

Grundvoraussetzungen für die Funktionalität unserer Produkte: Alle GARANT-Funktionstüren werden einer Klimaprüfung unterzogen und nach Festigkeitsanforderungen klassifiziert.



Funktionen

GARANT-Klimaklasse II (optional GARANT-Klimaklasse III)
GARANT-Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 1192

Beschläge

- 1 PZ-Schloss Standard bzw. je nach Funktion
- Bodendichtung zum Schutz gegen Luftzug und Schall (optional)
- **3 Bänder** je nach Ausführung 3-teilige Bänder oder Sicherheitsbänder
- 4 Türdrücker Standard *
- 5 Schließblech GARANT je nach Funktion Sicherheitsschließblech
- 6 Profilzylinder je nach Funktion *

Türblattaufbau / Zargenaufbau

- 7 Rahmen z.B. Hartholz oder MDF (je nach Funktion)
- 8 Stabilisator z.B. Hartholz, Multiplex oder Stahlrohr (je nach Funktion)
- 9 Mittellage Vollspanplatte oder Spezial-Schalldämmeinlage
- Deckplatte HDF (optional Alu-Klimadeck für GARANT-Klimaklasse III)
- **Oberfläche** z.B. CPL, HPL, Dekor, Furnier, Lack, Schichtstoff
- 12 Zarge z.B. Normzarge, Blendrahmen, Blockrahmen, Stahlzarge

Sonstiges

ightarrow GARANT-Klimaklasse III mit Rohrstabilisator (optional je nach Typ)

Gut zu wissen: Auch wenn das Raumklima sich ändert, bleiben unsere Funktionstüren so, wie sie sind. Dafür sorgt eine Prüfung der Türblattkonstruktion nach DIN EN 1121.

Technische Informationen

Alle Funktionstüren können ihre Funktion nur dann gewährleisten, wenn gewisse Grundvoraussetzungen eingehalten werden. In vielen Fällen befinden sich Türen zwischen Räumen mit unterschiedlichen Klimaten. Um zu gewährleisten, dass sich die Türen nicht verformen, werden sie einer Klimaprüfung unterzogen. Weiterhin wird bei allen Funktionstüren eine Klassifizierung der Festigkeitsanforderungen vorgenommen, um die Türen einer Beanspruchungsgruppe zuzuordnen. Viele Funktionen können nur erfüllt werden, wenn die richtige Klimaklasse und Beanspruchungsgruppe für das jeweilige Türelement ausgewählt wird (gilt besonders für Schall-, Brand- und Rauchschutztüren).

Klimaklassen nach DIN EN 1121

Die Prüfung der Türblattkonstruktionen erfolgt während einer Lagerung von 28 Tagen in bestimmten Kategorien nach DIN EN 1121 (Prüfklima a, b oder c). Geprüfte Türen dürfen sich bei Temperaturunterschieden in Anlehnung an einschlägige Güte- und Prüfbestimmungen bis zu 4 mm innerhalb der jeweiligen Klimakategorie verformen. Eine Verformung in dieser Größenordnung ist durchaus zulässig, sofern die Türfunktion gewährleistet ist.



Einflussfaktoren, die den Verzug von Türelementen auslösen können:

- → Differenzklima in Innen- und Außenraumbereichen
- → Feuchtegefälle zwischen den beiden Türoberflächen (besonders bei Holzoberflächen)
- ightarrow Hohe Baufeuchtigkeit durch ungenügende Austrocknung des Rohbaus
- → Während der ersten Heizperiode erhöhte Luftfeuchtigkeit bedingt durch Austrocknung der Baumaterialen

Kein Feuchtegefälle zwischen Innen- und Außenbereich

Die Tür bleibt gerade.

Feuchtegefälle zwischen Innen- und Außenbereich **Die Tür verformt sich.**

Klimastabilität Mechanische Beanspruchung



Die Klimastabilität (geringe Verformung der Türblätter durch unterschiedliche Klimate zwischen den Räumen) ist die Grundvoraussetzung dafür, dass eine technische Tür die zugesicherten Eigenschaften erfüllen kann. Bei den klimatischen Belastungen der Innentüren unterscheidet man nach geringem, mittlerem und hohem Differenzklima, dem sogenannten Prüfklima a, b und c laut DIN 1121 (GARANT-Klimaklasse I, II und III).

