbundenen Hygienegefahren durch Keimwachstum sicher vermieden werden.



Schnell entleerende 3D Kondensatwanne

C-Profil



60 mm Gehäusewände mit 80 mm Isolierstärke
68 mm Gehäuseboden / -decke mit 80 mm Isolierstärke

Baugröße:
WK-com H 85 / 63



Garantie für Qualität: DIN-, VDI- und Hygiene-Prüfungen,
Mitglied im Herstellerverband RLT



Beschreibung

Das WK-com H Klimagerät ist das High-Tech Produkt unter den Klimageräten und stellt in dieser Gehäuseklasse durch eine modulare Bauweise die wirtschaftlichste Lösung in der WOLF WK-com Serie dar. Zugleich bildet dieses Produkt die Ausgangsbasis für höhere Ansprüche wie Schwimmbadtechnik, Reinraumtechnik oder Hygienetechnik. Somit ist WK-com H so individuell und flexibel wie alle WOLF Klimageräte.

Flexible Gehäuseanordnung

Die Module sind sowohl nebeneinander als auch übereinander anzuordnen, was große Planungsfreiheit sicherstellt.

Flexibilität ist eine der großen Stärken unserer WK-com Serie!

Technische Daten

Das WK-com H Klimagerät ist bis zu einer Baugröße von 510 erhältlich und leistet einen max. Volumenstrom von bis zu 50.000 m³/h.
(s.a. Volumenstrom Auswahltabelle S. 5)

Die Gehäusewände haben eine Profilstärke von 60 mm (80 mm Isolierstärke) und Gehäuseboden wie auch die -decke haben 68 mm (80 mm Isolierstärke).

Bei der wetterfesten Ausführung wird das Dach mit einem umlaufenden 50 mm überstehenden Regenschutzblech versehen und mit einer 2,8 mm dicken UV-beständigen Kunststoffspezialfolie vollflächig beklebt.
(s.a. WK-com zur Außenaufstellung S. 14)

Sorgfältige Verarbeitung

Die Geräteinnen- und -außenseiten weisen keine Schnittkanten und Schweißnähte auf. Alle Geräte sind innen an Decke, Wände und Boden einzigartig hygienisch glatt.

Geprüfte Qualität

Anerkannte Prüfsiegel und Zertifikate namhafter Institute belegen die hohe Qualität und technische Reife der Geräteserie WK-com.

Das Klimagerät WK-com ist gemäß VDI 6022 auswaschbar und zur Wartung oder Reinigung überall leicht zugänglich.

Die Mitgliedschaft im RLT-Herstellersverband sichert die laufende Kontrolle der aktuellen Produktstandards.



Alle WK-com Geräte können auch in Hygiene-Ausführung nach VDI 6022 geliefert werden.

Die gleichbleibend hohe Produktqualität ist durch das Qualitätssicherungssystem DIN EN ISO 9001 gewährleistet.

Vorderansicht



WK-com **H**

60 mm Wandstärke, bis Baugröße 510



Innen vollständig glatt

Glatte Innenwand

Alle WK-com **H** Geräte bieten glatte Innwände ohne Fugen und Kanten somit finden Mikroorganismen keinerlei Nährboden.

Das Gehäuse ist mit geprüften, mikrobiell inerten Dichtungsmitteln hygienisch abgedichtet.

Dieses Feature kann in alle WK-com Geräte optional verarbeitet werden und ist in den Ausführungen Edelstahl oder Aluminium erhältlich.



Luftdichte Jalousieklappen

Luftdichte Jalousieklappen

Zusätzliche luftdichte Jalousieklappen (DIN 1946 T.4) ermöglichen einen sicheren Betrieb auch in extrem sensiblen Bereichen wie Operationsräumen, wo Keimfreiheit zur Überlebensfrage wird.

Leise

Das WK-com Gerät ist sehr laufruhig, Ventilator und Motor sind auf Schwingrahmen montiert und auf Gummischwingungsdämpfern, alternativ Federschwingungsdämpfern gelagert.

Vorteile

- ▶ bis 50.000 m³/h
- ▶ neben- und übereinander zu montieren auch unterschiedliche Baugrößen kombiniert
- ▶ optional komplett zerlegbar
- ▶ wartungsfreundlich
- ▶ auswischbar - höchster Hygienestandard
- ▶ optional in Edelstahl, Aluminium oder lackiert erhältlich
- ▶ langlebig
- ▶ sehr leise



Federschwingungsdämpfer

WK-com zur Innenaufstellung

Der Indoor-Worker

WK-com Geräte für den Innenraum sind in allen drei Gehäusevariationen **N**, **S** und **H** erhältlich.

Die Geräte erreichen hervorragende Schalldämmwerte.

Alle WK-com Geräte sind standardmäßig mit biostatistischen Filtern ausgestattet.

Vorteile

- ▶ bis 200.000 m³/h
- ▶ drei Gehäusewandstärken lieferbar
- ▶ neben- und übereinander zu montieren
- ▶ optional komplett zerlegbar
- ▶ wartungsfreundlich
- ▶ langlebig
- ▶ sehr leise
- ▶ technisch ausgereift
- ▶ Standard- bis Hygiene-Ausführung



N
S
H
 WK-com
 WK-com
 WK-com

Gehäusewand 30 mm		Brandklasse A2, s1d0 nach DIN 13501-1						
Schalldämmmaß nach DIN 52210 - R' _w 38 dB								
Oktavband	f	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Schalldämmmaß R'	dB	34	37	37	36	33	50	53
Gehäusewand 60 mm		Brandklasse A2, s1d0 nach DIN 13501-1						
Schalldämmmaß nach DIN 52210 - R' _w 45 dB								
Oktavband	f	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Schalldämmmaß R'	dB	33	42	48	44	44	51	52
C-Profil Gehäusewand 60 mm		Brandklasse A2, s1d0 nach DIN 13501-1						
Schalldämmmaß nach DIN 52210 - R' _w 55 dB								
Oktavband	f	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Schalldämmmaß R'	dB	33	41	46	44	43	51	52



Klimagerät WK-com H
für den Innenbereich

... für jeden Raum



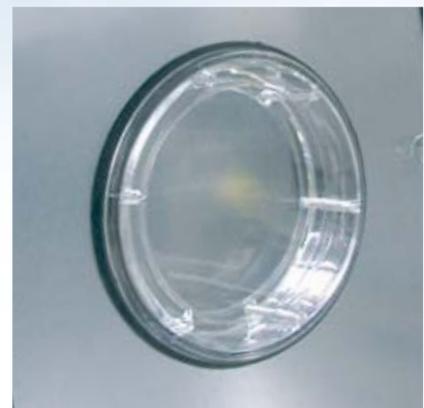
Scharnier höhen- und seitenverstellbar bei WK-com H

Revisionstüren

Alle WK-com Revisionstüren sind mit nachstellbaren, höhen- und seitenverstellbaren, wartungsfreien Scharnieren ausgestattet.

Alle Beschläge, ob Türscharniere oder Türverschlüsse, sind an der Geräte-Außenseite montiert. Dadurch bleiben die luftführenden Innenwände glatt, verschmutzungsfrei und leicht zu reinigen.

Auch Revisionsdeckel sind mit außenliegenden Paneelklammern und Griffen versehen.



Schauglas zur einfachen Sichtkontrolle



Paneelklammer bei WK-com H

Sauber

Durch Schaugläser kann der Geräteinnenraum jederzeit schnell inspiziert werden.

Dichtigkeit

Eine enorme Gerätedichtigkeit erreichen wir bei unseren WK-com H Klimageräten mit besonders stabilen Paneelklammern für die Befestigung der Paneelen. Bei hohem Innendruck werden entsprechend mehr Paneelklammern gesetzt.



Optional LED Innenbeleuchtung

Der Outdoor-Profi

Eines der besten wetterfesten Klimageräte der Welt.

Vorteile

- ▶ sehr leise
- ▶ energiesparend durch hohe Dämmung
- ▶ keine Durchfeuchtungsgefahr
- ▶ keine Kältebrücken
- ▶ kondenswasser- und dampfdicht
- ▶ korrosionsbeständig
- ▶ kurze Montagezeiten
- ▶ wartungsfreundlich
- ▶ Thermopaneel beidseitig RAL 7037 beschichtet



N
 WK-com
 S
 WK-com
 H
 WK-com

Verkleidung 80 mm		Außenverkl. 50 mm B1, Innenverkl. 30 mm A2 s1d0						
80 mm		wetterfeste Beplankung 50 mm Gehäusedecke 30 mm						
Außenseite	Innenseite							
Schalldämmmaß nach DIN 52210 - R'w 38 dB								
Oktavband	f	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Schalldämmmaß R'	dB	33	42	48	44	44	51	52
Verkleidung 110 mm		Außenverkl. 50 mm B1, Innenverkl. 60 mm A2 s1d0						
80 mm		wetterfeste Beplankung 50 mm Gehäusedecke 60 mm						
Außenseite	Innenseite							
Schalldämmmaß nach DIN 52210 - R'w 45 dB								
Oktavband	f	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Schalldämmmaß R'	dB	37	51	54	55	61	65	61
Verkleidung 60 mm		Innenverkleidung 60 mm A2 s1d0						
Dachüberstand 50 mm		Gehäusedecke 68 mm						
Außenseite	Innenseite							
Schalldämmmaß nach DIN 52210 - R'w 55 dB								
Oktavband	f	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Schalldämmmaß R'	dB	33	41	46	44	43	51	52



Klimagerät
WK-com N, S - W
mit Wetterschutzgitter
und Grundrahmen

... trotz einfach jedem Wetter

Extrem leise

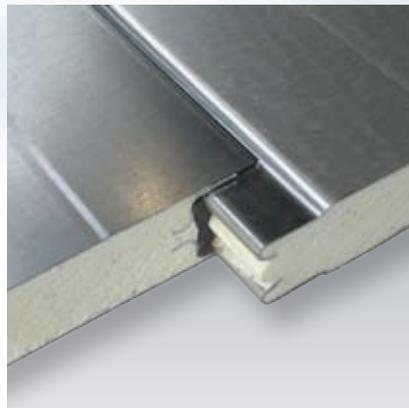
Wir nehmen das Problem Schall sehr ernst. Unsere wetterfesten Geräte gehören deshalb zu den leisesten Klimageräten der Welt!

Dafür haben wir verschiedene Verkleidungsvarianten entwickelt. Sie können unsere wetterfesten Klimageräte in fast jeder Wandstärke von 30 mm bis 110 mm erhalten, falls notwendig noch mehr.

Die Innenverkleidung ist nicht brennbar A2 und schwer entflammbar B1 in der Außenbeplankung.

Ansaugöffnungen

Ansaugöffnungen können sowohl mit Wetterschutzgittern (bis zu einer maximalen Anströmgeschwindigkeit von 2,5 m/s) als auch mit Ansaughauben ausgeführt werden.



Thermopaneele beidseitig RAL 7037 beschichtet



Ansaughauben

Außenverkleidung

Die Außenverkleidung besteht aus Nut und Feder Thermopaneelen. Diese sind schwer entflammbar nach DIN 4102 B1, ohne Durchfeuchtungsgefahr und beschichtet in RAL 7037.

Dach

Die umlaufend überstehenden Dachpaneelen sind vollflächig mit einer 2,8 mm starken, UV- beständigen Kunststoffspezialfolie beklebt und umlaufend mit einer Tropfkante versehen.

Geprüfte Qualität

Wetterfeste Klimageräte haben einen umlaufenden Grundrahmen.

