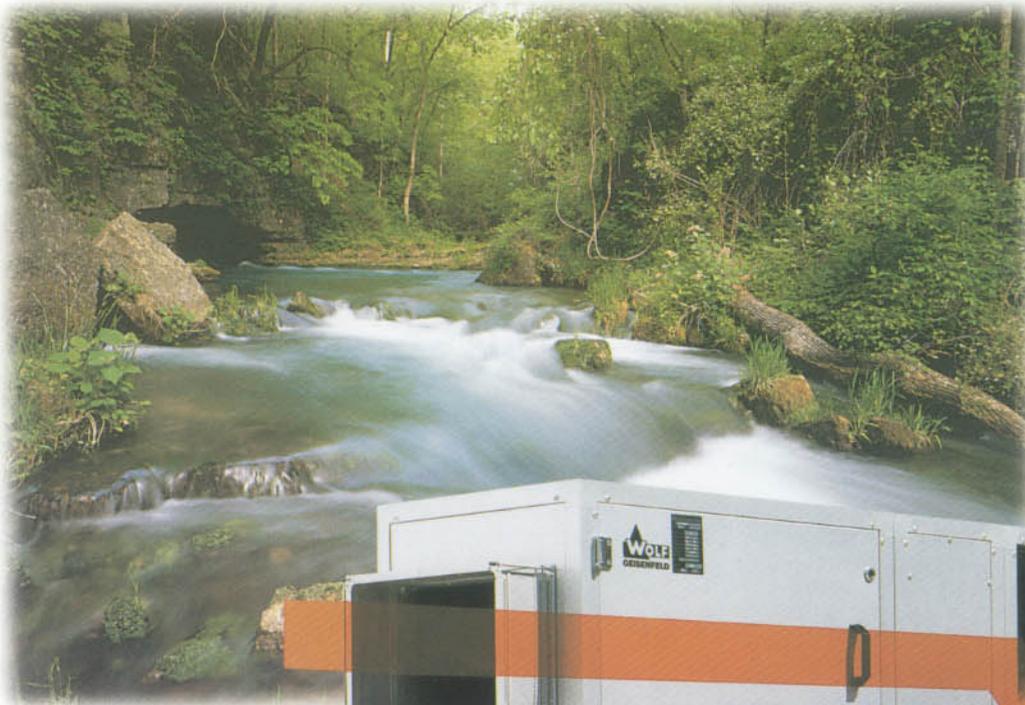


WK - WRG Klimageräte mit Wärmerückgewinnung



Wolf GmbH & Co. KG • D-85290 Geisenfeld

Telefon 08452/99-0 • Telefax 08452/8410

Internet: www.wolf-geisenfeld.de • e-mail: info@wolf-geisenfeld.de

WOLF
GEISENFELD



Klimatechnik ist High-tech

Den Entwicklungen der Klimatechnik wird mit zunehmendem **Umweltbewußtsein** immer mehr Beachtung geschenkt. Ein sehr wichtiger Teil der Klimatechnik ist die **Wärmerückgewinnung**.

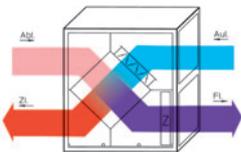
Wärmerückgewinnung **drückt** die **Energiekosten** und somit auch den **Kohlendioxid-ausstoß**. Wärmerückgewinnung **nützt** automatisch auch der **Umwelt**. Weniger Energie bedeutet **weniger klimaschädliches Kohlendioxid**.

In Zukunft werden Ingenieurbüros und Lüftungsfirmen immer mehr gefordert, energie- und umwelttechnisch für die Zukunft von Morgen zu planen.

Systeme der Wärmerückgewinnung

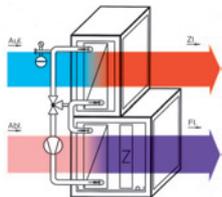
Welche Vor- und Nachteile haben die einzelnen Systeme?

Die Energierückgewinnung kann sowohl im Winter als auch im Sommer angewendet werden. Im **Winter (Heizfall)** wird der warmen Abluft, die aus dem Gebäude abgeführt wird, ein Teil ihrer Energie entzogen und dem kalten Außenluftstrom zugeführt. Wenn dagegen im **Sommer (Kühlfall)** hohe Außentemperaturen herrschen und es darauf ankommt, die Raumtemperatur nicht zu hoch werden zu lassen, kann die **Abluft z. B. adiabatisch befeuchtet bzw. abgekühlt** und die „Kälte“ indirekt an die warme Zuluft übertragen werden.



Der Plattenwärmeaustauscher Seite 4

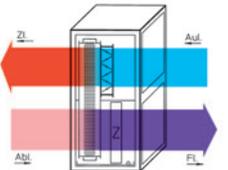
Vorteile: Kein Verschleiß, keine mechanisch bewegten Teile, betriebssicher, **hohe Rückwärmzahl** (bis zu 75 %). Einfacher Aufbau, geringes Gewicht, relativ niedriger Preis, folglich eine wirtschaftliche Lösung der Wärmerückgewinnung.



Das Kreislaufverbund-System Seite 6

Vorteile: Zuluft- und Abluftkanal räumlich voneinander getrennt, geringe Baugröße und die Möglichkeit der Nachrüstung bestehender Anlagen. Variationsmöglichkeit bei den verwendeten Registern bezüglich den Rohrreihen und dem verwendeten Material (Cu/Al und Stv), dadurch auch bei höheren Temperaturen einsetzbar.

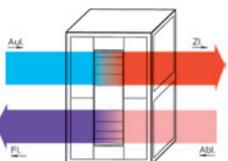
Nachteil: Geringe Rückwärmzahl (bis max. 50 %).



Das Wärmerohr Seite 8

Vorteile: Geringer Platzbedarf, Fehlen von beweglichen Teilen, maximale Rückwärmzahl von etwa 60 %. Das Wärmerohr wird bei zusammengeführten Zu- und Abluftströmen eingesetzt.

Nachteile: Geringe Rückwärmzahl, hoher konstruktiver Aufwand für Einsatz und Regelung des Wärmerohres.

