

Leistungsprüfung an Kältemittelverdichtern

Wie gut ist eigentlich der Verdichter?

Wir unterstützen die Industrie in ihrem Bestreben, energieeffiziente Kälteanlagen und Wärmepumpen nach dem Kaltdampfprozess zu entwickeln.

Das ILK Dresden erbringt folgende Leistungen für Sie:

Für ein definiertes Einsatzkennfeld ein- und zweistufiger Verdichter ermitteln wir nach den Normen DIN EN 13771-1:2017-04 und DIN EN 12900:2013-10 die Kälteleistung, Antriebsleistung, COP, Liefer- und Gütegrad.

Diese Verdichterbauarten können getestet werden:

- offene
- halbhermetische
- hermetische

Die Prüfungen erfolgen an Gas-Schleifen mit Teilverflüssigung (Bild 1) bzw. an vollständigen Kältekreisläufen (Bild 2).
Quelle der Kältemittel-Stoffwerte ist die Stoffwertbibliothek ASEREP von ASERCOM.

Aktuelle Kalibrierungen der Messsysteme sind selbstverständlich.

Prüfstände



Bild 1: bis 15 kW Kälteleistung



Bild 2: bis 100 kW Kälteleistung

Leistungsbereiche der Prüfstände

Theoretischer Hubvolumenstrom [m ³ /h]	Kälteleistung [kW]	Kältemittel
... 2	... 0,4	R134a, R600a, R1234yf
3 ... 10	... 15	A1-KM: R134a, R1234yf, R404A, R407A, R407C, R407F, R448A, R513A, R152a, R452A, etc. A2L-KM: R290 (beschränkt auf 2 kg)
10 ... 80	... 100	
50 ... 200	... 200	
3 ... 20	... 30	R744

(Kälteleistung abhängig von Betriebszustand)

Zusatzleistungen

- Dauerschalttests
- Drehmomentenmessungen
- Ölwurfmessungen
- Untersuchungen mit Drehzahlregelung (Frequenzumrichter)
- Schalluntersuchungen im Terz- oder Oktav-Frequenzband
 - am Prüfstand
DIN EN ISO 9614 oder
 - im Hallraum (mit Gasschleife)
DIN EN ISO 3741 (Kl. 1, 100Hz ... 20kHz)
- Schwingungsmessungen von 3Hz ... 20kHz (Linienpektrum)
- Pulsationsmessungen in Rohrleitungen

Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns bitte direkt:



Prüflabor Wärmepumpen am ILK Dresden

Institut für Luft- und Kältetechnik
Gemeinnützige Gesellschaft mbH

Dr.-Ing. Matthias Böhm
Telefon +49 (0351) 4081 - 643
Telefax +49 (0351) 4081 - 605
matthias.boehm@ilkdresden.de



www.ilkdresden.de

Stand 09/2018