

Wien, am 30. Juni 2015

Betreff: "Anwendung der ÖNORM B 1600 an Feuer- und Rauchschutztüren nach ÖNORM B 3850 bzw. ÖNORM B 3851"

Zielsetzung

Feuer- und Rauchschutztüren stehen im Spannungsfeld zu den Anforderungen der ÖNORM B 1600:2013 – Barrierefreies Bauen. Ziel dieser Stellungnahme ist es, Sicherheit bei der Planung und Ausführung von Feuer- und Rauchschutztüren mit Anforderungen an die Barrierefreiheit zu geben.

Generelle Anforderung an selbstschließende Feuer- und Rauchschutztüren

Ein essentielles Leistungskriterium von Feuer- und Rauchschutztüren ist die Selbstschließung. Nur geschlossene Abschlüsse können ihre Funktion hinsichtlich Feuer- und Rauchschutz erfüllen. Daher werden dieser Anforderung folgend die Türen in ihrer Ausstattung und Funktion so ausgelegt, dass diese Selbstschließung auch unter Berücksichtigung von verschiedensten Einflüssen auf der Baustelle bzw. im Gebäude (Einbautoleranzen, Zugluft, Druckbelüftung, Abnutzung über die Jahre, ...) immer sicher funktioniert.

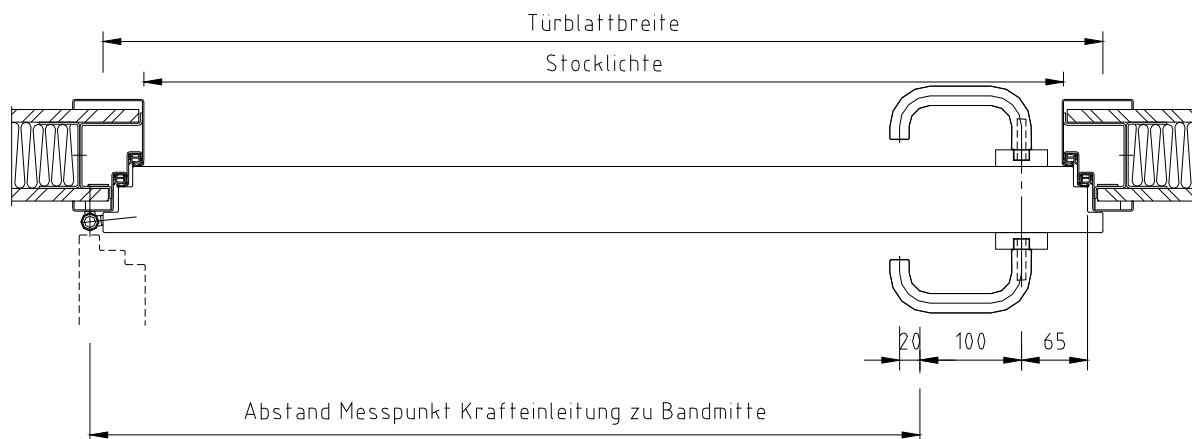
Schließerspezifische Anforderung an Feuer- und Rauchschutztüren

Türschließer für Feuer- und Rauchschutztüren müssen nach ÖNORM EN 1154 ausgeführt sein. Nach ÖNORM EN 1154 A.1 muss der Türschließer mindestens auf Schließkraft Größe EN 3 eingestellt sein. Um ein sicheres Schließen der Tür zu gewährleisten, hat die Auswahl der Größe und die Einstellung des Türschließers auch hinsichtlich der Situation vor Ort zu erfolgen.

Anforderungen der ÖNORM B 1600:2013

Die Bedienkraft für das Öffnen der Türen darf nach ÖNORM B 1600 5.1.5 maximal 25 N betragen (= maximale Kraft für das Einleiten und Aufrechterhalten der Bewegung). Gemessen wird diese Bedienkraft gemäß ÖNORM B 1600 Anhang D Bild D.1. Die Kraft wird vor Ort gemessen und umfasst somit alle Öffnungswiderstände der Tür (wie zum Beispiel Öffnungswiderstand des Türschließers, Bandreibung, Masse, Absenkrichtungen, Schlossfallen,...).

Ermittlung Bedienkräfte an der Türe



$$\frac{\text{TS Öffnungsmoment [Nm]}}{\text{Abstand Messpunkt zu Bandmitte [m]}} + \text{Reibung Bänder und andere Verlustkräfte [N]} = \text{Öffnungskraft [N]}$$

Beispiel: DL= 900 mm, Stocklichte => 905 mm, Wirkungsgrad 75 %, Türblattbreite 983 mm TS Schließmoment EN 3 = min. 18 Nm $24\text{Nm}/0,82\text{m} + 2\text{-}5\text{N}$ (Bandreibung, Trägheit, Dichtungen..) = min. 32N Öffnungskraft.

Die ÖNORM EN 1154 Tabelle 1 würde für dieses Türblatt >950 mm bereits eine Schließkraftgröße EN 4 empfehlen. In diesem Fall beträgt die Öffnungskraft bereits ca. 45 N. Um bei diesem Beispiel 25 N zu erreichen, müsste ein Türschließer bereits 100% Wirkungsgrad besitzen. Solche Wirkungsgrade sind technisch nicht zu erreichen.

Da es keinen Idealfall beim Einbau der Türe gibt und sich die auftretenden Kräfte an der Türe mit fortschreitender Benutzung in Abhängigkeit der erfolgten Wartung verändern, ist es schwierig, die benötigten Öffnungs-/Schließkräfte im Vorfeld zu projektieren. Die Praxis zeigt, dass die erforderlichen Öffnungs-/Schließkräfte mit fortlaufender Benutzung eher steigen (erhöhte Bandreibung, Überwindung der Schlossfalle, Verzug des Türblattes, Luftzug, ...).

Ergebnis Zusammenfassung

Die Arbeitsgruppe 227.05 stellt somit fest, dass Feuer- und Rauchschutztüren mit Standardtürschließern (z.B. mechanischen Aufbautürschließer oder integrierte Türschließer) nach ÖNORM EN 1154 mit den in Tabelle 1 empfohlenen Türbreiten die Anforderungen an die Barrierefreiheit nicht erfüllen.

Um der Anforderung an die Barrierefreiheit gemäß ÖNORM B 1600:2013 trotzdem gerecht zu werden, wären daher folgende Maßnahmen anzuwenden:

- Offenhaltung
- Freilauftürschließer
- Kraftunterstützende Antriebe
- Vollautomatische Antriebe mit Brandfallsteuerung

Diese Stellungnahme ist in ihrer Gültigkeit ab Ausstelldatum mit 2 Jahren befristet.

Dipl.- Ing. Javier Emilio Valencia
Komitee Manager für die AG 227.05
elektronisch verfasst