

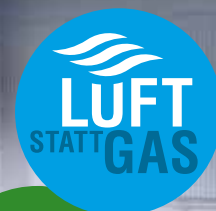
Dem Klima zuliebe!



LÜFTUNGSANLAGE REKU

www.lk-metall.de

Kühle oder warme Frischluft!
Produktions- und Fertigungshallen mit
frischer und sauberer Luft versorgen.



**HALLEN
HEIZUNG**

LK Lüftungsanlage REKU

Belastete Prozessluft raus und frische Luft rein!



Die Lüftung von Produktions- und Industriehallen ist notwendig, um ein angenehmes Arbeitsklima zu schaffen. Vor allem, wenn bei der Produktion schadstoffhaltige Luft entsteht, sind Absauganlagen und die Zufuhr von Frischluft unabdingbar. Der gesetzliche Grenzwert für Stäube der E-Kategorie (einatembar) in der Luft liegt bei max. 10 mg/m³. Für ein gutes Arbeitsklima braucht es deshalb ein abgestimmtes Verhältnis zwischen Frischluft- und Warmluftzufuhr.

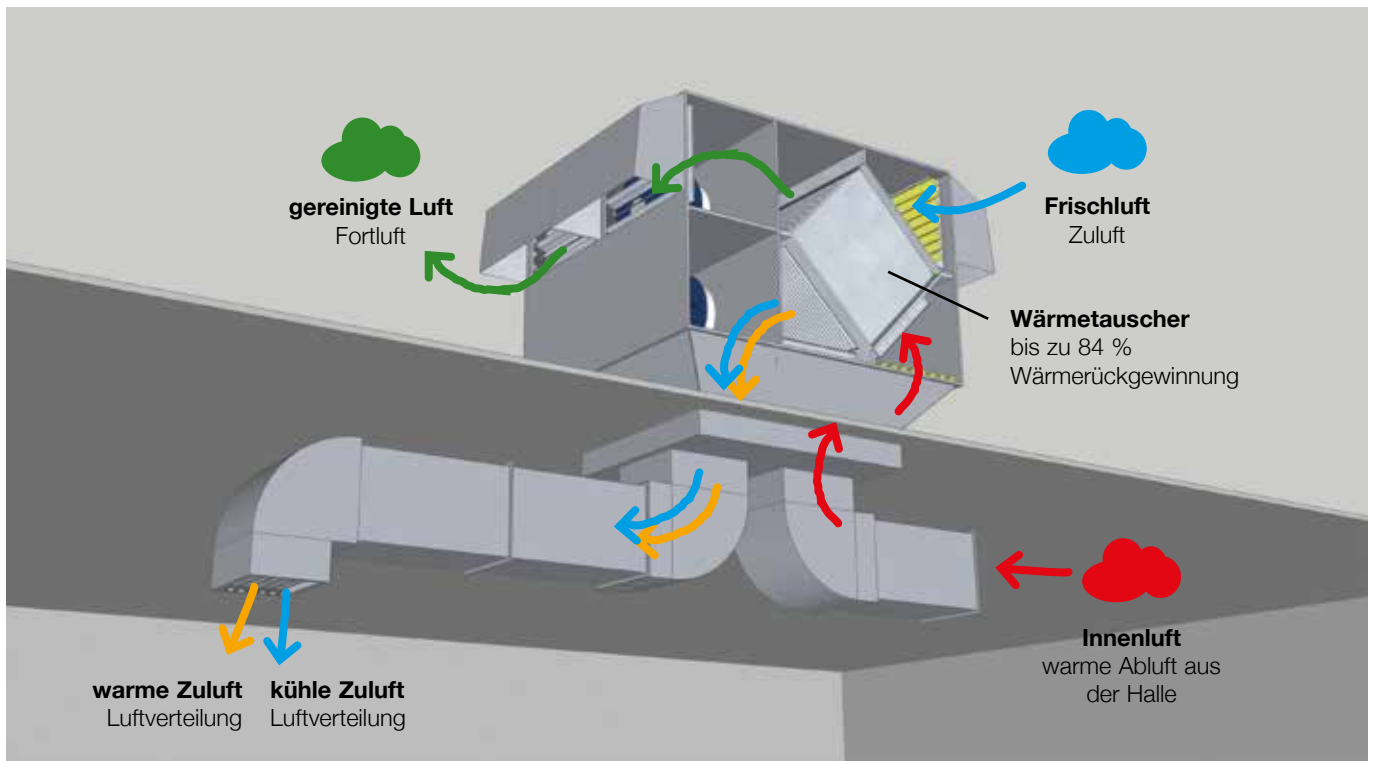
Schadstoffhaltige Prozessluft absaugen

Die LK Lüftungsanlage REKU versorgt auf der einen Seite die Halle mit frischer Luft und führt auf der anderen Seite die mit Prozessrückständen belastete Hallenluft gefiltert nach außen ab. Der Zu- und Abluftstrom wird nicht vermischt. Die Verteilung der Zuluft erfolgt über einen thermisch geregelten Ausblaskopf, ein textiles Luftleitungssystem oder einen Zuluft-Kanal. Bei Aerosol belasteter Hallenluft können zusätzlich spezielle Filter schon im Abluftstrom integriert werden um eine Verschmutzung der Anlage zu verhindern.

