

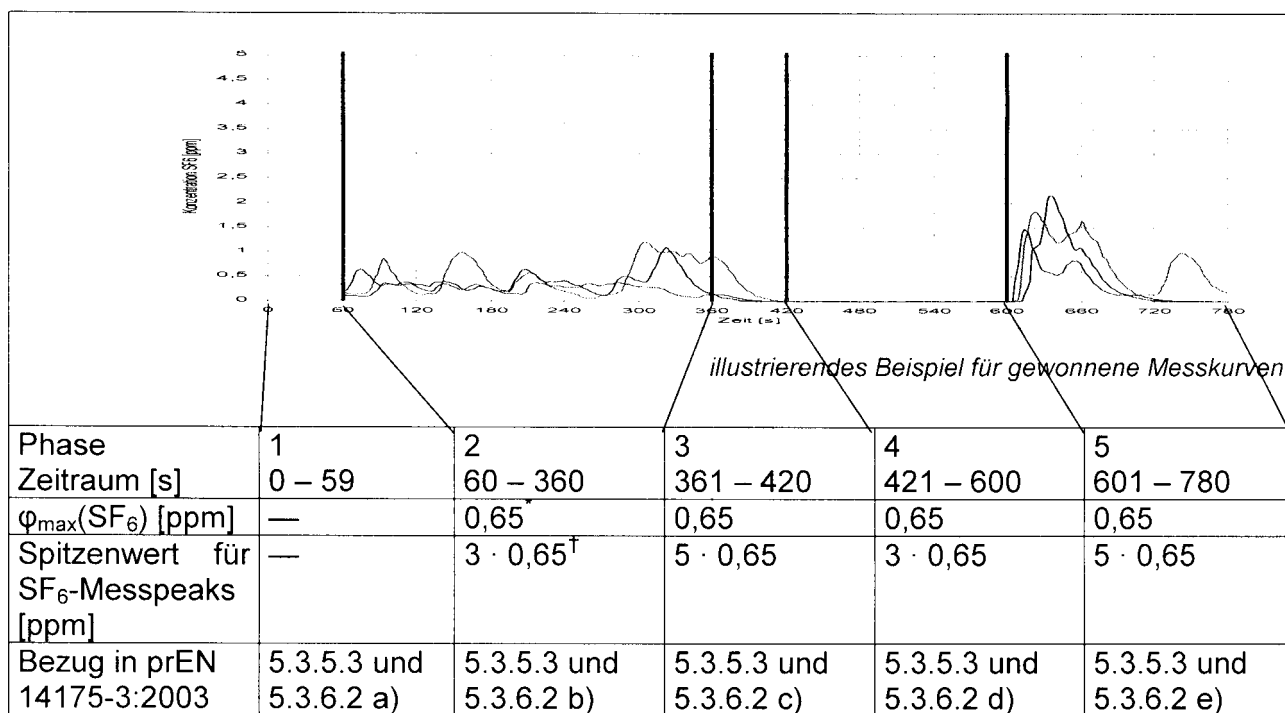


Spürgas-Höchstwerte (SF₆) für Abzüge nach DIN EN 14175

Die gute Absicherung mit Arbeitsplatz-Messwerten und die langjährigen Erfahrungen mit dem nicht auffälligen Berufskrankheitengeschehen beim Einsatz von Abzügen nach DIN 12924 machen es möglich, die in DIN 12924 gegebenen Kriterien zur Typprüfung auf Abzüge nach EN 14175 zu übertragen. Dies gilt für Messungen des Rückhaltevermögens in der äußeren Messebene und für den Robustheitstest. Messwerte in der inneren Messebene können derzeit nicht beurteilt werden und sind durch dieses Vorgehen für eine Beurteilung verzichtbar.

Es werden daher folgende in der äußeren Messebene zu bestimmende, gemittelte Spürgas-Höchstwerte φ_{\max} (SF₆) und Spürgas-Spitzenwerte (SF₆-Messpeaks) aufgestellt. Dabei sind für jede der Phasen 2 – 5 der Prüfung des Rückhaltevermögens nach EN 14175-3 die Werte der drei Messungen arithmetisch zu mitteln, die Werte von Phase 1 werden verworfen.

