

Maximal zulässige Lüfterschwingungen gemäß ISO 14694 / ISO 10816-3
Max. allowed fan vibrations according ISO 14694 / ISO 10816-3

Zusammenfassung

Es gibt zwei internationale Standards, welche die Auswuchtgüte und die Schwingwerte von Industrie-Ventilatoren festlegen. In der nachfolgenden Liste werden alle wichtigen Eckdaten für die von WITT & SOHN gefertigten Ventilatoren ausgeführt.

(Der Vergleich von Messwerten über einen längeren Zeitraum hinweg ist sehr wichtig für die Bewertung von Schwingungen an installierten Lüfter: Eine plötzliche Änderung der Schwingwerte kann auf eine dringend erforderliche Inspektion/Wartung hinweisen!)

Conclusion

There are two international standards that specify the balance quality and vibration levels of industrial fans. In the list below we have bundled all relevant data for the fans manufactured by WITT & SOHN

(Historical data is an important factor when considering the vibration severity of any fan installation: A sudden change in the vibration level may indicate the need of prompt inspection / maintenance!)

Tabelle I: Schwingwerte bis zur Inbetriebnahme

Table I: Vibrations before and at commissioning

Lüftertyp / Leistung fan type / power	Norm	Lüfter-Klasse fan application category	min. Auswuchtgüte min. balance quality	max. zul. Schwingschnelle (Effektivwert) max. allowed vibration levels (r.m.s.)			
				Auslieferungszustand in manufacturers shop		Bei Inbetriebnahme at commissioning	
				fest montiert rigidly mounted	flexibel aufgestellt flexible mounted	fest montiert rigidly mounted	flexibel aufgestellt flexible mounted
[-/kW]	[-]	[-]	[-]	[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]
alle Lüfter, all fans < 75kW	ISO 14694	BV-3	G 6,3	2,8	3,5	4,5	6,3
Industrielüfter, industrial fans 75 - 300kW	ISO 14694	BV-3	G 6,3	2,8	3,5	4,5	6,3
Tunnellüfter, tunnel fans 75 - 300kW	ISO 14694	BV-4	G 2,5	1,8	2,8	2,8	4,5
alle Lüfter, all fans > 300kW	ISO 10816-3	Gruppe 1	G 2,5	2,3	3,5	4,5	7,1

Tabelle II: Schwingwerte nach Inbetriebnahme

Table II: Vibrations after commissioning

Lüfter / Leistung fan / power	Norm	Lüfter-Klasse fan application category	min. Auswuchtgüte min. balance quality	max. zul. Schwingschnelle (Effektivwert) max. allowed vibration levels (r.m.s.)			
				Alarm alarm		Abschalten shutdown	
				fest montiert rigidly mounted	flexibel aufgestellt flexible mounted	fest montiert rigidly mounted	flexibel aufgestellt flexible mounted
[-/kW]	[-]	[-]	[-]	[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]	[mm/s]
alle Lüfter, all fans < 75kW	ISO 14694	BV-3	G 6,3	7,1	11,8 *	9,0	12,5
Industrielüfter, industrial fans 75 - 300kW	ISO 14694	BV-3	G 6,3	7,1	11,8 *	9,0	12,5
Tunnellüfter, tunnel fans 75 - 300kW	ISO 14694	BV-4	G 2,5	4,5	7,1	7,1	11,2
alle Lüfter, all fans > 300kW	ISO 10816-3	Gruppe 1	G 2,5	5,6	8,9	8,9	13,8

**) WITT & SOHN empfiehlt diese Werte auf 9,0 mm/s einzustellen / WITT & SOHN recommend to set these levels at 9,0 mm/s*

Schwingwerte werden an den Lagern des Motors / Blocklagers gemessen. Nur wenn diese nicht zugänglich sind, dann wird wie folgt gemessen (hier können aber höhere Werte auftreten !):

Vibration levels are measured on the bearing of the motor / block bearing installed on the fan. Only if the bearings are not accessible measure as follows (then higher levels may occur !):