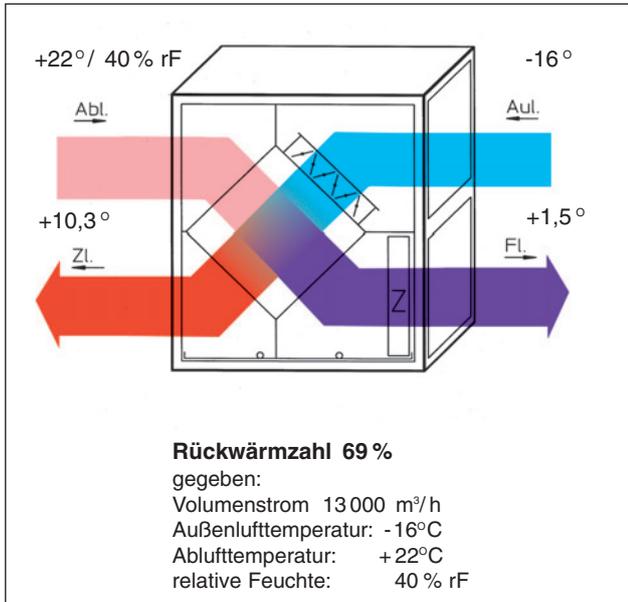


Der Rotationswärmeaustauscher (langsam laufend) Seite 10

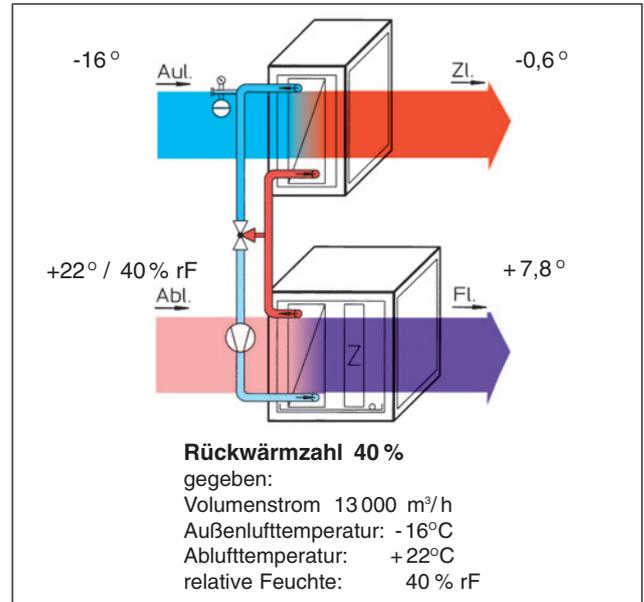
Vorteile: Wärmeübertragung und die Möglichkeit der Feuchteübertragung. **Sehr hohe Rückwärmzahl (ca. 80 %)**. Durch die Gegenstromschaltung von Zuluft und Abluft tritt ein Selbstreinigungseffekt auf und macht den Tauscher gegenüber Verschmutzungen unanfällig.

Nachteil: Hoher Wartungsaufwand aufgrund der beweglichen Teile.

Plattenwärmeaustauscher



Kreislaufverbund-System

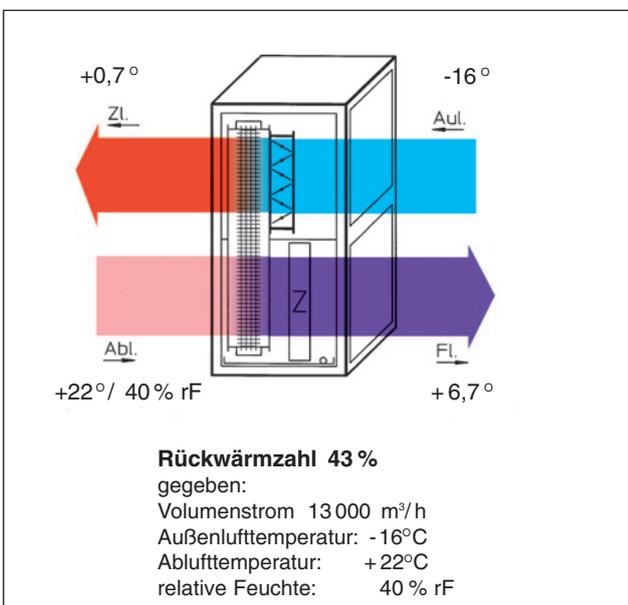


**Unser
kostbarer
Planet**

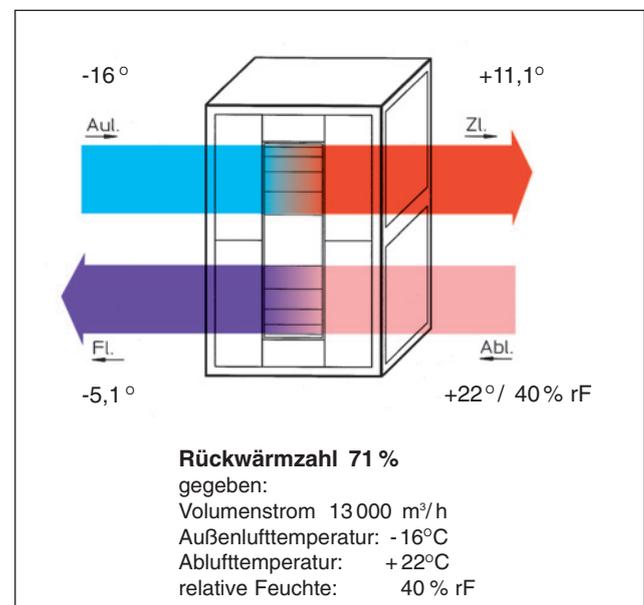


Copyright: TSW

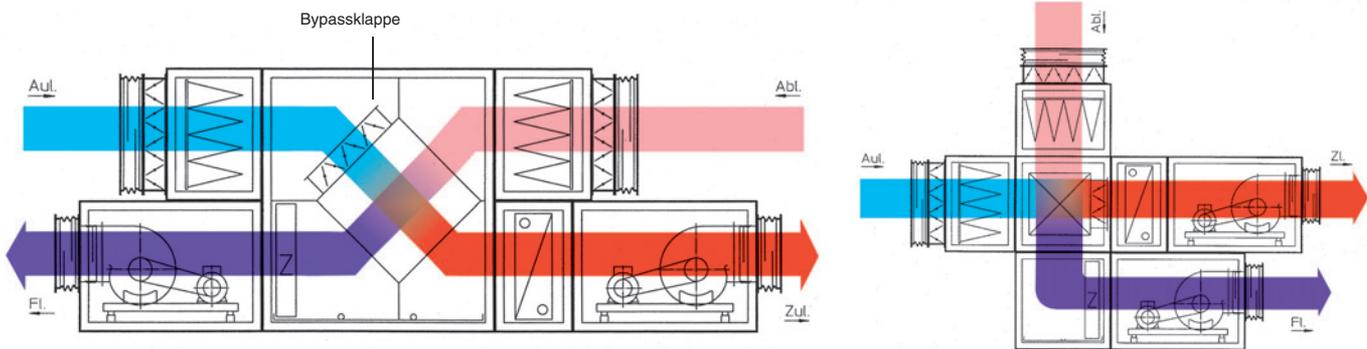
Wärmerohraustauscher



Rotationswärmeaustauscher



Funktionsweise



Im Plattenwärmeaustauscher werden warme Abluft und kalte Außenluft getrennt durch Aluminiumplatten (oder anderem Material) - fein gefächert - aneinander vorbeigeführt. Dadurch wird die Wärme von der Abluft auf die Außenluft übertragen. Die warme Abluft wird abgekühlt, die kühle Außenluft wird erwärmt.