Die Klimageräte zur Außenaufstellung sind nach DIN 31001 und VDE 0700 geprüft.





Schwimmbadtechnik

Schwimmbadgeräte **WK-com H Schwimm-bad** bieten neben dem hohen Basis-Standard weitere Ausrüstung.

- ▶ die Gehäuseinnenwände sind standardmäßig aus Aluminium (AlMg3)

Durch die konsequente Einhaltung der konstruktiven Anforderungen der Hygiene-Richtlinie VDI 6022 kann ein hygienisch einwandfreier und sicherer Betrieb der Anlage erreicht und dauerhaft sichergestellt werden.

Optionen

- ▶ Gehäuseinnenwand epoxidharzbeschichtet
- ▶ Kältetechnik
- ▶ Luftentfeuchtung
- ▶ Wärmepumpentechnik
- ▶ MSR-Technik



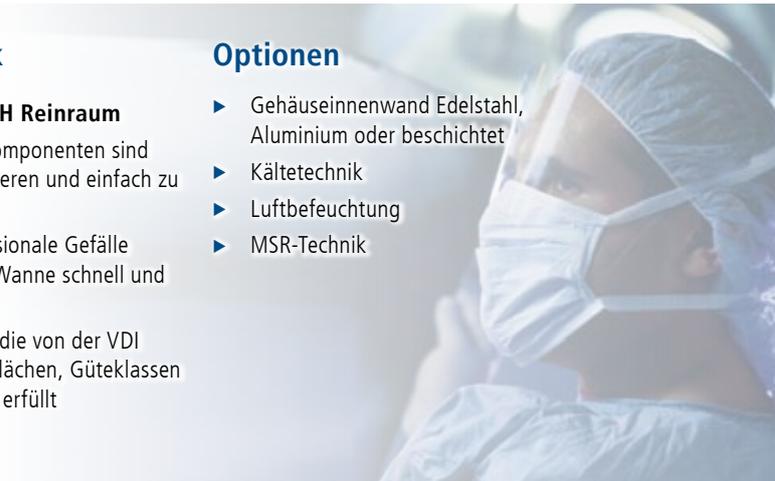
Reinraumtechnik

Standardgerät **WK-com H Reinraum**

- ▶ alle luftführenden Komponenten sind problemlos zu inspizieren und einfach zu reinigen
- ▶ durch das dreidimensionale Gefälle wird die Kondensat-Wanne schnell und vollständig entleert
- ▶ für die Filter werden die von der VDI vorgegebenen Filterflächen, Güteklassen und Endwiderstände erfüllt

Optionen

- ▶ Gehäuseinnenwand Edelstahl, Aluminium oder beschichtet
- ▶ Kältetechnik
- ▶ Luftbefeuchtung
- ▶ MSR-Technik



Hygienetechnik

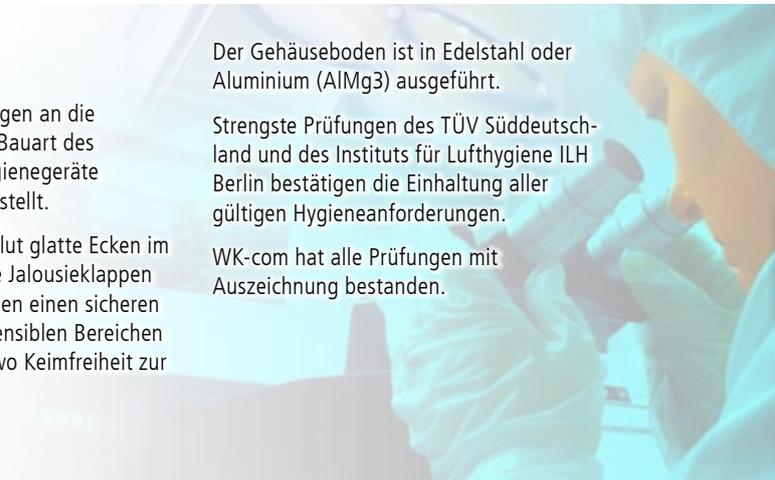
Die höchsten Anforderungen an die hygienisch einwandfreie Bauart des Gehäuses werden an Hygienegeräte **WK-com H Hygiene** gestellt.

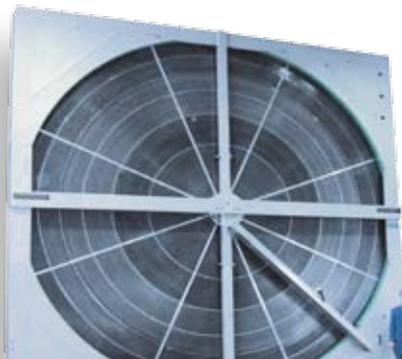
Zusätzlich fugte, absolut glatte Ecken im Innenraum und luftdichte Jalousieklappen (DIN 1946 T.4) ermöglichen einen sicheren Betrieb auch in extrem sensiblen Bereichen wie Operationsräumen, wo Keimfreiheit zur Überlebensfrage wird.

Der Gehäuseboden ist in Edelstahl oder Aluminium (AlMg3) ausgeführt.

Strengste Prüfungen des TÜV Süddeutschland und des Instituts für Lufthygiene ILH Berlin bestätigen die Einhaltung aller gültigen Hygieneanforderungen.

WK-com hat alle Prüfungen mit Auszeichnung bestanden.





Großgeräte

Durch das äußerst stabile Profil des WK-com **S** können Großgeräte sehr individuell und projektspezifisch ausgeführt werden.

Kombiniert bis 200.000 m³/h.

Optionen

- ▶ kompetente Beratung bei der Konzeption der Geräte
- ▶ große Flexibilität bei der Anordnung der Geräteteile
- ▶ Sonderlösungen wie begehbare Revisionsgänge, etc.



ATEX

Die Geräteanforderungen, die bei ATEX-Ausführungen gefordert werden, können bei uns mit allen 3 Gerätetypen **N**, **S** und **H** erfüllt werden.

Auch für den harten Einsatz auf Offshore-Bohrinseln, in der Steppe Russlands, etc., haben wir zusammen mit unseren Kunden ATEX-Geräte für Innen- sowie für Außen- aufstellung konzipiert und gebaut.

Optionen

- ▶ Gehäuseaußenwand Edelstahl, Aluminium oder lackiert
- ▶ Profile aus V2A Edelstahl

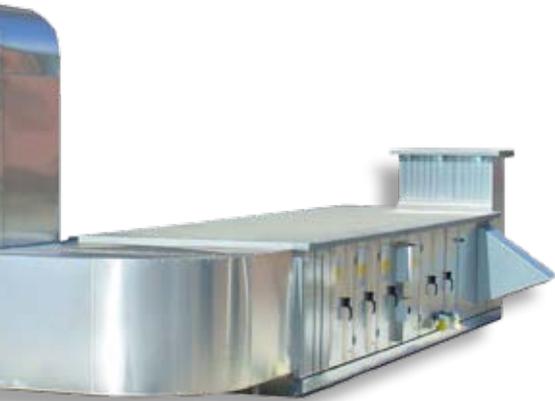


Offshore / Container

Sonderanfertigung eines wetterfesten Klimageräts. Steckerfertige Kälte- / Klimatechnik ohne Wasseranschluss, mit direktbefeuertem, korrosionsfesten Wärmeaustauscher und kompletter Regelung.

- ▶ Klimagerät in Schiffcontainer eingebaut
- ▶ Gerät verbleibt im Container, der als wetterfeste Außenverkleidung dient
- ▶ keine Gerätemontage erforderlich

- ▶ mit komplettem Kälteblock (Verdichter, Verflüssiger, Verdampfer und Elektroschrank sind voll integriert)
- ▶ geräuscharmer, umweltschonender Betrieb
- ▶ mit kompletter Regelung (Kältetechnik, Klimatechnik, Ventilatoren, Direktbefeuert) und Verdrahtung auch nach US-Norm



Lüftungskonzept für Fischmehlfabrik

Ein Überdruckkonzept und Aktivkohlefilter auf der Zuluftseite schützen das Verwaltungsgebäude einer Fischmehlfabrik zuverlässig vor störenden Gerüchen aus der nahen Werkshalle.

- ▶ Überdruckkonzept: 4.500 m³/h Zuluft zu 3.600 m³/h Abluft
- ▶ platzsparende Aufstellung im Freien (wetterfestes, doppelt beplanktes Gerät)
- ▶ optional mit UV-C Ozon Behandlung

- ▶ Schalldämpfer für nahezu geräuschlosen Betrieb
- ▶ Vorfilter auf Zuluftseite
- ▶ je ein Aktivkohlefilter vor und hinter der Wärmerückgewinnung
- ▶ energieeffizient dank Zuluft-Erwärmung mittels 14 kW/h Luft-/Wasser-Wärmepumpe



Wüstentauglich

Klimageräte für den Betrieb von Kantinen, Küchen, etc. in extremen Klimagegenden wie z.B. in der Wüste Afghanistans.

Bei der Außenaufstellung hat sich die Doppelbeplankung bewährt.

- ▶ Geräte werden passgenau für den Versand in Flugzeugen, etc. konstruiert
- ▶ bis zu 4 Filterstufen
- ▶ schwieriger Transport über Land- und Schienenwege
- ▶ an die harten Wüstenbedingungen angepasste Kaltwassersätze
- ▶ Schaltschränke in der Abluft zum Belüften mit sauberer Luft



Aggregatetechnik für Lackieranlagen

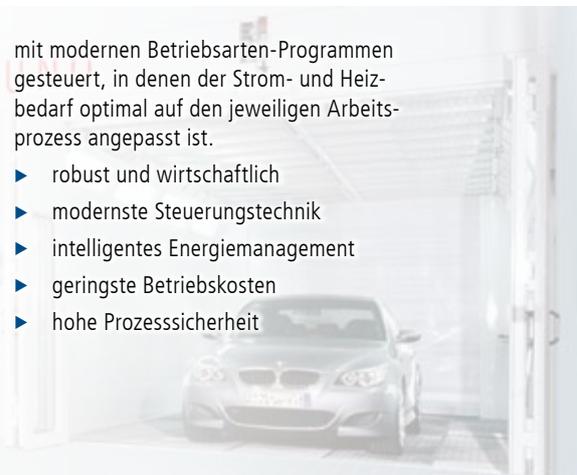
Unsere Hochleistungsaggregate der Serie WLE-S für Lackierkabinen und Trockner sind in abgestuften Leistungsklassen erhältlich. Die Aggregate sind für Trocknungstemperaturen bis 110 °C ausgelegt.

Das Gehäuse besteht aus verzinkten, doppelschaligen, isolierten Paneelen, nicht brennbar nach DIN 4102.

Zusätzlich zur integrierten Wärmerückgewinnung werden die Lackierkabinen-Aggregate

mit modernen Betriebsarten-Programmen gesteuert, in denen der Strom- und Heizbedarf optimal auf den jeweiligen Arbeitsprozess angepasst ist.

- ▶ robust und wirtschaftlich
- ▶ modernste Steuerungstechnik
- ▶ intelligentes Energiemanagement
- ▶ geringste Betriebskosten
- ▶ hohe Prozesssicherheit





CONAQUA® Klimagerät zur Befeuchtung

Innovatives Klimageräte speziell für die Hopfen- bzw. Teekonditionierung mit Wabenbefeuchter.

Optimale Ergebnisse durch witterungs-unabhängiges Konditionieren. Über das Hopfen-Management-System LUPUS 3® kann zu jederzeit der Feuchtwert reguliert bzw. nach LFL-Diagramm eingegeben werden.