CO₂-neutrales Heizen

Ein integrierter Wärmetauscher in der Lüftungsanlage REKU nutzt die warme Hallenluft und temperiert bei kalten Außentemperaturen die angesaugte Frischluft. Mit der Wärmerückgewinnung werden so bis zu 84 % der Energie aus der warmen Prozessluft rückgewonnen. Das spart den Verbrauch von fossilen Brennstoffen und ist so zu 100 % CO₂-neutral. Wird eine höhere Hallentemperatur benötigt, kann die Lüftungsanlage mit einem Heizregister erweitert werden, wodurch die Wärme aus der Außenluft über eine **Wärmepumpe** generiert wird. Alternativ können Gasheiz-, Pumpenwarmwasser- oder Elektroregister eingesetzt werden.

Für den Sommerbetrieb ist die Anlage mit einer Bypass-Steuerung ausgestattet, damit die Frischluftzufuhr ungeheizt der Halle zugeführt werden kann. Bei hohen Außen- und Innentemperaturen besteht die Möglichkeit die LK Lüftungsanlage REKU zusätzlich mit einem **Klimagerät** zu erweitern.



Hohe Leistung für einen optimalen Luftaustausch

Je nach Leistungsanforderung stehen zwei Anlagentypen zur Verfügung. Die Lüftungsanlage REKU 7 erreicht eine Nennluftleistung von bis zu 7.000 m³/h und die Lüftungsanlage REKU 10 bis zu 10.000 m³/h. Die Anlagen können je nach Hallengröße und Leistungsanforderungen kombiniert werden.