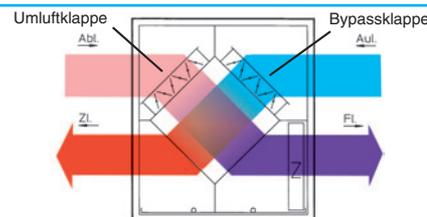
Merkmale von Plattenwärmeaustauschern:

- Die Leistungsregelung kann mit **integriertem Bypass** erfolgen.
- Die Rückwärmzahl beträgt bis zu 65 % (trocken) und kann bei Kondensation bis zu 75 % ansteigen.
- Bei Plattenwärmeaustauschern sind die beiden Luftströme voneinander getrennt; die Übertragung von Feuchte aber auch von Schadstoffen ist deshalb nicht möglich.
- Plattenwärmeaustauscher werden bevorzugt bis ca. 25.000 m³/h Luftleistung eingesetzt.
- Keine mechanisch bewegten Teile, dadurch kein Verschleiß. Kompakte Ausführung. Der Wartungsbedarf ist äußerst gering.
- Plattenaustauscher mit **adiabater Kühlung** auf Anfrage

Einsatzbereiche:

- Hotels
- Banken
- Bürogebäude
- Montagehallen
- Schweißereien
- Schwimmbäder
- Küchenabluft
- Lackieranlagen

Mit der im Plattenwärmeaustauscher **integrierten Umluftklappe** kann im Außenluftbetrieb die Wärmerückgewinnung geregelt werden, sowie Umluft- und Mischluftbetrieb gefahren werden.



Ausschreibungstext

Plattenwärmeaustauscher zur Wärmerückgewinnung (rekuperativ)

Typ: WK-D / WK-X

Plattenwärmeaustauscher in Kreuz- bzw. Diagonalausführung für zwei sich kreuzende Luftströme. Die Platten sind untereinander formschlüssig mit einem Doppelfalz verbunden, der zusätzlich in den Rahmenecken mit Kunstharz abgedichtet wird. Eine Bypassklappe kann im Außenluftstrom eingebaut werden um die Sommerumgehung zu gewährleisten. Bei entsprechender Klappensteuerung kann der Bypass als **Vereisungsschutz der WRG dienen**. Auf Wunsch ist eine integrierte Umluftklappe möglich.

Komplettes Tauscherpaket, mit Kondensatsammelwanne aus W.-Nr.1.4301, im Gerätegehäuse eingebaut. Kondensatablaufstutzen seitlich herausgeführt.

	Zuluft		Abluft
Volumenstrom:	_____ m ³ /h		_____ m ³ /h
Lufteintritt:	_____ °C		_____ °C
rel. Feuchte:	_____ % rF		_____ % rF
Luftaustritt:	_____ °C		_____ °C
rel. Feuchte:	_____ % rF		_____ % rF
Druckverlust:	_____ Pa		_____ Pa
Rückwärmzahl trocken / feucht:	_____ / _____ %		
Wärmeleistung:	_____ kW		
Gewicht:	_____ kg		

Abmessungen:

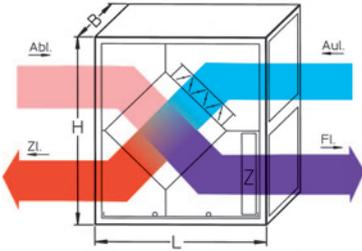
L x B x H: _____ x _____ x _____

Fabrikat: Wolf Geisenfeld

Typ: WK-D / WK-X

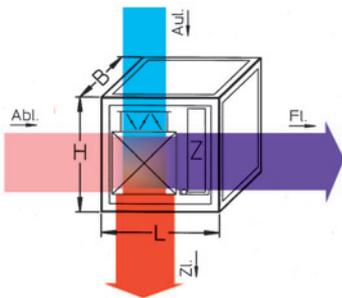
Maße und Gewichte

Plattenwärmeaustauscher: Luftführung diagonal WK-D



Baugrößen	Abmessungen (mm) Typ 1				Abmessungen (mm) Typ 2			
	Länge	Breite	Höhe	Gewicht (kg)	Länge	Breite	Höhe	Gewicht (kg)
WK-D 21	850	675	800	105	*			
WK-D 31	850	1090	800	144	*			
WK-D 41	950	675	1350	146	1200	675	1350	152
WK-D 61	1350	880	1760	206	1350	880	1760	234
WK-D 101	1550	1090	2180	312	1550	1090	2180	319
WK-D 161	1950	1290	2580	567	2250	1290	2580	599
WK-D 241	2450	1490	2980	971	3100	1490	2980	1278
WK-D 351	3100	1900	3800	2414	*			
WK-D 501	3170	2280	4560	2933	*			
WK-D 701	*				*			
WK-D 1001	*				*			

Plattenwärmeaustauscher: Luftführung horizontal / vertikal WK-X

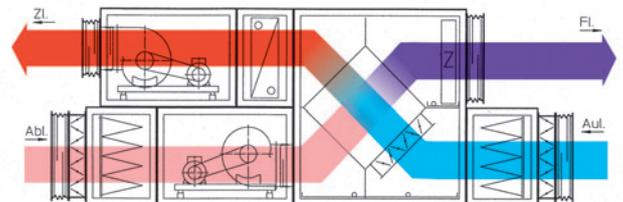
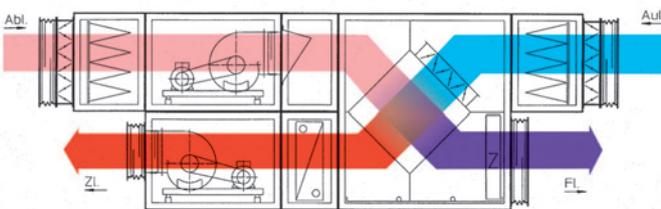