Über die Jalousieklappen-Stellmotore des

Mischluftteils wird die optimale Mischluft erzeugt. Danach wird die Mischluft im Wabenbefeuchter über eine Frischwasserkaskade bedarfsgerecht angereichert.

Ein integrierter Luftfilter schützt den Befeuchter vor Vermutung und erhöht die Qualität des Hopfens.

- ▶ steckerfertig
- ▶ energiesparend
- ▶ hohe Qualität
- ▶ energiesparendes Konditionieren für hohe Renditen



Küchenabluft

Klimageräte für die Abluft von Küchen haben besondere Anforderungen:

- ▶ Motor ist entweder außerhalb des Luftstroms, oder
- ▶ Motor ist gekapselt, mit Fremdbelüftung
- ▶ Fremdbelüftung muss bei Außenaufstellung nochmals schalldämmend werden
- ▶ Fettfangfilter müssen als erste Filterstufe eingesetzt werden

- ▶ optional Geräteinnenwand Alu, Edelstahl, lackiert oder beschichtet
- ▶ durch Zerlegbarkeit geeignet für Nachrüstung
- ▶ glatte Innenflächen für leichte Reinigung



Museumsklima

Feuchtigkeit und Temperatur sind im Bereich Museumsklima wichtig zum Erhalt der Exponate. Dazu müssen in RLT-Geräten folgende Anforderungen in hohem Maße erfüllt werden:

- ▶ genaue Regelbarkeit von Feuchtigkeit, Temperatur und Volumenstrom
- ▶ hohe hygienische Anforderungen
- ▶ hohe Schalldämmung

Durch unsere hohe Flexibilität bei den Regelungssystemen erfüllen unsere Geräte die Anforderungen sowohl als Stand-alone Lösung (mit autarker Regelung) wie auch integriert in die vorhandene Gebäudeleittechnik.



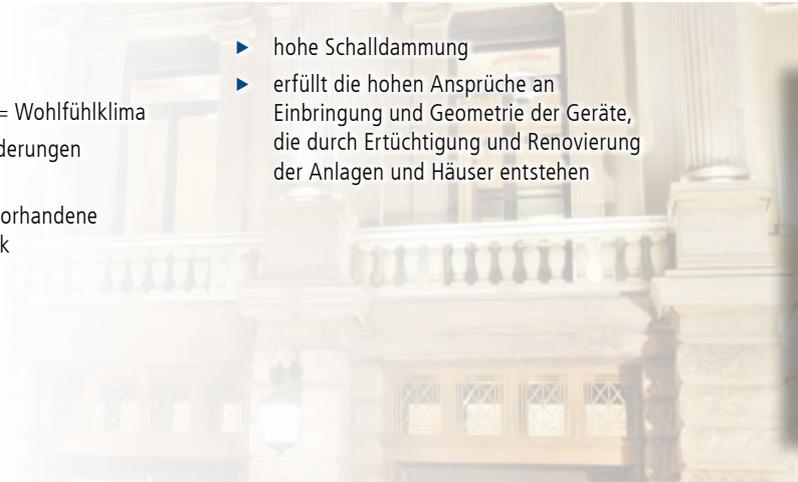


Theaterluft

Leise und frische Luft = Wohlfühlklima

- ▶ hygienische Anforderungen nach VDI 6022
- ▶ Anschluss an die vorhandene Gebäudeleittechnik

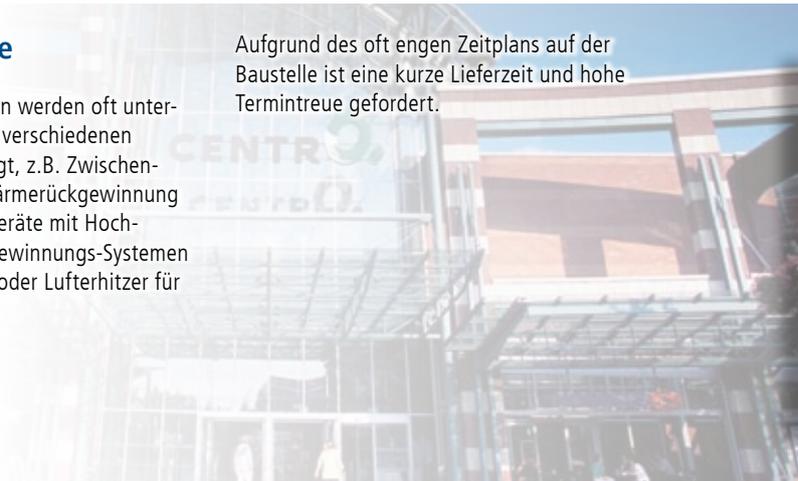
- ▶ hohe Schalldämmung
- ▶ erfüllt die hohen Ansprüche an Einbringung und Geometrie der Geräte, die durch Ertüchtigung und Renovierung der Anlagen und Häuser entstehen



Verkaufsmärkte

In den Verkaufsmärkten werden oft unterschiedliche Geräte mit verschiedenen Anforderungen benötigt, z.B. Zwischendeckengeräte ohne Wärmerückgewinnung für die Fleischtheke, Geräte mit Hochleistungs-Wärmerückgewinnungs-Systemen für den Verkaufsraum oder Lufterhitzer für das Lager.

Aufgrund des oft engen Zeitplans auf der Baustelle ist eine kurze Lieferzeit und hohe Termintreue gefordert.

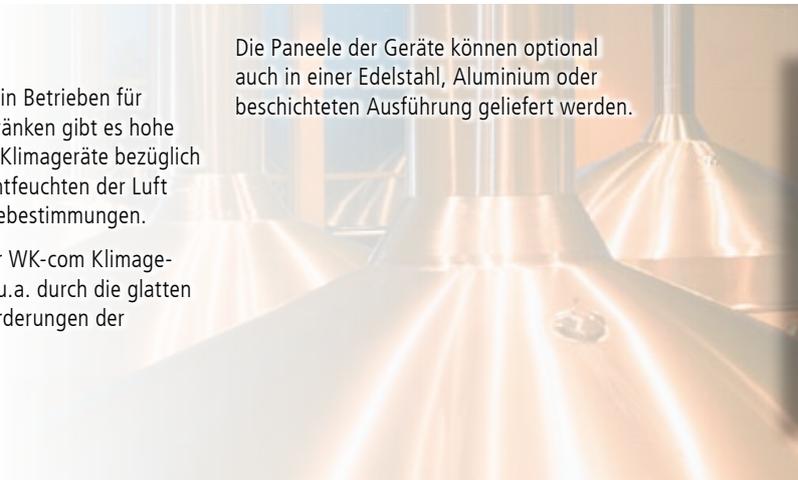


Brauereien

In Brauereien und auch in Betrieben für die Abfüllung von Getränken gibt es hohe Anforderungen an die Klimageräte bezüglich Luftmenge, Be- und Entfeuchten der Luft und der hohen Hygienebestimmungen.

Die Paneele der Geräte können optional auch in einer Edelstahl, Aluminium oder beschichteten Ausführung geliefert werden.

Alle drei Baureihen der WK-com Klimageräteserie entsprechen u.a. durch die glatten Innenwände den Anforderungen der VDI 6022.





Extreme Bedingungen

Um auch bei großer Kälte jederzeit funktionsfähig zu sein, sind unsere Geräte optional mit zusätzlichen Bauteilen ausgestattet:

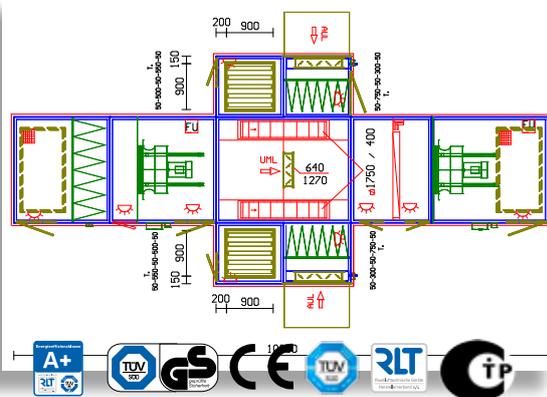
- ▶ Zusatzheizung für die Jalousieklappen
- ▶ Zusatzheizung für Frequenzumformer
- ▶ Elektroheizregister
- ▶ Motor mit Eignung für Temperaturen bis Minus 40 °C
- ▶ Wannenheizung



Kälte

Konzeption, Auslegung, Montage und Inbetriebnahme von Kältekomponenten in WK-com Geräten übernehmen die WOLF Kältespezialisten.

- ▶ integrierte Kälte, d.h. alle Komponenten inkl. Kondensator sind fertig im Geräte eingebaut
- ▶ Wärmepumpen-Funktion im Gerät, d.h. im Sommer kühlen und im Winter heizen, meist auch in Verbindung mit Hochleistungs-Wärmerückgewinnungs-Systemen



Passgenau (Renovierung)

Der Bedarf an Klimageräten, die alte oder bestehende Anlagen ersetzen bzw. ergänzen sollen, steigt.

Auch durch Nutzungsänderungen von Gebäuden ergeben sich besondere Anforderungen an Klimageräte.

- ▶ große Flexibilität bei den Abmessungen
- ▶ besondere geometrischen Formen
- ▶ kompetente Beratung bei der Konzeption meist auch vor Ort



WK-com Gehäusedetail

Konstruktion

Die Gehäuse der Klimageräteserie WK-com zeichnen sich durch die modulare Rahmenkonstruktion aus feuerverzinktem, geschlossenem Sonderrohrprofil aus.

Die Gehäusemodule sind im Baukastensystem in Reihe, neben- und übereinander anzuordnen.

Die Profile sind mit Eckverbindern aus Aluminium-Druckguss zu einer Rahmeneinheit verschraubt. Der Rahmen ist komplett zerlegbar und äußerst stabil.

Sondermaße sind einfach realisierbar.

Diese konstruktiven Eigenschaften ermöglichen eine 100%ig kundenspezifische Auslegung unserer Geräte.

Vorteile

- ▶ stabile Rahmenkonstruktion
- ▶ Module neben- und übereinander anzuordnen
- ▶ kurze Montagezeiten
- ▶ vollständig zerlegbar
- ▶ wartungsfreundlich
- ▶ viele Ausführungsvarianten



WK-com S 170



Gehäuseverbindung mit Abdeckung



Zentrierdorn zur passgenauen Verbindung

Modulbauweise

Die Gehäuse der Klimageräteserie WK-com sind dank durchdachter, konstruktiver Details besonders schnell und einfach zu montieren.

Im Regelfall werden die Module vormontiert geliefert. Für spezielle Einsatzorte kann das Gerät jedoch vollkommen zerlegt werden.

Die jeweiligen Module werden montagefreundlich auf der Rahmeninnenseite luftdicht verschraubt.

Die doppelschaligen, feuerverzinkten Verkleidungsplatten sind in die Rahmenkonstruktion luftdicht eingeschraubt und allseitig abnehmbar.

Der Zentrierdorn an den Eckverbindern sichert eine schnelle und absolut passgenaue Montage der Modul-Blöcke.