SPS-Controller – zentral gesteuert

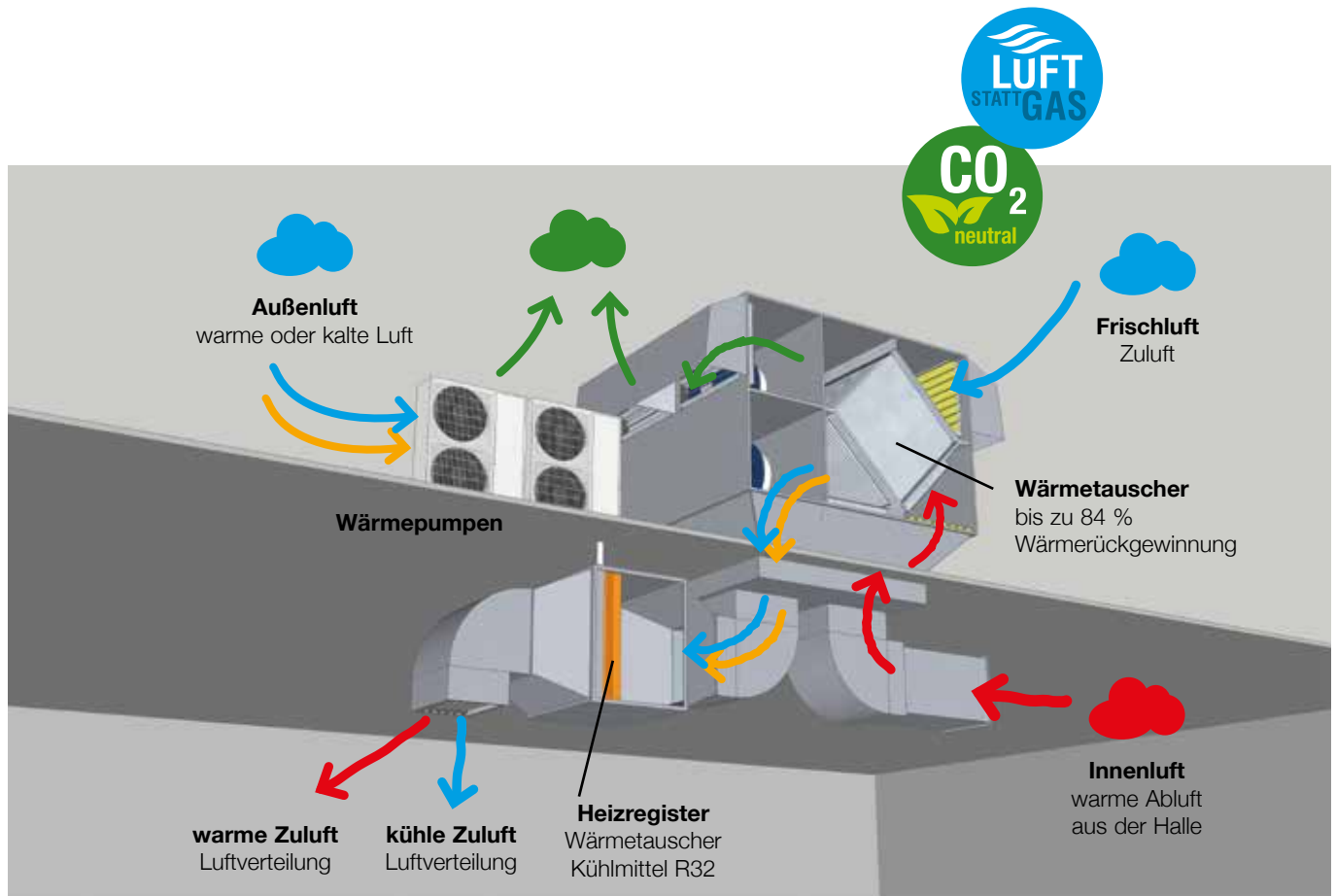
Über einen externen SPS-Controller mit einer integrierten Web-Server-Schnittstelle können bis zu vier Lüftungsanlagen gesteuert, konfiguriert und der Status abgerufen werden. In der Standardausführung läuft die Lüftungsanlage REKU selbstregelnd nach Raumtemperatur. Der Betriebspunkt der Anlage wird automatisch über eine Volumenstrom-Konstantregelung gehalten. Die Lüftungsanlage REKU erfüllt die aktuelle Ökodesign-Richtlinie (ErP).



Der SPS-Controller zur Steuerung von bis zu vier Lüftungsanlagen.