Baugrößen	Abmessungen (mm) Typ 1				Abmessungen (mm) Typ 2			
	Länge	Breite	Höhe	Gewicht (kg)	Länge	Breite	Höhe	Gewicht (kg)
WK-X 21	*				*			
WK-X 31	*				*			
WK-X 41	850	675	850	72	850	675	850	74
WK-X 61	950	880	950	131	950	880	950	136
WK-X 101	1200	1090	1090	190	1200	1090	1090	197
WK-X 161	1290	1290	1290	353	1290	1290	1290	397
WK-X 241	1490	1490	1490	492	1490	1490	1490	536
WK-X 351	1900	1900	1900	901	*			
WK-X 501	*				*			
WK-X 701	*				*			
WK-X 1001	*				*			

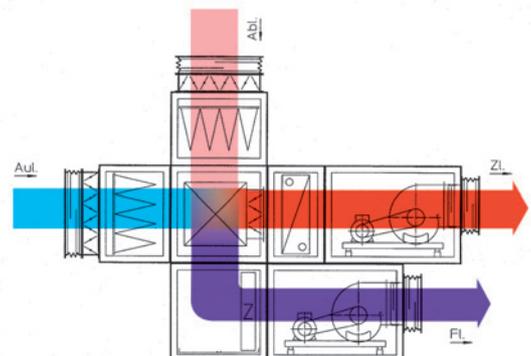
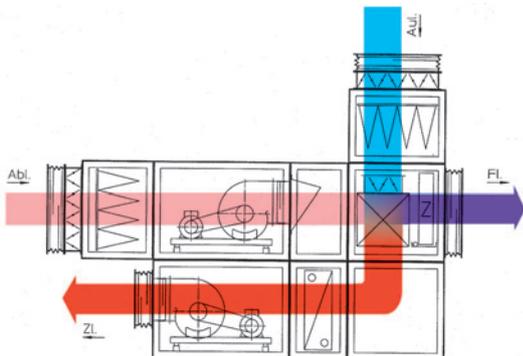
* auf Anfrage

Kombinationsmöglichkeiten

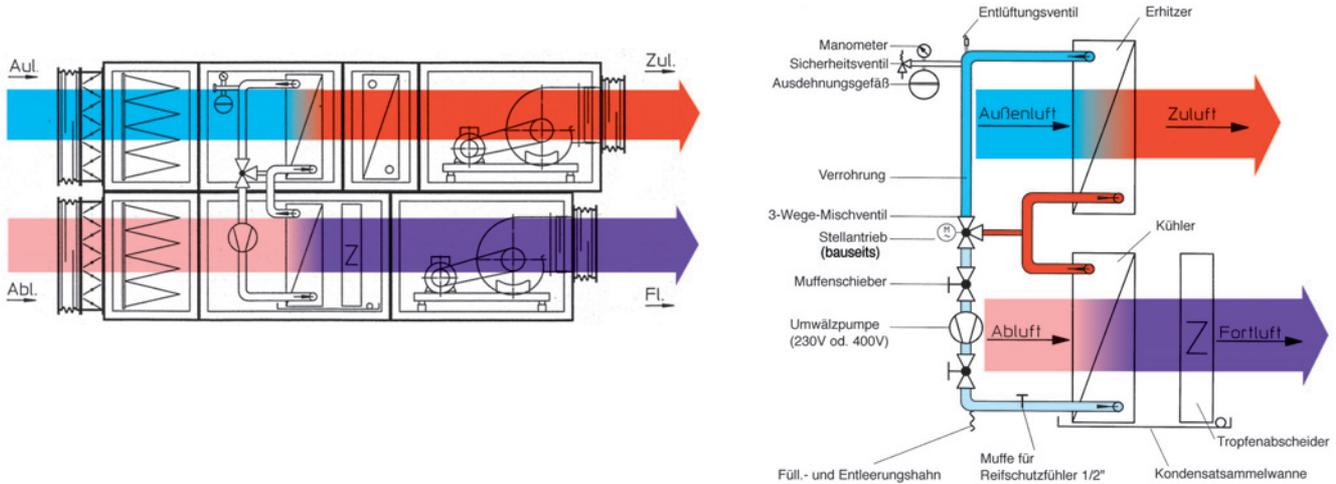
Luftführung diagonal



Luftführung horizontal / vertikal



Funktionsweise



Zur Energierückgewinnung wird je ein Wärmeaustauscher im kalten Außenluftstrom und im warmen Abluftstrom angeordnet. Diese werden über ein Rohrsystem verbunden, das mit einem Gemisch von Wasser und mehrwertigen Alkohol (Ethylen oder Propylen-glykol) gefüllt ist. Die Wärme der Abluft wird über den Wärmeaustauscher auf das Trägermedium übertragen, das wiederum durch eine Pumpe zum Außenluftregister gefördert wird. Dort wird die Wärme an die kalte Außenluft abgegeben.

Merkmale des Kreislaufverbund-Systems:

- Leistungsregelung über Mischventil.
- Die Rückwärmzahl beträgt üblicherweise 35% bis 45%.
- Geringe Baugröße und die Möglichkeit der Nachrüstung.
- Räumlich getrennte Anordnung der Zu- und Abluftströme.
- Kreislaufverbund-Systeme können für alle Luftleistungen eingesetzt werden.
- Zu- und Abluftströme absolut voneinander getrennt
- Es ist keine Leckage, keine Kontamination möglich.

Einsatzbereiche:

- Labors
- Krankenhäuser

Ausschreibungstext

Kreislaufverbund-System zur Wärmerückgewinnung (regenerativ)

Typ: WK-KV

Im Zuluftstrom als Lufterwärmer aus Cu/Al oder Stv zur Übertragung sensibler Wärmeenergie. Rahmen aus verzinktem Stahl. Die Sammlerrohre für Vor- und Rücklauf aus Stahl sind mit Außengewinde versehen. Ausführung der Anschlüsse wahlweise abgewinkelt zur internen Verrohrung der beiden Tauscher, oder nach außen geführt. Die Durchgangsöffnungen sind mit Gummioseppen abgedichtet.