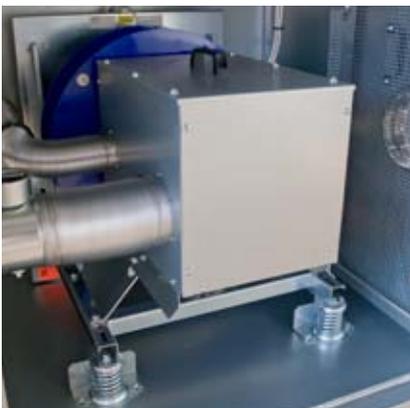
Tropfenabscheider, Kühler ausziehbar



herausnehmbare Auszugsschienen für Kühler und Tropfenabscheider



stark im Detail



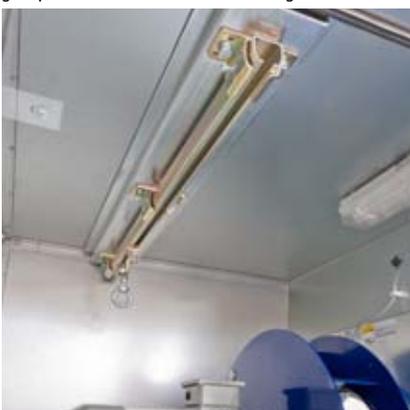
gekapselter Motor mit Fremdbelüftung



wetterfeste Abdeckung Reperaturschalter



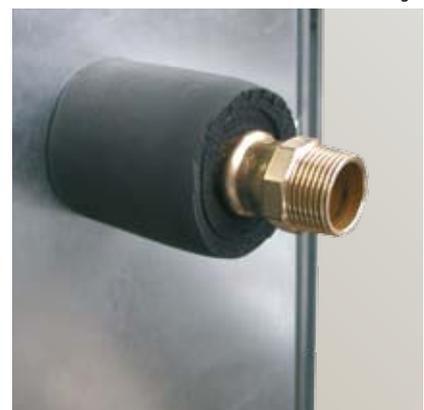
3D Kondensatwanne entleert schnell und vollständig



Auszugsschiene zum Ventilatortausch



Schauglas mit wetterfester Schutzklappe



Wanddurchführung mit Armaflex-Isolierung

WK-com Klimageräte - Stapelbar und höchst flexibel

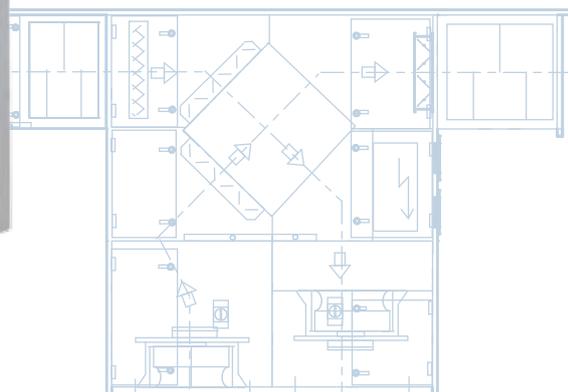
modular aufgebaut



WK-com **N** in stehender Ausführung



WK-com **N W** in wetterfester Ausführung
mit besonderer Luftführung





WK-com S 170



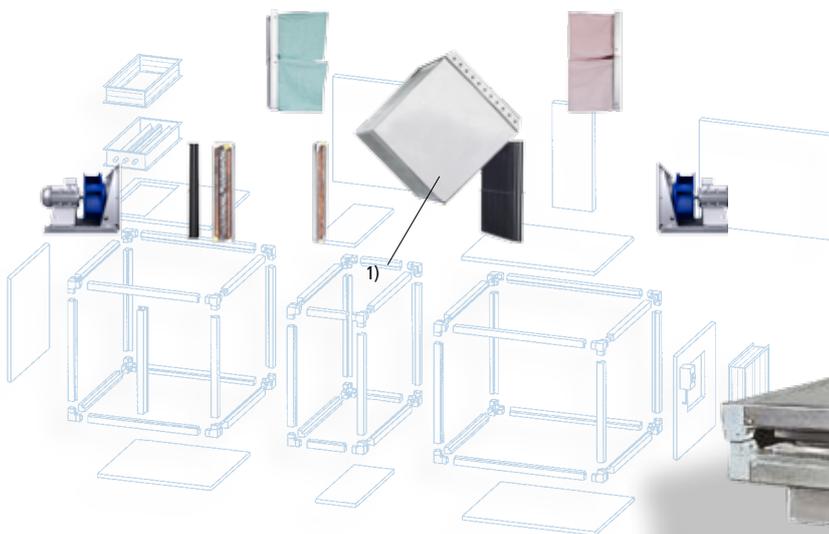
und vollständig zerlegbar

Unglaublich klein bei dieser Größe ...

Die Gerätemodule werden im Normalfall vormontiert geliefert.

Ein WK-com Klimagerät kann jedoch auch vollständig in seine Einzelteile zerlegt werden.

So passt selbst das größte Gerät auch durch den kleinsten Zugang.



1) selbst große WRG Einheiten gibt es zerlegbar zur Einbringung durch kleine Zugänge

Das zerlegte Gerät passt durch jede Türe.

Optimierte Ventilatorleistung

WOLF bietet eine Auswahl verschiedener Ventilatoren an.

Für jeden Anwendungsfall gilt es den optimalen Ventilator auszuwählen.

Die Wahl des optimalen Ventilators stellt sicher, dass die eingesetzte Energie optimal genutzt und die zulässige Geräuschemission nicht überschritten wird.

Volumenstromregelung

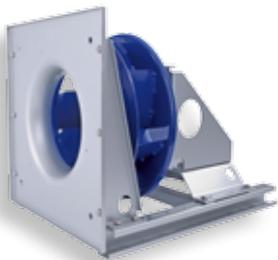
Die integrierte Volumenstrom-Messvorrichtung ermöglicht eine einfache und zuverlässige Bestimmung der Luftmenge und/oder die Überwachung dieser im Einbauzustand.

- ▶ einfach
- ▶ kostengünstig
- ▶ effektiv



Vibrationsdämpfung durch Federschwingungsdämpfer optional

Das Herz der Anlage



Freilaufendes Lüferrad

- ▶ einflutiger Einbauventilator für Drücke bis ca. 2.000 Pa
- ▶ drehzahlveränderbar durch Frequenzumrichter
- ▶ hoher Wirkungsgrad
- ▶ geringe Bautiefe



Direktantrieb mit Reifenkupplung

- ▶ Direktantrieb für den oberen Leistungsbereich
- ▶ Ventilator mit seitlich angebautem Norm-Motor, drehzahlregulierbar durch Frequenzumrichter



Riemenantrieb

- ▶ auch bei hohen Drücken
- ▶ geringe Geräusentwicklung durch das Schaufelprofil und die schräggestellte Zunge am Ventilatoraustritt
- ▶ optional mit Flachriemen



mit EC-Motor

- ▶ auch bei hohen Drücken
- ▶ geringe Geräusentwicklung durch das Schaufelprofil und die schräggestellte Zunge am Ventilatoraustritt



Direktantrieb durch eingebauten Außenläufermotor

- ▶ kostensparend durch wartungsfreien Betrieb
- ▶ zweite Filterstufe nicht erforderlich, da kein Riemenantrieb
- ▶ hoher Systemwirkungsgrad



in ATEX

- ▶ druckfest gekapselter Motor
- ▶ Einlaufdüse aus Messing
- ▶ Ausführung als freilaufendes Rad, drehzahlregelbar

Hoher Standard

Mit Lüftungs- und Klimaanlage der Gerätegeneration WK-com ist in Sachen Hygiene das bisherige Optimum erreicht - bis ins kleinste Detail.

Ein Beispiel hierfür ist auch der standardmäßige Einsatz von biostatistischen Luftfiltern in allen Geräten der Baureihen WK-com **N**, **S** und **H**.

Mit diesen Filtern haben Keime auch bei hoher Feuchtigkeitsbelastung der Filter keinerlei Überlebens-Chance.

Ausnutzung des gesamten Querschnitts ergibt große Filterflächen, lange Standzeiten, niedrigen Druckverlust und dadurch erhöhte, energetische Effizienz.



Filterrahmen ausziehbar

- ▶ preisgünstig
- ▶ platzsparende, kürzere Bauweise
- ▶ Gewichtsersparnis
- ▶ Schnellspannvorrichtung für Filter-Aufnahmerahmen

Filterrahmen fest eingebaut

- ▶ geringste Leckluft rate
- ▶ Filterwechsel staubluf tseitig
- ▶ längere Bauweise

Filterklassen

Die Filterklassen werden nach mittleren Wirkungsgrad (Em) bei 0,4 µm Partikeldurchmesser definiert

- F9: 95 % ≤ Em
- F8: 90 % ≤ Em < 95 %
- F7: 80 % ≤ Em < 90 %
- F6: 60 % ≤ Em < 80 %
- F5: 40 % ≤ Em < 60 %

sauber und vielseitig

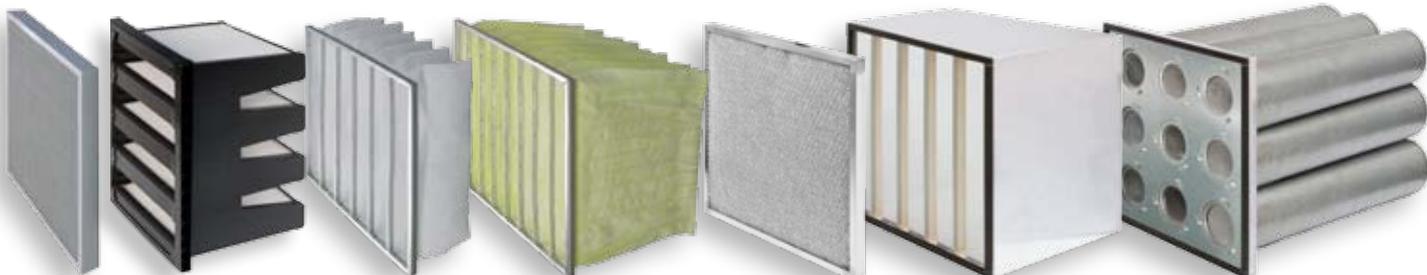


Filterrahmen ausziehbar



Filterrahmen fest eingebaut

Filtertypen



Paneelfilter

Kompaktfilter

Taschenfilter kurz

Taschenfilter lang

Fettfangfilter

Schwebstofffilter

Aktivkohlefilter

Wärmeaustauscher Erhitzer / Kühler

Alle Wärmeaustauscher erfüllen die Vorgaben der VDI 6022 und sind bis in den Kern zu reinigen. Dazu sind sie beidseitig zugänglich oder herausziehbar eingebaut.

Optionen

- ▶ im Vollbad feuerverzinkt
- ▶ epoxidharzbeschichtet
- ▶ abgewinkelte Anschlüsse
- ▶ Rahmen V2A, V4A, (ALMG3)
- ▶ geteilte Ausführung (horizontal / vertikal)



Erhitzermodul: Wärmeaustauscher und Frostschutzrahmen ausziehbar



Kühlermodul mit 3D-Kondensatwanne: Wärmeaustauscher und Tropfenabscheider ausziehbar.



Wanddurchführung mit Armaflex-Isolierung



Wärmeaustauscher

Tropfenabscheider

Die Anordnung des Tropfenabscheiders hinter dem Luftkühler schützt Anlagenteile erfolgreich vor Schäden durch Feuchtigkeit.

Tropfenabscheider sind zur Reinigung leicht ausziehbar eingebaut und vollkommen zerlegbar und somit auch für den Hygienebereich geeignet.

Schnell entleerende 3D Kondensatwanne

Wo Luft gekühlt oder befeuchtet wird entsteht Kondenswasser. Dieses muss schnell und zuverlässig abgeführt werden.

Die WOLF 3D-Wanne aus Aluminium oder Edelstahl hat ein dreidimensionales Gefälle, wodurch Wasserrückstände und die damit verbundenen Hygienegefahren durch Keimwachstum sicher vermieden werden.



