

Medtronic Deggendorf

Anlagenbeschreibung Lüftung / Klima

Bei der Firma Medtronic / Deggendorf ist ein Reinraum der Klasse 10.000 zu errichten. Der Raum ist mit einer vollflächigen Laminarflow-Decke zu versehen. Die internen Wärmelasten sind mittels Umluftkühlung abzuführen. Die Umluft-Ventilatoren sind hierzu mit Luftkühlern ausgestattet, Bauart Direktverdampfer mit aussenliegender Verflüssigungseinheit.

Angrenzend befindet sich der Produktionsbereich, der auf Grund der internen Wärmelasten durch die aufgestellten Produktionsanlagen / Öfen ebenfalls gekühlt werden muß. Es wird hierfür eine Lüftungsanlage mit einer Luftleistung von Zuluft= 4.500 – 5.500 m³/h sowie Abluft= 2.000 – 2.500 m³/h, jeweils stufenlos regelbar eingebaut. Die Zuluft erhält einen Luftkühler, Bauart Direktverdampfer mit aussenliegender Verflüssigungseinheit.

Zusätzlich werden zur Abfuhr punktueller Wärmelasten zwei Decken-Klimatruhen / Coolspots eingebaut, die in Abhängigkeit von den eingestellten Raumtemperaturwerten unabhängig von den Hauptanlagen betrieben werden.

Funktion / Wirkungsweise

Die Lüftungsanlagen gewährleisten den geforderten Überdruck im Reinraum sowie im Produktionsraum gegenüber der Umgebung. Zusätzlich stellen sie die erforderliche Frischluftversorgung sicher.

Die Lüftungsanlagen werden ohne Heizmedium / Heizvorrichtung betrieben. Im Winterbetrieb wird daher die erforderliche Frischluft über ein Klappensystem aus der haustechnischen Klimaanlage entnommen. Im Sommerbetrieb wird die Anlage mit reiner Frischluft / Aussenluft betrieben.

Die entsprechende Schaltung der Kühlanlagen erfolgt automatisch.

Anlage 1: Luftkühlung Produktionsbereich

Zuluftgerät Fabr. Wolf, Luftleistung 4.500 – 5.500 m³/h, stufenlos regelbar

Abluftgerät Fabr. Wolf, Luftleistung 1.500 – 2.500 m³/h, stufenlos regelbar

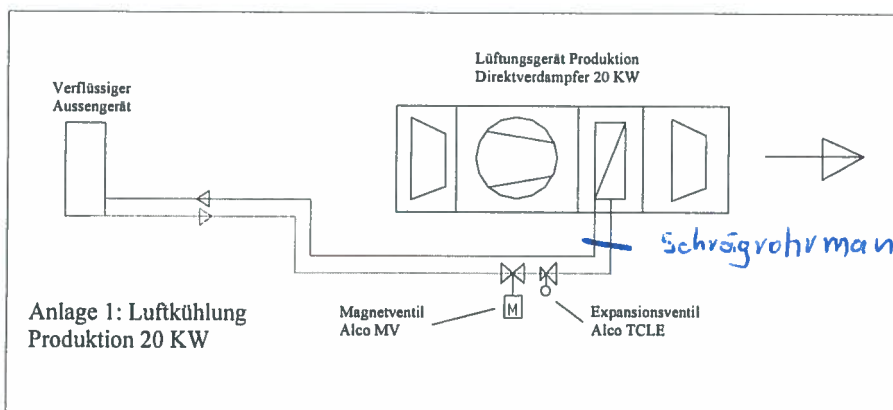
Filter Zuluft: F7 + F9

Filter Abluft: ~~F5~~

Luftkühler 20 KW, Direktverdampfer R 407C, Verflüssiger Fabr. Rhoss

Zuluftgerät Wolf, Typ :	KG 63 Gigant
Abluftgerät Wolf, Typ :	KG 40 Gigant
Verflüssigungssatz Rhoss, Typ:	MCAE 122
Kühlleistung:	22 KW
Kältemittel :	R 407 C
Druckregler:	KFI 122
Expansionsventil:	ALCO TCLE 22
Magnetventil:	ALCO MV 22 KW
Verrohrung:	Kupfer – Ringleitung 18 / 28

Regelung: Über Raumthermostat wird Kühlung bei Überschreitung der Solltemperatur freigegeben und angefordert.



Anlage 2: Luftkühlung Reinraum

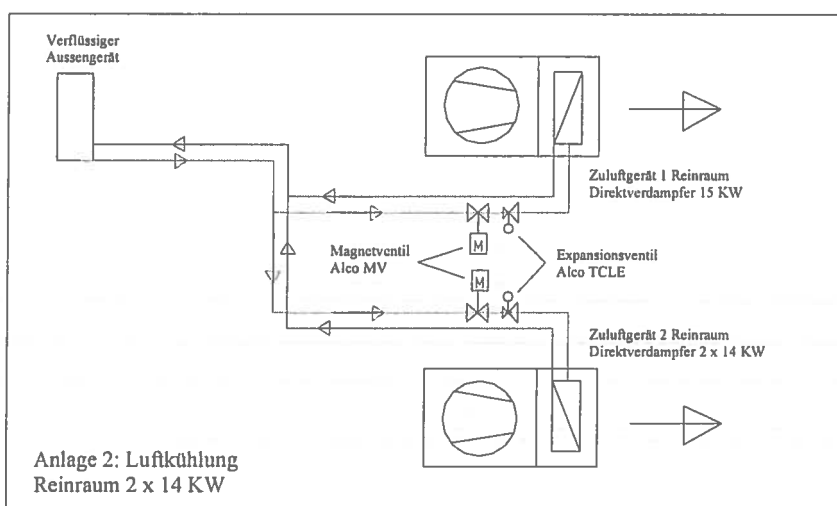
Zuluftgerät Fabr. Wolf, Luftleistung 2 x 10.000 m³/h, stufenlos regelbar

Filter: G5 + H14

Luftkühler 2 x 14 KW, Direktverdampfer R 407 C, Verflüssiger Fabr. Rhoss

Zuluftgerät Wolf, Typ :	KG 63 Gigant
Verflüssigungssatz Rhoss, Typ:	MCAE 127
Kühlleistung:	28 KW
Kältemittel :	R 407 C
Druckregler:	KFI 127
Expansionsventil:	ALCO TCLE 28
Magnetventil:	ALCO MV 28 KW
Verrohrung:	Kupfer – Ringleitung 22 / 35

Regelung: Über Raumthermostat wird Kühlung bei Überschreitung der Solltemperatur freigegeben und angefordert.



Anlage 3 + 4: Umluftkühlung Produktion

Zur punktuellen Kühlung und Abfuhr von Wärmelasten werden im Bereich Produktion zwei Deckenklimatruhen mit einer Kühlleistung von 5 + 10 KW als autarke Umluftkühlanlagen eingebaut. Die Bedienung erfolgt über separate Fernbedienungen und in Abhängigkeit von der eingestellten Raumtemperatur. Beide Anlagen sind unabhängig von der Hauptlüftungsanlage Produktion zu betreiben.

Fabrikat :	Rhoss	Rhoss
Typ:	FLY 18H	FLY 36H
Funktion:	Luftkühlung / WP	
Kühlleistung:	5 KW	10 KW
Kältemittel :	R 407 C	
Druckregler:	Systemintern	
Verrohrung:	Kupfer – Ringleitung 6 / 12	12 / 18

Regelung: Über Raumthermostat wird Kühlung bei Überschreitung der Solltemperatur freigegeben und angefordert.