Im Rückluftstrom als Kühler mit nachgeschaltetem Tropfenabscheider aus PPTV und Kondensatsammelwanne aus W.-Nr. 1.4301 eingebaut. Die gewünschte Frostsicherheit wird durch das Mischungsverhältnis des Frostschutzmittels mit Wasser eingestellt.



Verrohrungseinheit für WK-KV

bestehend aus:

Dreiwege-Mischventil, Stellantrieb bauseits, Umwälzpumpe ohne Regelung, Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil, Entlüftungsventil, Füll- und Entleerungshahn, Muffenschieber vor und hinter der Umwälzpumpe, Manometer, Rohrleitungen, Muffe für Reifschutzzähler.

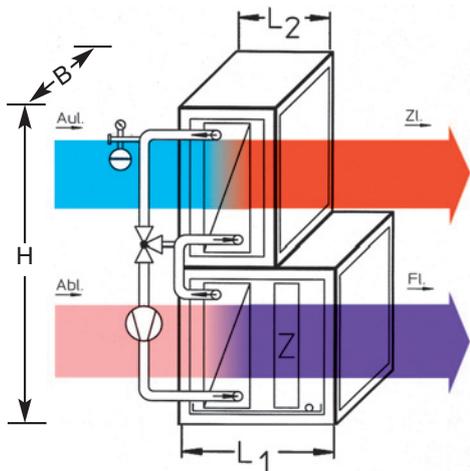
	Zuluft		Abluft	
Volumenstrom:	_____	m ³ /h	_____	m ³ /h
Luft Eintritt:	_____	°C	_____	°C
rel. Feuchte:	_____	% rF	_____	% rF
Luft Austritt:	_____	°C	_____	°C
rel. Feuchte:	_____	% rF	_____	% rF
Druckverlust Luft:	_____	Pa	_____	Pa
Druckverlust Medium:	_____	kPa	_____	kPa
Rohrreihen:	_____	RR	_____	RR
Lamellenabstand:	_____	mm	_____	mm
Register Volumen:	_____	l	_____	l
Anschluß VL/RL:	_____ / _____	DN	_____ / _____	DN
Rückwärmzahl:	_____	%		
Wärmeleistung:	_____	kW		
Glykolanteil:	_____	%		
Umwälzmenge:	_____	l/h		
Gewicht:	_____	kg		

Abmessungen:

L x B x H: _____ x _____ x _____

Fabrikat: Wolf Geisenfeld
Typ: WK-KV

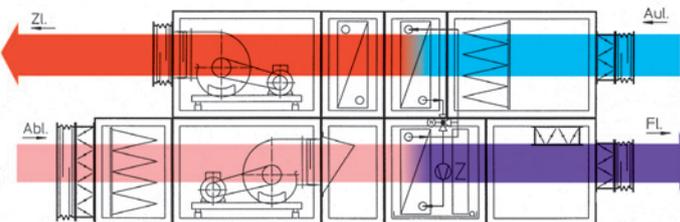
Maße und Gewichte



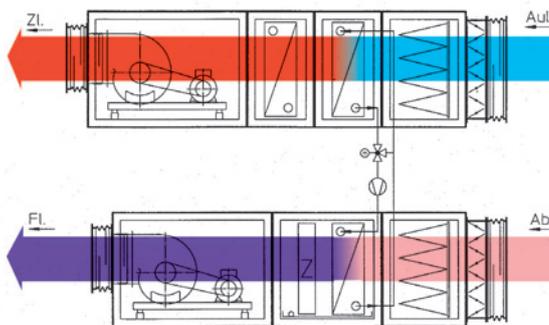
Baugrößen	Abmessungen (mm)				Gewicht (kg)
	Länge1	Länge2	Breite	Höhe	
WK-KV 21	650	400	675	800	77
WK-KV 31	650	400	1090	800	113
WK-KV 41	650	400	675	1350	106
WK-KV 61	650	400	880	1760	171
WK-KV 101	650	400	1090	2180	236
WK-KV 161	650	400	1290	2580	341
WK-KV 241	650	400	1490	2980	425
WK-KV 351	650	400	1900	3800	641
WK-KV 501	720	470	2280	4560	1028
WK-KV 701	720	470	2615	5230	1334
WK-KV1001	720	470	3310	5230	1656

Kombinationsmöglichkeiten

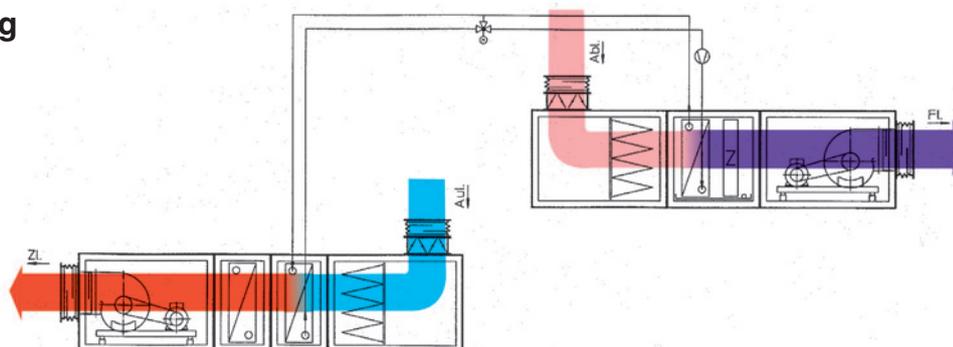
Kompaktbauweise



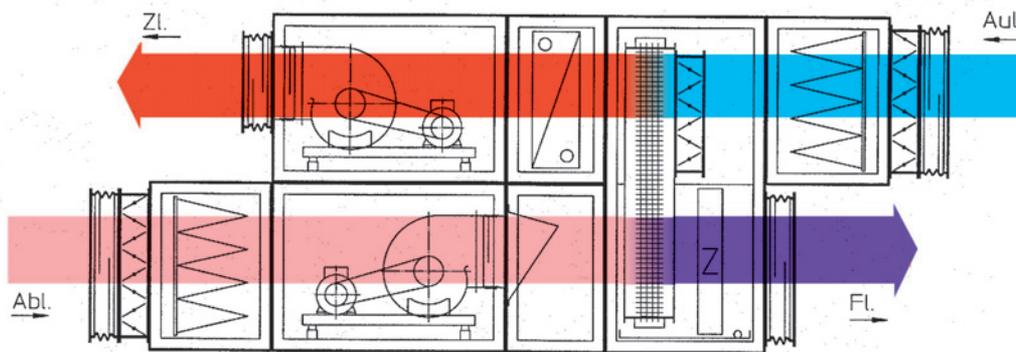
Splitausführung



Splitausführung



Funktionsweise



Im Wärmerohr befindet sich ein flüssiges Kältemittel (z. B. Frigen), das durch die warme Abluft verdampft und in die obere Rohrhälfte aufsteigt. Hier kondensiert es unter dem Einfluß der kalten Außenluft, dabei geht die Wärme von der Abluft auf die Außenluft über. Das kondensierte Kältemittel gelangt anschließend an der Rohrwand durch die Schwerkraft wieder in die untere Rohrhälfte, wo es wiederum verdampft.