Klimaklassen nach DIN EN 1121

Prüfklima	Warme Seite		Kalte Seite	
	Lufttemperatur [°C]	relative Luftfeuchte [%]	Lufttemperatur [°C]	relative Luftfeuchte [%]
а	23 +/- 2	30 +/- 5	18 +/- 2	50 +/- 5
b	23 +/- 2	30 +/- 5	13 +/- 2	65 +/- 5
с	23 +/- 2	30 +/- 5	3 +/- 2	85 +/- 5

Je nach Einsatzbereich sind Funktionstüren unterschiedlich starken mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt. Damit unsere technischen Türen den jeweiligen Anforderungen gerecht werden, sind sie nach DIN EN 1192 in verschiedene Beanspruchungsgruppen eingeteilt.

Beanspruchungsgruppen nach DIN EN 1192

In der DIN 1192 sind gewisse Festigkeitsanforderungen definiert, um Türen entsprechend ihrem Einsatz in verschiedene Beanspruchungsgruppen einzuteilen. Auch die richtige Auswahl der Beanspruchungsgruppe ist Grundvoraussetzung dafür, dass eine technische Tür die angegebenen Eigenschaften erfüllen kann.

In den verschiedenen Prüfungen werden die Türen nach den folgenden Kriterien geprüft:

- → EN 947 Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen vertikale Belastung
- → EN 948 Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen statische Verwindung
- → EN 949 Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen Aufprall eines weichen und schweren Stoßkörpers
- → EN 950 Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen harten Stoß

Nach erfolgreicher Prüfung werden die Türelemente in die entsprechenden Klassen 1 bis 4 eingeteilt. Aus der DIN 1192 geht hervor, für welche Beanspruchung welche Türklasse geeignet ist.

Klassen und Kategorien nach DIN EN 1192

Klasse lt. DIN	Nutzungskategorie	GARANT-Beanspruchungsgruppe
1	Normale Beanspruchung	N
2	Mittlere Beanspruchung	М
3	Starke Beanspruchung	S
4	Extreme Beanspruchung	E

Welche Klimaklasse sollte Ihre Tür haben? Und welchen Beanspruchungen ist sie ausgesetzt? Unsere Einsatzempfehlungen im Überblick und in Beispielen.

Einsatzempfehlungen

Alle Funktionstüren von GARANT erfüllen mindestens die Klimaklasse II und können optional mit Klimaklasse III ausgestattet werden. Weiterhin wurden alle GARANT-Funktionstüren einer Festigkeitsprüfung unterzogen und in eine Beanspruchungsgruppe eingeteilt.

Einsatzempfehlungen für die Klimaklasse

Prüfklima DIN 1121	GARANT-Klimaklasse	Einsatzort
а	ı	Wohnungsinnentüren, Bad/WC
b	П	Kindergarten, Krankenhaus, Hotelzimmer, Schulraum, Herbergen, Schulungsraum, Sprechzimmer, Verwaltung, Praxis, Großküche, Labor, Bad/WC
С	Ш	Wohnungseingangstüren, Kellerabgangstüren, Türen zu nicht beheizten Treppenhäusern, Türen zu nicht ausgebauten Dachgeschossen

Einsatzempfehlungen für die Beanspruchungsgruppe

GARANT-Beanspruchungsgruppe	Einsatzempfehlung
N	Gelegentlicher Gebrauch mit achtsamer Benutzung der Türen, z.B. durch Eigentümer von Privathäusern; das Risiko eines Unfalls oder einer falschen Behandlung ist gering.
м	Mittlerer Gebrauch mit achtsamer Benutzung der Türen; es besteht die Möglichkeit eines Unfalls oder einer falschen Behandlung.
s	Hoher Gebrauch durch die Öffentlichkeit mit unachtsamer Benutzung; die Möglichkeit eines Unfalls oder einer falschen Behandlung ist groß.
Е	Die Türen sind häufig einem gewaltsamen Gebrauch ausgesetzt.



Beispiel 1:

Die Tür führt unmittelbar von der beheizten Wohnung in den unbeheizten Keller. In diesem Fall ist die Klimaklasse 3 zu empfehlen.

Beispiel 2:

Die Tür führt unmittelbar vom unbeheizten Treppenhaus in die beheizte Wohnung. In diesem Fall ist Klimaklasse 3 zu empfehlen.