Direktbefeueretes Klimagerät (wetterfest)



Wirtschaftliche Wärme

Eines der wirtschaftlichsten Systeme zur Klimatisierung ist die Erwärmung der Zuluft durch einen öl- oder gasbefeuereten Wärmeaustauscher.

Vorteile

- ▶ hohe Wirtschaftlichkeit durch direktes Aufheizen der Zuluft
- ▶ hoher feuerungstechnischer Wirkungsgrad (90-93 %)
- ▶ keine Verluste durch Versorgungsleitung (Stillstandsverluste)
- ▶ korrosionsfeste Wärmeaustauscher
- ▶ kein Einfrieren, da ohne wasserführende Teile
- ▶ exakte Anpassung der Zulufttemperatur durch Raum- bzw. Abluft-Kaskaden-Regelung



Das Herzstück des Warmluftzeugers ist der Wärmeaustauscher mit Rauchgaskasten aus korrosionsfestem Edelstahl.

Vorteile:

- ▶ strömungsgünstige, große Brennkammer (da mit Flammenumkehrung)
- ▶ Heitzaschen mit Turbulatoren
- ▶ leichte Reinigungsmöglichkeit
- ▶ lange Lebensdauer der Brennkammer durch Einsatz von hochwertigen Materialien

Qualitätsgeprüft

Unsere Warmluftzeuger sind nach DIN 4794 vom TÜV geprüft und besitzen die DVGW-EG Baumusterprüfbescheinigung mit DVGW Qualitätszeichen.

So angenehm, so wirkungsvoll ...

Zu beachten

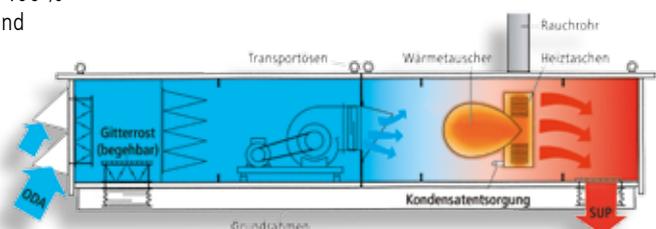
- ▶ Kondensatentsorgung gemäß ATV Merkblatt M 251 erforderlich. Örtliche Abwasserleitungen beachten, bzw. abwasserrechtliche Genehmigung für Granulat-Neutralisation einholen. Es stehen leistungsbezogene Neutralisationsanlagen zur Verfügung.

Betriebsweise

- ▶ kondensierende Betriebsweise möglich
- ▶ konstante Zulufttemperatur-Regelung
 - ▷ modulierend 40 - 100 %
 - ▷ 2-/ 3-stufig gleitend
- ▶ Außenluftbetrieb
 - modulierend 40 - 100 %
 - 2-/ 3-stufig gleitend



Direktbefeueretes Klimagerät WK-com mit korrosionsfreiem Wärmeaustauscher



WK-com Wärmerückgewinnungsmodul

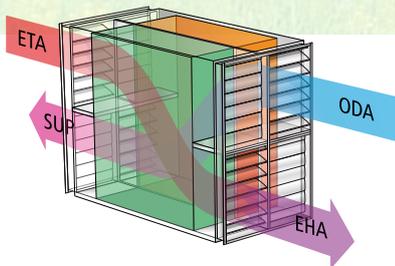
Wärmerückgewinnung (WRG)

Der Einsatz von Wärmerückgewinnungssystemen senkt nicht nur unmittelbar die Betriebskosten, sondern schützt auch mittelbar die Umwelt.

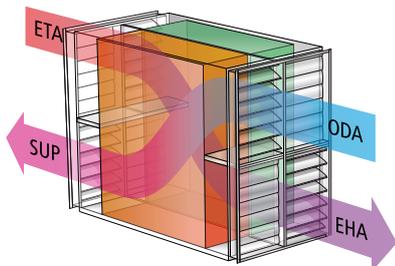
Aus der modernen Klimatechnik sind geregelte WRG-Systeme verschiedenster Ausführung nicht mehr wegzudenken.



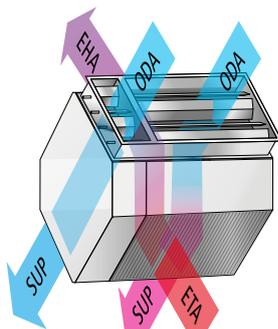
Wärme-Akkumulator



Wärme-Akkumulator: Linke Seite wird geladen



Wärme-Akkumulator: Rechte Seite wird geladen



Gegenströmer mit Bypass

Wärme-Akkumulator

- ▶ Wärmeentzug im Winter
- ▶ Kälteaufnahme im Sommer
- ▶ Nachwärmer überflüssig
- ▶ Einsparung von Befeuchterleistung (im Winter und Übergangszeit hohe Rückfeuchtzahl)
- ▶ Luftmengen bis 60.000 m³/h
- ▶ Rückwärmzahl **bis 95 %**

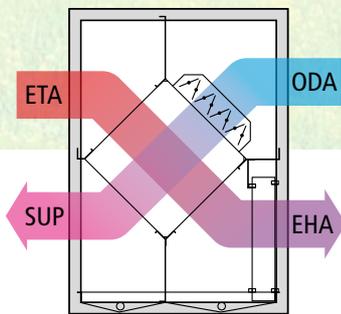
Gegenströmer

- ▶ getrennte Luftströme
- ▶ keine Übertragung von Feuchtigkeit
- ▶ kompakte Bauart bei hohem Wirkungsgrad
- ▶ keine Kontamination der Außenluft
- ▶ hohe Betriebssicherheit
- ▶ Umgehung mit Bypass möglich
- ▶ Rückwärmzahl **bis über 90 %**

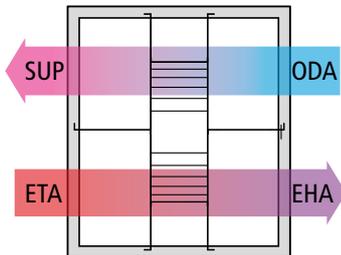
ODA = Outdoor Air = Außenluft (AUL)
 ETA = Extract Air = Abluft (ABL)
 SUP = Supply Air = Zuluft (ZUL)
 EHA = Exhaust Air = Fortluft (FOL)



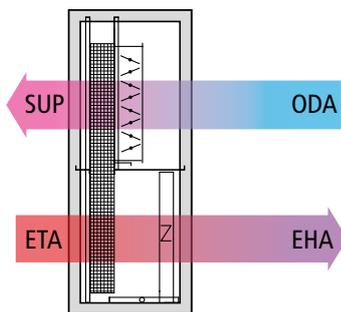
Platten-Wärmeaustauscher



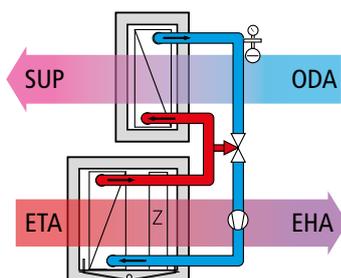
Platten-Wärmeaustauscher



Rotations-Wärmeaustauscher



Wärmerohr



Kreislaufverbundsystem (KVS)

... energieeffizient

Plattenwärmeaustauscher

- ▶ verschleißarm, da keine mechanisch bewegten Teile
- ▶ betriebsicher
- ▶ einfacher Aufbau
- ▶ kein Vermischen der Luftströme
- ▶ Umgehung mit Bypass möglich
- ▶ sehr wirtschaftliche Lösung der Wärmerückgewinnung
- ▶ Rückwärmzahl **bis ca. 75 %**
- ▶ optional mit integrierter Umluftklappe

Rotations-Wärmeaustauscher

- ▶ Wärmeübertragung mit Möglichkeit der Feuchteübertragung
- ▶ Selbstreinigungseffekt durch Gegenstromschaltung von Außen- und Fortluft
- ▶ über Drehzahl sehr gut regelbar
- ▶ für große Luftleistungen
- ▶ Umgehung mit Bypass möglich
- ▶ geringer Druckverlust
- ▶ Rückwärmzahl **bis ca. 80 %**

Wärmerohr

- ▶ geringer Platzbedarf
- ▶ verschleißarm, da keine mechanisch bewegten Teile
- ▶ Umgehung mit Bypass möglich
- ▶ wird bei zusammengeführten Außen- und Abluftströmen eingesetzt
- ▶ Rückwärmzahl **bis ca. 50 %**

Kreislaufverbundsystem (KVS)

- ▶ Außen- und Abluftströme können räumlich getrennt sein
- ▶ geringe Baulänge
- ▶ Nachrüstung bestehender Anlagen möglich
- ▶ auch bei höheren Temperaturen einsetzbar, da Variationsmöglichkeit bei den verwendeten Registern bezüglich der Rohrreihen und dem verwendeten Material (Cu/Al oder Stv)
- ▶ Rückwärmzahl bis ca. 50 %, Hochleistungssystem durch Hintereinanderschaltung mehrerer Systeme **bis ca. 80 %**

Luftbefeuchtung

Gesundes Klima verlangt nicht nur eine angenehme Temperatur, sondern auch die optimale Luftfeuchte.

Deshalb gewinnen funktionelle und hygienische Befeuchtungssysteme in der modernen Klimatechnik zunehmend an Bedeutung.

Zum Einsatz kommen je nach Aufgabe:

- ▶ Hochdruckbefeuchter
- ▶ Dampf-Luftbefeuchter
- ▶ Adiabate Befeuchtung
- ▶ Sprühbefeuchter oder Wäscher
- ▶ Wabenbefeuchter

Für Hygiene sorgt dabei der Einsatz geregelten UV-Lichts im Gehäuseinneren sowie die schnelle und vollständige Ableitung der Feuchte im Gerät.



Hochdruckbefeuchter



Hochdruckbefeuchter-Düsen



Tropfenabscheider für Hochdruckbefeuchter



Verdunstungs-Befeuchter Hochdruckbefeuchter

In einem Wirbelgitter werden stabile Längswirbel generiert.

In die Zentren jedes Wirbels wird Wasser mit hohem Druck eingedüst. Die Verdunstung erfolgt im nachfolgenden Reaktionsraum.

Vorteile

- ▶ hygienisch, da kein Umlaufwasser und keine wasserspeichernden Bauteile
- ▶ stufenlose Leistungsregelung
- ▶ hohe Befeuchtungsleistung



Dampfbefeuchter



Dampfbefeuchterlanze mit Kondensatrohr

Kontaktbefeuchter mit drei Kaskaden



Düsen-Befeuchter

Düsen-Befeuchter Luftwäscher

Versprühen von Wasser in einer separaten Befeuchtungskammer.

Aufgrund der relativ großen Tropfen verdunstet nur ein Teil des eingedüsten Wassers. Das nicht verdunstete Wasser sammelt sich in einer Wanne und wird wieder zu den Düsen gefördert.

Vorteile

- ▶ keine Wasseraufbereitung erforderlich
- ▶ kostengünstig

Temperatur ist noch nicht alles



Dampfbefeuchter mit 3D Kondensatwanne:
Bei der Luftbefeuchtung entsteht immer auch Kondenswasser, das durch die abgebildete 3D-Kondensatwanne schnell und vollständig abgeleitet wird.

Dampfbefeuchter

Wasser wird in einem zylindrischen Behälter zum Sieden gebracht. Der so erzeugte Wasserdampf wird in Rohrleitungen zum Lüftungskanal transportiert und in einer Dampfpflanze im Luftstrom verteilt.

