

# ALLGEMEINE HINWEISE

## Zu Belastungswerten von Bändern Referenzwert **100kg**

### Übersicht zu Belastungswerten von Bändern

Die folgende Tabelle bietet Ihnen einen Überblick über den maximalen Belastungswert des einzelnen Bandtyps unter Berücksichtigung der Wechselwirkung von Breite und Höhe der Tür, sowie des Bandabstandes.

Ausgehend von einem Referenzwert bei einer Türblattgröße von 1000 x 2000 mm (B x H), dem Einsatz von 2 Bändern und einem Bandabstand von 1435 mm verändern sich die zulässigen Belastungswerte bei unterschiedlichen Breiten- und Höhenverhältnissen.

**Grün:** Belastungswert = Referenzwert. **Orange:** Belastungswert < Referenzwert.

	2000	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1950	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1900	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1850	100	100	100	100	100	100	100	100	99
	1800	100	100	100	100	100	100	100	100	96
	1750	100	100	100	100	100	100	100	98	94
↑ Bandabstand in mm	1700	100	100	100	100	100	100	99	95	91
	1650	100	100	100	100	100	100	96	92	88
	1600	100	100	100	100	100	97	93	89	86
	1550	100	100	100	100	98	94	90	86	83
	1435	100	100	100	95	91	87	83	80	77
		900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300
		→ Flügelbreite in mm								

Bei genormten Türelementen sind die Bandabstandsmaße gemäß DIN 18101 zu berücksichtigen.

Bei den o.g. Angaben handelt es sich um Richtwerte. Speziell im Fall von grenzwertigen Belastungsanforderungen sprechen Sie uns bitte an.

# BELASTUNGSWERTE VON BÄNDERN

**Folgende Kriterien sind bei der Bandauswahl zwingend zu berücksichtigen, um Folgeschäden vorzubeugen:**

Einsatzort (Wohngebäude, öffentliches Gebäude, Schule, Verwaltung, Kaserne, Kindergarten etc.)
Materialart des Elements
Öffnungsfrequenz
Türmaße (z.B. Überbreiten)
Anordnung der Bänder
Montage der Bänder
nach außen aufgehende Türen (Windfang)
Türstopper
Türschließer
Drehflügelantrieb
Schließfolgeregelung
Wandleibungen, etc.

Bei der Auswahl bzw. Festlegung eines Bandes wird oftmals die Belastung allein schon mit dem Türgewicht gleichgesetzt. Die Belastung des Bandes kann aber durch unterschiedliche Einflussfaktoren häufig um ein Vielfaches über dem Türgewicht liegen.

Selbst unter Berücksichtigung dieser verschiedenen Kriterien sollte bei der Auswahl des Bandes immer noch eine zusätzliche Reserve eingerechnet werden.

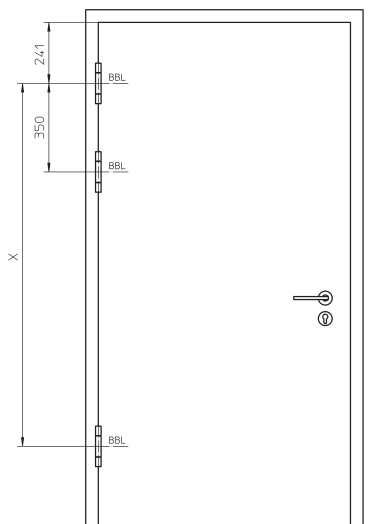
Gerade in öffentlichen Gebäuden, wo besondere Belastungen aufgrund der nicht immer kalkulierbaren hohen Öffnungsfrequenzen und Beanspruchung (Kindergarten, Krankenhäuser etc.) auftreten, sollten ausreichend dimensionierte Bänder eingesetzt werden, auch wenn es vom reinen Türgewicht her nicht erforderlich wäre.

## Referenzangaben

Die Belastungswertangaben für SIMONSWERK-Bänder beziehen sich auf ein maximales Türgewicht. Zusätzlich müssen die genannten Einflussfaktoren auf die Belastung von Bändern individuell berücksichtigt werden.

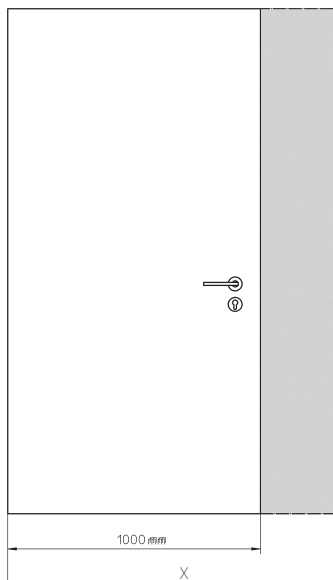
## Allen Angaben liegen folgende Referenzen zu Grunde:

Türblattgröße	1000 x 2000 mm
Einsatz von	2 Bändern
Bandabstand	1435 mm



## Drittes Band

Neben den o. g. Faktoren kann auch der Einsatz eines dritten Bandes den Belastungswert maßgeblich beeinflussen. Häufig wird ein drittes Band in der Praxis mittig zwischen den äußeren Bändern platziert, um den optischen Ansprüchen gerecht zu werden und den Dichtungsdruck in der Mitte der Tür zu gewährleisten. Unter bestimmten Umständen kann es jedoch sinnvoll bzw. erforderlich sein, das obere Band, bei dem die Hauptzugkräfte auftreten, zusätzlich zu unterstützen – z.B. könnte dies bei überbreiten Türen (> 1000 mm), bei denen durch die Hebelwirkung zusätzliche Kräfte auftreten, der Fall sein. In solchen Fällen ist das dritte Band im oberen Drittel zu platzieren, da nur so der Belastungswert positiv beeinflusst wird. Die Türenorm sieht den Einsatz eines 3. Bandes 350 mm (Achtung: neues Maß) unter dem oberen (bezogen auf die obere BBL) vor. SIMONSWERK empfiehlt bei nicht normativ geregelten Elementen (z.B. Haustüren) dieses Maß je nach Rollenlänge auf bis zu 250 mm zu reduzieren.

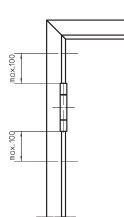


## Überbreite Türen

SIMONSWERK Objektbänder sind generell für die angegebenen Belastungswerte ausgelegt. Bitte beachten Sie dabei, dass sich die Belastungswerte bereits ab 100cm Türbreite, bei gleichbleibendem Bandabstand, prozentual in dem Maße verringern, in dem die Türbreite von 100 cm überschritten wird (z.B. Türbreite 125 cm = Belastungswert ./ 25%).

Voraussetzung dazu ist immer ein maßgenauer und sachgerechter Anschlag gemäß SIMONSWERK-Einbauanleitung.

# BELASTUNGSWERTE VON BÄNDERN



## Zargenbefestigung

Zur Erreichung des maximalen Belastungswertes eines Türbandes ist eine sach- und fachgerechte Montage aller Komponenten zwingende Voraussetzung. Dabei ist ein besonderes Augenmerk auf die Befestigung des Türelements an der Wand zu richten. Besonders bei Umfassungszargen, egal ob Stahl-, Alu- oder Holzwerkstoffzargen, die in sich häufig eine größere Labilität aufweisen, gilt es auf die Befestigung der Zarge zum Mauer- bzw. Ständerwerk zu achten. Ein alleiniges Verschäumen in diesem Bereich ist bei Türgewichten > 60 kg nicht zu empfehlen. Hier muss eine kraftschlüssige Verbindung über eine Schraub- oder Dübelverbindung durch die Bandaufnahme, oder max. 100 mm von der Außenkante der Bänder geschaffen werden.

## Türschließer

Beim Einsatz von Türschließern empfiehlt SIMONSWERK ein drittes Band im oberen Drittel der Tür zu setzen. Eine ordnungsgemäße Einstellung des Schließers ist Grundvoraussetzung für eine dauerhaft einwandfreie Funktion.

## Türantriebe

Beim Einsatz eines Drehflügelantriebs empfiehlt SIMONSWERK insgesamt vier Bänder jeweils paarig oben und unten zu setzen. Der Abstand innerhalb eines Bandpaares sollte dabei 350 mm (Achtung: Neues Maß) nicht überschreiten (siehe hierzu „Drittes Band“ Seite 553).

## Schließfolgeregelung

Wenn bei doppelflügeligen Türen eine Schließfolgeregelung zum Einsatz kommt, ist darauf zu achten, dass eine gedämpfte Sperrvorrichtung für den Gangflügel eingesetzt wird, so dass die Kräfte nicht 1:1 auf die Bänder übertragen werden. SIMONSWERK empfiehlt in diesem Fall ein drittes Band im oberen Drittel zu setzen.

## Mauerleibungen, Türstopper

Faktoren wie Türstopper, vorstehende Mauerleibungen o. ä. sind auf Grund der Hebelwirkung, die in diesem Fall durch ein Überschlagen der Tür auftreten können, allgemein nicht zu bewerten. Durch die Masse der Türen kann es in solchen Fällen schnell zu Schädigungen an der Befestigung, am Band o. ä. führen.

Sollte ein Türstopper eingesetzt werden müssen, so sollte dieser entweder als Wandmontage angebracht werden oder aber auf dem Boden ca. 75 % der Türbreite von der Bandachse entfernt Richtung Schloss gesetzt werden.

## Sonstiges

Die hier festgehaltenen Punkte sind lediglich Richtwerte. In der Praxis kann es durchaus, je nach Türbeschaffenheit, Frequentierung, Einsatzort, etc. sinnvoll sein, die o. g. Fakten auch schon bei Türbreiten  $\leq 1.000$  mm zu berücksichtigen. Hier ist die individuelle Betrachtung eines jeden Einsatzfalls erforderlich. In jedem Fall sollte darauf geachtet werden, dass die Bänder ausreichend dimensioniert sind, um auch die umgebenden Faktoren abdecken zu können.