

Prof. Dr. med. J. Beckert
Direktor des Instituts für Hygiene
der Medizinischen Universität zu Lübeck

Ratzeburger Allee 160
2400 Lübeck 1
Tel. (04 51) 5 00 27-95
Fax (04 51) 5 00 28 08

Firma
Lautner Energiespartechnik GmbH
Steinweg 3

23. Februar 1993

Dipl.-Ing. R. Keller/Br

6928 Helmstadt

Gutachten nach DIN 1946 Teil 4 (Kurzfassung)

über den rotierenden Wärmerückgewinner ET 12W950F mit Rotor aus Aluminium und einem Spülsektor; Hersteller: Firma Lautner Energiespartechnik GmbH, Helmstadt.

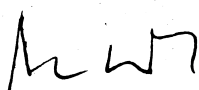
Bei allen rotierenden regenerativen Wärmerückgewinnern läßt sich aufgrund der Bauweise eine Teilchen- und Gasübertragung zwischen den Luftwegen einer raumlufthechnischen Anlage nicht ausschließen, weil die Austauschflächen wechselseitig von kontaminierter Abluft und angesaugter Zuluft berührt werden. Deshalb sollte durch eine experimentelle Untersuchung die Übertragungsrate von Teilchen der Abluft auf die zugeführte Zuluft am regenerativen Wärmerückgewinner ET 12W950F durch eine Indikatorgasmessung festgestellt werden.

Richtlinien für die Untersuchungen war die DIN 1946, Teil 4 (Dezember 1989) und die darin festgelegte Übertragungsrate für Partikel (Keime) $< 1:10^3$ zwischen Abluft- und Zuluftvolumenstrom. Der Norm entsprechend wurden als experimentelle Randbedingungen bezüglich Temperatur, Feuchte und Druckdifferenz zwischen Zuluft - und Abluftvolumenstrom typische Betriebsbedingungen der Praxis gewählt.

Aufgrund der experimentellen Untersuchungen, die mit Distickstoffmonoxid durchgeführt wurden, betragen die Übertragungsraten weniger als $1:10^3$ unter folgenden Betriebsbedingungen:

ΔP Zuluft/Abluft (Pa)	Rotordrehzahl n^{-1}
250	0 - 10
200	0 - 10
150	0 - 8
100	0 - 6,5

Der Wärmerückgewinner ET 12 W950F entspricht den Forderungen der DIN 1946, Teil 4 und ist unter den angeführten Betriebsbedingungen für den Einsatz in Krankenhäusern geeignet.


(Prof. Dr. med. J. Beckert)


(Dipl.-Ing. R. Keller)