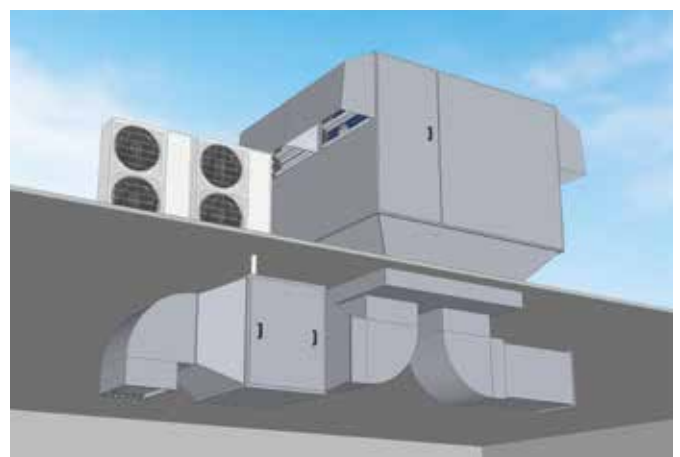
LK Lüftungsanlage REKU mit Wärmepumpe

Zusätzliche Wärme aus regenerativer Energie



Statt aus fossilen Brennstoffen die Wärme zu gewinnen, kann die LK Lüftungsanlage REKU in Kombination mit Wärmepumpen die Wärme aus der Außenluft generieren. Die Wärmepumpen ermöglichen so eine emissionsfreie Wärmeerzeugung. Das spart Energie und ist zu 100 % CO₂-neutral.

Mehrere Wärmepumpen nutzen die Wärme aus der Luft und übertragen sie auf das Kühlmittel R32 das schon bei niedrigen Temperaturen verdampft. Ein Verdichter erhöht den Druck und somit auch die Temperatur des Dampfes. Die dadurch entstandene Wärme zirkuliert über das integrierte Heizregister im Luftkanal und erwärmt die vorbeiströmende frische Zuluft. Über spezielle Luftverteilungskanäle wird die Zuluft zug- und staubfrei der Halle zugeführt. Bei sommerlichen Temperaturen wechselt die Wärmepumpe vom Heiz- in den Kühlmodus.



Die Lüftungsanlage REKU kombiniert mit Wärmepumpen und einem integrierten Heizregister im Zuluftkanal.

LK Lüftungsanlage REKU mit Klimagerät oder Kaltwassersatz

Hohe Hallentemperaturen konstant herunterkühlen



Hohe Temperaturen in Produktions- oder Logistikhallen durch starke Sonneneinstrahlungen und zusätzlicher Prozessluft wirken sich nachteilig auf Produkte, Waren und Arbeitsklima aus. Um diese Temperaturen zu vermeiden, kombiniert LK die Lüftungsanlage REKU je nach individueller Anforderung mit einem Klimagerät oder einem Kaltwassersatz. Damit können konstante Temperaturen in der Halle erreicht werden.

Die über die Lüftungsanlage zugeführte Frischluft wird entsprechend der gewünschten Hallentemperatur mit Klimageräten heruntergekühlt und über Temperatursensoren konstant gehalten. Der Leistungsbereich der Anlagen liegt je nach Ausführung bei 40 bis 135 kW. Für eine angepasste Luftverteilung kann die Anlage mit einem 2-in-1 Zuluft-Kanalsystem zur Lüftung und Klimatisierung erweitert werden.

Mit der LK Lüftungsanlage REKU in Kombination mit Klimageräten oder einem Kaltwassersatz werden Produkte und Waren geschont und das Raumklima für ein angenehmes Arbeiten verbessert.



Montage, Wartung und Förderung



Je nach Anforderung wird die LK Lüftungsanlage REKU auf das Hallendach oder auf einer Tragekonstruktion an der Außenwand der Halle montiert. Bei geringem Platzangebot in der Halle, können auch die Lüftungskanäle auf dem Dach installiert werden. Wird die Anlage mit einer Wärmepumpe oder einem Klimagerät ausgestattet, können diese ebenfalls auf dem Hallendach platziert werden.

Wartung und Filterwechsel

Die Wartung der Lüftungsanlagen REKU sowie das Wechseln der Filter erfolgt über große Revisionstüren an der Anlage. LK Metall bietet einen regelmäßigen Wartungs- und Filterwechselservice an.

Förderprogramm nutzen

Im Rahmen von Neubauten und Sanierungen werden die Lüftungsanlagen über Förderprogramme der BAFA und KfW mit Unterstützung eines Energieberaters gefördert.