Merkmale des Wärmerohraustauschers:

- Die Wärmerückgewinnung kann durch Kippregelung (bei horizontalen Rohren) oder über Bypass geregelt werden.
- Vorteil dieses Systems ist die absolute Trennung von Außenluft und Abluft.
- Geringer Platzbedarf.
- Das Wärmerohr kann sowohl senkrecht, wie waagrecht mit Schräglage oder Kippregelung eingebaut werden.
- Die Rückwärmzahl beträgt bis zu 60 %.
- Der wirtschaftliche Einsatzbereich liegt bis ca. 30.000 m³/h.

Einsatzbereiche:

- Chemie
- Bürogebäude
- Fertigungshallen
- Küchen
- Schweißereien
- Gießereien
- Krankenhäuser

Ausschreibungstext

Wärmerohraustauscher zur Wärmerückgewinnung (regenerativ)

Typ: WK-R

Wärmerückgewinnung mittels Wärmerohraustauscher bestehend aus einzelnen, vollkommen geschlossenen Rohren mit aufgepreßten Lamellen. Zuluft- und Abluftstrom sind durch eine Schottwand hermetisch getrennt.

Kompletter Tauscher mit verzinktem Stahlblechrahmen als Einbauelement im Gerätegehäuse montiert.

Wahlweise in horizontaler oder vertikaler Einbaulage ausgeführt. Im Abluftstrom Kondensatwanne aus W.-Nr. 1.4301 mit seitlich herausgeführten Ablaufstutzen und mit Tropfenabscheider aus PPTV.

	Zuluft	Abluft
Volumenstrom:	_____ m ³ /h	_____ m ³ /h
Luft Eintritt:	_____ °C	_____ °C
rel. Feuchte:	_____ % rF	_____ % rF
Luft Austritt:	_____ °C	_____ °C
rel. Feuchte:	_____ %	_____ %
Druckverlust:	_____ Pa	_____ Pa
Rückwärmzahl		
trocken / feucht:	___ / ___ %	
Wärmeleistung:	_____ kW	
Gewicht:	_____ kg	

Abmessungen: _____ x _____ x _____
L x B x H:

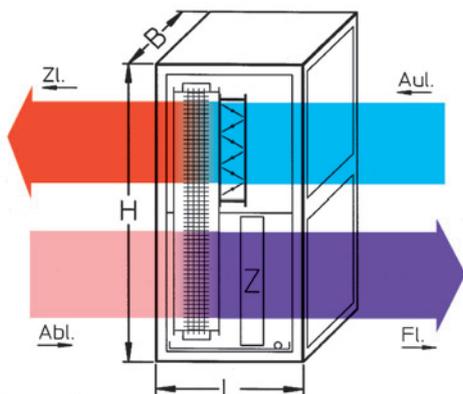
Fabrikat: Wolf Geisenfeld
Typ: WK-R

Maße, Gewichte, Kombinationen WK-R



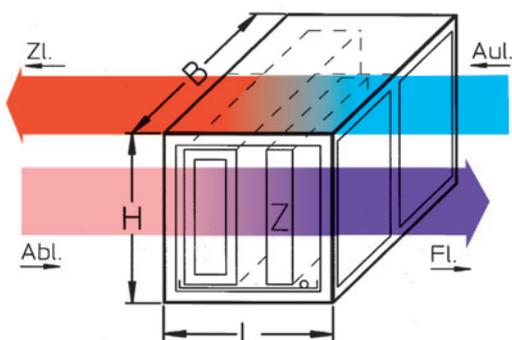
Maße und Gewichte

Wärmerohraustauscher: Luftführung übereinander WK-R



Baugrößen	Abmessungen (mm)			Gewicht (kg)
	Länge	Breite	Höhe	
WK-R 21	850	675	800	113
WK-R 31	850	1090	800	174
WK-R 41	850	675	1350	195
WK-R 61	850	880	1760	267
WK-R 101	850	1090	2180	372
WK-R 161	850	1290	2580	490
WK-R 241	850	1490	2980	641
WK-R 351	850	1900	3800	915
WK-R 501	920	2280	4560	1135
WK-R 701	920	2615	5230	1726
WK-R 1001	920	3310	5230	1917

Wärmerohraustauscher: Luftführung nebeneinander WK-R

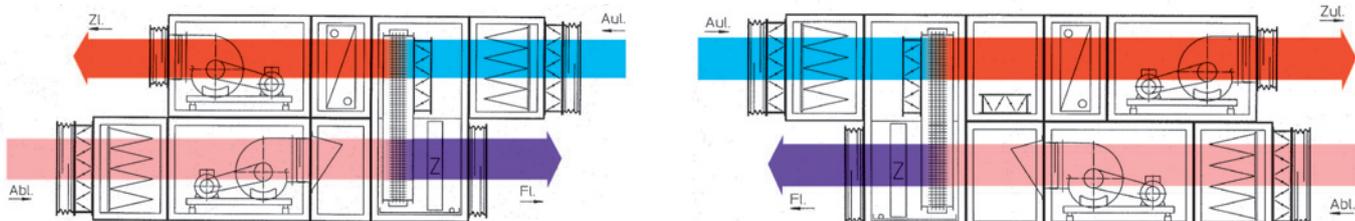


Baugrößen	Abmessungen (mm)			Gewicht (kg)
	Länge	Breite	Höhe	
WK-R 21	850	1350	400	113
WK-R 31	850	2180	400	174
WK-R 41	850	1350	675	195
WK-R 61	850	1760	880	267
WK-R 101	850	2180	1090	372
WK-R 161	850	2580	1290	490
WK-R 241	850	2980	1490	641
WK-R 351	850	3800	1900	915
WK-R 501	920	4560	2280	1135
WK-R 701	920	5230	2615	1726
WK-R 1001	920	6620	2615	1917

