

Elektrostatische Ableitfähigkeit von Fußböden

Aufstellungsräume von Gasanlagen (z. B. Gas-Druckregel und -messanlagen, Verdichteranlagen nach den DVGW-Arbeitsblättern G 491, G 492/II und G 497) sind nach der BG-Vorschrift BGV C 6 (vormals VBG 52) "Anlagen für Gase der öffentlichen Gasversorgung" mit elektrostatisch ableitfähigen Fußböden bzw. Bodenbeschichtungen auszurüsten.

Der bei einer Entladung entstehende Funke kann ein Erdgas-Luft-Gemisch entzünden. Wenn insbesondere bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gasführende Anlageeile wie z. B. Rohrleitungen oder Filterbehälter geöffnet werden müssen, ist mit der Bildung von zündfähigem Erdgas-Luft-Gemischen zu rechnen. Wird von den

Beschäftigten in den Räumen ableitfähiges Schuhwerk getragen, lassen sich Zündgefahren infolge elektrostatischer Entladungen von Personen wirksam vermeiden.

Der Ableitwiderstand des Fußbodens darf einschließlich des Fußbodenbelages den Wert von $10^8 \Omega$ nicht überschreiten (BGR 132 [ZH 1/200] "Richtlinien für die Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen - Richtlinien "Statische Elektrizität"-). Verschmutzungen, z. B. durch Farb- oder Ölreste, sind zu vermeiden. Durch Auftragen von Fußbodenpflegemitteln darf der Ableitwiderstand ebenfalls nicht erhöht werden.

Die Überprüfung des Widerstandswertes von $10^8 \Omega$ kann z. B. mit dem in DIN EN 1081 "Bestimmung des elektrischen Widerstandes, elastische Bodenbeläge" beschriebenen Messverfahren erfolgen. Diese Norm ersetzt die zurückgezogene DIN 51953 "Prüfung der Ableitfähigkeit für elektrostatische Ladungen für Bodenbeläge in explosionsgefährdeten Räumen".

Bei der Messung sind die Temperatur und die relative Luftfeuchte zu notieren. Der Widerstand wird zwischen der Messelektrode (DreifüBelektrode, die mit einer Kraft von mindestens 300 N zu belasten ist) und einem defi-

nierten Erdpunkt gemessen. Zu empfehlen ist, dass bei neu erstellten Böden die Messung auf jedem Quadratmeter Bodenfläche



durchgeführt wird, um damit herstellungsbedingte Mängel des Bodens zu erfassen (die Anzahl der Messpunkte ist von den Vertragspartnern festzulegen).

Zur Überprüfung, ob sich der Widerstand des Bodens im Laufe der Zeit ändert, sind angemessene Prüfintervalle festzulegen. Mechanische Beschädigungen können durch eine Sichtkontrolle festgestellt werden. Der Ableitwiderstand des Bodens oder des Bodenbelages kann nur mit Hilfe einer Widerstandsmessung überprüft werden. Die Intervalle für die wiederkehrenden Prüfungen orientieren sich an den betrieblichen Gegebenheiten (Richtwert für Prüfintervalle von Fußböden in GDRM-Anlagen oder Verdichteranlagen: drei Jahre).

