www.brem-systeme.de

BREM SYSTEME GMBH
WANDSCHUTZ & HANDLAUFSYSTEME

werner.brem@brem-systeme.de
Durchwahl: -13
mobil: 0171/6844334

Landau, 08.07.2025

Auszugswerte nach DIN 14311 Wand und Geräteschutz für unser Handlaufsystem Holz 40 mit der Konsole K1

Sehr geehrte Damen und Herren,

unser Handlaufsystem Holz 40 mit entsprechenden Konsolen entspricht der DIN 14311 Wand und Geräteschutz in Einrichtungen des Gesundheitswesens Punkt 5.2.4 Handlauf.

Wir haben den Test an einer doppelt beplankten Wand durchgeführt und somit den ungünstigsten Fall einer Wand nachgestellt.
.
Ziegel oder Massivwände haben mindestens die gleichen oder bessere Auszugswerte, daher wurden keine Versuche an solchen Wänden durchgeführt.

Die geforderten Auszugswerte werden mit einer Reserve von über 50% bei unseren Konsolen K1, K4, K8, K13 und K14 auf einer doppelt beplankten Trockenbauwand erreicht. Der Achsabstand der Konsolen betrag 1000 mm.

Die Konsolen haben alle die gleiche Grundplatte D80, mit einer Dreipunktbefestigung.

Prüfaufbau:

- Doppelt beplankte Trockenbauwand 2 x 12,5 mm
- Hohlraumdübel 8 x 51 mm Zebra-Shark-Dübel ohne Kragen
- Holzschrauben 6 x 60 mm Flachkopf
- Gewichte für Zuglast nach unten
- Zugwaage für Auszugswerte nach vorne

Der Test ergab, dass sich weder die Handlaufstange noch die Halter bei den Belastungstests verformt haben.

Der Test ergab auch, dass sich während der Zugbelastung, nach vorne und nach unten, die Dübel nicht aus der Wand gezogen haben.

Wir haben die Zugbelastung immer bis zum Maximum durchgeführt, dabei brach immer der Trockenbau um die Konsole herum aus.

BREM SYSTEME GMBH
WANDSCHUTZ & HANDLAUFSYSTEME

Die maximale Zuglast bis zum Ausbruch der Trockenbauwand nebst Konsolen, lag immer bei ca. 155 KG.
Bei 800 mm Achsabstand und auch bei 1000 mm Achsabstand, ergab sich das gleiche Ergebnis.

Das sind 55% über den geforderten Auszugswerten nach der DIN 13411.

Des Weiteren haben wir auch einen Bruchtest mit einer Handlaufstange D 40 mm durchgeführt. Hier lag die Bruchlast bei 250 KG, bei einem Achsabstand von 1400 mm.

Praxistest:

Ein ausgewachsener, kräftiger Mann, bringt eine Zugkraft nach vorne von max. 60 KG auf die Zugwaage.
Auch hier haben wir mehrere Versuche durchgeführt. Der Mann zog an der Zugwaage und schaffte es mit erhöhtem Kraftaufwand bis max. 60Kilo.

Auch beim Hochziehen an der Handlaufstange mit 70 mm Achsabstand von der Wand oder Abstützen am Handlauf, werden ähnliche Werte von max. 60 Kilo erreicht.

Nicht das Gewicht des Menschen ist entscheidend, sondern die Kraft die der Mensch aufbringen kann um sich abzustützen oder hochzuziehen.
Die in der Norm aufgeführten Werte sind nach unseren Erfahrungen bereits mit einigem Puffer angesetzt.

Fazit:

Um die erforderlichen Auszugswerte nach DIN 14311 zu erreichen, ist eine zusätzliche Verstärkung hinter der Trockenbauwand für einen normalen Krankenhausbetrieb nicht erforderlich.

Diese Befestigungsform ist nicht geeignet für Vandalismus gefährdete Bereiche oder Einrichtungen mit psychisch erkrankten Personen, die unter Umständen enorme Kräfte aufbringen können.
In solchen Fällen empfehlen wir eine Verstärkung der Trockenbauwand im Bereich der Handlaufbefestigung.

Mit freundlichen Grüßen

Werner Brem

Videomaterial zu den Auszugswerten:

Auszugswert horizontal mittels Zugwaage

Auszugswert horizontal Einzelkonsole K1

Auszugswert vertikal mittels Gewichte

Auszugswert Handlauf Bruchtest