Technische Daten

LÜFTUNGSANLAGEN		REKU 7	REKU 10
Nennluftleistung (Zuluft/Abluft)	m ³ /h	7.000	10.000
Reduzierte Luftleistung (Zuluft/Abluft)	m ³ /h	4.500	7.000
Wirkungsgrad Wärmerückgewinnung	%	82	84
Nennleistungsaufnahme	kW	2 x 3,5	2 x 5,0
Nennspannung	V	3~ 400 - 50 Hz	3~ 400 - 50 Hz
Schalldruckpegel Lp (4 m) innen	dB/A	65	60
Schalldruckpegel Lp (4 m) außen	dB/A	69	64
Filterklasse Zuluft	-	F 7 (ISO ePM1)	F 7 (ISO ePM1)
Filterklasse Abluft	-	M 5 (ISO ePM10)	M 5 (ISO ePM10)
Abmessung (Höhe/Breite/Tiefe)	mm	2.100 / 2.400 / 2.100	2.220 / 2.300 / 2.875
Gewicht	kg	830	1.115

WÄRMEPUMPEN*		Typ 140 (Heizen)	Typ 250 (Kühlen)
Nennkühlleistung	kW	13,4	22,4
Nennleistungsaufnahme Kühlen	kW	3,6	7,2
SEER		5,6	7,3
Nennheizleistung	kW	16,0	27,0
Nennleistungsaufnahme Heizen	kW	4,0	7,9
SCOP		4,0	4,4
Schalldruckpegel in 1 m (Kühlen/Heizen)	dB/A	50/52	59/62
max. Betriebsstrom	A	13,0	22,5
Abmessung (Höhe/Breite/Tiefe)	mm	1.050/1.338/410	1.050/1.338/410
Gewicht	kg	131	138

* Mit Kältemittel R32. Zu max. 6er Kaskaden kombinierbar.



Leidenschaft in Metall

Der Spezialist im individuellen Anlagenbau für Industrie, Gewerbe und Kommunen

LK Metall bietet individuellen Anlagenbau, der Umwelt und Ressourcen schont. Die innovativen Produkte setzen neue Maßstäbe durch Wirtschaftlichkeit und verfahrenstechnische Kompetenz.

Das innovative Unternehmen stellt energieeffiziente und umweltfreundliche Anlagen in den Bereichen Hallenheizung, Schallschutz, Wasseraufbereitung und Prozesstechnik her. Mit dem Know-how der Mitarbeiter entwickelt das Unternehmen in allen vier Geschäftsfeldern kundenspezifische Lösungen.

Von zwei deutschen Produktionsstandorten aus beliefert und betreut LK Metall seine Kunden europaweit. Fertigungsverfahren auf dem neuesten technischen Stand sowie die im Haus etablierte Verfahrens- und Prozesstechnik sind Garanten für erfolgreich entwickelte Systemlösungen.

LK Metall ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Die größte Motivation ist für das Unternehmen die Zufriedenheit seiner Kunden aus unterschiedlichsten Branchen. Diese basiert auf hoher Wirtschaftlichkeit und Effizienz der Produkte – zudem auf über 150-jähriger Erfahrung in der Metallverarbeitung.



**HALLEN
HEIZUNG**



**SCHALL
SCHUTZ**



**WASSER
AUFBEREITUNG**



**PROZESS
TECHNIK**

Hauptsitz
LK Metallwaren GmbH
Am Falbenholzweg 36
D-91126 Schwabach

Tel.: +49 (0) 9122-699 0
info@lk-metall.de

Niederlassung
LK Metallwaren GmbH
An der Schwelerei 6
D-06369 Südliches Anhalt
OT Weißandt-Görlzau

Tel.: +49 (0) 34978-261 0
Fax: +49 (0) 34978-261 10
nlgoelzau@lk-metall.de

Vertrieb Tschechien
LK Metallwaren GmbH
Vrchlického 879
Říčany u Prahy
Česká republika

Mobil: +42 (0) 771 177 821
tmej@lk-metall.de

www.lk-metall.de