Vorteile

- ▶ hygienisch
- ▶ keine Wasseraufbereitung erforderlich
- ▶ sehr zuverlässig im Betrieb
- ▶ wartungsfreundlich



Adiabate Befeuchtung

Adiabate Befeuchtung

Der Befeuchter wird im Winterbetrieb für eine möglichst effiziente Befeuchtung der geheizten Zuluft eingesetzt.

Im Sommerbetrieb kann durch die energie-sparende, umweltfreundliche adiabate Kühlung der Abluft und Übertragung der Kälte auf die Zuluft, oft auf mechanische Kälteerzeugung verzichtet werden = adiabate Kühlung.

- ▶ geringe luftseitige Strömungsverluste
- ▶ geringe wasserseitige Antriebsenergie durch effiziente Pumpen mit Regelung
- ▶ Vermeidung von Minderleistung durch wasserseitige Ablagerungen (empfohlene Wasserqualität nach VDI 3803)

Kühlsysteme

- ▶ **Direkte Kühlung** (Luftkühlung)
Direktverdampfer mit Verdichter / Kompressor
- ▶ **Indirekte Kühlung** (Wasserkühlung)
Kaltwasserkühler mit Kaltwassersatz
- ▶ **Adiabate Kühlung**
Kühlung durch Verdunstung
- ▶ **Wärmepumpe**
Heiz- und Kühlbetrieb

Direkte Kühlung

Der **Luftstrom wird direkt abgekühlt**, der Kältemittelverdampfer liegt direkt im abzukühlenden Luftstrom. Deshalb nennt man diese Art der Kälteanlage eine Luftkühlanlage.

Vorteile

- ▶ geringe Investitionskosten
- ▶ geringer Platzbedarf
- ▶ niedrige Betriebskosten
- ▶ große Flexibilität in der Aufstellung
- ▶ geringer Planungsaufwand
- ▶ wenig bauseitige Leistungen
- ▶ keine Wasserprobleme (Einfriergefahr Glykolkonzentration, Korrosion)
- ▶ Einsparung von Ausrüstungen, wie Umwälzpumpen, Kühlwasserkreislauf, Kaltwassersatz, Kaltwasserkreislauf, Speicher- und Ausdehnungsgefäße, Entlüftungs- und Entleerungseinrichtungen, Rohrleitungsinstallationen usw.
- ▶ niedrige Verteilverluste
- ▶ hoher Gesamtwirkungsgrad
- ▶ gute Entfeuchtungsleistung



Direkte Kühlung:
WK-com H Kältegerät mit Direktverdampfer



Kühlluftförderung durch Sichelventilatoren



Direkte Kühlung mit Direktverdampfer



Indirekte Kühlung mit Kaltwassersatz

Indirekte Kühlung

Im Kältemittelverdampfer **wird Wasser abgekühlt**, das zirkulierende Wasser dient über weitere Wärmeaustauscher zur Abkühlung der Luftströme. Diese Kälteanlage ist eine Wasserkühlanlage.

Vorteile

- ▶ Regelkreise von Klima- und Kälteanlage weitgehend getrennt
- ▶ Regelung steuert Kaltwasserdurchsatz durch Luftkühler
- ▶ Kälteanlagenregelung hält Kaltwassertemperatur etwa konstant
- ▶ Kalt- und Warmwasserverteilsysteme sind identisch, dem Techniker also vertraut
- ▶ eindeutige Abgrenzung der Leistungsgarantien zwischen Klima- und Kältetechnik

Adiabate Kühlung

Plattenwärmeaustauscher für die kältemittelfreie Zuluftkühlung (sanfte Kühlung)

Mit der adiabaten Kühlung (indirekt evaporativ), kann umweltfreundlich, da ohne Kältekompressor und ohne Kühlmittel, eine Kühlung von rund 10 °C erreicht werden z.B. 32 °C auf 22 °C.

Die Betriebskosten für eine solche Anlage liegen rund 50 % unter denen einer Anlage mit konventioneller Technik.



WK-com H
Adiabate Kühlung
mit Plattenwärmeaustauscher

3D Wanne mit
Kondensatabfluss

Vorteile

- ▶ Kühlung im Sommer, Wärmerückgewinnung im Winter
- ▶ äußerst geringer Wartungsbedarf
- ▶ überschaubare Technologie
- ▶ gesicherte Hygiene bei korrektem Betrieb
- ▶ minimale Baulänge
- ▶ in Anlagen ab 2000 m³/h Luftmenge einbaubar
- ▶ massive Energieeinsparungen – bis zu 40 % im Vergleich zu herkömmlichen Anlagen mit mechanischer Kälte!
- ▶ optimierter Wasserverbrauch: Restwassermengen von unter 15 %
- ▶ umweltfreundlich: keine Kältemittel, kein FCKW
- ▶ stufenlos regulierbar

Sanfte Kühlung, gesunde Luft



Comfort Kombination

Klimagerät mit vorgeschalteter adiabater Kühlung und nachgeschalteter Kälteeinheit (Luftkühlung) mit Regelung.

Durch den Plattenwärmeaustauscher ist ein Gerät für die Wärmerückgewinnung im Winter und für die Kühlung der Zuluft im Sommer verwendbar.

Vorteile

- ▶ kein oder minimaler Kältemiteleinsatz
- ▶ niedrige Investitionskosten durch Doppelnutzen (Sommer/Winter)
- ▶ elektrische Leistungsaufnahme wird verringert



Sprühdüsen befeuchten den Wärmeaustauscher



Geregelter Wasserdruck

Sorptionstechnik

Bei der Sorptionstechnik wird die bei der Luftbefeuchtung entstehende Verdunstungskälte zur Kühlung genutzt.

Der dabei eingesetzte Entfeuchtungsrotor arbeitet weit effizienter als die Kühlung durch Taupunktunterschreitung per Kühler.

Die erforderliche Taupunktunterschreitung verbraucht bei der herkömmlichen Kälteerzeugung eine große Menge Energie.



Sorptionsrotor

Funktionsschema (Sommer)

1 Die Außenluft tritt in das Sorptionsrad ein, das einen Teil der enthaltenen Feuchte aufnimmt. Während dieses Sorptionsprozesses steigt die Temperatur der entfeuchteten Luft.

2 In der anschließenden Wärmerückgewinnung (regenerativer Rotationswärmeaustauscher) wird die Luft wieder abgekühlt.

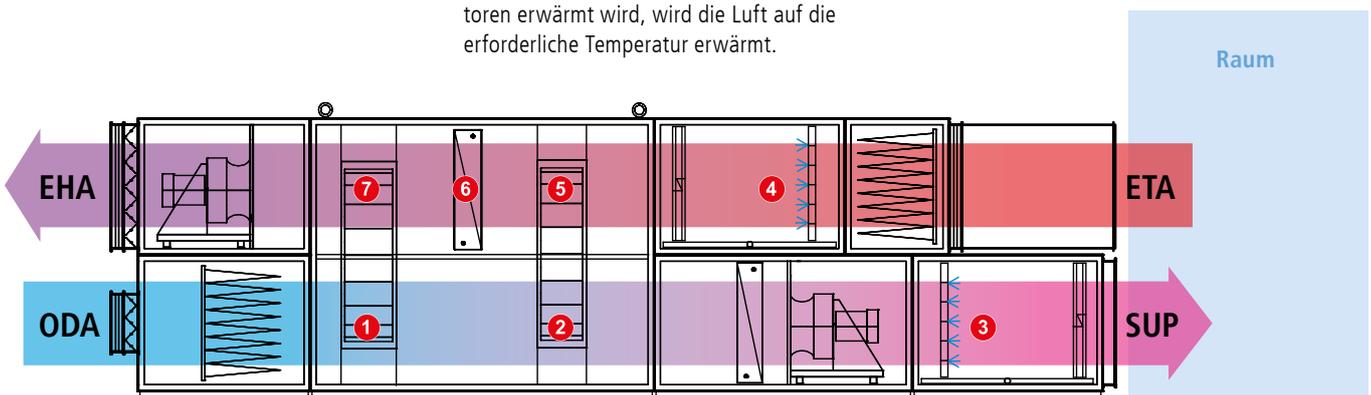
3 Durch die nachfolgende Befeuchtung (FU-geregelter Hochdruckbefeuchter) nimmt die Temperatur ab. Die so auf den Sollwert konditionierte Luft wird dem zu klimatisierenden Raum zugeführt.

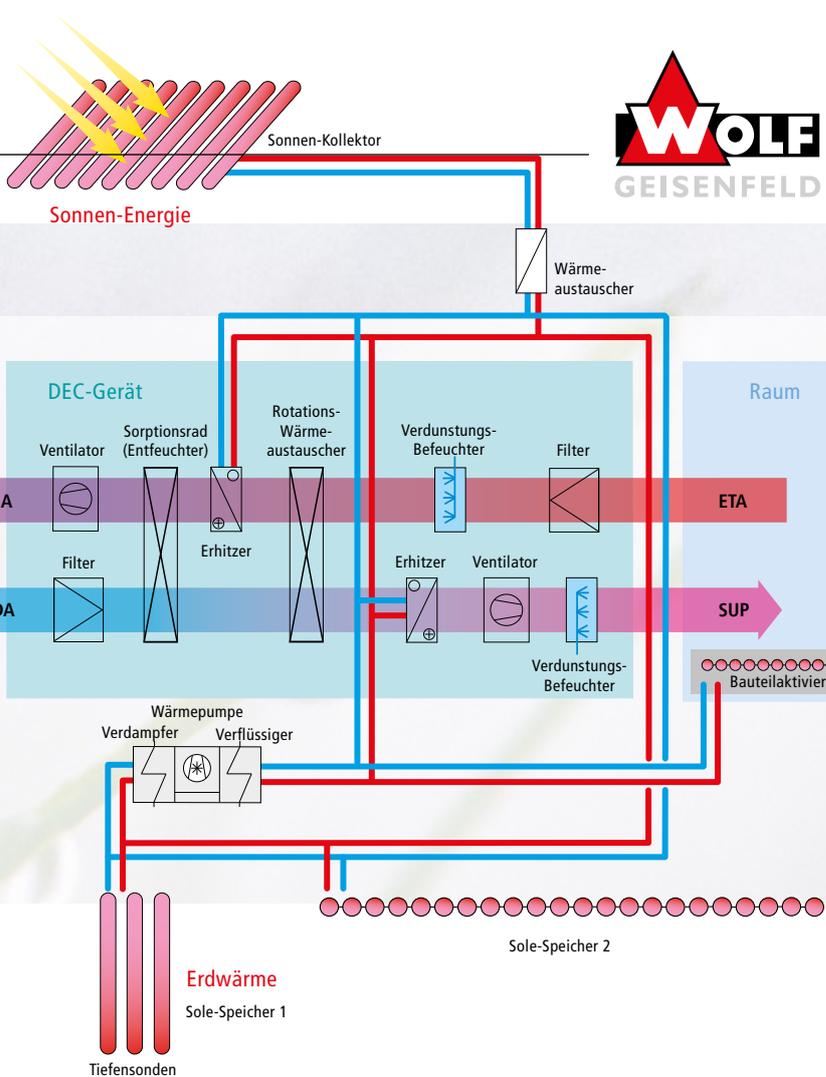
4 Die im Raum erwärmte Abluft strömt durch den FU-geregelten Hochdruckbefeuchter. Die Abluft wird annähernd der Feuchtkugeltemperatur (max. Temperaturdifferenz / Abkühlung) adiabatisch befeuchtet und dadurch gekühlt.