Kombinationsmöglichkeiten

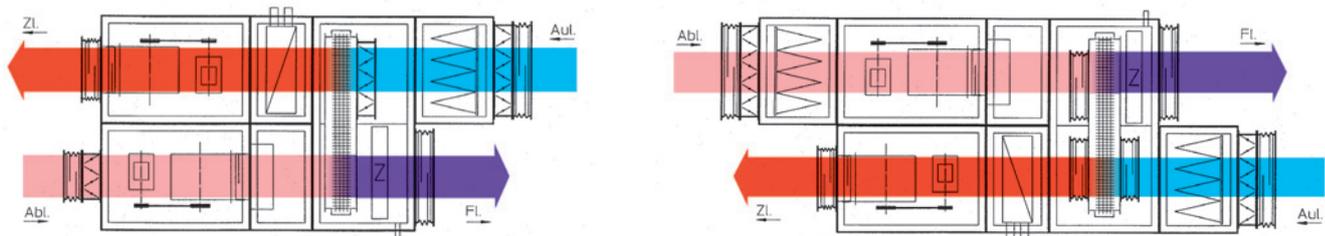
Luftführung übereinander

Ansicht

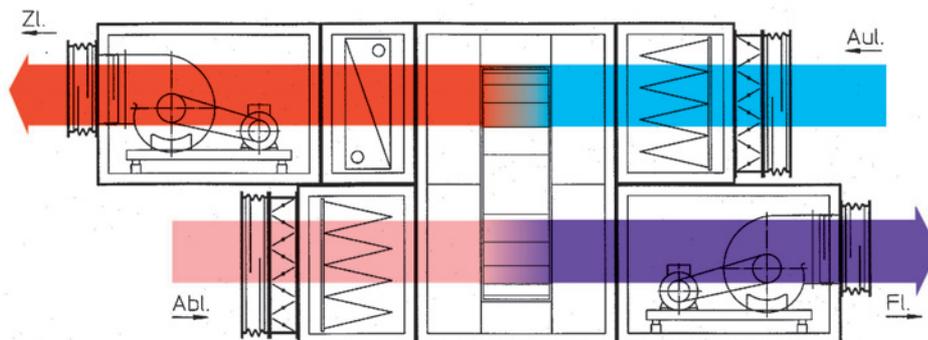


Luftführung nebeneinander

Draufsicht



Funktionsweise



Beim Rotationswärmeaustauscher wird die Abluft mit der Zuluft im Gegenstrom durch eine langsam rotierende, mit feinen Durchströmkanälen versehene Speichermasse geführt, die der Wärme- und Feuchtigkeitsübertragung dient. Nach der Art der Feuchteübertragung lassen sich Rotationswärmeaustauscher in zwei Gruppen unterteilen:

1. Sorptionsaustauscher

Der Feuchteausaustausch findet durch Sorption und Desorption statt. Die Oberfläche der Speichermasse ist hygroskopisch. Beim Heizfall wird im Abluftstrom von der durchströmten Speichermasse Wärme aufgenommen, Feuchte absorbiert und im Außenluftstrom wieder abgegeben. Wenn im Kühlfall die Außenlufttemperaturen höher als die Ablufttemperaturen sind, wird die Abluft im Sorptionswärmeaustauscher erwärmt und befeuchtet bzw. die Außenluft abgekühlt und entfeuchtet.

2. Kondensationsaustauscher

Der Feuchteausaustausch findet durch Kondensation und Verdunstung statt. Beim Heizfall erwärmt sich die Zuluft (Außenluft) und die Abluft kühlt sich ab. Durch Taupunktunterschreitung der feuchten Abluft bilden sich auf der nicht behandelten Oberfläche der Speichermasse feine Kondensatropfen, welche im Außenluftstrom wieder verdunsten. Eine Unterschreitung der Taupunkttemperatur ist nur im Heizfall möglich, so daß es im Kühlfall lediglich zu einer Wärmeübertragung nicht aber zu einer Feuchteübertragung kommt.

Merkmale von Rotationswärmeaustauschern:

- Leistungsregelung über Änderung der Rotordrehzahl, dadurch sehr gute Regelbarkeit.
 - Große Drehzahl: hoher Wirkungsgrad
 - kleine Drehzahl: niedriger Wirkungsgrad.
- Rotationswärmeaustauscher sind bei großen Luftleistungen (> ca. 15000 m³/h) die wirtschaftlichste Lösung.
- Die Rückwärmzahl beträgt bis zu 80 %.
- Selbstreinigung bei abgeschaltetem Rotor durch Intervallbetrieb oder permanenten Schleichlauf.
- Neben fühlbarer Wärme kann auch Feuchtigkeit übertragen werden.
- Geringe Baulänge.

Einsatzbereiche:

- Werkhallen
- Bürogebäude
- Druckereien
- Schulen
- Sporthallen
- Lackieranlagen

Ausschreibungstext

Rotationswärmeaustauscher zur Wärmerückgewinnung

(regenerativ)

Typ:WK-Rot

Wärmerückgewinnung mittels rotierendem Wärmeaustauscher, mit einer Speichermasse aus abwechselnd glatter und gewellter Aluminiumfolie für laminare Luftströmung. Rotorabdichtung durch Klemmfedern gehaltene Dichtleisten aus Filz oder Gummi. Antrieb durch Motor mit Untersetzungsgetriebe und um den Rotorumfang laufenden Keilriemen. Motor stufenlos in der Drehzahl regelbar.

	Zuluft		Abluft
Volumenstrom:	_____ m ³ /h		_____ m ³ /h
Luft Eintritt:	_____ °C		_____ °C
rel. Feuchte:	_____ % rF		_____ % rF
Luft Austritt:	_____ °C		_____ °C
rel. Feuchte:	_____ % rF		_____ % rF
Druckverlust:	_____ Pa		_____ Pa
Rückwärmzahl trocken / feucht:	_____ / _____ %		
Wärmeleistung:	_____ kW		
Gewicht:	_____ kg		

Abmessungen:

