

1.2-3 Anwendung der Korrekturtabelle

Allgemeines

Das Barometer der Wetterstation muß auf den Luftdruck nach den Angaben des örtlichen Wetteramtes eingestellt sein.

Der gemessene Leistungswert muß mit Korrekturfaktoren korrigiert werden.

Man unterscheidet 2 Korrekturfaktoren:

- Höhenkorrekturfaktor
- Leistungskorrekturfaktor

Ermitteln der Leistung bezogen auf normale Betriebsbedingungen

1. Luftdruck, Höhenlage und Ansauglufttemperatur des Prüfortes an der Wetterstation ablesen.
2. Leistung auf dem Prüfstand ermitteln.
3. Mit dem Höhenlagenwert des Prüfortes, in der Höhenkorrekturtabelle, den Höhenkorrekturfaktor ablesen.
4. Luftdruckwert des Prüfortes minus dem Höhenkorrekturfaktor ergibt den Luftdruck (p) in hPa (mbar).

5. Mit dem errechneten Luftdruck (p) in der Leistungskorrekturtabelle den Leistungskorrekturfaktor (K_H) anhand der Ansauglufttemperatur (t) ermitteln.
6. Mit der Leistungskorrekturformel die Leistung bezogen auf normale Betriebsbedingungen wie folgt ermitteln:
Leistungskorrekturformel $Ne_o = Ne \times K_H$
 Ne_o = Leistung bezogen auf normale Betriebsbedingungen in kW
 Ne = Gemessene Leistung auf dem Leistungsprüfstand in kW.
 K_H = Korrektur für Ansauglufttemperatur, Barometerstand und Höhenlage des jeweiligen Prüfortes.

Rechenbeispiel

Das Aufsuchen der Werte für dieses Beispiel ist eingezeichnet.

Leistung auf dem Prüfstand:	Ne	=	100 kW
Luftdruckwert des Prüfortes:	P	=	955 hPa (955 mbar)
Ansauglufttemperatur des Prüfortes:	t	=	+20 °C
Höhenlage des Prüfortes:			400 m über Meeresspiegel

Einheiten:	hPa	=	Hecto-Pascal
	1 hPa	=	1 mbar
	1 Pa	=	0,01 mbar

1.2-3 Zu Rechenbeispiel

1. Luftdruck, Höhenlage und Ansauglufttemperatur des Prüfortes an der Wetterstation ablesen.
Im Beispiel:
Luftdruck des Prüfortes = 955 hPa (mbar)
Höhenlage des Prüfortes = 400 m
Ansauglufttemperatur des Prüfortes = +20 °C
2. Ermitteln der Leistung auf dem Leistungsprüfstand = 100 kW.
3. Mit dem Höhenlagenwert des Prüfortes = 400 m ergibt sich in der Höhenkorrekturtabelle ein Höhenkorrekturfaktor von 46 hPa (mbar).
4. Luftdruck des Prüfortes minus dem Höhenkorrekturfaktor ergibt den Luftdruckwert (p):
 $955 \text{ hPa (mbar)} - 46 \text{ hPa (mbar)} = 909 \text{ hPa (mbar)}$
Um den Luftdruck (p) in die Tabelle einsetzen zu können, muß er gerundet werden. Im Beispiel auf 910 hPa.
5. Anhand des Luftdrucks (p) = 910 hPa lesen wir aus der Leistungskorrekturtabelle bei einer Ansauglufttemperatur (t) von 20 °C einen Korrekturfaktor (K_H) von 1.0787 ab.
6. Die Leistung bezogen auf normale Betriebsbedingungen ergibt wie folgt:
 $Ne_o = Ne \times K_H$
 $Ne_o = 100 \text{ kW} \times 1.0787 = \mathbf{108 \text{ kW}}$