5 Diese adiabatisch befeuchtete und gekühlte Luft tritt dann in den Wärmerückgewinner ein, indem sie als Kühlluft wirkt und die Wärme aufnimmt.

6 In dem nachfolgenden Erhitzer, der über ein Speichermedium durch Sonnenkollektoren erwärmt wird, wird die Luft auf die erforderliche Temperatur erwärmt.

7 Danach wird sie dem Sorptionsrad als Regenerationsluft zugeleitet. Mittels des Abluftventilators verlässt die Luft die Anlage.





Energiesparend

- ▶ Wärmeerzeugung über Wärmepumpen mit Erdspeicher
- ▶ Wärmeerzeugung über Sonnenkollektoren
- ▶ Kälteerzeugung durch Sorptionstechnik
- ▶ Klimatisierung ohne Kältemaschine
- ▶ DDC-Regelung

Klima mit Energie aus Sonne und Erde

Umweltschonend

Das Kürzel DEC bedeutet „Dessicant and Evaporative Cooling“ (= trocknende und verdunstende Kühlung) und ermöglicht im Sommer die Entfeuchtung und Kühlung der Luft, ohne dass dazu eine Kältemaschine benötigt wird.

Im Winter kann der Sorptionsrotor als zusätzliche Wärmerückgewinnung mit Feuchteübertragung genutzt werden.

Durch den Verzicht auf Kältemittel kommen keine Stoffe zum Einsatz, die die Ozonschicht schädigen und so Anteil am Treibhauseffekt haben, bzw. toxisch, brennbar oder explosiv sind.

Wirtschaftlich

Kühlen ist hauptsächlich im Sommer wichtig. Durch diese weitgehende Zeitgleichheit von Sonneneinstrahlung und Kühllast, sowie den vergleichsweise niedrigen Antriebstemperaturen für den Kühlprozess, eignet sich die DEC-Technik besonders für die Kombination mit Solarenergie.

Auch der Einsatz kostengünstiger Abwärme wie z.B. Fernwärme oder Wärme aus Blockheizkraftwerken oder aus Wärmepumpen ist möglich.

Zusammengefasst

- ▶ wirtschaftliche Entfeuchtung und Kühlung im Sommer
- ▶ Wärmerückgewinnung mit Feuchteübertragung im Winter
- ▶ minimaler Energieverbrauch bei hoher Kälteleistung
- ▶ Einsatz regenerativer Energiequellen möglich

40% weniger Betriebskosten!

Technische Innovation spart Ressourcen und schont die Umwelt.

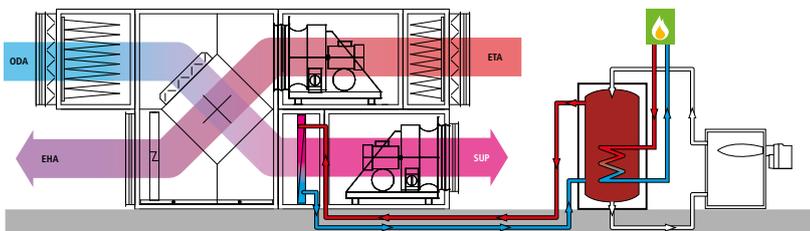
Green Technology

zur optimalen Nutzung alternativer Energiequellen.

Alternative Energien und vorhandene Abwärme, z.B. aus Blockheizkraftwerken, Pelletheizungen oder Solarthermie können in Form eines Warmwasser-Kreislaufs in die Aggregatetechnik eingebunden werden.

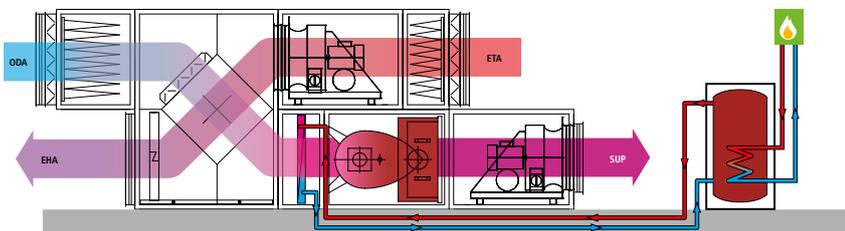
In den meisten Fällen werden diese Energieformen als Stützheizung für eine Öl- oder Gasheizung eingesetzt. Mit wenig Aufwand kann so der Primärenergieverbrauch drastisch reduziert werden.

Bei der Planung unterstützen wir Sie gerne umfassend.



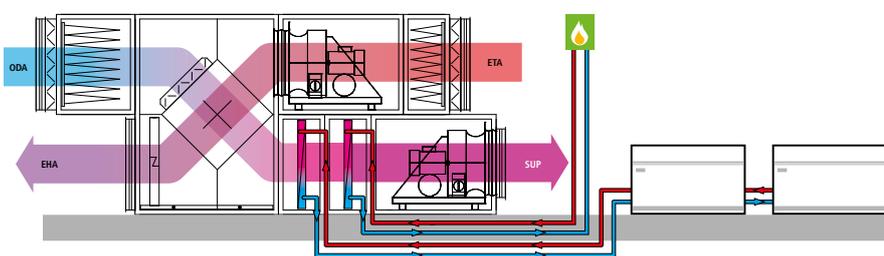
WK-com Standard

Das WK-com Klimagerät mit Warmwasser-Register wird aus einem Schichtenspeicher erhitzt. Der Speicher wird durch Solarthermie, Pelletheizung, Blockheizkraftwerk, Prozessabwärme oder Erdwärme gespeist mit Zuheizungsmöglichkeit über eine externe Heizung.



WK-com Direktbefeurt

Zur Nutzung von Regenerativen Energien wird ein zusätzliches Warmwasser-Register der Direktbefeuerung vorgesetzt.



Prozesswärmeeinbindung

Über ein zusätzliches Register kann zum Warmwasserkreislauf auch ein Kühlmittelkreislauf für Abwärmenutzung als Stützheizung genutzt werden.

ODA = Outdoor Air = Außenluft (AUL)
 ETA = Extract Air = Abluft (ABL)
 SUP = Supply Air = Zuluft (ZUL)
 EHA = Exhaust Air = Fortluft (FOL)

Lackier-Trockner-Aggregat

Bei Lackieranlagen aus unserem Geschäftsbereich Oberflächentechnik ist der Energieeinsatz, bedingt durch den hohen Luftwechsel beim Lackieren und die erforderliche Trocknung bei 70 – 100 °C besonders hoch. Deshalb bieten wir neue und richtungsweisende Technologien, die den Energiebedarf beim Lackier- und Trockenprozess drastisch reduzieren.



Trockner-Aggregat für Zuluft bis 100 °C

Lackieranlagen-Aggregat für Zuluft bis 100 °C

spart und schont die Umwelt

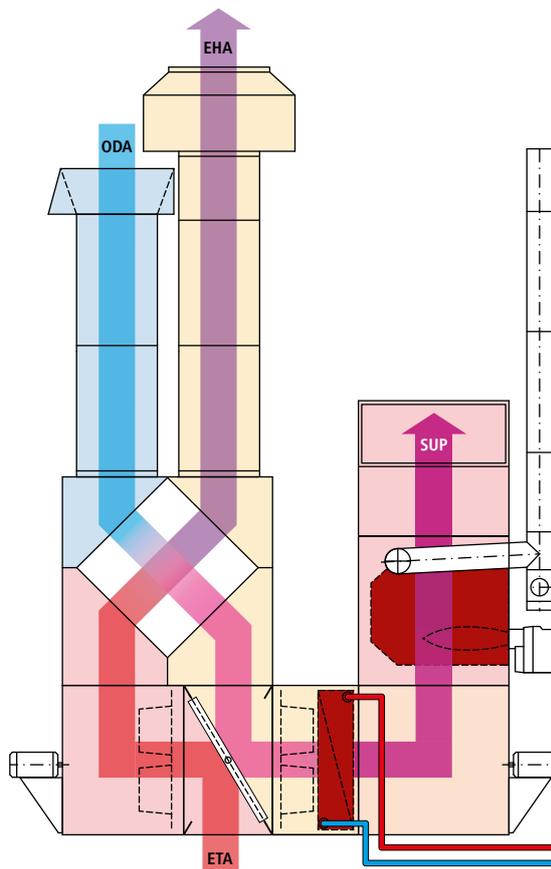
Intelligente Energienutzung

Mit dem lasergestützten Temperatursensor Red-Eye® wird der Trockenprozess exakt nach der vorgegebenen Oberflächentemperatur des Bauteils geregelt. Mit dieser Technologie wird kein Grad zu viel und keine Minute zu lange geheizt.

Die neue Wärmerückgewinnung VARIO®WRG schaltet sich bei Energiebedarf sofort zu, nicht nur beim Lackieren, sondern auch im Trockenbetrieb. Ein Ausbau der Wärmerückgewinnung im Sommer ist nicht mehr erforderlich.

Das Green-Technology-Konzept von WOLF ermöglicht die Einspeisung alternativer Energien aus Solarthermie, Pelletheizungen oder Erdwärme, sowie die Koppelung mit Blockheizkraftwerken. Auf diese Weise kann der Bedarf an den fossilen Brennstoffen Öl oder Gas auf ein Minimum reduziert werden.

Lackieranlagen-Aggregat mit Zusatzregister zur Nutzung regenerativer Energien



Energie-Einspeisung von:



- ▶ Solarthermie
- ▶ Pelletheizung
- ▶ Blockheizkraftwerk
- ▶ Prozessabwärme
- ▶ Erdwärme

Spirit of Air®

Teamwork

Heute werden fast alle Klimaanlage mit digitalen Regelungssystemen ausgestattet.

Die Klimatechnik wird immer spezieller und die Regelung von Klimaanlage wird zunehmend anspruchsvoller. Der Markt bietet zahllose Lösungen, die mehr oder weniger überzeugen.

Wir vertrauen bei Hard- und Software auf ausgereifte, regelungstechnische Lösungen aus dem Hause Siemens.

Moderne Regelung

Die Aufgabe der Regelung besteht darin, Klimaanlage mit einem Minimum an Energiekosten und Bedienungsaufwand so zu regulieren, dass sich ein optimales Maß an Betriebssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Komfort ergibt.

Grundgrößen

- ▶ Regelgröße (x)
- ▶ Stellgröße (y)
- ▶ Störgröße (z)
- ▶ Führungsgröße (w)

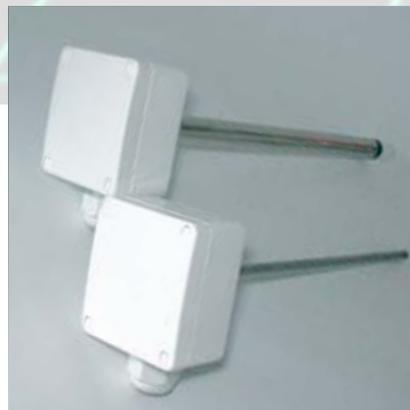
Die Regelung ist ein Prozess bei dem eine Größe (x) fortlaufend erfasst und durch Vergleich mit einer anderen Größe (w) im Sinne einer Angleichung an diese Führungsgröße beeinflusst wird.

Bei der Regelung sind also zwei miteinander verknüpfte Vorgänge zu verwirklichen: Vergleichen und Stellen.

