



Probleme im Innenausbau – Blatt 24.1.8

Türen – Verzug bei Innentüren



Überleitung:

Dem Vorblatt konnten wir entnehmen, dass in Bezug auf die Luftdichtheit bei Innentüren, erhebliche Toleranzen gebilligt werden müssen. Beim Verzug der Türblätter von Innentüren, befinden wir uns in gleichermaßen großzügigen Toleranzen.

Einbau:

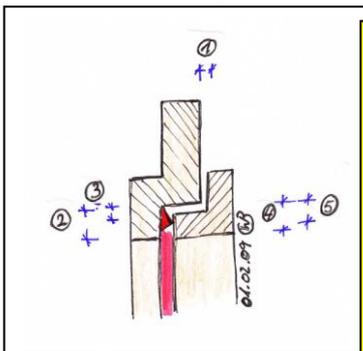
Vorausgesetzt wird, dass die Türe Lot gerecht eingebaut wurde. Dazu gilt aus der Prüfnorm heraus: > Toleranz nicht mehr als 1,5 mm/m Elementhöhe aus dem Lot; jedoch max. 3 mm bis 3 m Elementhöhe <. Das bedeutet, dass eine Türe mit 1,985 Höhe, mit circa 2 mm aus dem Lot sein darf.

Stehen bleiben der Türe:

Entscheidend ist gemäß DIN 18101 heraus, dass keine DIN zu finden ist, die vorgibt, dass das Türblatt in irgendeinem Öffnungswinkel stehen bleiben muss. Dies ist auch nicht möglich, da die neuzeitlichen Bänder so reibungsarm gelagert sind, dass mit dieser Toleranz, ein > stehen bleiben < nicht mehr sichergestellt werden kann. Hier würden sich ansonsten die Grundlagen der Normen überschneiden, ja, sogar widersprechen.

Verzug des Türblatts:

Oftmals ist die Baufeuchte für den Verzug der Türblätter verantwortlich. Deshalb sollten Verzugsmessungen erst nach der 2. Heizperiode durchgeführt werden. In der Regel wird mit abnehmender Bau-feuchte der Verzug auch wieder zurückgesetzt. Ebenfalls sind bei solchen Verzügen die klimatischen Bedingungen zu prüfen. Hierzu die nachfolgende Tabelle als Richtwert.



Skizze PI 500:

Minimale Ansprüche:

1. 1,5 mm
 2. 11 – 15 mm
 3. mind. 2,5 mm
- Erkannt werden muss, dass aus dem Grundmaß heraus, bereits gemäß Pos. 1 - 1,5 mm vorgegeben sind. Mit der Summierung, kann somit ein Türblatt bis zu 4 mm von der Zarge abstehen.

Tabelle 11.5: Prüfklimaten nach DIN EN 1121: 2000-09, Prüfklimata a bis e

	Seite 1:		Seite 2:	
	Luft-Temperatur A1 °C	Relative Feuchte B1 %	Luft-Temperatur A2 °C	Relative Feuchte B2 %
A	23 + - 2	30 + - 5	18 + - 2	50 + - 5
B	23 + - 2	30 + - 5	13 + - 2	65 + - 5
C	23 + - 2	30 + - 5	3 + - 2	85 + - 5
D	23 + - 2	30 + - 5	-15 + - 2	Keine Anforderungen
E	Min. 20 Max. 30	Keine Anforderungen	Referenztemperatur	Keine Anforderungen

A1 = Lufttemperatur auf Seite 1

A2 = Lufttemperatur auf Seite 2

B1 = Relative Luftfeuchte auf Seite 1

B2 = Relative Luftfeuchte auf Seite 2

Die Mittelwerte der Temperatur und die Werte der relativen Feuchte sind so nah wie möglich an den Nennwert zu halten. Die angegebenen Toleranzen sind die maximal zulässigen Abweichungen.

Verzugsmaße:

Die nachfolgende Tabelle zeigt die maximal zulässigen Toleranzen des Verzugs nach der DIN EN 12219 dar.

Tabelle 11.7: Maximal zulässige Verformungen bei der Klassifizierung nach DIN EN 12219L

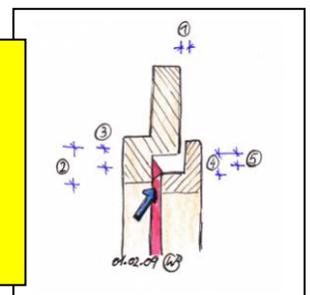
Prüfparameter:	Klasse:			
	0	1	2	3
Allgemeine Ebenheit:				
Verwindung in mm	*)	8,0	4,0	2,0
Längskrümmung in mm	*)	8,0	4,0	2,0
Querkrümmung in mm	*)	4,0	2,0	1,0
Lokale Ebenheit in mm	*)	Siehe DIN EN 1530 (0,4)	Siehe DIN EN 1530 (0,3)	Siehe DIN EN 1530 (0,2)

*) = keine Anforderungen

Skizze PI 499:

Maximale Ansprüche:

1. 1,5 mm.
 2. 11 – 15 mm.
 3. 6,5 mm.
- Der blaue Pfeil zeigt die Schwachstelle bei einer maximalen Ausschöpfung der Toleranz auf.



Mehr über Falzmaß:

Betrachten wir die DIN 18101 mit realen Maßen, erkennen wir, dass gerade die Toleranzen entscheidend sind, ob eine Türe an den Dichtungen dicht anliegt.

Minimal = Ideal-Zustand:

4. Bei 15 mm Falzmaß stellt sich das Türblatt im Falz mit 12,5 mm Falzeinstand ein.
5. Bei 11 mm stellt sich das Ganze nur mit 8,5 mm ein.

Das Falzmaß richtet sich nach den Hersteller-Richtlinien.

Betrachten wir DIN 18101 einmal mit den maximalen Toleranzen die zulässig sind, erkennen wir, dass die Einstände der Falzeinstände sehr gering werden.

Minimal = noch zulässige Toleranz:

4. Falzeinstand bei 15 mm - 8,5 mm.
 5. Falzeinstand bei 11 mm - 4,5 mm.
- Hier ist dann bereits erreicht, dass die Türe an der Dichtung nicht mehr anliegt.

Entscheidend ist jetzt noch, dass der Hersteller laut DIN 68706 Teil 1, eine Abweichung von - 2 mm im Türmaß noch aufweisen darf. Somit dürfen die Falzeinstände noch einmal um 2 mm zulässig verringert werden

Mehr über Brandschutz:

http://www.baufachforum.de/data/unit_files/421/Brandschutz.pdf

Wilfried Berger, Sachverständiger

www.BauFachForum.de

Internet – Berufs - Schulungen