

aus der forschung 11 2 0 0 8

Prüfung von Nichtraucherschutzsystemen

Wie gut sind technische Systeme zum Schutz vor Tabakrauch? Ein Arbeitskreis aus Herstellern, Arbeitsschützern und dem Institut für Arbeitsschutz (BGIA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung erarbeitete Prüfkriterien. Die ersten Nichtraucherschutzsysteme sind bereits zertifiziert.

Der Schutz von Nichtrauchern vor Tabakrauch ist in der Arbeitsstättenverordnung seit 2004 festgeschrieben. Ein generelles Rauchverbot am Arbeitsplatz ist aber nicht überall umsetzbar. Stattdessen können technische Lösungen eingesetzt werden, die den größtmöglichen Schutz vor dem Passivrauchen bieten. Nichtraucherschutzsysteme gibt es als offene Systeme ohne Wände, halboffene, die eine offene Seite haben, sowie komplett geschlossene Systeme.

Je offener ein System, desto aufwändiger ist die effektive Erfassung des Tabakrauchs. Neben der Erfassung ist die Filtration der erfassten Stoffe wesentlich für die Leistungsfähigkeit eines Nichtraucherschutzsystems. Der Rauch kann mit der verfügbaren Technik problemlos gefiltert werden. Laut Deutschem Krebsforschungszentrum sind im Tabakrauch mehr als 4.800 Stoffe enthalten, von denen über 70 krebsverdächtig sind oder nachgewiesenermaßen krebserzeugend wirken.

Deren Filtration gelingt am besten mit Systemen, die

im Fortluftbetrieb eingesetzt werden. Dabei wird die erfasste Luft nach außen abgeführt, entweder direkt am System durch einen Wanddurchbruch oder durch Anschluss an das Abluftsystem (ohne Umluftanteil) einer Lüftungsanlage. Es darf dabei nicht zu Rückströmungen kommen, zum Beispiel durch geöffnete Fenster oder Ansaugung durch die Lüftungsanlage.

Um Prüfgrundsätze für Nichtraucherschutzsysteme festzulegen, gründete sich 2005 im BGIA eine Arbeitsgruppe aus Arbeitsschützern und Herstellern. Durch Entwicklung und Bau einer Raucherkabine für den hausinternen Einsatz hatte das Institut vorab Kenntnisse zur Technologie solcher Systeme gesammelt. Im Zentrum der Betrachtungen standen die möglichst vollständige Erfassung des Zigarettenrauches am Ort seines Entstehens sowie die gründliche Beseitigung der Schadstoffe aus der erfassten Luft durch entsprechende Filter, beides gemessen sowohl am Eingang als auch am Ausgang der zur Prüfung eingesetzten Prüfkammer.

Nach dem neuen Grundsatz zur Prüfung von Nichtraucherschutzsystemen wird in einer kombinierten Prüfung in einer Prüfkammer festgestellt, ob das Nichtraucherschutzsystem den Tabakrauch effektiv erfasst und anschließend nahezu vollständig abscheidet. In dem Nichtraucherschutzsystem werden Zigaretten passiv abgeraucht und gleichzeitig wird die Luftströmung von einer Störgröße beeinflusst. Diese simuliert eine vorbeigehende Person. Bei einer positiven Prüfung darf sich die Luftqualität durch das Rauchen nicht verschlechtern. Dann bietet das geprüfte Nichtraucherschutzsystem den größtmöglichen Schutz vor dem Passivrauchen.

Das BGIA stellt im Internet eine Liste mit positiv geprüften Geräten und Systemen zur Verfügung. Sie kann dem Nichtraucherschutz im Betrieb dienen, damit keine Rauchverbote ausgesprochen werden müssen.

Weitere Informationen

www.dguv.de/bgia, Webcode: d26935

BGIA, Fachbereich 3, Dipl.-Chem. T. von der Heyden, E-Mail: bgia@dguv.de, Fax: 02241/231-2234

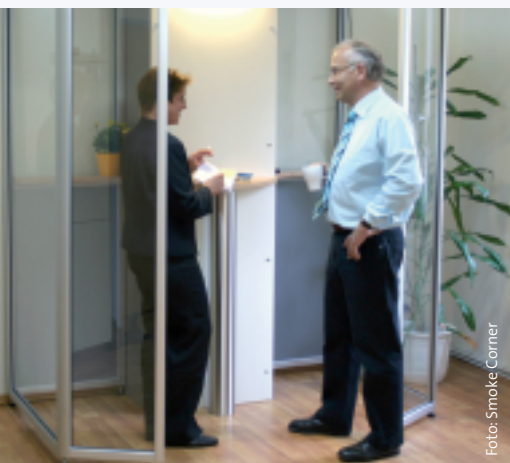


Foto: Smoke Corner

Neben der Erfassung ist die Filtration der erfassten Stoffe wesentlich für die Leistungsfähigkeit eines Nichtraucherschutzsystems – die obere Abbildung zeigt die an einem Prüftag passiv abgerauchten Zigaretten.