

Alle Ventilatorangaben in diesem Katalog sind bezogen auf den Normalzustand für trockene Luft.

All fan data in this catalogue refer to standard conditions for dry air.

Temperatur  $T_2$  : **293 K (20°C)**  
 Dichte  $\rho_{2}$  : **1,2 kg/m<sup>3</sup>**  
 Atmosphärischer Druck  $B_0$  : **101.325 Pa bei 0 m**  
 über dem Meeresspiegel

Temperature  $t_2$  : **293 K (20°C)**  
 Density  $\rho_2$  : **1,2 kg/m<sup>3</sup>**  
 Atmospheric pressure  $B_0$  : **101.325 Pa at 0 m**  
 above sea level

Bei der Förderung von anderen Gasen als Luft muß die Dichte dem Ventilatorhersteller angegeben werden. Die untenstehende Tabelle gibt die wichtigsten Daten für häufig vorkommende Gase.

When working with gases other than air the density must be specified to the fan supplier. The table below give the most important data for commonly used gases.

Gas	Symbol	Molekulare Masse molekular mass M	Gas-konstante Gas constant R J/kg K	Dichte bei Density at 0°C 1,013 bar $\rho$ kg/m <sup>3</sup>	Dichteverhältnis Relative density Luft = 1 air = 1	Spez. Wärmekapazität Specific heat capacity bei/at 0°C		$\chi = C_p / C_v$
						$C_p$ kJ/kg K	$C_v$ kJ/kg K	
Azetylen Acetylen	$C_2H_2$	26,04	319,5	1,171	0,906	1,51	1,22	1,26
Äthan Ethan	$C_2H_6$	30,07	276,5	1,356	1,049	1,73	1,44	1,20
Äthylchlorid Ethylchlorid	$C_2H_5Cl$	64,50	128,9	2,880	2,228	-	-	1,16
Äthylen Ethylen	$C_2H_4$	28,03	296,6	1,261	0,975	1,61	1,29	1,25
Ammoniak Ammonia	$NH_3$	17,03	488,2	0,772	0,597	2,05	1,56	1,31
Argon Argon	Ar	39,95	208,2	1,784	1,380	0,52	0,32	1,65
Chlorwasserstoff Hydrogenchlorid	HCl	36,46	228,0	1,642	1,270	0,81	0,58	1,40
Helium	He	4,003	2077,0	0,178	0,138	5,24	3,16	1,66
Kohlendioxid Carbondioxid	$CO_2$	44,01	188,9	1,977	1,529	0,82	0,63	1,30
Kohlenoxyd Carbonmonooxid	CO	28,01	296,8	1,250	0,967	1,04	0,74	1,40
Luft (CO <sub>2</sub> frei) Dry air (no CO <sub>2</sub> )	-	28,96	287,1	1,293	1,000	1,00	0,72	1,40
Methan Methan	$CH_4$	16,04	518,3	0,717	0,555	2,16	1,63	1,32
Methylchlorid Methylchlorid	$CH_3Cl$	50,48	164,7	2,307	1,784	0,73	0,57	1,29
Sauerstoff Oxygen	$O_2$	32,00	259,8	1,429	1,105	0,91	0,65	1,40
Schwefeldioxid Sulphurdioxid	$SO_2$	64,06	129,8	2,931	2,267	0,61	0,48	1,27
Stickoxyd Nitrogenoxid	NO	30,01	277,1	1,340	1,037	1,00	0,72	1,39
Stickoxydul Nitrogenoxydul	$N_2O$	44,01	188,9	1,978	1,530	0,89	0,70	1,27
Stickstoff Nitrogen	$N_2$	28,01	296,8	1,250	0,967	1,04	0,74	1,40
Wasserstoff Hydrogen	$H_2$	2,016	4124,0	0,0899	0,0695	14,38	10,26	1,41
Wasserdampf Water-vapour	$H_2O$	18,02	461,5	(0,804)	(0,621)	1,86	1,40	1,33

### Auslegungshinweise

- Die Dichte des Gases muß vom Betreiber der Anlage angegeben werden.
- Besondere Materialien und Oberflächenschutz müssen meistens vorgesehen werden.
- Bei vielen Gasen muß der Ventilator mit Explosionsschutz, Wellendichtungen und anderen Sicherheitsvorkehrungen ausgerüstet werden.

### Design guidelines

- The density of the gas must be provided by the system operator.
- Special materials and surface treatment must normally be used.
- For many gases the fan and motor must be fitted with explosion protection, shaft seals and other protection devices.