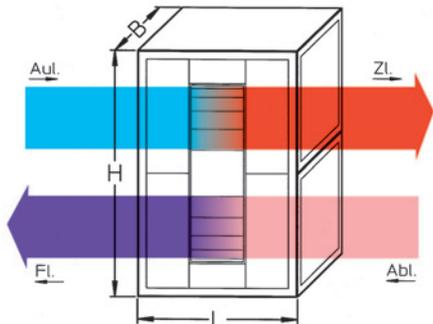
L x B x H: _____ x _____ x _____

Fabrikat: Wolf Geisenfeld

Typ: WK-Rot

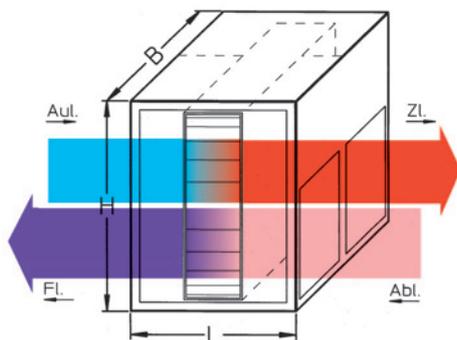
Maße und Gewichte

Rotationswärmeaustauscher: Luftführung übereinander WK-Rot



Baugrößen	Tauscher Typ	Abmessungen (mm)			Gewicht (kg)
		Länge	Breite	Höhe	
WK-Rot 21	600	1400	880	800	206
WK-Rot 31	600	1400	1090	800	252
WK-Rot 41	1000	1550	1090	1350	286
WK-Rot 61	1250	1550	1490	1760	385
WK-Rot 101	1500	1550	1900	2180	495
WK-Rot 161	1750	1550	1900	2580	680
WK-Rot 241	2000	1550	2210	2980	845
WK-Rot 351	2750	1550	2850	3800	1305
WK-Rot 501	3250	1920	3420	4560	2075
WK-Rot 701	4000	1920	4170	5230	2820
WK-Rot 1001	4250	1920	4420	5230	3090

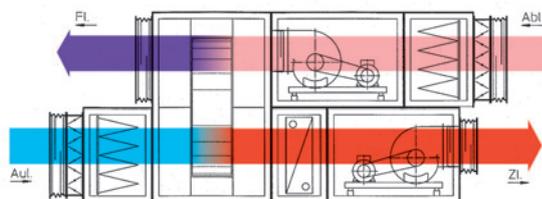
Rotationswärmeaustauscher: Luftführung nebeneinander WK-Rot



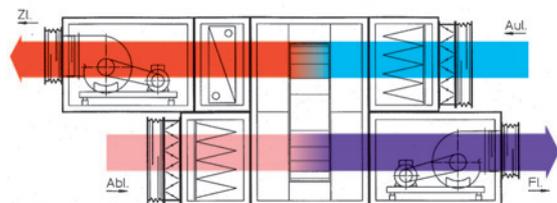
Baugrößen	Tauscher Typ	Abmessungen (mm)			Gewicht (kg)
		Länge	Breite	Höhe	
WK-Rot 21	600	1400	1350	300	206
WK-Rot 31	600	1400	2180	300	252
WK-Rot 41	1000	1550	1350	1290	296
WK-Rot 61	1250	1550	1760	1490	385
WK-Rot 101	1500	1550	2180	1900	495
WK-Rot 161	1750	1550	2580	1900	680
WK-Rot 241	2000	1550	2980	2210	845
WK-Rot 351	2750	1550	3800	2900	1325
WK-Rot 501	3250	1920	4560	3470	2085
WK-Rot 701	4000	1920	5230	4220	2860
WK-Rot 1001	4250	1920	6620	4470	3190

Kombinationsmöglichkeiten

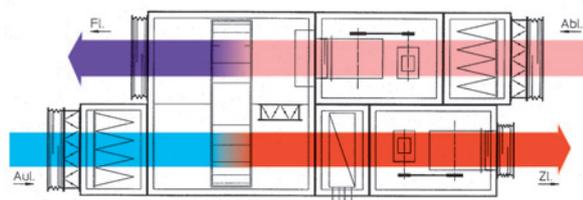
Luftführung übereinander



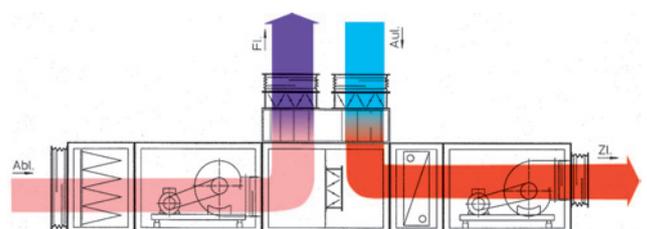
Luftführung übereinander



Luftführung nebeneinander



Luftführung vertikal



Geräteprogramm - Produktqualität



Wolf - Geräteprogramm

Klimageräte zur Innenaufstellung

Gehäusewand 30 mm, alternativ 60 mm



Klimageräte zur Innenaufstellung

Gehäusewand 60 mm, Isolierstärke 80 mm



Klimageräte in Flachbauweise

Gehäusewand 30 mm, alternativ 60 mm Höhe 400 mm



Klimageräte in wetterfester Ausführung

Gehäusewand 35 mm, 65 mm, 95 mm



Wetterfeste RLT-Geräte mit integrierter, kompakter Kältetechnik



Wetterfeste RLT-Geräte mit korrosionsfestem öl- oder gasbefeuertem Wärmeaustauscher



Ortsfeste, direktbefeuerte Warmlufterzeuger in liegender und stehender Ausführung



Luftheizer WD-A

Wärmeleistung 5-216 kW



Deckenluftheizer in Flachbauweise FB-A de luxe

Wärmeleistung 6,5-68 kW



Dachventilatoren DV - DH

Luftleistung 900-16.000 m³/h



Wolf - Firma



Wolf - Werk Geisenfeld



Vollautomatisches Blechverarbeitungszentrum mit 240 Regalplätzen

Produktqualität



Vom TÜV auf Gerätesicherheit geprüft



Unsere Geräte entsprechen den Anforderungen der Maschinen-Richtlinie.



Wolf ist Mitglied der Gütegemeinschaft Raumluftechnische Geräte e.V.



Wolf ist Mitglied bei Eurovent. Wolf ist gelistet im Eurovent-Directory of Certified Products.



Wir sind zertifiziert nach DIN EN ISO 9001



Hygiene-Reinraumtechnik WK-HY. Baumusterprüfung durch den RWTÜV Essen. Lufttechnische Untersuchung unter Beachtung der hygienischen Anforderungen nach DIN 1946 Teil 4 und VDI 6022.



Hygienische Baumusterabnahme durch das Hygieneinstitut des Ruhrgebiets Gelsenkirchen. Sämtliche Geräteteile entsprechen den technischen und hygienischen Anforderungen gemäß DIN 1946 Teil 4 und VDI 6022.