

Sicherheitschränke für Reinräume

1. Allgemeines über Reinräume

Ein Reinraum ist ein Raum, in dem die Konzentration luftgetragener Teilchen geregelt wird, der so konstruiert ist und verwendet wird, dass die Anzahl der in den Raum eingeschleppten bzw. im Raum entstehenden und abgelagerten Partikel kleinstmöglich ist und andere Parameter wie Temperatur, Feuchte, Druck nach Bedarf geregelt werden.

Früher gab es branchentypisch angepasste und regional unterschiedliche Forderungen und Standards für Reinräume, die mittlerweile durch den einheitlichen Standard ISO 14644 abgelöst wurden.

Arbeitsmittel, die in den Reinraum gebracht werden sollen, müssen vorher gereinigt werden. Ein Reinraum wird im Regelfall mit Überdruck (Überdruckbelüftung) beaufschlagt. In Sonderfällen werden Reinräume auch mit Unterdruck betrieben. Dadurch wird verhindert, dass z.B. gefährliche Substanzen oder Krankheitserreger nach außen dringen können. Bedingt staub- und partikelarme Arbeitsplätze können auch durch sogenannte Laminarboxen geschaffen werden, in diesen sorgen ein gereinigter, vertikaler Luftstrom sowie Vorhänge dafür, dass Staubablagerungen vermieden werden.

Die VDI-Richtlinie 2083 Reinraumtechnik regelt im wesentlichen reinraumtechnische Systeme z.B. Planung und Bau, Klassifizierung, Messtechnik, Betrieb usw.

Die Überarbeitung des Richtlinienwerkes erfolgt zur Zeit. Blatt 1 „Klassifizierung“ wurde bereits 2001 veröffentlicht., Blatt 3 „Messtechnik“ mit Ausgabedatum Januar 2004 liegt momentan als Entwurf vor.

Die gesamte VDI-Richtlinie 2083 wird einerseits mit dem Ziel überarbeitet, eine Harmonisierung mit der ISO 14644 zu erreichen und andererseits den neuesten Entwicklungen der Reinraumtechnik und zusätzliche Hilfen für den praktischen Einsatz einzuarbeiten.

Wesentliche Eigenschaften der VDI-Richtlinie gegenüber der ISO 14644 soll u.a. der essentielle Bezug zur Praxis, d.h. es werden Systemlösungen aufgezeigt und Hilfestellung für die praktische Umsetzung der zutreffenden Normen angeboten.

2. Grundsätzliche Bestimmungen für Sicherheitschränke

2.1 Die baulichen und sicherheitstechnischen Anforderungen an Sicherheitschränke für die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten sind im Info-Service PA 1 „Lagereinrichtungen in Arbeitsräumen (Sicherheitschränke)“ beschrieben.

Hinweis:

1. Werden in dem Sicherheitsschrank brennbare Flüssigkeiten gelagert, ist in den Arbeitsbereichen mit Brand- oder Explosionsgefahr das Rauchen und die Verwendung von offenem Feuer und offenem Licht, sowie das Betreten von Bereichen mit Brand- oder Explosionsgefahr durch Unbefugte zu verbieten. Auf die Verbote muss deutlich erkennbar und dauerhaft hingewiesen sein.

2. Arbeitsbereiche, in denen eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann, sind an ihren Zugängen mit dem Warnzeichen „W 21 Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre“ gemäß der Unfallverhütungsvorschrift BGV A 8 zu kennzeichnen.



3. Bei den von dem Arbeitgeber ermittelten und festgelegten Prüfungen des Arbeitsmittels „Sicherheitsschrank“ durch eine schriftlich bestellte „Beauftragte Person“ sind die Vorgaben der Technischen Regel für Betriebssicherheit (TRBS) 1203 in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Bezüglich Wartung, vorgegebener Wartungsintervalle und Instandsetzung sind die in der Bedienungsanleitung festgelegten Vorgaben des Herstellers einzuhalten.