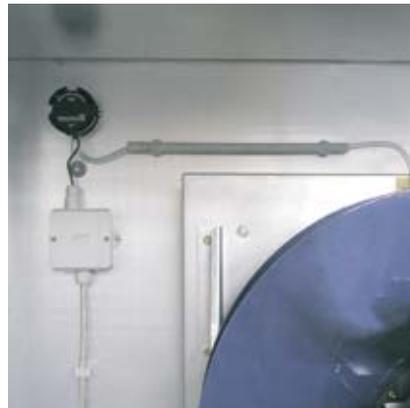
Der Prozess vollzieht sich in einem geschlossenen Kreis, dem Regelkreis.



Raumfühler - Temperatur und Feuchte



Kanalfühler - Temperatur und Feuchte



Volumenstrommessung am Ventilator



Differenzdruckmanometer (Filterüberwachung)



Separates Bediengerät für Synco Universal-Regler



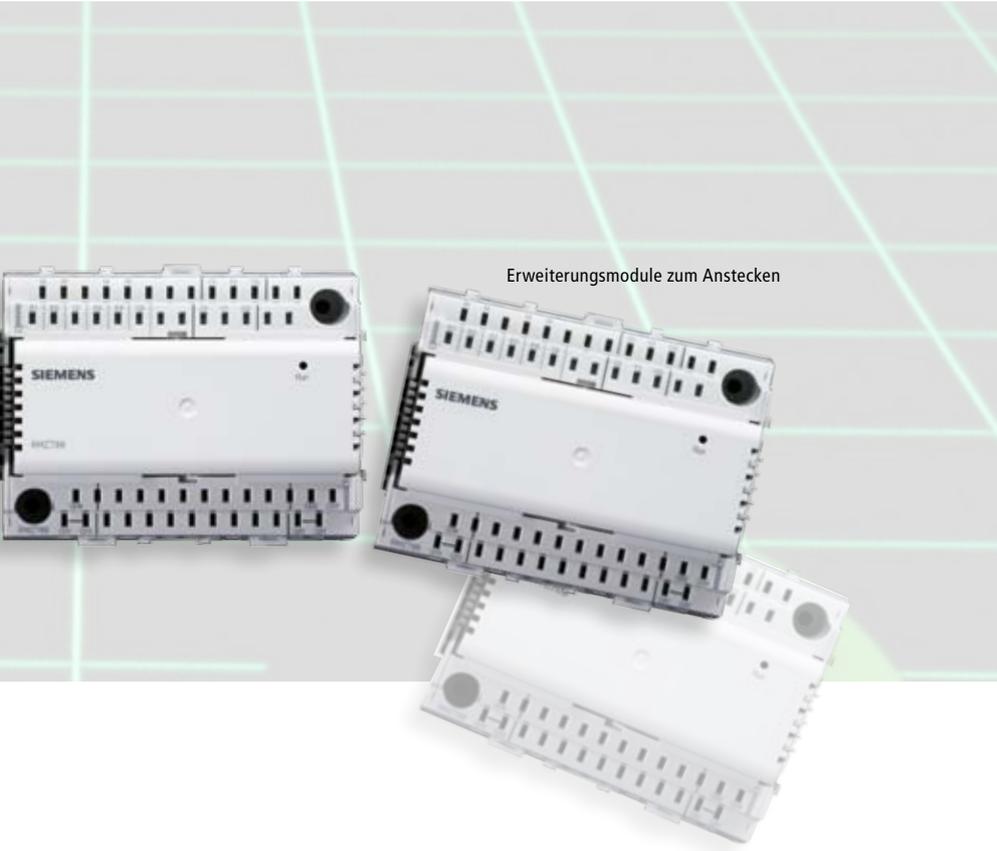
Synco™ 700 Universal-Regler

Regelfunktionen

- ▶ außentemperaturabhängige Sollwertführung
- ▶ Raum-, Abluft-, Zuluft-, Temperatur- und Feuchte-Regelung als Kaskade mit min. und max. Begrenzung (PI-Regler)
- ▶ Zuluft Temperatur- und Feuchte-Regelung (PI-Regler)
- ▶ Sequenzen für Temperatur und Feuchte (Mischklappen, Erhitzer, Kühler, Wärmerückgewinnung, Befeuchter)
- ▶ Adaption und Zeitoptimierung
- ▶ CO₂ Regelung

Steuer- und Überwachungsfunktionen

- ▶ Zeitschaltprogramm
- ▶ Filterüberwachung
- ▶ Frostschutz
- ▶ Feuerschutzklappenüberwachung und Signalisierung
- ▶ Keilriemen- / Ventilatorüberwachung
- ▶ Pumpensteuerung
- ▶ Rauchmelder
- ▶ freie Nachtkühlung



Erweiterungsmodule zum Anstecken

Synco™ 700 Regler und Erweiterungsmodule

Regler und Erweiterungsmodule haben die gleiche Basis-Hardware und sind über den Erweiterungsbus miteinander verbunden.

An einen Regler können mehrere Erweiterungsmodule kombiniert und verschiedene Sprachen hinterlegt werden.

Bediengeräte

Die Bedienung von Regler und Erweiterungsmodulen erfolgt über das aufsteckbare Bediengerät, oder über ein separates Bediengerät z.B. an der Schaltschranktüre.

Raumgerät

Auf dem Anzeigefeld des Raumgeräts werden Raumtemperatur, Betriebsart oder Störungen angezeigt.

Hier kann z. B. der Temperatursollwert korrigiert werden, oder die Zeiteinstellung für Komfortbetrieb variiert werden.

Messen, Steuern, Regeln

Konnex-Bus

Der Konnex-Bus benützt eine Netzwerk-Struktur, die vom European Installation-Bus (EIB) abgeleitet ist.

Vorteile

- ▶ Buskabel 2-adrig paarverseilt, keine Abschirmung gefordert
- ▶ Dezentrale Busspeisung (Synco Regler)
- ▶ kompatibel zu EIB



Regelungsschema Siemens Synco™ 700



Flächendeckendes Vertriebsnetz

Durch unser deutschland- und weltweites Vertriebsnetz, können wir Ihnen einen direkten Ansprechpartner vor Ort garantieren, der Ihnen bei der Planung zur Seite steht.

Als Bindeglied zwischen Ihnen und unsere Firmenzentrale arbeiten unsere Vertriebsmitarbeiter eng am Kunden und stehen Ihnen mit Rat und Tat zur Seite.

Das Vertrauensverhältnis zwischen Kunden und Hersteller ist die Grundlage unseres Erfolgs.

Darum versuchen wir neben unserem Vertriebsnetz auch unseren Service flächendeckend in Deutschland anzubieten um schnell vor Ort zu sein.

schnell kompetent vor Ort

Das WOLF Service-Center

Wir sehen langfristige Kundenbeziehungen als essentiellen Faktor jeglicher Geschäftstätigkeiten.

Das firmeneigene WOLF Service-Center festigt dieses Fundament, koordiniert Support-Anfragen und leitet diese an fest angestellte Servicetechniker oder an Servicepartner im Ausland weiter.

Als echter Hersteller kennen unsere Mitarbeiter die Anlagen bis ins Detail, was maximale Anlagenverfügbarkeit auf Kundenseite gewährleistet.

Modernste Technik

Modernste IT-Systeme unterstützen unsere Service Techniker im Einsatz und übermitteln Störungen in Echtzeit an unsere Online-Spezialisten, die bei Bedarf Anpassungen der Prozess- und Anlagenparameter vornehmen, um die Anlage so schnell wie möglich wieder in Betrieb zu nehmen.

Das umfangreiche Original-Ersatzteillager im Werk versorgt unsere Kunden schnell und unkompliziert und garantiert eine hohe Anlagen-Verfügbarkeit.

Kundendienst Zentrale

Telefon +49 (0) 8452 99-**222**
Telefax +49 (0) 8452 99-**502**
E-Mail service@wolf-geisenfeld.de

 WOLF + Online Service-Center
 Service Außenstellen
 Vertriebsmitarbeiter

TÜV-SÜD nach DIN 1946 Teil 4, VDI 6022 Blatt 1, DIN EN 1886, DIN EN 13053



Prüfung durch den TÜV-SÜD. Lufttechnische Untersuchung unter Beachtung der hygienischen Anforderungen nach:

► DIN 1946 Teil 4 / VDI 6022 Blatt 1

Die Prüfung der Dichtigkeit des Gerätegehäuses und des Filter-Bypasses erfolgte nach der DIN Norm :

► DIN EN 1886 / DIN EN 13053

EN 1886



Die erforderlichen Geräteprüfungen wurden im Prüflabor des TÜV Süddeutschland Referat Klima- und Lufttechnik nach DIN EN 1886 durchgeführt.

Umfang der Prüfungen:

► Wärmeverluste über Gehäusewand / Wärmeverbrücken des Gehäuses / Einfügungsdämmmaß des Gehäuses / Durchbiegung des Gehäuses / Luftdichtheit des Gehäuses / Filter-Bypass-Leckage

RLT Herstellerverband



WOLF Geisenfeld erfüllt die allgemeinen Anforderungen an Raumlufttechnische Geräte gemäß dem Prüf- und Zertifizierungsprogramm „RLT-TÜV-01“ der TÜV SÜD Industrie Service GmbH und ist somit berechtigt Prüfzeichen mit Energieeffizienzklasse A+, A und B zu verwenden.



ISO 9001



In der Firma WOLF Geisenfeld wurde schon im Jahre 1996 die Qualitätssicherungsnorm ISO 9001 in den Bereichen Projektierung, Produktionsentwicklung, Vertrieb und Service eingeführt und entsprechend zertifiziert. Das ist ein weiterer Beweis für das Weltniveau der Geräte von WOLF Geisenfeld.

TR-Zertifikat durch DIN GOST TÜV Berlin-Brandenburg



GOST R / TR - Zertifikate bestätigen die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen, die zur Gewährleistung der Sicherheit des Lebens, der Gesundheit und des Eigentums der Verbraucher und für den Umweltschutz in Russland erlassen wurden.

Gerätesicherheit



Die Prüfungen des TÜV-Süddeutschland hat die Übereinstimmung mit dem Gerätesicherheitsgesetz bestätigt.

Es finden jährlich Fertigungsstätten-Besichtigungen statt mit Überwachung der Fertigungsqualität.

CE



Die EG-Konformitätserklärung bestätigt, dass WOLF Geisenfeld Klimageräte den grundlegenden Direktiven (Europäisches Gesetz 2066/42/EG) der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG (CE-Kennzeichnung) entsprechen und auf den Märkten der Europäischen Union verkauft werden können.

Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur Bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen 94/9/EG



Alle WOLF Geisenfeld ATEX Klimageräte werden mit speziell gekapselten Motoren, Schalter usw. ausgestattet um in explosionsgefährdeten Bereichen die Explosionschutzrichtlinie 94/9/EG einzuhalten.

Maschinenrichtlinie

WOLF Geisenfeld Klimageräte erfüllen die EU-Richtlinien bezüglich der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

WOLF Geisenfeld Klimageräte erfüllen die EU-Richtlinien bezüglich der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.

EMV-Richtlinie

WOLF Geisenfeld Klimageräte erfüllen die EU-Richtlinien bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EG.

Niederspannungsrichtlinie

Die Prüfungen haben die Übereinstimmung der WOLF Geisenfeld Klimageräte mit der EU-Richtlinie bezüglich der Niederspannungen 2006/95/EG bestätigt.

WOLF Anlagen-Technik GmbH & Co. KG
Geschäftsbereich Heizung - Lüftung - Klimatechnik
Münchener Str. 54
85290 Geisenfeld, GERMANY
Telefon +49 (0)8452 99-0
Telefax +49 (0)8452 99-250
E-Mail info.hlk@wolf-geisenfeld.de
Internet www.wolf-geisenfeld.de

