



Klimastabilität

Damit die Tür gerade bleibt



Mechanische Beanspruchung

Damit die Tür was aushält

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



FUNKTIONEN

Klimaklasse 2 (optional Klimaklasse 3)

Beanspruchungsgruppe nach DIN/RAL

BESCHLÄGE

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

TÜRBLATTAUFBAU / ZARGENAUFBAU

- 7 **Rahmenholz** – z.B. Hartholz oder MDF
- 8 **Stabilisator** – aus Holzwerkstoffen
- 9 **Mittellage** – z.B. Röhrenspanplatte, Vollspanplatte oder Spezial-Schalldämmeinlage
- 10 **Deckplatte** – HDF (optional Alu Klimadeck für Klimaklasse 3)
- 11 **Oberfläche** – z.B. CePal, Lack, Schichtstoff, G-TEC®
- 12 **Zarge** – z.B. Normzarge, Blendrahmen, Blockrahmen, Stahlzarge

SONSTIGES

→ Klimaklasse 3 (optional mit Alu Vierkantrohr je nach Typ)

* nicht im Lieferumfang enthalten

Gut zu wissen: Auch wenn das Raumklima sich ändert, bleiben unsere Funktionstüren so, wie sie sind. Dafür sorgen entsprechende Türblattkonstruktionen.

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 die Klimaklasse zu bestimmen, werden die Türelemente 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-, Feuer- 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 (Prüfklimate 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.

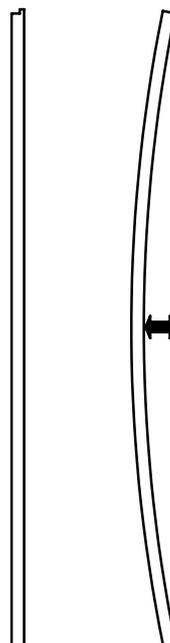




Einflussfaktoren, die den Verzug von Türelementen auslösen können:

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

Kein Feuchtegefälle zwischen Innen- und Außenbereich
Die Tür bleibt gerade.



Feuchtegefälle zwischen Innen- und Außenbereich
Die Tür verformt sich.



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 1, 2 und 3).

KLIMAKLASSEN NACH DIN EN 1121

Prüfklima	Warme Seite		Kalte Seite	
	Lufttemperatur [°C]	relative Luftfeuchte [%]	Lufttemperatur [°C]	relative Luftfeuchte [%]
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

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	M
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 2 und können optional mit Klimaklasse 3 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
a	1	Wohnungsinnentüren, Bad/WC
b	2	Kindergarten, Krankenhaus, Hotelzimmer, Schulraum, Herbergen, Schulungsraum, Sprechzimmer, Verwaltung, Praxis, Großküche, Labor, Bad/WC
c	3	Wohnungseingangstüren, Kellerabgangstüren, Türen zu nicht beheizten Treppenhäusern (Türelemente zu nicht ausgebauten Dachgeschossen sind auf Grund der Kondenswasserbildung als Nassraumtüren auszuführen, um ein aufquellen der Türen und Zargen zu verhindern.)

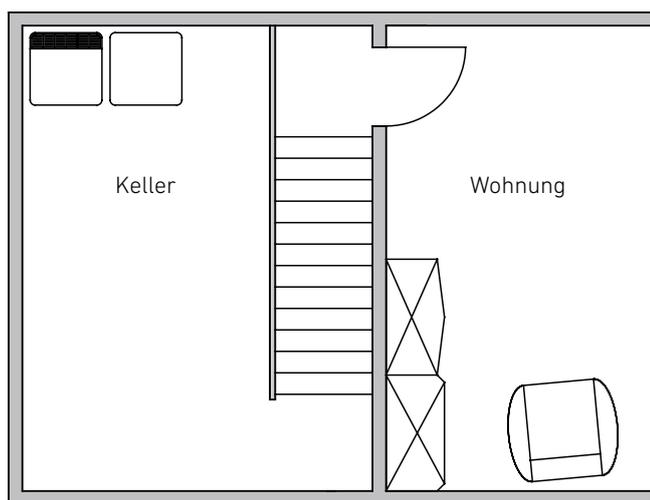
EINSATZEMPFEHLUNGEN FÜR DIE BEANSPRUCHUNGSGRUPPE

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.
M	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.
E	Die Türen sind häufig einem gewaltsamen Gebrauch ausgesetzt.



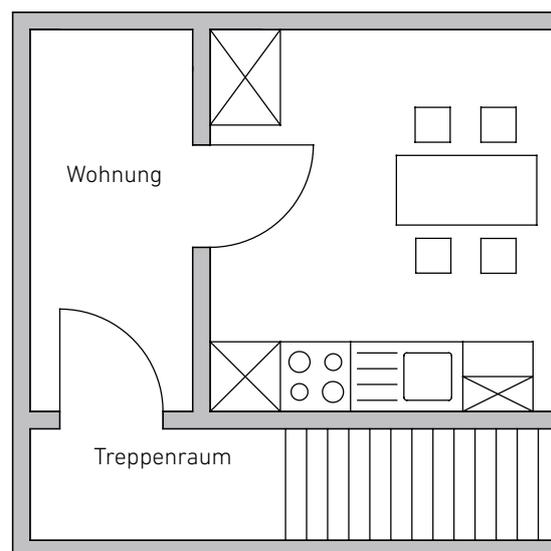
Beispiel 1:

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 Treppenraum in die beheizte Wohnung. In diesem Fall ist Klimaklasse 3 zu empfehlen.





Klimastabilität

Damit die Tür gerade bleibt



Mechanische Beanspruchung

Damit die Tür was aushält

ERLEBEN SIE KLIMASCHUTZ-TÜREN VON GARANT

als Wohnungseingangstür im perfekten Designverbund mit verglasten Lichtausschnitttüren und Ganzglastüren.

VIDEO Klimaschutz

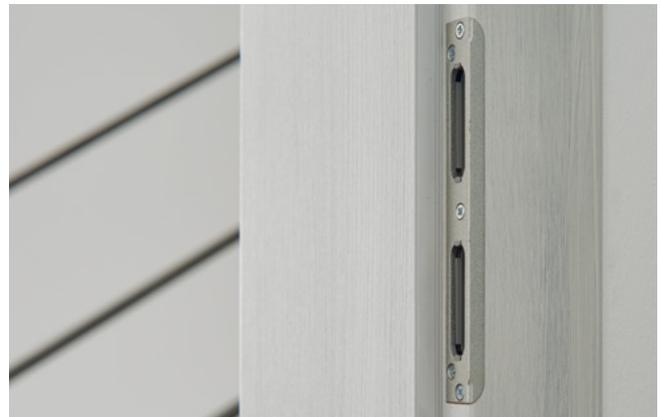
KLICK



Schutzbeschlag RAVENNA ES1 mit Zylinderausziehschutz



Spion auf Türaußenseite



verstärktes Schließblech mit rückseitiger Metallplatte



3-teiliges Band



automatisch absenkbare Bodendichtung