I Prüfung des Rückhaltevermögens nach DIN EN 14175-3:2003



II Für die Prüfung der Robustheit gelten die Werte: $\varphi_{R, \max}$ (SF₆) = 0,65 ppm, Spitzenwert für SF₆-Messpeaks 5 · 0,65 ppm, zu bestimmen nach DIN EN 14175-3:2003, Abschnitt 5.4.

Für die Bestimmung der Spitzenwerte sind die Messbedingungen der EN 14175-3 maßgeblich, insbesondere die Zeitkonstante des Prüfsystems von max. 15 s. Werden schnellere Messmethoden eingesetzt, so ist dies bei der Beurteilung der Peakhöhe zu berücksichtigen.

III Kann ein Abzug eine oder mehrere dieser Bedingungen nicht erfüllen, so kann nach dem Stand der Kenntnis eine sichere Betriebsweise nicht angenommen werden. Der Betreiber

muss gegebenenfalls entsprechend den Ergebnissen der Typprüfung den Abluftvolumenstrom adäquat erhöhen. Werden dadurch die Spürgas-Maximalwerte ebenfalls nicht unterschritten, so muss eine Beurteilung nach TRGS 402 am Arbeitsplatz vorgenommen werden.

IV Auszug (gekürzt) aus prEN 14175-3:2003

5.3.5.3 Prüfdurchführung für die äußere Messebene

Der Frontschieber ist auf die Prüf-Frontschieberöffnung einzustellen. Das Prüfgas ist zu starten, auf einen Volumenstrom von 4,5 l/min einzustellen und zu stabilisieren. Die Spürgas-Konzentration (SF_6) ist über 780 s zu messen und aufzuzeichnen.

Der Frontschieber ist nach 360 s innerhalb von $(1 \pm 0,2)$ s auf seine kleinste Frontschieberöffnung einzustellen.

Der Frontschieber ist nach weiteren 240 s innerhalb von $(1 \pm 0,2)$ s auf die Prüf-Frontschieberöffnung einzustellen.

Nach weiteren 180 s ist der Prüfgasauslass abzustellen und die Daten sind nach 5.2.6.2 auszuwerten.

Die Prüfung ist zwei weitere Male zu wiederholen, wenn die mittlere Spürgas-Konzentration (SF_6) während einer der in 5.2.6.2 beschriebenen Prüfzeiten einen Volumenanteil von 10^{-8} überschreitet. Die oben beschriebene Prüfdurchführung ist mit den anderen Prüf-Frontschieberöffnungen nach 4.4.2 zu wiederholen.

5.3.6.2 Datenauswertung und Ergebnisse für die äußere Messebene

Für jede Prüföffnung sind die Daten wie folgt auszuwerten:

- a) Die Daten für die ersten 59 s sind zu verwerfen.
- b) Die mittlere Spürgas-Konzentration (SF_6) φ_2 ist für die Prüfzeit von 60 s bis 360 s zu berechnen und das Ergebnis ist auf die zweite Dezimalstelle zu runden.
- c) Die mittlere Spürgas-Konzentration (SF_6) φ_3 ist für die Prüfzeit von 361 s bis 420 s zu berechnen und das Ergebnis ist auf die zweite Dezimalstelle zu runden.
- d) Die mittlere Spürgas-Konzentration (SF_6) φ_4 ist für die Prüfzeit von 421 s bis 600 s zu berechnen und das Ergebnis ist auf die zweite Dezimalstelle zu runden.
- e) Die mittlere Spürgas-Konzentration (SF_6) φ_5 ist für die Prüfzeit von 601 s bis 780 s zu berechnen und das Ergebnis ist auf die zweite Dezimalstelle zu runden.

Es ist anzugeben, ob das Ergebnis durch die Nachweisgrenze des Messgeräts begrenzt wird.

V Anwendungshinweis

Diese Spürgas-Höchstwerte für SF_6 sind für die Auswahl von Abzügen nach DIN EN 14175 aufgestellt worden. Sie sind nicht geeignet, um damit Abzüge früherer Normen (DIN 12924) nachträglich zu überprüfen. Für diese gelten die in DIN 12924 festgelegten Kriterien.